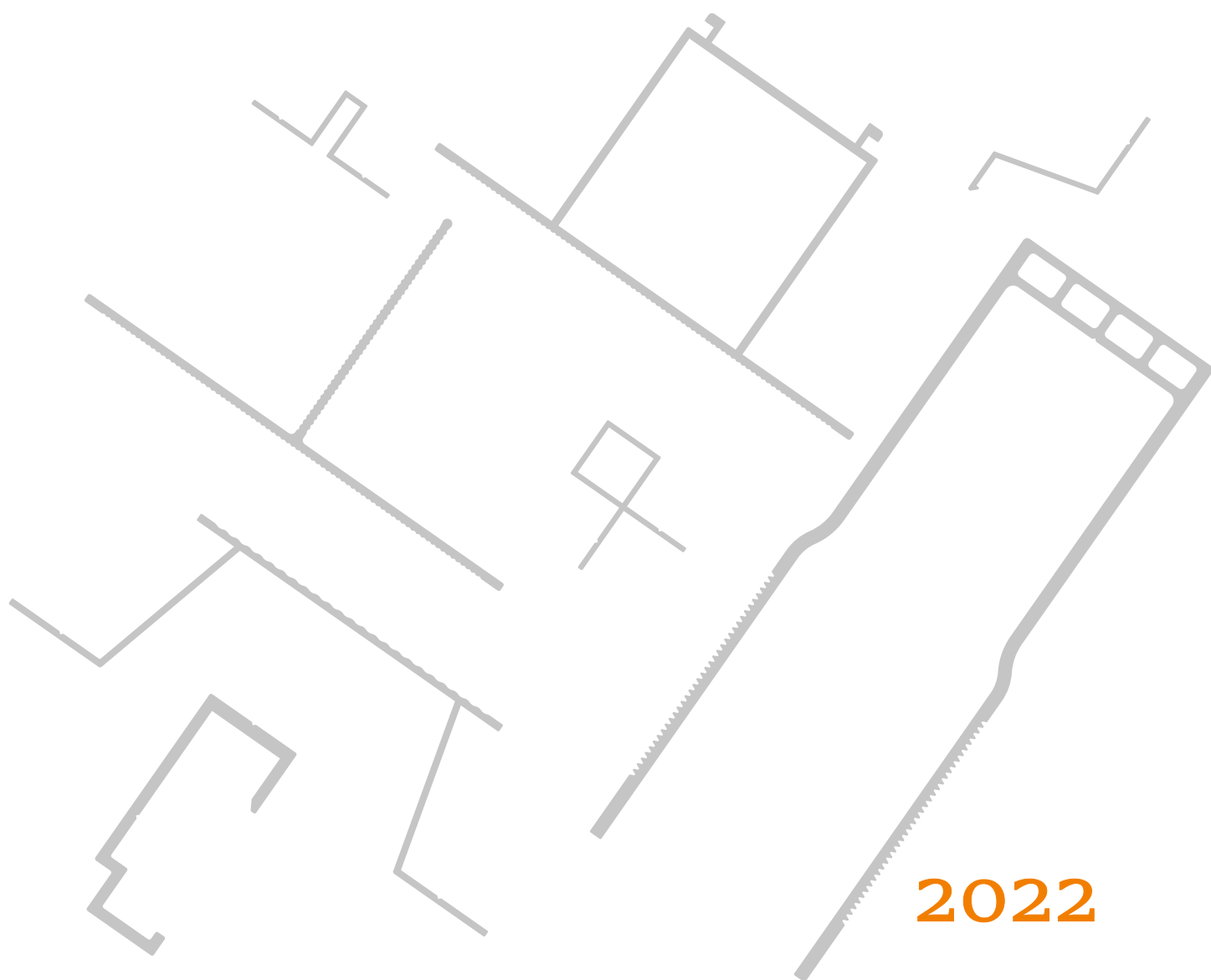




**Альбом технических решений
системы навесных вентилируемых
фасадов
СИАЛ ПЛМ**



2022

Утверждаю:
Генеральный директор
ООО "ЛПЗ "Сегал"



Л. А. Киселев
" 8 " апреля 2022 г.

АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

СИСТЕМА НАВЕСНЫХ ВЕНТИЛИРУЕМЫХ ФАСАДОВ "СИАЛ"
ДЛЯ ОБЛИЦОВКИ ПЛОСКИМИ ЛИСТОВЫМИ МАТЕРИАЛАМИ

СИАЛ ПЛМ

Взамен ранее действующего альбома технических решений
систем навесных вентилируемых фасадов: СИАЛ П-Г-Пл от 2017 г.

Разработано:

отдел генерального конструктора
систем СИАЛ ООО "ЛПЗ "Сегал"

Генеральный конструктор систем СИАЛ

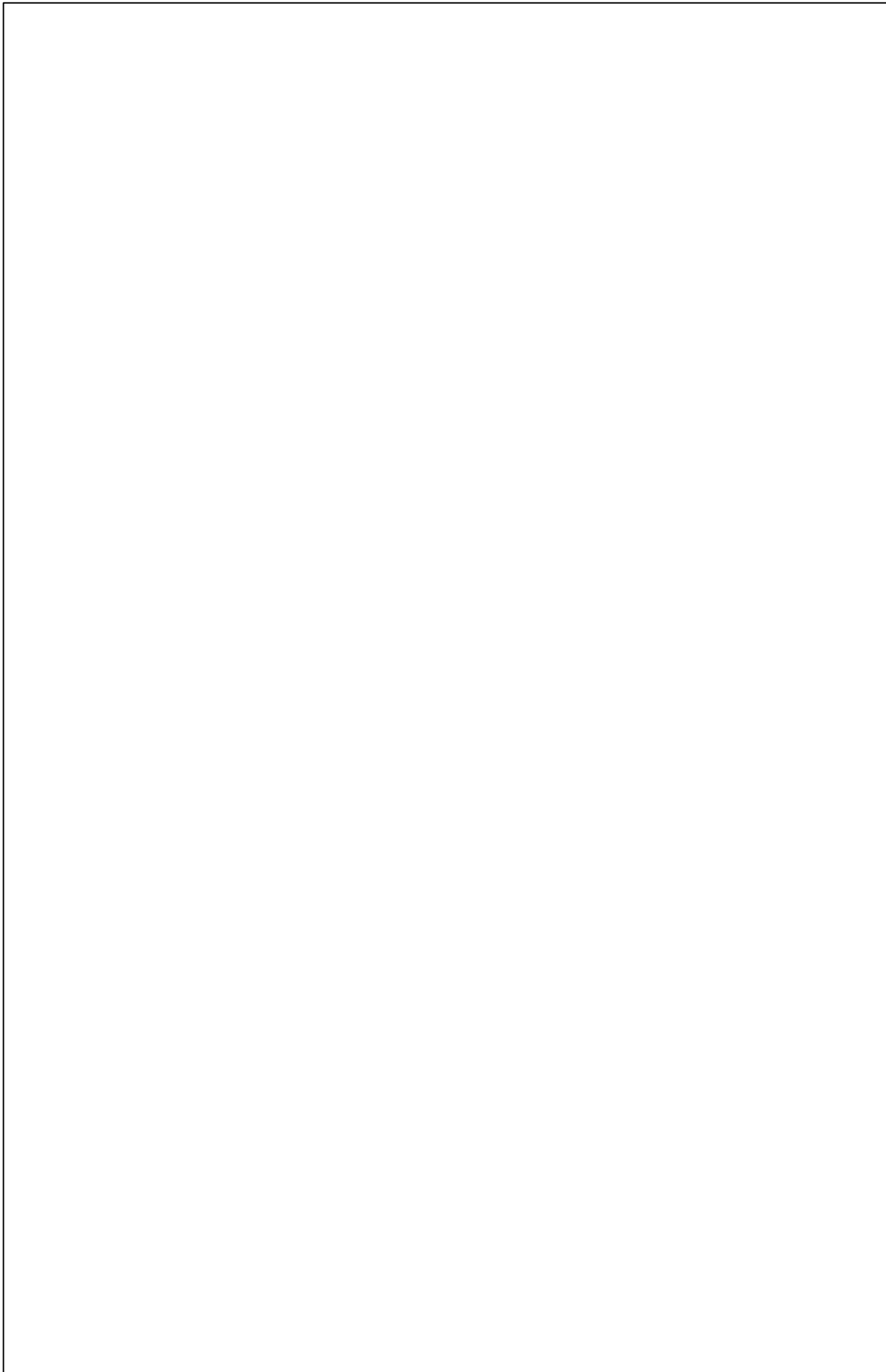
А. Л. Киселев

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'А.Л. Киселев', written over a horizontal line.

" 8 " апреля 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ
2. ОБЩАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ, ИЗДЕЛИЙ И ДЕТАЛЕЙ КОНСТРУКЦИИ СИСТЕМЫ
3. АЛЮМИНИЕВЫЕ ДЕТАЛИ
4. СТАЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ
5. УСТАНОВКА УДЛИНИТЕЛЕЙ
6. УСТАНОВКА УТЕПЛИТЕЛЯ
7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
8. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ НАВЕСНОЙ ФАСАДНОЙ СИСТЕМЫ "СИАЛ ПЛМ" С ОБЛИЦОВКОЙ ФАСАДА ПЛОСКИМ ЛИСТОВЫМ МАТЕРИАЛОМ ВИДИМЫМ СПОСОБОМ НА ЗАКЛЁПКАХ
9. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ НАВЕСНОЙ ФАСАДНОЙ СИСТЕМЫ "СИАЛ ПЛМ" С ОБЛИЦОВКОЙ ФАСАДА ПЛОСКИМ ЛИСТОВЫМ МАТЕРИАЛОМ СКРЫТЫМ СПОСОБОМ НА АГРАФАХ
10. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ НАВЕСНОЙ ФАСАДНОЙ СИСТЕМЫ "СИАЛ ПЛМ" С ОБЛИЦОВКОЙ ФАСАДА ПЛОСКИМ ЛИСТОВЫМ МАТЕРИАЛОМ СКРЫТЫМ СПОСОБОМ НА КЛЯММЕРЫ КЛ8 "КРАБ"
11. ТАБЛИЦЫ ПРИМЕНЕНИЯ КРОНШТЕЙНОВ И НАПРАВЛЯЮЩИХ
12. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



1. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

НФС "СИАЛ"

Основные положения установки НФС .

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

Особенности НФС:

- 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 НФС "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 НФС "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 НФС "СИАЛ" не представляют сложности для подготовленных специалистов .

Монтаж НФС "СИАЛ" необходимо проводить в соответствии с инструкцией по монтажу и эксплуатации навесных вентилируемых фасадов систем "СИАЛ" ИМЭ-55583158-206-2022.

Специалисты ООО "СИАЛ" осуществляют:

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

1.1 Конструкция системы "СИАЛ ПЛМ" предназначена для устройства облицовки фасадов зданий и других строительных сооружений плоскими листовыми материалами видимым и скрытым способами крепления и утеплением стен с наружной стороны в соответствии с требованиями норм по тепловой защите зданий .

1.2 Конструкция состоит из несущих элементов каркаса - пресованных профилей из алюминиевых сплавов по ГОСТ 22233-2018 или по ГОСТ 8617-2018 сплава АД35, утеплителя, крепежных изделий и облицовочных панелей.

Основные несущие элементы каркаса - П, Г, U-образные и телескопические кронштейны, устанавливаемые на строительном основании (стене) с помощью анкерных дюбелей или анкеров, а также вертикальные направляющие, к которым крепятся облицовочные панели. Необходимый вылет вертикальных направляющих от стены обеспечивают кронштейны и удлинители кронштейнов.

При наличии требований по теплоизоляции на строительном основании (стене)

устанавливают теплоизоляционные изделия (минераловатные плиты), 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.

Система предусматривает крепление облицовочных панелей следующими способами:

- Видимый способ крепления с помощью заклепок с широким бортиком;
- Скрытый способ крепления (на анкер типа кейл или его аналог) с помощью алюминиевого кляммера (аграфы), устанавливаемого с тыльной стороны фибро-, асбестоцементной панели или панели из минеральной ваты на стальные распорные анкеры. Панели с установленными кляммерами устанавливаются на горизонтальные алюминиевые направляющие, закрепленные к вертикальным направляющим на стандартную вытяжную заклепку;
- Скрытый способ крепления с помощью кляммеров КЛ8 "краб": кляммер в сборе устанавливается в заранее подготовленные пропилы в плите, заранее заполненные клеевым составом. После застывания состава плита навешивается на стальную горизонтальную направляющую, которая устанавливается на вертикальные алюминиевые направляющие.

Система "СИАЛ ПЛМ" 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 П, Г, U-образных и телескопических рядовых опорных и несущих, усиленных, спаренных, а также угловых опорных и несущих кронштейнов; система предусматривает жесткое крепление вертикальных направляющих к несущим кронштейнам для фиксации их по высоте, а крепление к опорным кронштейнам производится с помощью салазки (П и U-образный кронштейн), либо через вертикальные пазы в кронштейнах (Г - образный кронштейн), что обеспечивает компенсацию температурных деформаций направляющих.

Крепление за междуэтажные плиты перекрытий осуществляется при помощи спаренных, усиленных П-образных кронштейнов, U-образных кронштейнов, либо через несущий Г-образный кронштейн с адаптером.

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

Вертикальные направляющие крепятся к кронштейнам с помощью заклепок со стандартным бортиком, а при применении П-образных кронштейнов с салазкой - с помощью заклепок со стандартным бортиком и шайб с рифлением, входящим в зацепление с рифлением кронштейнов.

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 со СНиП 23-02-2003, СП 50.13330.2012.
- на поверхности утеплителя, если это требуется расчетом, 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 Облицовочные панели.

В качестве облицовочных панелей в системе применяют фиброцементные плиты, панели из плоских прессованных хризотилцементных листов, HPL панелей, панели из минеральной ваты.

Облицовочные панели крепят к несущим вертикальным направляющим видимым способом крепления с помощью заклепок с широким бортиком, устанавливаемых через втулки диаметром 8 мм. В зависимости от габаритных размеров каждая панель имеет от одной до двух точек неподвижного крепления.

Крепление облицовочных панелей на пожароопасных участках фасада допускается только на заклепки с широким бортиком из коррозионностойкой стали, устанавливаемых через втулки из коррозионностойкой стали или алюминия диаметром 8 мм. Панели из минеральной ваты толщиной 11 мм крепятся скрытым способом крепления (к вертикальным направляющим крепятся горизонтальные, на которые с применением клеммеров (аграфов) крепятся облицовочные плиты).

1.2.4 Крепежные элементы.

Стандартные крепежные элементы - заклепки, анкера, дюбели, винты самонарезающие и тарельчатые дюбели, применяемые в системе "СИАЛ ПЛМ", должны иметь документы (ТО, ТС и т.д.), подтверждающие пригодность их применения в строительстве .

1.3 Собранные и закрепленные в соответствии с проектом на строительство здания (сооружения) конструкции образуют навесную фасадную систему с воздушным зазором между внутренней поверхностью облицовочных панелей и теплоизоляционным слоем или основанием при отсутствии утеплителя. Воздушный зазор обеспечивает удаление влаги и необходимый температурно-влажностный режим в теплоизоляционном слое.

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.

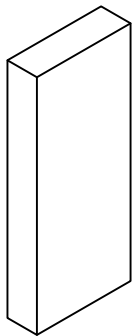
ООО "ЛПЗ "Сегал" оставляет за собой право вносить изменения и дополнения, связанные с дальнейшим развитием и постоянным повышением технического уровня системы. Все права на настоящую публикацию и материалы данного альбома принадлежат разработчику системы.

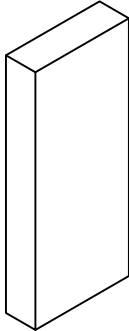
Система профилей СИАЛ продолжает совершенствоваться и развиваться.

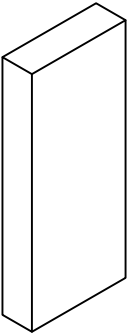
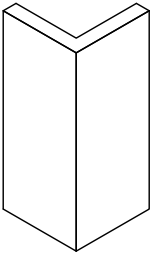
**КИСЕЛЕВ Алексей Леонидович
Генеральный конструктор систем "СИАЛ"**

2. ОБЩАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ, ИЗДЕЛИЙ И ДЕТАЛЕЙ КОНСТРУКЦИИ СИСТЕМЫ

ОБЛИЦОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Эскиз элемента	Обозначение	Наименование	Толщина, мм (справочно)	Материал	Производитель	НД	
	1	Фиброцементные плиты	"ВИКОЛОР"	8	Согласно ТУ на продукцию	ООО "Краспан", Россия	Согласно действительного ТС
			"Красстоун"	11-14			
			"КраспанФиброцементКолор"	8			
			"КраспанФиброцементСтоун"	11			
			"CEMBOARD"	8-10		ООО "ЛТМ Фасады", Россия	
			"LTM Сунор", "LTM CemColour" и "LTM Structure" на основе плит "CEMBOARD"	8			
			LATONIT Акветон	8-10		ОАО "ЛАТО", Россия	
			LATONIT	8-10			
			"Cembrit"	8		"Cembrit Kft", Венгрия	
			"Cembrit Urbannature"	8		"Cembrit Production Oy", Финляндия	
			"Минерит РК" "Минерит РКП"	8		ООО "Риком", Латвия	
			"Специполимер"	8		ООО "ЖЗСПП "Специполимер", Россия	

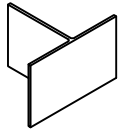
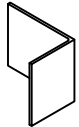
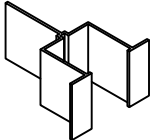
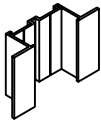
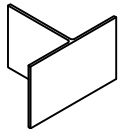
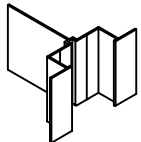
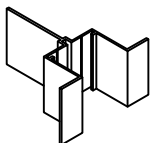
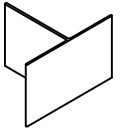
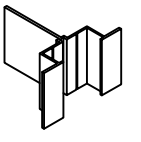
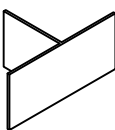
Эскиз элемента	Обозначение		Наименование	Толщина, мм (справочно)	Материал	Производитель	НД
	1	Фиброцементные плиты	"ТЕКРОПАН"	8-12	Согласно ТО на продукцию	ООО "СОЮЗ", Россия	Согласно действительного ТС
			Листы плоские с покрытием из каменной крошки "ОЛИС-СТОУН" с минерально-полимерным покрытием "ОЛИС-ФАКТУРА"	8		ООО "Первоуральское предприятие строительных материалов", Россия	
			"CEDRAL" "CEDRAL click"	8		"Eternit N.V.", Бельгия	
			"КМЕУ" серий "Neorock" и "Ceradir"	14-16		"Kubota Matsushitadenko Wxteriorf Work, Ltd.", Япония	
				16-18			
			"NICHINA EX" "NICHINA W"	16		"NICHINA CORPORATION", Япония	
			"Konoshima"	16		"Konoshima Chemical Co., Ltd.", Япония	
				18			
	"EQUITONE"	8-12	"Etex Group", Бельгия				
	2	Хризотилцементные плиты	"ВИКОЛОР"	8	Согласно ТО на продукцию	ООО "Комбинат "Волна", Россия	
			"Красстоун"	11-14			
	3	HPL панели	"TRESPA METEOM FR"	6-13	Согласно ТО на продукцию	"Trespa International BV", Нидерланды	
			"PRINT HPL MEG" типа F1	6-14		"ABET LAMINATI, S.P.A.", Италия	
			"Parklex Facade"	6-22		"Composites Gurea, S.A.", Испания	

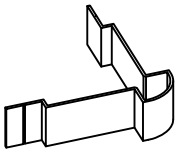

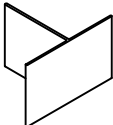

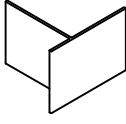
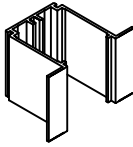
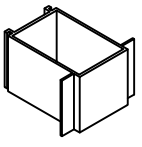
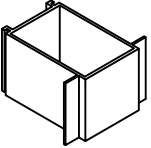
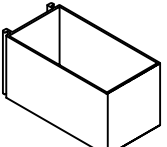
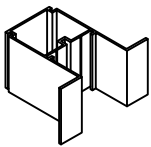
Эскиз элемента	Обозначение	Наименование	Толщина, мм (справочно)	Материал	Производитель	НД	
	3	HPL панели	"MAX EXTERIOR F-QUALITY"	8	Согласно ТО на продукцию	"FunderMax GmbH", Австрия	
			"VIVIX"	8		"Formica I KI Oy", Финляндия	
			"Слопласт ф" ("АРНЕЛИТ")	6-12		ООО "Завод слоистых пластиков", Россия	
			"PRODEX IGN"	6-22		"PRODEMA, S.A.", Испания	
			Панели из ДПСР ТГ марки FG	8-25		ООО "Лемарк", Россия	
	4	Панели из минеральной ваты	"ROCKPANEL" модификаций Durable, Xtreme, FS-Xtra, Ply	6-10	Согласно ТО на продукцию	"Rockwool B.V.", Нидерланды	
			"ROCKPANEL" модификаций Premium A2	11			
		5	Внешние уголки из фиброцемента	Внешний уголок KMEW	16-18	Согласно ТО на продукцию	"Kubota Matsushitadenko Exterior Work Ltd", Япония
				Внешний уголок KONOSHIMA	18		"Konoshima Chemical Co., Ltd", Япония

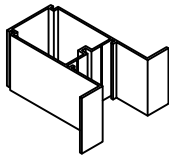
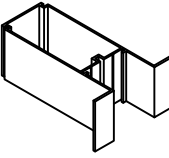
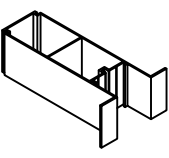
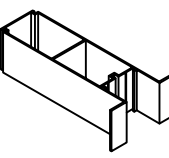
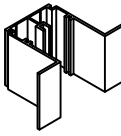
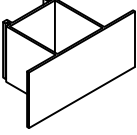
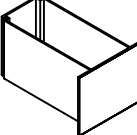
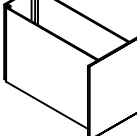
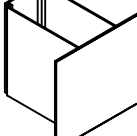
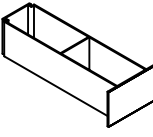
Согласно действительного ТС

Согласно действительного ТС

АЛЮМИНИЕВЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

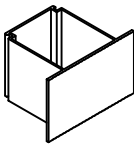
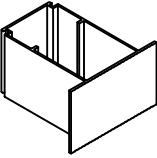
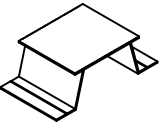
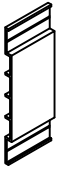
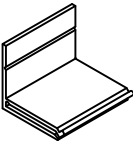
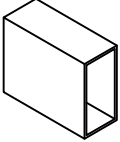
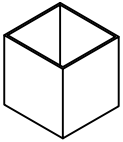
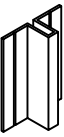
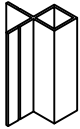
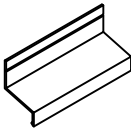
Эскиз элемента	Обозначение		Наименование	Масса, кг/п.м.	Материал АД31 Т1, А1МgS1 (6060) Т66, А1Мg0,7S1 (6063) Т6; АД35	Производитель ООО "ЛПЗ "Сегал"	НД ГОСТ 22233-2018; ГОСТ 8617-2018
	6.1	КП45530	Направляющая вертикальная	0,72			
	6.2	КП45531	Направляющая вертикальная	0,529			
	6.3	КП45532	Направляющая вертикальная	1,304			
	6.4	КП45546	Направляющая вертикальная	0,607			
	6.5	КП452973	Направляющая вертикальная	0,444			
	6.6	КПС 152	Направляющая вертикальная	0,642			
	6.7	КПС 364	Направляющая вертикальная	1,137			
	6.8	КПС 467	Направляющая вертикальная	0,502			
	6.9	КПС 476	Направляющая вертикальная	0,888			
	6.10	КПС 701	Направляющая вертикальная	0,869			

Эскиз элемента	Обозначение		Наименование	Масса, кг/п.м.	Материал	Производитель	НД
	6.11	КПС 911	Направляющая вертикальная угловая	0,864	АД31 Т1, А1МgSi (6060) Т66, А1Мg0,7Si (6063) Т6; АД35	ООО "ЛПЗ "Сегал"	ГОСТ 22233-2018; ГОСТ 8617-2018
	6.12	КПС 1032	Направляющая вертикальная	0,393			
	6.13	КПС 1270	Направляющая вертикальная	0,588			
	6.14	КПС 1271	Направляющая вертикальная	0,42			
	6.15	КПС 1416	Направляющая вертикальная	0,482			
	6.16	КП45460-1	Направляющая вертикальная	1,229			
	6.17	КП45480-1	Направляющая вертикальная	0,947			
	6.18	КПС 010	Направляющая вертикальная	1,61			
	6.19	КПС 163	Направляющая вертикальная	1,165			
	6.20	КПС 354	Направляющая вертикальная	1,368			

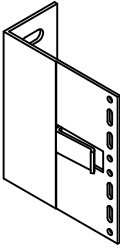
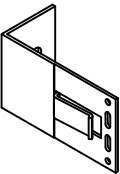
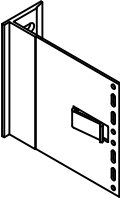
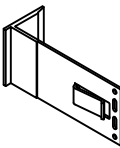
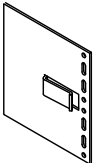
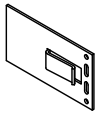
Эскиз элемента	Обозначение	Наименование	Масса, кг/п.м.	Материал	Производитель	НД
	6.21	КПС 366	Направляющая вертикальная	1,611	АД31 Т1, А1МgS1 (6060) Т66, А1Мg0,7S1 (6063) Т6; АД35	
	6.22	КПС 367	Направляющая вертикальная	1,871		
	6.23	КПС 368-1	Направляющая вертикальная	2,282		
	6.24	КПС 369	Направляющая вертикальная	2,559		
	6.25	КПС 567	Направляющая вертикальная	1,218		
	6.26	КПС 707	Направляющая вертикальная	1,394		
	6.27	КПС 1179	Направляющая вертикальная	1,49		
	6.28	КПС 1203	Направляющая вертикальная	1,756		
	6.29	КПС 1237	Направляющая вертикальная	1,521		
	6.30	КПС 1248	Направляющая вертикальная	2,391		

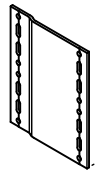
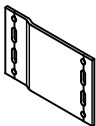
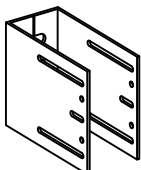
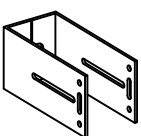
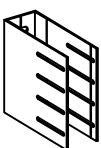
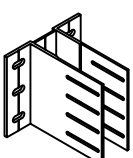
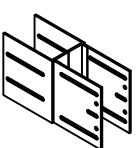
ООО "ЛПЗ "Сегал"

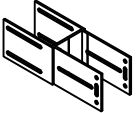
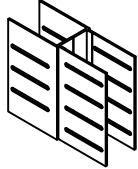
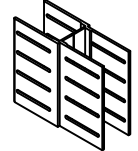
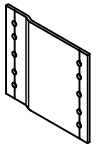
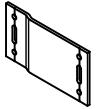
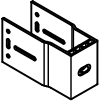
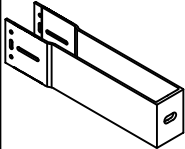
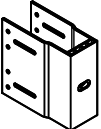
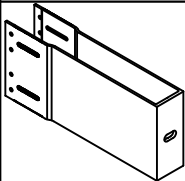
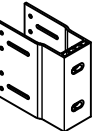
ГОСТ 22233-2018; ГОСТ 8617-2018

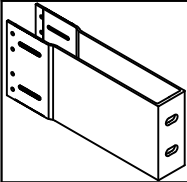
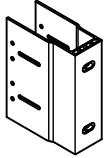
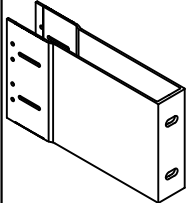
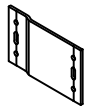
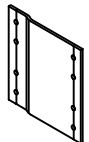
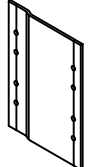
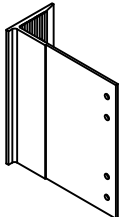
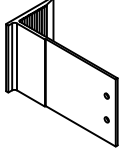
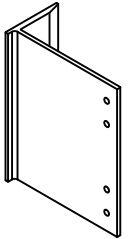
Эскиз элемента	Обозначение		Наименование	Масса, кг/п.м.	Материал	Производитель	НД
	6.31	КПС 1483	Направляющая вертикальная	1,055	АД31 Т1, А1МgSi (6060) Т66, А1Мg0,7Si (6063) Т6; АД35	ООО "ЛПЗ "Сегал"	ГОСТ 22233-2018; ГОСТ 8617-2018
	6.32	КПС 1537	Направляющая вертикальная	1,291			
	7.1	КПС 1552	Направляющая горизонтальная	0,864			
	7.2	КПС 910	Направляющая горизонтальная	0,547			
	7.3	КПС 568	Держатель откоса	0,192			
	7.4	КПС 033	Труба	1,537			
	7.5	КПС 579	Закладная соединительная	0,69			
	7.6	КПС 702	Планка	0,2			
	7.7	КПС 703	Планка угловая	0,271			
	7.8	КПС 704	Слив	0,171			

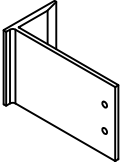
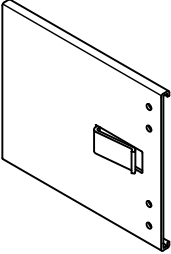
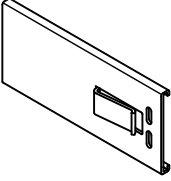
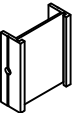
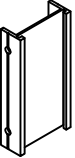
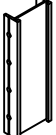



Эскиз элемента	Обозначение		Наименование	Масса, кг/п.м.	Материал	Производитель	НД
	7.9	КПС 1180-1	Охватывающая закладная	1,447	АД31 Т1, А1МgSi (6060) Т66, А1Мg0,7Si (6063) Т6; АД35	ООО "ЛПЗ "Сегал"	ГОСТ 22233-2018; ГОСТ 8617-2018
	7.10	КПС 1260	Направляющая под кляммер	0,764			
	7.11	S08/0038	Уголок	0,238			
	7.12	07/0009	Уголок	0,315			

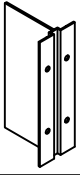

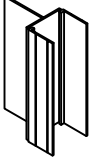
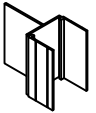
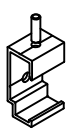
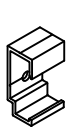

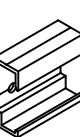
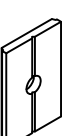
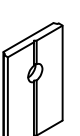
Эскиз элемента	Обозначение	Наименование	Масса, кг/п.м.	Материал	Производитель	НД
	8.1 КН-70-КПС 300-1 КН-90-КПС 301-1 КН-125-КПС 302-1 КН-160-КПС 303-1 КН-180-КПС 304-1 КН-205-КПС 305-1	Кронштейн несущий	0,869 (0,113 к-т) 1,032 (0,136 к-т) 1,316 (0,176 к-т) 1,6 (0,216 к-т) 1,763 (0,238 к-т) 1,966 (0,267 к-т)	АД31 Т1, АlMgSi (6060) Т66, АlMg0,7Si (6063) Т6; АД35	ООО "ЛПЗ "Сегал"	ГОСТ 22233-2018; ГОСТ 8617-2018
	8.2 КО-70-КПС 300-1 КО-90-КПС 301-1 КО-125-КПС 302-1 КО-160-КПС 303-1 КО-180-КПС 304-1 КО-205-КПС 305-1	Кронштейн опорный	0,869 (0,06 к-т) 1,032 (0,071 к-т) 1,316 (0,091 к-т) 1,6 (0,111 к-т) 1,763 (0,122 к-т) 1,966 (0,136 к-т)			
	8.3 КН-90-КПС 840 КН-125-КПС 841 КН-160-КПС 720 КН-180-КПС 842 КН-205-КПС 721 КН-240-КПС 722	Кронштейн несущий	1,235 (0,16 к-т) 1,551 (0,21 к-т) 1,79 (0,24 к-т) 1,925 (0,26 к-т) 2,093 (0,283 к-т) 2,331 (0,316 к-т)			
	8.4 КО-90-КПС 840 КО-125-КПС 841 КО-160-КПС 720 КО-180-КПС 842 КО-205-КПС 721 КО-240-КПС 722	Кронштейн опорный	1,235 (0,083 к-т) 1,551 (0,105 к-т) 1,79 (0,122 к-т) 1,925 (0,131 к-т) 2,093 (0,143 к-т) 2,331 (0,16 к-т)			
	8.5 УКН-125 КПС 306-1	Удлинитель кронштейна несущего	0,796 (0,109 к-т)			
	8.6 УКО-125 КПС 306-1	Удлинитель кронштейна опорного	0,796 (0,055 к-т)			


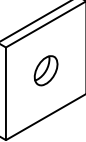
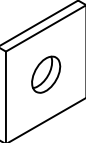
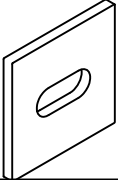
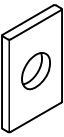
Эскиз элемента	Обозначение	Наименование	Масса, кг/п.м.	Материал	Производитель	НД
	8.7	УКН-140 КПС 1718	Удлинитель кронштейна несущего	0,894 (0,125 к-т)	АД31 Т1, А1МgS1 (6060) Т66, А1Мg0,7S1 (6063) Т6; АД35	ООО "ЛПЗ "Сегал"
	8.8	УКО-70 КПС 1718	Удлинитель кронштейна опорного	0,894 (0,063 к-т)		
	8.9	КН-60-КПС 254	Кронштейн несущий	1,092 (0,102 к-т)		
		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)		
	8.10	КО-60-КПС 254	Кронштейн опорный	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)		
	8.11	КС-90-КП45469-1	Кронштейн спаренный	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)		
		КС-240-КПС 705		3,915 (0,533 к-т)		
	8.12	КУ-160-КПС 249	Кронштейн усиленный	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)		
	8.13	УКН-180 КП45449-1	Удлинитель кронштейна несущего	2,85 (0,238 к-т)		

Эскиз элемента	Обозначение		Наименование	Масса, кг/п.м.	Мат-л	Произв-ль	НД
	8.14	УКО-180 КП45449-1	Удлинитель кронштейна опорного	2,85 (0,14 к-т)	АД31 Т1, А1МgSi (6060) Т66, А1Мg0,7Si (6063) Т6; АД35	ООО "ЛПЗ "Сегал"	ГОСТ 22233-2018; ГОСТ 8617-2018
	8.15	УКС-180 КП45449-1	Удлинитель кронштейна спаренного	2,85 (0,349 к-т)			
	8.16	УКУ-180 КПС 580	Удлинитель кронштейна усиленного	3,704 (0,513 к-т)			
	8.17	УКН-100 КПС 1718	Удлинитель кронштейна несущего	0,894 (0,089 к-т)			
	8.18	УКО-60 КПС 1718	Удлинитель кронштейна опорного	0,894 (0,053 к-т)			
	8.19	К-70/95 КПС 1306 К-70/125 КПС 1307 К-70/160 КПС 1308 К-70/180 КПС 1309	Кронштейн	2,01 (0,14 шт) 2,48 (0,173 шт) 3,047 (0,212 шт) 3,59 (0,235 шт)			
	8.20	К-70/205 КПС 1621 К-70/240 КПС 1622 К-70/280 КПС 1753	Кронштейн	3,78 (0,263 шт) 4,347 (0,296 шт) 5,211 (0,35 шт)			
	8.21	К-120/95 КПС 1306 К-120/125 КПС 1307 К-120/160 КПС 1308 К-120/180 КПС 1309	Кронштейн	2,01 (0,24 шт) 2,48 (0,297 шт) 3,047 (0,365 шт) 3,59 (0,404 шт)			
	8.22	К-120/205 КПС 1621 К-120/240 КПС 1622 К-120/280 КПС 1753	Кронштейн	3,78 (0,454 шт) 4,347 (0,511 шт) 5,211 (0,6 шт)			
	8.23	Кв1-120/95 КПС 1306 Кв1-120/125 КПС 1307 Кв1-120/160 КПС 1308 Кв1-120/180 КПС 1309	Кронштейн	2,01 (0,24 шт) 2,48 (0,297 шт) 3,047 (0,365 шт) 3,59 (0,404 шт)			

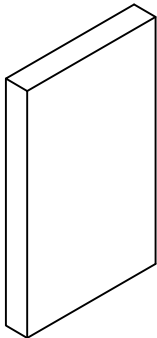
Эскиз элемента	Обозначение	Наименование	Масса, кг/п.м.	Мат-л	Произв-ль	НД
	8.24 Кв1-120/205 КПС 1621 Кв1-120/240 КПС 1622 Кв-1-120/280 КПС 1753	Кронштейн	3,78 (0,453 шт) 4,347 (0,511 шт) 5,211 (0,6 шт)	АД31 Т1, А1МgSi (6060) Т66, А1Мg0,7Si (6063) Т6; АД35	ООО "ЛПЗ "Сегал"	ГОСТ 22233-2018; ГОСТ 8617-2018
	8.25 К-160/95 КПС 1306 К-160/125 КПС 1307 К-160/160 КПС 1308 К-160/180 КПС 1309	Кронштейн	2,01 (0,309 шт) 2,48 (0,384 шт) 3,047 (0,475 шт) 3,59 (0,527 шт)			
	8.26 К-160/205 КПС 1621 К-160/240 КПС 1622 К-160/280 КПС 1753	Кронштейн	3,78 (0,606 шт) 4,347 (0,682 шт) 5,211 (0,8 шт)			
	8.27 УК-70-КПС 1718	Удлинитель кронштейна	0,796 (0,063 к-т)			
	8.28 УК-120-КПС 1718	Удлинитель кронштейна	0,796 (0,107 к-т)			
	8.29 УК-160-КПС 1718	Удлинитель кронштейна	0,796 (0,143 к-т)			
	8.30 КНТ-140-КПС 841	Кронштейн несущий телескопический	1,511 (0,213 к-т)			
	8.31 КОТ-70-КПС 841	Кронштейн опорный телескопический	1,511 (0,108 к-т)			
	8.32 КНТ-140-КПС 1662	Кронштейн несущий телескопический	1,82 (0,255 к-т)			

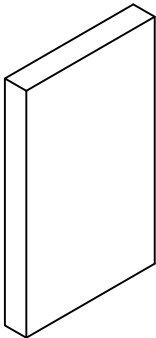
Эскиз элемента	Обозначение	Наименование	Масса, кг/п.м.	Мат-л	Произв-ль	НД
	8.33 КОТ-70-КПС 1662	Кронштейн опорный телескопический	1,82 (0,127 к-т)	АД31 Т1, А1МgSi (6060) Т66, А1Мg0,7Si (6063) Т6; АД35	ООО "ЛПЗ "Сегал"	ГОСТ 22233-2001; ГОСТ 8617-81
	8.34 УКНТ-170-КПС 1619	Удлинитель кронштейна несущего телескопического	1,069 (0,181 к-т)			
	8.35 УКОТ-170-КПС 1620	Удлинитель кронштейна опорного телескопического	1,069 (0,101 к-т)			
	9.1 СМ-КПС 257-1	Салазка малая	0,459 (0,027 к-т)			
	9.2 СБ-КПС 257-1	Салазка большая	0,459 (0,045 к-т)			
	9.3 СУ-КПС 257-1	Салазка увеличенная	0,459 (0,068 к-т)			
	9.4 СБ-КПС 581	Салазка большая	0,98 (0,098 к-т)			
	9.5 СМ-КПС 581	Салазка малая	0,98 (0,059 к-т)			
	9.6 СУ-КПС 581	Салазка увеличенная	0,98 (0,147 к-т)			

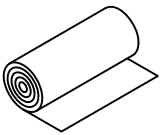
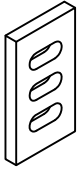
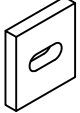
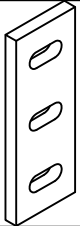
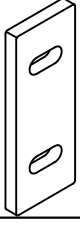
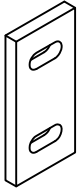
Эскиз элемента	Обозначение	Наименование	Масса, кг/п.м.	Материал	Производитель	НД
	9.7 УН-КП45578	Усилитель кронштейна несущего	0,553 (0,077 к-т)	АД31 Т1, А1МgSi (6060) Т66, А1Мg0,7Si (6063) Т6; АД35	ООО "ЛПЗ "Сегал"	ГОСТ 22233-2018; ГОСТ 8617-2018
	9.8 УО-КП45578	Усилитель кронштейна опорного	0,553 (0,039 к-т)			
	10.1 АБ-КПС 819-1	Адаптер большой	1,029 (0,154 к-т)			
	10.2 АМ-КПС 819-1	Адаптер малый	1,029 (0,082 к-т)			
	10.3 КСН-КПС 1260	Кляммер скрытый несущий	0,023			
	10.4 КСО-КПС 1260	Кляммер скрытый опорный	0,023			
	10.5 КСН.У-КПС 1260	Кляммер скрытый несущий увеличенный	0,046			
	10.6 КСО.У-КПС 1260	Кляммер скрытый опорный увеличенный	0,046			
	11.1 ШФ-5ц КП45435-1	Шайба фиксирующая	0,107 (0,003 к-т)			
	11.2 ШФ-5 КП45435-1	Шайба фиксирующая	0,107 (0,003 к-т)			

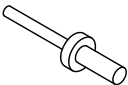
Эскиз элемента	Обозначение	Наименование	Масса, кг/п.м.	Материал	Производитель	НД
	11.3 ШФ-10 КП45435-1	Шайба фиксирующая	0,107 (0,003 к-т)	АД31 Т1, А1МgSi (6060) Т66, А1Мg0,7Si (6063) Т6; АД35	ООО "ЛПЗ "Сегал"	ГОСТ 22233-2018; ГОСТ 8617-2018
	11.4 ШФ-8 ПК 801-2	Шайба фиксирующая	0,241 (0,006 к-т)			
	11.5 ШФ-10 ПК 801-2	Шайба фиксирующая	0,241 (0,006 к-т)			
	11.6 УПК-КПС 1535	Усилитель пятки кронштейна	0,518 (0,022 к-т)			
	11.7 ШФ-10 ПК 801-144	Шайба фиксирующая	0,162 (0,005 к-т)			

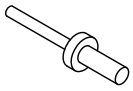
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

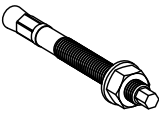
Эскиз элемента	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Материал	Производитель	НД	
	12	УП (утеплитель)	Согласно ТО на продукцию	Минераловатные негорючие или стекловолоконные плиты на синтетическом связующем	ООО "ПАРОК", Россия	Согласно действительного ТС	
					FRE75, MPN, TS 032 Aquastatik, TS 034 Aquastatik		"KNAUF Insulation s. r. o", Словакия
					ВЕНТИ БАТТС, ВЕНТИ БАТТС Д		ЗАО "Минеральная вата", Россия
					ЭКОВЕР ВЕНТ ФАСАД 80, ЭКОВЕР ВЕНТ ФАСАД 90		ОАО "Ураласбест", Россия
					IZOVOL марок СТ-50, СТ-75, СТ-90, В-50, В-75, В-90, Л-35		ЗАО "Завод нестандартного оборудования и металлоизделий", Россия
					Белтеп марок ВЕНТ 25, ВЕНТ 50, ФАСАД Т, ЛАЙТ, УНИВЕРСАЛ		ОАО "Гомельстрой- материалы", Республика Беларусь
					Теплит-В, Теплит-С, Теплит-3К		ОАО "Энергозащита"- филиал "Назаровский завод теплоизоляционных изделий и конструкций, Россия
					ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ, ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА, ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА, ТЕХНОЛАЙТ ОПТИМА		ООО "Завод ТехноНИКОЛЬ - Сибирь", Россия
					ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ, ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА, ТЕХНОЛАЙТ ОПТИМА		ОАО "АКСИ", Россия
					ИЗБА		ООО "Завод ТЕХНО", Россия
					ОАО "Хабаровский завод "Базалит ДВ", Россия		
					ООО "Богдановический завод минераловатных плит", Россия		

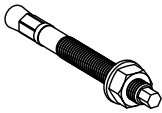
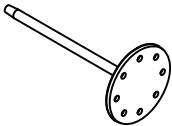
Эскиз элемента	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Материал	Производитель	НД	
	12	УП (утеплитель)	Согласно ТО на продукцию	Минераловатные негорючие или стекловолоконные плиты на синтетическом связующем	ООО "ИЗОМИН", Россия	Согласно действующего ТС	
					ИЗОМИН ВЕНТИ 80, ИЗОМИН ВЕНТИ 90, ИЗОМИН ЛАЙТ 35,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

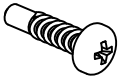

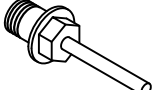
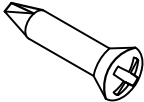
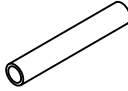

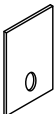
Эскиз элемента	Обозначение		Наименование	Масса, кг	Материал	Производитель	НД
	13	ГПП	TYVEK House-Wrap TYVEK SOFT	Плотность 0,06 кг/м ²	100% полимер	"Du Pont Engineering Product S. A.", Люксембург	Согласно действительного ТС
			Фибротек РС-3 Проф	Плотность 0,1 кг/м ²	Полотно нетканое полипропиленовое	ООО "Лентекс"	
			ТЕСТОТНЕН - Top 2000 ТЕСТОТНЕН FAS	Плотность 0,21 кг/м ²	Трехслойная пленка Полиэстерное волокно с полидисперсным покрытием	"ТЕСТОТНЕН Bauprodukte GmbH", Германия	
			ИЗОЛТЕКС НГ ИЗОЛТЕКС ФАС	Плотность 0,13 кг/м ²	Стеклоткань	ООО "Аяском"	
			TEND KM-0 TEND FR	Средняя плотность 0,11-0,16 кг/м ²	Ткань строительная полимерная	ООО "Парагон", г. Санкт-Петербург	ТУ 8390-001-96637872-2008
	14.1	ПКН-55-100	Подкладка под кронштейн несущий	шт. 0,04	Паронит	Российские производители	ГОСТ 481-80
					Полиамид ПА6-Л-СВ30		ТУРБ 5000 48054.020-2001
					Полиамид ПА6-210/311		ОСТ6-06-С9-93
	14.2	ПКО-55-60	Подкладка под кронштейн опорный	шт. 0,03	Паронит	Российские производители	ГОСТ 481-80
					Полиамид ПА6-Л-СВ30		ТУРБ 5000 48054.020-2001
					Полиамид ПА6-210/311		ОСТ6-06-С9-93
	14.3	ПК-55-150	Подкладка под кронштейн несущий	шт. 0,063	Паронит	Российские производители	ГОСТ 481-80
					Полиамид ПА6-Л-СВ30		ТУРБ 5000 48054.020-2001
					Полиамид ПА6-210/311		ОСТ6-06-С9-93
	14.4	ПК-55-145	Подкладка под кронштейн несущий телескопический	шт. 0,07	Паронит	Российские производители	ГОСТ 481-80
					Полиамид ПА6-Л-СВ30		ТУРБ 5000 48054.020-2001
					Полиамид ПА6-210/311		ОСТ6-06-С9-93
	14.5	ПК-55-120	Подкладка под кронштейн несущий	шт. 0,06	Паронит	Российские производители	ГОСТ 481-80
					Полиамид ПА6-Л-СВ30		ТУРБ 5000 48054.020-2001
					Полиамид ПА6-210/311		ОСТ6-06-С9-93

Эскиз элемента	Обозначение		Наименование	Масса, кг	Материал	Производитель	НД
	15.1	3Ш (A/A2)	Заклепка стандартный бортик		Алюм./нерж. A1Mg3,5/A2	BRALO (Испания)	Согласно действительного ТС
		4,0xL*				MMA Spinato (Испания)	
5xL*	ELNAR (Китай)						
	HARPOON (Китай)						
	FASTY (Чехия)						
	FIKSAR (Китай)						
	СИЛМА (Россия)						
	Elementa ERV (Нидерланды)						
	KLAUE (Китай)						
	Tech-KREP (Тайвань)						
	Дахтер (Тайвань)						
	DELON (Китай)						
	EJOT VZ (Китай)						
	3Шсб (A2/A2)	Заклепка стандартный бортик		Нерж./нерж. A2/A2	BRALO (Испания)	Согласно действительного ТС	
4,0xL*	MMA Spinato (Испания)						
5xL*	ELNAR (Китай)						
	HARPOON (Китай)						
	FASTY (Чехия)						
	FIKSAR (Китай)						
	СИЛМА (Россия)						
	Elementa ERV (Нидерланды)						
	KLAUE (Китай)						
	Tech-KREP (Тайвань)						
	Дахтер (Тайвань)						
	DELON (Китай)						
	EJOT VZ (Китай)						


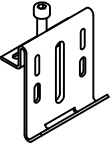
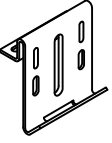


Эскиз элемента	Обозначение			Наименование	Масса, кг	Материал	Производитель	НД
	15.3	3Ш (A/A2)	5xL*	Заклепка широкий бортик	Согласно ТО на продукцию	Алюм./нерж. AlMg3,5/A2	BRALO (Испания)	Согласно действительного ТС
							MMA Spinato (Испания)	
ELNAR (Китай)								
HARPOON (Китай)								
FASTY (Чехия)								
FIKSAR (Китай)								
СИЛМА (Россия)								
Elementa ERV (Нидерланды)								
KLAUE (Китай)								
Tech-KREP (Тайвань)								
Dahter (Тайвань)								
DELON (Китай)								
EJOT VZ (Китай)								
BRALO (Испания)	15.4	3Шсб (A2/A2)	5xL*	Заклепка широкий бортик	Согласно ТО на продукцию	Нерж./нерж. A2/A2	BRALO (Испания)	
MMA Spinato (Испания)								
ELNAR (Китай)								
HARPOON (Китай)								
FASTY (Чехия)								
FIKSAR (Китай)								
СИЛМА (Россия)								
Elementa ERV (Нидерланды)								
KLAUE (Китай)								
Tech-KREP (Тайвань)								
Dahter (Тайвань)								
DELON (Китай)								
EJOT VZ (Китай)								

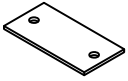
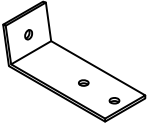
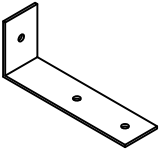
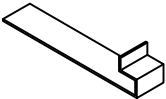
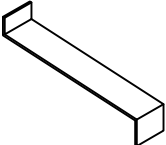
Эскиз элемента	Обозначение		Наименование	Масса, кг	Материал	Производитель	НД	
	16	АК	Анкер	Согласно ТО на продукцию	Согласно ТО на продукцию	"MUNGO Befestigungstechnik AG" (Швейцария)	Согласно действующего ТС	
						MBR m2 m3		"Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, Kg" (Германия)
						SXS FUR		"HRD Hilli Corporation" (Лихтенштейн)
						HRD		"EJOT Holding GmbH&Co, Kg" (Германия)
						SDF SDP ND		"Friulsider S.p.A.", Италия
						elementa EFA-F ERA-H EAZ		"G&B FISSAGGI S.R.L.", Италия
						ELNAR ES1K-F ESI1K		ООО "ЕВРОПАРТНЕР", Россия
						GRAVIT DF-B АНФ-Б АНФ-Л ДФ-Б ДФ-Р ДФ-К		"INDEX fixing systems", Испания
						GRAVIT GHA		"IS.V.Comp. spol. s.r.o.", Чехия
						FASTY BF BFK		ООО "Парт.ком", Россия
						PT		"RAWLPLUG S.A.", Польша
						FF1 R-HPTII ZF R-HPTII A4		"EXPANDET SCREW ANCHORS A/S", Дания
						EXPANDET SUPER		"SORMAT Oy", Финляндия
						S-UF		"MKT Metall - Kunststoff-Technic GmbH&Co.KG", Германия
						B SZ SL BZ plus		

Эскиз элемента	Обозначение		Наименование	Масса, кг	Материал	Производитель	НД
	16	АК	FASTY AMT Plus	Анкер	Согласно ТО на продукцию	Согласно ТО на продукцию	ООО "АМ-ГРУПП" (Беларусь)
			DF				ООО "БАУ-ФИКС" (Россия)
			ФИКСАР АНК				"KING CENTURY INTL CORP" (Тайвань)
			Tech-KREP TSX-500F				ООО "Промпласт" (Россия)
	17	ДС	STR H5 eco	Дюбель тарельчатый	Согласно ТО на продукцию	Согласно ТО на продукцию	"EJOT Holding GmbH&Co, Kg", Германия
			Termoz 8N				"Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, Kg", Германия
			ДС-1 ДС-2				ООО "Бийский завод стеклопластиков", Россия
			Evofast				ООО "РОКОФАСТ", Россия
			BOGIRUS				ООО "АБСК-Системы утепления", Россия
			KOELNER				ООО "Коэльнер Трейдинг КЛД", Россия
			TD				ООО "БАУ-ФИКС", Россия
			Termoclip				ООО "ПК-Термоснаб", Россия
			ИНСЕПТ				ООО "Инсепт", Россия
			HOLDEX TA				ООО "ПК-Инженер", Россия
			DTM-N DTM-UZ DT				ООО "Крепмастер", Россия
			MOLOT				ООО "Трейдмаркет", Россия

Эскиз элемента	Обозначение			Наименование	Масса, кг	Материал	Производитель	НД
	18	ШО	4,2xL	Винт самонарезающий	Согласно НД на продукцию	Нерж. сталь	Harpoon (Тайвань), EJOT (Германия), OF (Тайвань)	DIN7049 A2
							"EJOT Holding GmbH&Co, Kg", Германия	Согласно действительного ТС
							"DRAGON IRON FACTORY CO., LTD", Тайвань	
							FASTY (Чехия)	
	19	Вт	EJOT Duro PT	Винт	Согласно НД на продукцию	Нерж. сталь	EJOT Holding GmbH&Co, Kg (Германия)	Согласно действительного ТС
			KEIL типа AA	Анкер			"KEIL Befestigungstechnik GmbH (Германия)	
	20	Вт	SFS TU	Заклепка Анкерная	Согласно НД на продукцию	Нерж. сталь	SFS Intec AG, Швейцария	Согласно действительного ТС
	21	ШП	4,2xL	Винт самонарезающий с потайной головкой	Согласно НД на продукцию	Нерж. сталь	WURTH (Германия)	DIN 7504 M
	22.1	Вс 8x1		Втулка	0,17 кг/шт.	12X18H10T	ООО "Энергостройтех", г. Москва	ГОСТ 9941- 81
	22.2	Ва 8x1,5			0,084	АД31 Т1, AlMgSi (6060) Т66, AlMg0,7Si (6063) Т6	ООО "ЛПЗ "Сегал", г. Красноярск	ГОСТ 22233- 2018
	23	КПУ-210		Профиль резиновый уплотни- тельный	0,058	Резина группа 1, подгруппа "б"	ЗАО "Уралэласто- техника", г. Екатеринбург	ГОСТ 30778- 2001
	24	ПСК-44-30		Подкладка под скрытый кляммер	шт. 0,002	Паронит	Российские производители	ГОСТ 481-80

Крепежные элементы для скрытого крепления на кляммерах "краб"

Эскиз элемента	Обозначение		Наименование	Масса, кг	Материал	Производитель	НД
	25.1	НГ2	Направляющая горизонтальная	Согласно НД на продукцию	сталь 12Х17, 08Х18Т1, сталь оц. 08ПС	ООО "ГК ДИАТ"	ГОСТ 582-76 (AISI 430, AISI 439), ГОСТ 14918-80
	25.2	КЛ1-10У	Кляммер рядовой				
	25.3	КЛ8-1БУ	Кляммер рядовой				
	25.4	КЛ8-2	Кляммер концевой				
	25.5	М ТХ СТ 3.9х25 С1	Саморез	Согласно НД на продукцию	Нерж. сталь	ООО "Крепсталь"	DIN 7504

Эскиз элемента	Обозначение		Наименование	Масса, кг	Материал	Производитель	НД
	26.1	ЭК1	Крепежный элемент КЭ 1	0,14	Окрашенная оцинкованная сталь, S _{min} = 1 мм	ОАО "Магнитогорский Metallurgical комбинат"	ГОСТ 14918-80
	26.2	ЭК2 ЭК2-1	Крепежный элемент КЭ 2, КЭ 2-1	0,14 0,23			
	26.3	ЭК4	Крепежный элемент КЭ 4	0,2			
	26.4	ОО	Оконный откос	11,7 кг/м ²	Окрашенная оцинкованная сталь, S _{min} = 0,55 мм		
	26.5	ОС	Оконный слив				

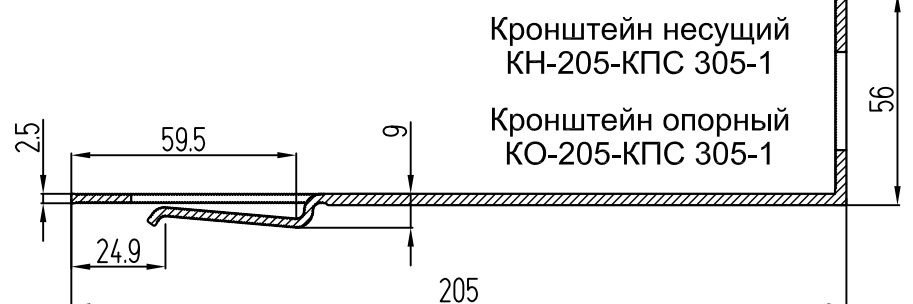
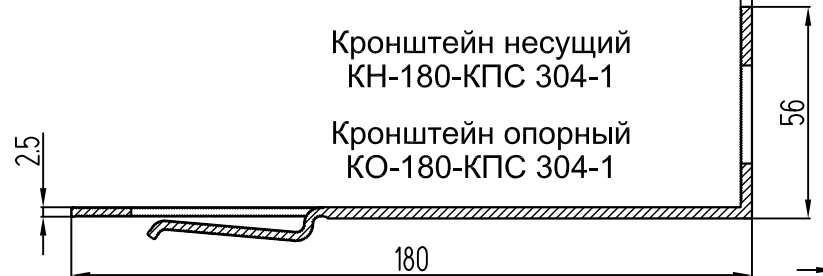
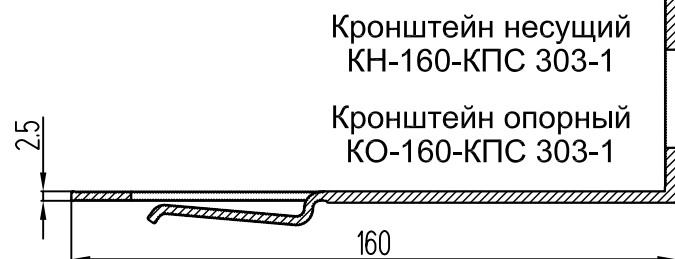
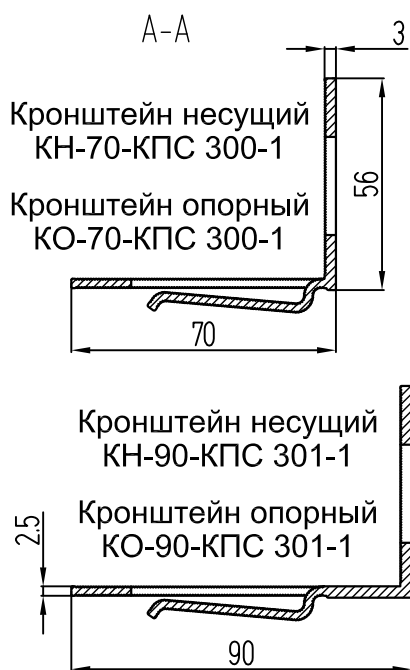
* - длина заклепки L мм выбирается в зависимости от рекомендации производителей.

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.

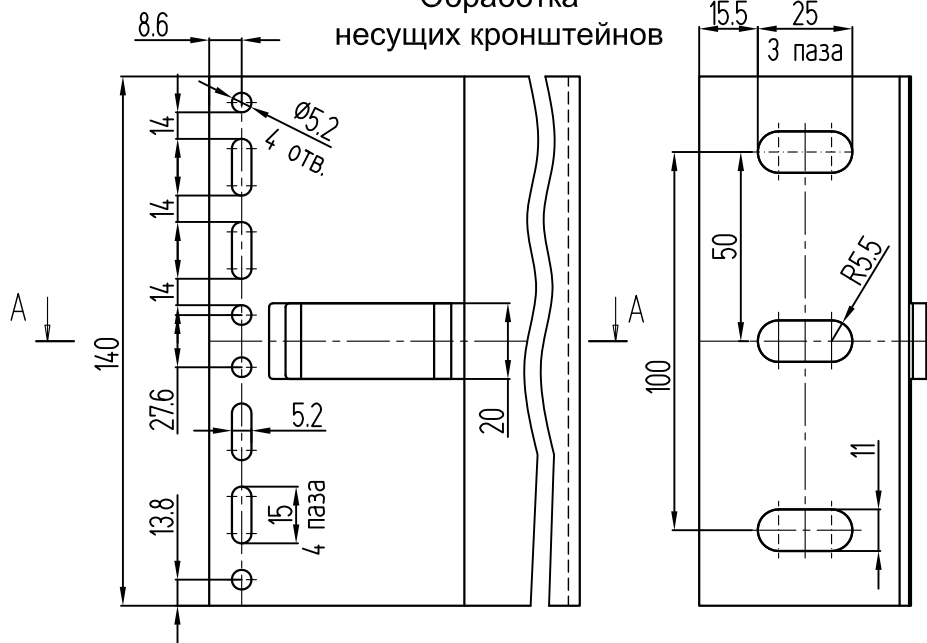
Допускается применение не алюминиевых комплектующих и крепежных элементов Российских и зарубежных производителей, неуказанных в данном альбоме технических решений и имеющих действительное свидетельство о пригодности продукции в строительстве на территории РФ.

3. АЛЮМИНИЕВЫЕ ДЕТАЛИ

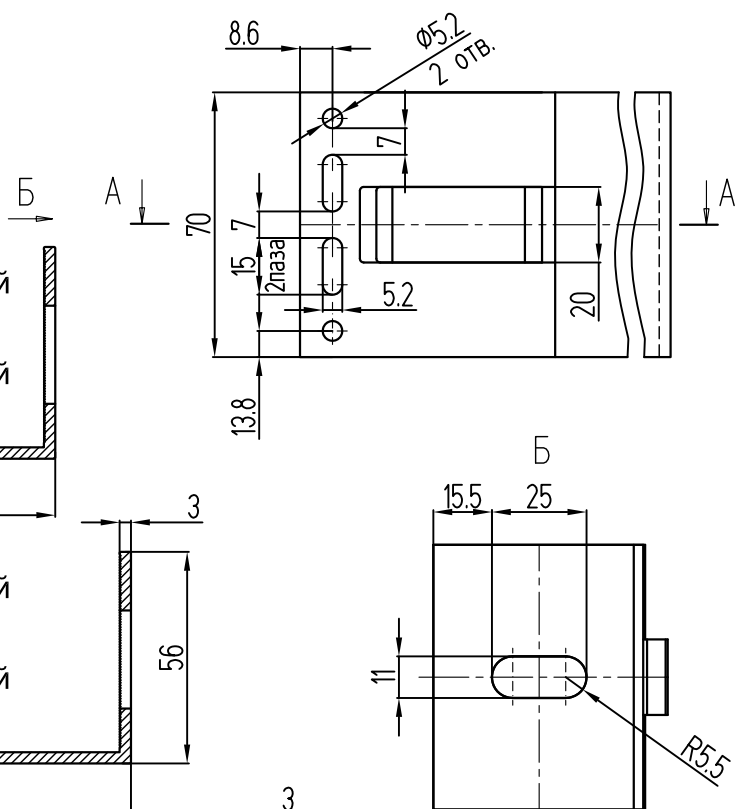
Г-ОБРАЗНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ



Обработка
несущих кронштейнов

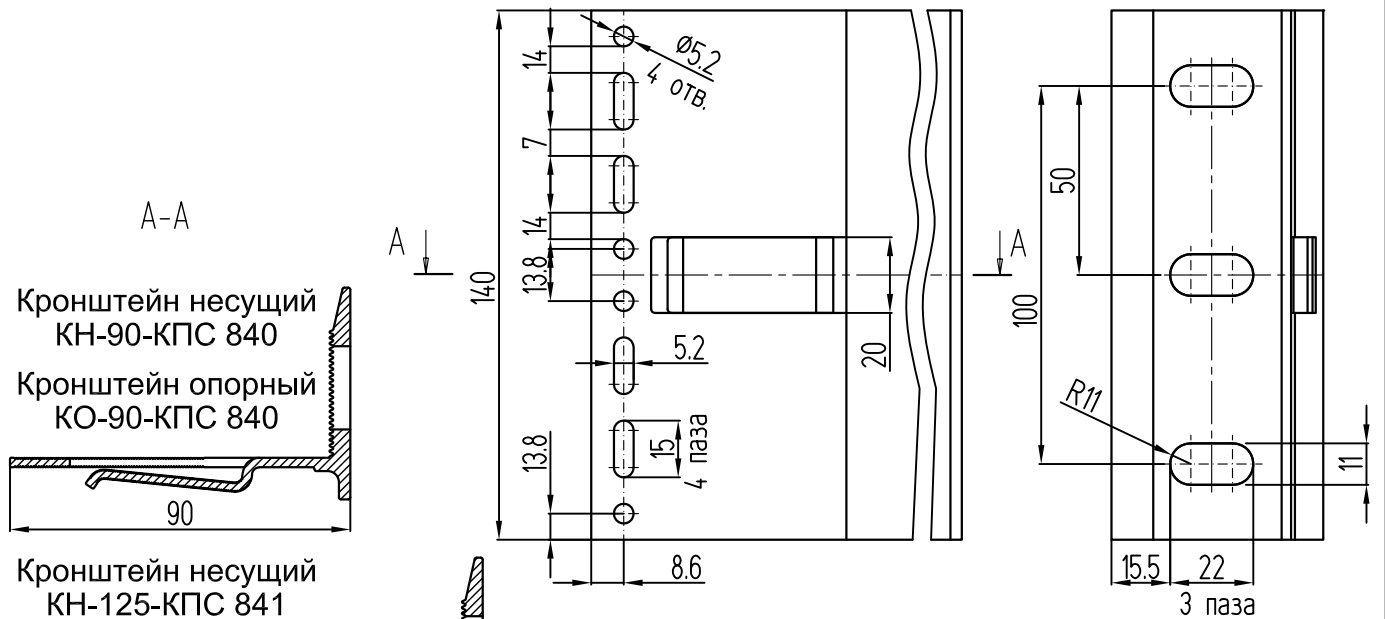


Обработка
опорных кронштейнов

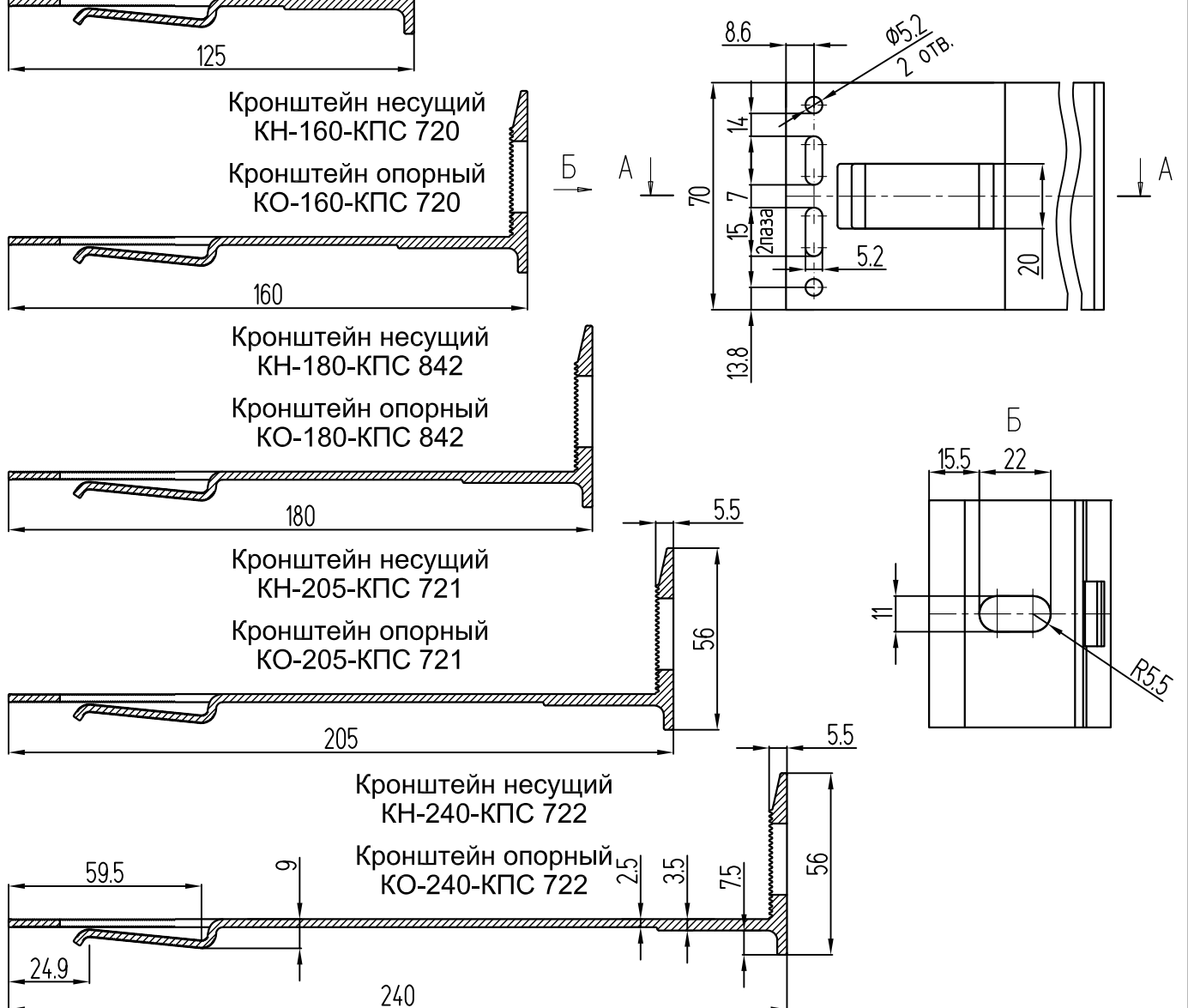


Г-ОБРАЗНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

Обработка несущих кронштейнов

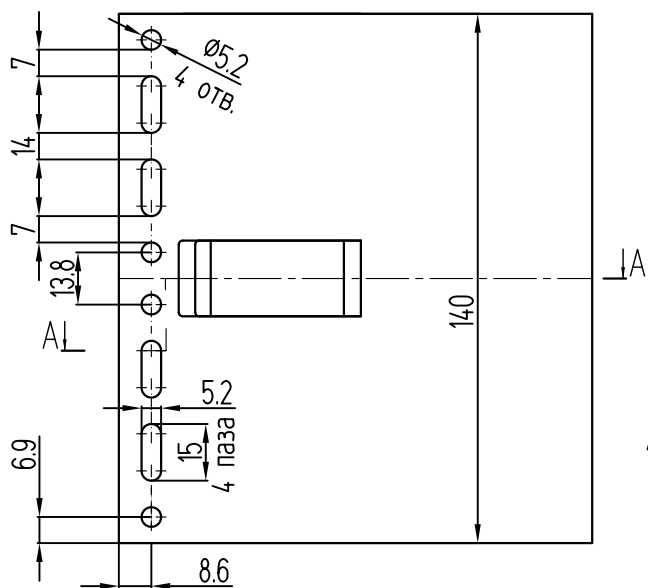


Обработка опорных кронштейнов

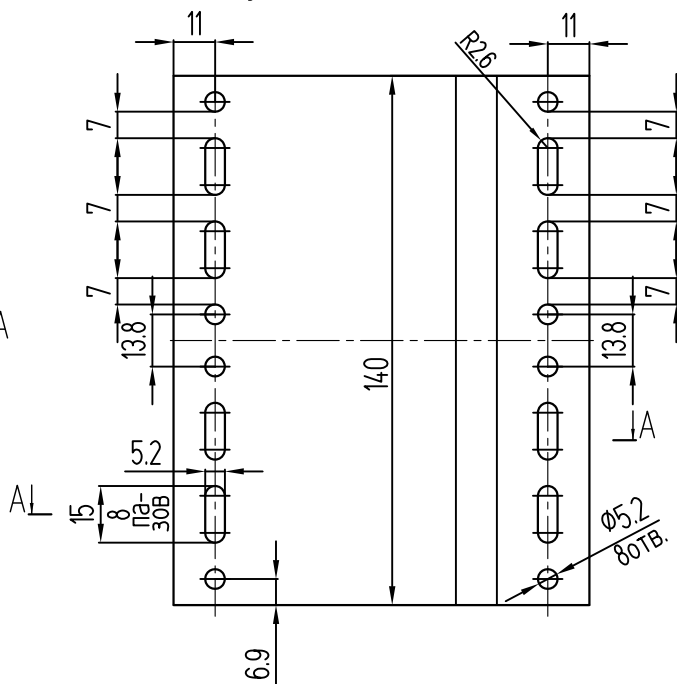


УДЛИНИТЕЛИ Г-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ

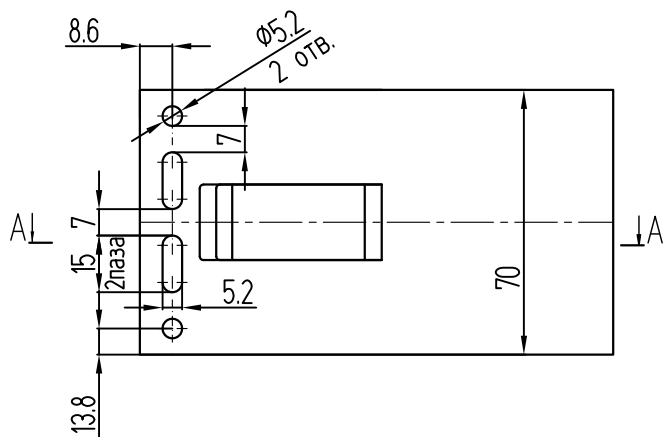
Обработка удлинителя кронштейна
несущего УКН-125-КПС 306-1



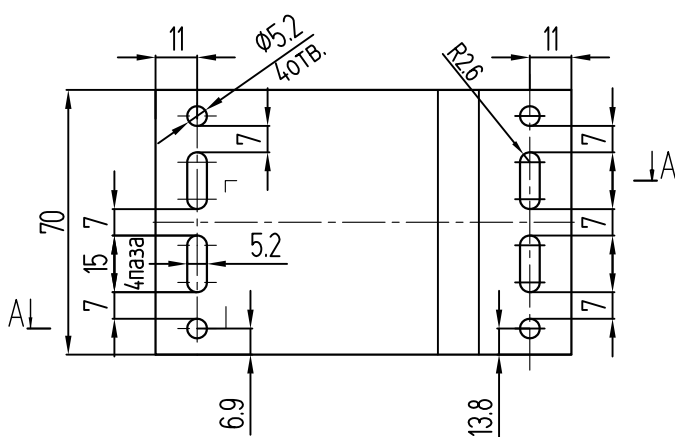
Обработка удлинителя кронштейна
несущего УКН-140 КПС 1718



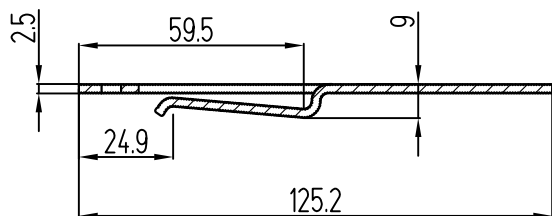
Обработка удлинителя кронштейна
опорного УКО-125-КПС 306-1



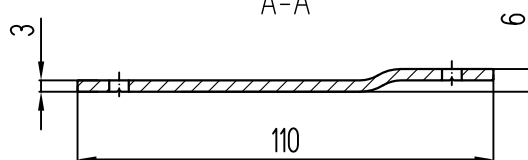
Обработка удлинителя кронштейна
опорного УКО-70 КПС 1718



A-A

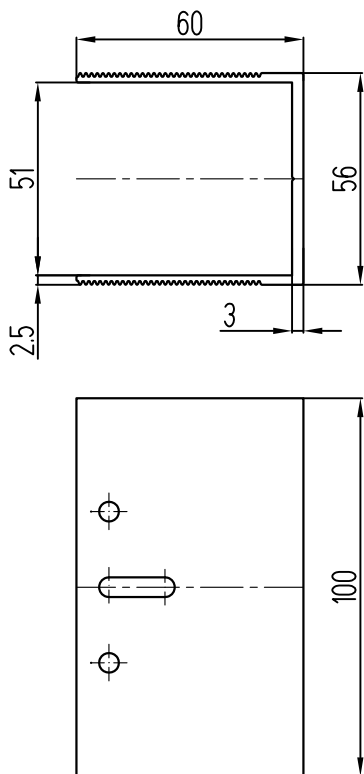


A-A

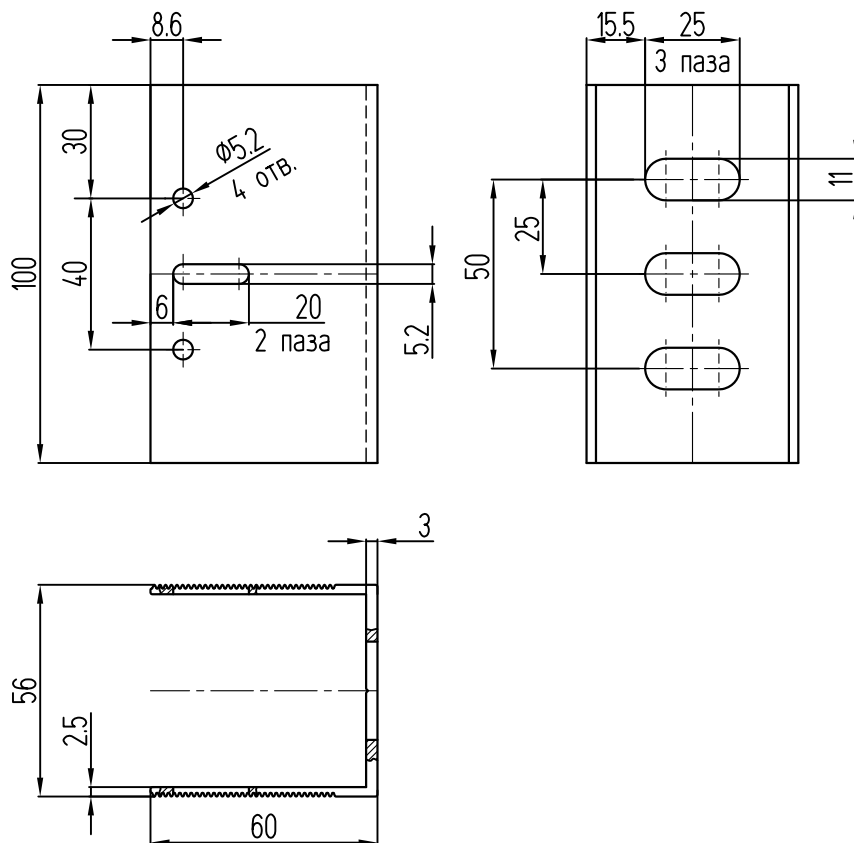


П-ОБРАЗНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

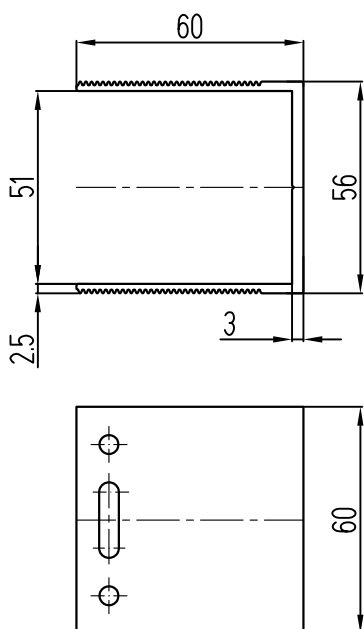
Обработка кронштейна несущего КН-60-КПС 254



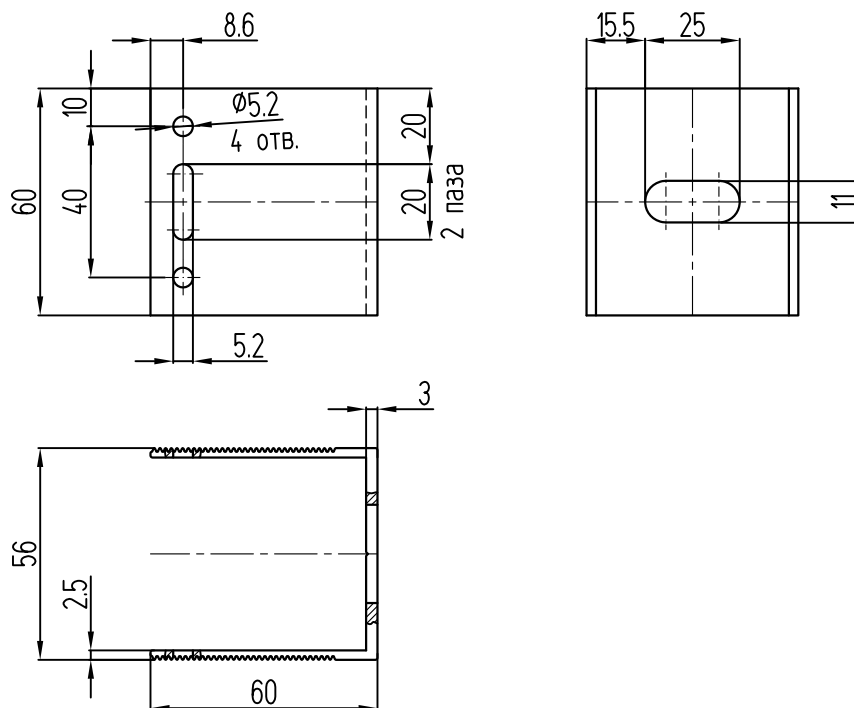
Кронштейн несущий
КН-60-КПС 254



Обработка кронштейна опорного КО-60-КПС 254

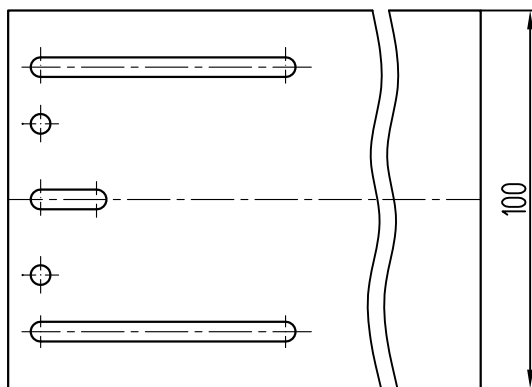


Кронштейн опорный
КО-60-КПС 254

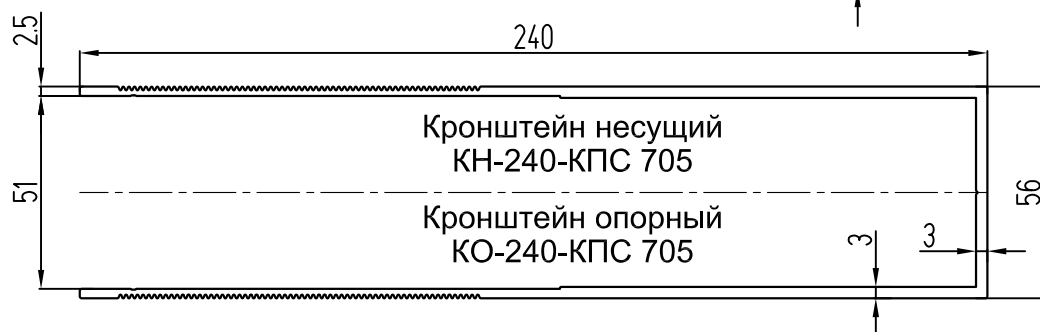
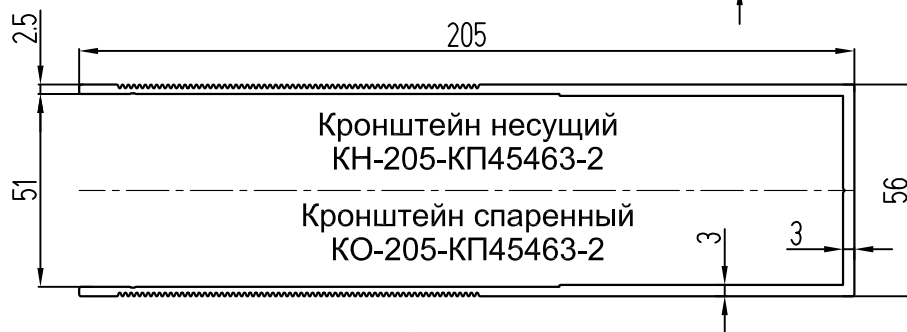
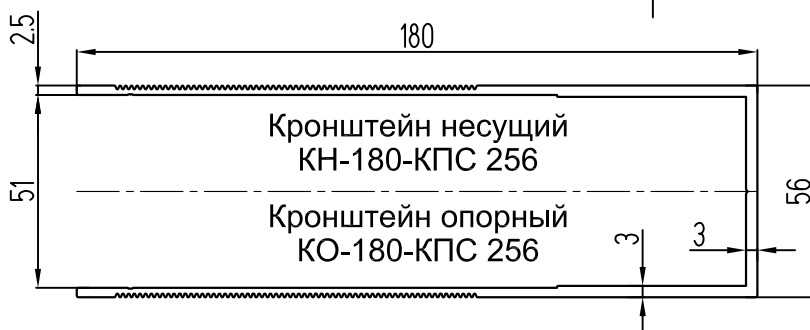
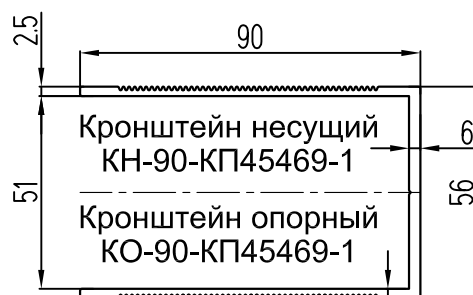
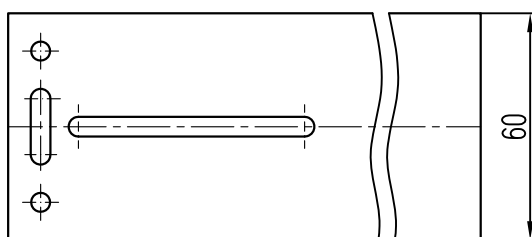


П-ОБРАЗНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

Кронштейн несущий

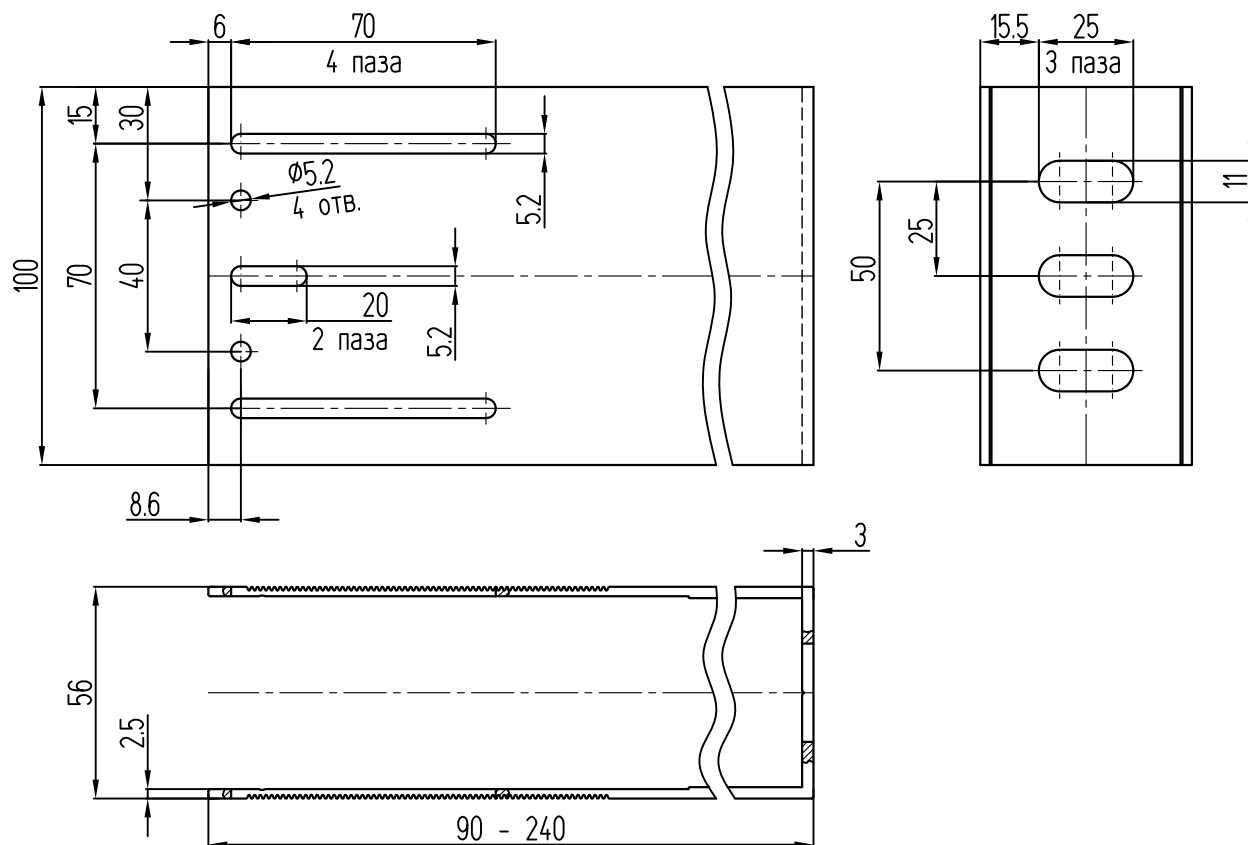


Кронштейн опорный

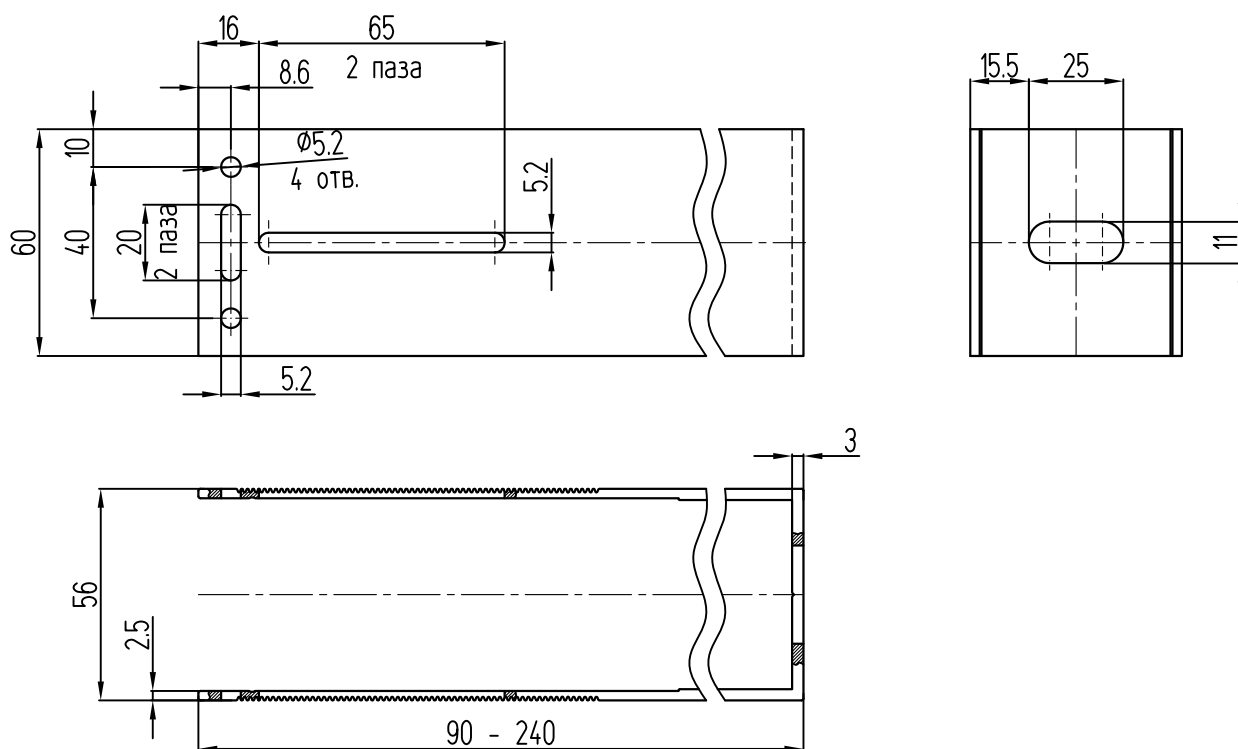


П-ОБРАЗНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

Обработка кронштейнов несущих КН

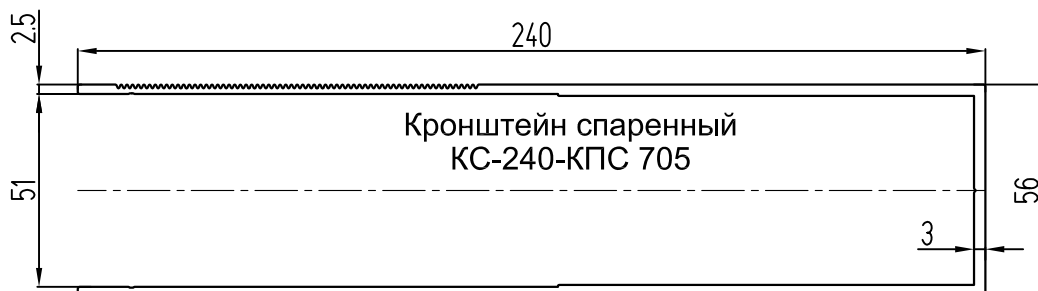
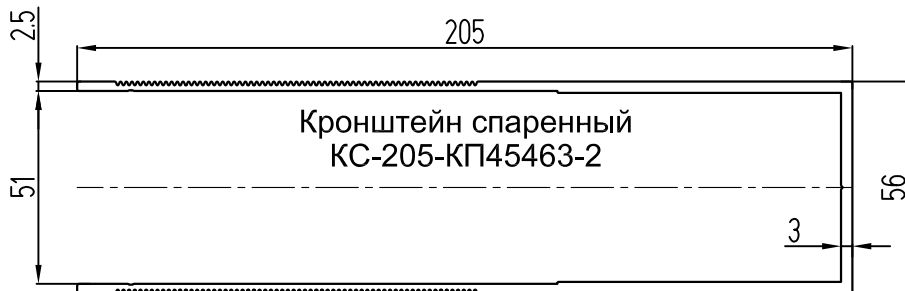
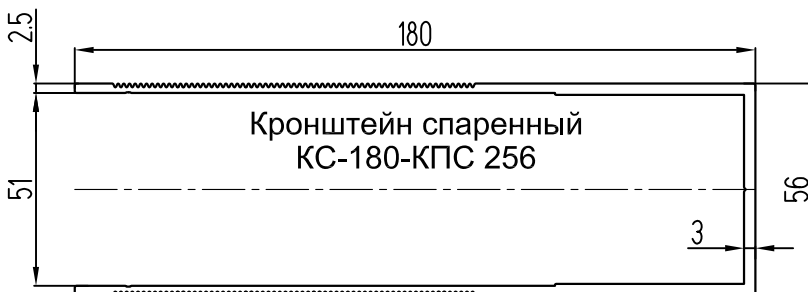
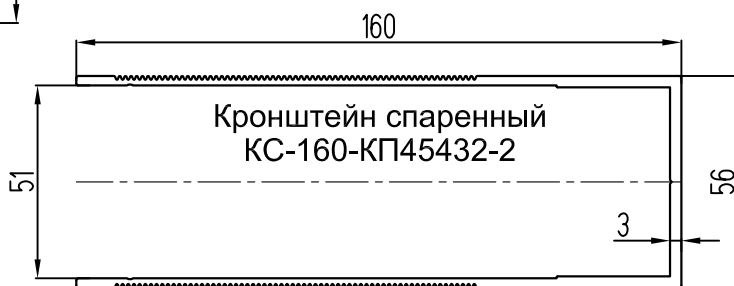
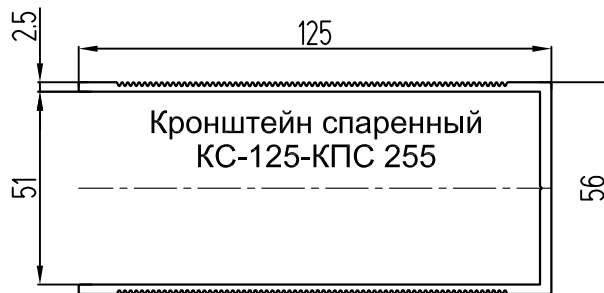
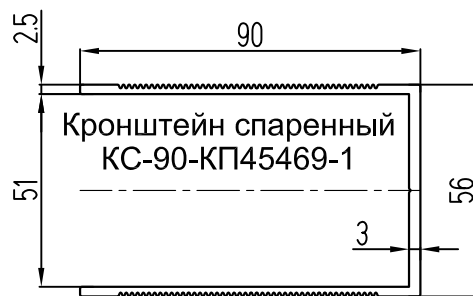
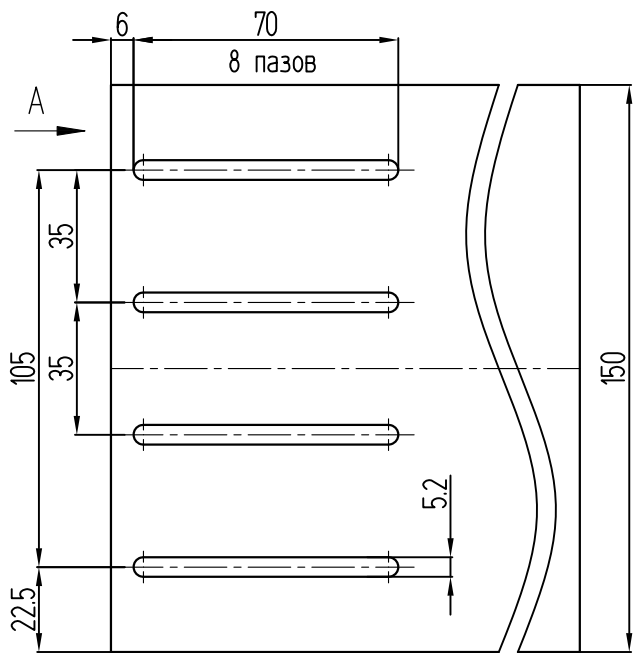


Обработка кронштейнов опорных КО

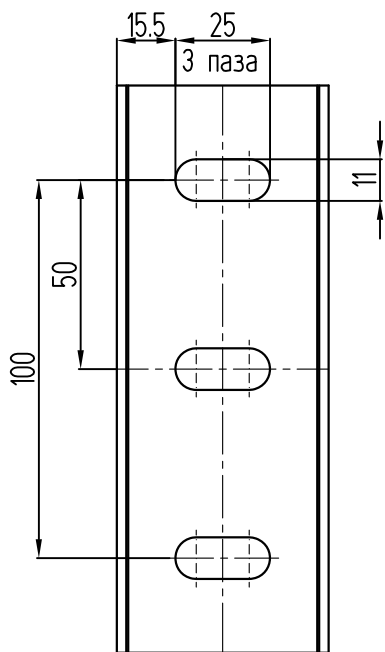


П-ОБРАЗНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

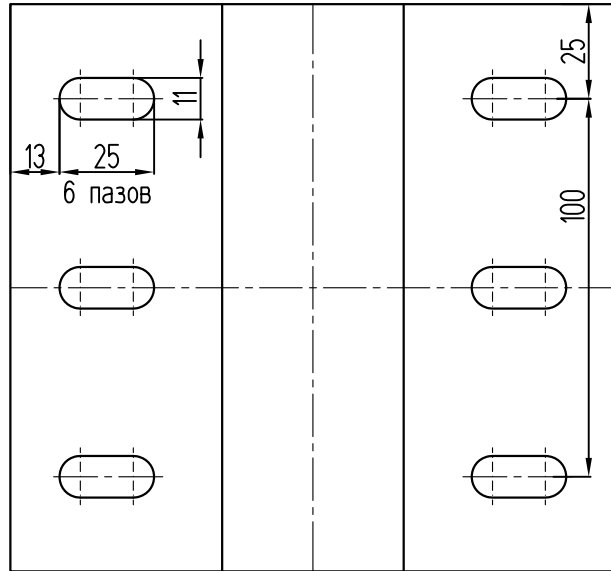
Обработка спаренных кронштейнов



Вид А

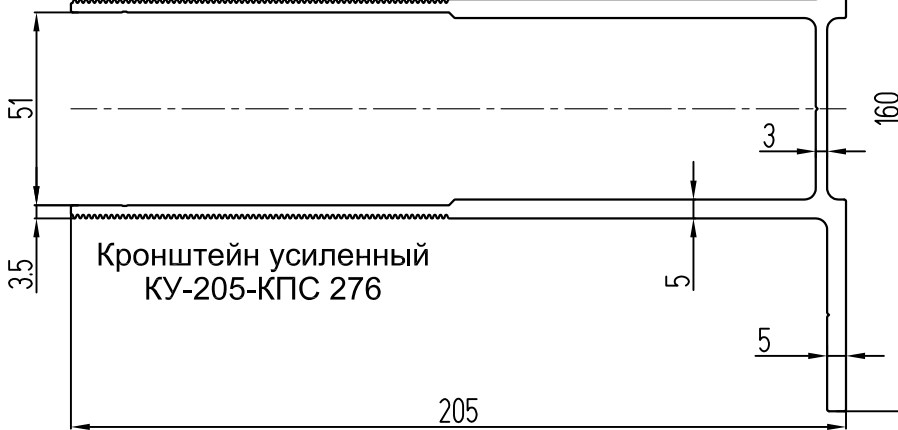
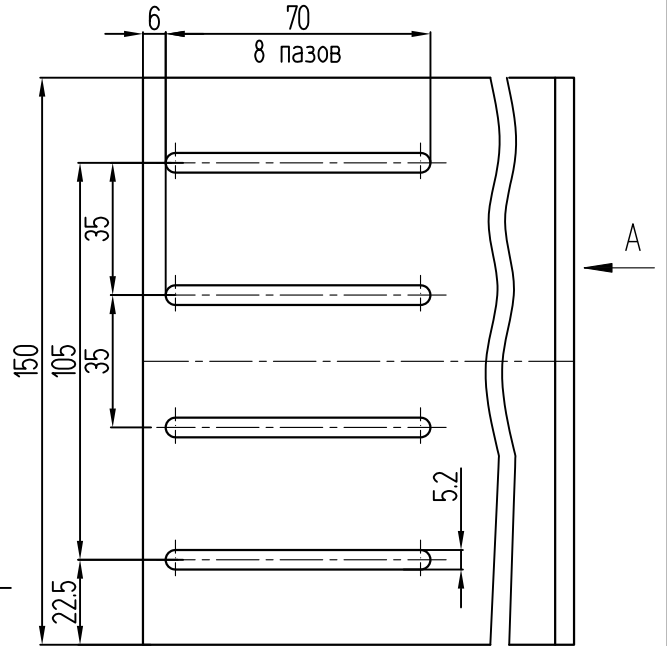


П-ОБРАЗНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ



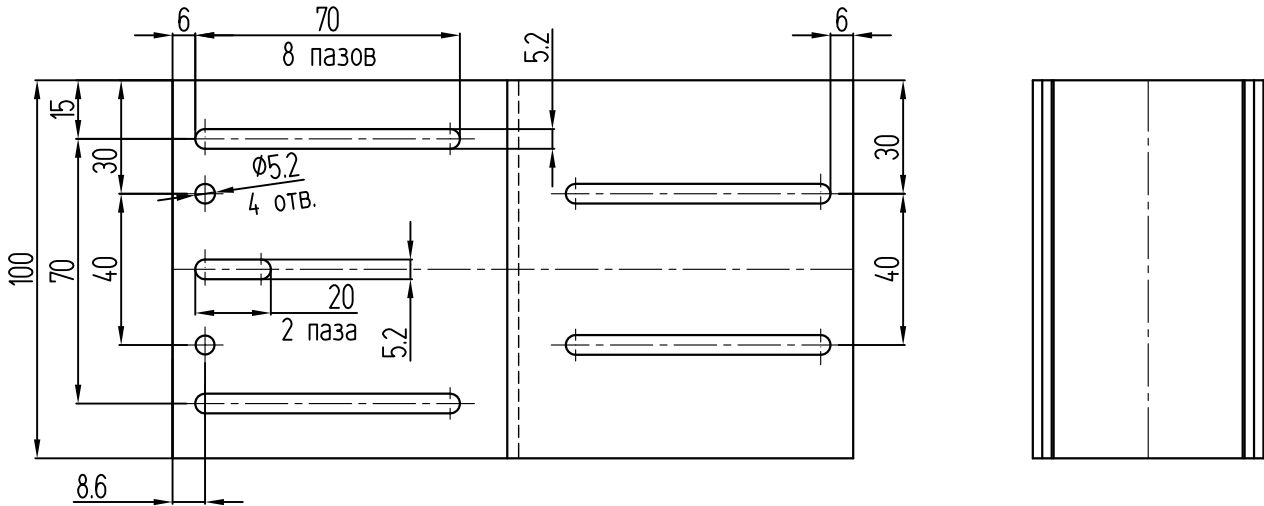
Вид А

Обработка усиленных кронштейнов

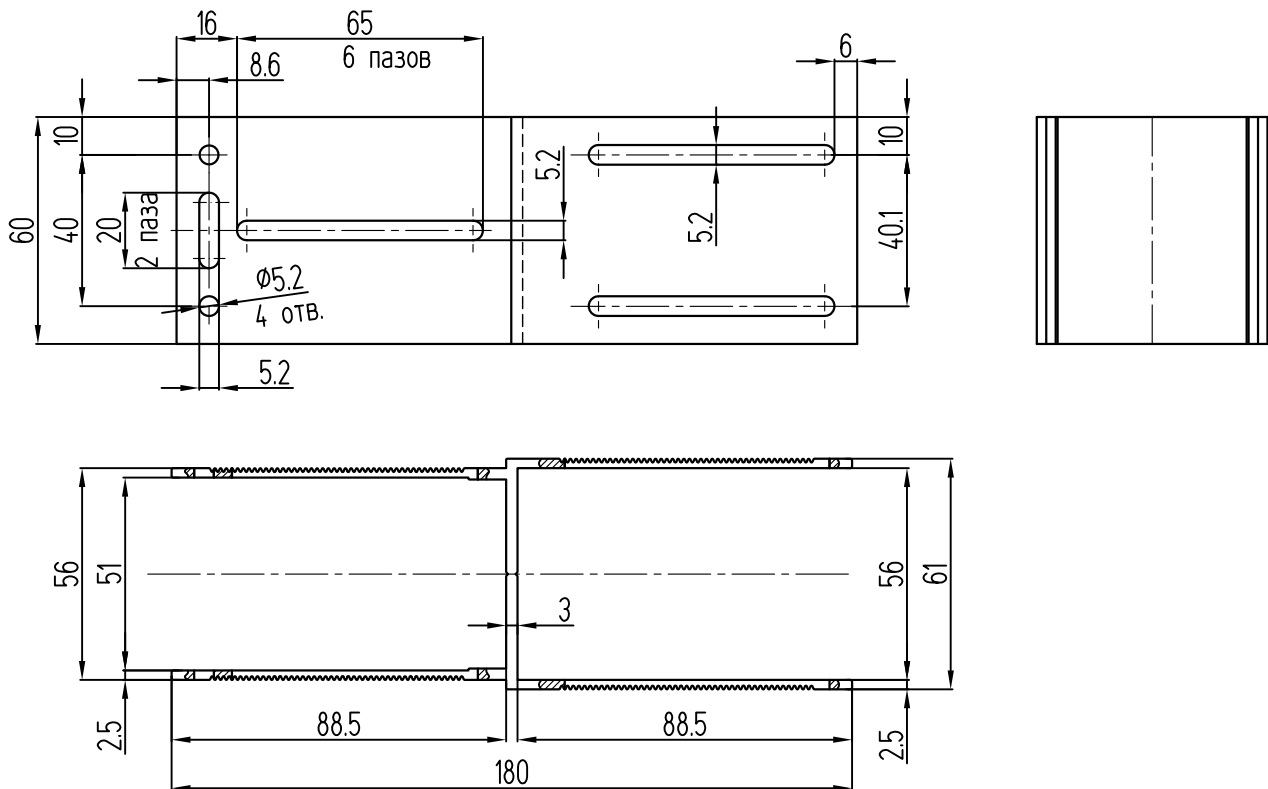


УДЛИНИТЕЛИ П-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ

Обработка удлинителя кронштейна несущего УКН-180-КП45449-1

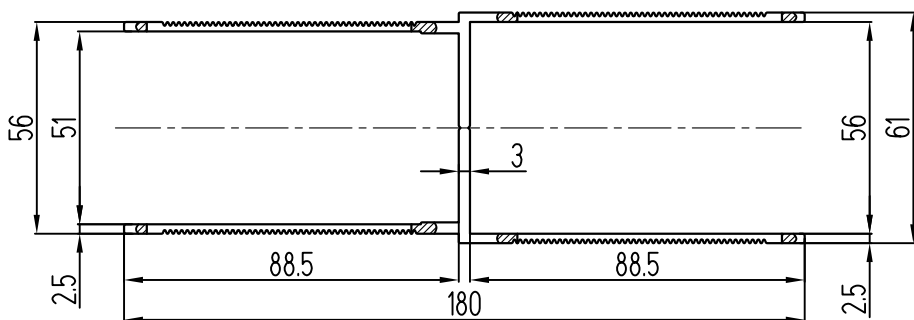
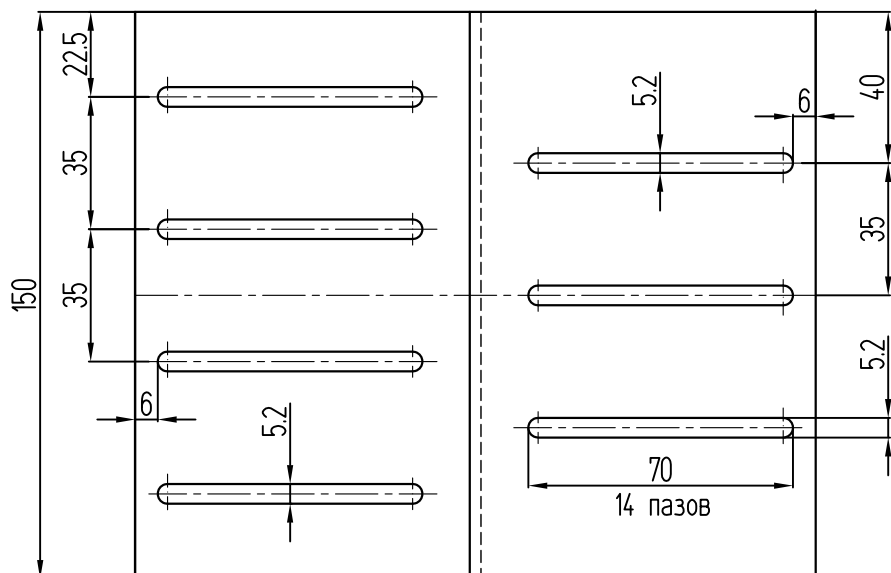


Обработка удлинителя кронштейна опорного УКО-180-КП45449-1

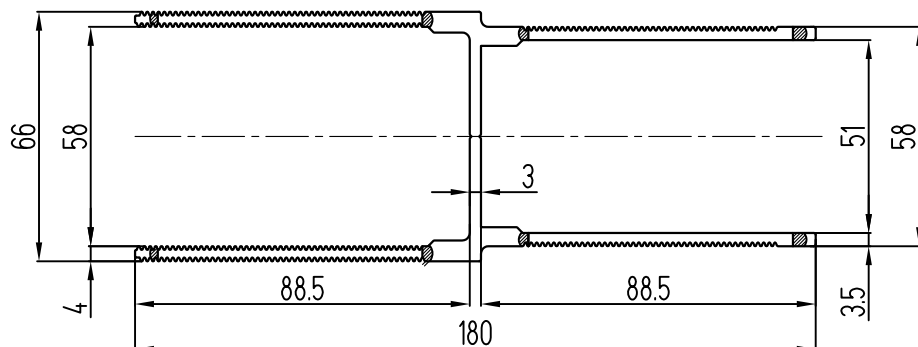
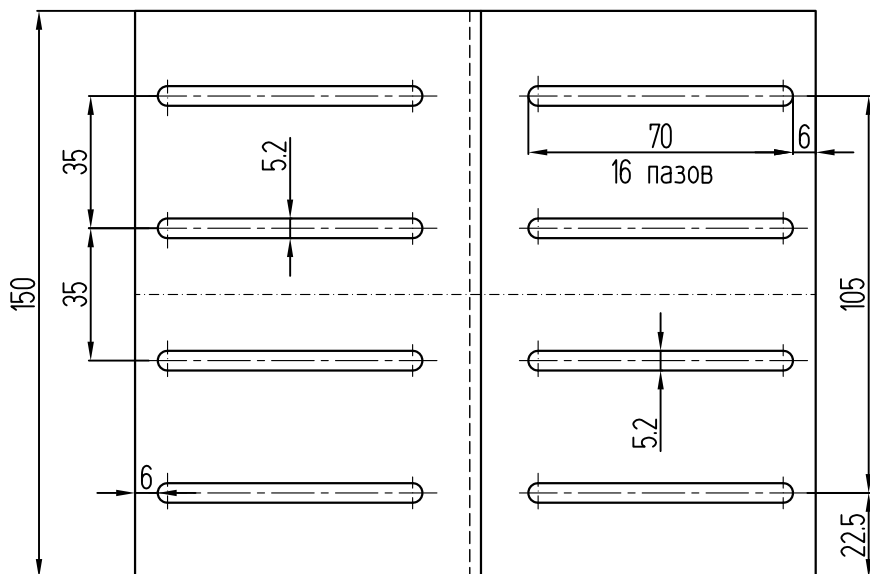


УДЛИНИТЕЛИ П-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ

Обработка удлинителя
кронштейна спаренного
УКС-180-КП45449-1

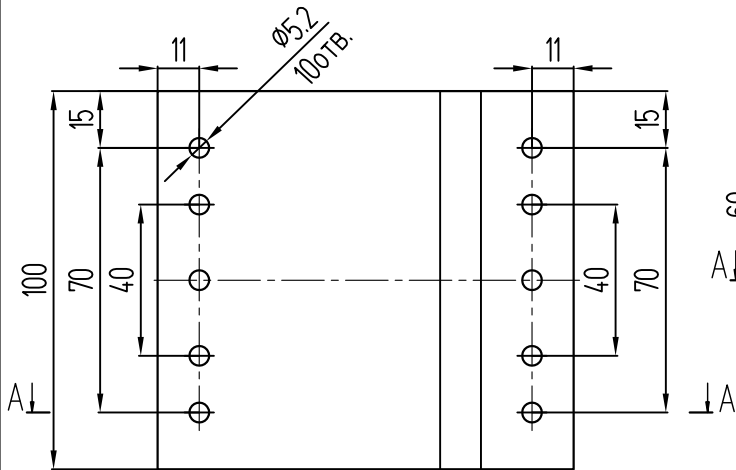


Обработка удлинителя
кронштейна усиленного
УКУ-180-КПС 580

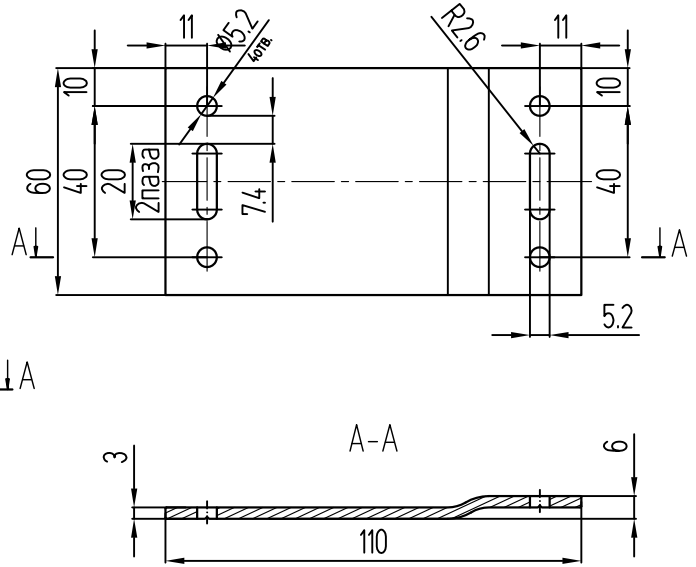


УДЛИНИТЕЛИ П-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ

Обработка удлинителя кронштейна
несущего УКН-100-КПС 1718

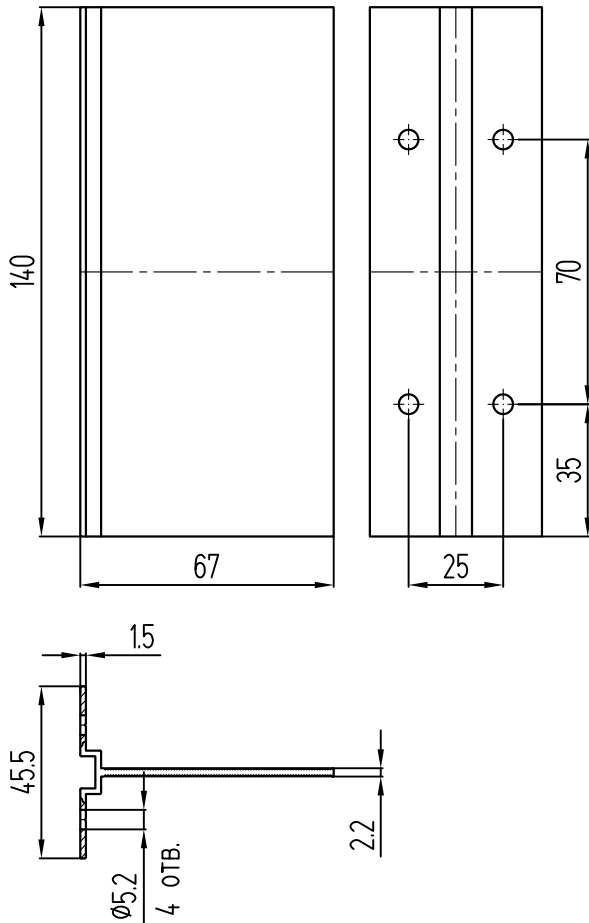


Обработка удлинителя кронштейна
опорного УКО-60-КПС 1718

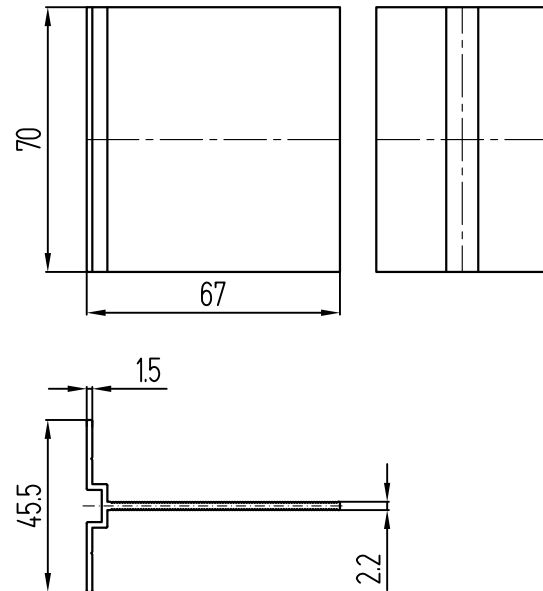


УСИЛИТЕЛИ КРОНШТЕЙНОВ

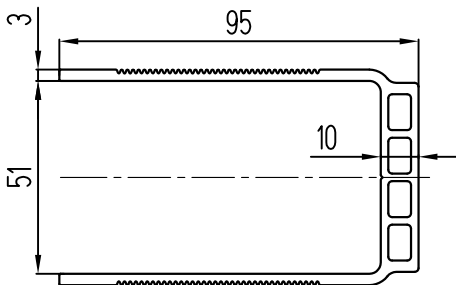
Обработка усилителя кронштейна
несущего УН-КП45578



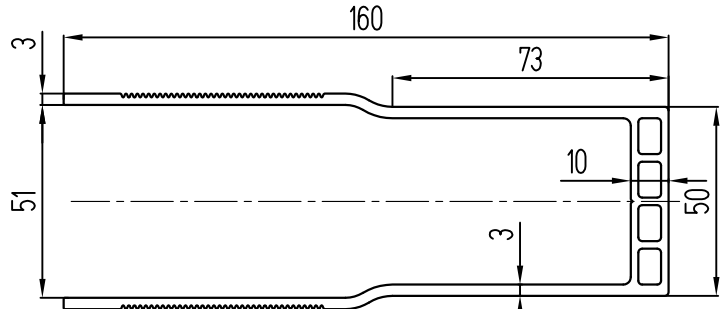
Обработка усилителя кронштейна
опорного УО-КП45578



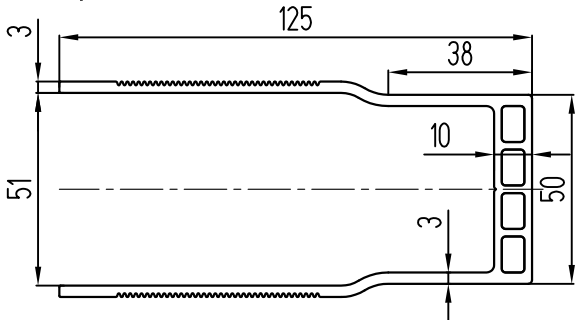
U-ОБРАЗНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ



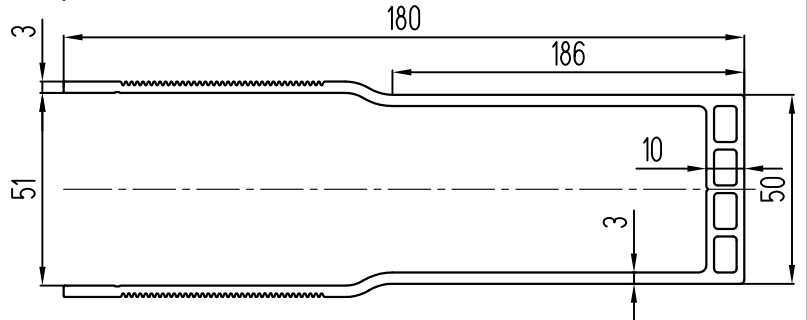
Кронштейн К-70/95 КПС 1306
Кронштейн К-120/95 КПС 1306
Кронштейн К-160/95 КПС 1306



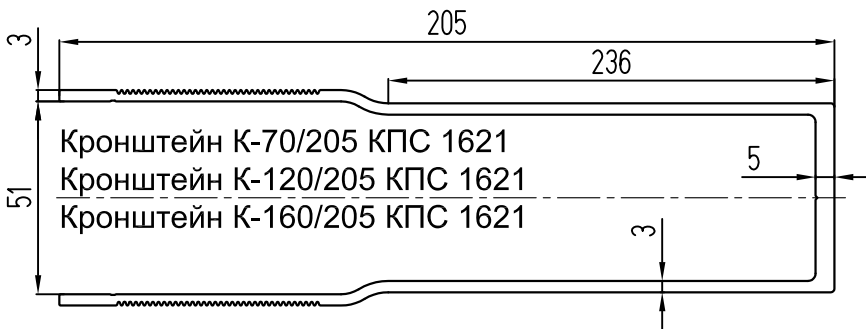
Кронштейн К-70/160 КПС 1308
Кронштейн К-120/160 КПС 1308
Кронштейн К-160/160 КПС 1308



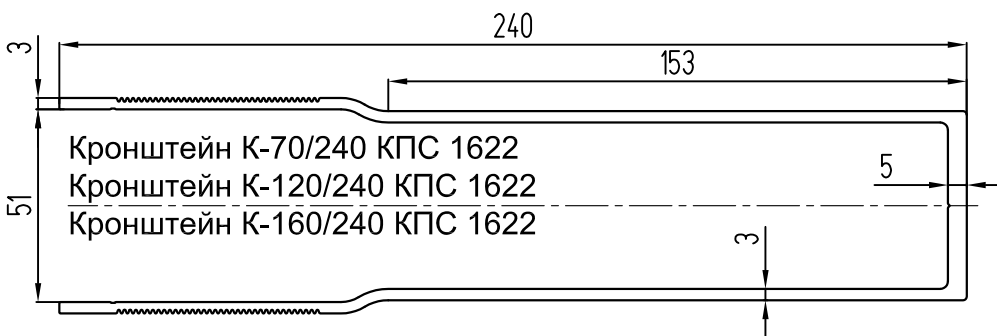
Кронштейн К-70/125 КПС 1307
Кронштейн К-120/125 КПС 1307
Кронштейн К-160/125 КПС 1307



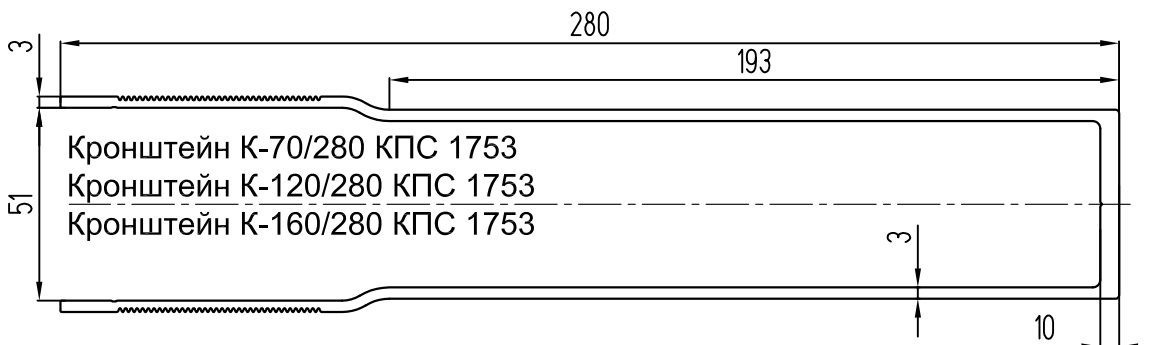
Кронштейн К-70/180 КПС 1309
Кронштейн К-120/180 КПС 1309
Кронштейн К-160/180 КПС 1309



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

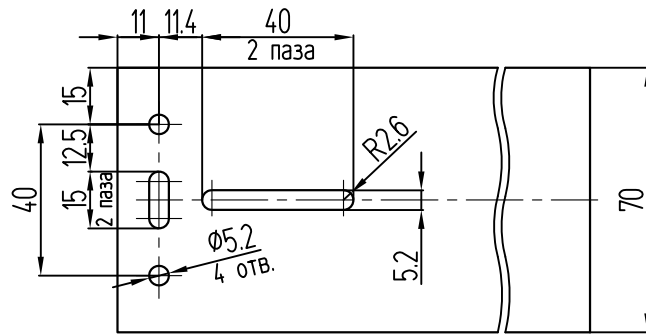
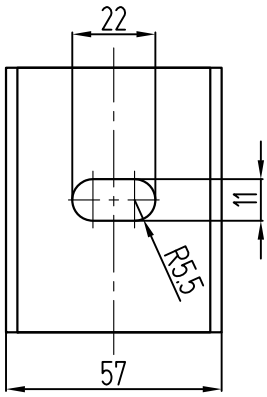


Кронштейн К-70/240 КПС 1622
Кронштейн К-120/240 КПС 1622
Кронштейн К-160/240 КПС 1622



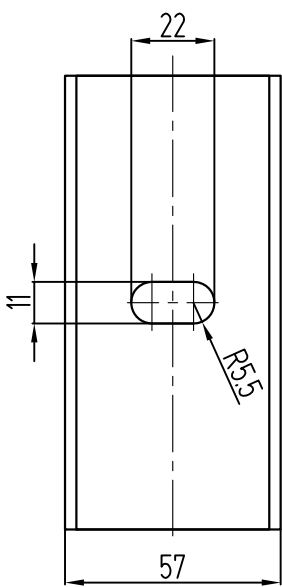
Кронштейн К-70/280 КПС 1753
Кронштейн К-120/280 КПС 1753
Кронштейн К-160/280 КПС 1753

Обработка U - образных
кронштейнов К-70

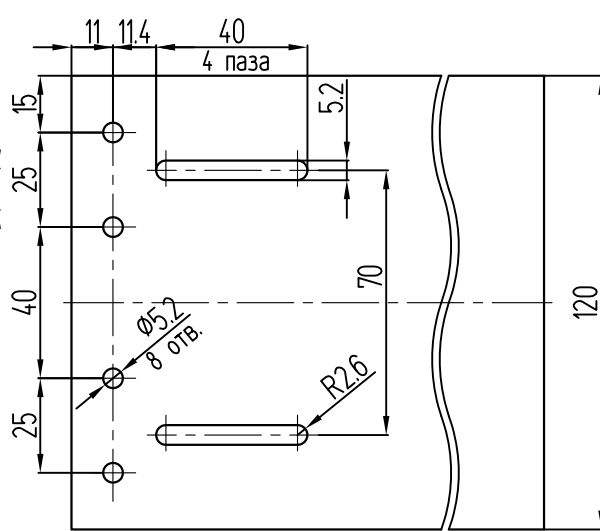
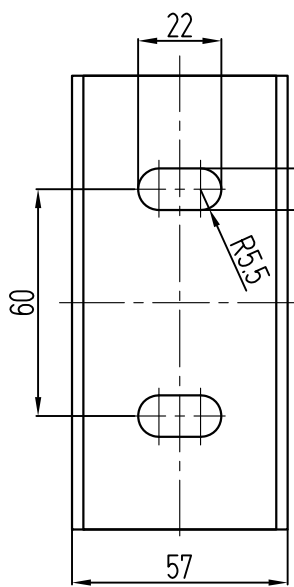


Обработка U - образных
кронштейнов К-120 (Кв1-120)

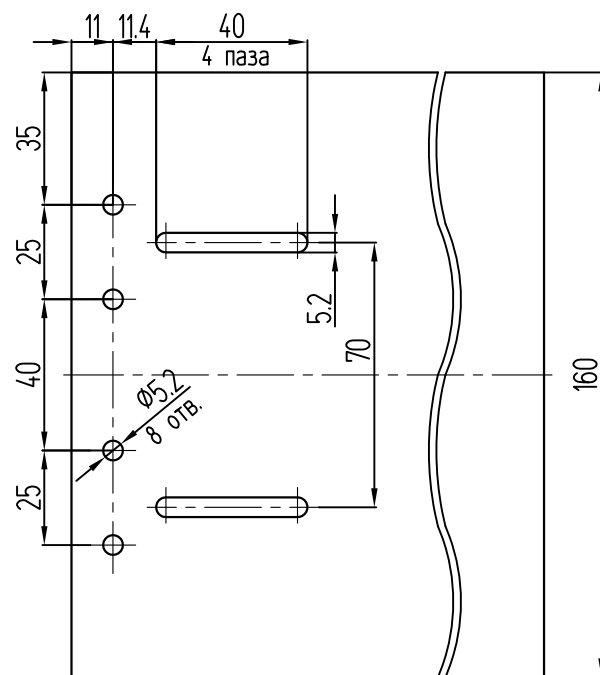
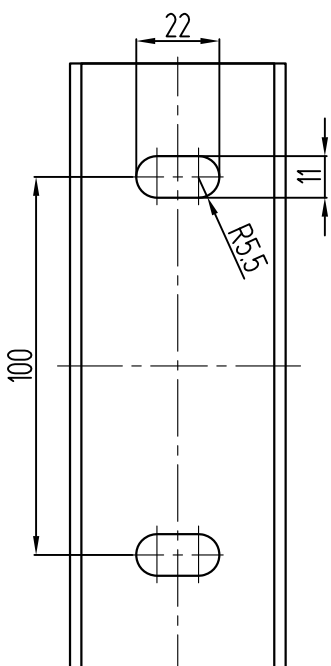
К-120



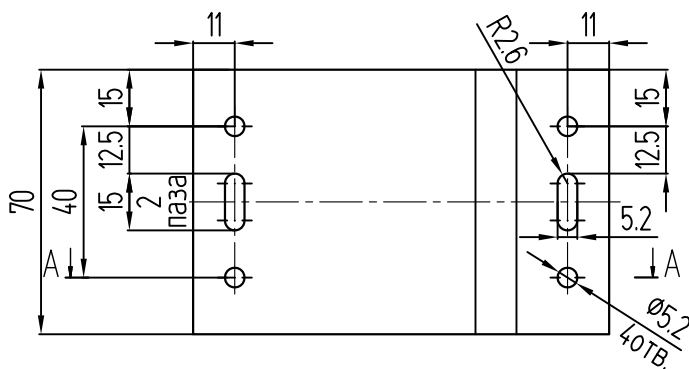
Кв1-120



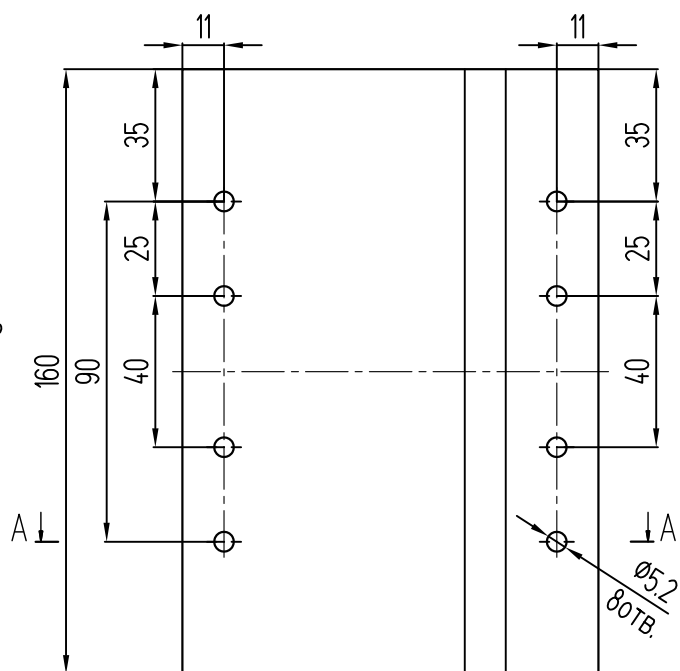
Обработка U - образных
кронштейнов К-160



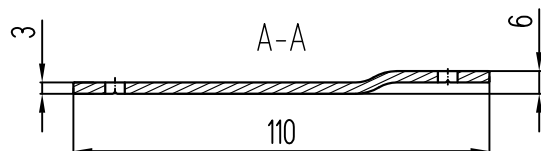
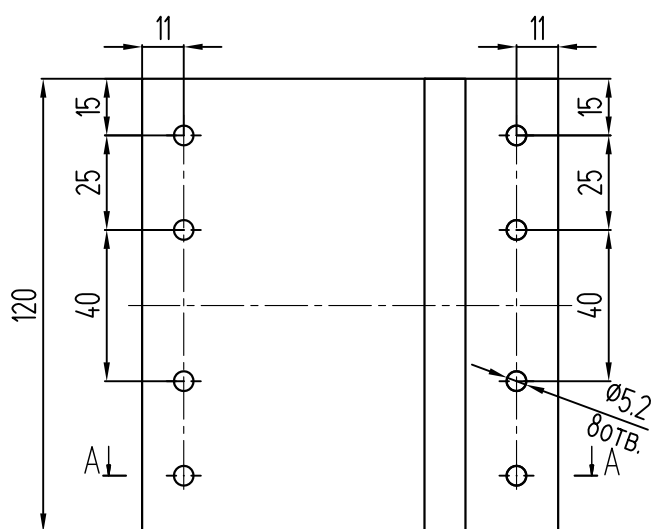
Обработка удлинителя U - образных кронштейнов УК-70-КПС 1718



Обработка удлинителя U - образных кронштейнов УК-160-КПС 1718

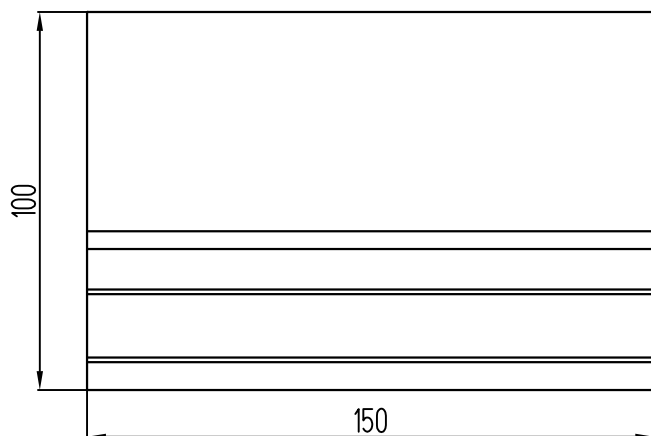


Обработка удлинителя U - образных кронштейнов УК-120-КПС 1718

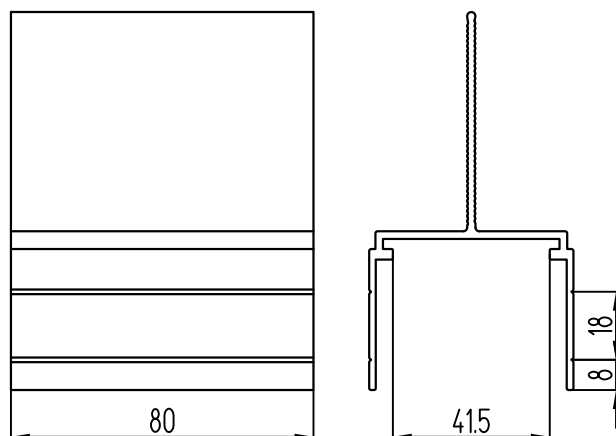


АДАПТЕРЫ

Адаптер большой
АБ-КПС 819-1



Адаптер малый
АМ-КПС 819-1

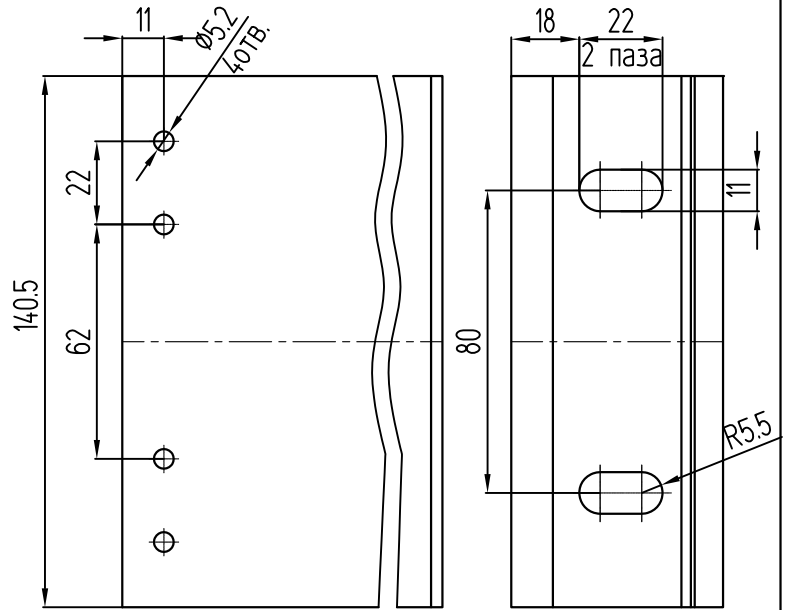


ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЕ КРОНШТЕЙНЫ

Обработка несущих кронштейнов КПС 841

Кронштейн несущий
телескопический
КНТ-140-КПС 841

Кронштейн опорный
телескопический
КОТ-70-КПС 841

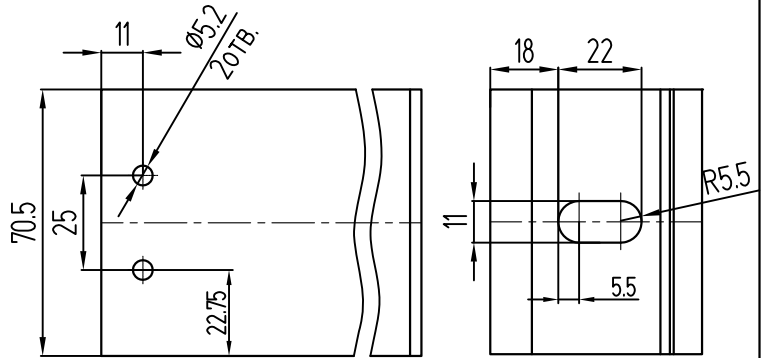


Кронштейн несущий
телескопический
КНТ-140-КПС 1662

Кронштейн опорный
телескопический
КОТ-70-КПС 1662

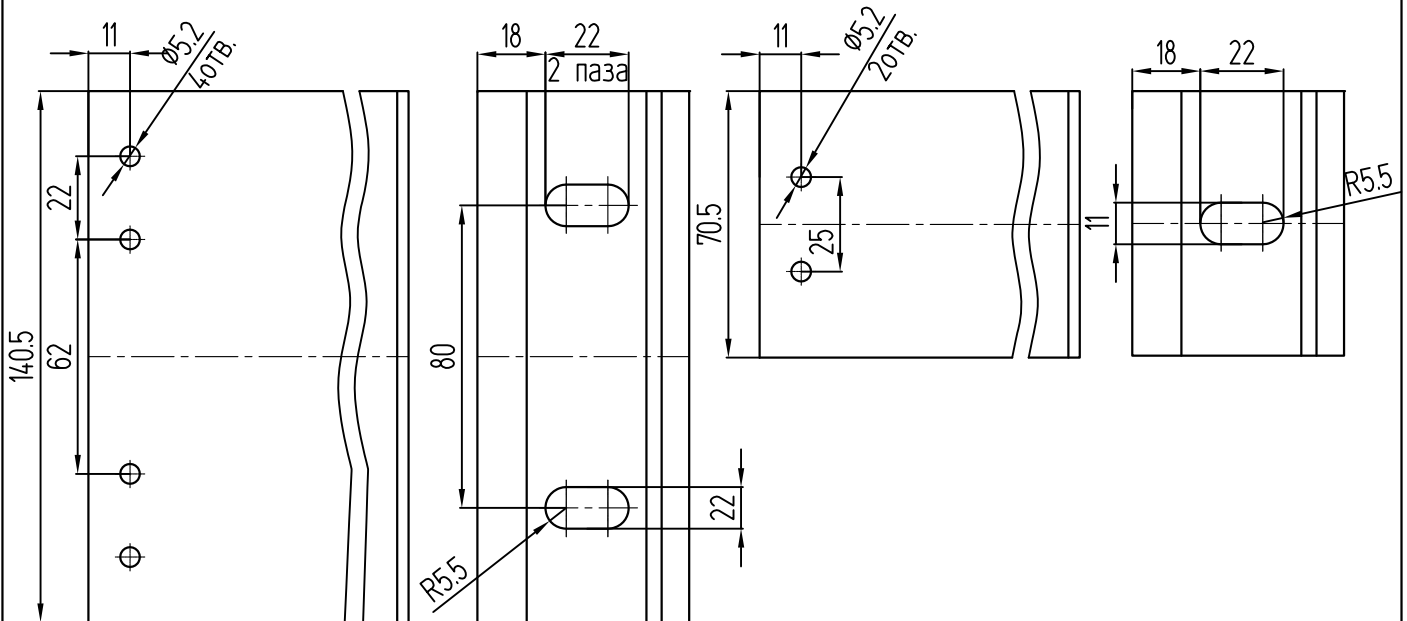


Обработка опорных кронштейнов КПС 841



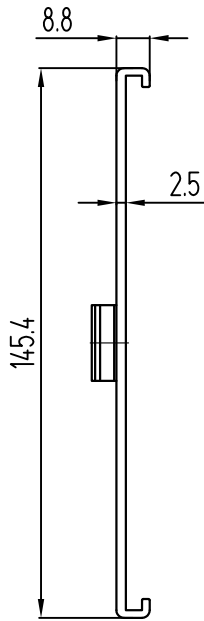
Обработка несущих кронштейнов КПС 1662

Обработка опорных кронштейнов КПС 1662

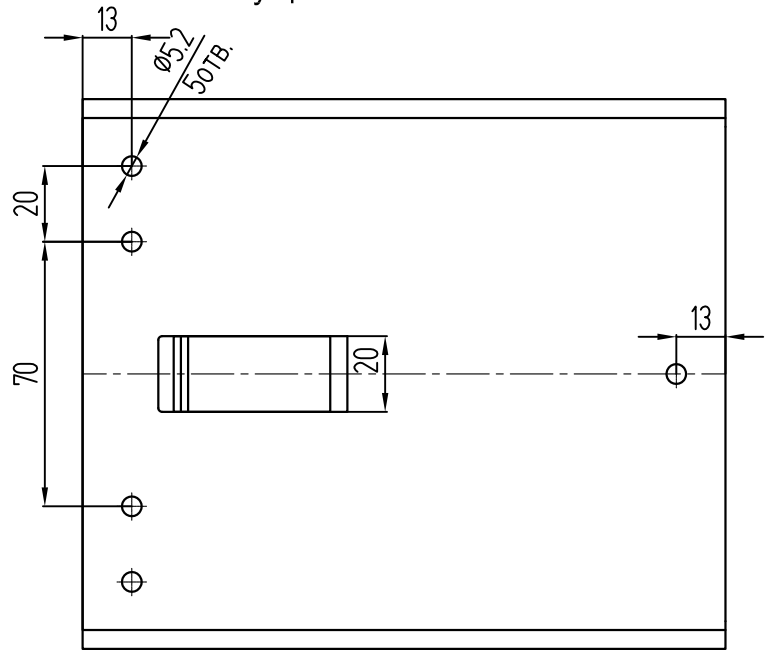


УДЛИНИТЕЛИ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ КРОНШТЕЙНОВ

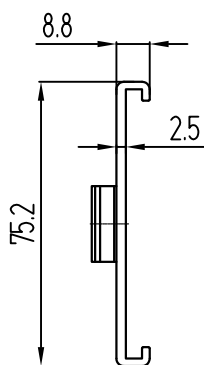
Удлинитель кронштейна
несущего телескопического
УКНТ-170-КПС 1619



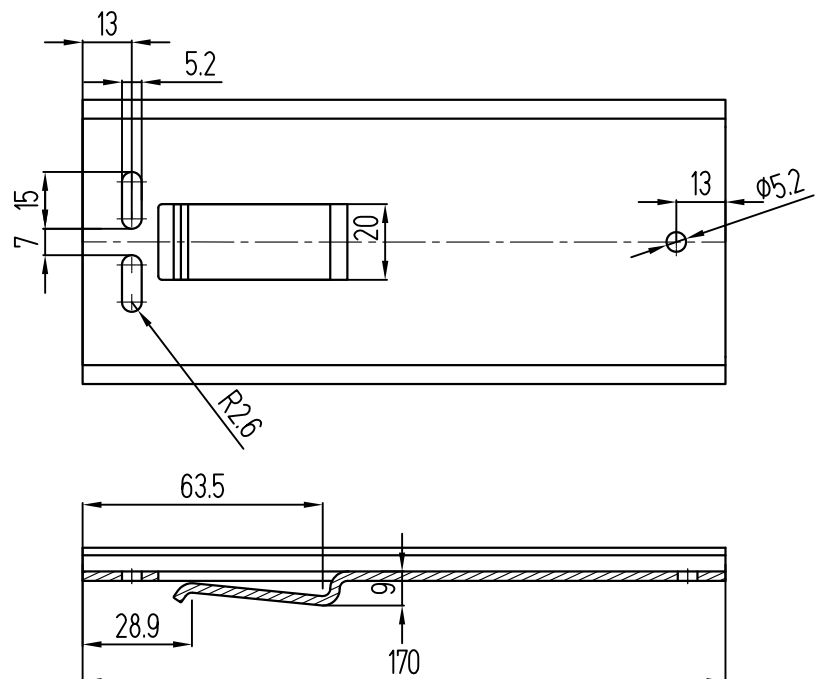
Обработка удлинителей кронштейнов
несущих телескопических



Удлинитель кронштейна
несущего телескопического
УКОТ-170-КПС 1620

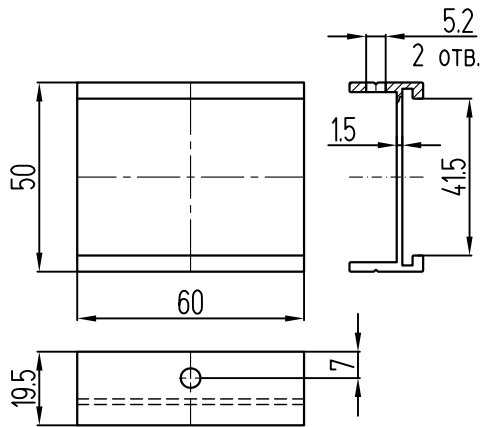


Обработка удлинителей кронштейнов
опорных телескопических

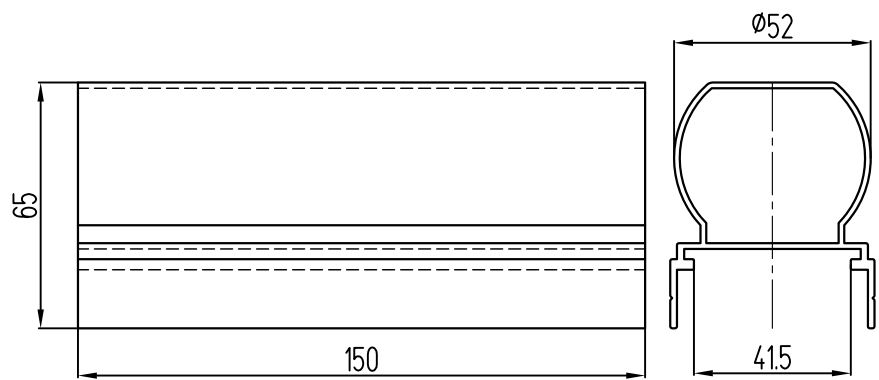


САЛАЗКИ

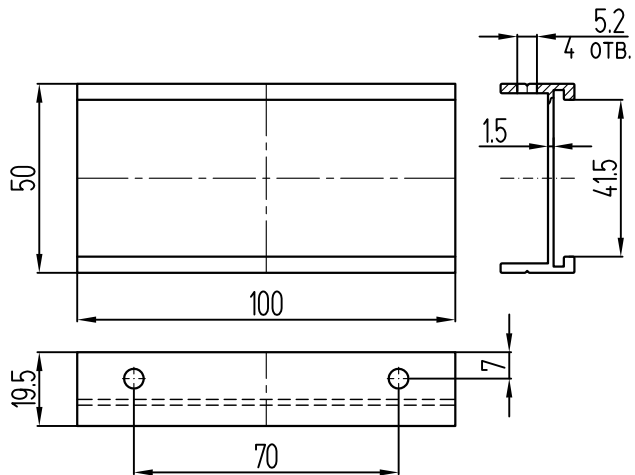
Салазка малая СМ-КПС 257-1



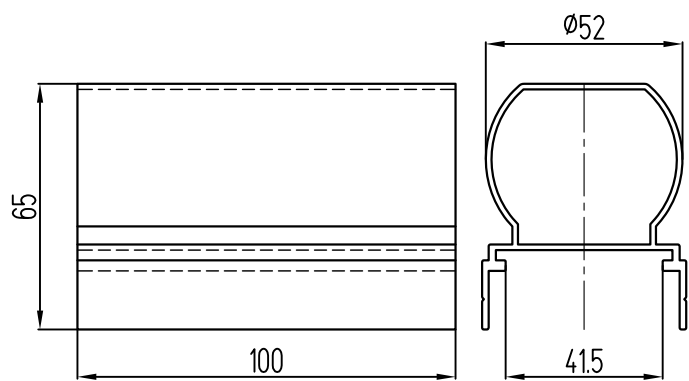
Салазка увеличенная СУ-КПС 581



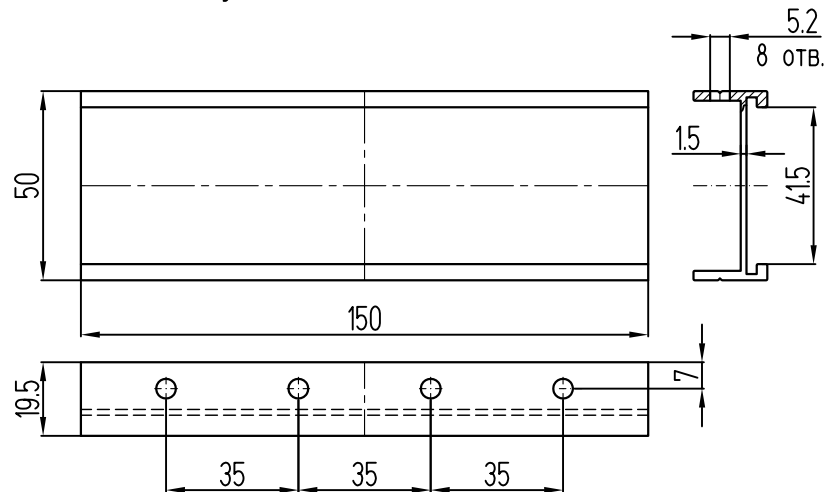
Салазка большая СБ-КПС 257-1



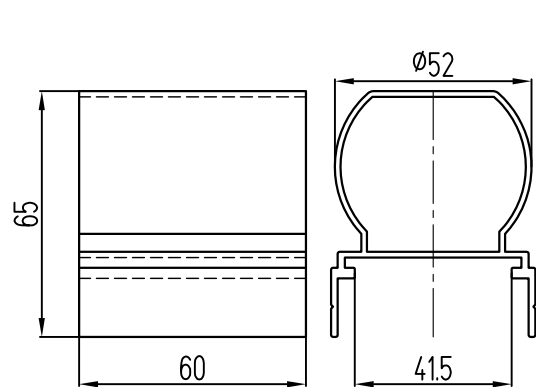
Салазка большая СБ-КПС 581



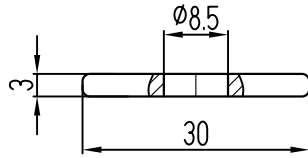
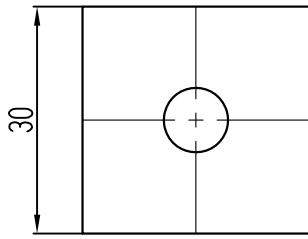
Салазка увеличенная СУ-КПС 257-1



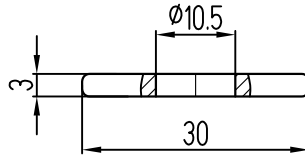
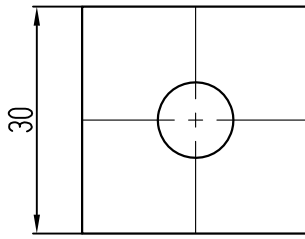
Салазка малая СМ-КПС 581



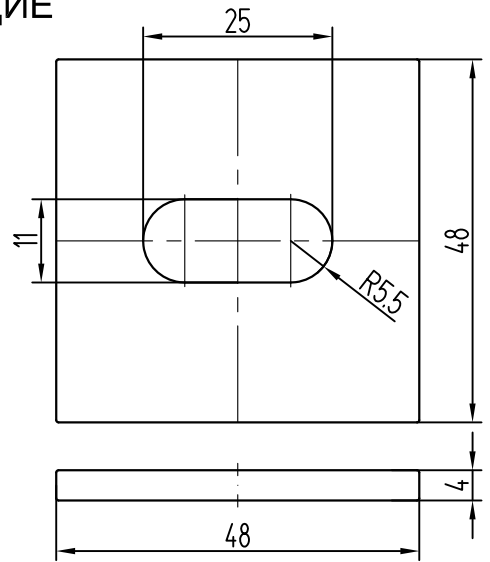
ШАЙБЫ ФИКСИРУЮЩИЕ



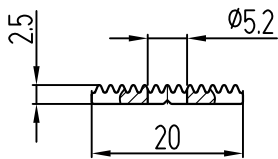
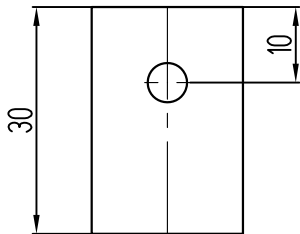
Шайба
фиксирующая
ШФ-8-ПК 801-2



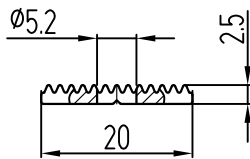
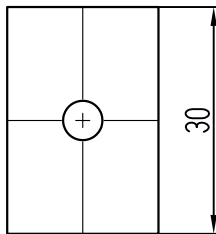
Шайба
фиксирующая
ШФ-10-ПК 801-2



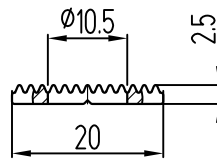
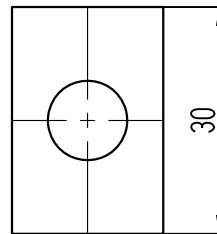
Усилитель пятки кронштейна
УПК-КПС 1535



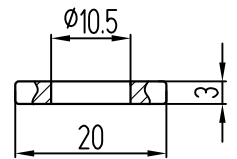
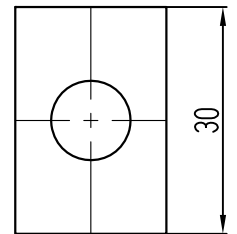
Шайба
фиксирующая
ШФ-5-КП45435-1



Шайба
фиксирующая
ШФ-5ц-КП45435-1

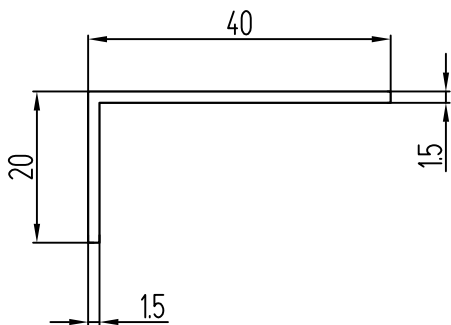


Шайба
фиксирующая
ШФ-10-КП45435-1

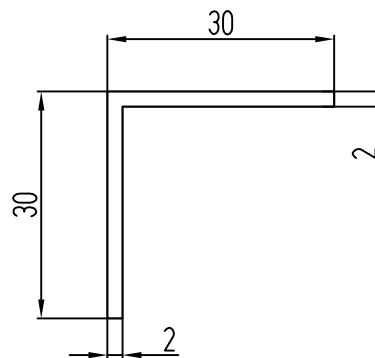


Шайба
фиксирующая
ШФ-10-ПК 801-144

УГОЛКИ

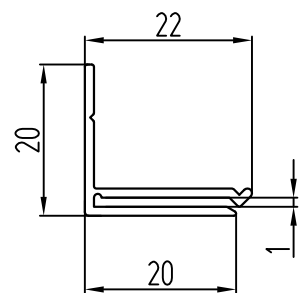


Уголок S08/0038



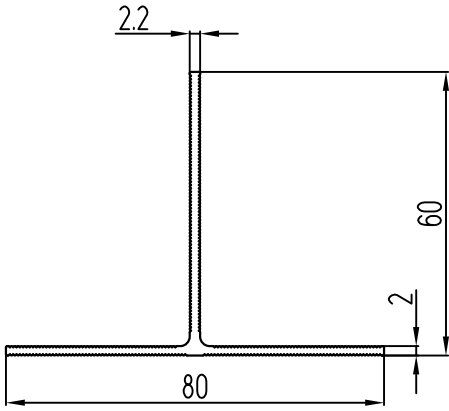
Уголок 07/0009

ДЕРЖАТЕЛЬ

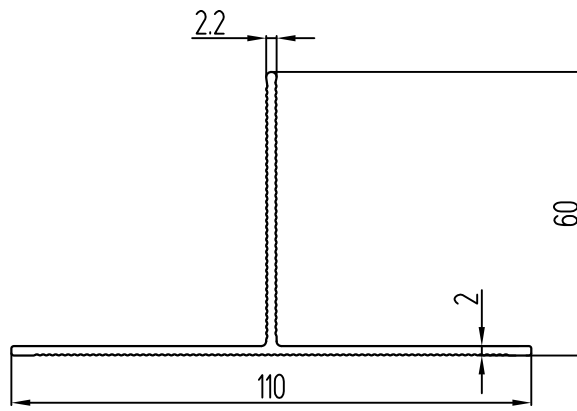


КПС 568

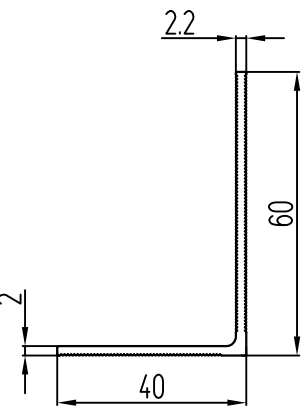
Г-Т-ОБРАЗНЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ



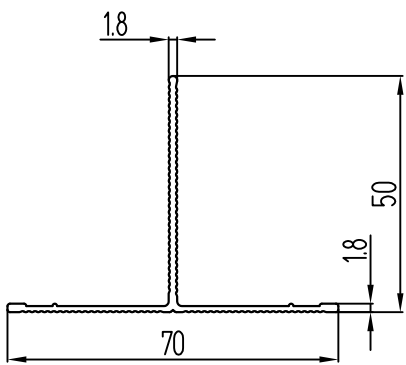
КП45530



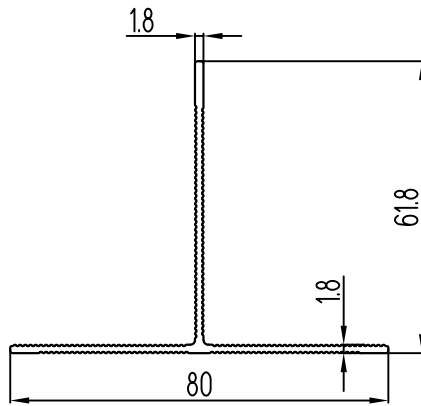
КПС 701



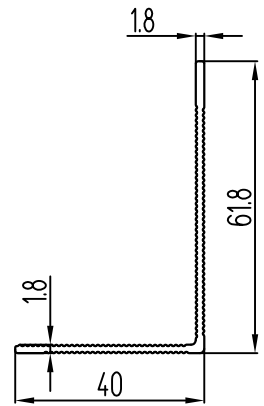
КП45531



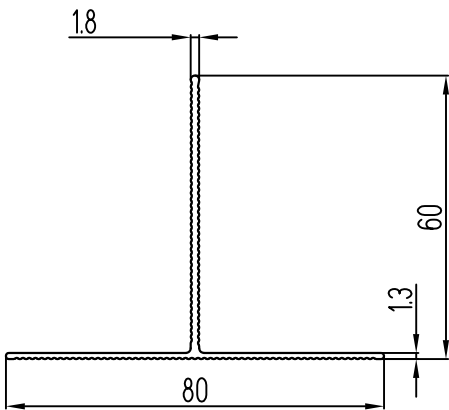
КП452973



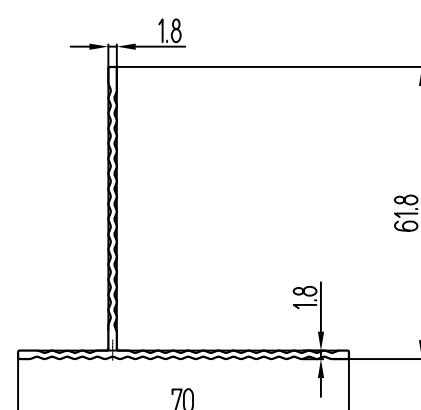
КПС 1270



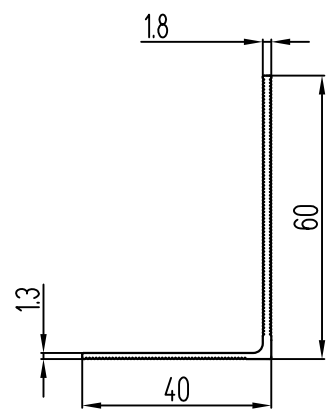
КПС 1271



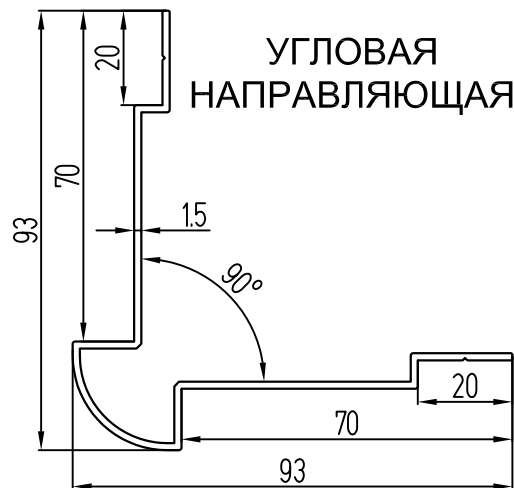
КПС 467



КПС 1416



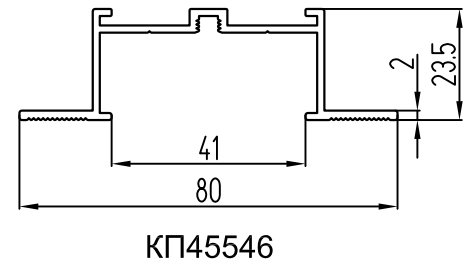
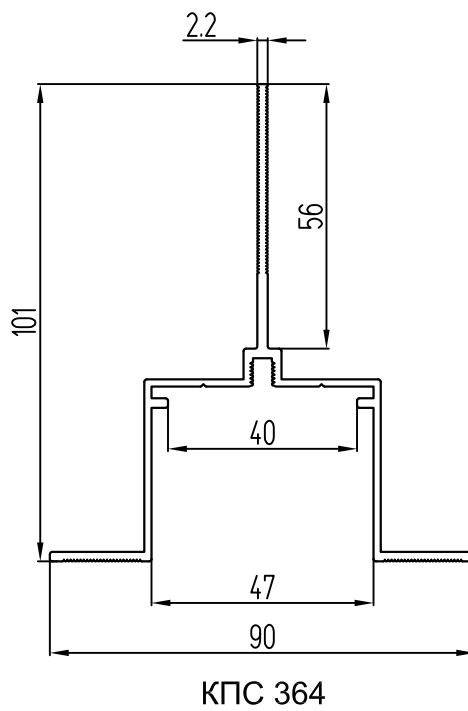
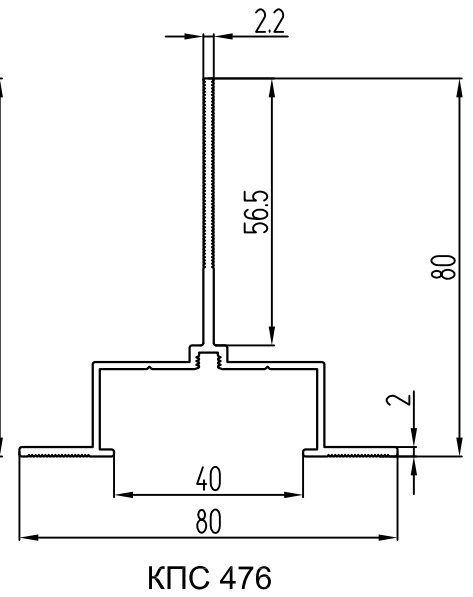
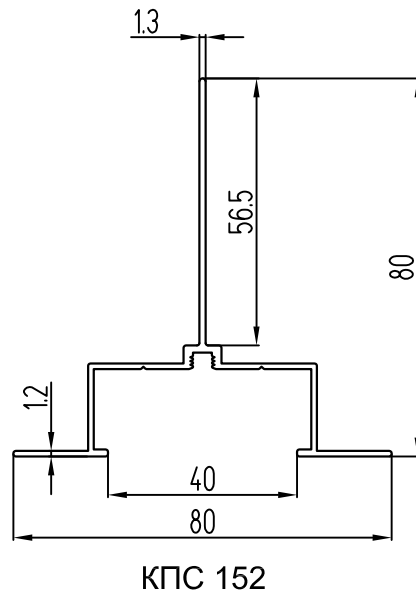
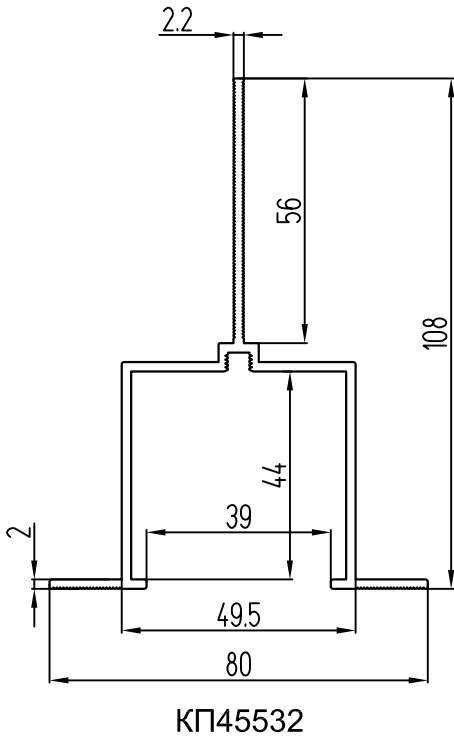
КПС 1032



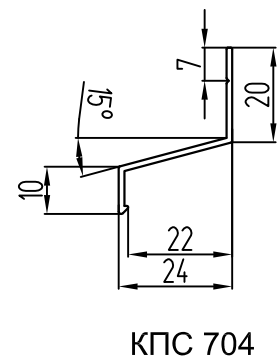
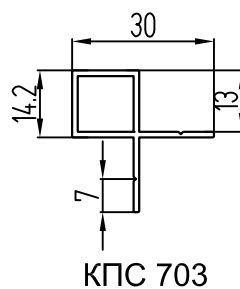
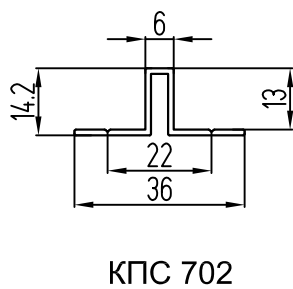
УГЛОВАЯ
НАПРАВЛЯЮЩАЯ

КПС 911

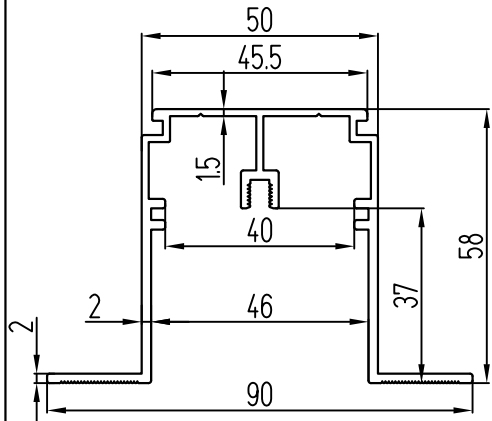
У-ОБРАЗНЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ



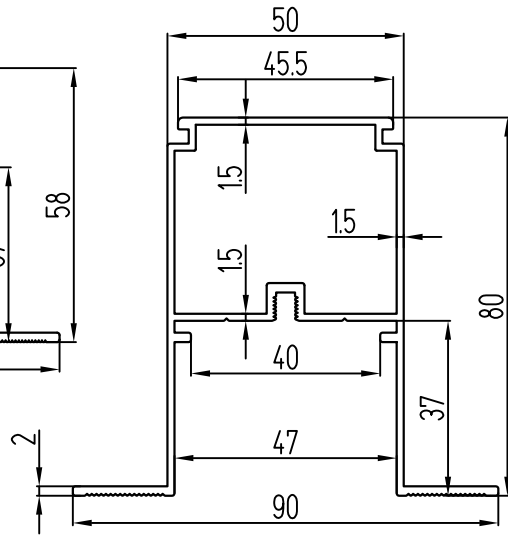
ДЕТАЛИ ДЛЯ ОБЛИЦОВКИ ФИБРОЦЕМЕНТНЫМИ ПЛИТАМИ



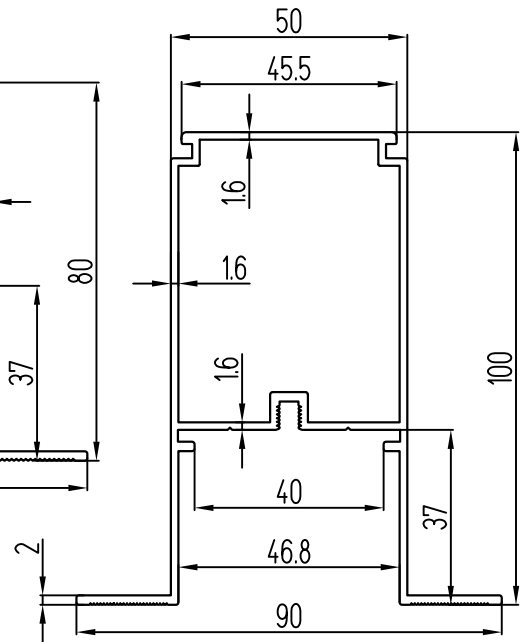
П-ОБРАЗНЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ



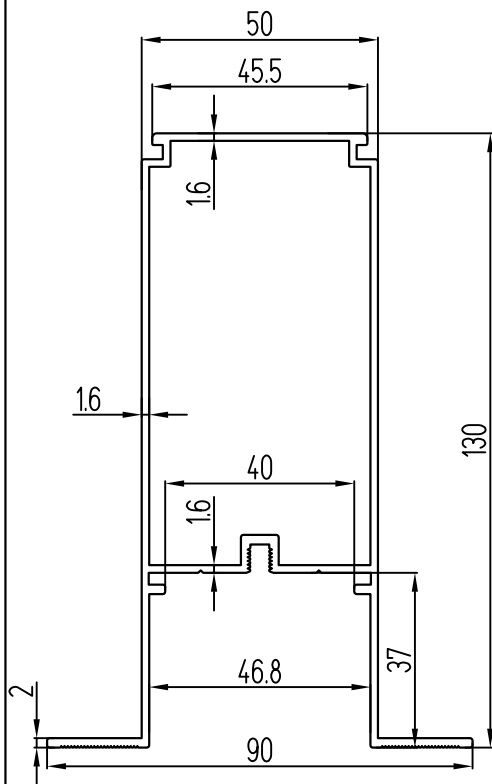
КПС 567



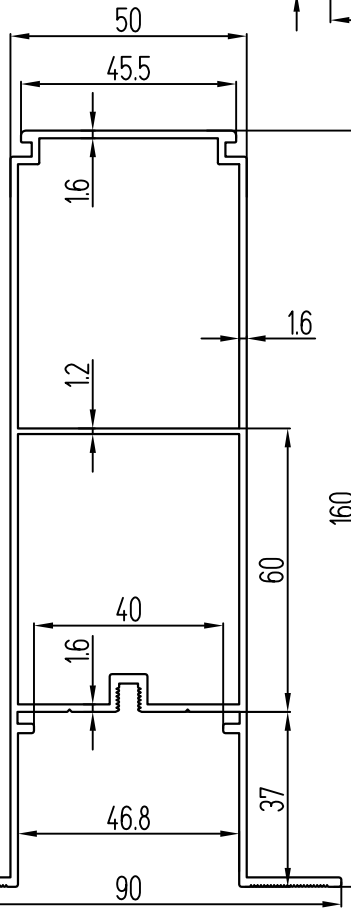
КПС 354



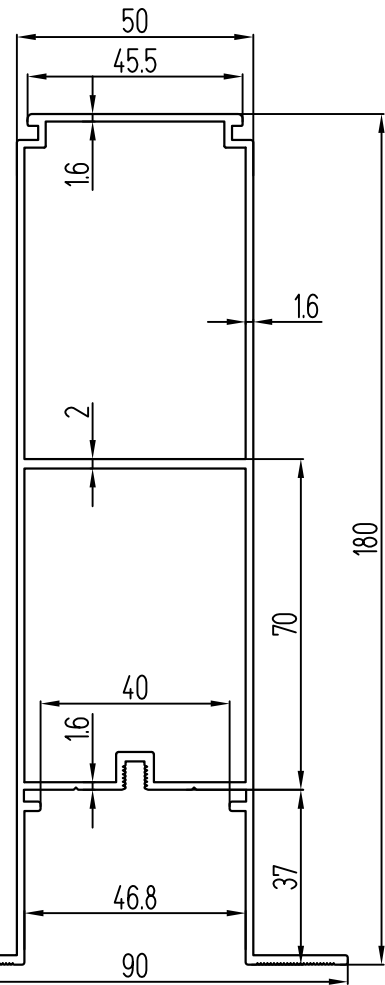
КПС 366



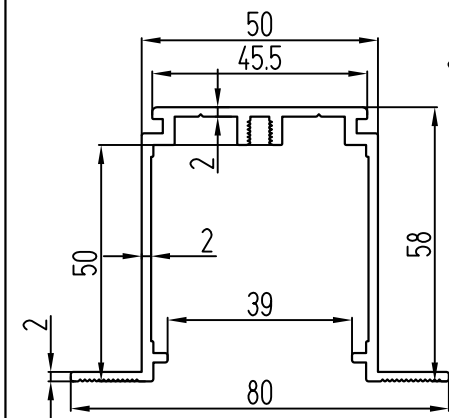
КПС 367



КПС 368-1

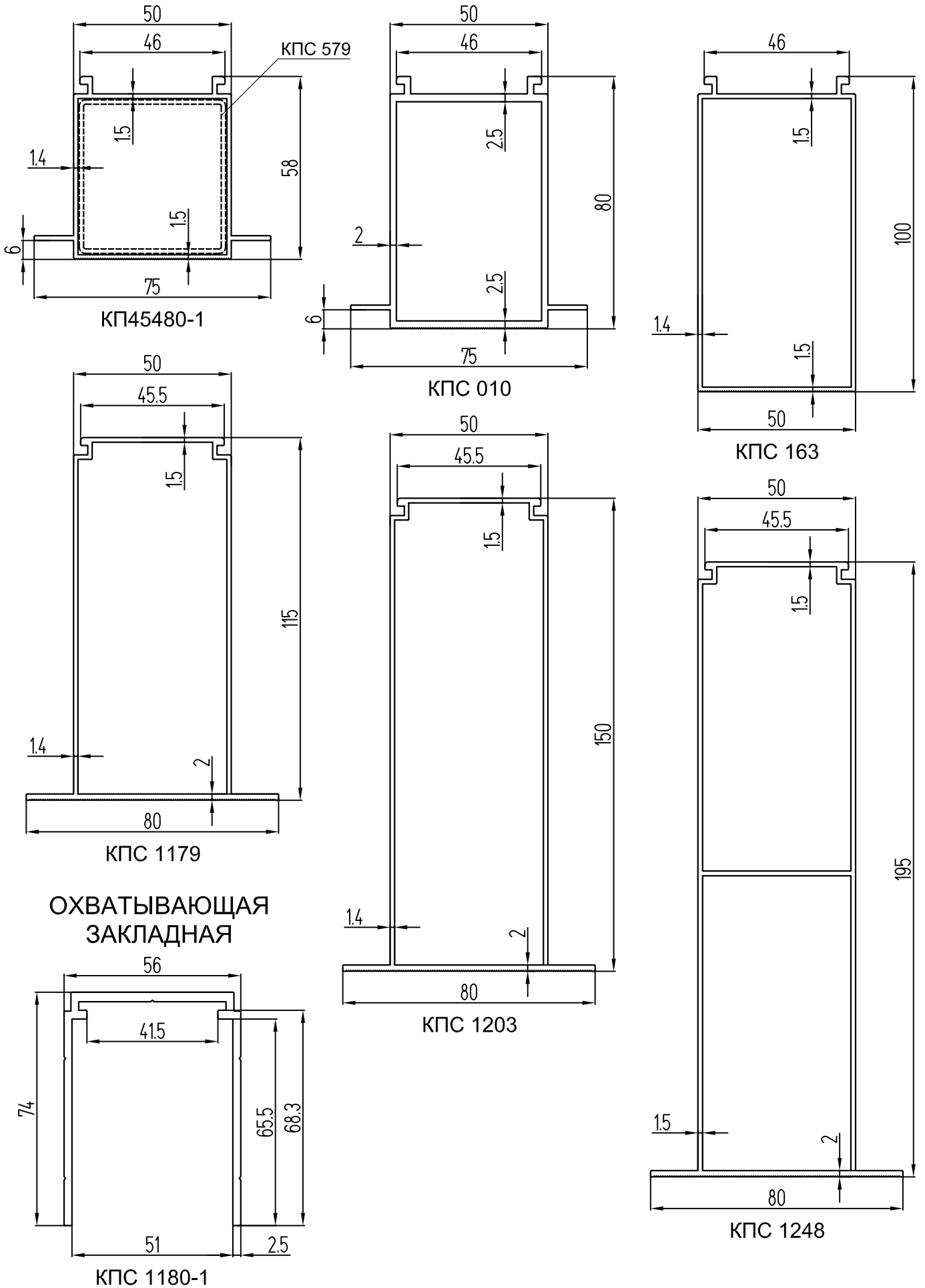


КПС 369



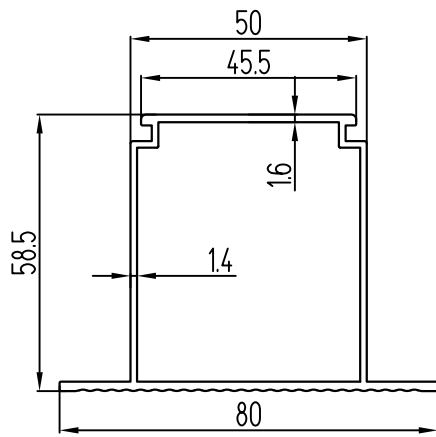
КП45460-1

НАПРАВЛЯЮЩИЕ КОРОБЧАТОГО СЕЧЕНИЯ

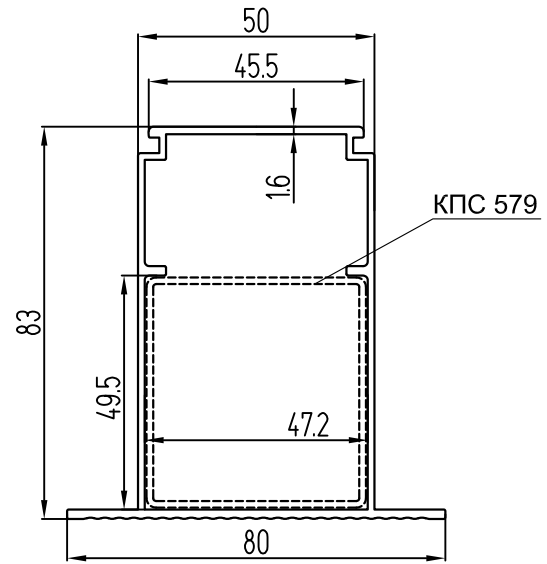


ОХВАТЫВАЮЩАЯ
ЗАКЛАДНАЯ

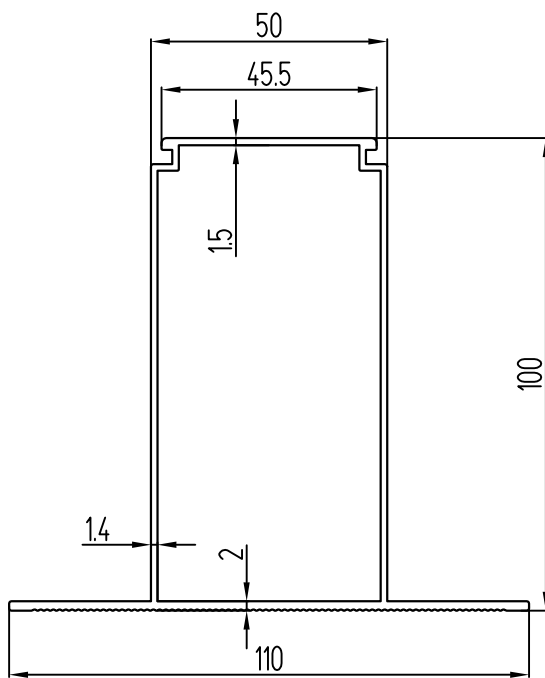
НАПРАВЛЯЮЩИЕ КОРОбЧАТОГО СЕЧЕНИЯ



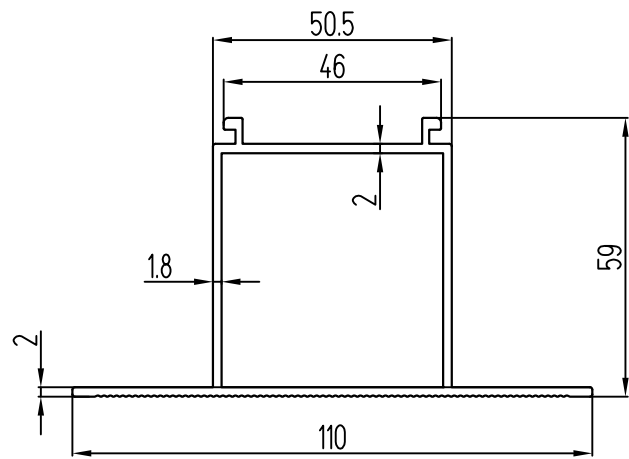
КПС 1483



КПС 1537

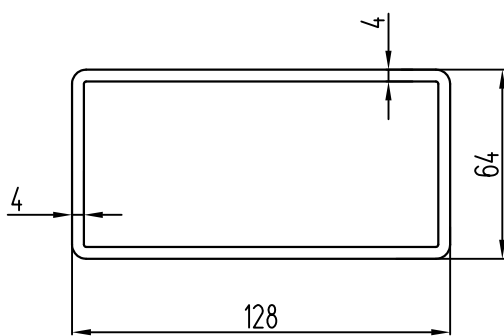


КПС 1237



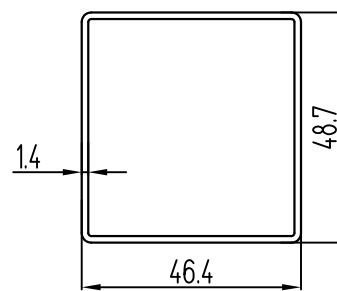
КПС 707

ТРУБА



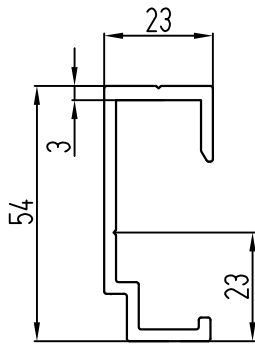
КПС 033

ЗАКЛАДНАЯ СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ

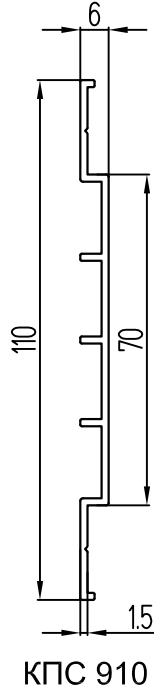


КПС 579

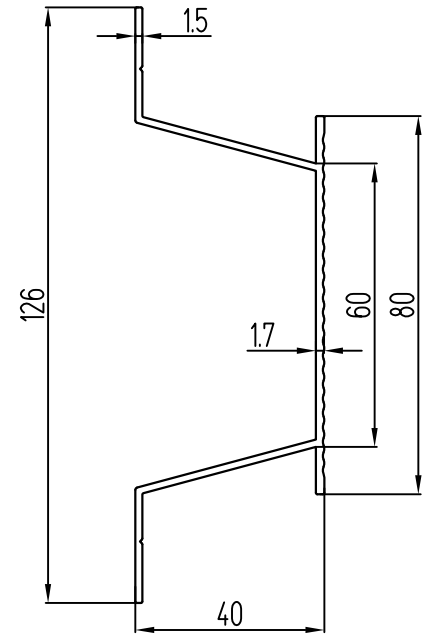
НАПРАВЛЯЮЩИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ



КПС 1260



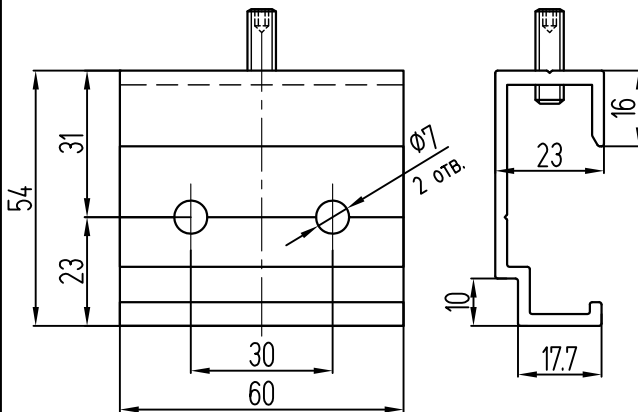
КПС 910



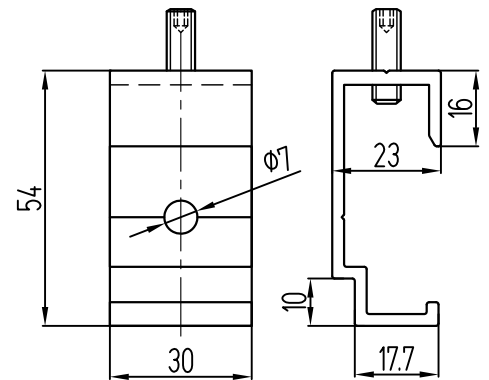
КПС 1552

КЛЯММЕРЫ

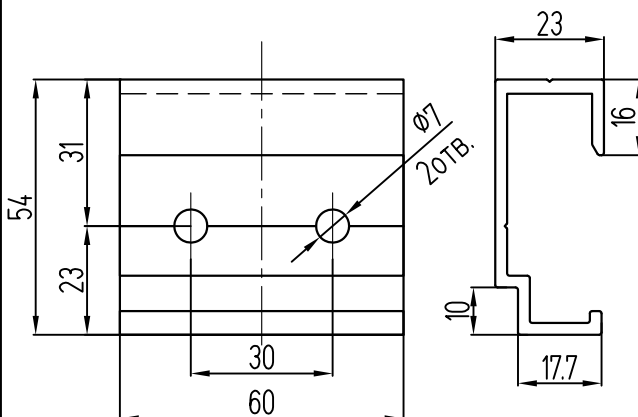
Кляммер скрытый несущий увеличенный
КСН.У-КПС 1260



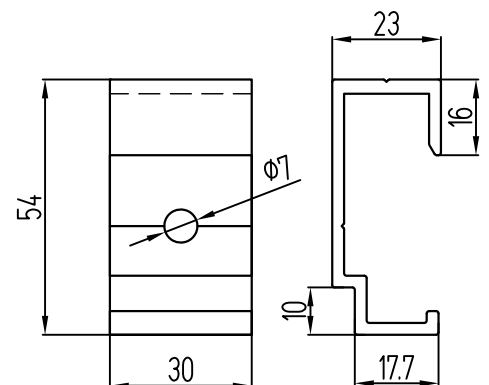
Кляммер скрытый несущий
КСН-КПС 1260



Кляммер скрытый опорный увеличенный
КСО.У-КПС 1260

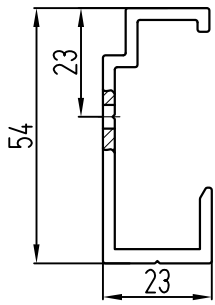


Кляммер скрытый опорный
КСО-КПС 1260

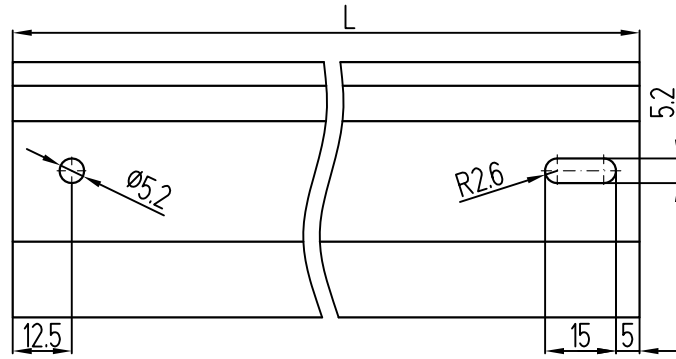


ОБРАБОТКА ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПРОФИЛЕЙ

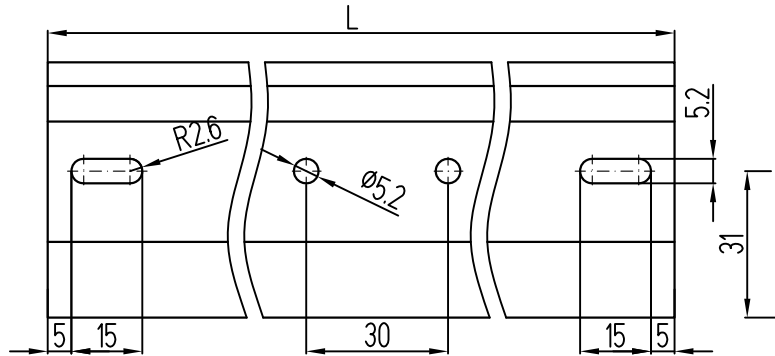
Двухпорная схема крепления



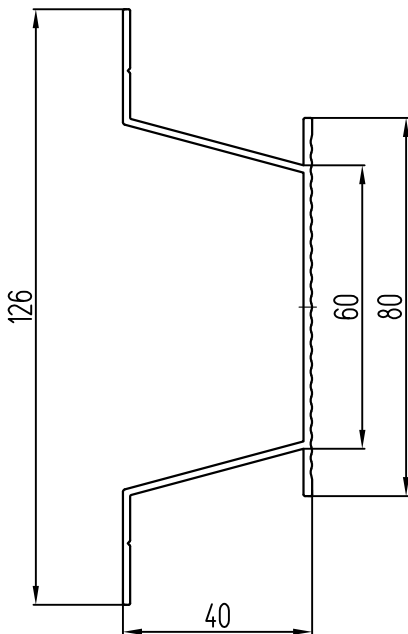
КПС 1260



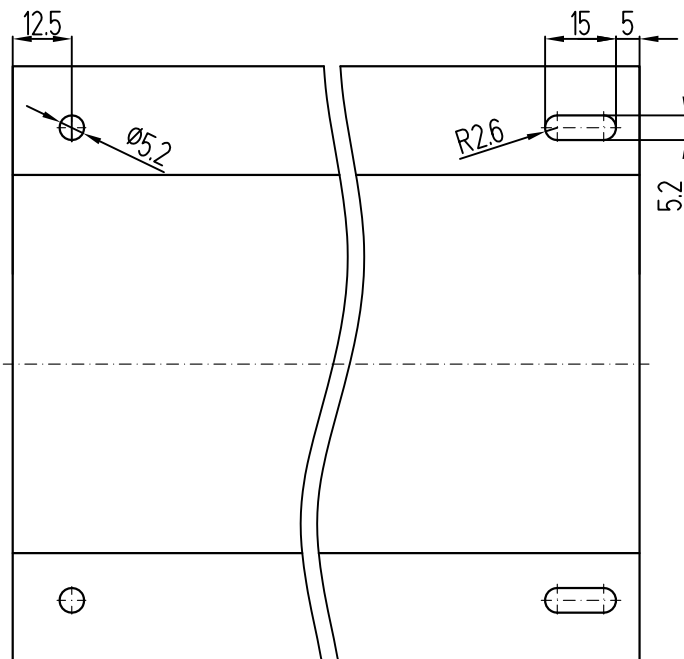
Трехпорная схема крепления



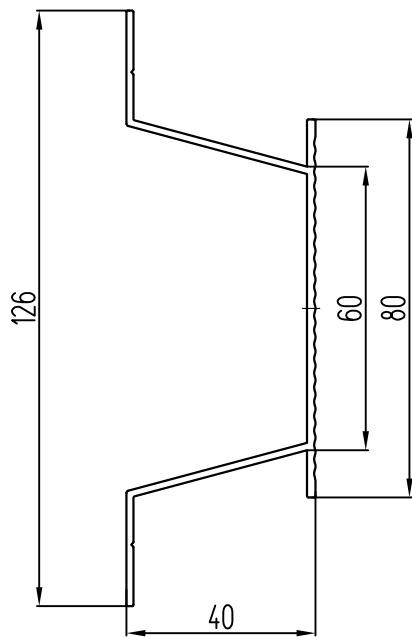
Двухпорная схема крепления



КПС 1552

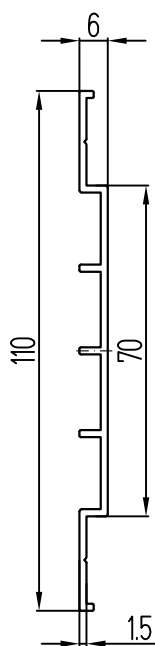
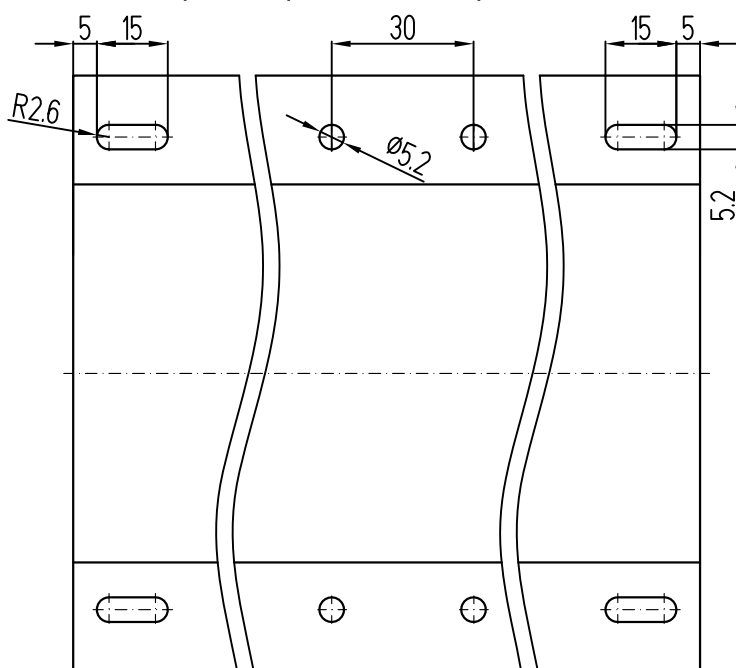


Запрещено жесткое крепление горизонтальной направляющей через продолговатый паз к направляющим. Это может вызывать внутренние напряжения и деформацию профиля. При установке заклепки необходимо использовать насадку для клепателя, обеспечивающую неполную вытяжку заклепки для исключения жесткой фиксации горизонтальной направляющей.



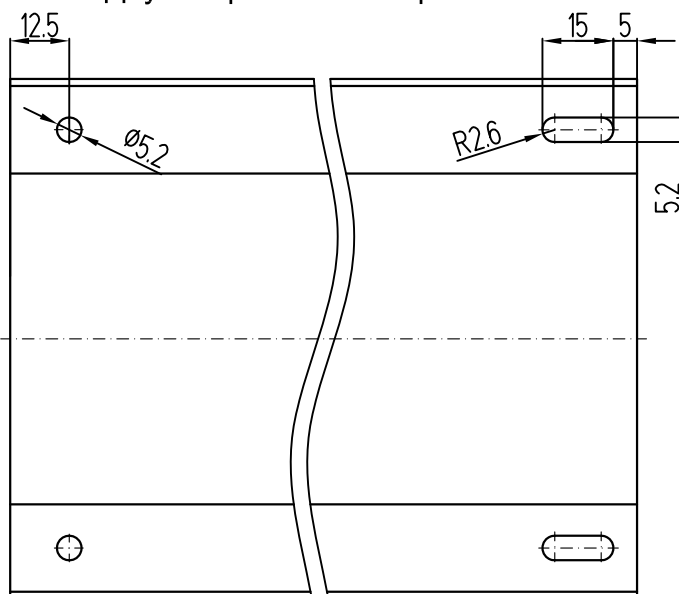
КПС 1552

Трехопорная схема крепления

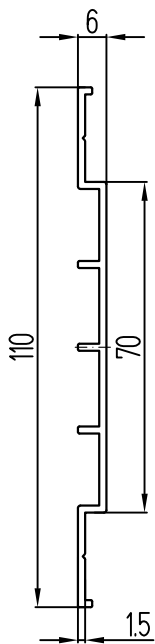


КПС 910

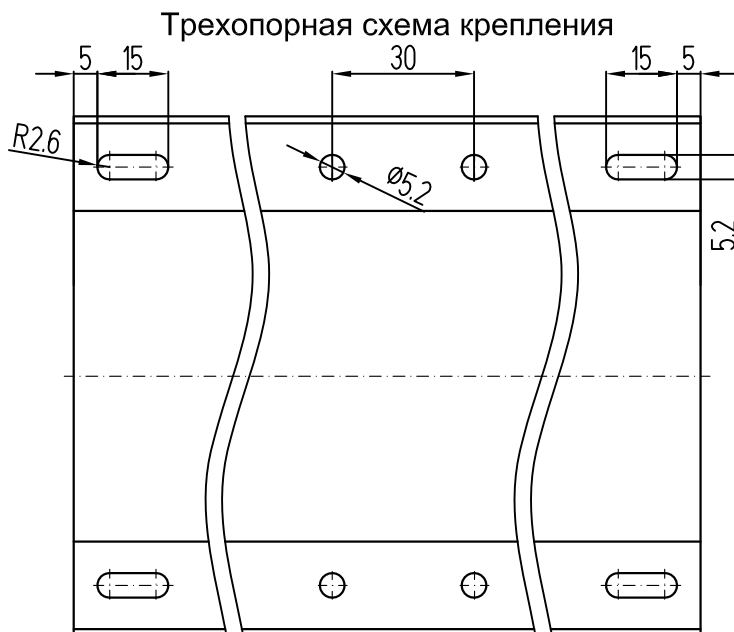
Двухопорная схема крепления



Запрещено жесткое крепление горизонтальной направляющей через продолговатый паз к направляющим. Это может вызывать внутренние напряжения и деформацию профиля. При установке заклепки необходимо использовать насадку для клепателя, обеспечивающую неполную вытяжку заклепки для исключения жесткой фиксации горизонтальной направляющей.



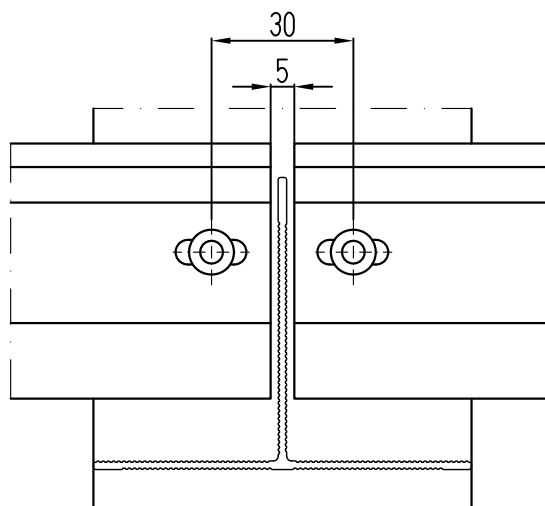
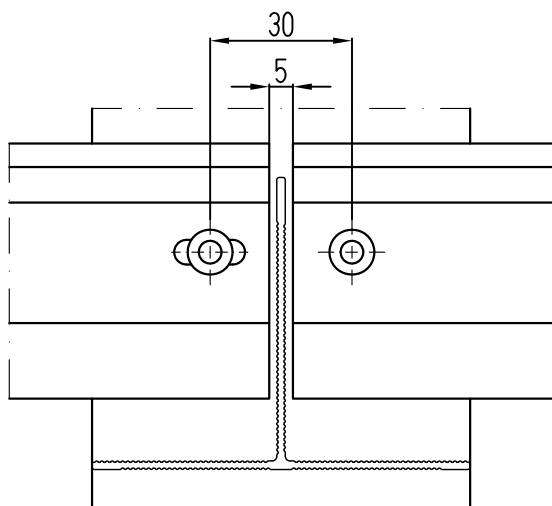
КПС 910



КРЕПЛЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ НАПРАВЛЯЮЩИХ К ВЕРТИКАЛЬНЫМ (НА ПРИМЕРЕ КПС 1260)

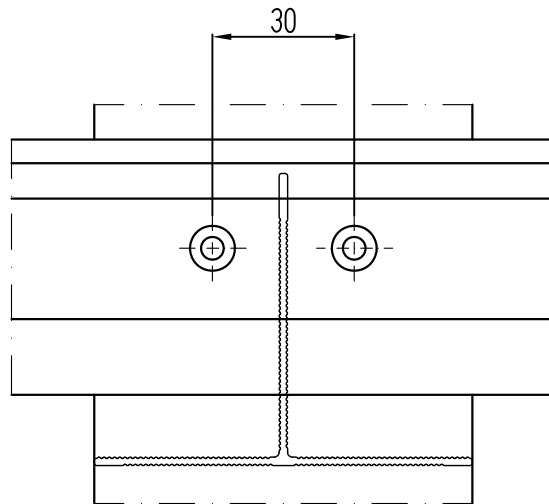
Крепление горизонтальной направляющей при однопролетной схеме крепления

Крепление к крайней направляющей при многопролетной схеме крепления



Запрещено жесткое крепление горизонтальной направляющей через продолговатый паз к направляющим. Это может вызывать внутренние напряжения и деформацию профиля. При установке заклепки необходимо использовать насадку для клепателя, обеспечивающую неполную вытяжку заклепки для исключения жесткой фиксации горизонтальной направляющей.

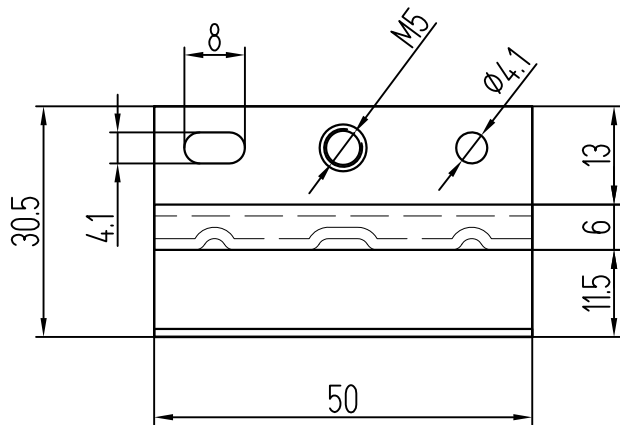
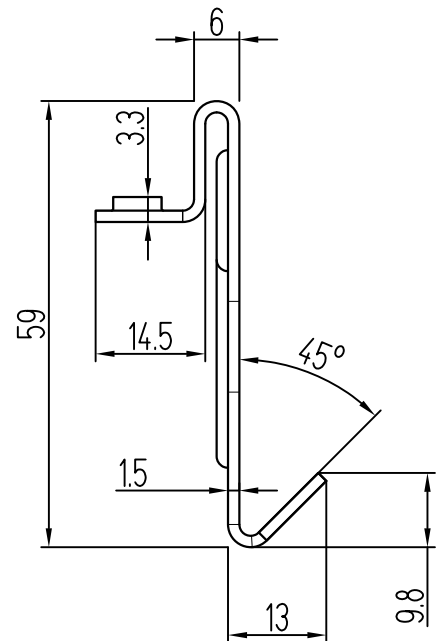
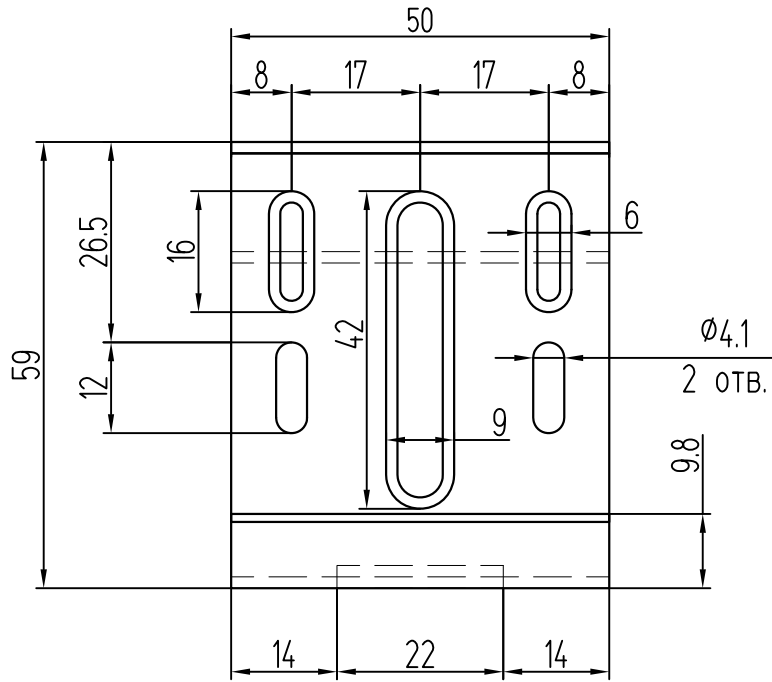
Крепление к средней
направляющей при многопролетной
схеме крепления



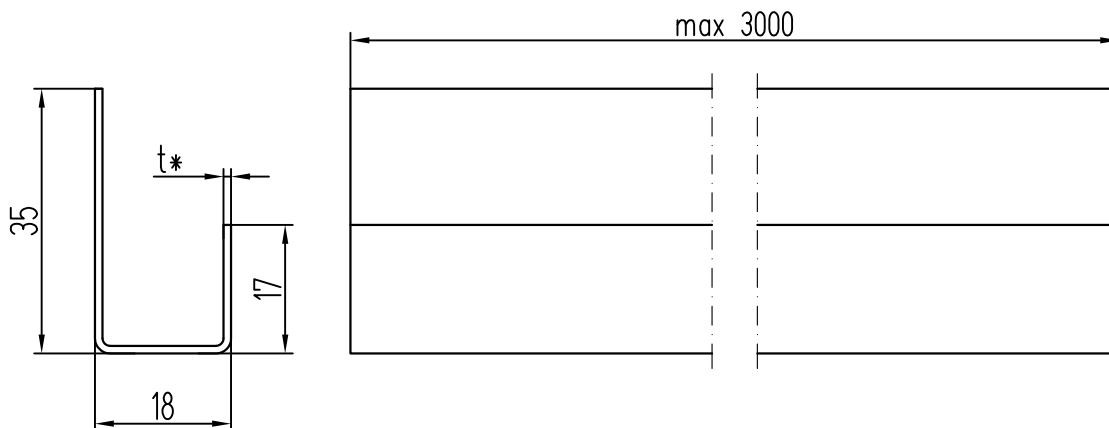
Запрещено жесткое крепление горизонтальной направляющей через продолговатый паз к направляющим. Это может вызывать внутренние напряжения и деформацию профиля. При установке заклепки необходимо использовать насадку для клепателя, обеспечивающую неполную вытяжку заклепки для исключения жесткой фиксации горизонтальной направляющей.

4. СТАЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ

Кляммер КЛ8-10

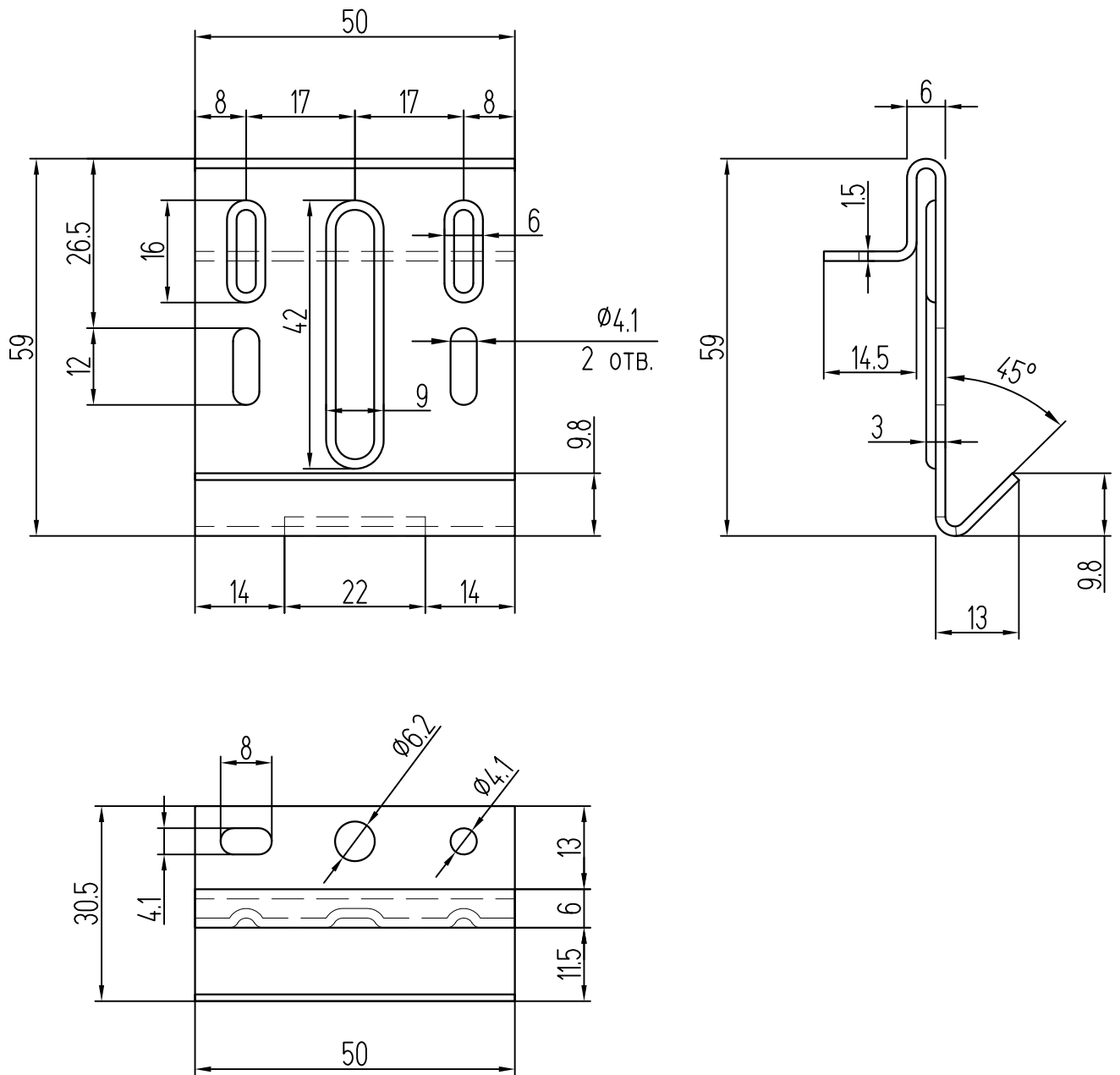


Направляющая горизонтальная НГ2

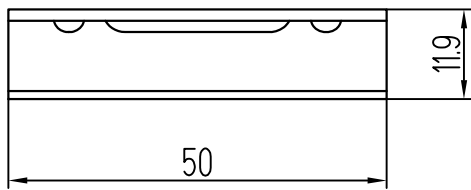
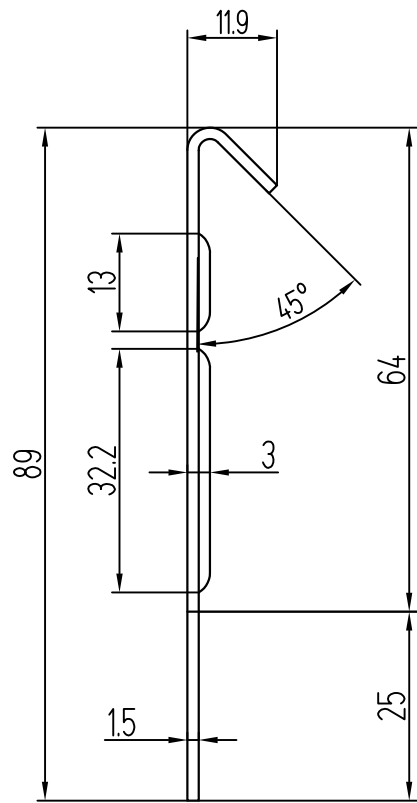
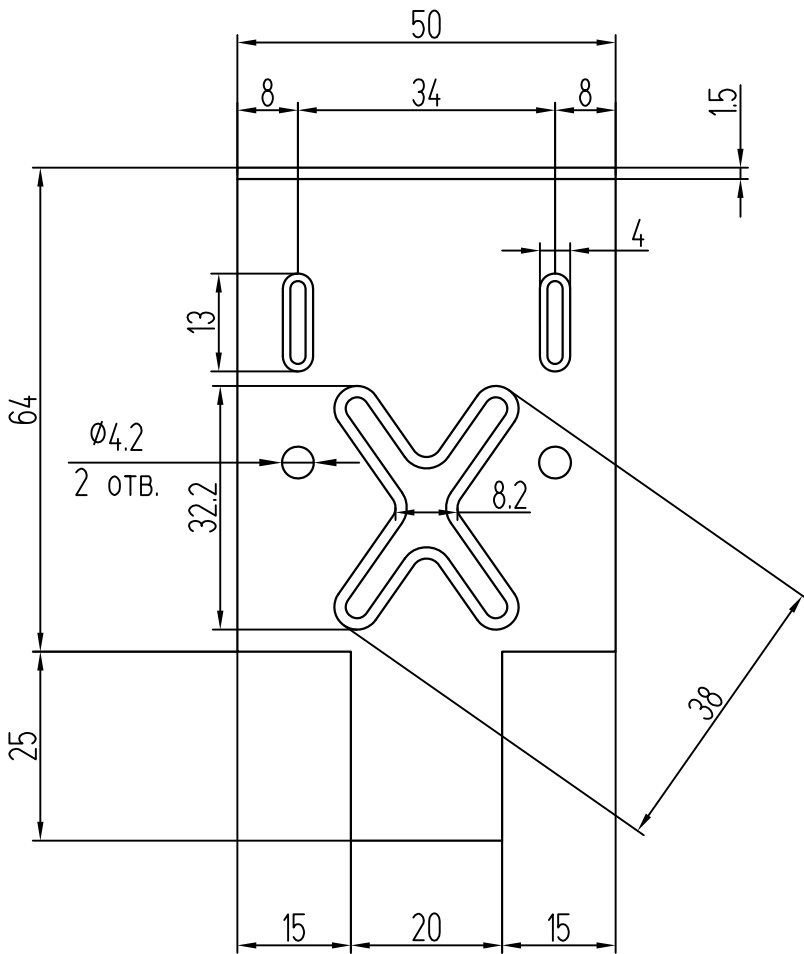


* - определяется согласно прочностному расчету

Кляммер КЛ8-1В



Кляммер КЛ8-2

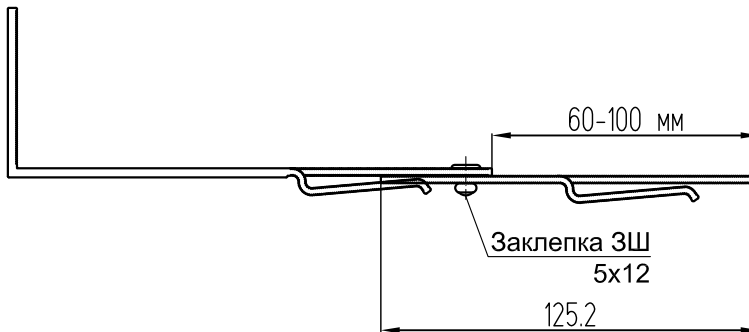
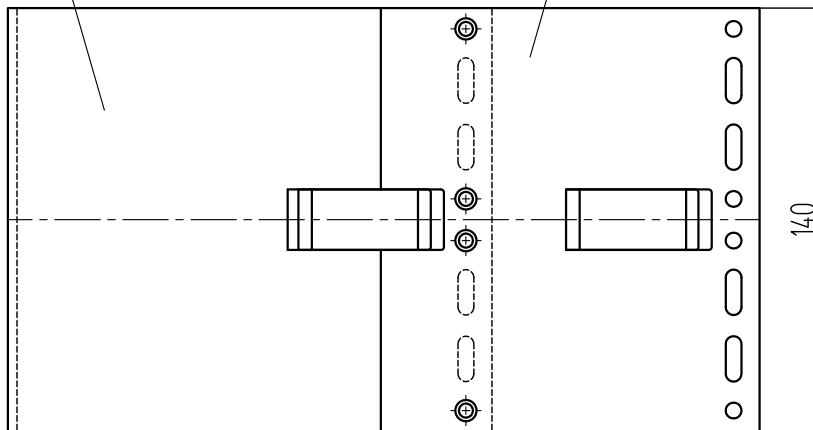


5. УСТАНОВКА УДЛИНИТЕЛЕЙ

СХЕМЫ КРЕПЛЕНИЯ УДЛИНИТЕЛЕЙ Г-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ

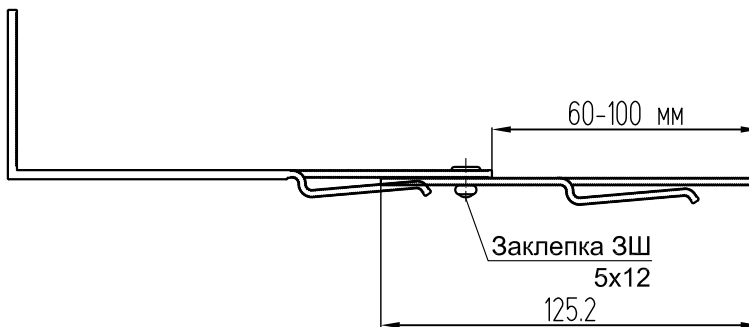
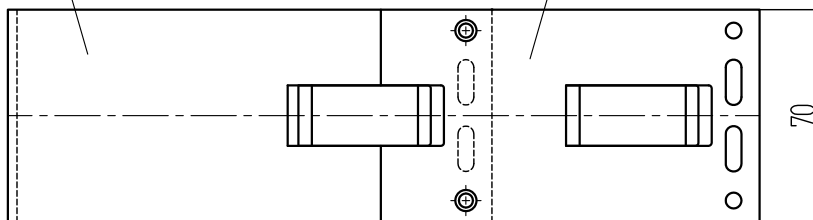
Кронштейн
несущий КН

Удлинитель
УКН-125-КПС 306-1

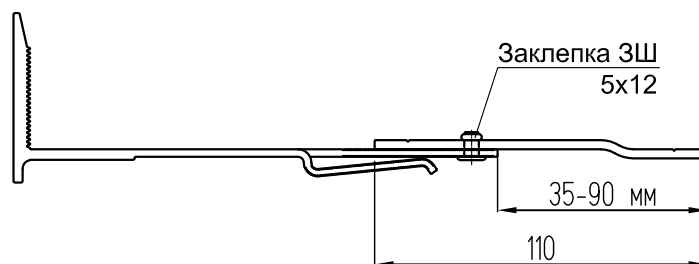
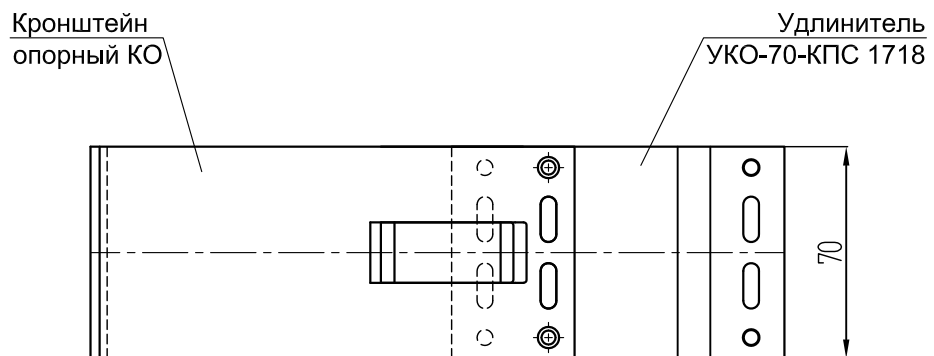
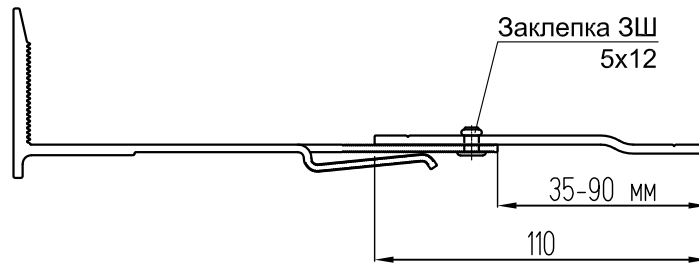
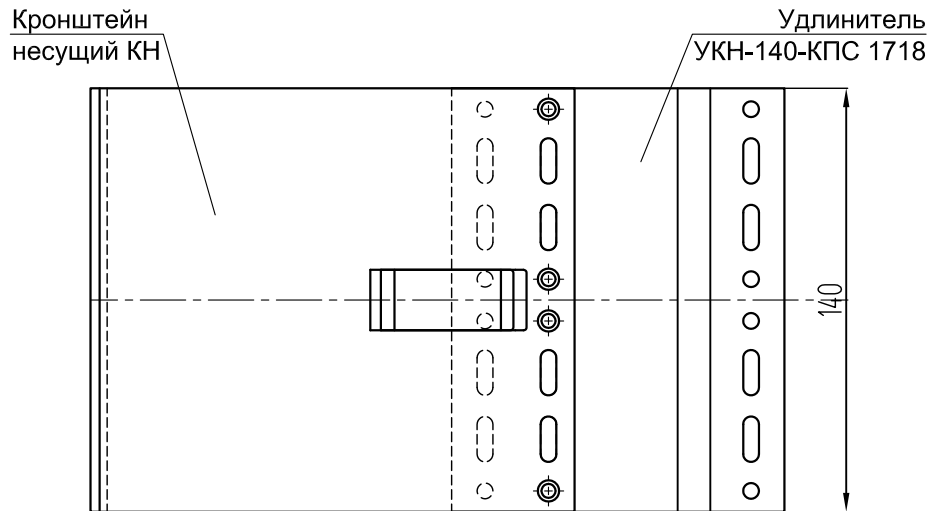


Кронштейн
опорный КО

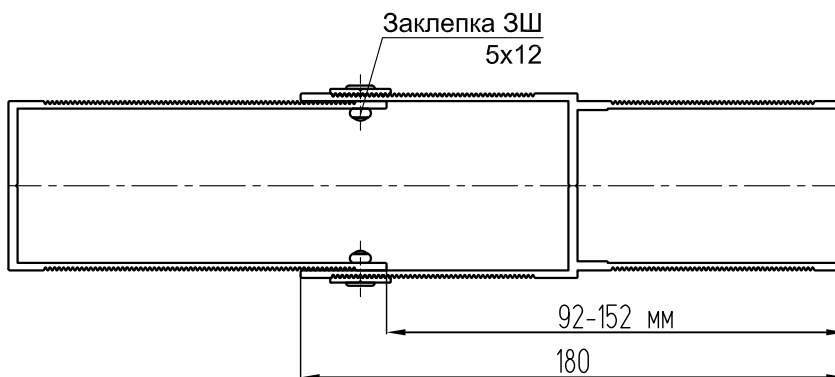
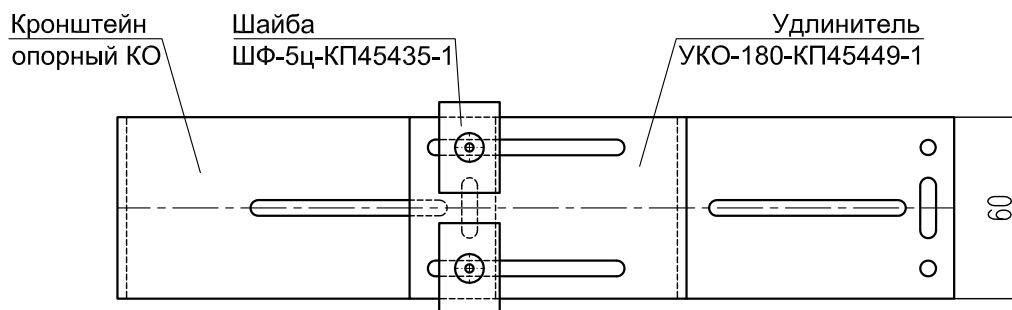
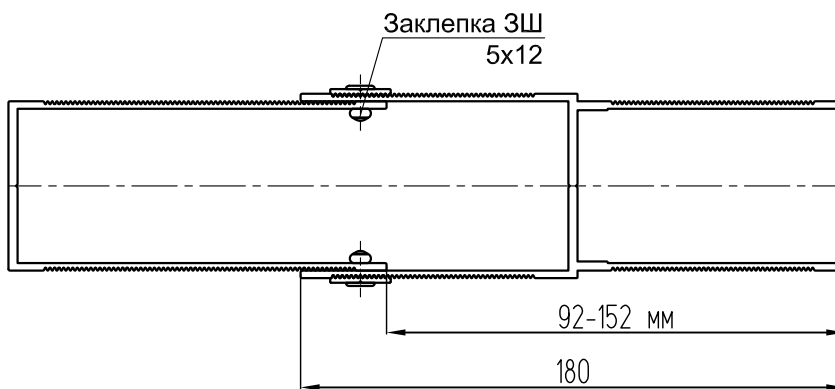
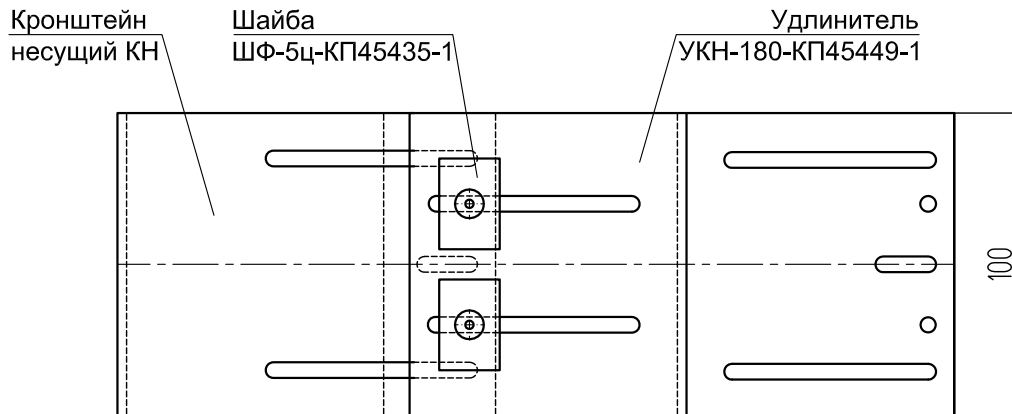
Удлинитель
УКО-125-КПС 306-1



СХЕМЫ КРЕПЛЕНИЯ УДЛИНИТЕЛЕЙ Г-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ



СХЕМЫ КРЕПЛЕНИЯ УДЛИНИТЕЛЕЙ П-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ



СХЕМЫ КРЕПЛЕНИЯ УДЛИНИТЕЛЕЙ П-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ

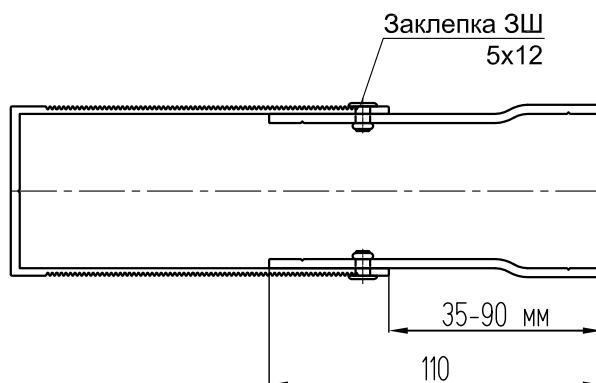
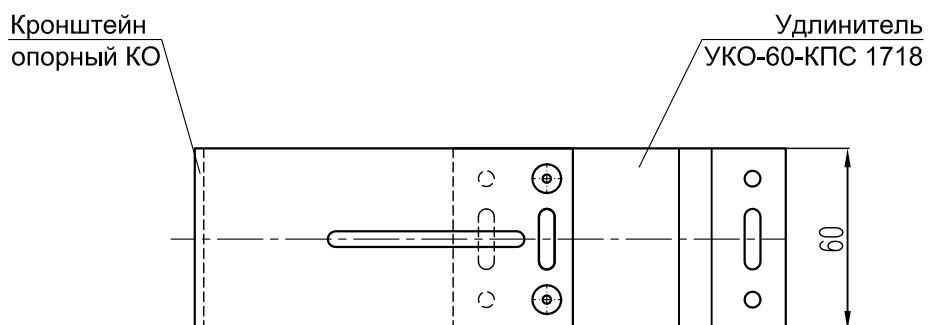
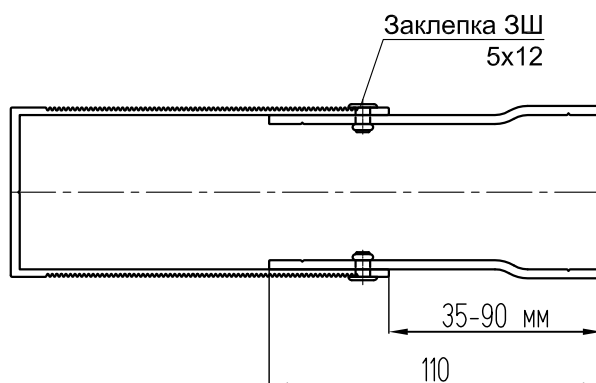
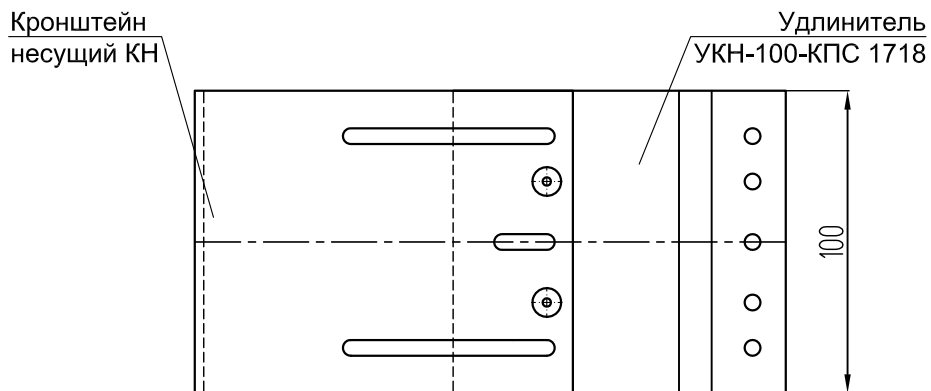


СХЕМА КРЕПЛЕНИЯ УДЛИНИТЕЛЕЙ УСИЛЕННЫХ КРОНШТЕЙНОВ

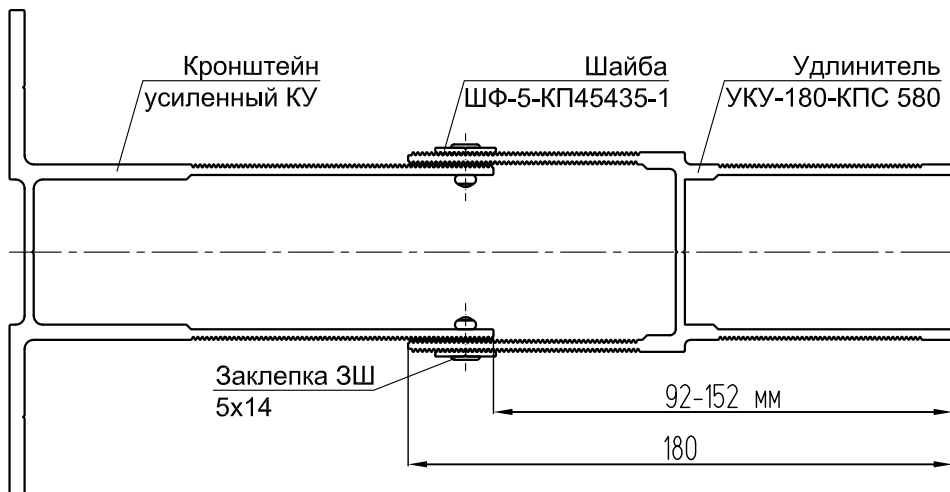
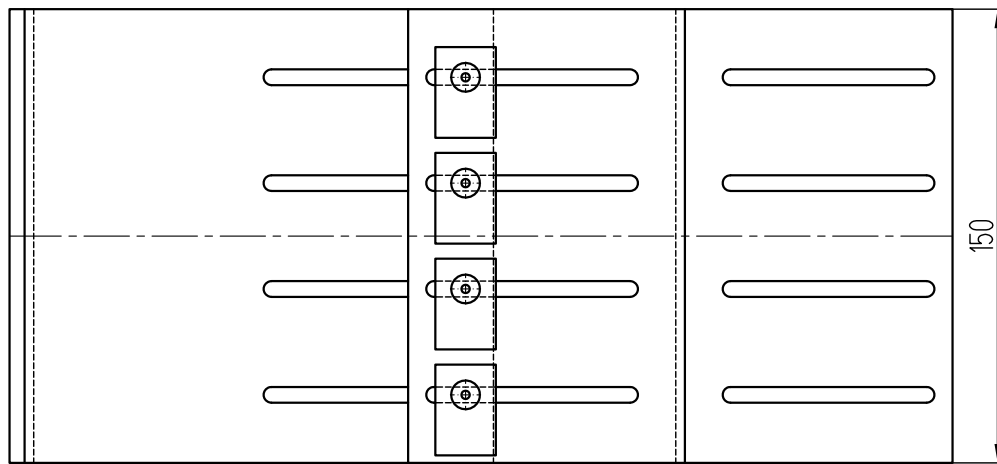
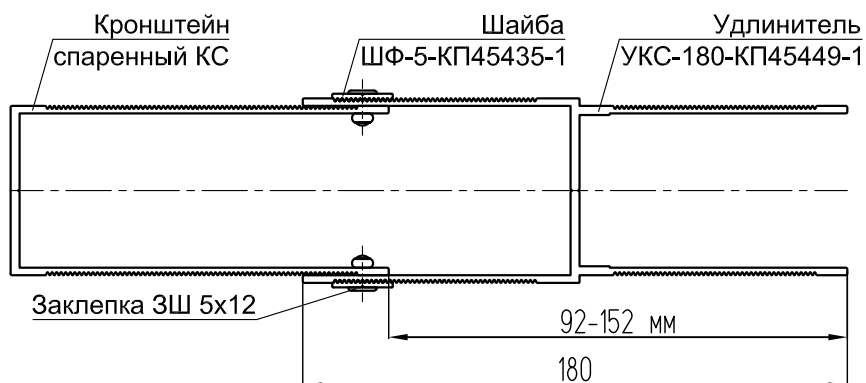
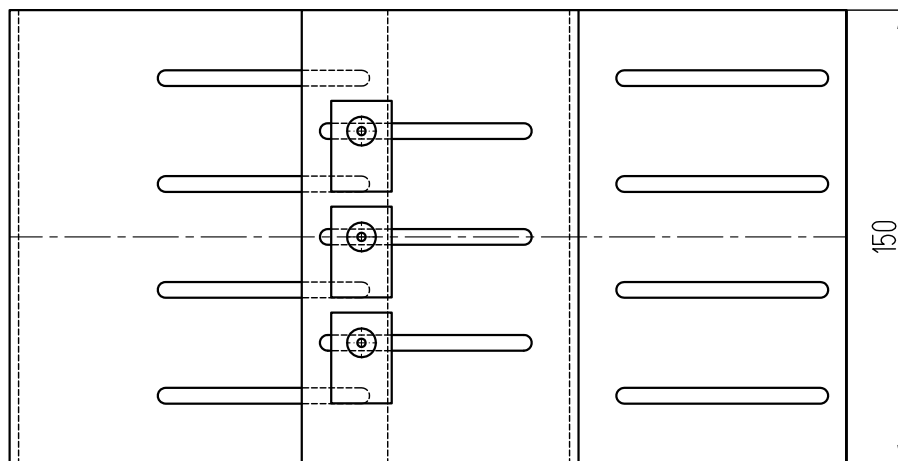
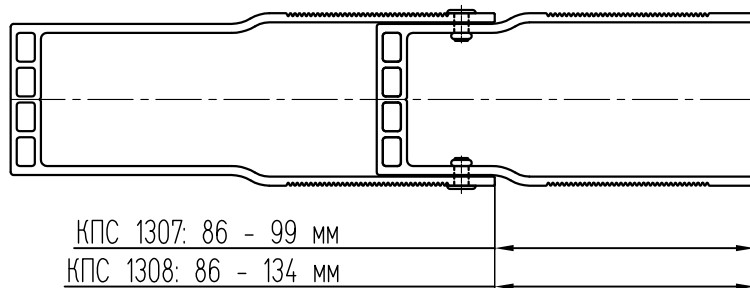
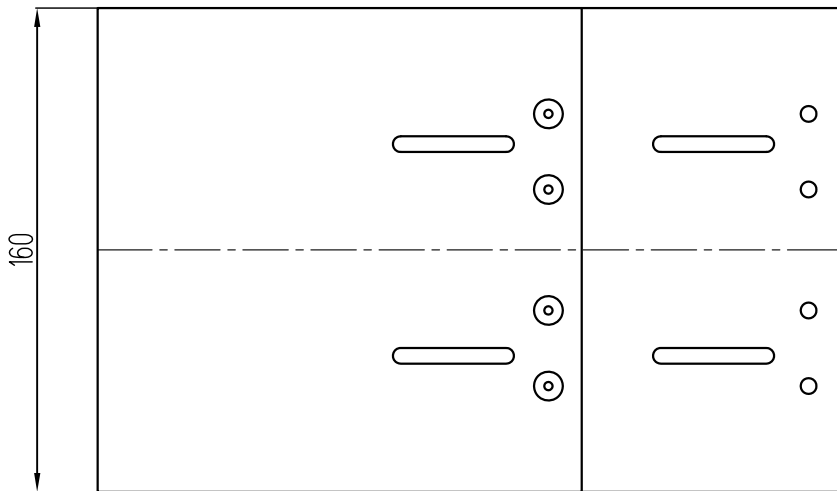
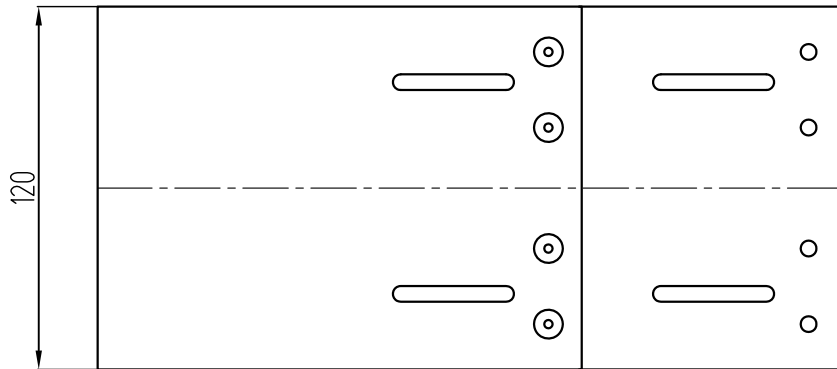
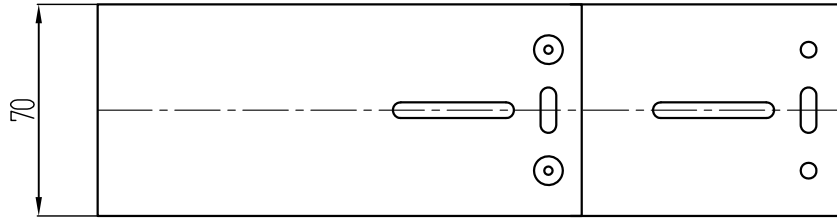


СХЕМА КРЕПЛЕНИЯ УДЛИНИТЕЛЕЙ СПАРЕННЫХ КРОНШТЕЙНОВ



СХЕМЫ УДЛИНЕНИЯ U - ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ



СХЕМЫ КРЕПЛЕНИЯ УДЛИНИТЕЛЕЙ U-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ

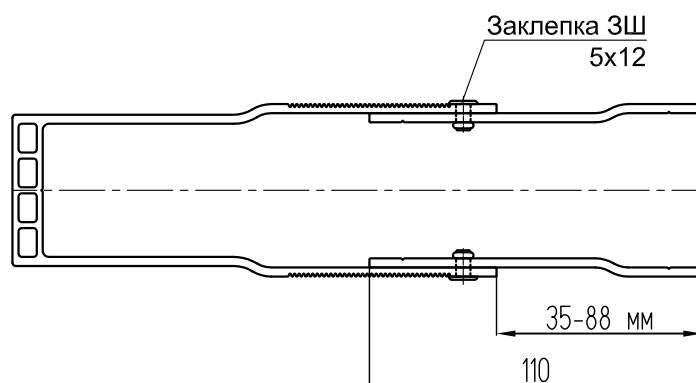
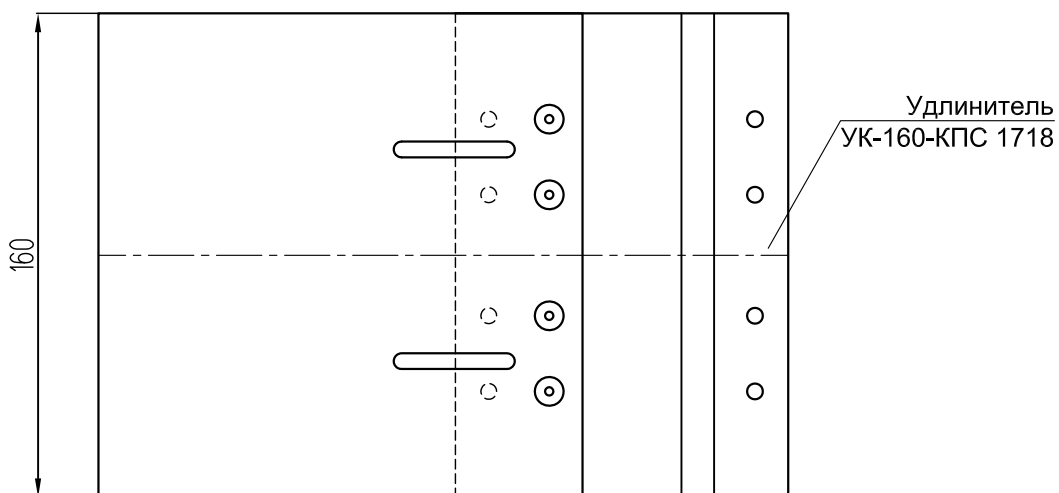
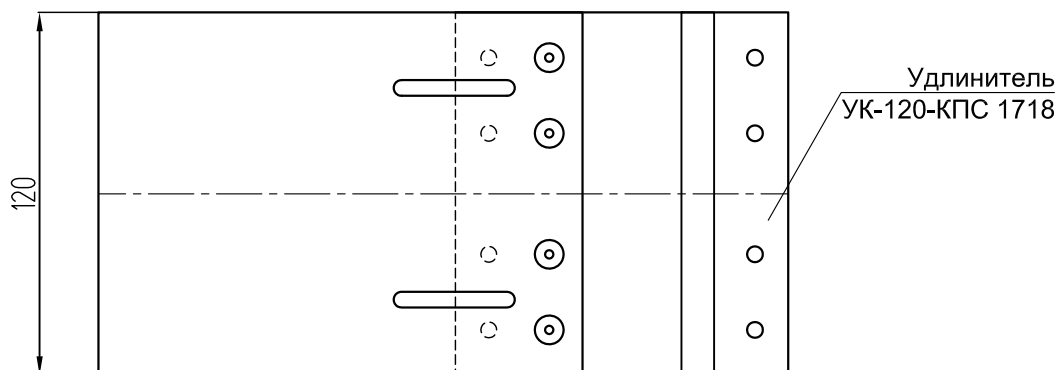
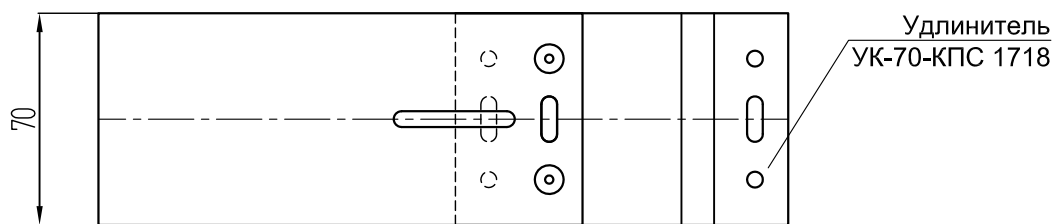
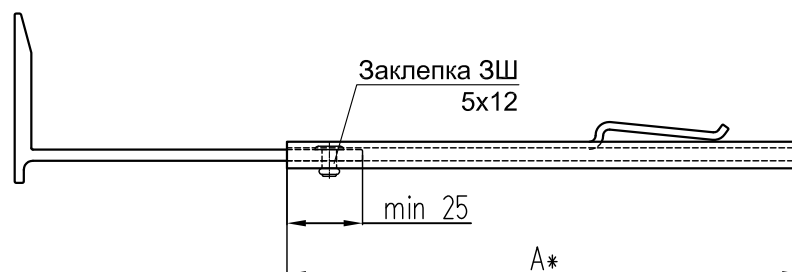
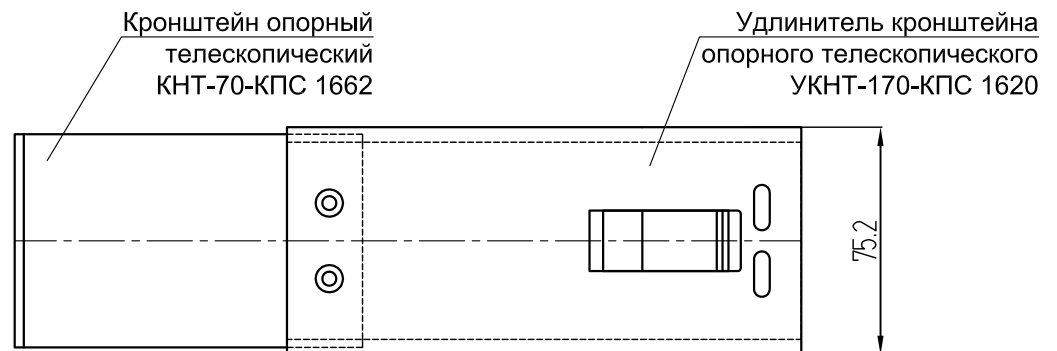
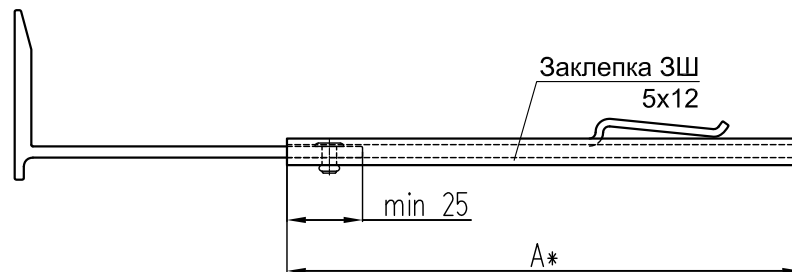
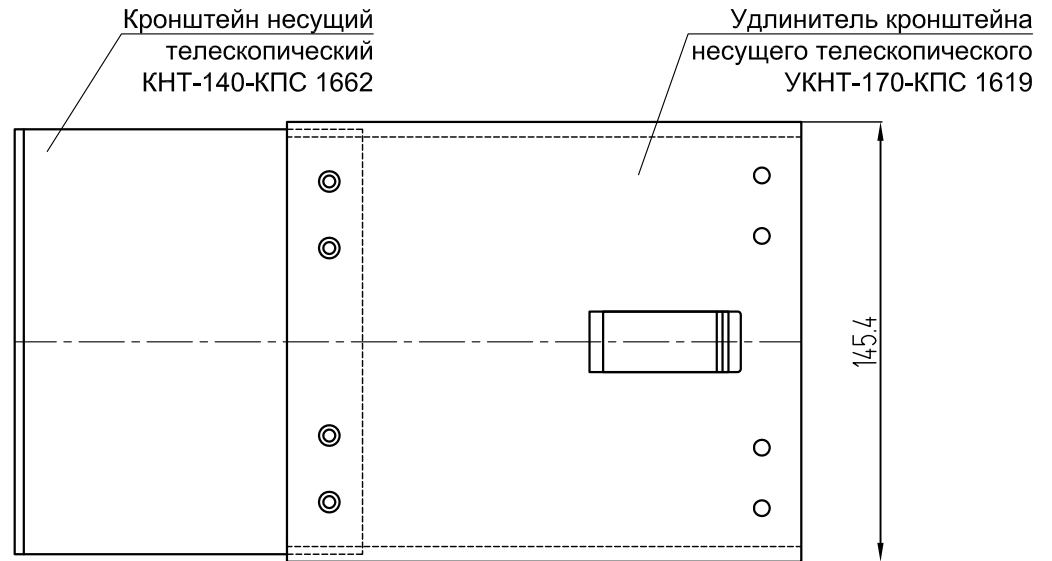


СХЕМА КРЕПЛЕНИЯ УДЛИНИТЕЛЕЙ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ КРОНШТЕЙНОВ



* Размер А (длина удлинителя телескопического кронштейна) возможно исполнить по желанию и необходимости заказчика.

6. 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

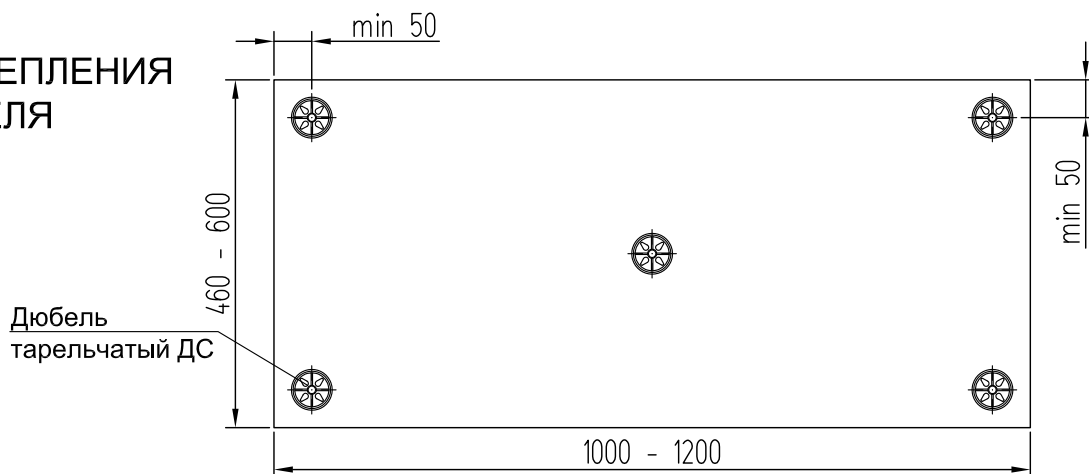
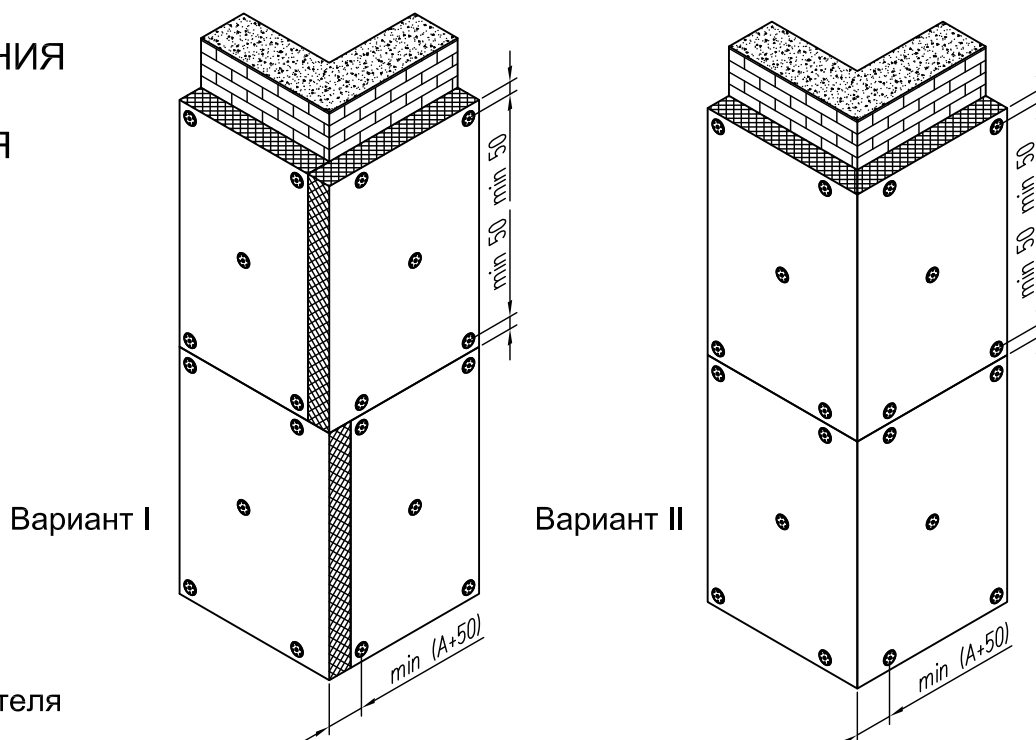
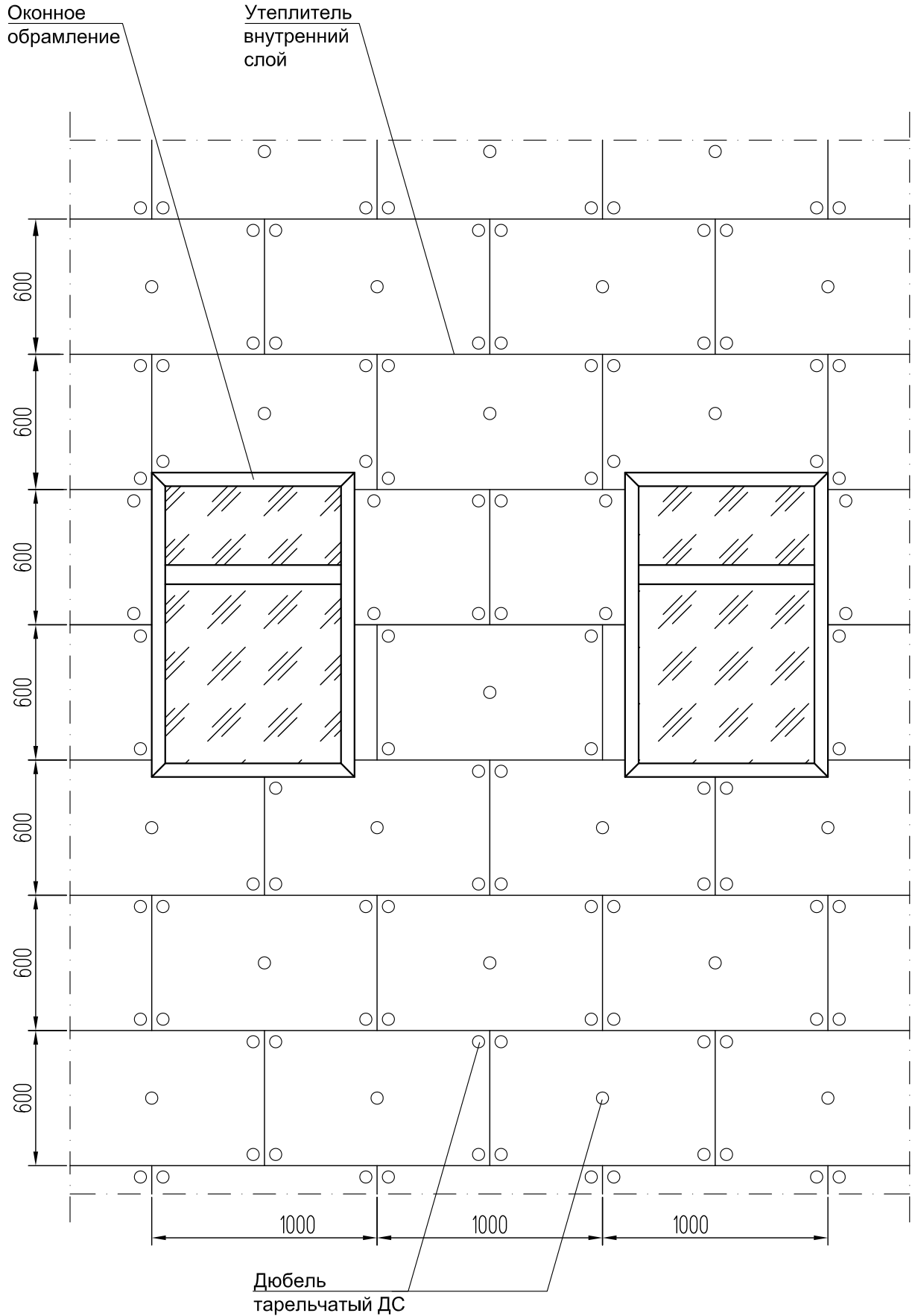


СХЕМА КРЕПЛЕНИЯ УТЕПЛИТЕЛЯ НА УГЛУ ЗДАНИЯ

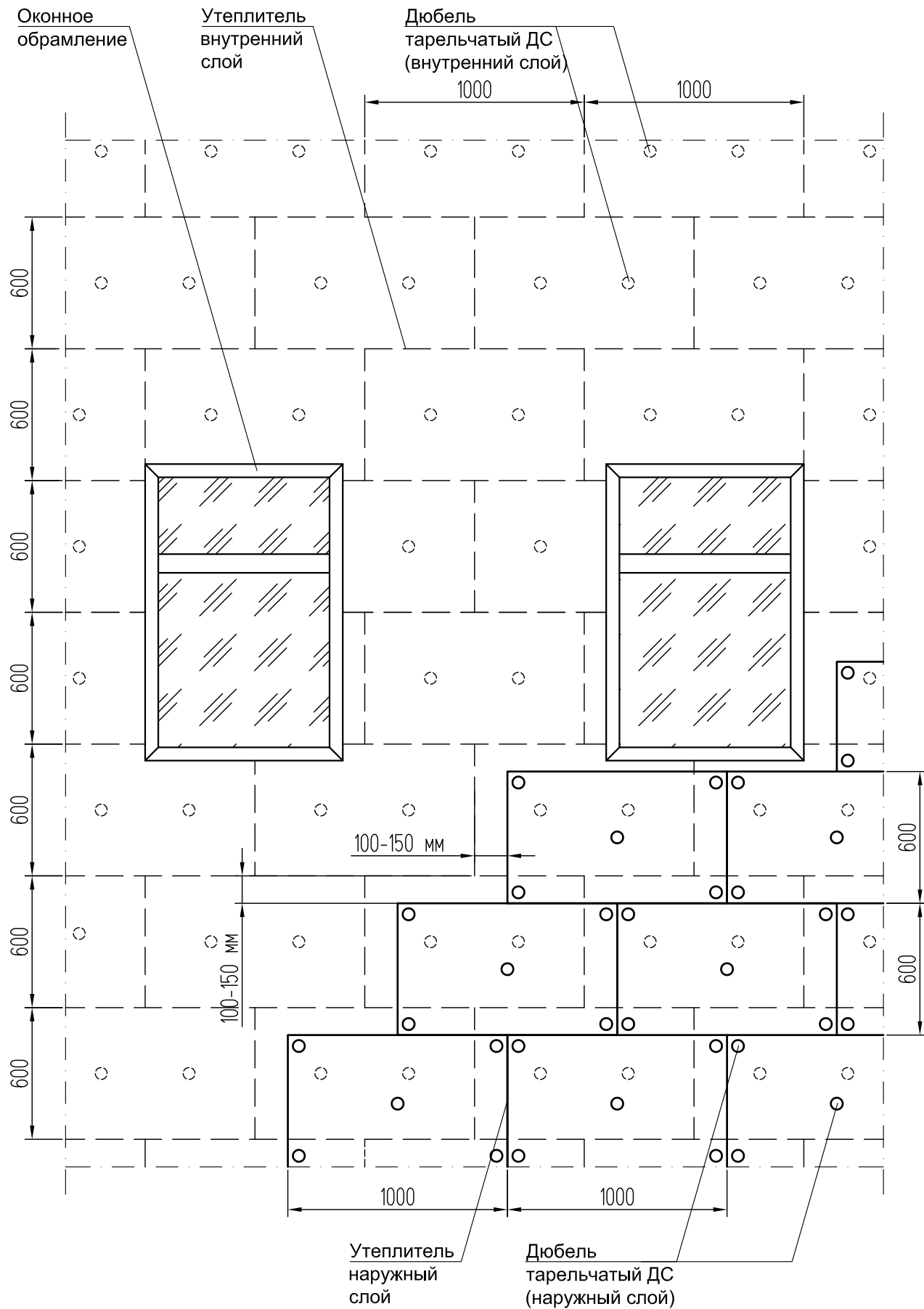


A - толщина утеплителя

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА УСТАНОВКИ УТЕПЛИТЕЛЯ



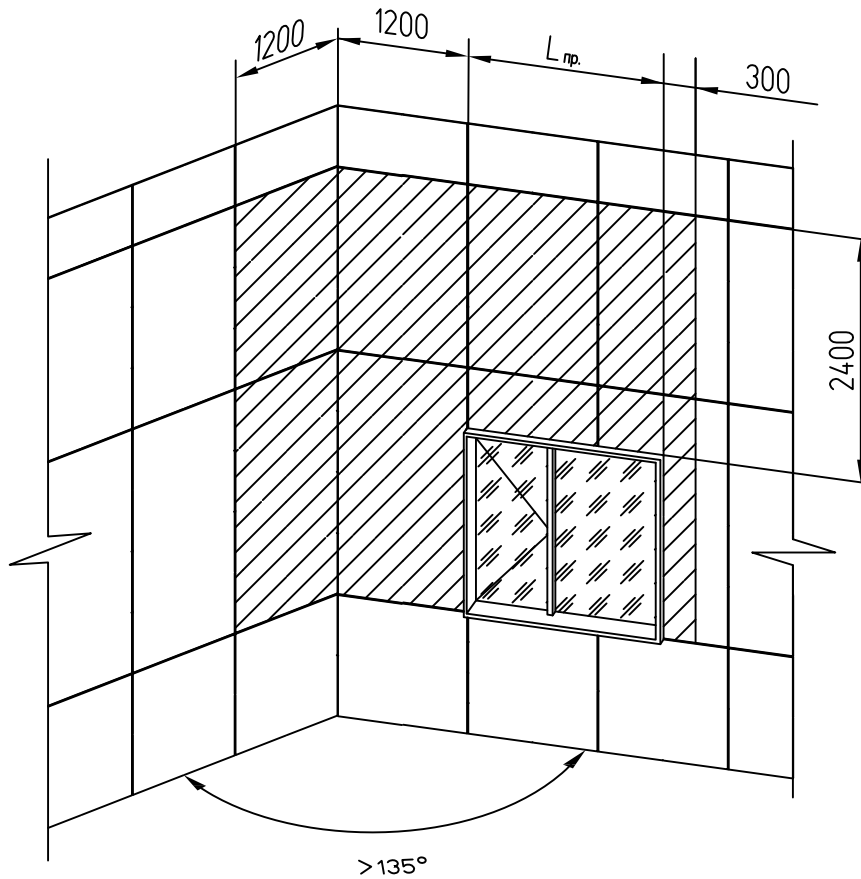
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ДВУХСЛОЙНОГО УТЕПЛИТЕЛЯ



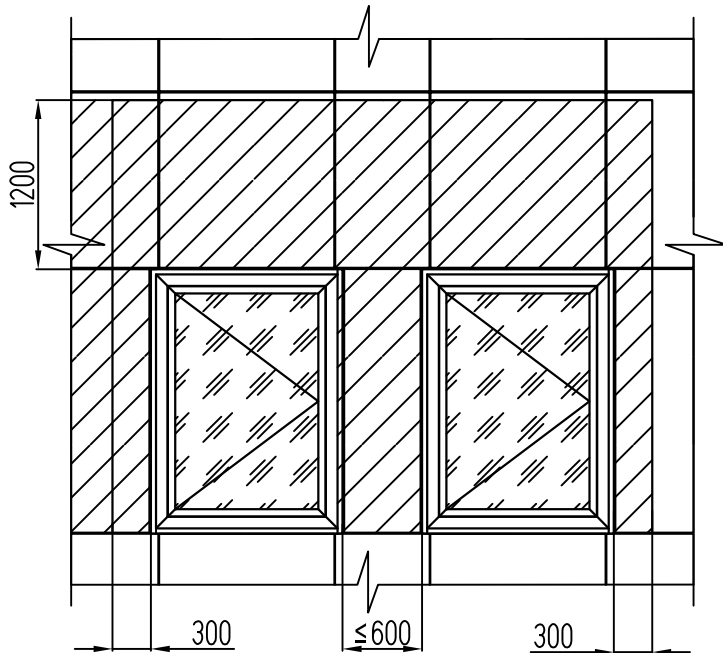
7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ЗОНЫ ПОВЫШЕННОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ

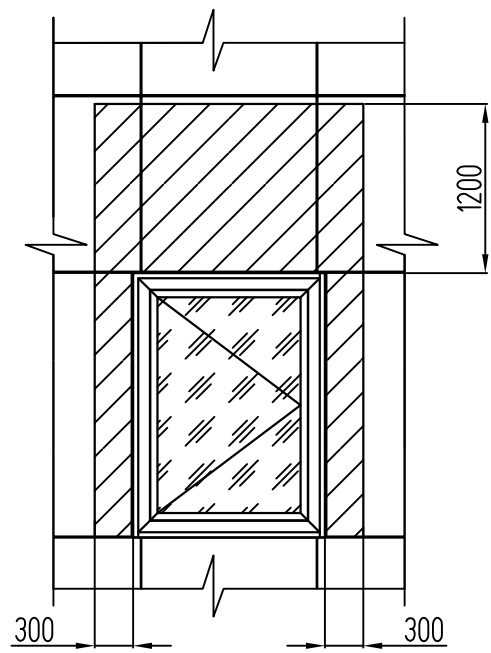
На участках фасада с внутренним углом 135° и менее и оконным проемом на расстоянии менее 1,2 м



На участках фасада с оконными проемами принадлежащие одному помещению



Над оконными проемами

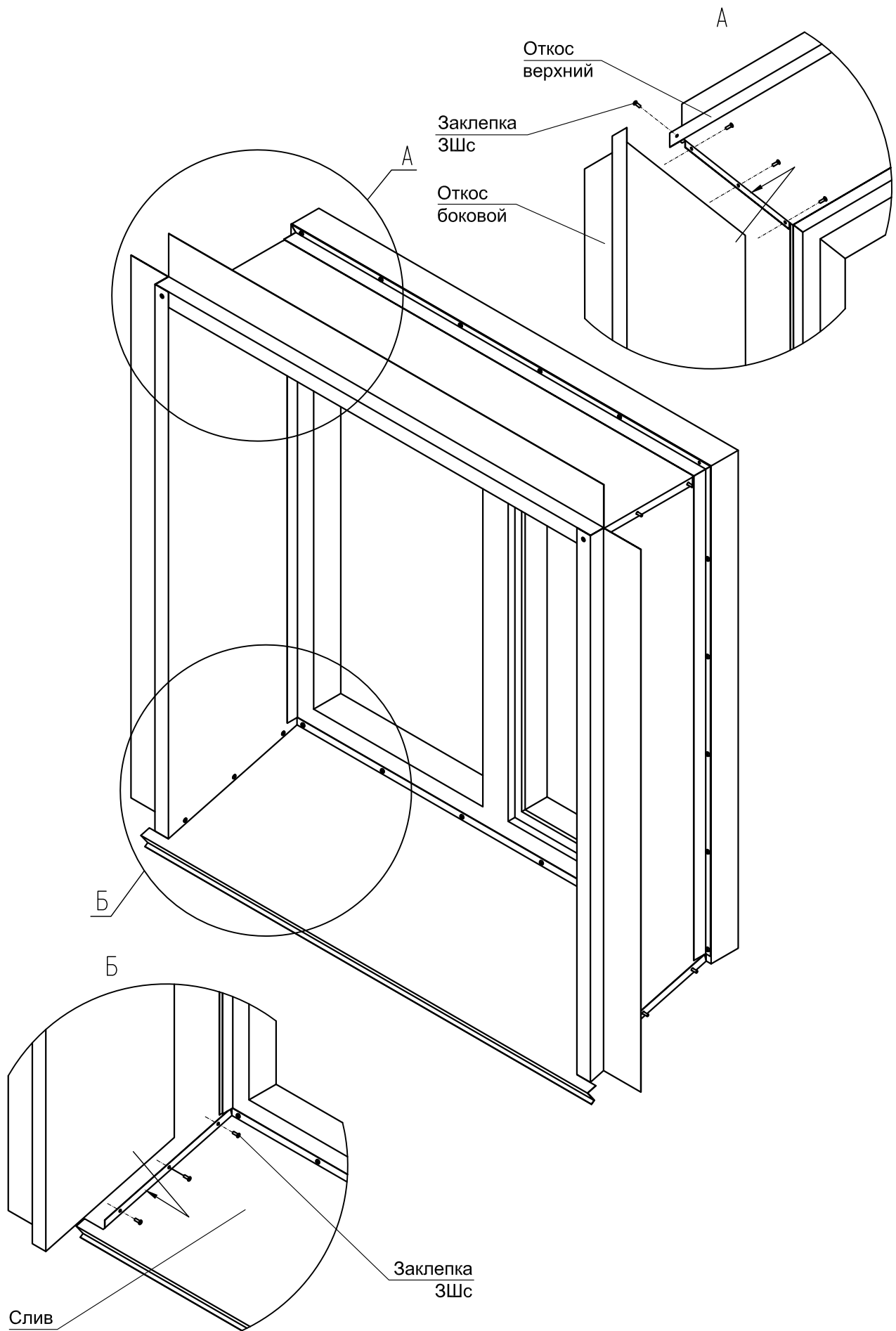


 - область повышенной пожарной опасности

ПРИМЕЧАНИЕ

Все метизы в этой области повышенной пожарной опасности должны быть стальными.

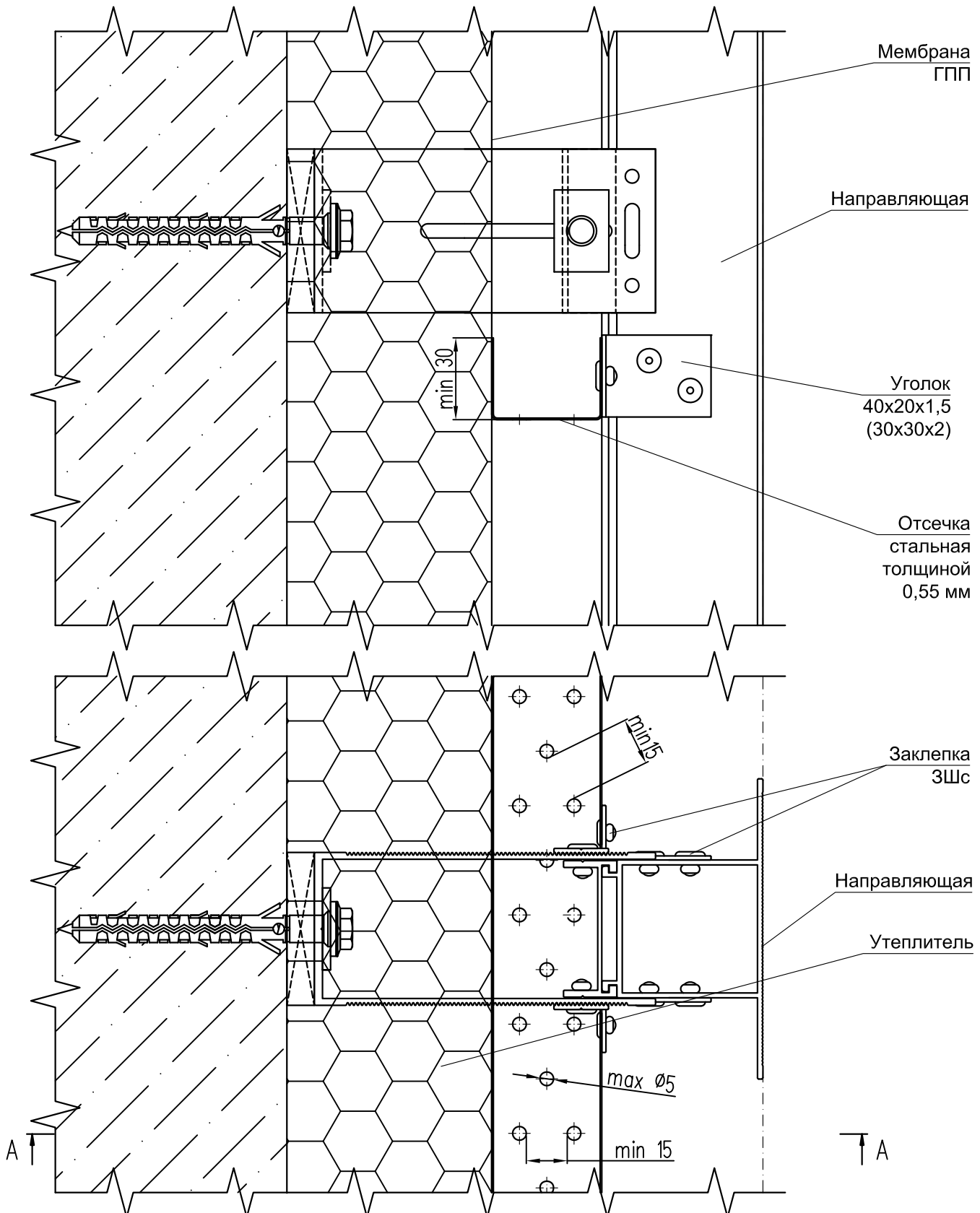
КОНСТРУКЦИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОГО КОРОБА



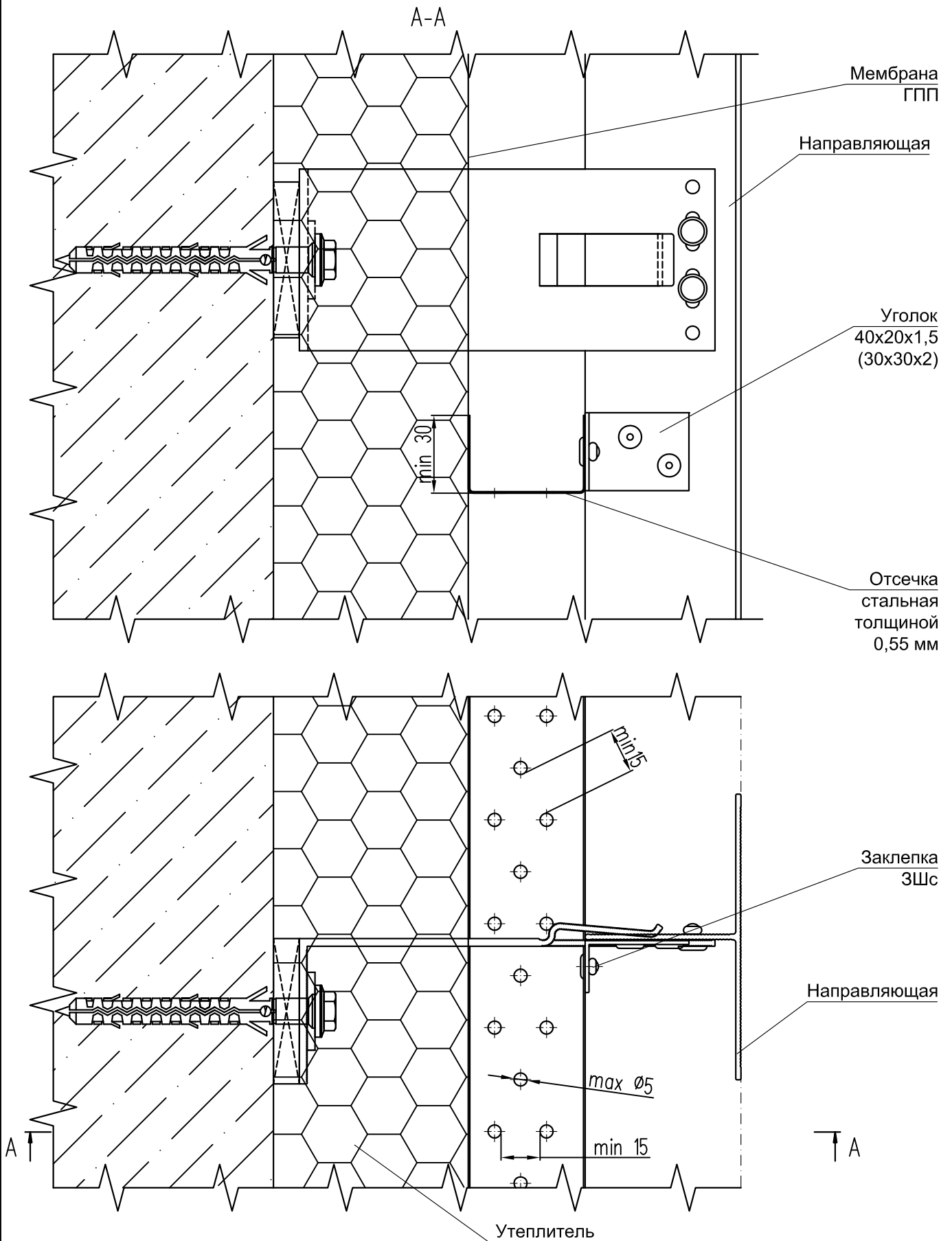
ВАРИАНТЫ УСТАНОВКИ СТАЛЬНЫХ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ
ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ОТСЕЧЕК

ВАРИАНТ I
С ПЕРФОРИРОВАННЫМИ ОТСЕЧКАМИ
(П-образные кронштейны)

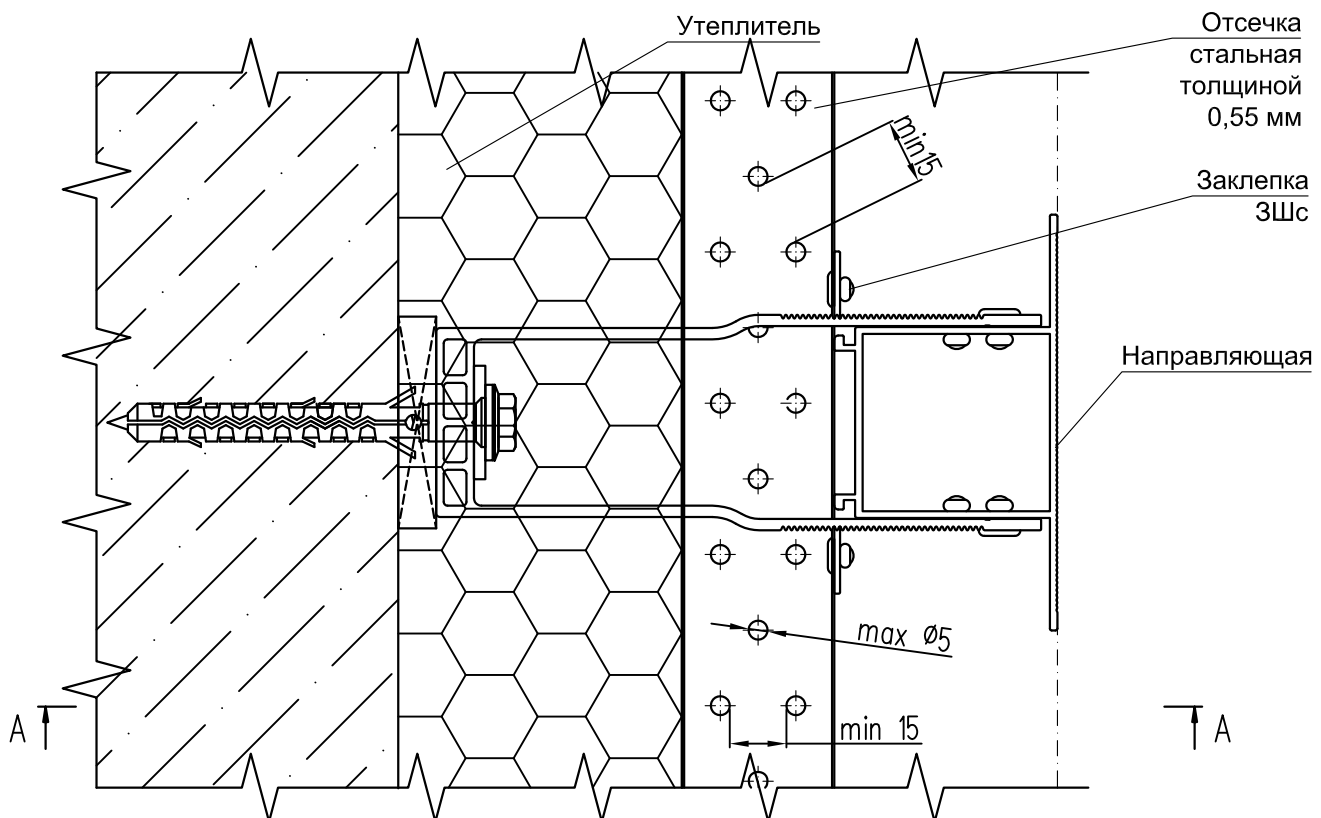
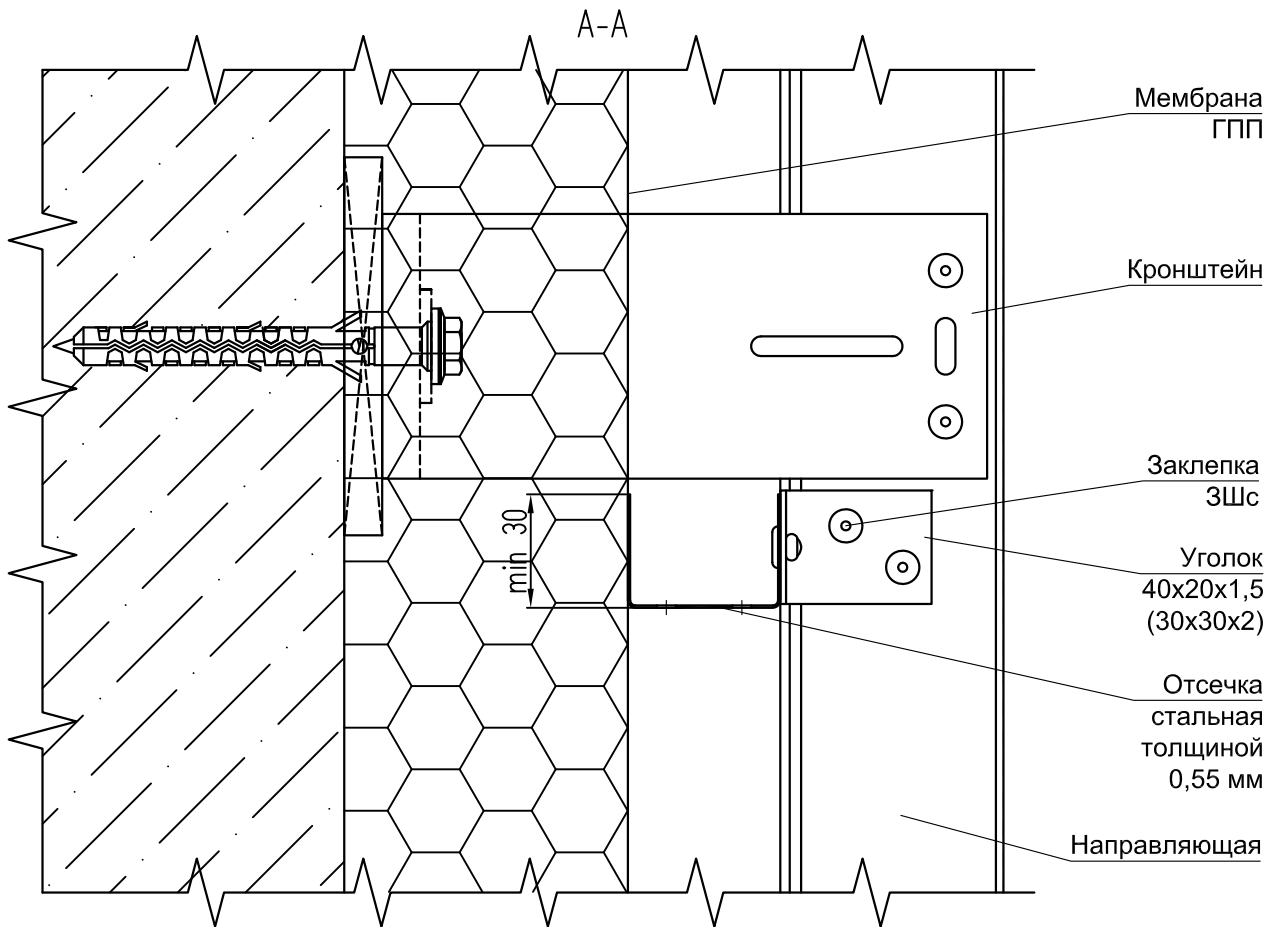
A-A



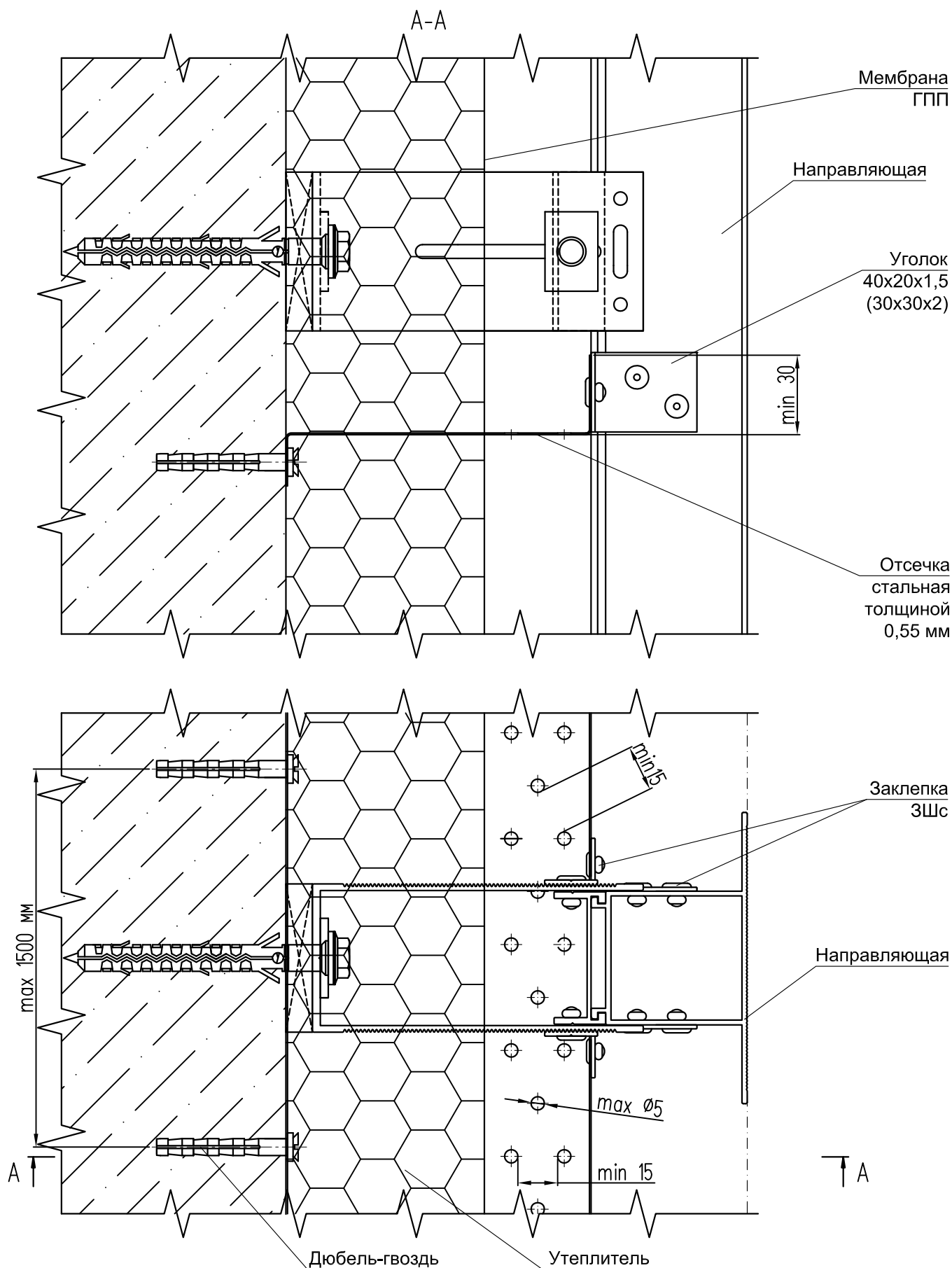
ВАРИАНТ I
 С ПЕРФОРИРОВАННЫМИ ОТСЕЧКАМИ
 (Г-образные кронштейны)



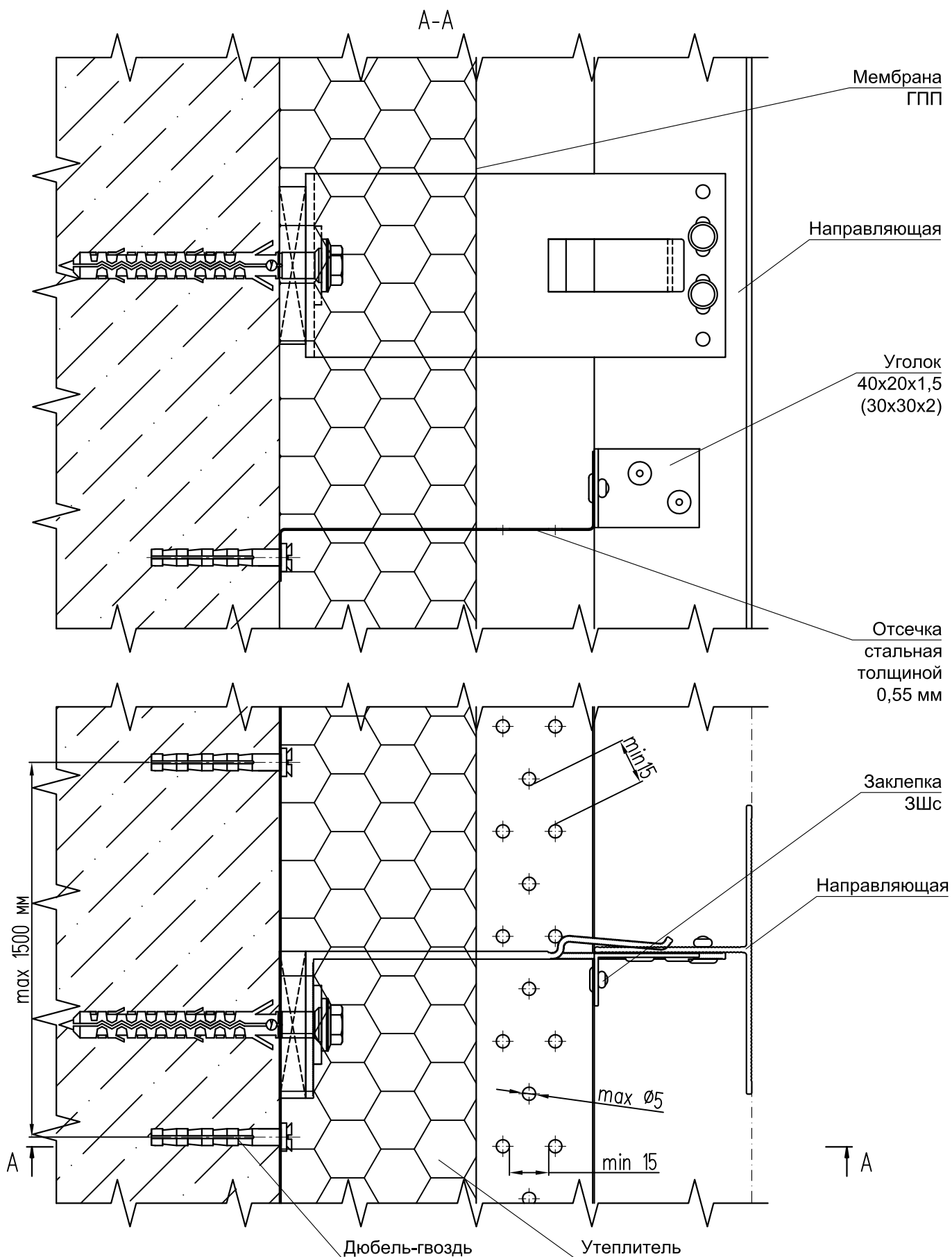
ВАРИАНТ I
С ПЕРФОРИРОВАННЫМИ ОТСЕЧКАМИ
(U-образные кронштейны)



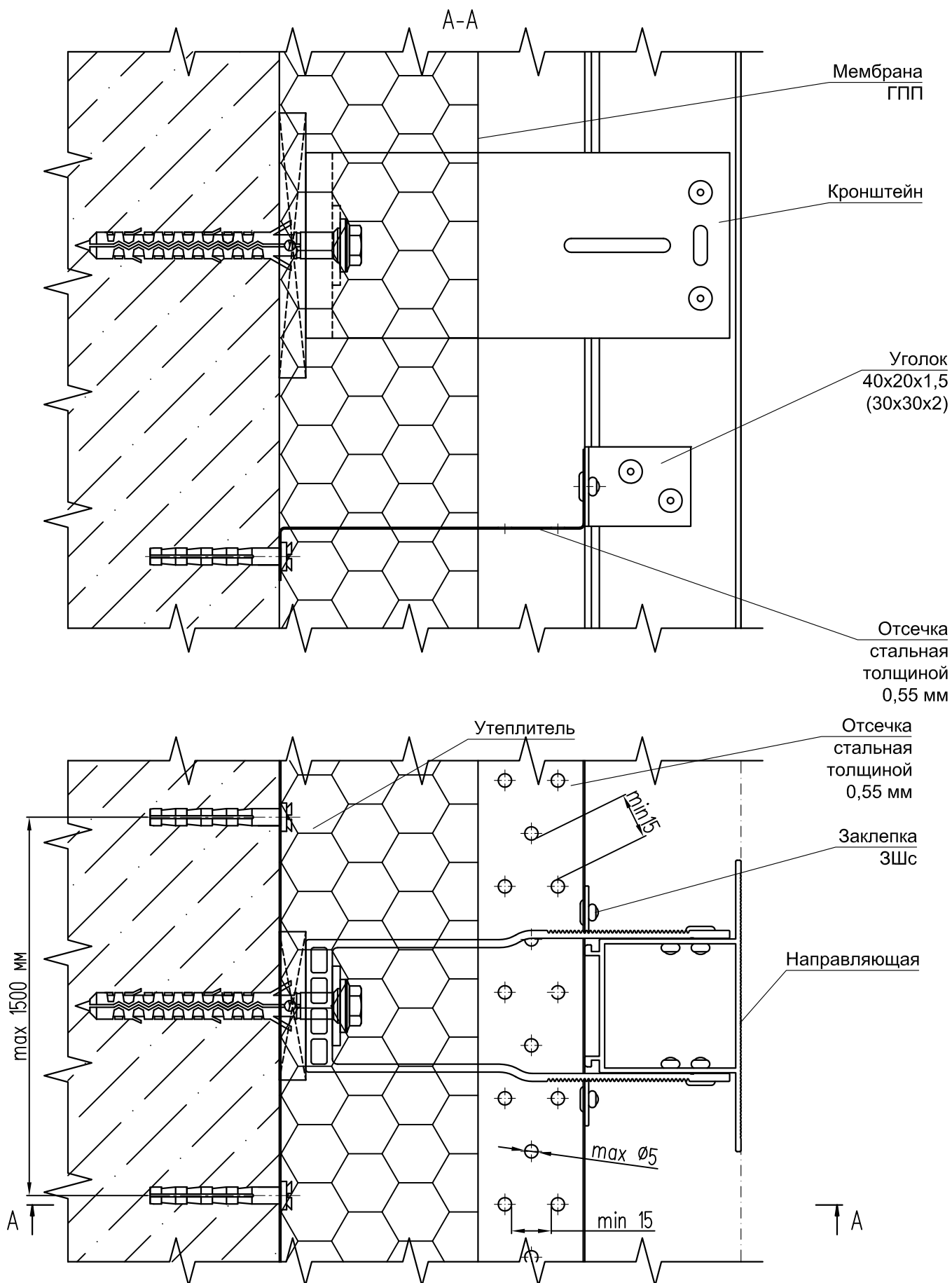
ВАРИАНТ II
С ПЕРФОРИРОВАННЫМИ ОТСЕЧКАМИ
(П-образные кронштейны)



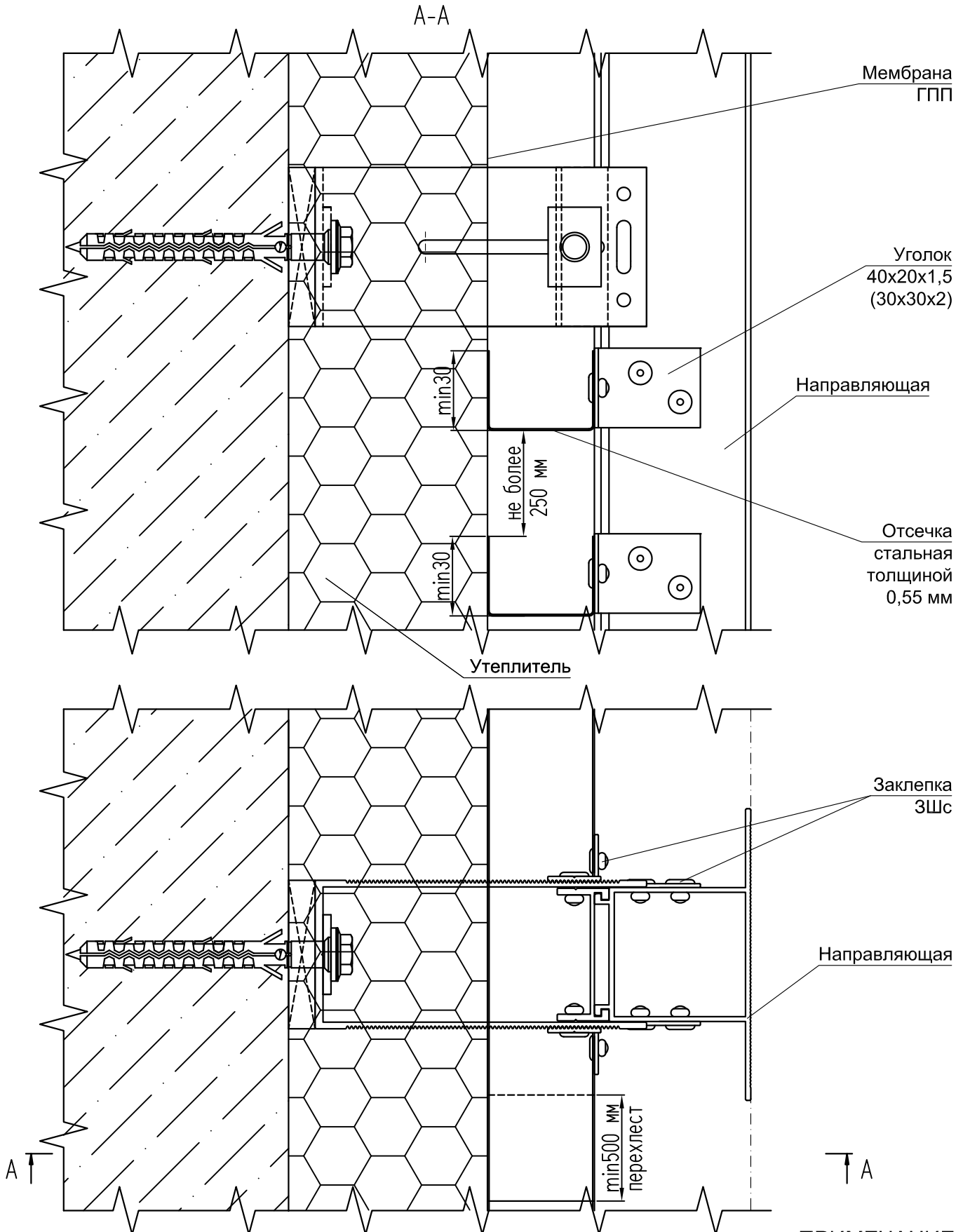
ВАРИАНТ II
 С ПЕРФОРИРОВАННЫМИ ОТСЕЧКАМИ
 (Г-образные кронштейны)



ВАРИАНТ II
С ПЕРФОРИРОВАННЫМИ ОТСЕЧКАМИ
(U-образные кронштейны)



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



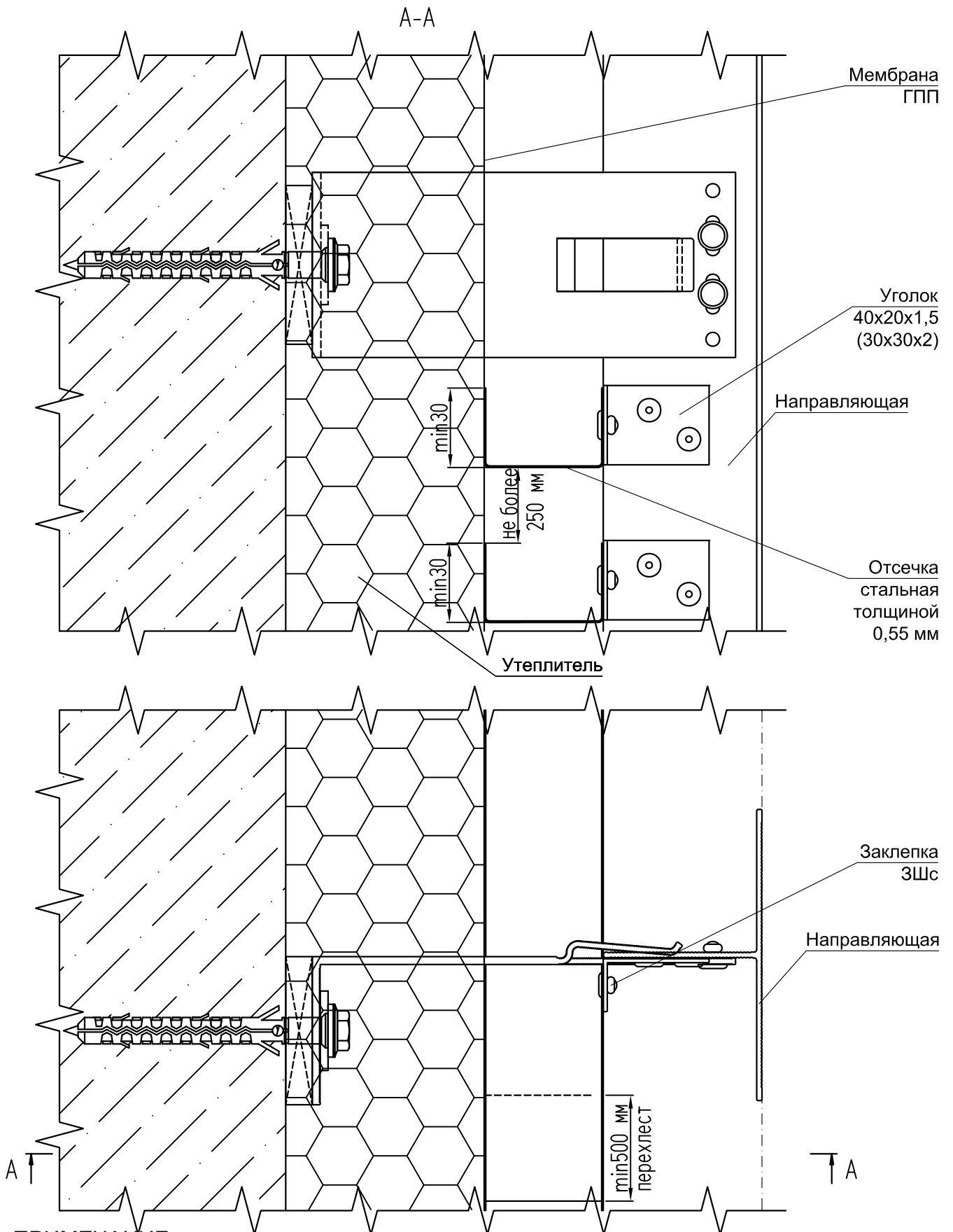
ПРИМЕЧАНИЕ

Отсечки устанавливаются по высоте в шахматном порядке для обеспечения вентиляции.

Лист
7.9

СИАЛ Навесная фасадная система

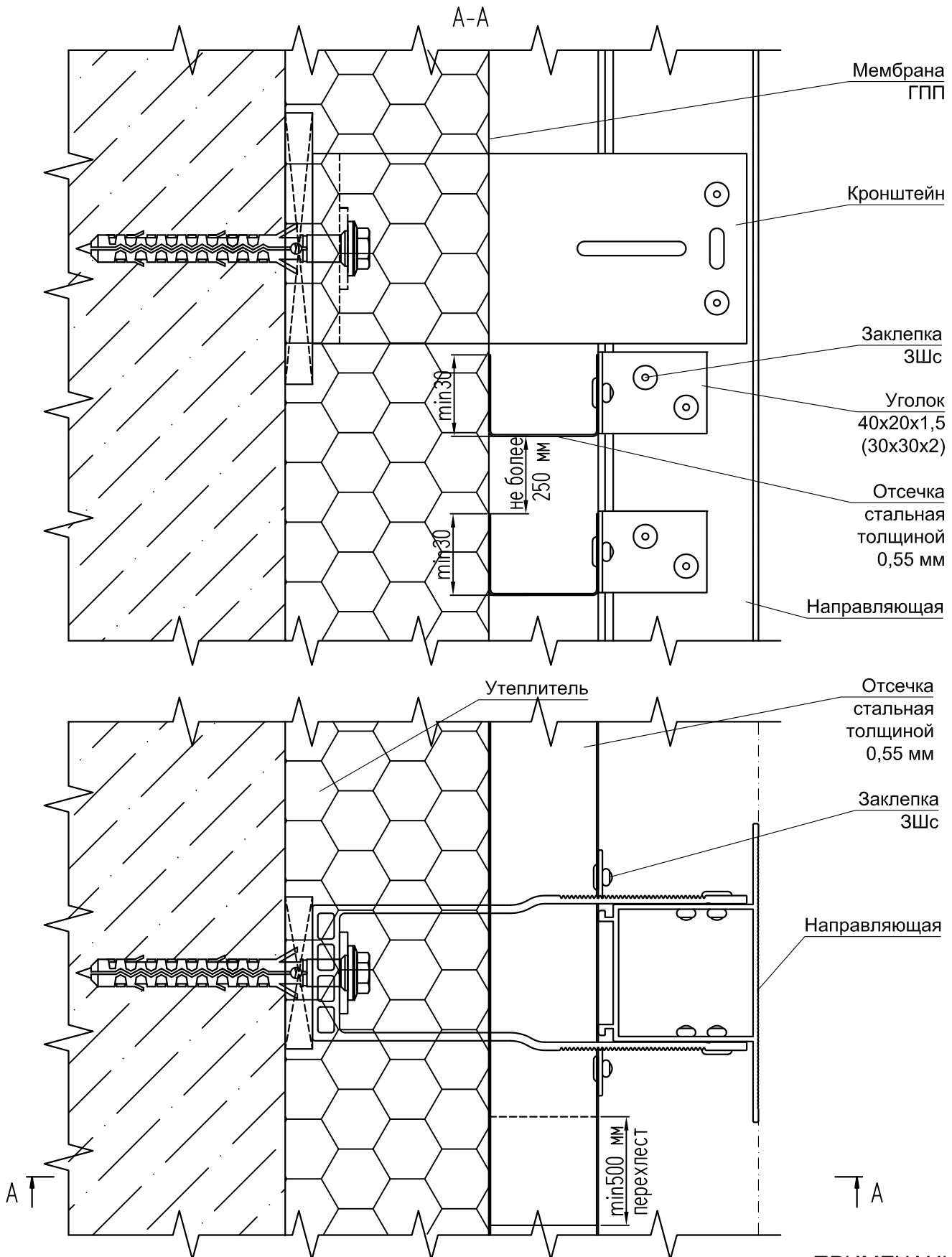
ВАРИАНТ I
С ОТСЕЧКАМИ БЕЗ ПЕРФОРАЦИИ
(Г-образные кронштейны)



ПРИМЕЧАНИЕ

Отсечки устанавливаются по высоте в шахматном порядке для обеспечения вентиляции.

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



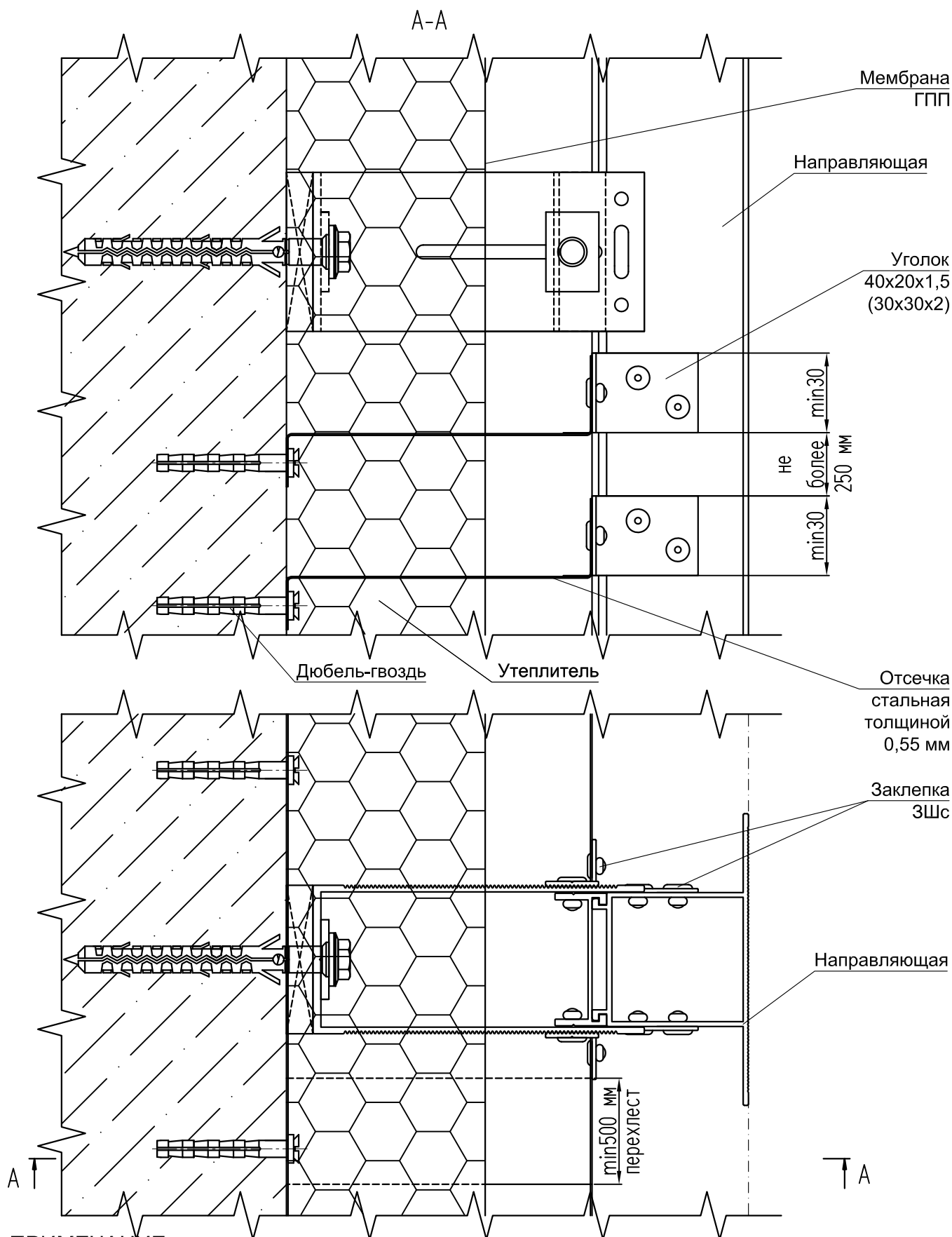
ПРИМЕЧАНИЕ

Отсечки устанавливаются по высоте в шахматном порядке для обеспечения вентиляции.

Лист
7.11

СИАЛ Навесная фасадная система

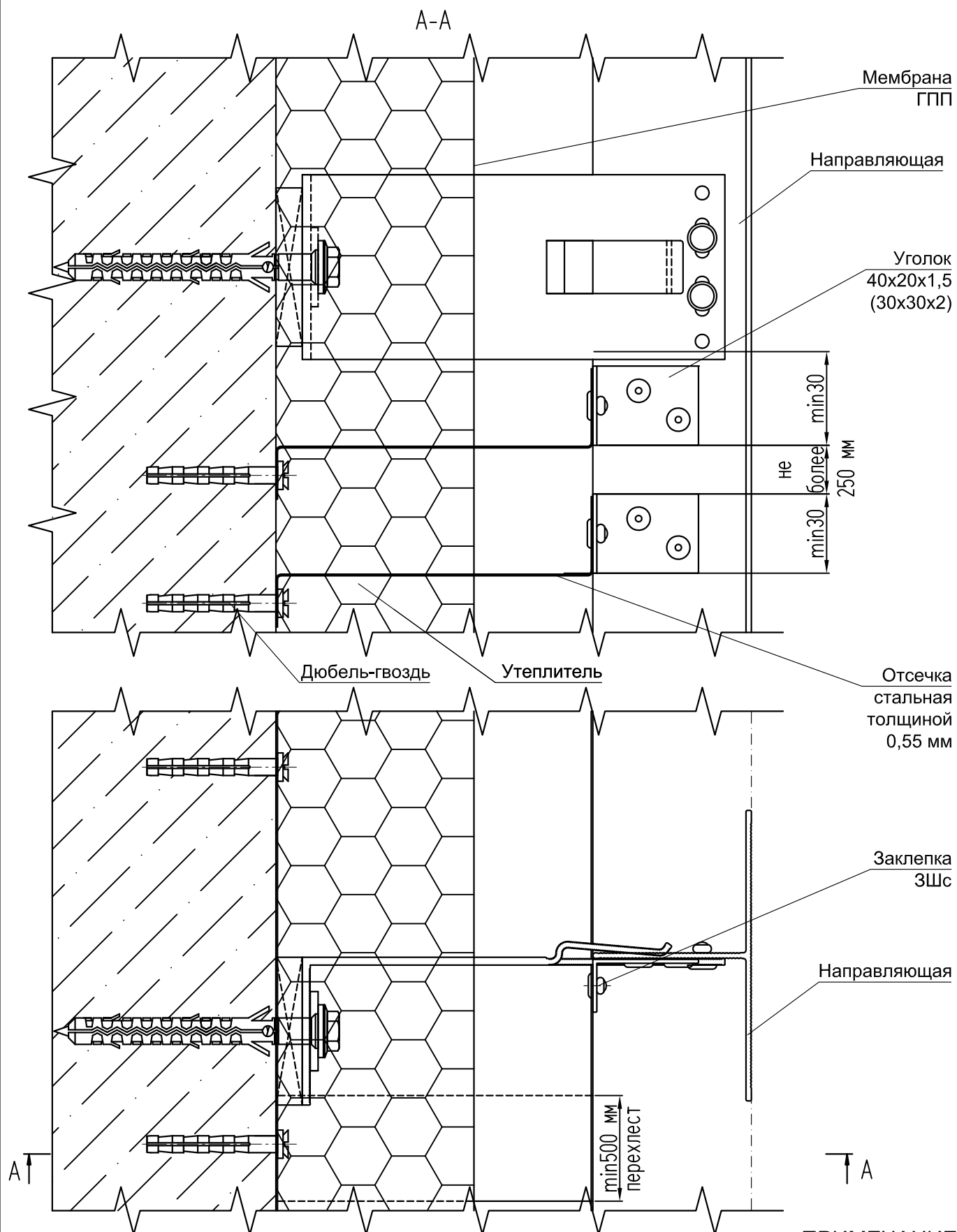
ВАРИАНТ II
С ОТСЕЧКАМИ БЕЗ ПЕРФОРАЦИИ
(П-образные кронштейны)



ПРИМЕЧАНИЕ

Отсечки устанавливаются по высоте в шахматном порядке для обеспечения вентиляции.

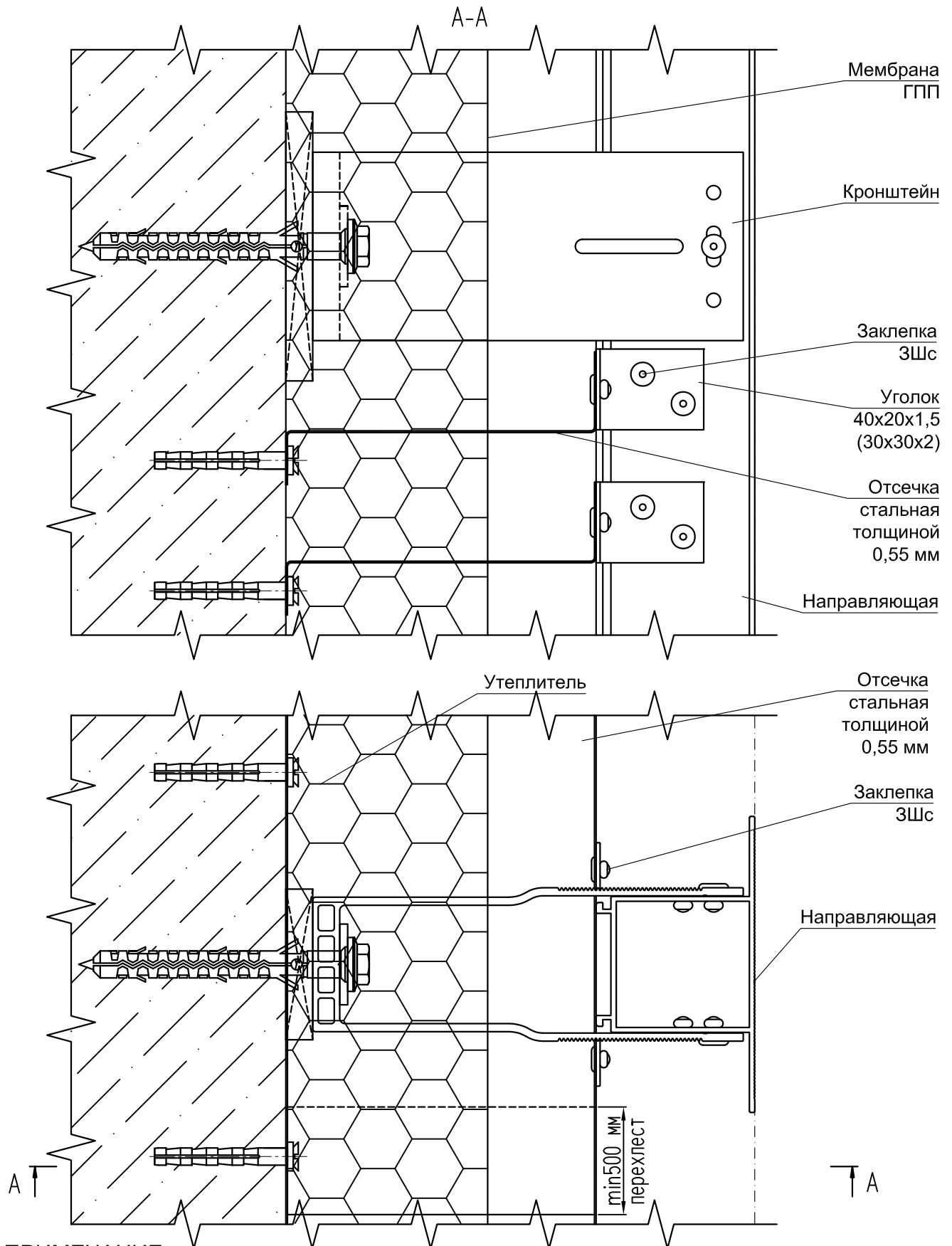
ВАРИАНТ II
С ОТСЕЧКАМИ БЕЗ ПЕРФОРАЦИИ
(Г-образные кронштейны)



ПРИМЕЧАНИЕ

Отсечки устанавливаются по высоте в шахматном порядке для обеспечения вентиляции.

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

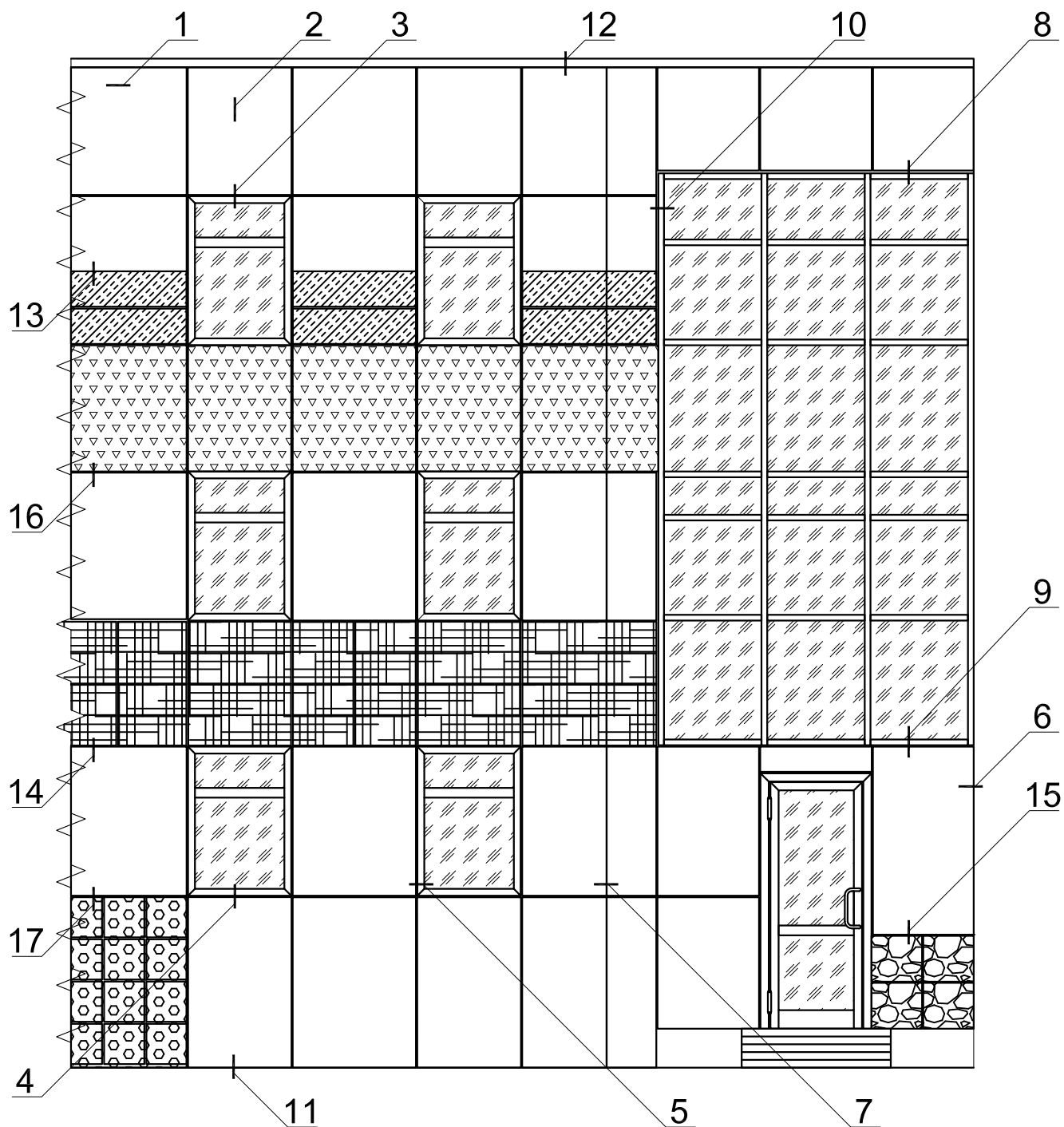


ПРИМЕЧАНИЕ

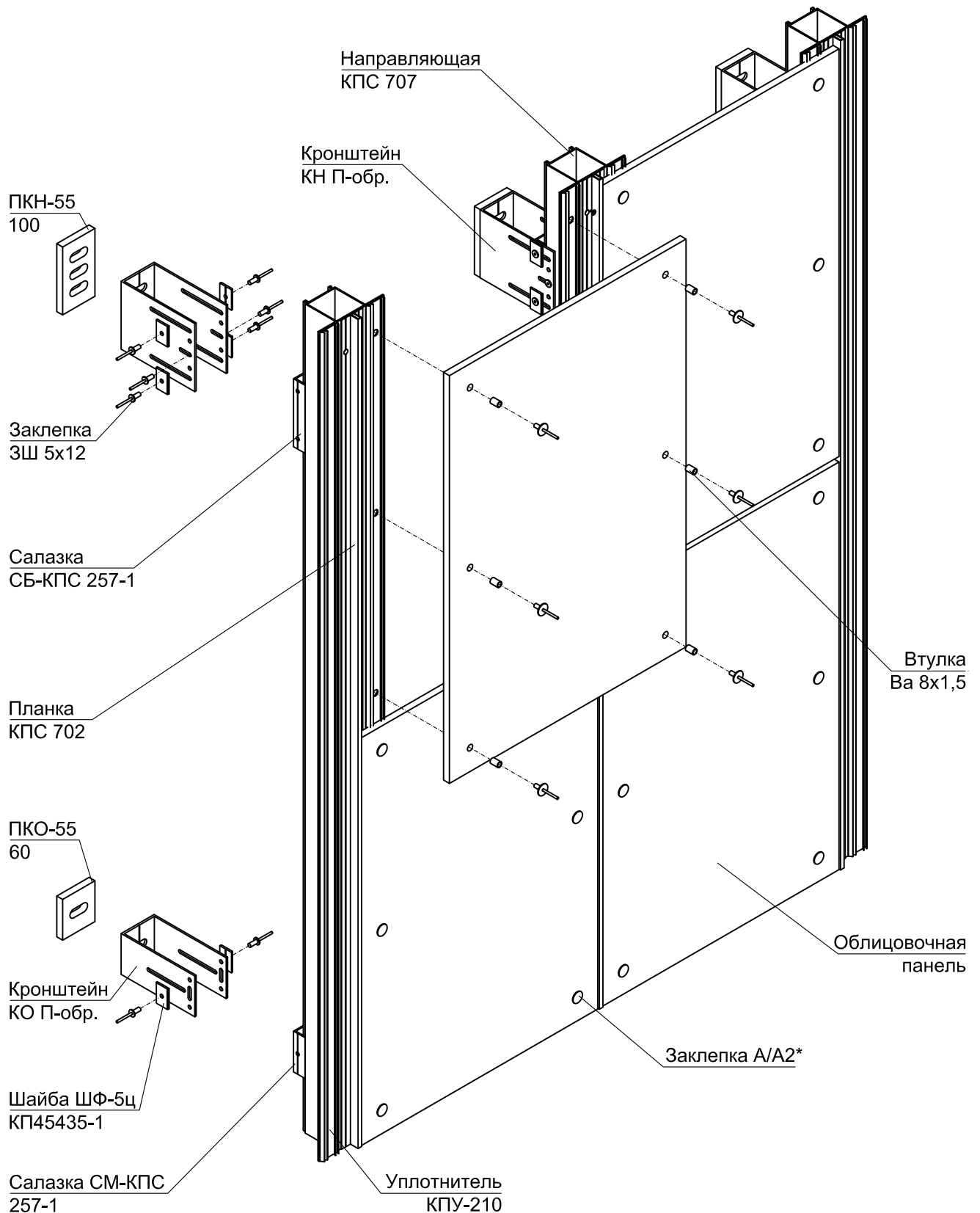
Отсечки устанавливаются по высоте в шахматном порядке для обеспечения вентиляции.

8. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ НАВЕСНОЙ
ФАСАДНОЙ СИСТЕМЫ "СИАЛ ПЛМ" С
ОБЛИЦОВКОЙ ФАСАДА ПЛОСКИМ ЛИСТОВЫМ
МАТЕРИАЛОМ С ВИДИМЫМ СПОСОБОМ НА
ЗАКЛЁПКАХ

ФРАГМЕНТ ФАСАДА



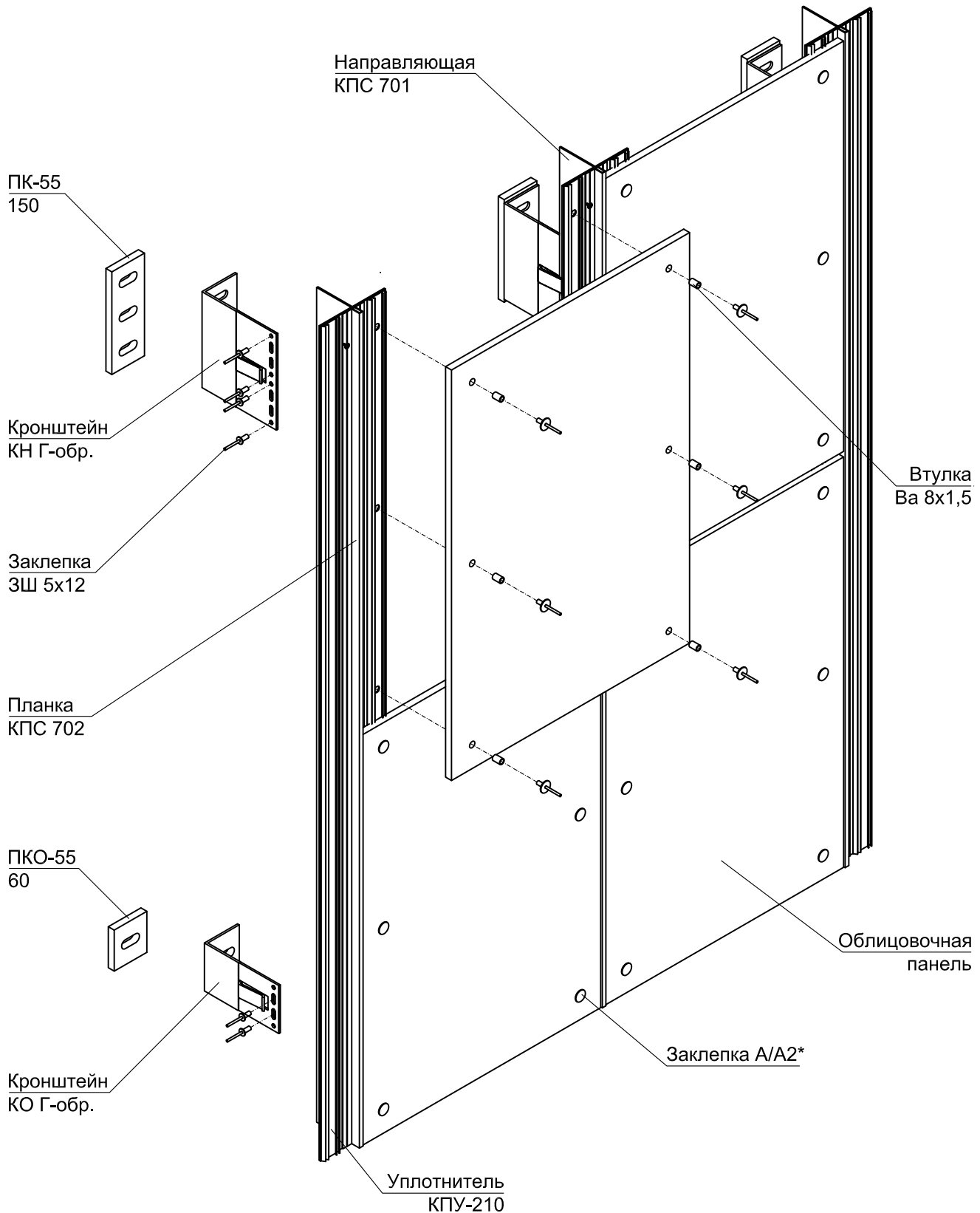
Фрагмент конструктивного решения фасада на основе направляющей КПС 707



ПРИМЕЧАНИЕ

* в пожароопасных зонах применять заклепки А2/А2, длину заклепок L мм выбирать в зависимости от толщины панели по рекомендации производителей заклепок.

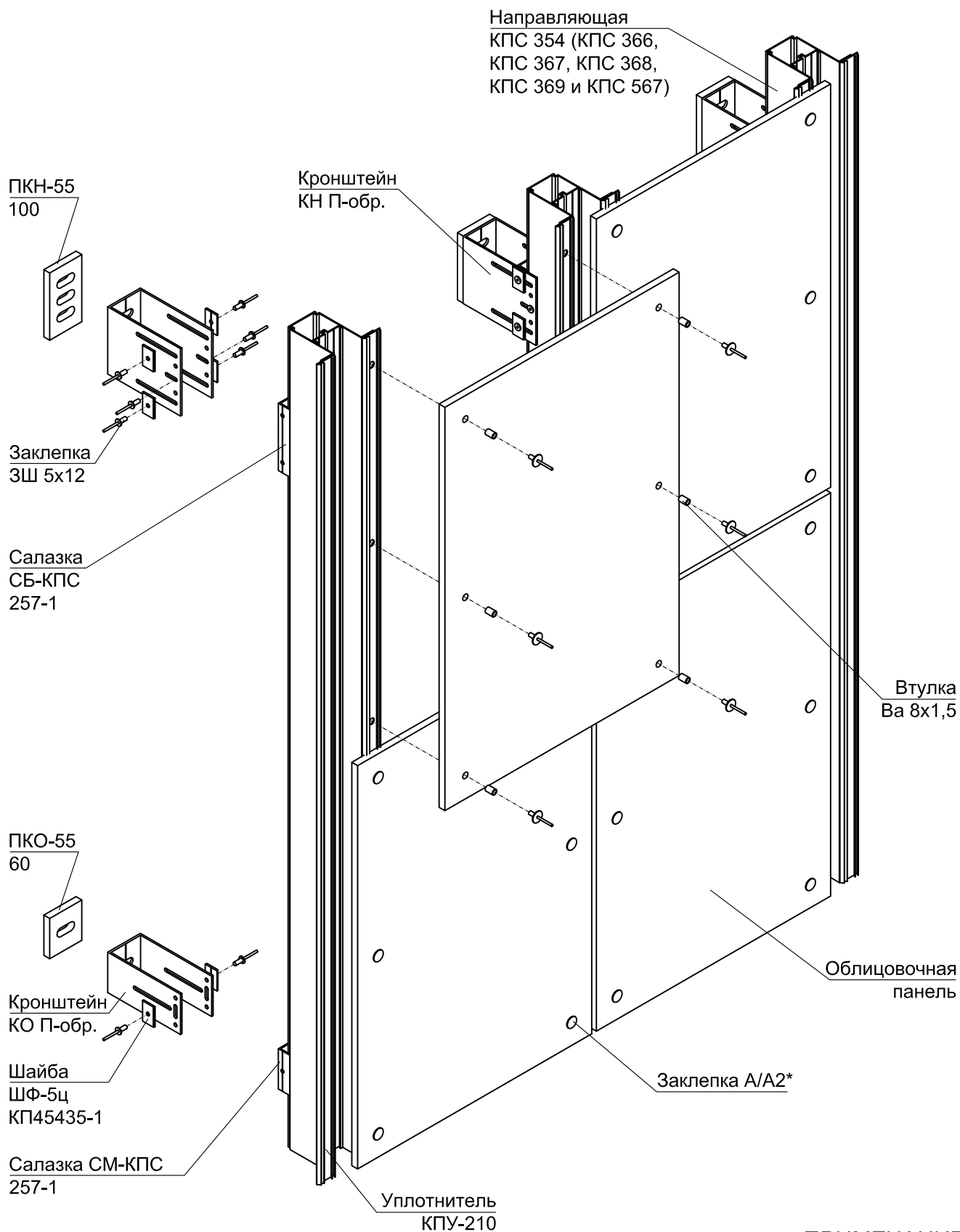
Фрагмент конструктивного решения фасада на основе направляющей КПС 701



ПРИМЕЧАНИЕ

* в пожароопасных зонах применять заклепки А2/А2, длину заклепок L мм выбирать в зависимости от толщины панели по рекомендации производителей заклепок.

Фрагмент конструктивного решения фасада
на основе направляющих КПС 354, КПС 366, КПС 367, КПС 368, КПС 369 и
КПС 567

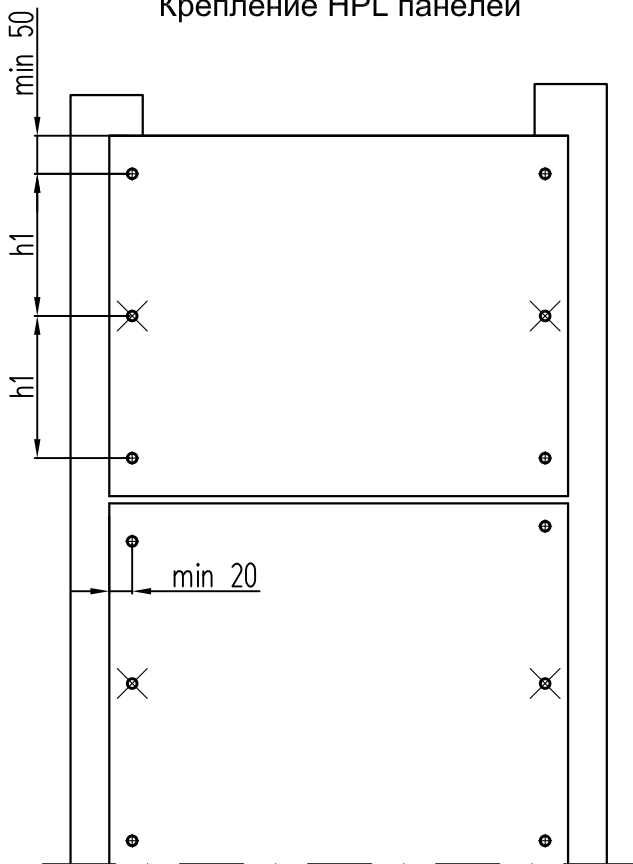


ПРИМЕЧАНИЕ

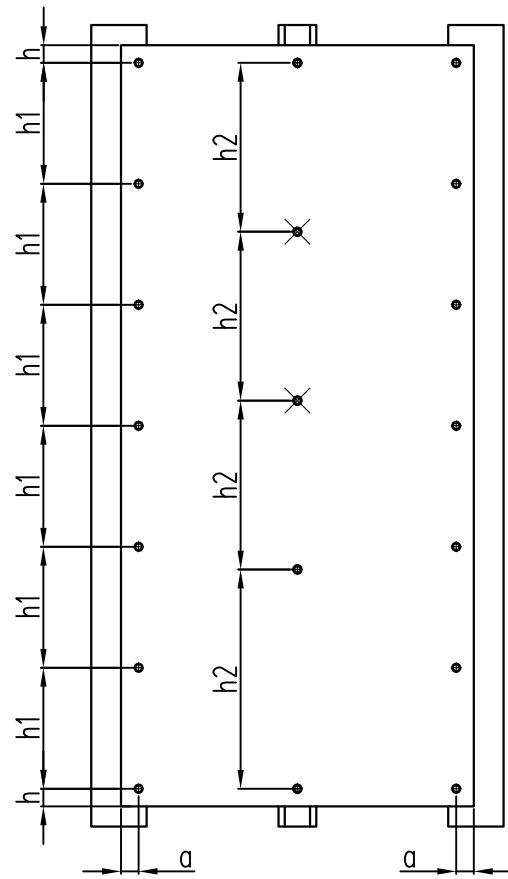
* в пожароопасных зонах применять заклепки ЗШсб (А2/А2), длину заклепок L мм выбирать в зависимости от толщины панели по рекомендации производителей заклепок.

Схемы крепления облицовочных панелей

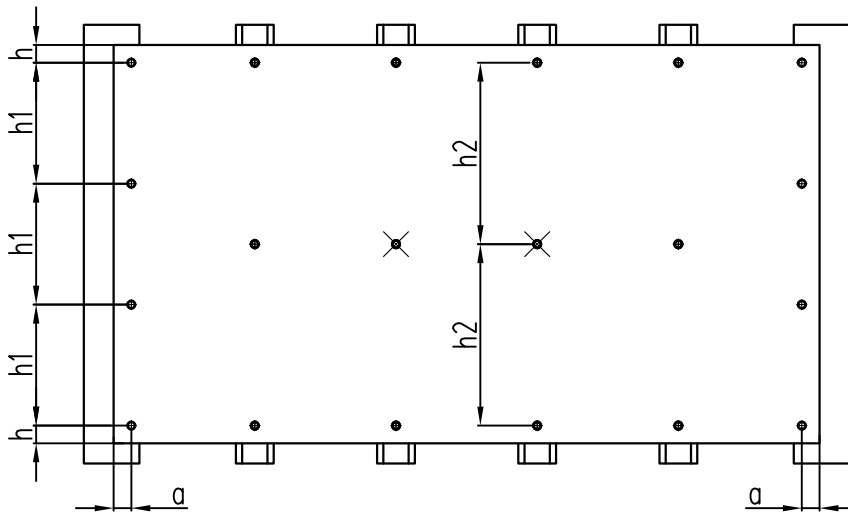
Крепление HPL панелей



Вертикальное расположение панелей



Горизонтальное расположение панелей

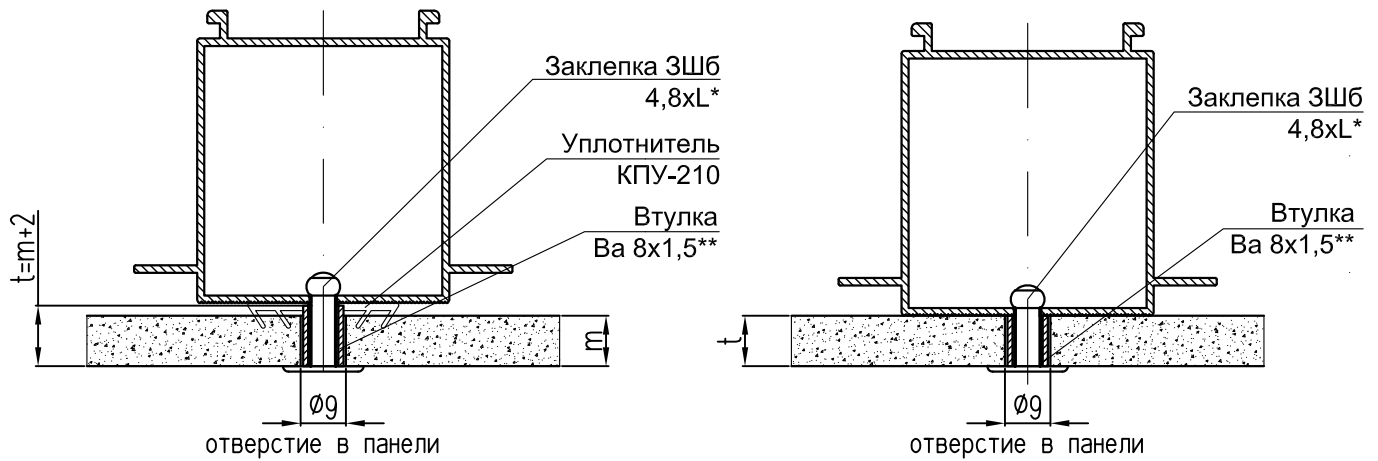


- ⊗ - узел неподвижного крепления панелей.
- ⊕ - узел подвижного крепления панелей.

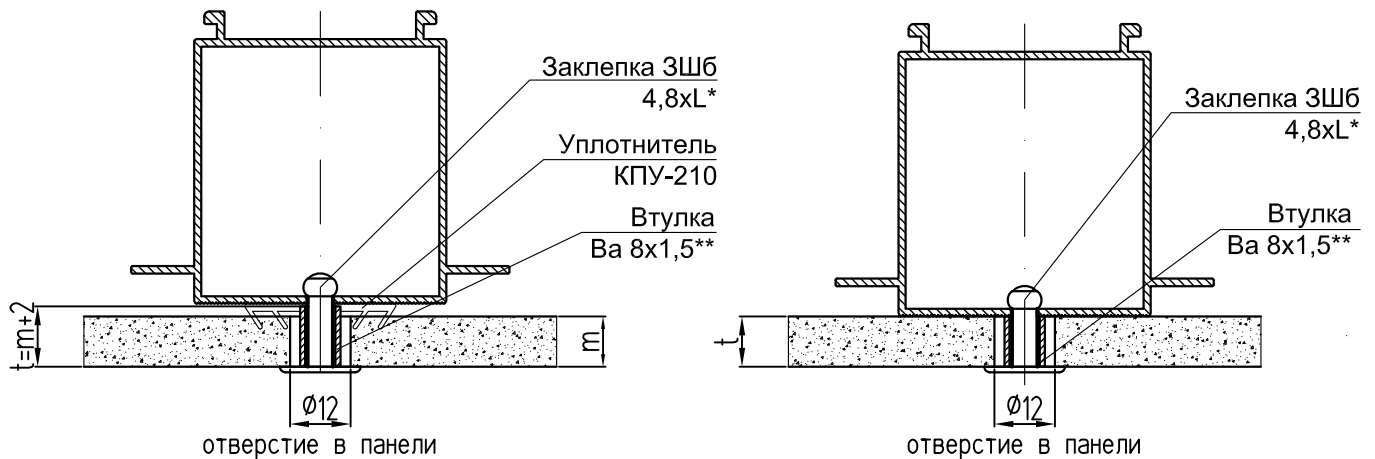
ПРИМЕЧАНИЕ

Размеры a , h , $h1$ и $h2$ выбираются по рекомендациям производителей панелей. Каждая облицовочная панель в зависимости от размеров имеет от 1 до 2 узлов неподвижного крепления.

Неподвижные узлы крепления облицовочных панелей



Подвижные узлы крепления облицовочных панелей



ПРИМЕЧАНИЕ

* в пожароопасных зонах применять заклепки 3Шсб (А2/А2), длину заклепок L мм выбирать в зависимости от толщины панели по рекомендации производителей заклепок.

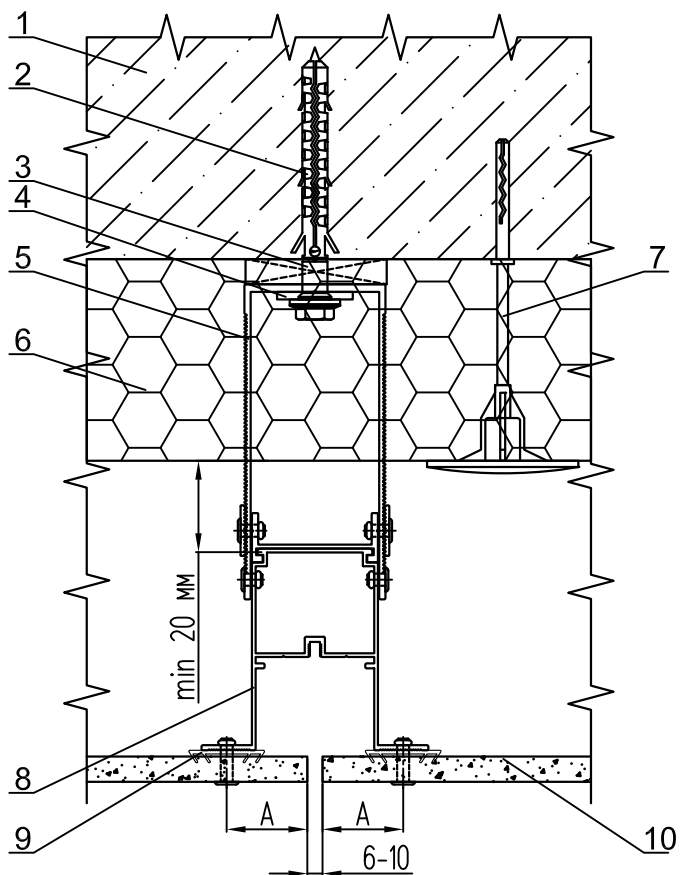
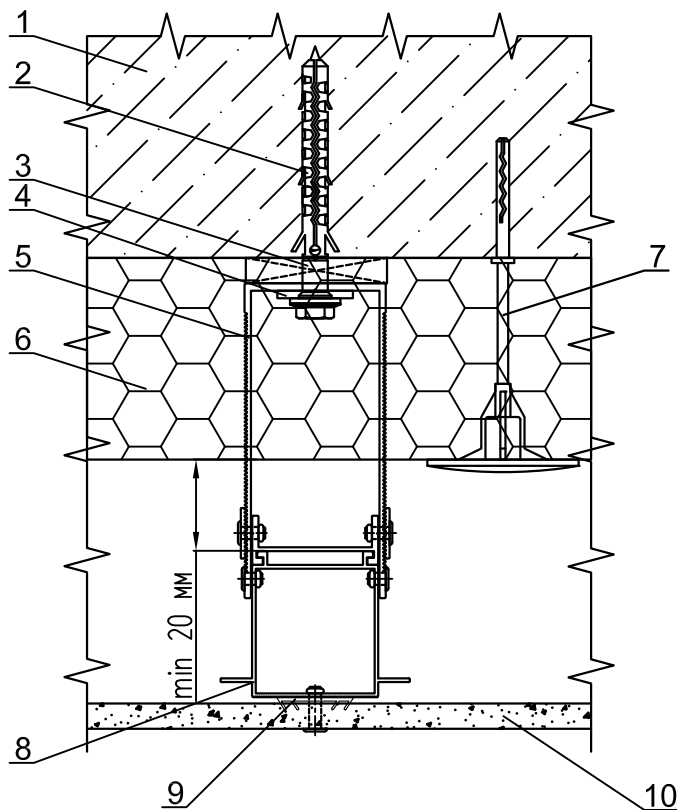
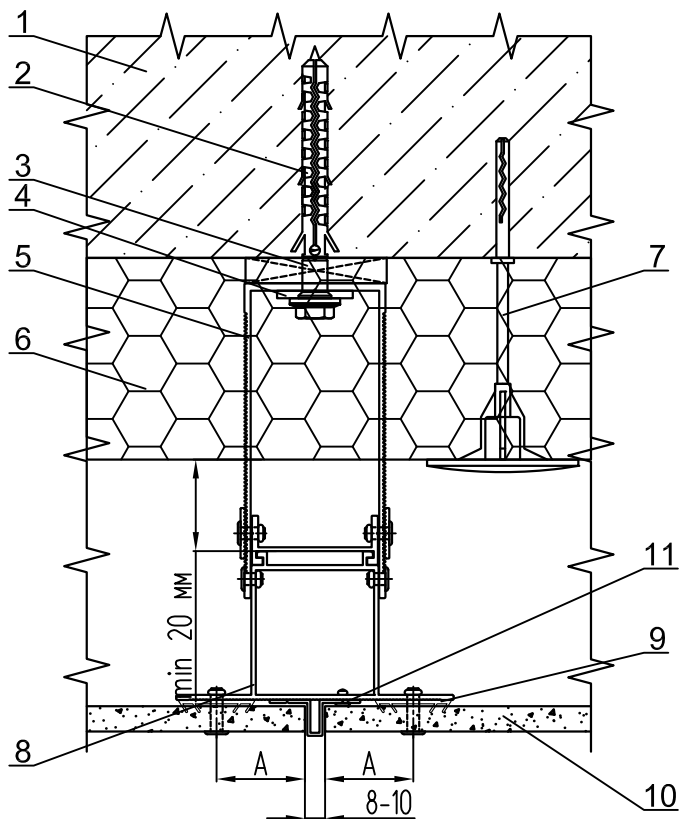
** - длина втулки t мм превышает толщину панели на 2 мм при использовании уплотнителя КПУ-210, и равна толщине панели без применения уплотнителя.

УЗЕЛ 1.1 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

крепление на П-обр. кронштейны с применением уплотнителя КПУ-210

Крайняя направляющая

Средняя направляющая



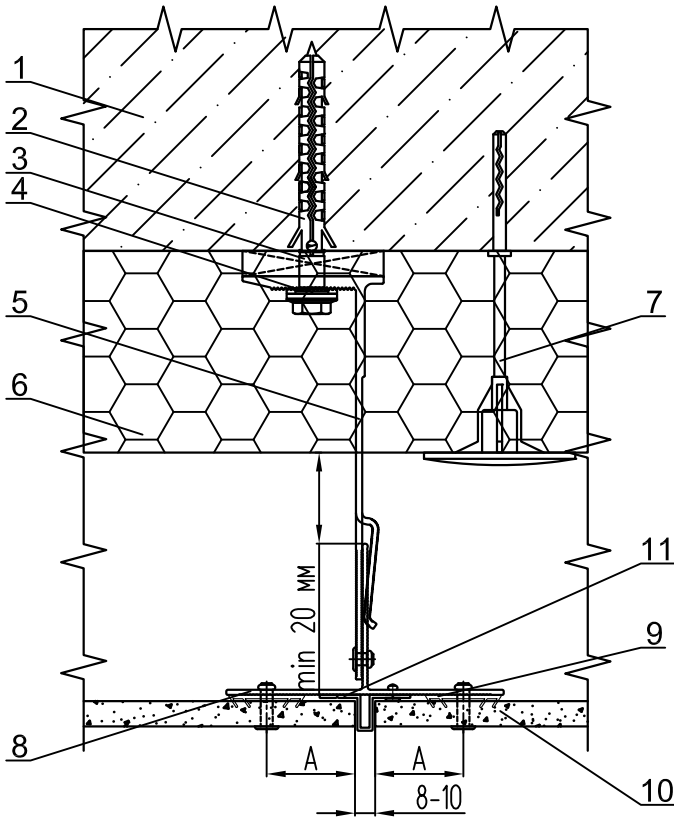
- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Дюбель тарельчатый
- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Уплотнитель КПУ-210
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Планка КПС 702

Примечание: возможен вариант исполнения без уплотнителя КПУ-210.

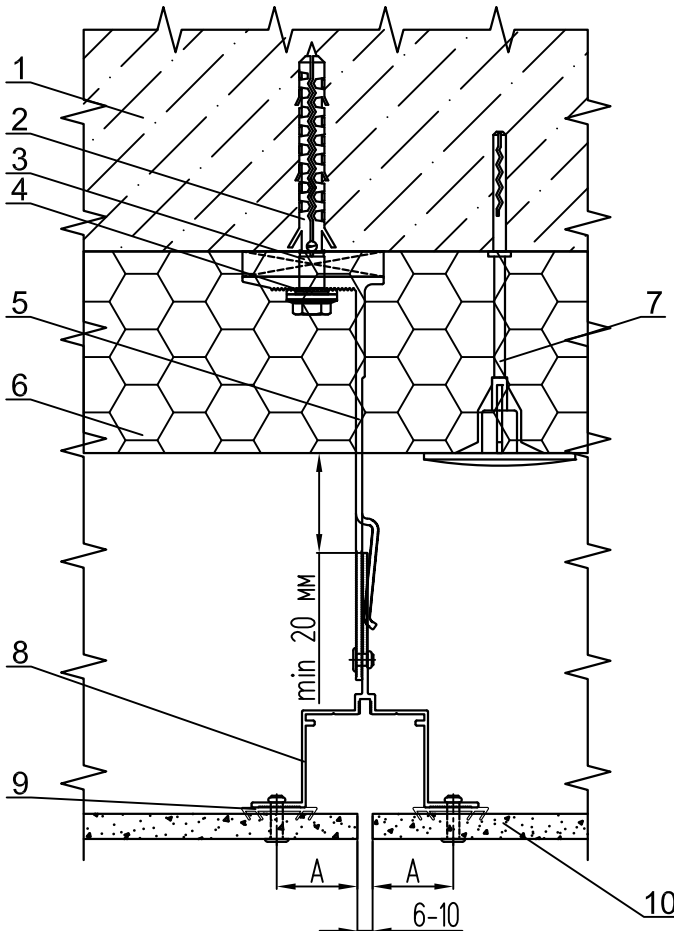
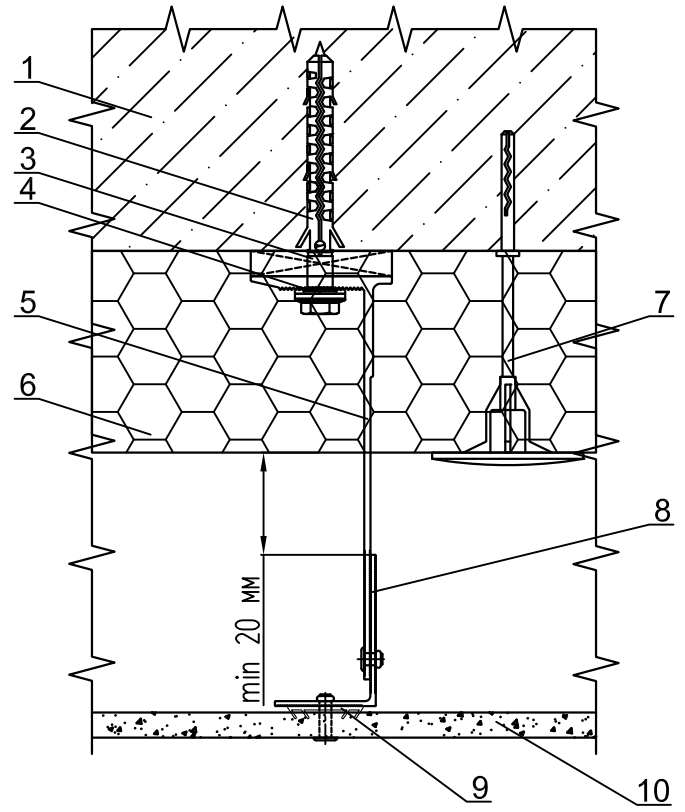
Размер А выбирается по рекомендациям производителей панелей.

УЗЕЛ 1.2 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ
крепление на Г-обр. кронштейны

Крайняя направляющая



Средняя направляющая



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 КП45435-1
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Дюбель тарельчатый
- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Уплотнитель КПУ-210
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Планка КПС 702

Примечание: возможен вариант исполнения без уплотнителя КПУ-210.

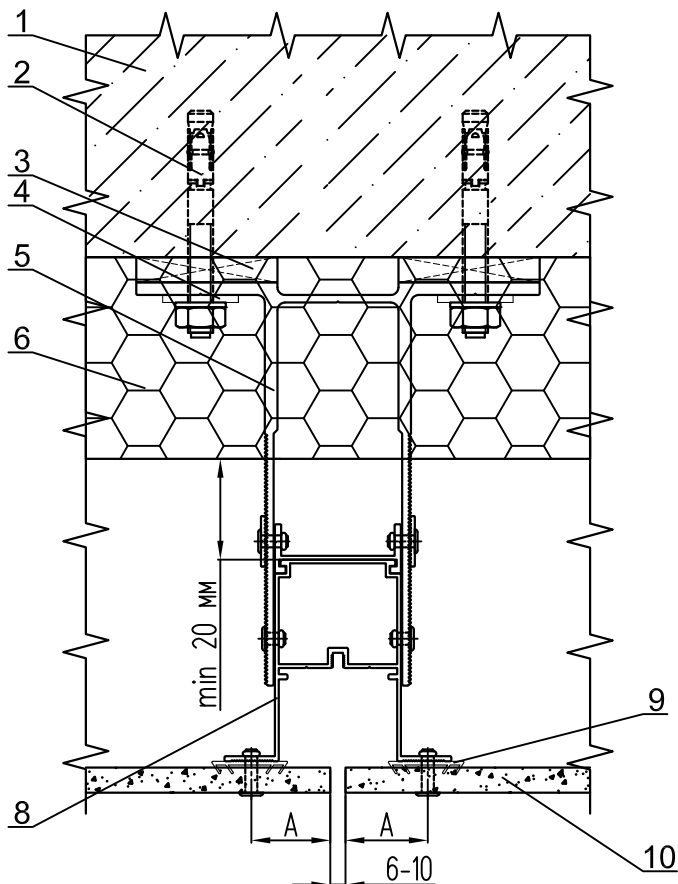
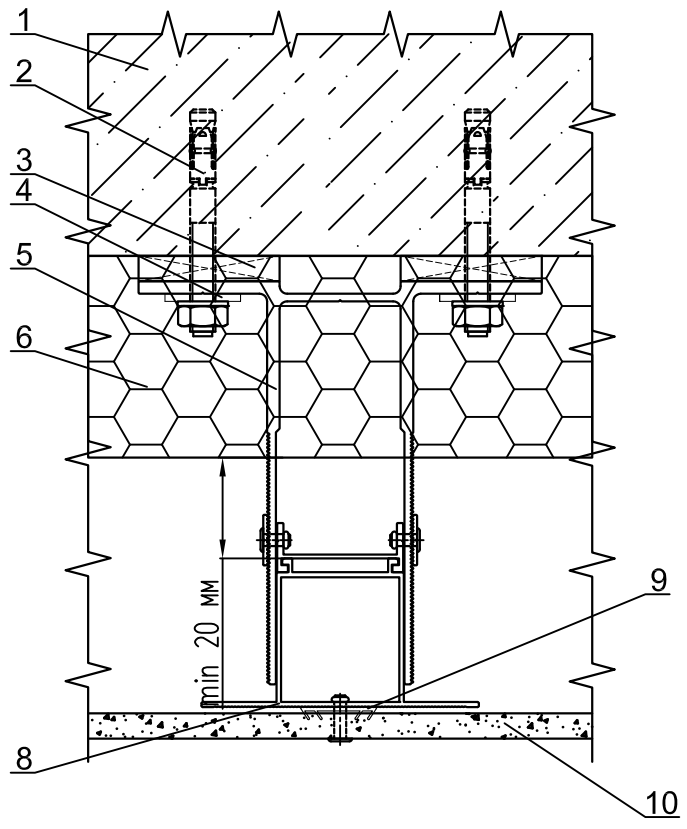
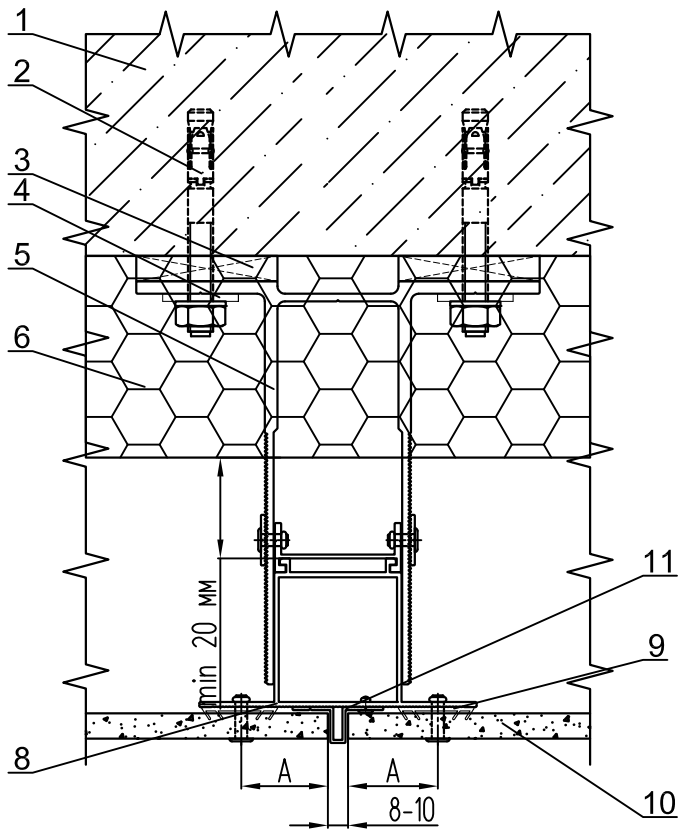
Размер А выбирается по рекомендациям производителей панелей.

При необходимости возможно использовать кронштейны КПС 300-1 - 305-1.

УЗЕЛ 1.3 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ крепление на усиленные кронштейны

Крайняя направляющая

Средняя направляющая

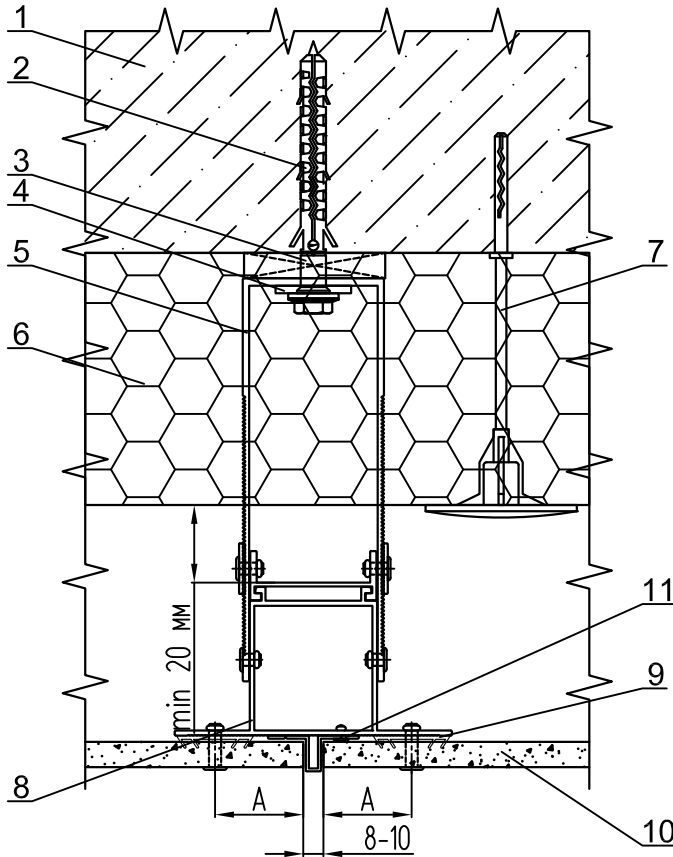


- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Уплотнитель КПУ-210
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Планка КПС 702

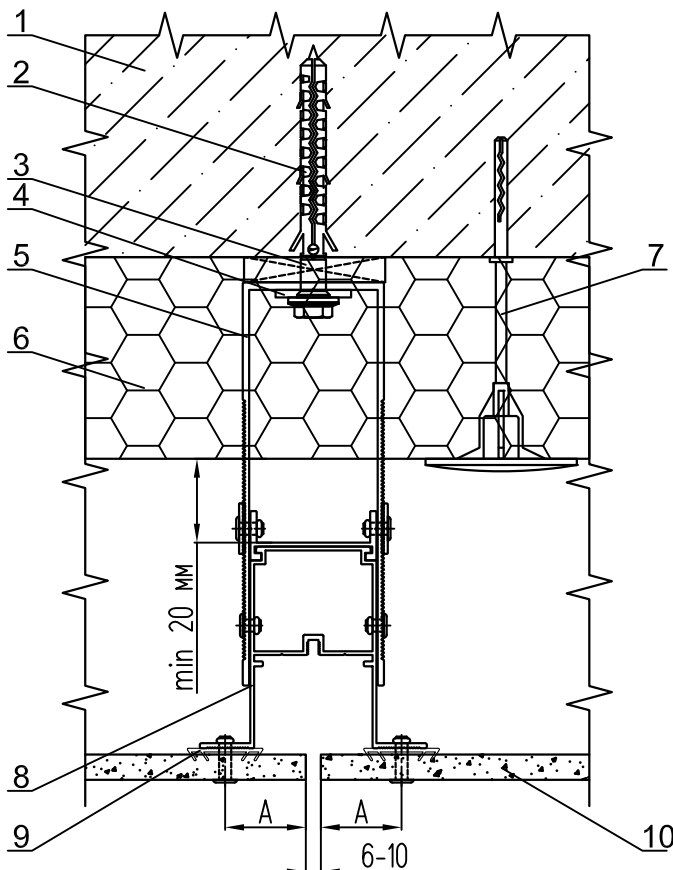
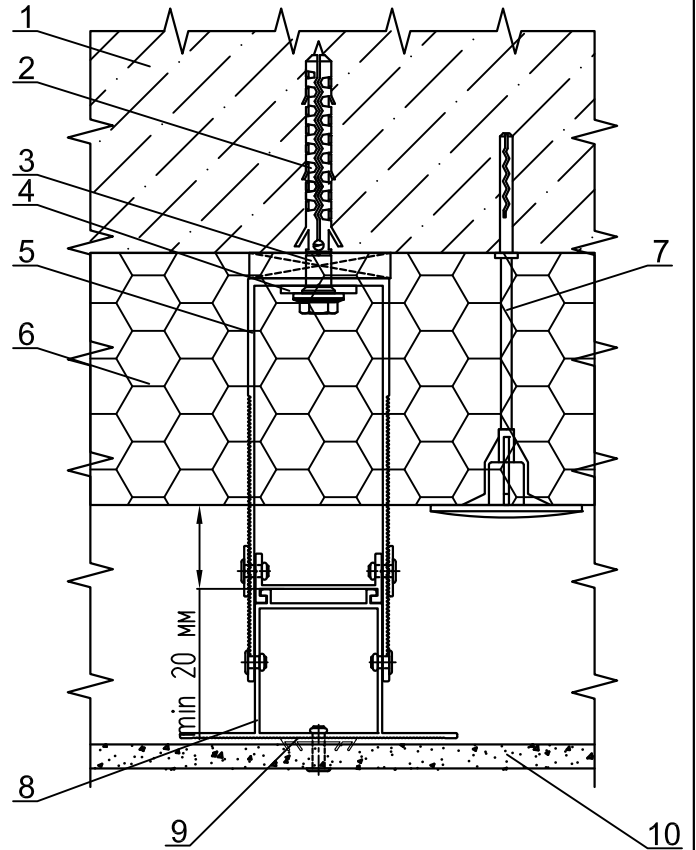
Примечание: размер А выбирается по рекомендациям производителя панелей. Крепление кронштейна производится на два анкера в симметрично расположенные пазы.

УЗЕЛ 1.4 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ
крепление на спаренные кронштейны

Крайняя направляющая



Средняя направляющая



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Дюбель тарельчатый
- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Уплотнитель КПУ-210
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Планка КПС 702

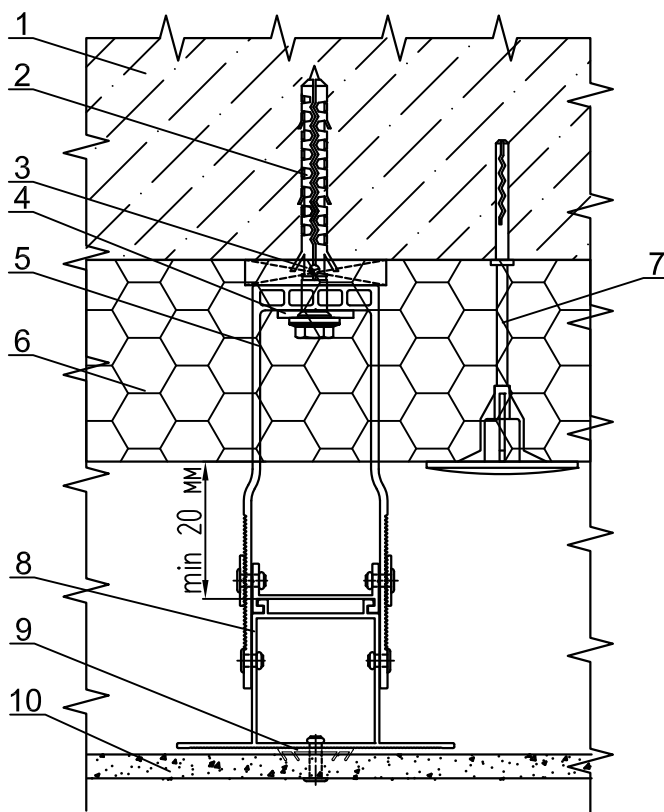
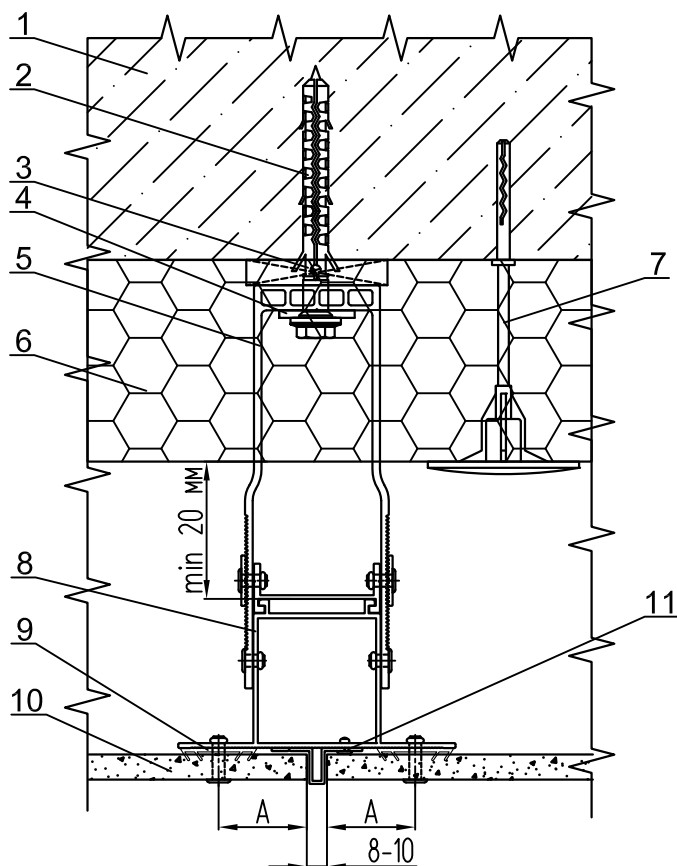
Примечание: возможен вариант исполнения без уплотнителя КПУ-210.

Размер А выбирается по рекомендациям производителей панелей.

УЗЕЛ 1.5 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ крепление на U-обр. кронштейны

Крайняя направляющая

Средняя направляющая

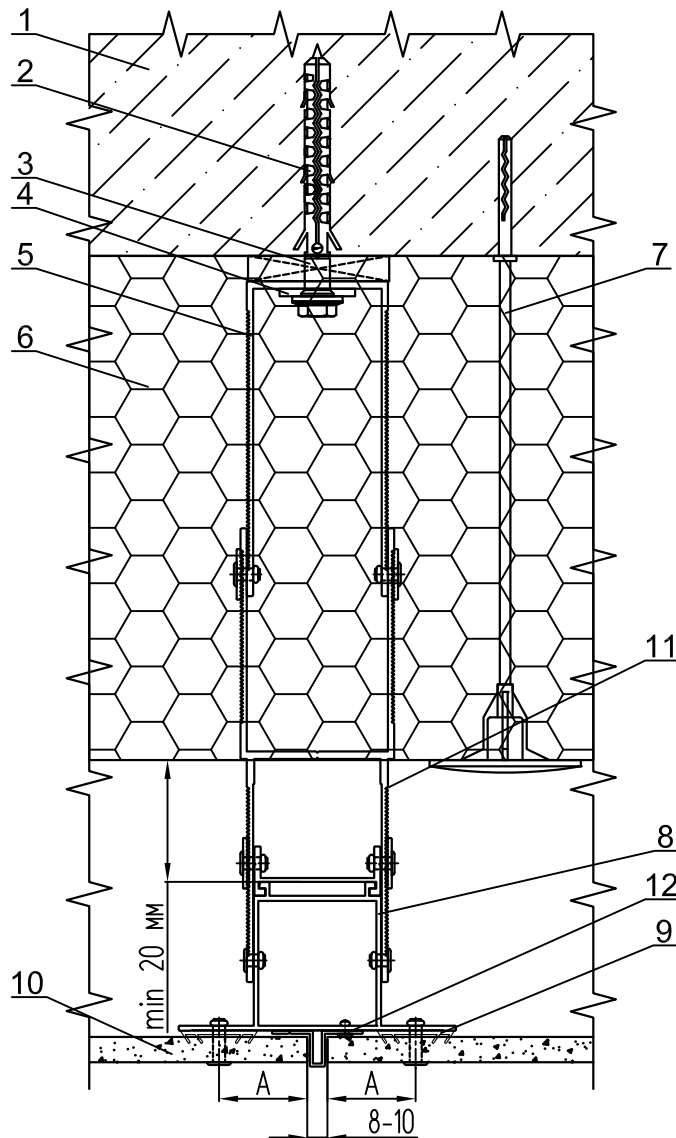


- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Дюбель тарельчатый
- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Уплотнитель КПУ-210
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Планка КПС 702

Примечание: возможен вариант исполнения без уплотнителя КПУ-210.
Размер А выбирается по рекомендациям производителей панелей.

УЗЕЛ 1.6 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

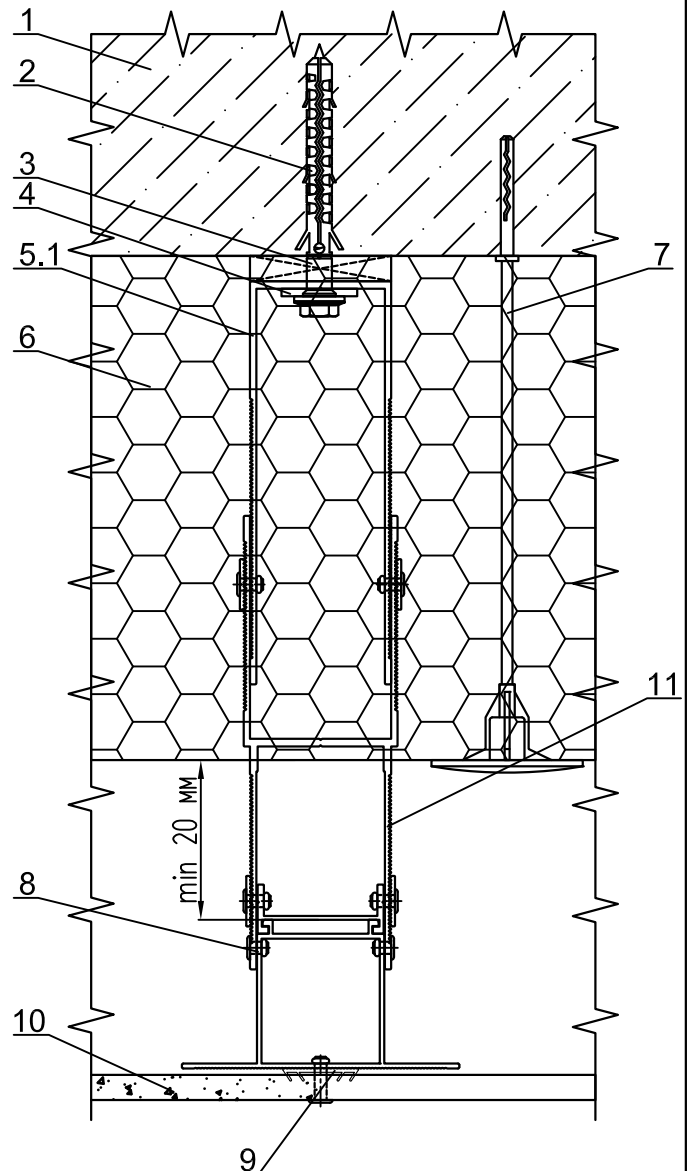
применение удлинителей



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 5.1 - Кронштейн спаренный
- 6 - Утеплитель
- 7 - Дюбель тарельчатый
- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Уплотнитель КПУ-210
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Удлинитель
- 12 - Планка КПС 702

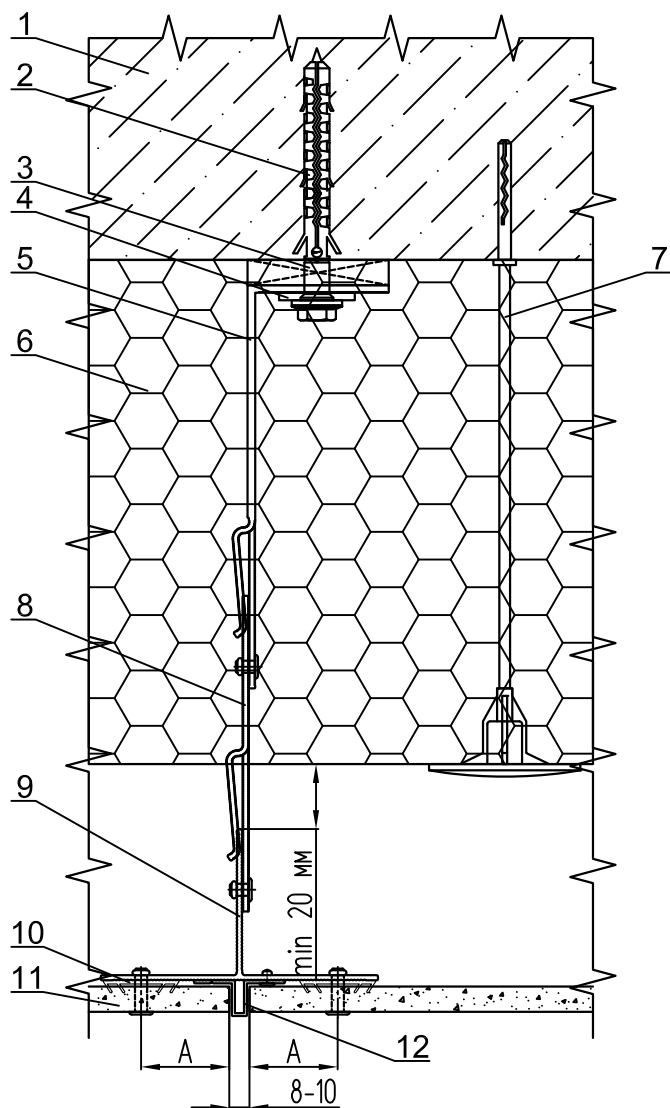
УЗЕЛ 1.7 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

применение удлинителей

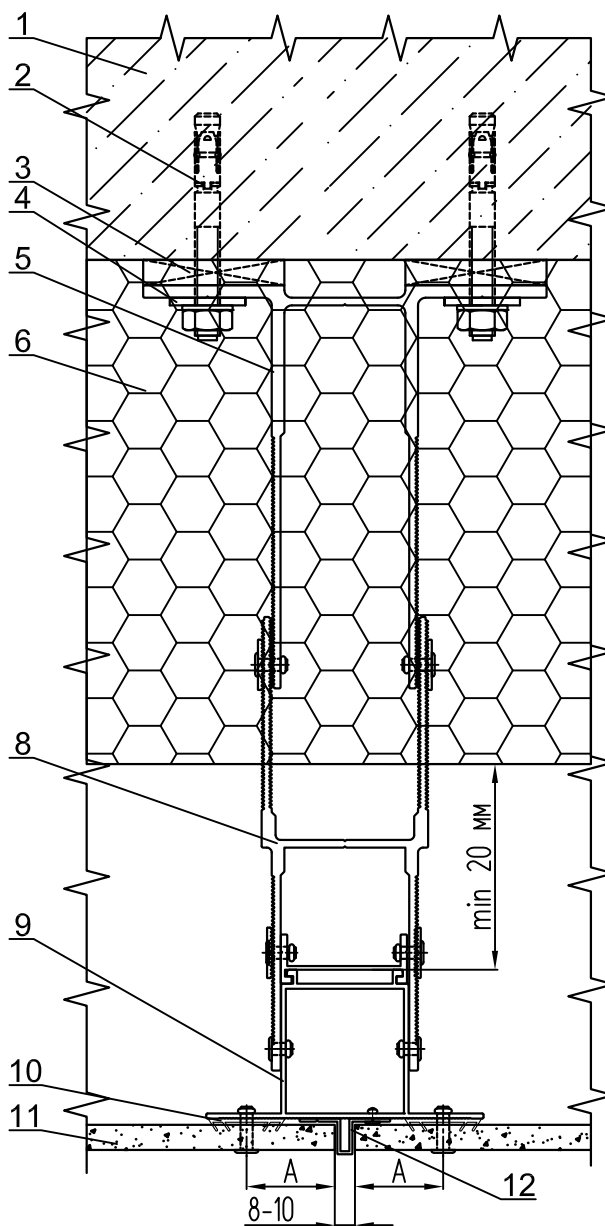


Примечание: возможен вариант исполнения без уплотнителя КПУ-210.
Размер А выбирается по рекомендациям производителей панелей.

УЗЕЛ 1.8 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ
применение удлинителей



УЗЕЛ 1.9 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ
применение удлинителей

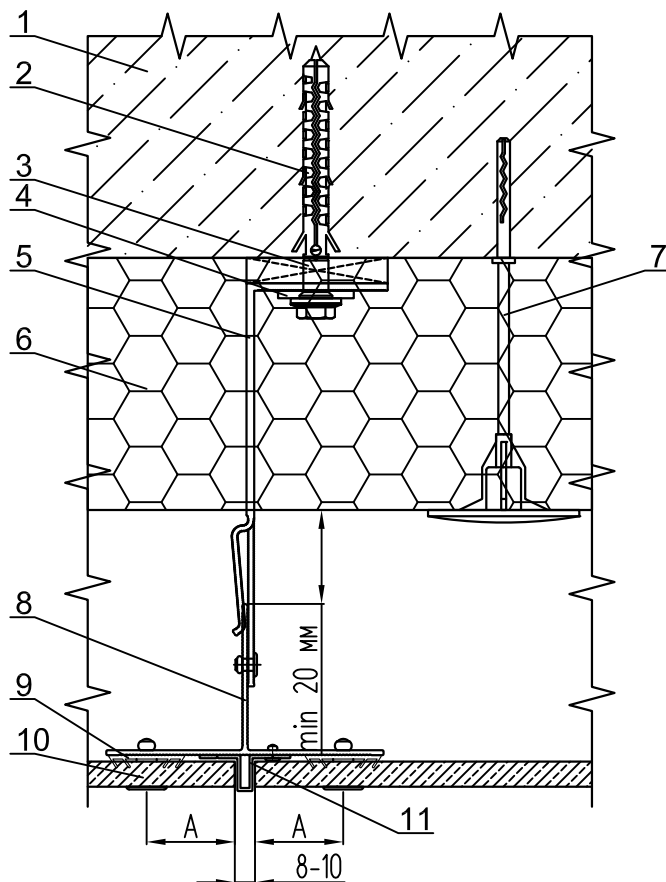


- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 5.1 - Кронштейн усиленный
- 6 - Утеплитель
- 7 - Дюбель тарельчатый
- 8 - Удлинитель
- 9 - Направляющая вертикальная
- 10 - Уплотнитель КПУ-210
- 11 - Облицовочная панель
- 12 - Планка КПС 702

Примечание: возможен вариант исполнения без уплотнителя КПУ-210.
Размер А выбирается по рекомендациям производителей панелей.

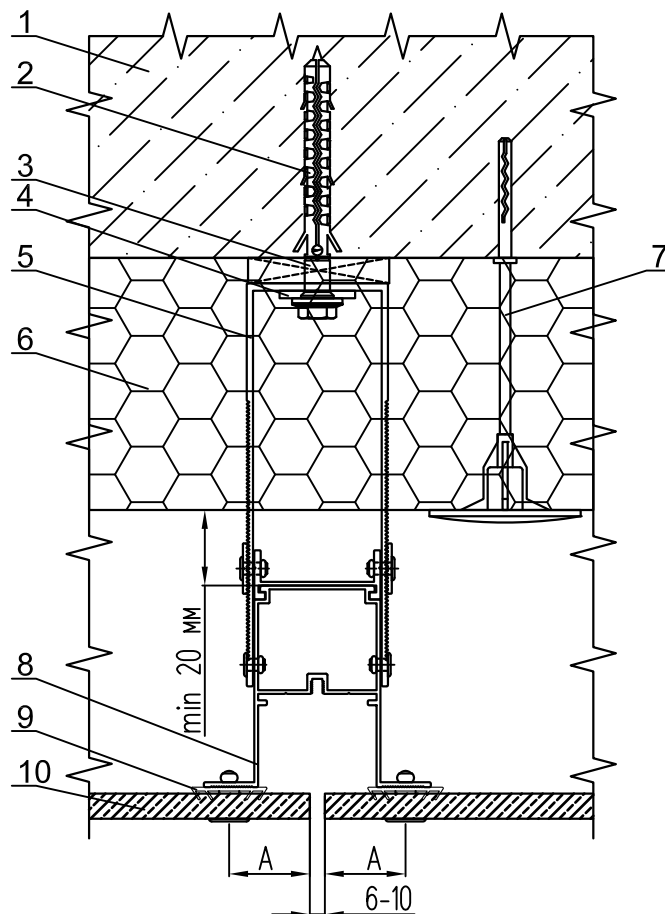
УЗЕЛ 1.10 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

применение Г-обр. кронштейнов с облицовкой НРL-панелями



УЗЕЛ 1.11 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

применение П-обр. кронштейнов с облицовкой НРL-панелями



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 5.1 - Кронштейн усиленный
- 6 - Утеплитель
- 7 - Дюбель тарельчатый
- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Уплотнитель КПУ-210
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Планка КПС 702

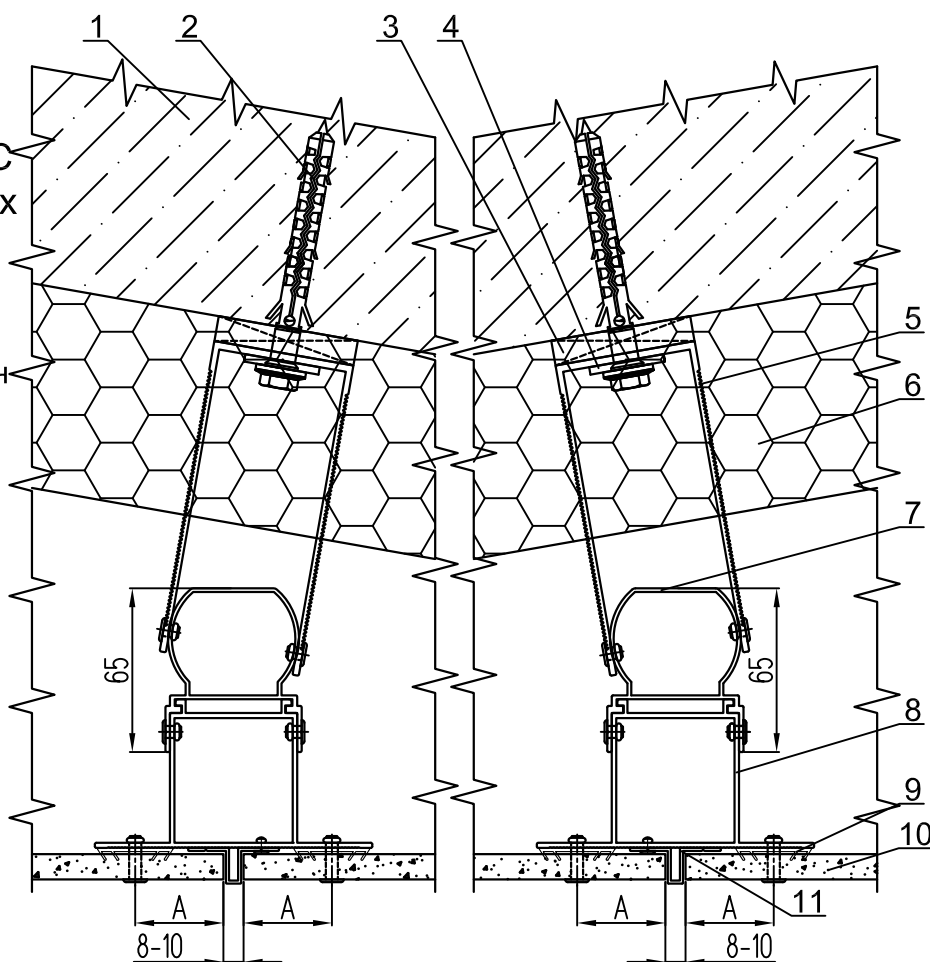
Примечание: возможен вариант исполнения без уплотнителя КПУ-210.
Размер А выбирается по рекомендациям производителей панелей.

УЗЕЛ 1.12 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

применение салазки КПС-581 на неровных участках стены

- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Салазка КПС 581
- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Уплотнитель КПУ-210
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Планка КПС 702

Примечание: возможен вариант исполнения без уплотнителя КПУ-210.
Размер А выбирается по рекомендациям производителей панелей.

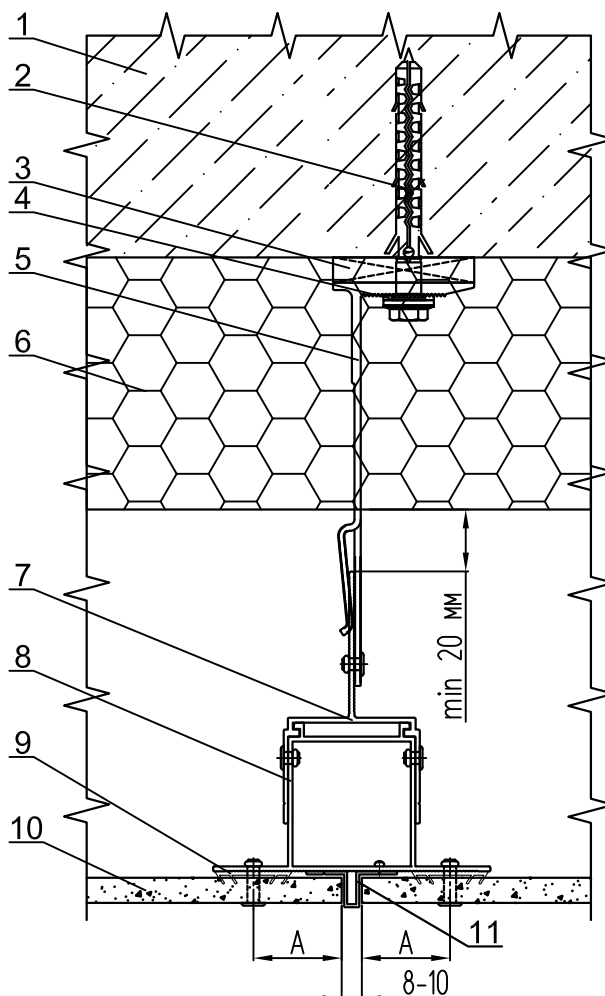


УЗЕЛ 1.13 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

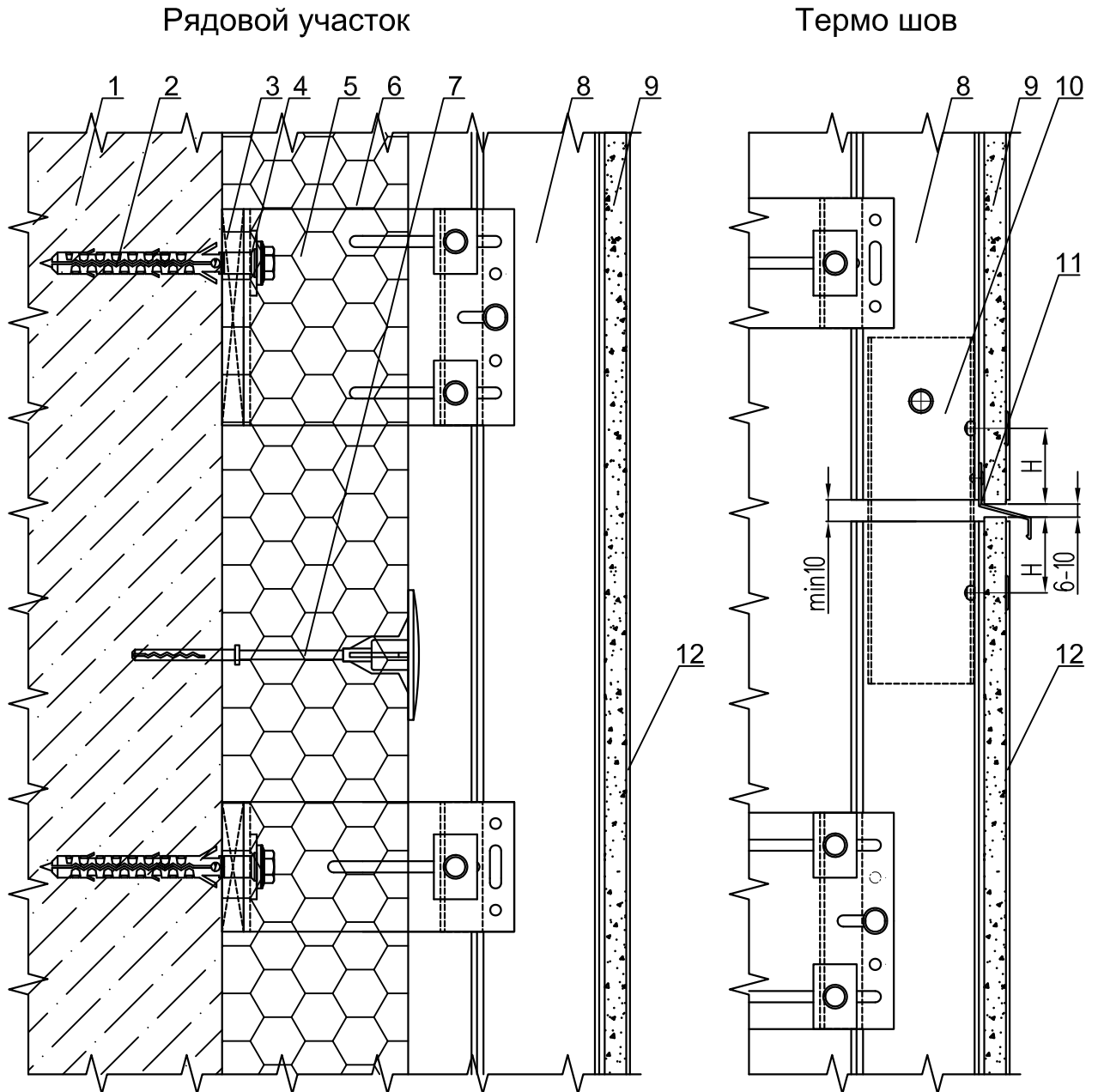
применение адаптера КПС 819

- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 КП45435-1
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Адаптер КПС 819
- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Уплотнитель КПУ-210
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Планка КПС 702

Примечание: возможен вариант исполнения без уплотнителя КПУ-210.
Размер А выбирается по рекомендациям производителей панелей.



УЗЕЛ 2.1 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ
применение П-обр. кронштейнов



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Дюбель тарельчатый

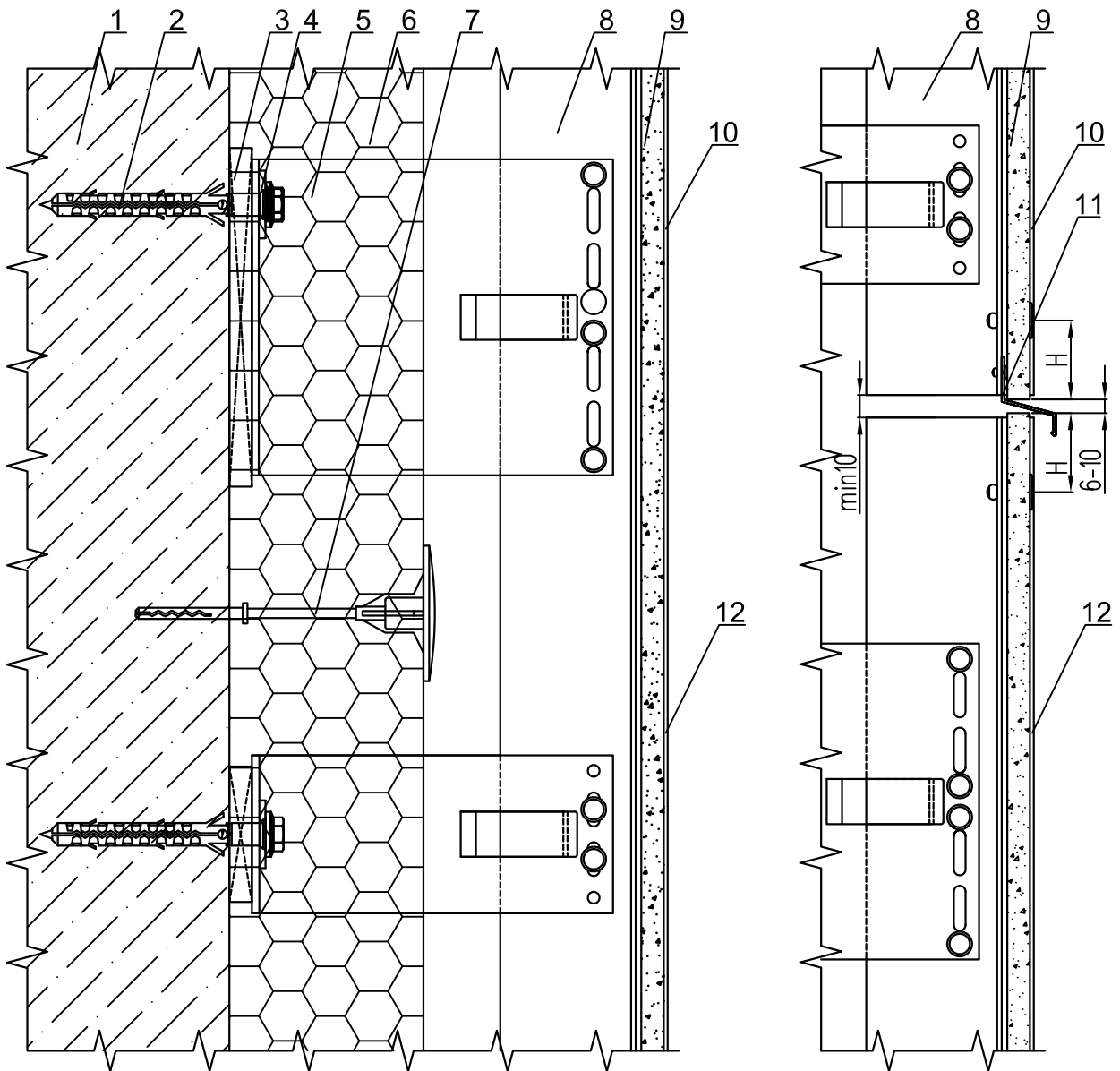
- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Облицовочная панель
- 10 - Соединительная закладная КПС 579
- 11 - Слив КПС 704
- 12 - Планка КПС 702

Примечание: размер Н выбирается по рекомендации производителей панелей.

УЗЕЛ 2.2 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ
применение Г-обр. кронштейнов

Рядовой участок

Термо шов

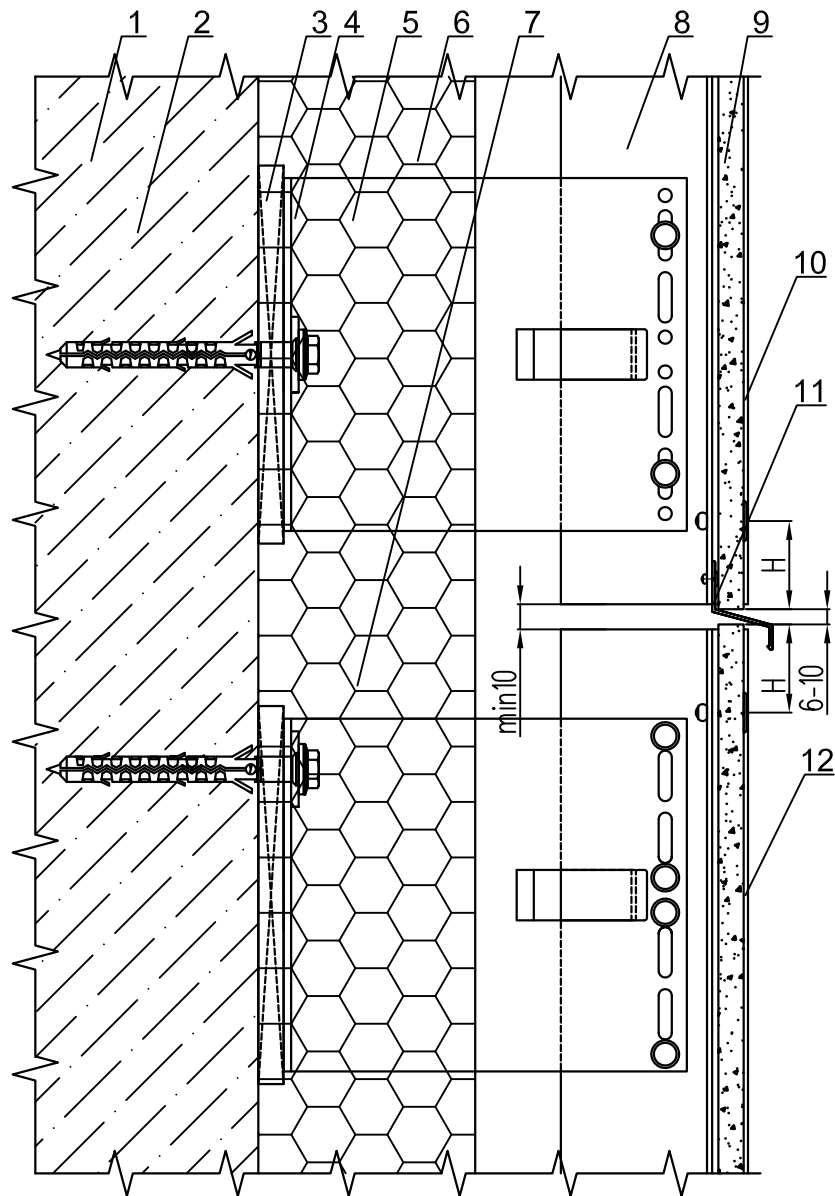


- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Дюбель тарельчатый

- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Облицовочная панель
- 10 - Планка КПС 702
- 11 - Слив КПС 704
- 12 - Планка КПС 702

Примечание: размер Н выбирается по рекомендации производителей панелей.

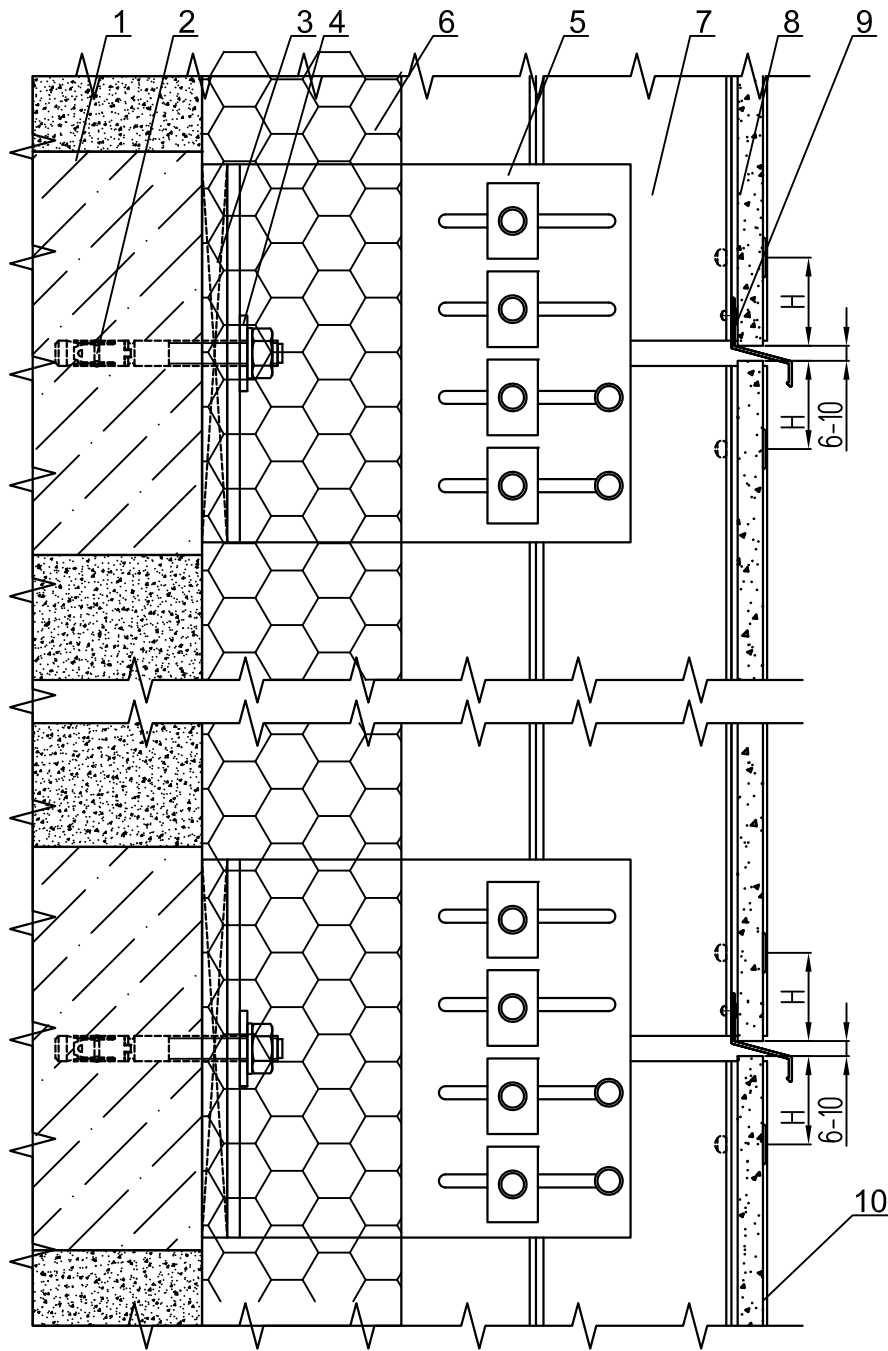
УЗЕЛ 2.3 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ
установка несущего кронштейна в качестве опорного



- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1 - Основание | 8 - Направляющая вертикальная |
| 2 - Анкер | 9 - Облицовочная панель |
| 3 - Подкладка под кронштейн | 10 - Планка КПС 702 |
| 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2 | 11 - Слив КПС 704 |
| 5 - Кронштейн | 12 - Планка КПС 702 |
| 6 - Утеплитель | |
| 7 - Дюбель тарельчатый | |

Примечание: размер Н выбирается по рекомендации производителей панелей.

УЗЕЛ 2.4 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ
крепление в плиты перекрытия (межэтажное)

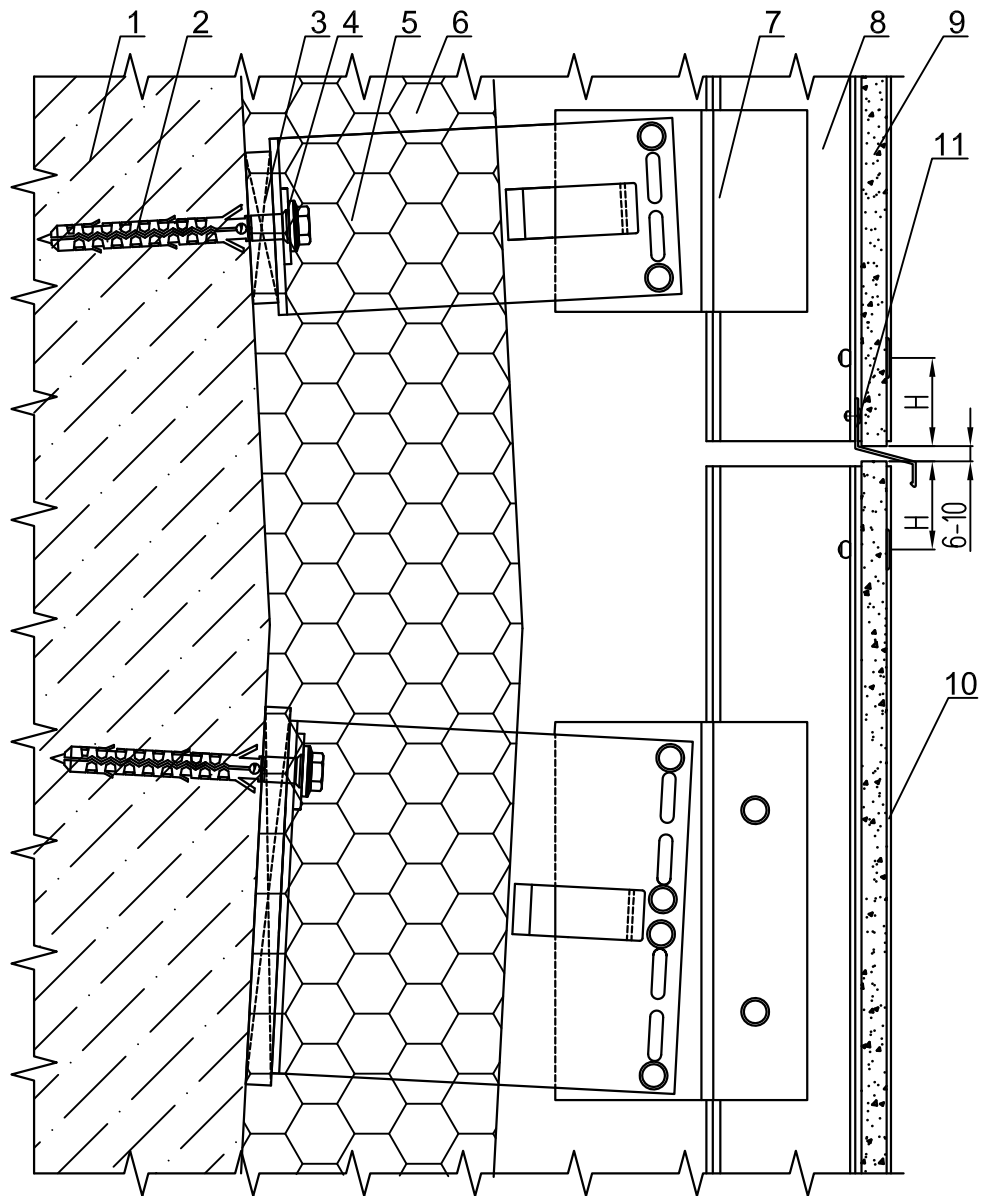


- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель

- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Облицовочная панель
- 9 - Слив КПС 704
- 10 - Планка КПС 702

Примечание: размер Н выбирается по рекомендации производителей панелей.

УЗЕЛ 2.5 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ
применение адаптера КПС 819

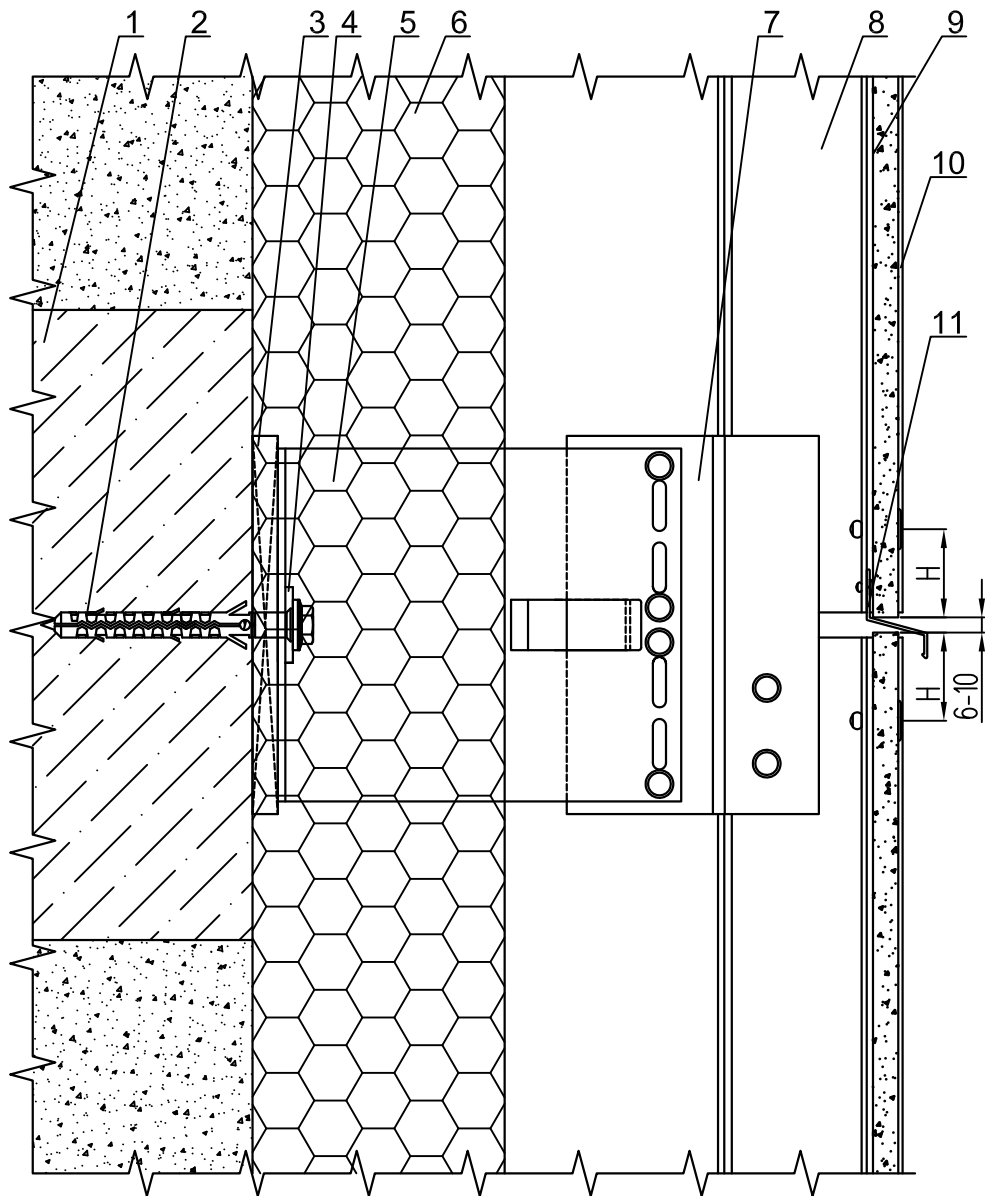


- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Адаптер КПС 819

- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Облицовочная панель
- 10 - Планка КПС 702
- 11 - Слив КПС 704

Примечание: размер Н выбирается по рекомендации производителей панелей.

УЗЕЛ 2.6 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ
 применение адаптера КПС 819 в плитах перекрытия



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Адаптер КПС 819

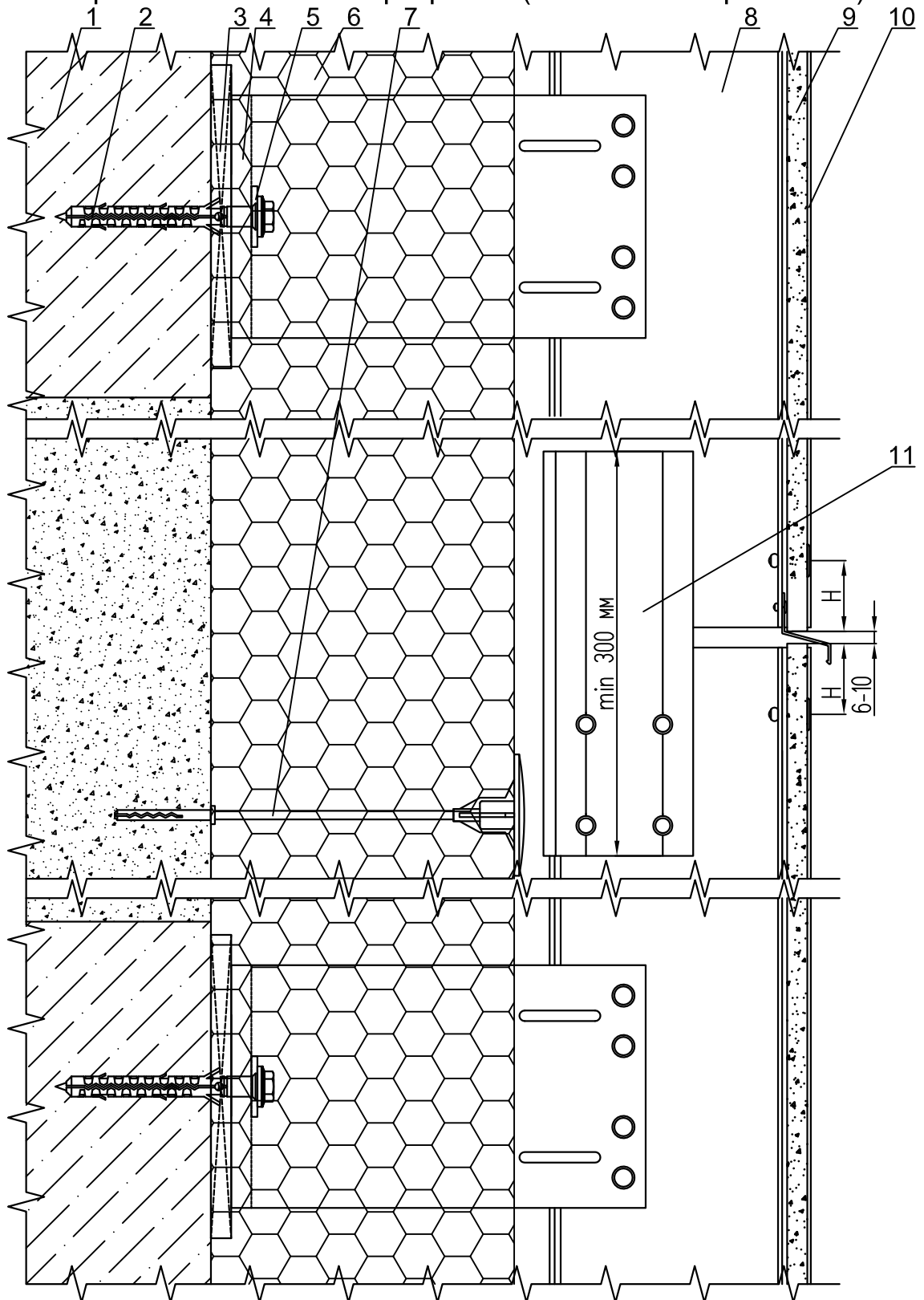
- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Облицовочная панель
- 10 - Планка КПС 702
- 11 - Слив КПС 704

Примечание: размер Н выбирается по рекомендации производителей панелей.

УЗЕЛ 2.7 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

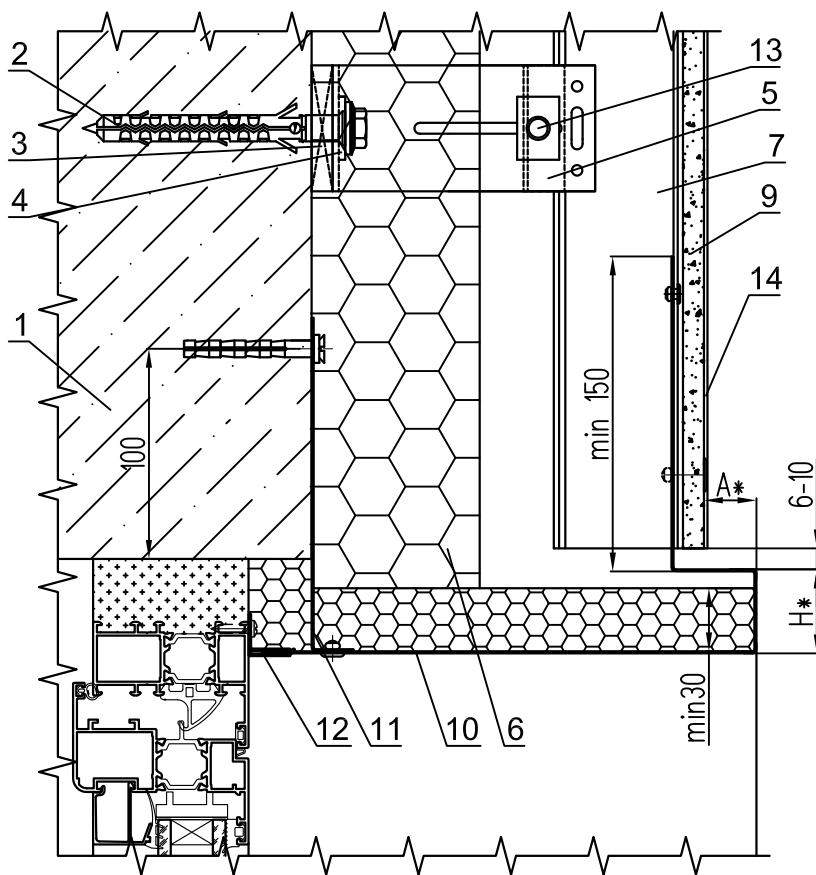
применение U-образных кронштейнов

Крепление в плиты перекрытия (межэтажное крепление)



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Кронштейн
- 5 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 6 - Утеплитель

- 7 - Дюбель тарельчатый
- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Облицовочная плита
- 10 - Планка КПС 702
- 11 - Охватывающая закладная



УЗЕЛ 3.1 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

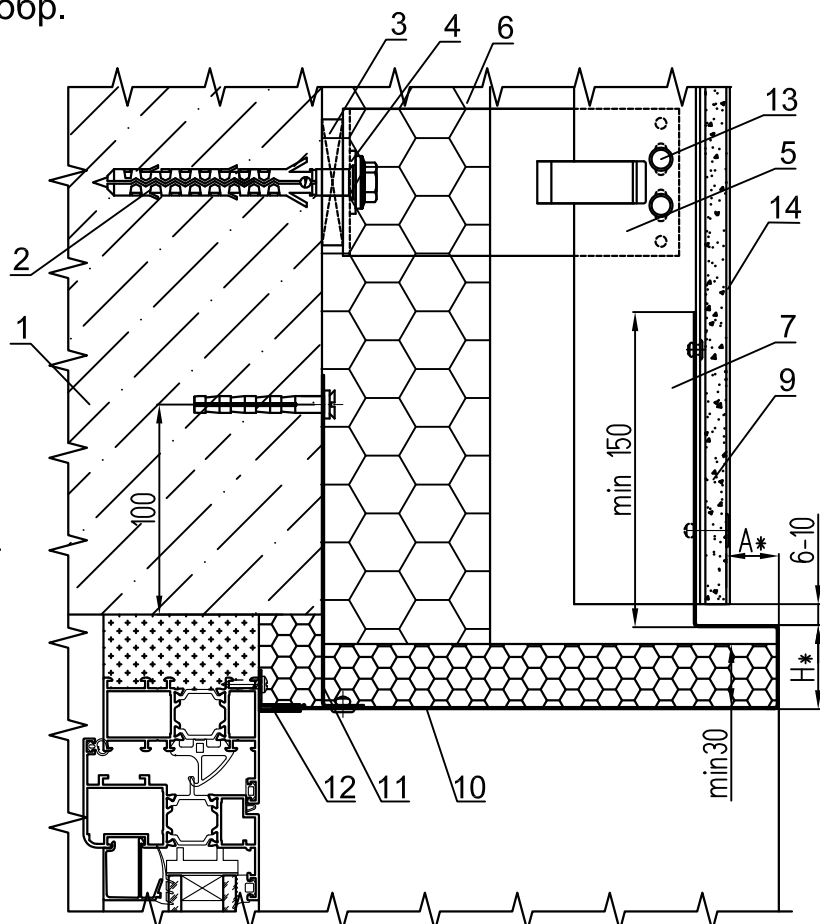
верхний откос из оц. стали,
П-обр. кронштейн

- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 9 - Облицовочная панель
- 10 - Откос противопожарного
короба
- 11 - Стальной крепежный элемент
- 12 - Прищепка
- 13 - Заклепка 5x12 A/A2
- 14 - Планка КПС 702

* - размер выбирается согласно
экспертного заключения на
систему

УЗЕЛ 3.2 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

верхний откос из оц. стали, Г-обр.
кронштейн

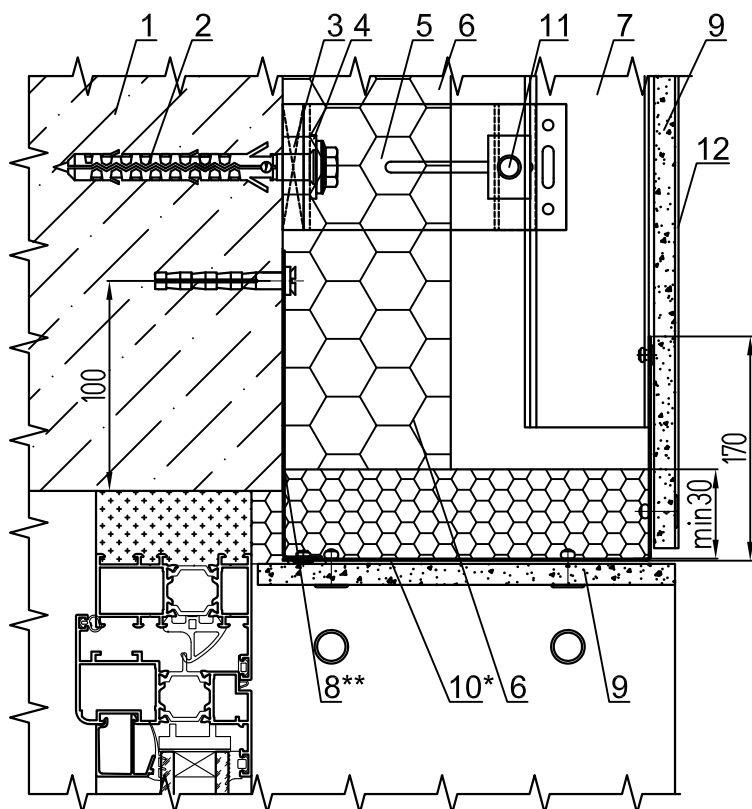


- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 КП45435-1
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 9 - Облицовочная панель
- 10 - Откос скрытого
противопожарного короба
- 11 - Стальной крепежный элемент
- 12 - Заклепка 5x12 A/A2
- 13 - Заклепка A2/A2
- 14 - Планка КПС 702

* - размер выбирается согласно
экспертного заключения на
систему

УЗЕЛ 3.3 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

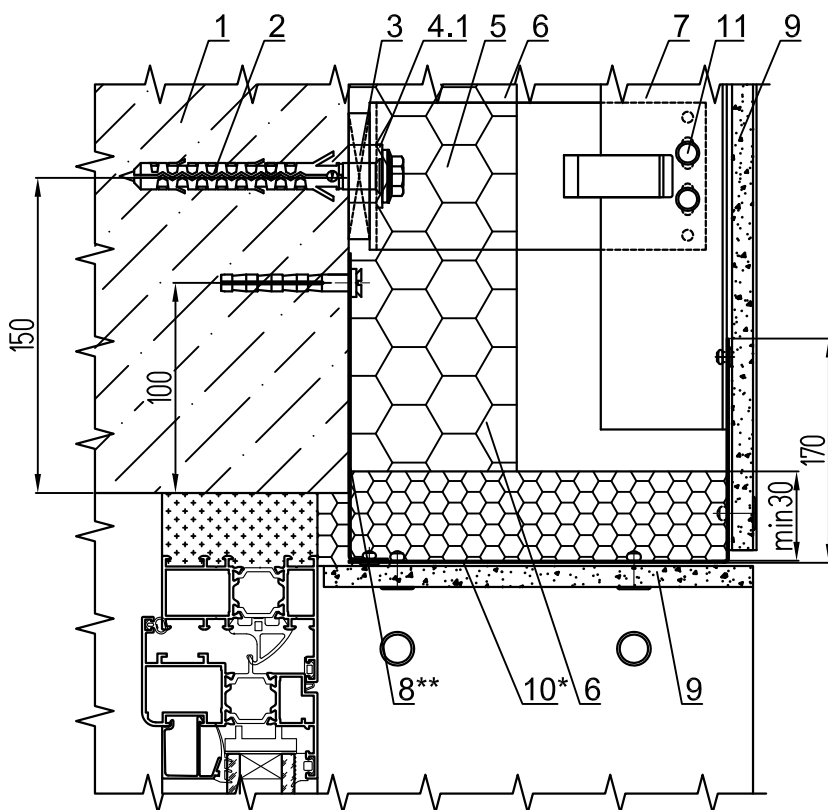
верхний откос из облицовочной панели, с применением П-обр. кронштейнов



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 4.1 - Шайба ШФ КП45435-1
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Стальной крепежный элемент
- 9 - Облицовочная панель
- 10 - Откос противопожарного короба
- 11 - Заклепка 5x12 А/А2
- 12 - Планка КПС 702

УЗЕЛ 3.4 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

верхний откос из облицовочной панели, с применением Г-обр. кронштейнов



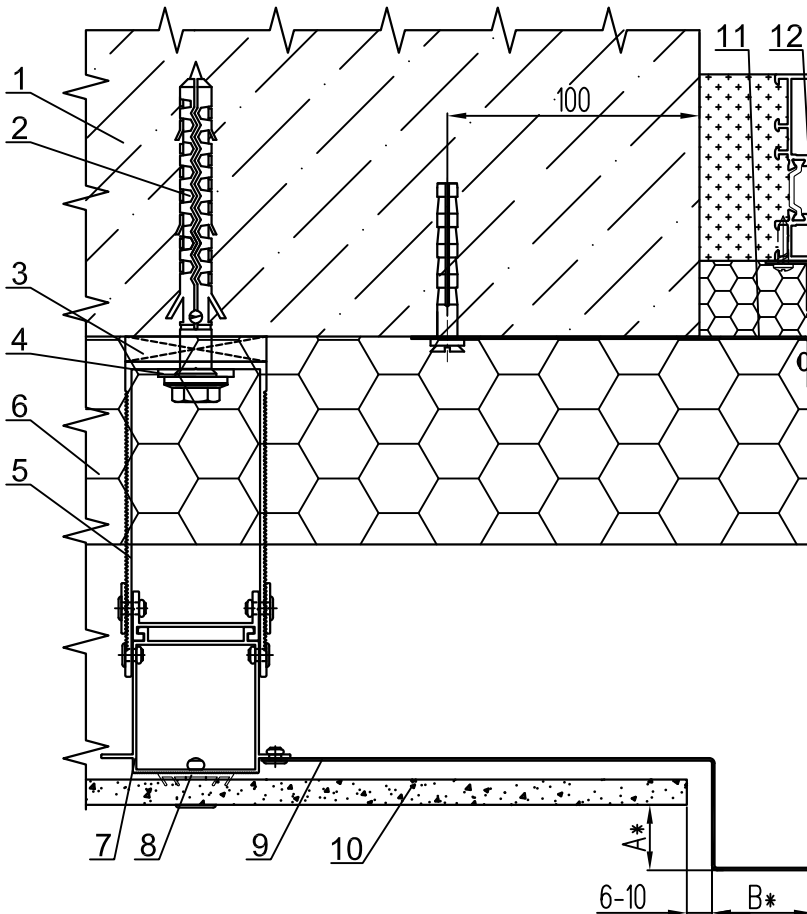
* - длина отсечки равна ширине оконного проема с припуском 80 мм в обе стороны, толщина в зависимости от производителя облицовочного материала может меняться (см. экспертное пожарное заключение на систему).

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

Общее требование по расстановке заклепок для крепления облицовки на откосах является условие, что масса условных прямоугольных сегментов плитки между ее углом и ближайшей заклепкой, между смежными заклепками по длине/высоте плиты должна быть менее 1 кг.

УЗЕЛ 4.1 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

боковой откос из оцинкованной стали, применение П-обр. кронштейнов

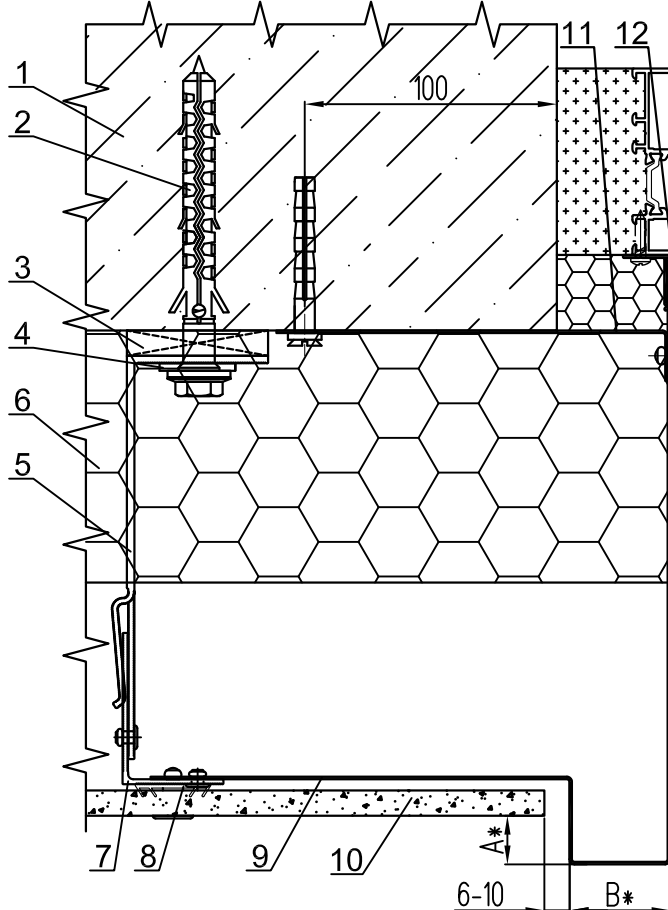


- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Уплотнитель КПУ-210
- 9 - Откос (оц. сталь)
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Стальной крепежный элемент
- 12 - Прищепка

* - размер выбирается согласно экспертного заключения на систему

УЗЕЛ 4.2 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

боковой откос из оцинкованной стали, применение Г-обр. кронштейнов

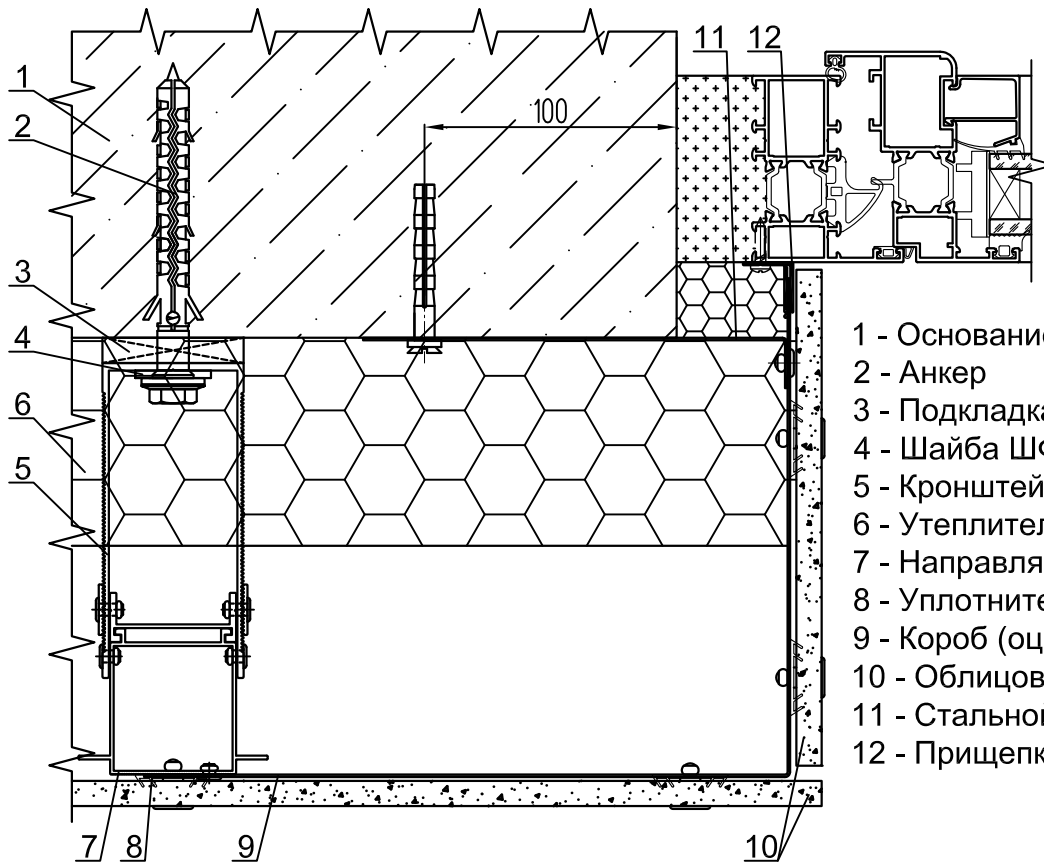


- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Уплотнитель КПУ-210
- 9 - Откос (оц. сталь)
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Стальной крепежный элемент
- 12 - Прищепка

* - размер выбирается согласно экспертного заключения на систему

УЗЕЛ 4.3- ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

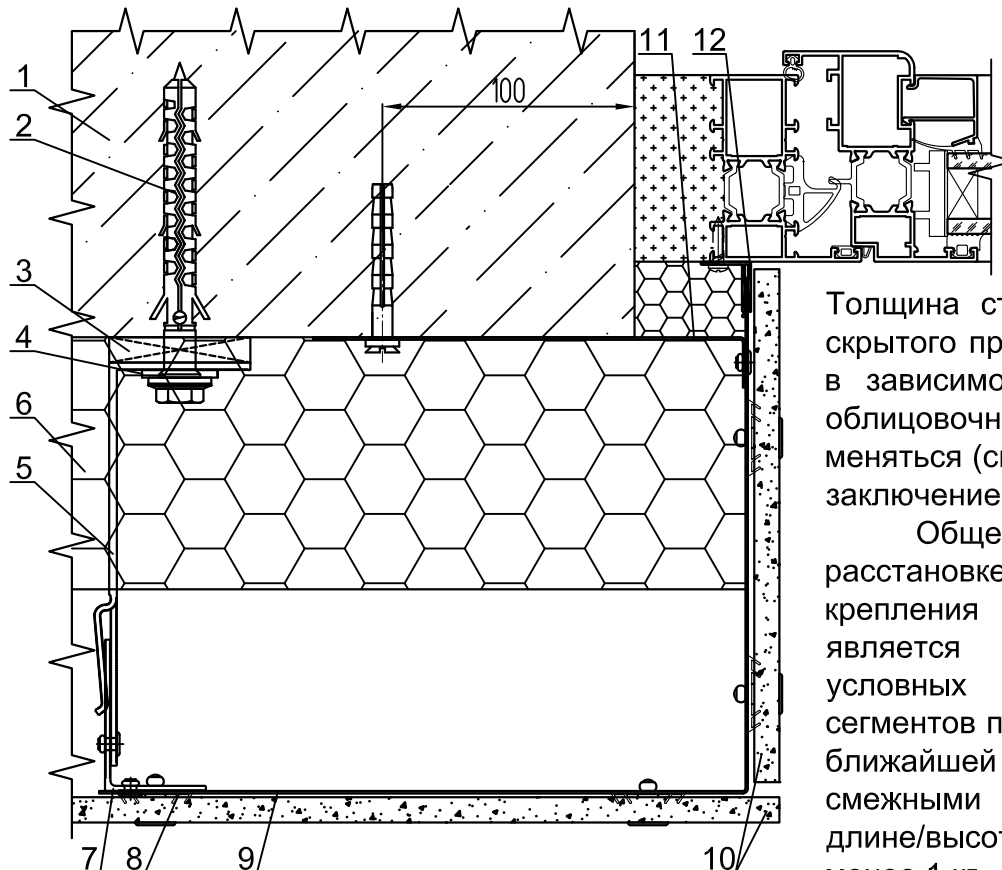
боковой откос из облицовочной панели, применение П-обр. кронштейнов



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Уплотнитель КПУ-210
- 9 - Короб (оц. сталь)
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Стальной крепежный элемент
- 12 - Прищепка

УЗЕЛ 4.4 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

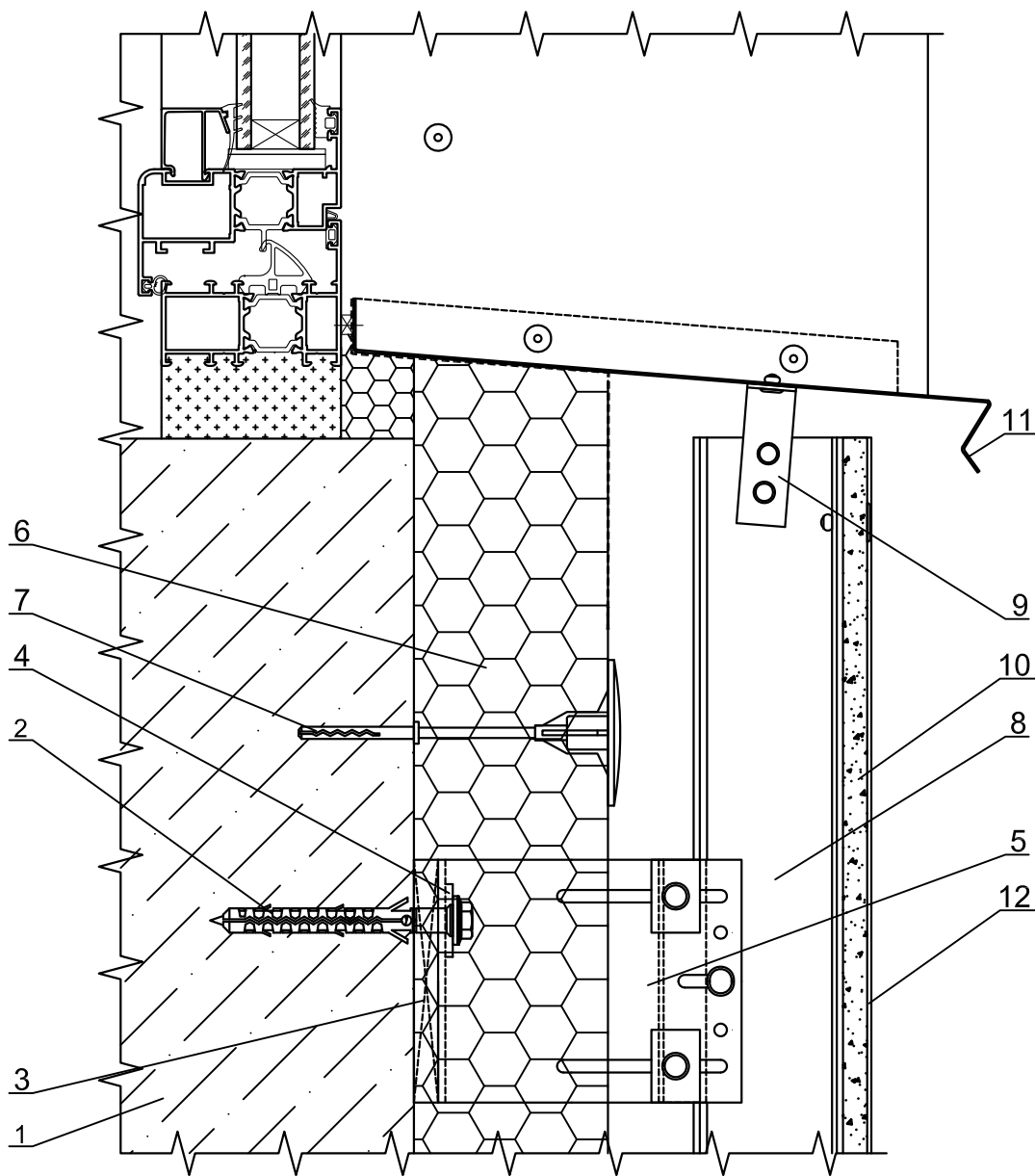
боковой откос из облицовочной панели, применение Г-обр. кронштейнов



Толщина стали для изготовления скрытого противопожарного короба в зависимости от производителя облицовочного материала может меняться (см. экспертное пожарное заключение на систему).

Общее требование по расстановке заклепок для крепления облицовки на откосах является условие, что масса условных прямоугольных сегментов плитки между ее углом и ближайшей заклепкой, между смежными заклепками по длине/высоте плиты должна быть менее 1 кг.

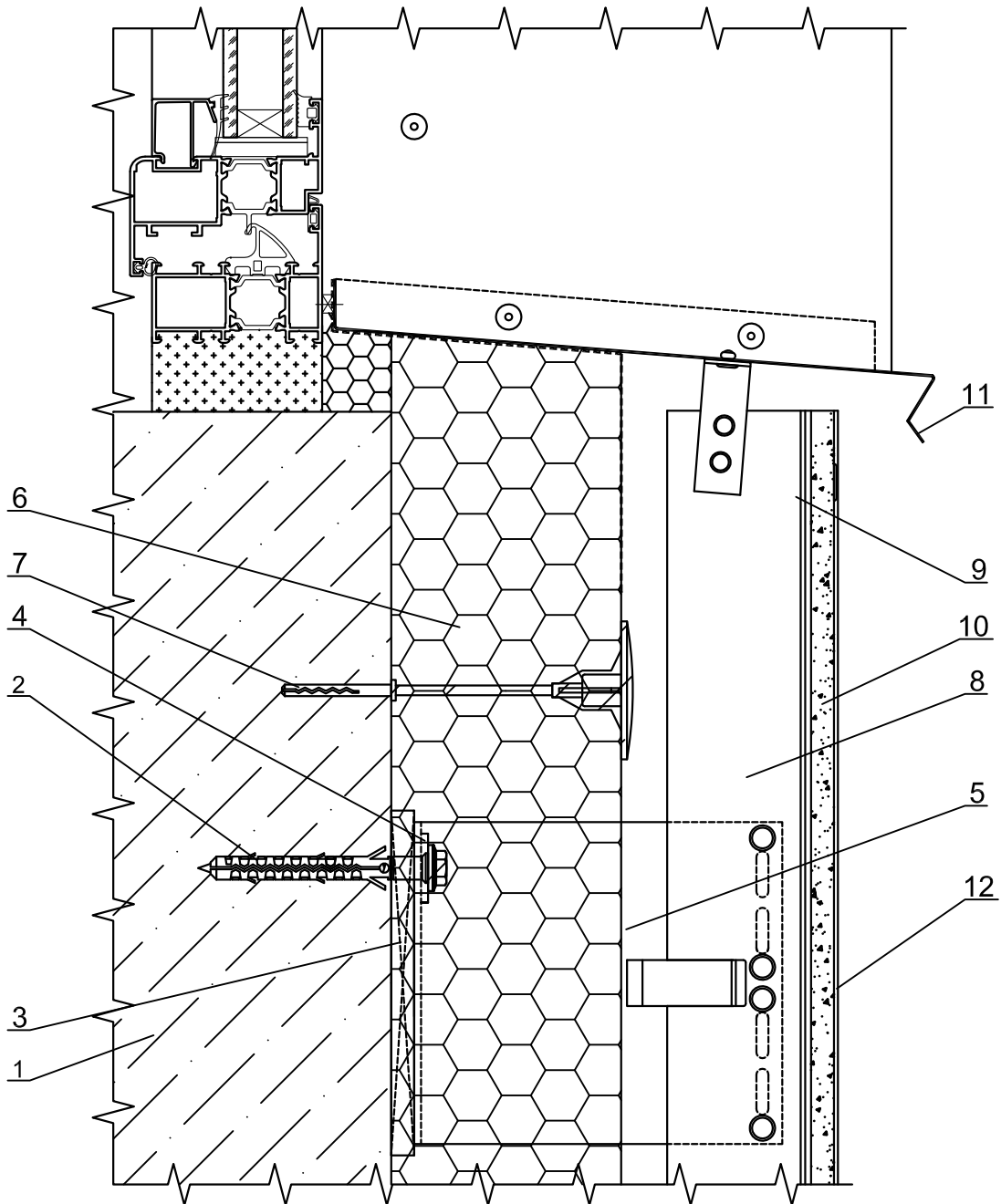
УЗЕЛ 5.1 - НИЖНЕЕ ПРИМЫКАНИЕ К ОКНУ
 слив из оцинкованной стали с применением П-обр. кронштейнов



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель

- 7 - Дюбель тарельчатый
- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Крепежный элемент
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Слив оцинкованный
- 12 - Планка КПС 702

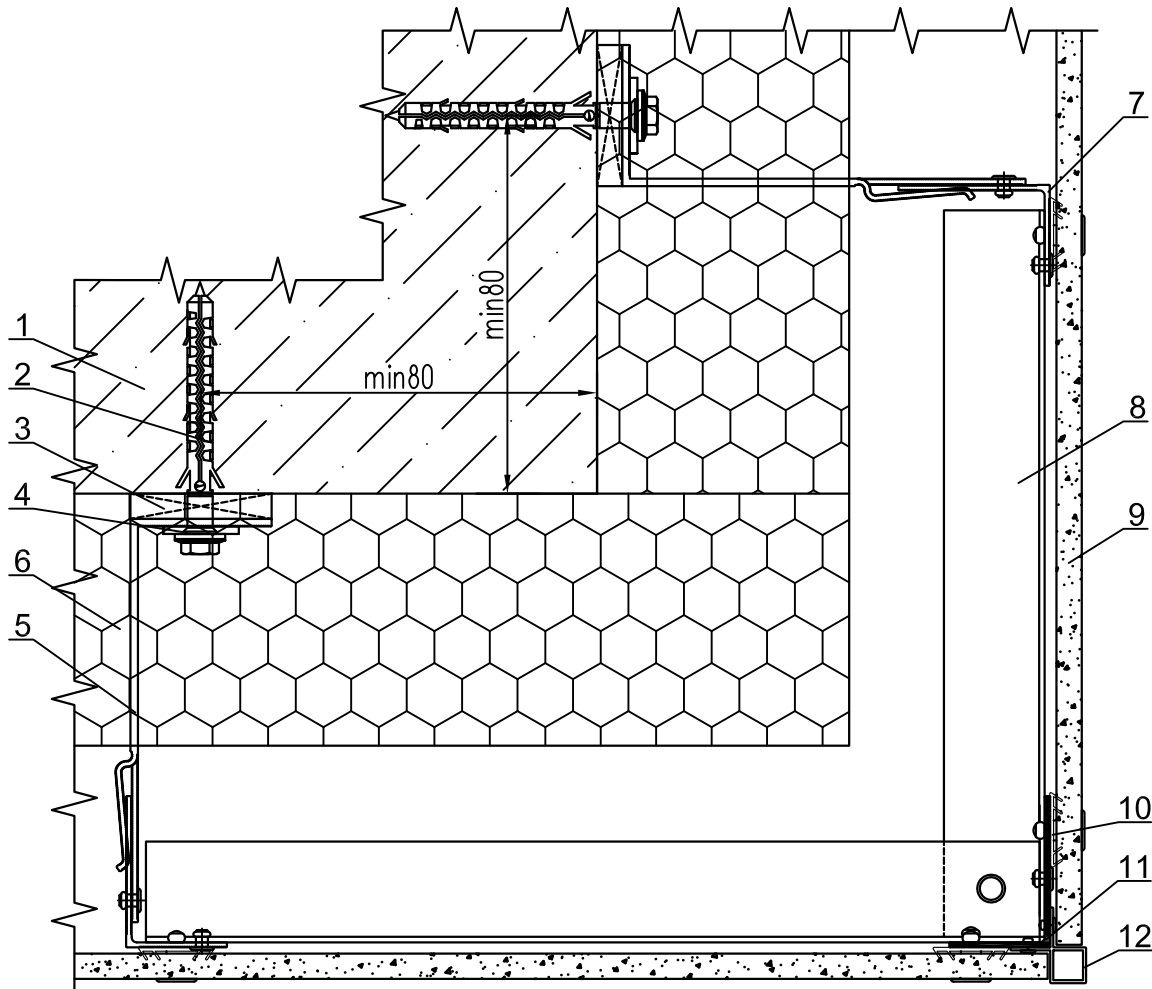
УЗЕЛ 5.2 - НИЖНЕЕ ПРИМЫКАНИЕ К ОКНУ
 слив из оцинкованной стали с применением Г-обр. кронштейнов



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 КП45435-1
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель

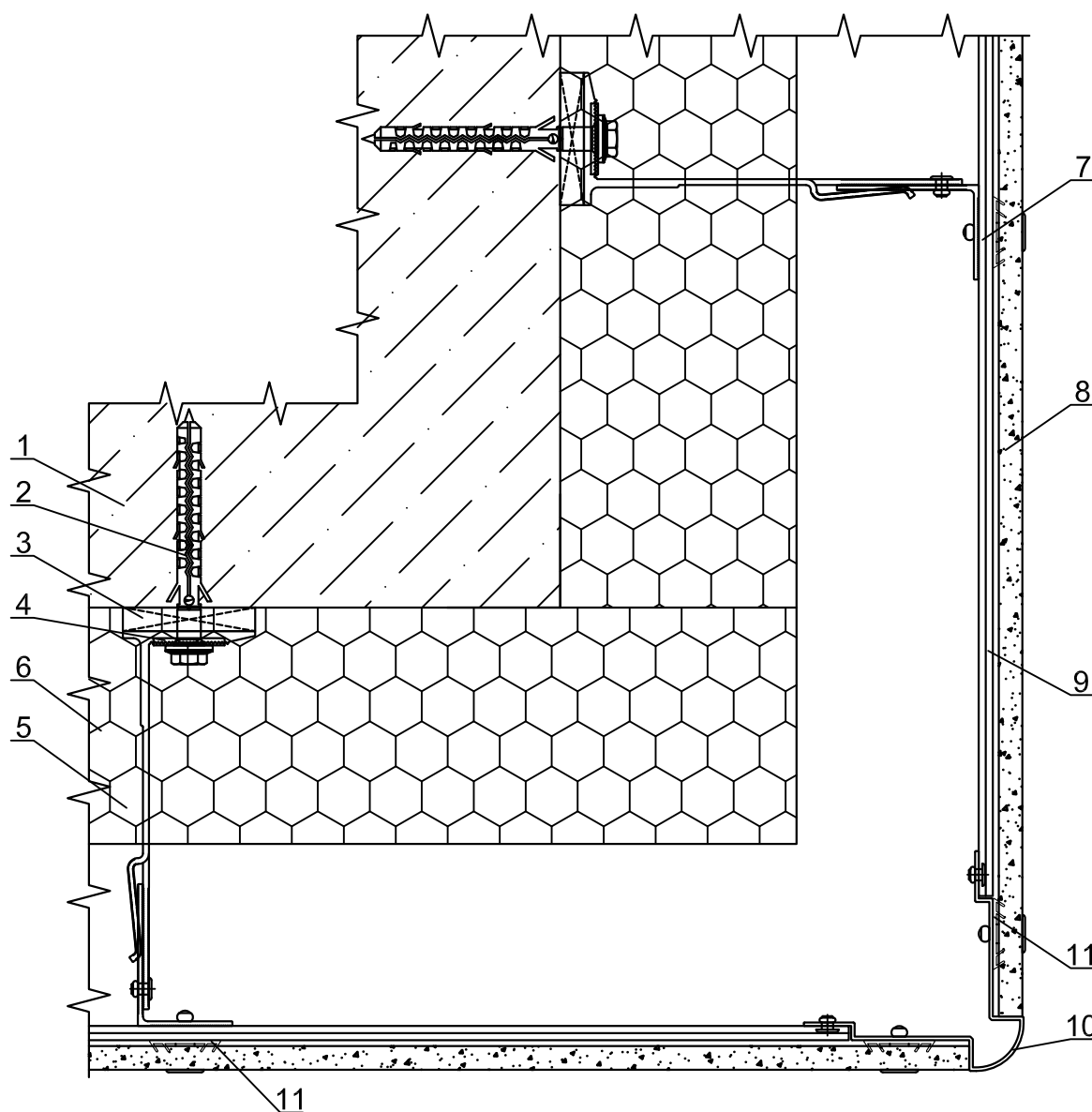
- 7 - Дюбель тарельчатый
- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Крепежный элемент
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Слив оцинкованный
- 12 - Планка КПС 702

УЗЕЛ 6.1 - ВНЕШНИЙ УГОЛ
применение Г-обр. направляющей



- | | |
|--|---|
| 1 - Основание | 9 - Облицовочная панель |
| 2 - Анкер | 10 - Уплотнитель КПУ-210 |
| 3 - Подкладка под кронштейн | 11 - Направляющая горизонтальная
КП45531 |
| 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2 | 12 - Планка угловая КПС 703 |
| 5 - Кронштейн | |
| 6 - Утеплитель | |
| 7 - Направляющая вертикальная | |
| 8 - Направляющая горизонтальная
КП45531 | |

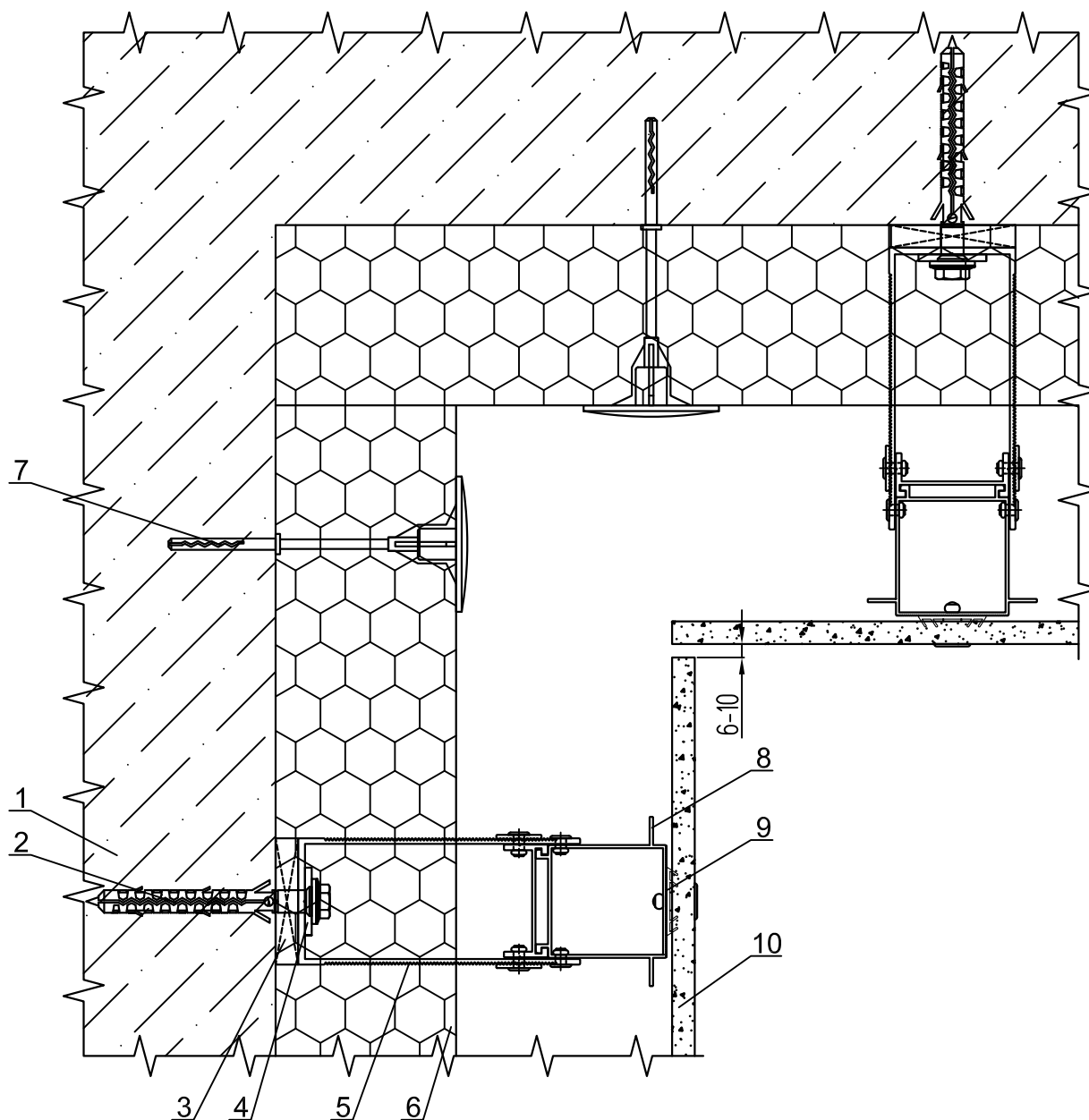
УЗЕЛ 6.2 - ВНЕШНИЙ УГОЛ
 применение направляющих КПС 910, КПС 911
 (только для плиток, толщиной 10 мм)



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Облицовочная панель

- 9 - Направляющая горизонтальная КПС 910
- 10 - Направляющая угловая КПС 911
- 11 - Уплотнитель КПУ-210

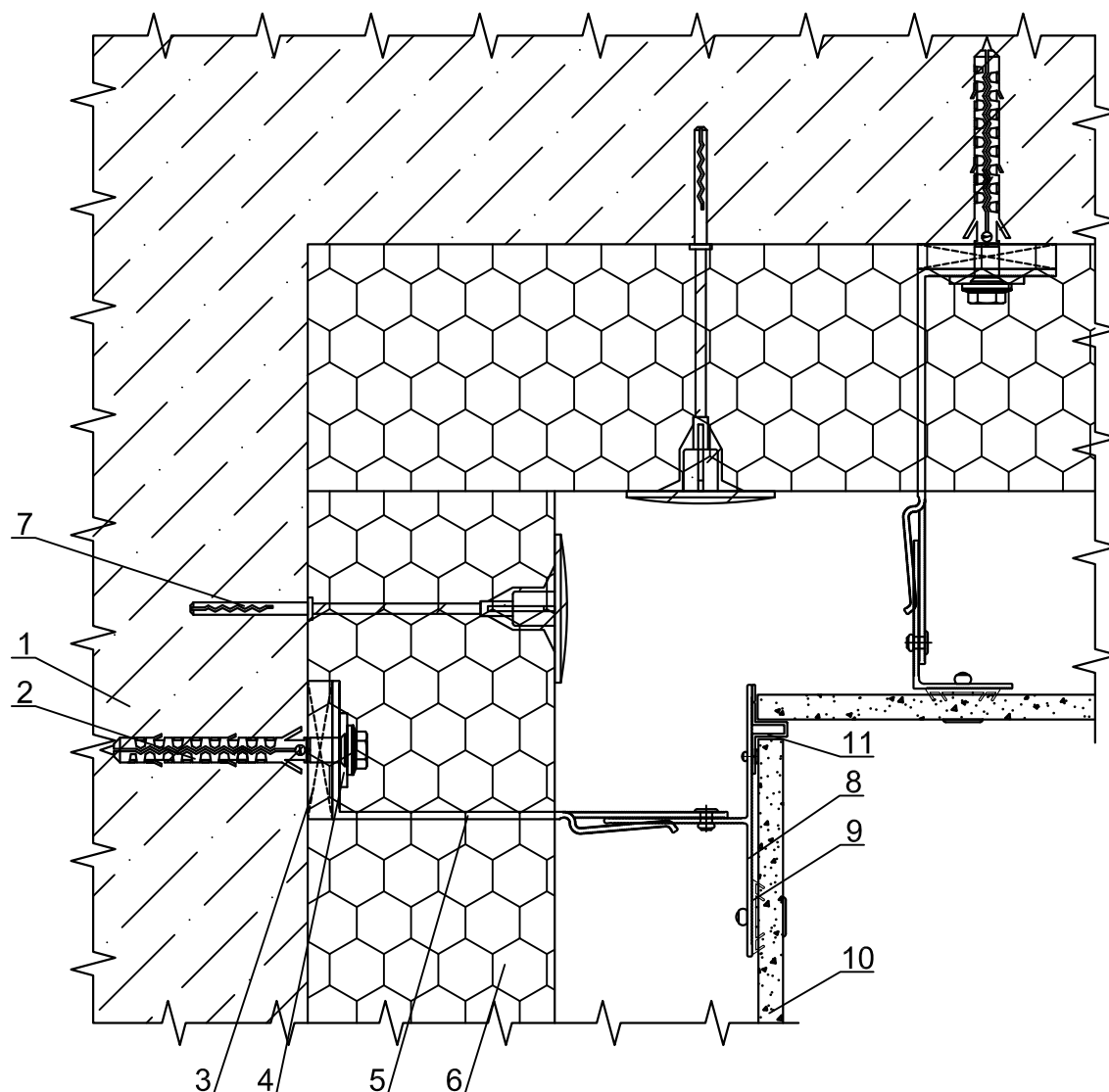
УЗЕЛ 7.1 - ВНУТРЕННИЙ УГОЛ
применение П-обр. кронштейнов



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Дюбель тарельчатый
- 8 - Направляющая вертикальная

- 9 - Уплотнитель КПУ-210
- 10 - Облицовочная панель

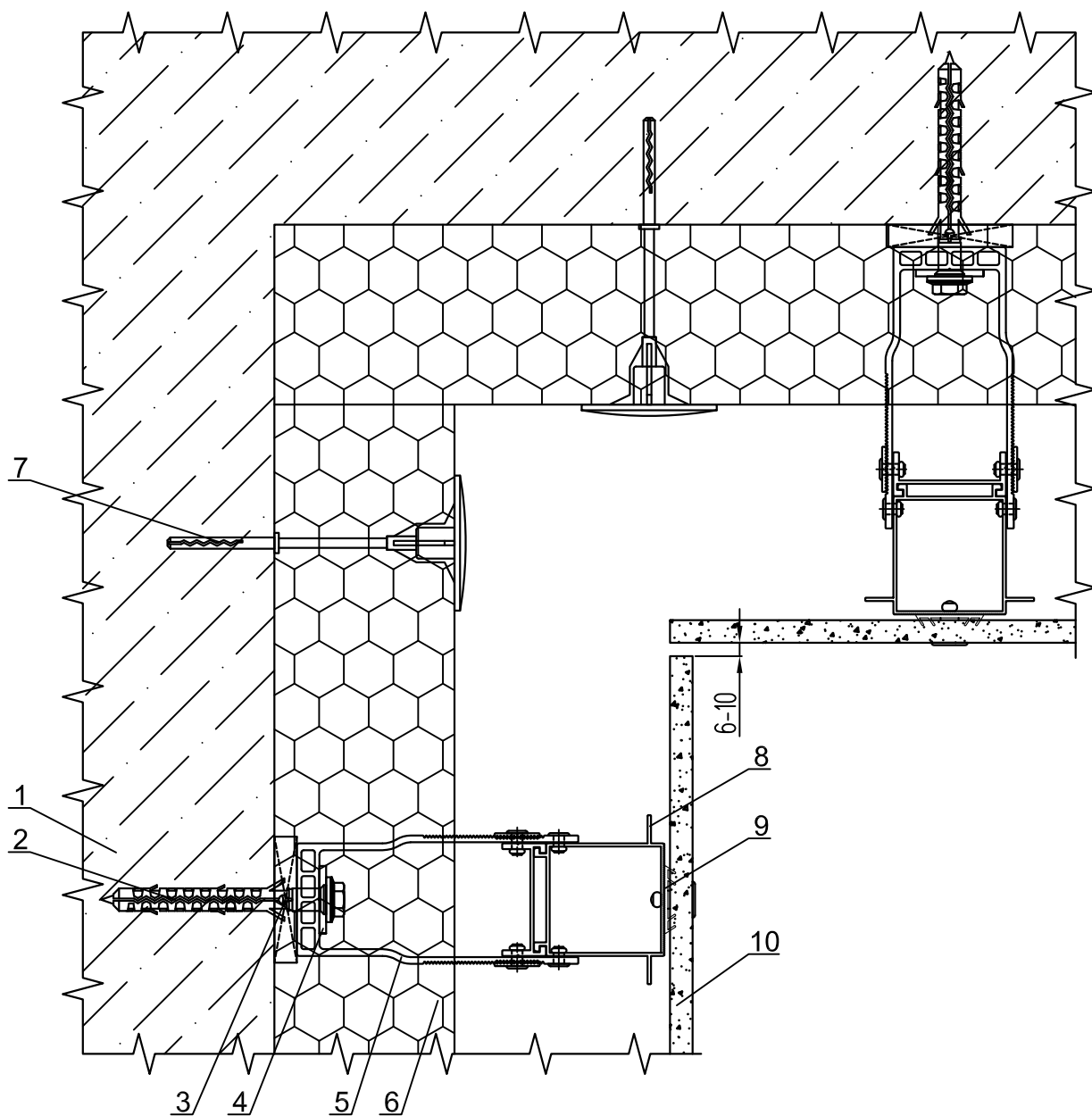
УЗЕЛ 7.2 - ВНУТРЕННИЙ УГОЛ
применение Г-обр. кронштейнов



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Дюбель тарельчатый
- 8 - Направляющая вертикальная

- 9 - Уплотнитель КПУ-210
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Планка КПС 702

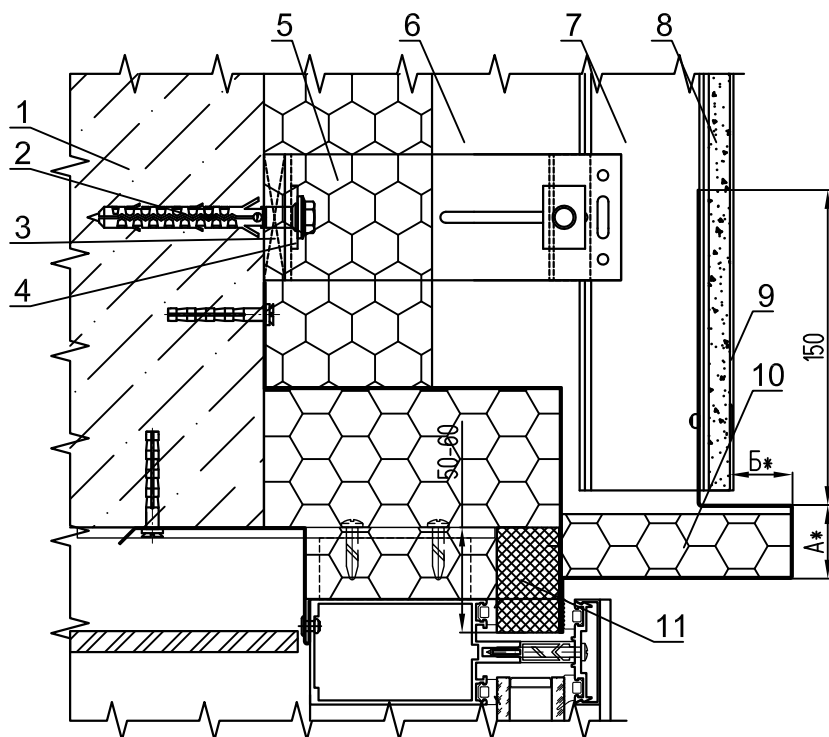
УЗЕЛ 7.3 - ВНУТРЕННИЙ УГОЛ
применение U-обр. кронштейнов



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Дюбель тарельчатый
- 8 - Направляющая вертикальная

- 9 - Уплотнитель КПУ-210
- 10 - Облицовочная панель

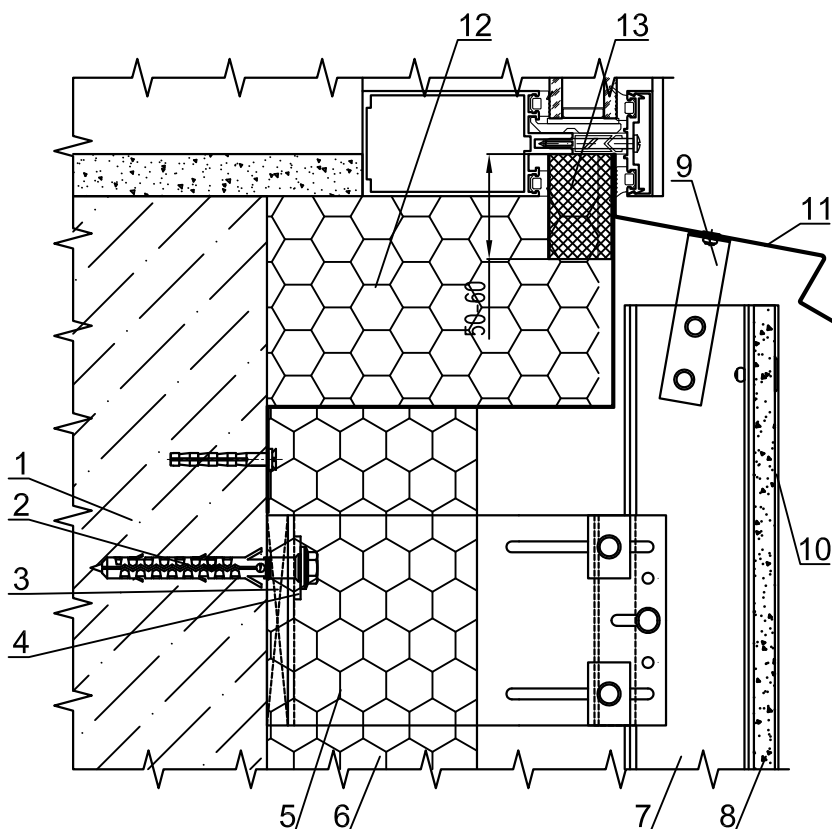
УЗЕЛ 8 - ВЕРХНЕЕ ПРИМЫКАНИЕ К ВИТРАЖУ
на примере использования П-обр. кронштейнов



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Облицовочная панель
- 9 - Планка КПС 702
- 10 - Утеплитель минераловатный плотностью не менее 80 кг/м^3
- 11 - Сэндвич: оц. сталь $0,55 \text{ мм}$ / пеноплекс / оц. сталь $0,55 \text{ мм}$

Размеры А, Б применяются согласно экспертного пожарного заключения на систему.

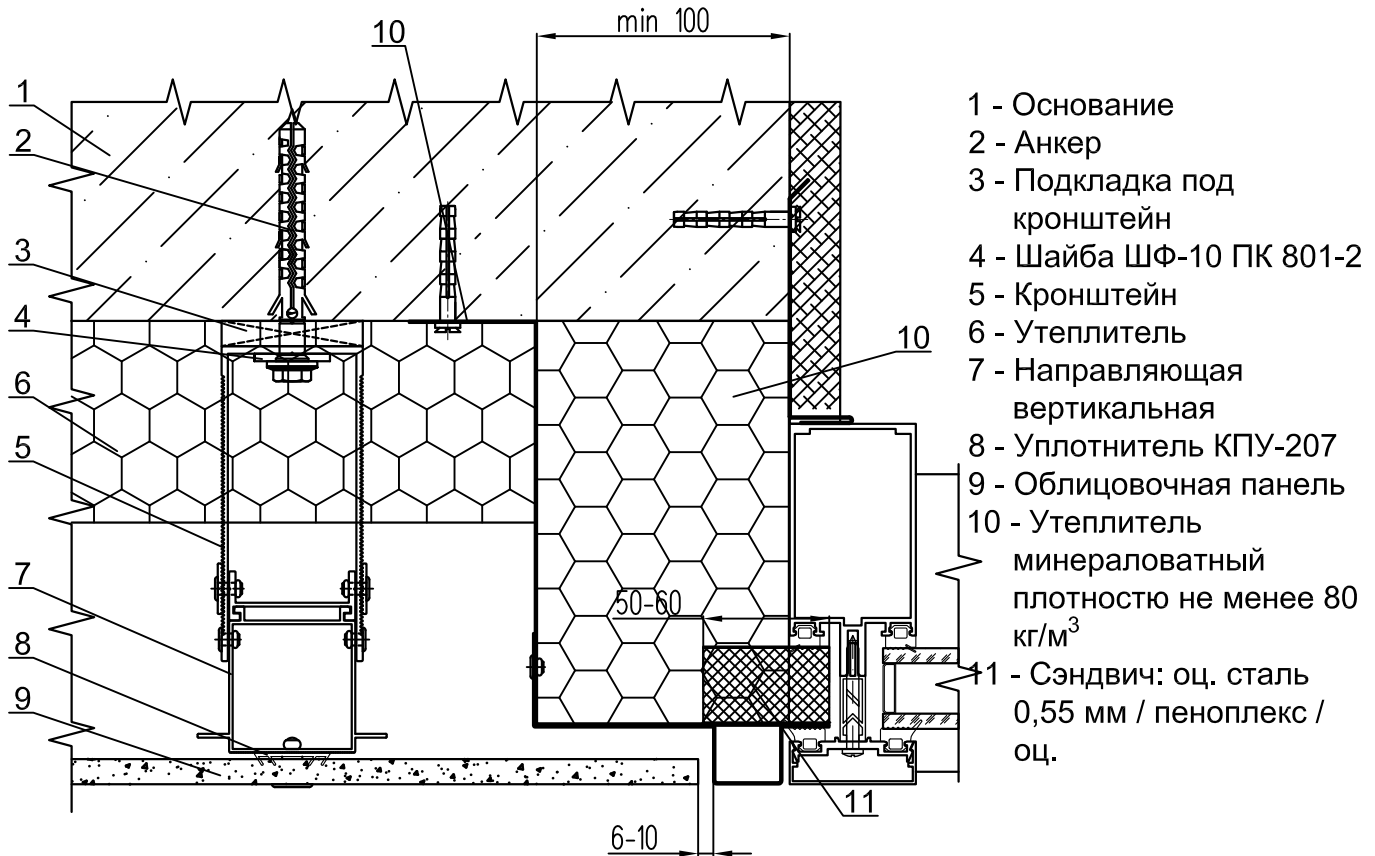
УЗЕЛ 9 - НИЖНЕЕ ПРИМЫКАНИЕ К ВИТРАЖУ
на примере использования П-обр. кронштейнов



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Облицовочная панель
- 9 - Крепежный элемент
- 10 - Планка КПС 702
- 11 - Слив
- 12 - Утеплитель минераловатный плотностью не менее 80 кг/м^3
- 13 - Сэндвич: оц. сталь $0,55 \text{ мм}$ / пеноплекс / оц. сталь $0,55 \text{ мм}$

УЗЕЛ 10 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

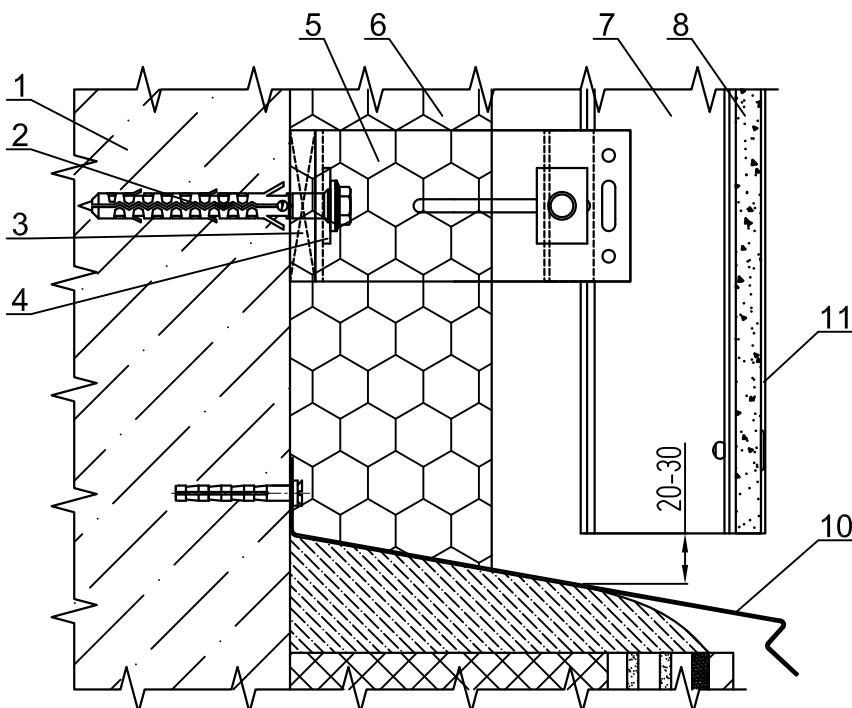
боковое примыкание к витражу



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Уплотнитель КПУ-207
- 9 - Облицовочная панель
- 10 - Утеплитель минераловатный плотностью не менее 80 кг/м³
- 11 - Сэндвич: оц. сталь 0,55 мм / пеноплекс / оц.

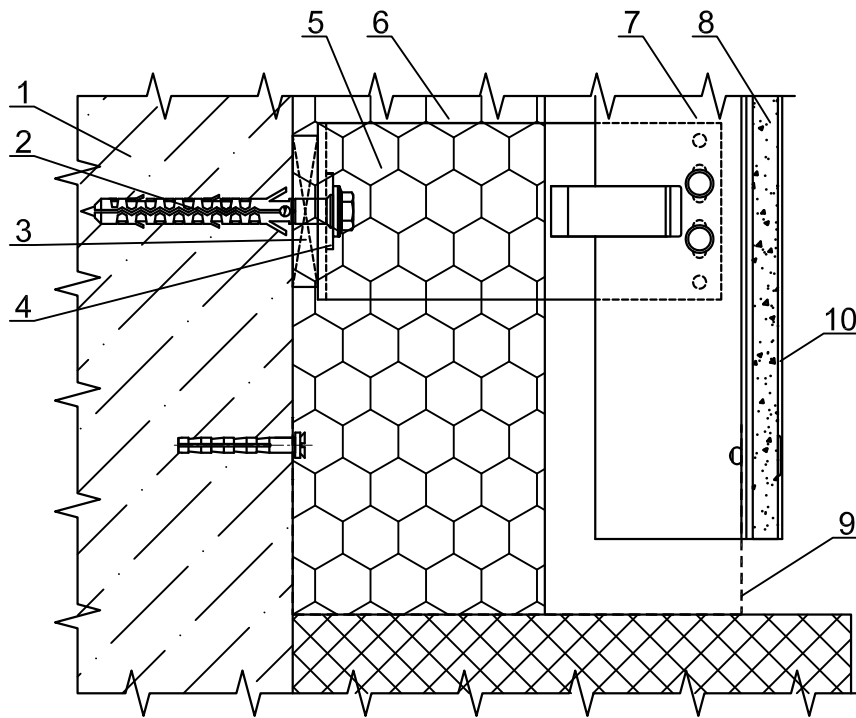
УЗЕЛ 11.1 - НИЖНЕЕ ПРИМЫКАНИЕ К МОКРОМУ ФАСАДУ

на примере использования П-обр. кронштейнов



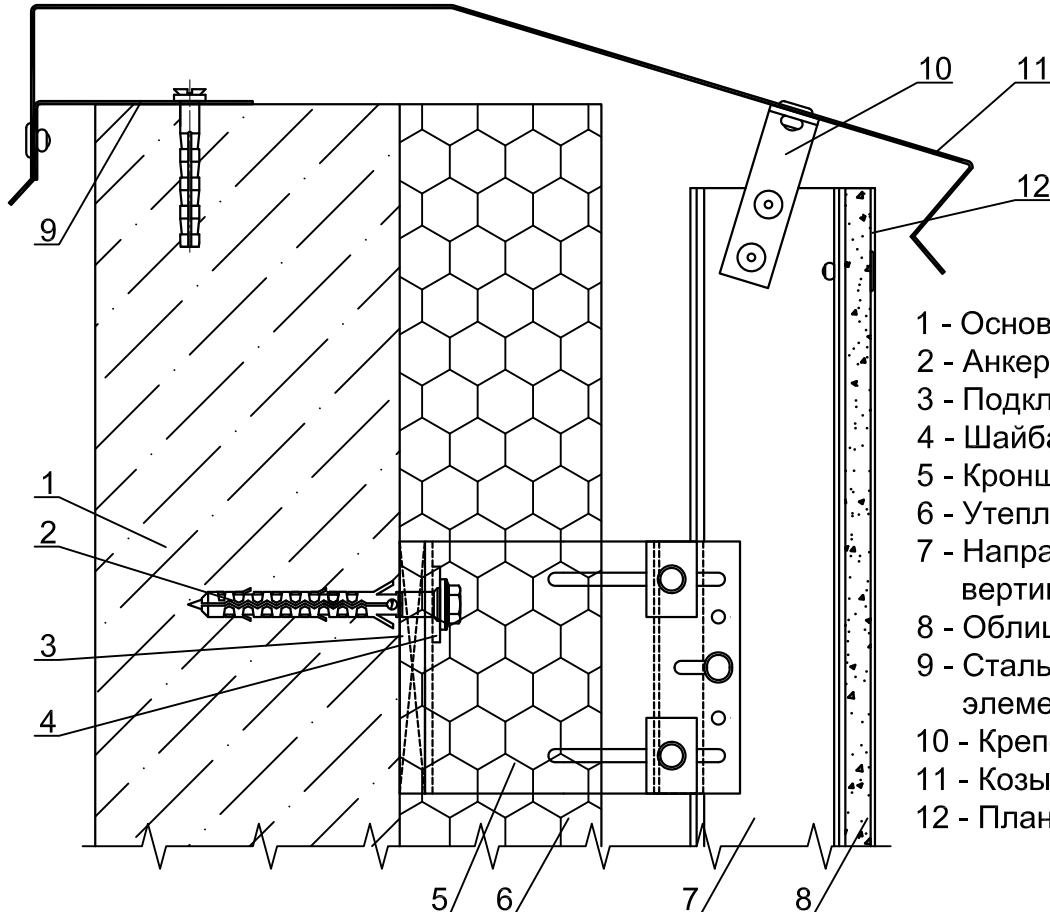
- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Уплотнитель КПУ-207
- 9 - Облицовочная панель
- 10 - Уголок 40x20x1,5
- 11 - Планка КПС 702

УЗЕЛ 11.2 - ПРИМЫКАНИЕ К ОТМОСТКЕ
на примере использования Г-обр. кронштейнов



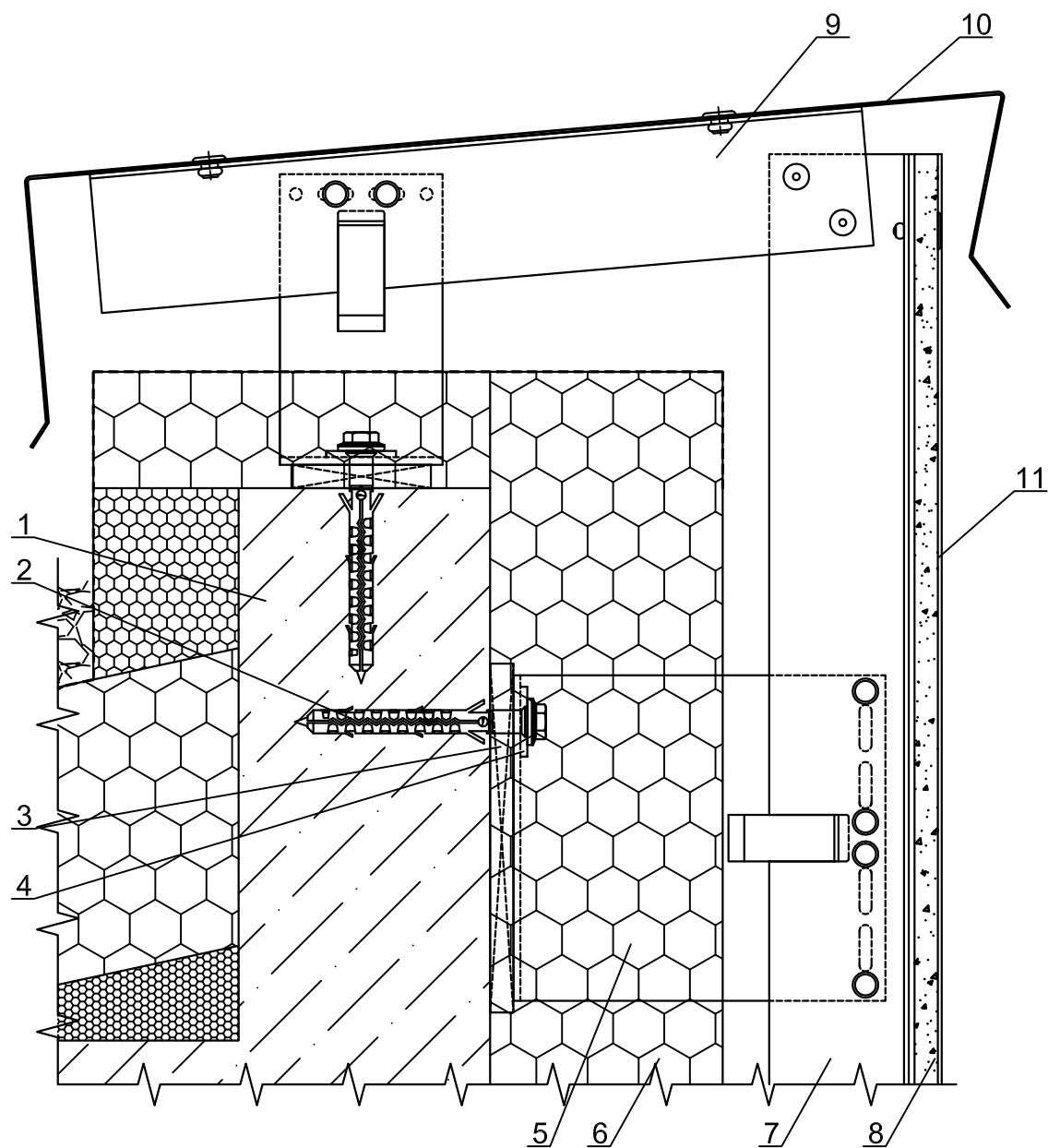
- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 КП45435-1
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Облицовочная панель
- 9 - Вентиляционная сетка
- 10 - Планка КПС 702

УЗЕЛ 12.1 - ПАРАПЕТ
на примере использования П-обр. кронштейнов



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Облицовочная панель
- 9 - Стальной крепежный элемент
- 10 - Крепежный элемент
- 11 - Козырек (оц. сталь)
- 12 - Планка КПС 702

УЗЕЛ 12.2 - ПАРАПЕТ
на примере использования П-обр. кронштейнов

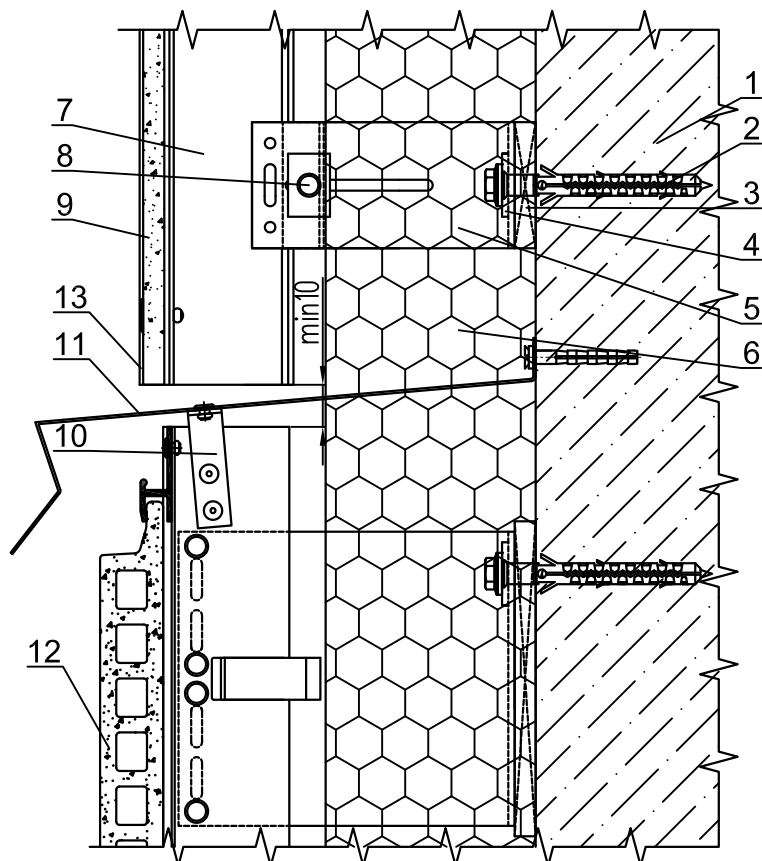


- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 КП45435-1
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная

- 8 - Облицовочная панель
- 9 - Направляющая вертикальная КП45531
- 10 - Козырек (оц. сталь)
- 11 - Планка КПС 702

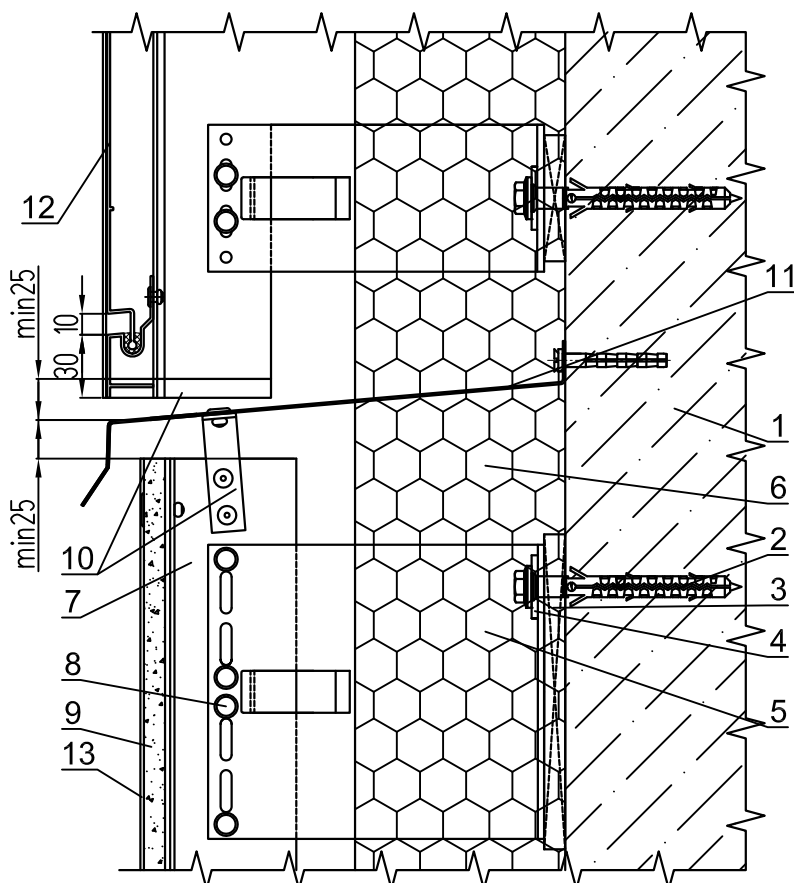
УЗЕЛ 13 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ ИЗ ТЕРРАКОТЫ

- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Заклепка A/A2 5x12
- 9 - Облицовочная панель
- 10 - Крепежный элемент
- 11 - Слив оцинкованный
- 12 - Терракотовая плитка
- 13 - Планка КПС 702



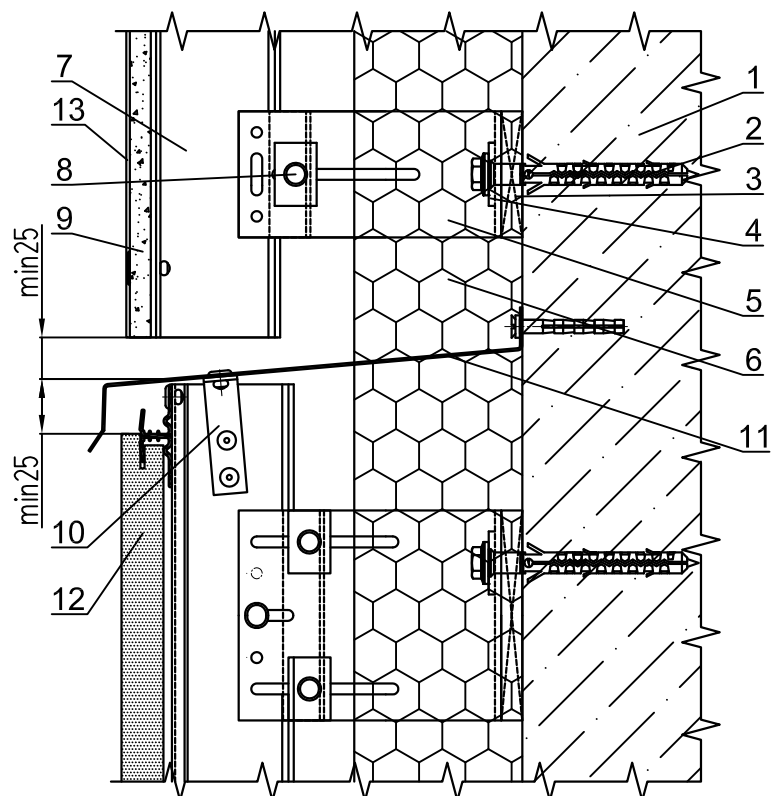
УЗЕЛ 14 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ ИЗ ЛИНЕЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ

- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Заклепка A/A2 5x12
- 9 - Облицовочная панель
- 10 - Крепежный элемент
- 11 - Слив оцинкованный
- 12 - Линейная панель
- 13 - Планка КПС 702



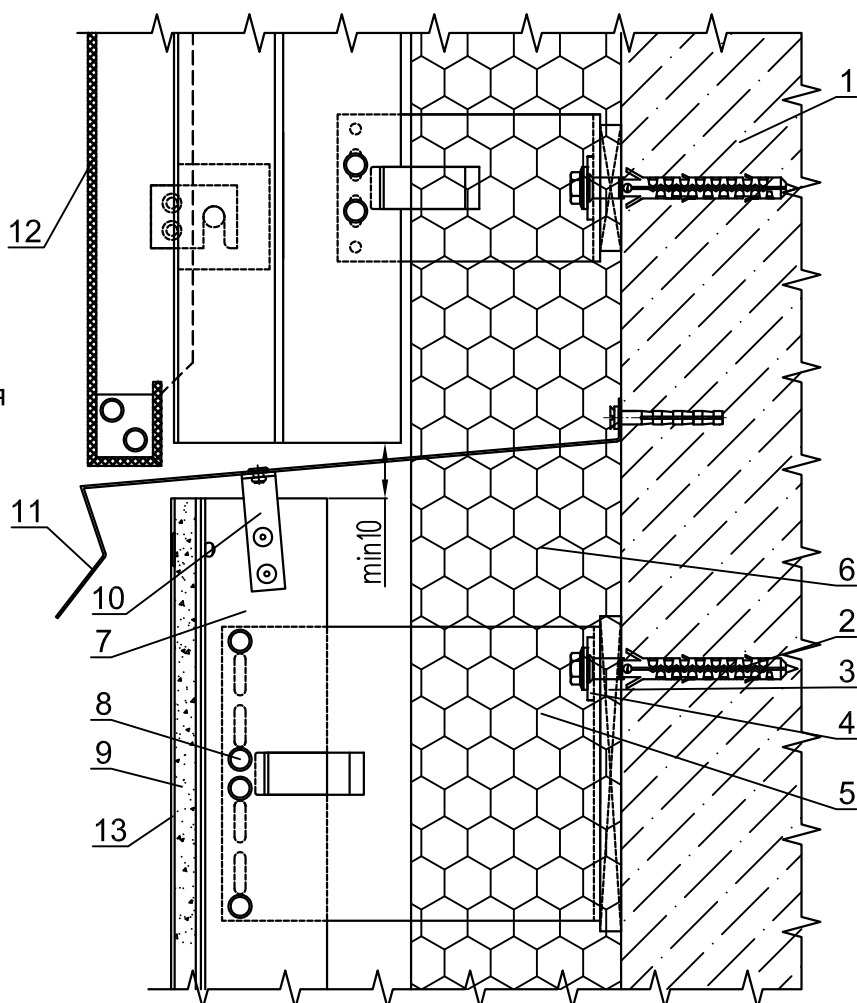
УЗЕЛ 15 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ ИЗ НАТУРАЛЬНОГО КАМНЯ

- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Заклепка A/A2 5x12
- 9 - Облицовочная панель
- 10 - Крепежный элемент
- 11 - Слив оцинкованный
- 12 - Natural stone
- 13 - Планка КПС 702

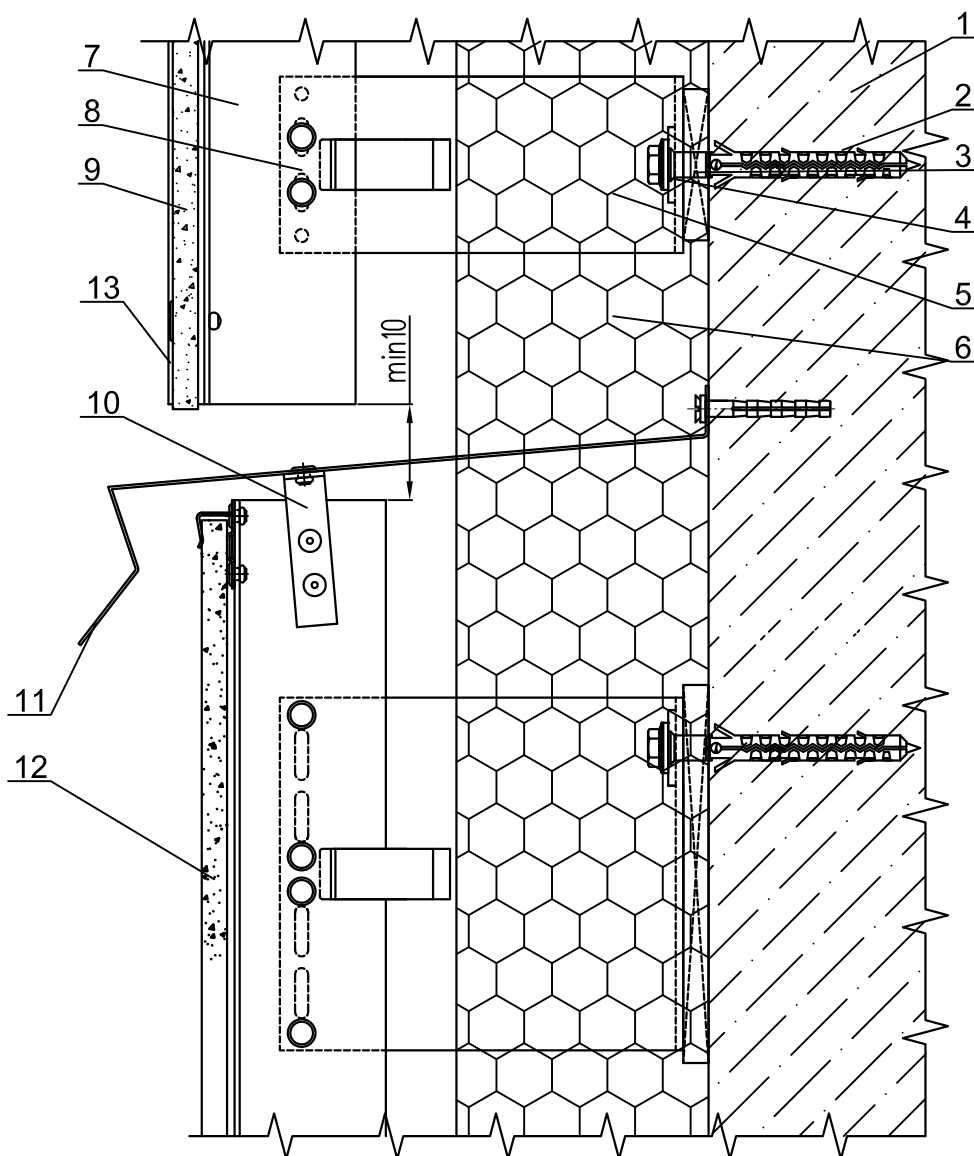


УЗЕЛ 16 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ ИЗ КОМПОЗИТНЫХ КАССЕТ

- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Заклепка A/A2 5x12
- 9 - Облицовочная панель
- 10 - Крепежный элемент
- 11 - Слив оцинкованный
- 12 - Composite cassette
- 13 - Планка КПС 702



УЗЕЛ 17 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ ИЗ КЕРАМОГРАНИТНЫХ ПЛИТ

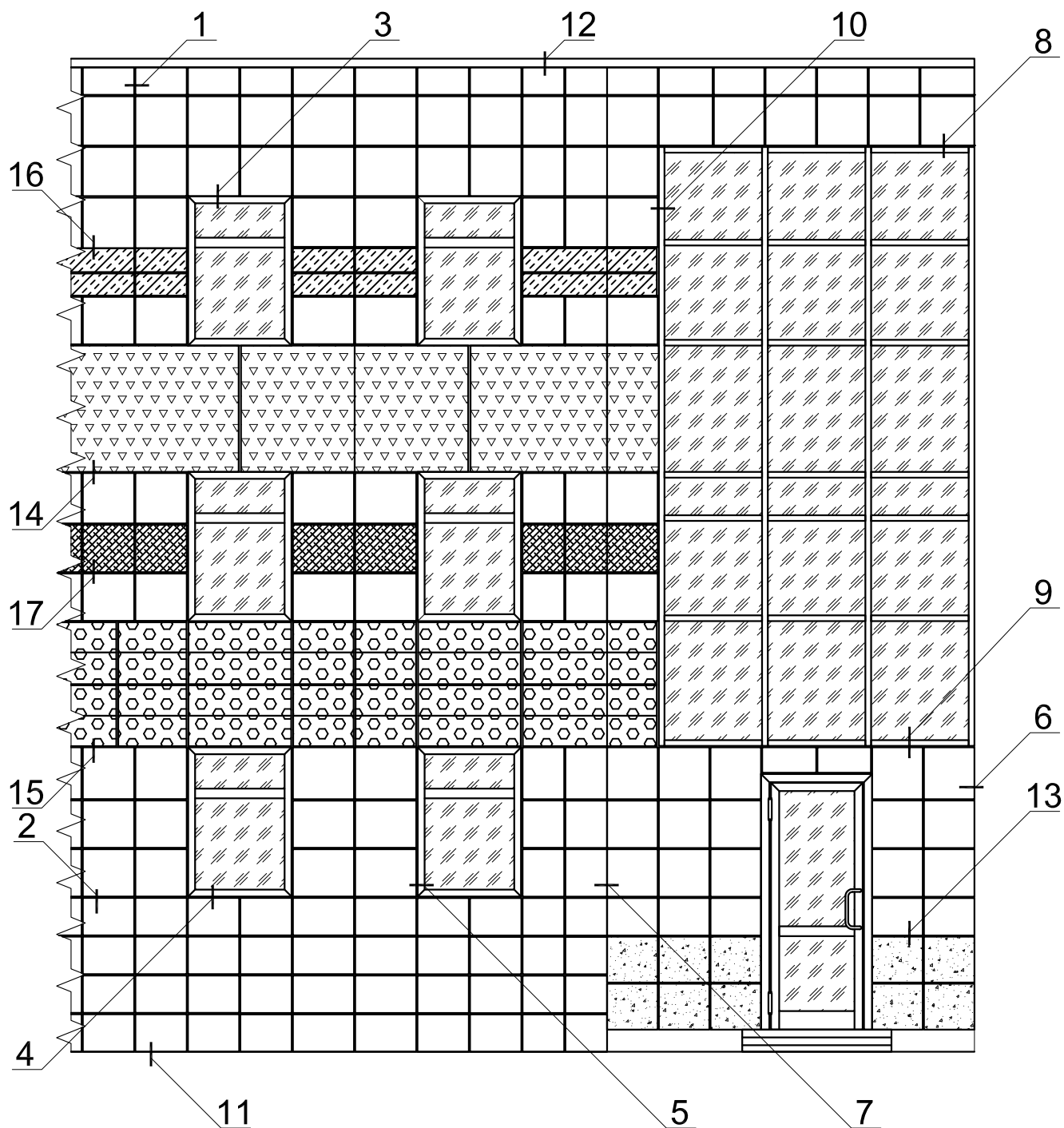


- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Заклепка A/A2 5x12

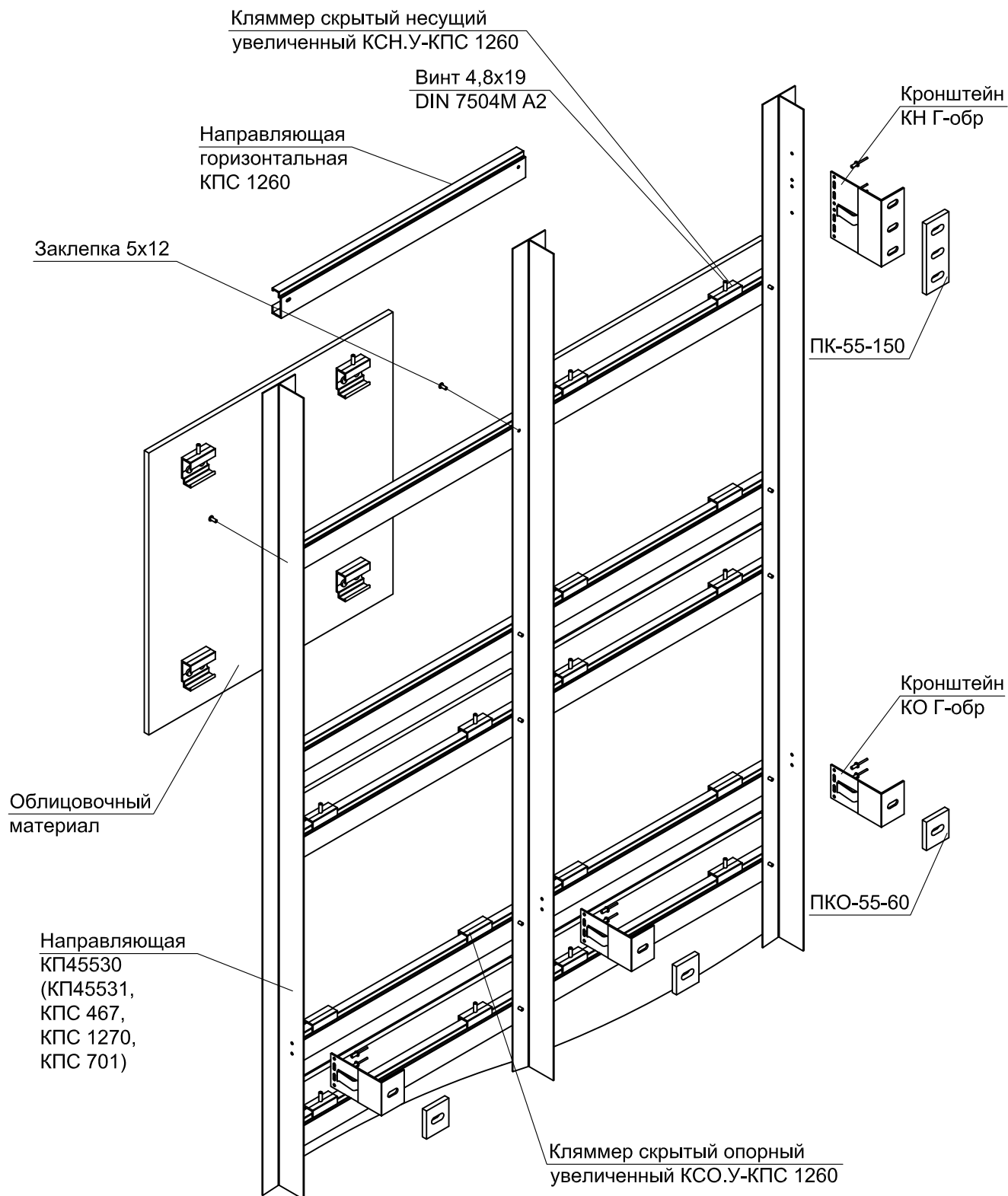
- 9 - Облицовочная панель
- 10 - Крепежный элемент
- 11 - Слив оцинкованный
- 12 - Керамогранитная плита
- 13 - Планка КПС 702

9. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ СИСТЕМЫ
"СИАЛ ПЛМ" С ОБЛИЦОВКОЙ ФАСАДА ПЛОСКИМ
ЛИСТОВЫМ МАТЕРИАЛОМ СКРЫТЫМ СПОСОБОМ
КРЕПЛЕНИЯ НА АГРАФАХ

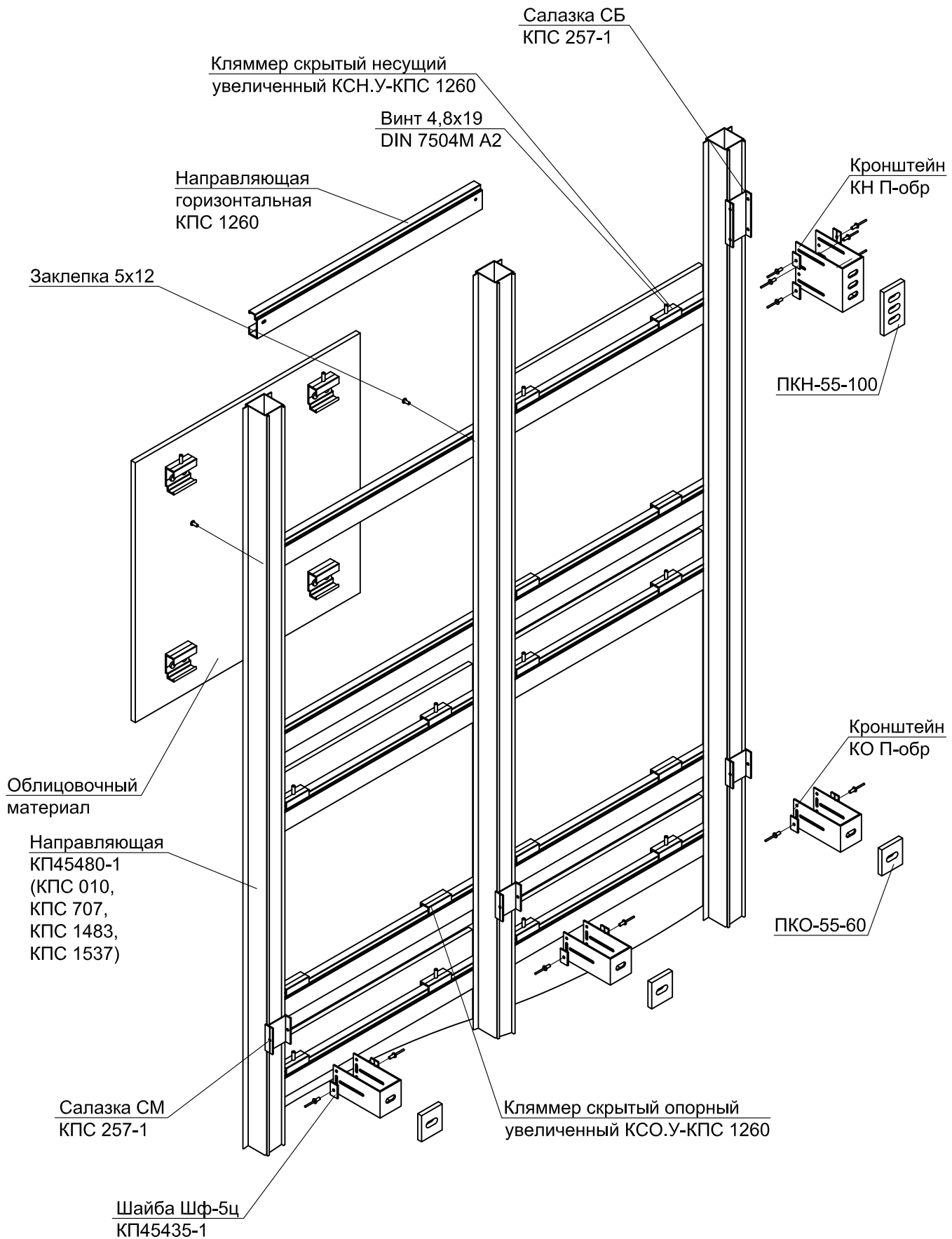
ФРАГМЕНТ ФАСАДА



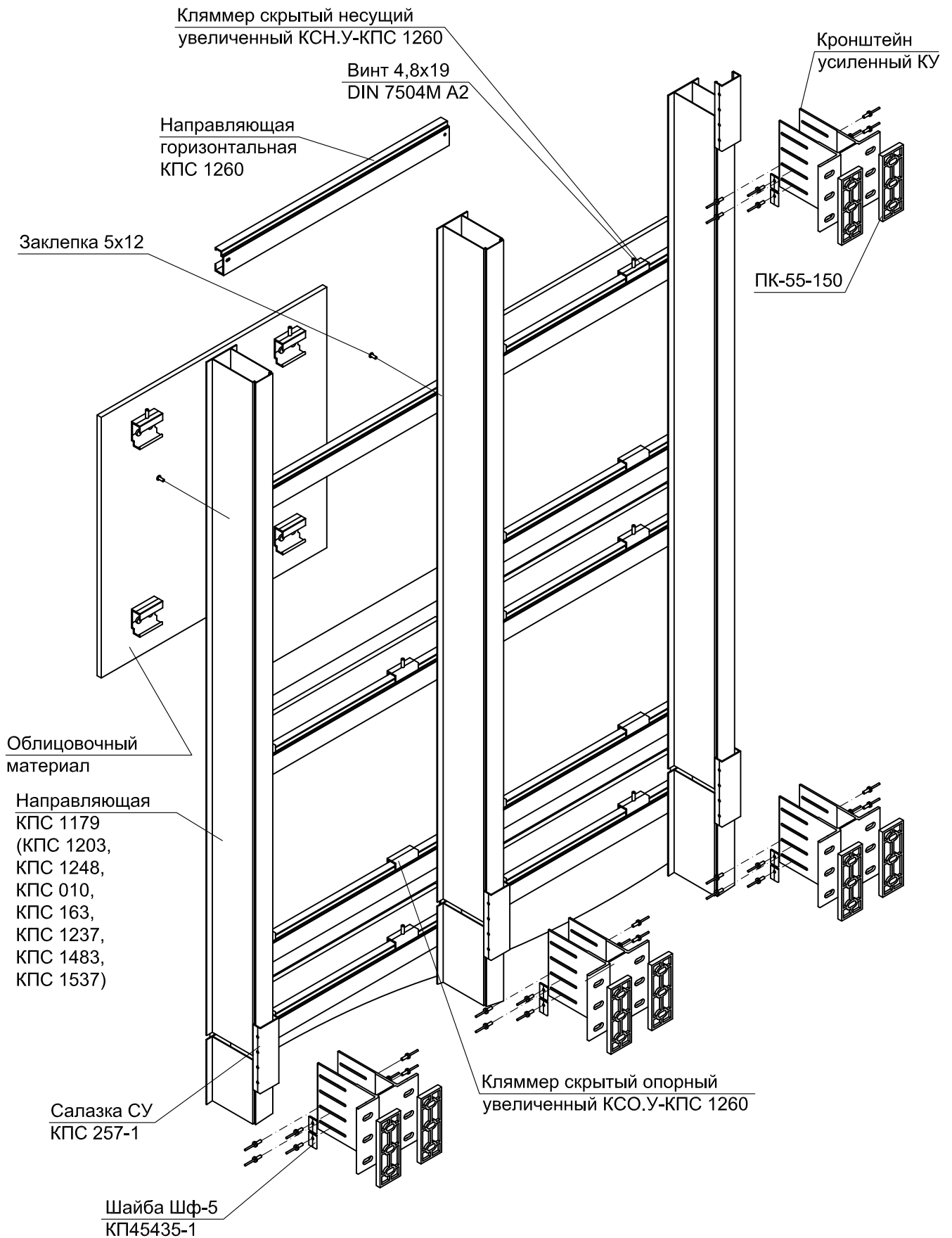
Фрагмент конструктивного решения фасада с применением Г-обр. кронштейнов



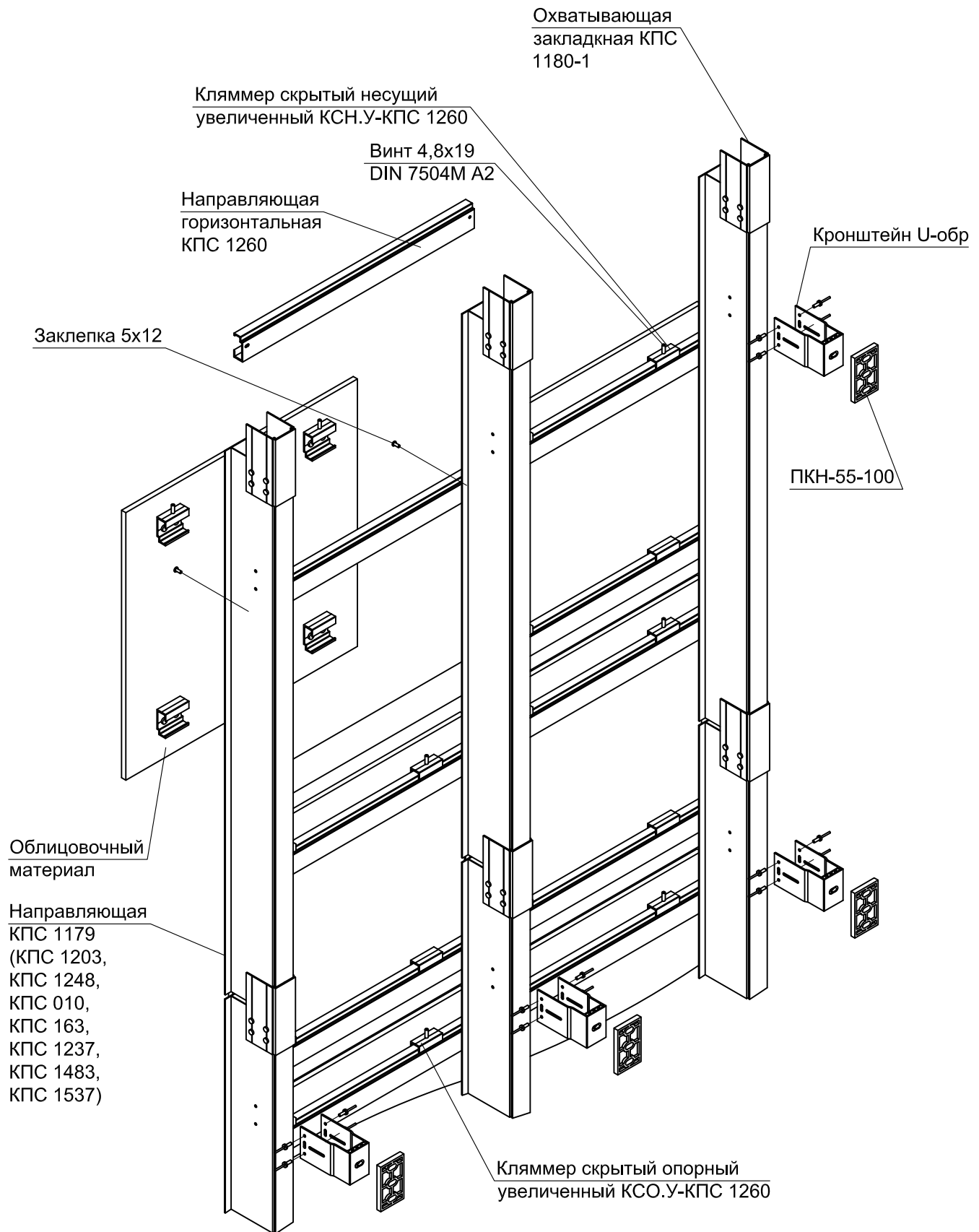
Фрагмент конструктивного решения фасада с применением П-обр. кронштейнов



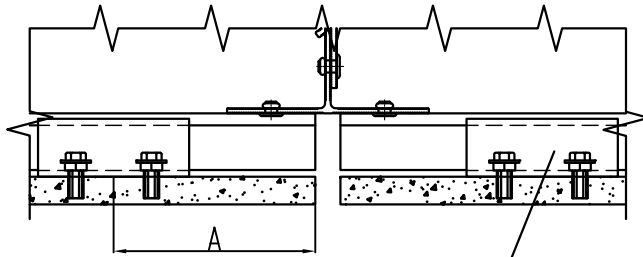
Фрагмент конструктивного решения фасада с применением усиленных кронштейнов КУ



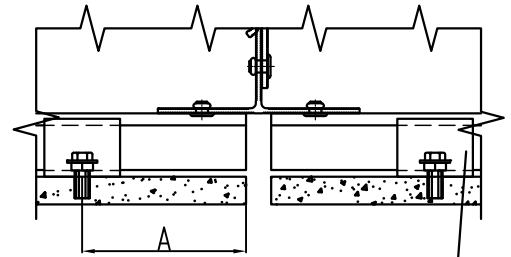
Фрагмент конструктивного решения фасада с применением U-обр. кронштейнов



Типы кляммеров (аграфов)



Кляммер скрытый несущий увеличенный
KCH.U-KПС 1260 /
Кляммер скрытый опорный увеличенный
KCO.U-KПС 1260



Кляммер скрытый несущий KCH-KПС 1260 /
Кляммер скрытый опорный KCO-KПС 1260

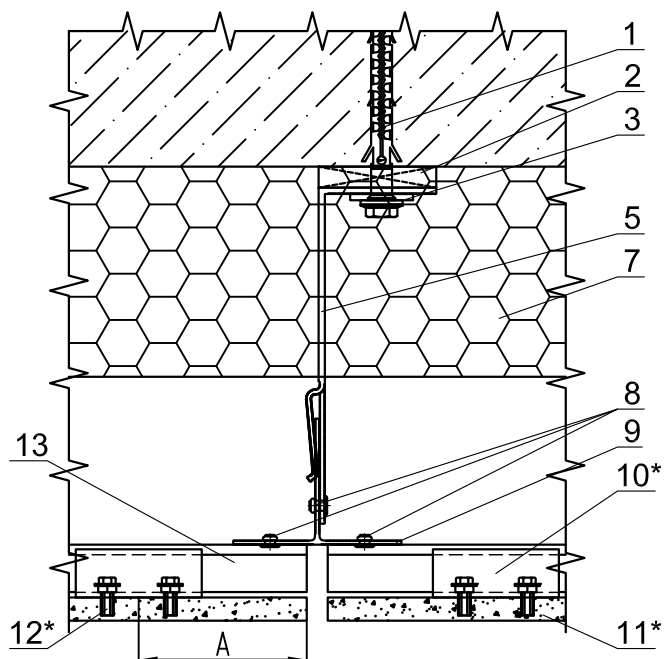
Размер А выбирается по рекомендации производителей облицовочного материала.

Таблица применения кляммеров и крепежных элементов в зависимости от типа облицовки

Тип облицовки	Кляммер (аграф)	Тип крепежного элемента
Фиброцементные панели	KCH-KПС 1260 KCO-KПС 1260	Анкер Keil типа АА
Панели из минеральной ваты (Rockpanel)	KCH.U-KПС 1260 KCO.U-KПС 1260	Винты Eјot (Duro PT) Заклепка анкерная SFS TU
HPL-панели	KCH-KПС 1260 KCO-KПС 1260 KCH.U-KПС 1260 KCO.U-KПС 1260	Анкер Keil типа АА Винты Eјot (Duro PT) Заклепка анкерная SFS TU

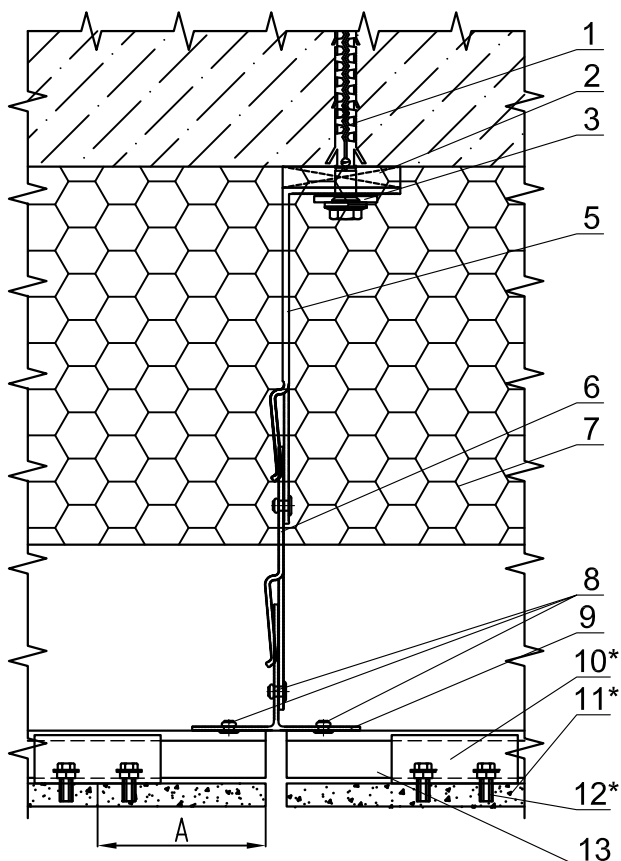
УЗЕЛ 1.1 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

Г-обр. кронштейн



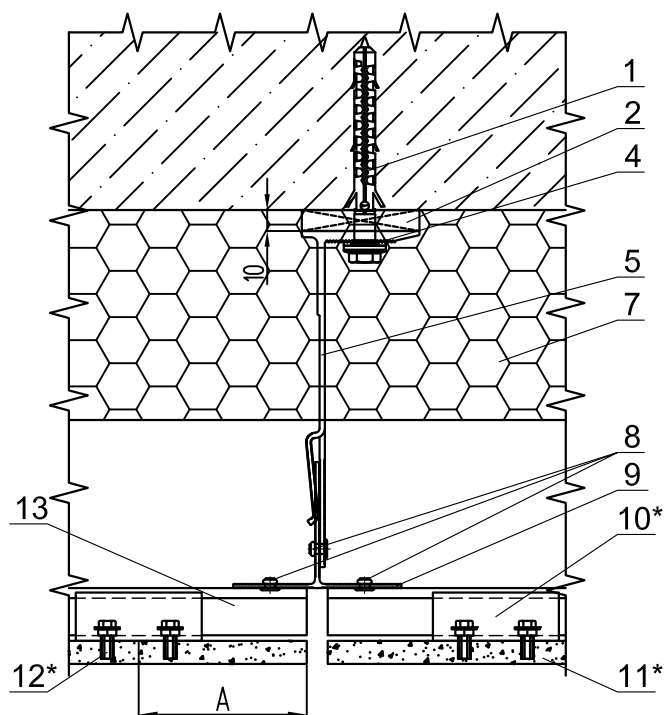
УЗЕЛ 1.2 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

применение удлинителей



УЗЕЛ 1.3 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

Г-обр. кронштейн



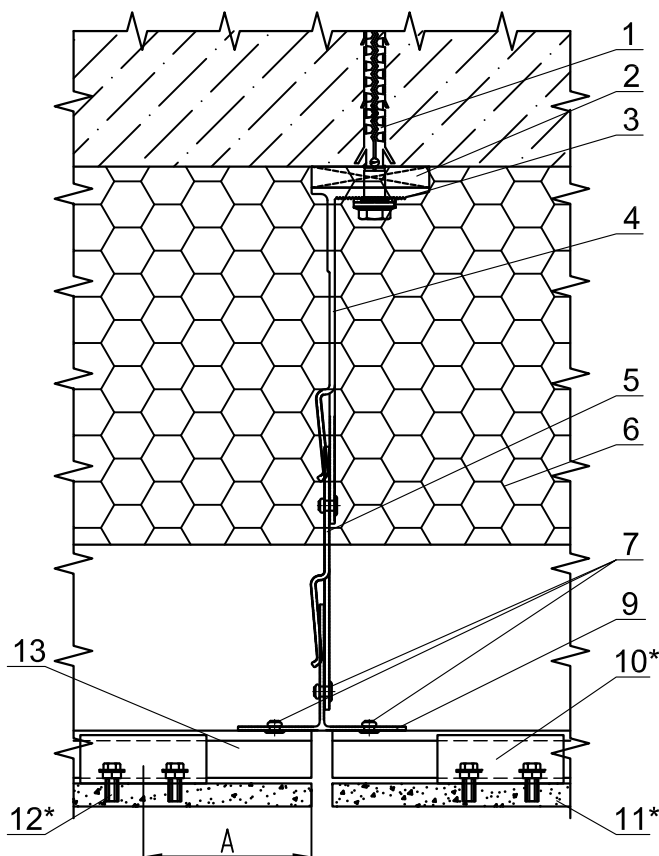
- 1 - Анкер
- 2 - Подкладка под кронштейн
- 3 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 4 - Шайба ШФ-10 КП45435-1
- 5 - Кронштейн
- 6 - Удлинитель
- 7 - Утеплитель
- 8 - Заклепка ЗШ 5x12
- 9 - Направляющая вертикальная
- 10* - Кляммер скрытый увеличенный
- 11* - Облицовочная панель
- 12* - Винт / Заклепка анкерная
- 13 - Направляющая горизонтальная КПС 1260

Размер А выбирается по рекомендации производителя

* - применение кляммера (аграфа), винта и облицовочной панели в соответствии с таблицей раздела 9

УЗЕЛ 1.4 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

усиленный кронштейн



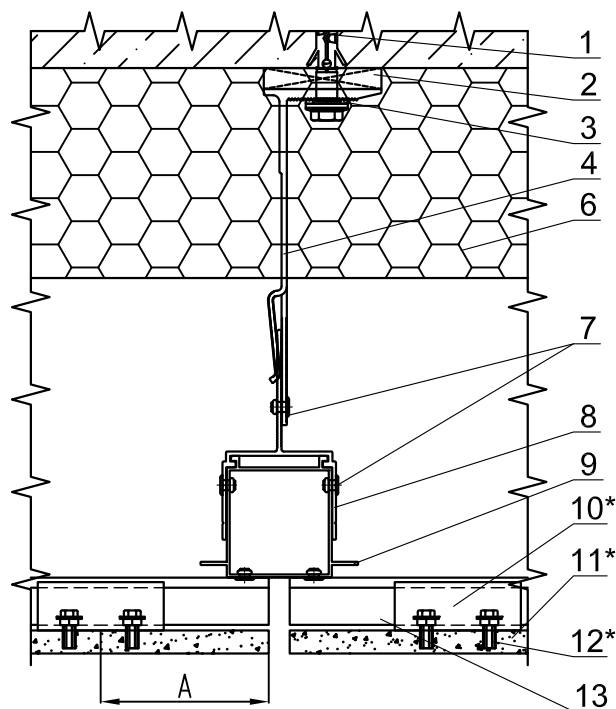
- 1- Анкер
- 2- Подкладка под кронштейн
- 3- Шайба ШФ-10 КП45435-1
- 4- Кронштейн
- 5- Удлинитель
- 6- Утеплитель
- 7- Заклепка 3Ш 5x12
- 8- Адаптер КПС 819
- 9- Направляющая вертикальная
- 10* - Кляммер скрытый увеличенный
- 11* - Облицовочная панель
- 12* - Винт / Заклепка анкерная
- 13 - Направляющая горизонтальная КПС 1260

Размер А выбирается по рекомендации производителя

* - применение кляммера (аграфа), винта и облицовочной панели в соответствии с таблицей раздела 9

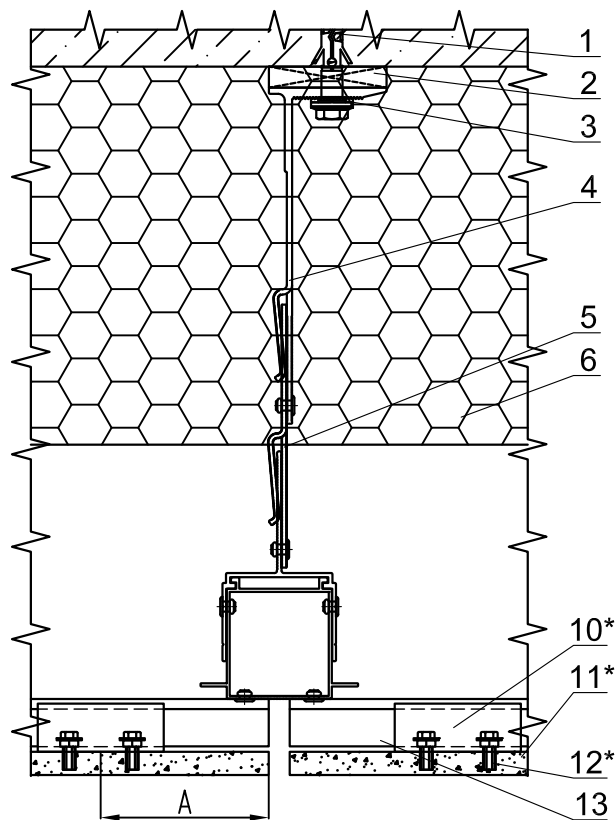
УЗЕЛ 1.5 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

применение адаптера КПС 819



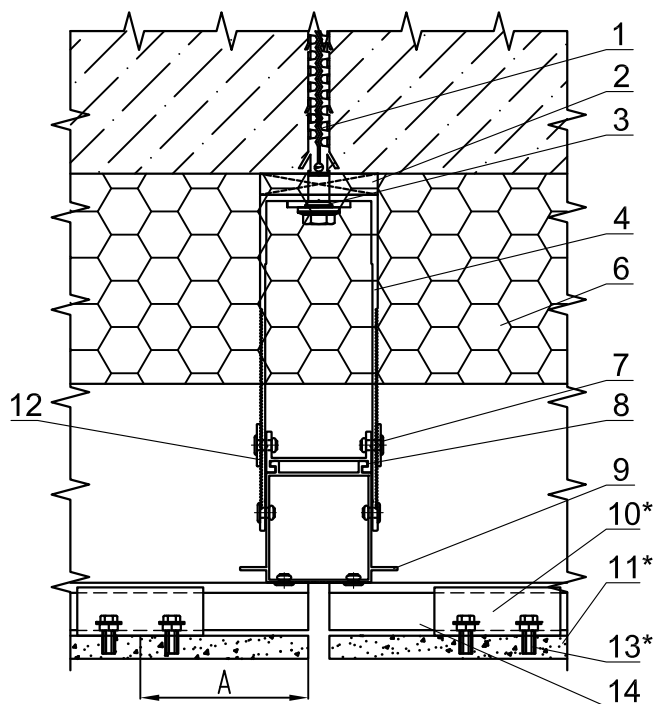
УЗЕЛ 1.6 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

удлинители с адаптером КПС 819



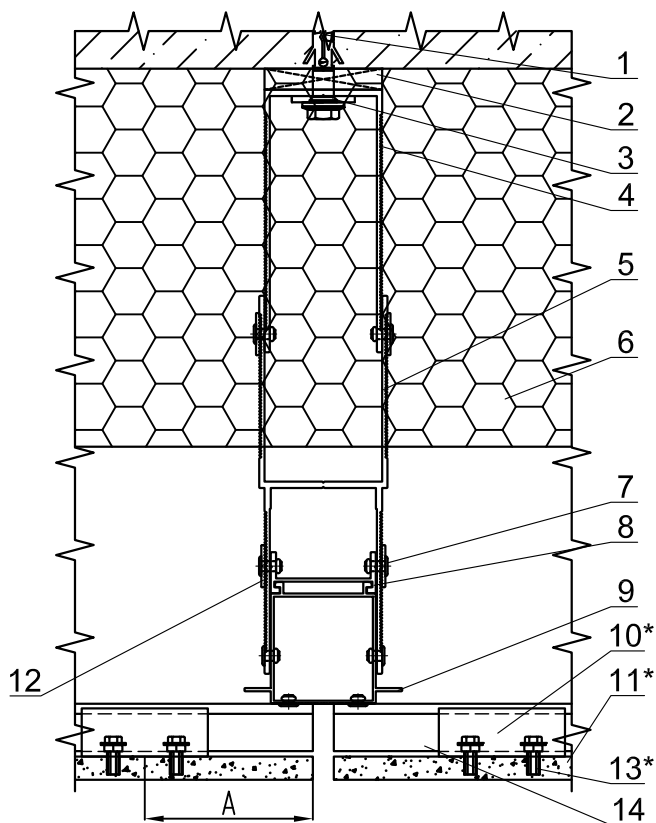
УЗЕЛ 1.7 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

П-обр./спаренные кронштейны



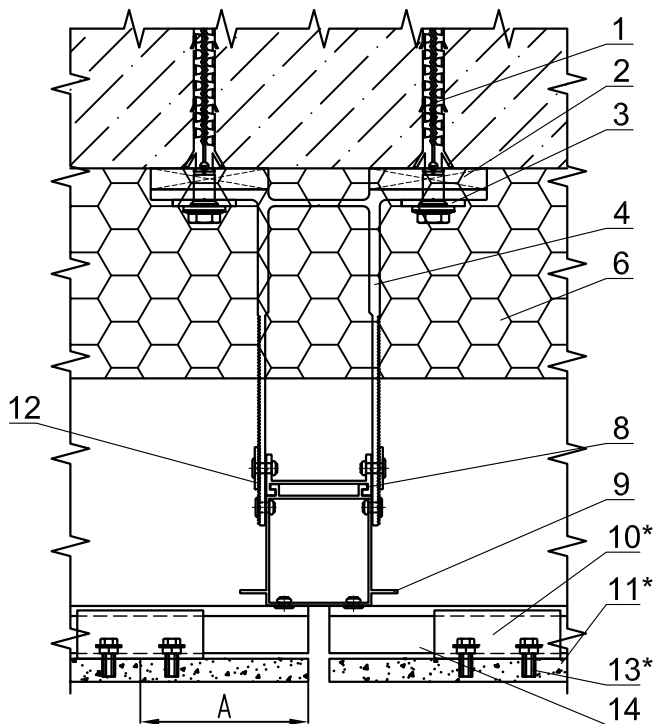
УЗЕЛ 1.8 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

применение удлинителей



УЗЕЛ 1.9 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

(применение усиленных кронштейнов)



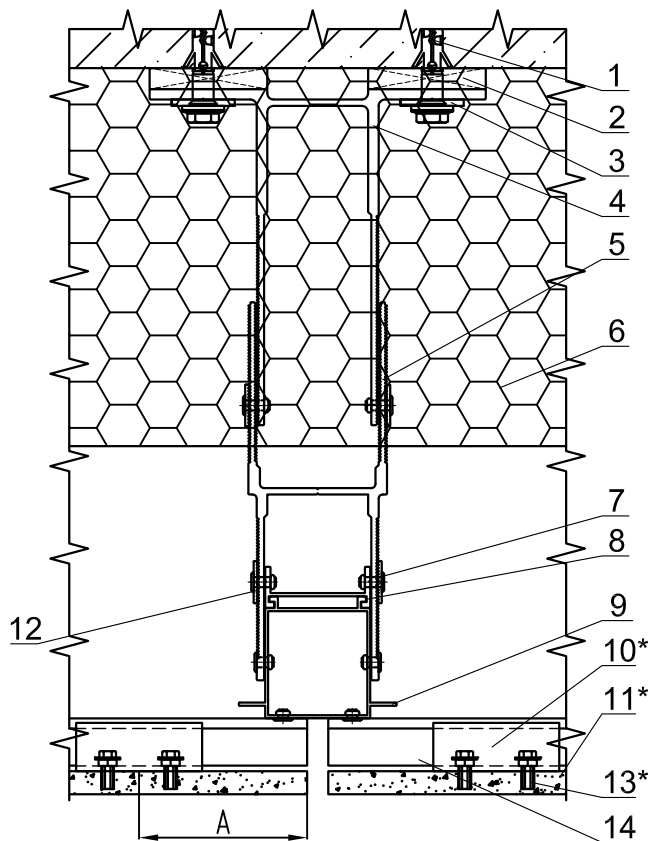
- 1- Анкер
- 2 - Подкладка под кронштейн
- 3 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 4 - Кронштейн
- 5 - Удлинитель
- 6 - Утеплитель
- 7 - Заклепка 3Ш 5x12
- 8 - Салазка
- 9 - Направляющая вертикальная
- 10* - Кляммер скрытый увеличенный
- 11* - Облицовочная панель
- 12 - Шайба ШФ-5ц КП45435-1
- 13* - Винт / Заклепка анкерная
- 14 - Направляющая горизонтальная КПС 1260

Размер А выбирается по рекомендации производителя

* - применение кляммера (аграфа), винта и облицовочной панели в соответствии с таблицей раздела 9

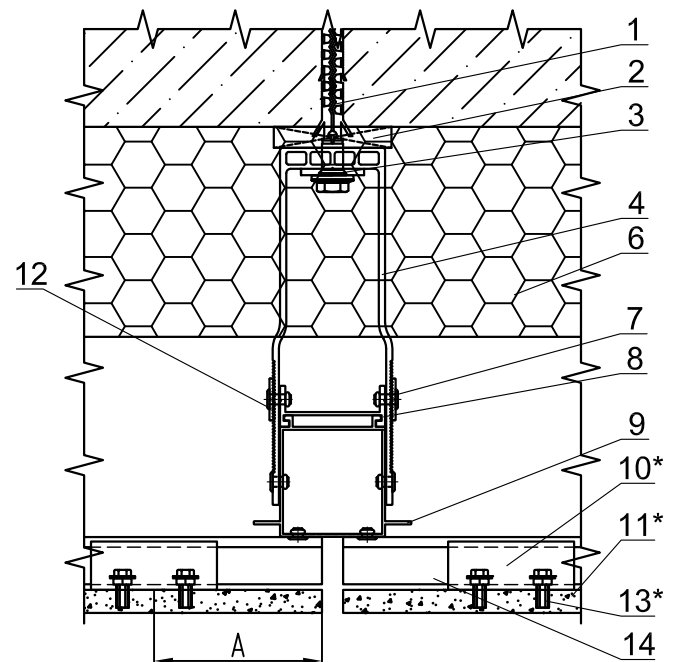
УЗЕЛ 1.10 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

усиленный кронштейн с удлинителем



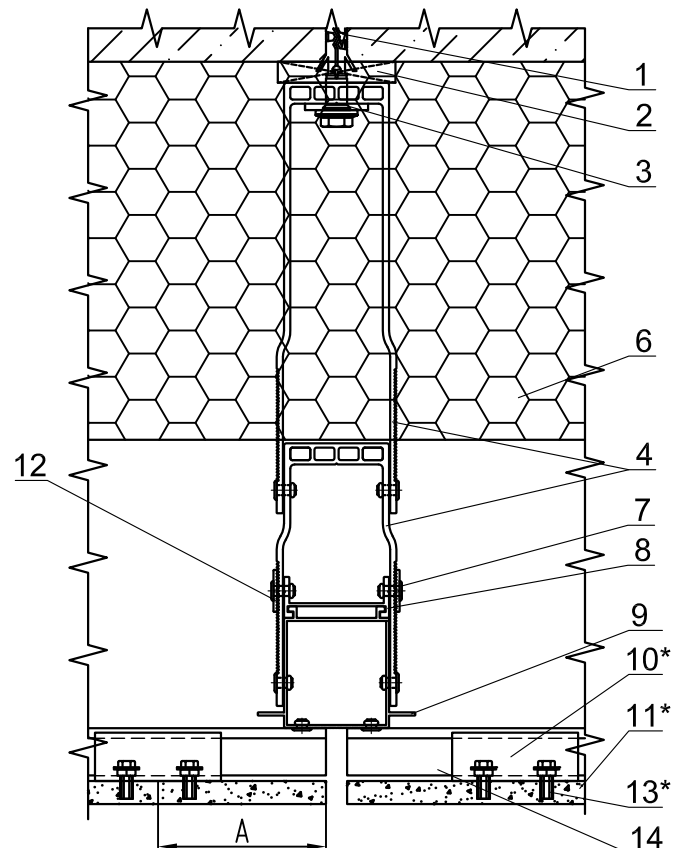
УЗЕЛ 1.11 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

U-обр. кронштейн



УЗЕЛ 1.12 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

U-обр кронштейн в качестве удлинителя

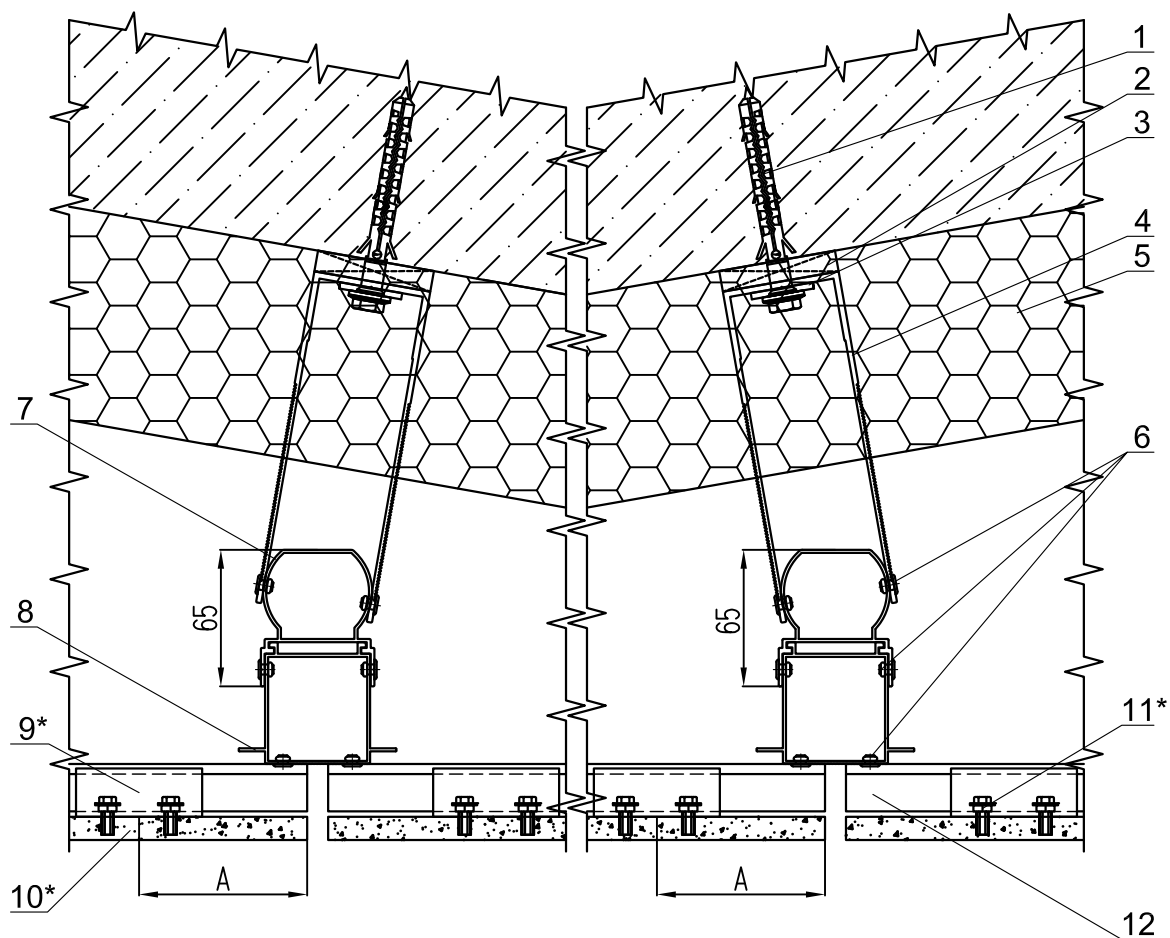


- 1- Анкер
- 2 - Подкладка под кронштейн
- 3 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 4 - Кронштейн
- 5 - Удлинитель
- 6 - Утеплитель
- 7 - Заклепка ЗШ 5x12
- 8 - Салазка
- 9 - Направляющая вертикальная
- 10* - Кляммер скрытый увеличенный
- 11* - Облицовочная панель
- 12 - Шайба ШФ-5ц КП45435-1
- 13* - Винт / Заклепка анкерная
- 14 - Направляющая горизонтальная КПС 1260

Размер А выбирается по рекомендации производителя

* - применение кляммера (аграфы), винта и облицовочной панели в соответствии с таблицей раздела 9

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



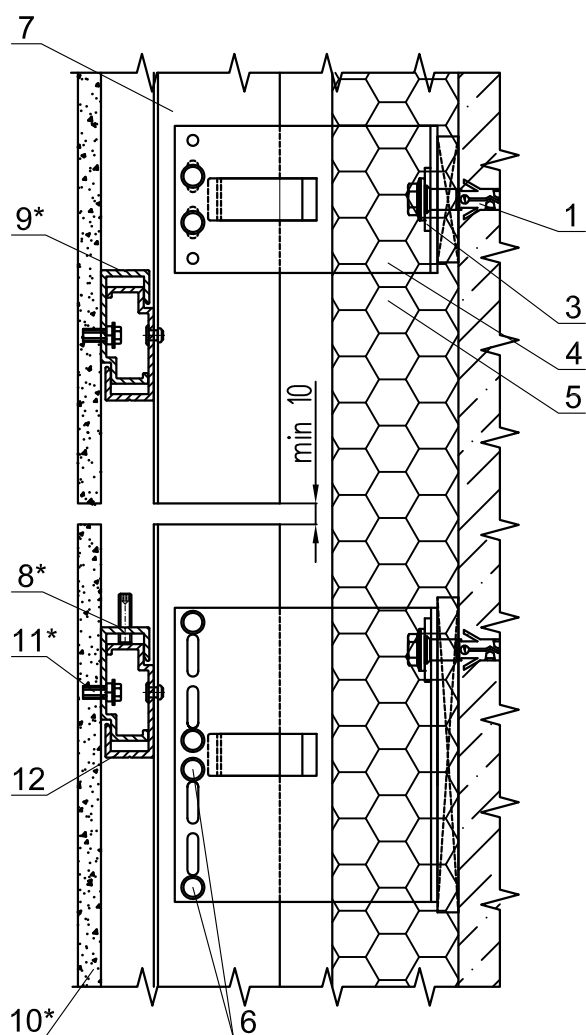
- 1- Анкер
- 2 - Подкладка под кронштейн
- 3 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 4 - Кронштейн
- 5 - Утеплитель
- 6 - Заклепка ЗШ 5x12
- 7 - Салазка КПС 581
- 8 - Направляющая вертикальная
- 9* - Кляммер скрытый увеличенный
- 10* - Облицовочная панель
- 11* - Винт / Заклепка анкерная
- 12 - Направляющая горизонтальная
КПС 1260

Размер А выбирается по рекомендации
производителя

* - применение кляммера (аграфа),
винта и облицовочной панели в
соответствии с таблицей раздела 9

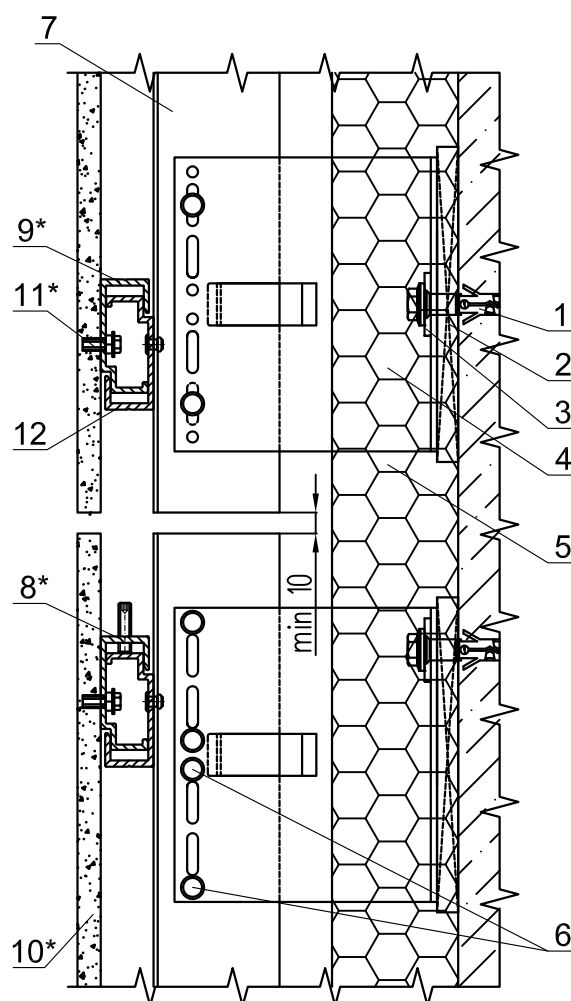
УЗЕЛ 2.1 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

Г-обр. кронштейнов



УЗЕЛ 2.2 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

установка несущего кронштейна в качестве опорного

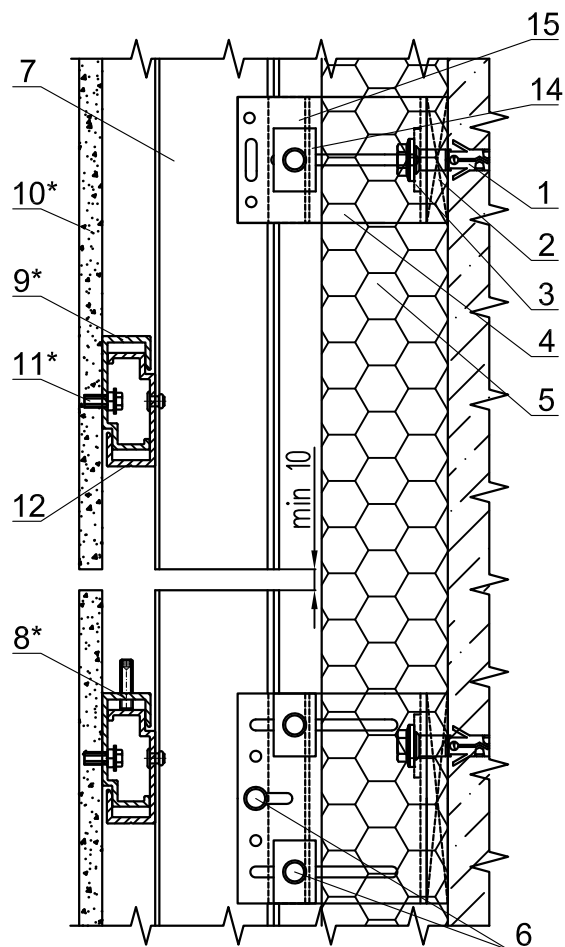


- 1 - Анкер
- 2 - Подкладка под кронштейн
- 3 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2 (КП454355-1)
- 4 - Кронштейн
- 5 - Утеплитель
- 6 - Заклепка ЗШ 5x12
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8* - Кляммер скрытый несущий увеличенный
- 9* - Кляммер скрытый опорный увеличенный
- 10* - Облицовочная панель
- 11* - Винт / Заклепка анкерная
- 12 - Направляющая горизонтальная КПС 1260

* - применение кляммера (аграфы), винта и облицовочной панели в соответствии с таблицей раздела 9

УЗЕЛ 2.3 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

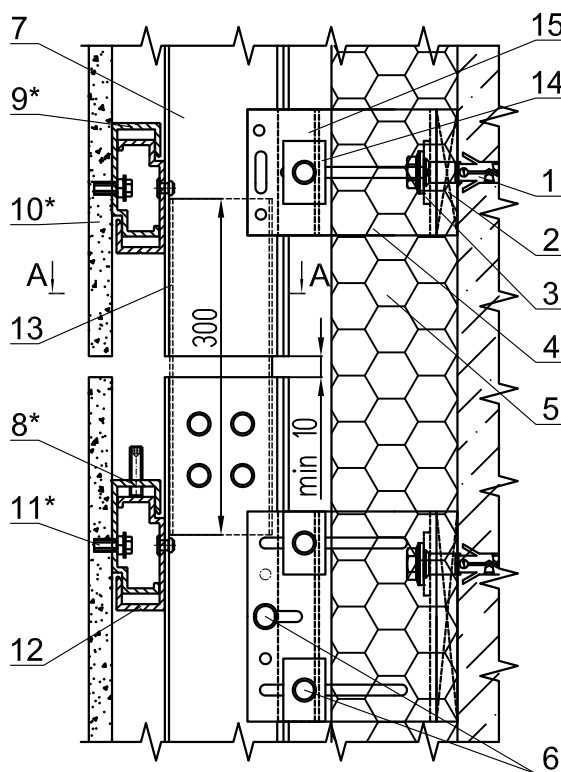
П-обр. кронштейн



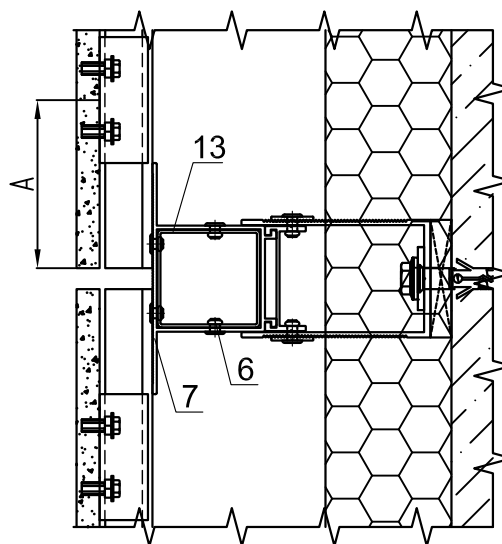
- 1- Анкер
- 2 - Подкладка под кронштейн
- 3 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 4 - Кронштейн
- 5 - Утеплитель
- 6 - Заклепка ЗШ 5x12
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8* - Кляммер скрытый несущий увеличенный
- 9* - Кляммер скрытый опорный увеличенный
- 10* - Облицовочная панель
- 11* - Винт / Заклепка анкерная
- 12 - Направляющая горизонтальная КПС 1260
- 13 - Закладная соединительная КПС 579
- 14 - Шайба ШФ-5ц-КП45435-1
- 15 - Салазка КПС 257-1

УЗЕЛ 2.4 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

П-обр. кронштейн с закладной соединительной КПС 579



A - A

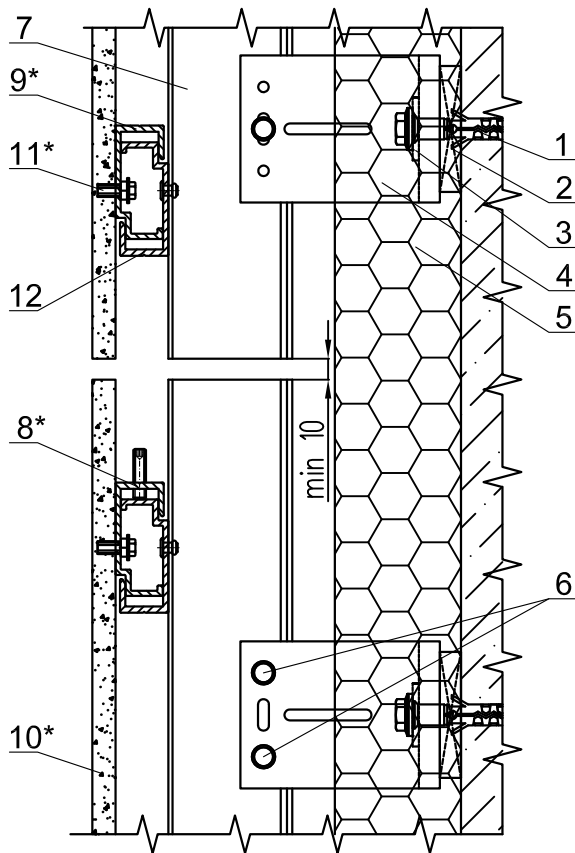


Размер А выбирается по рекомендации производителя

* - применение кляммера (аграфы), винта и облицовочной панели в соответствии с таблицей раздела 9

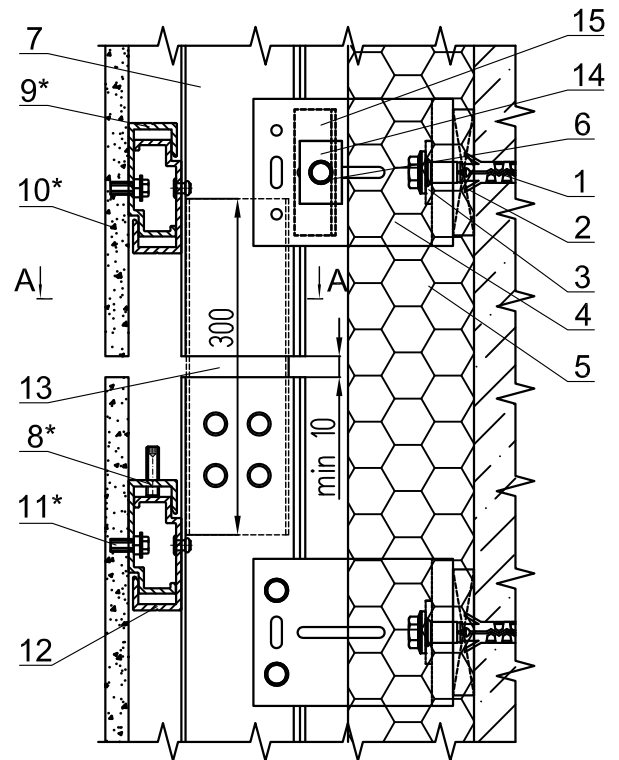
УЗЕЛ 2.5 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

U обр. кронштейн

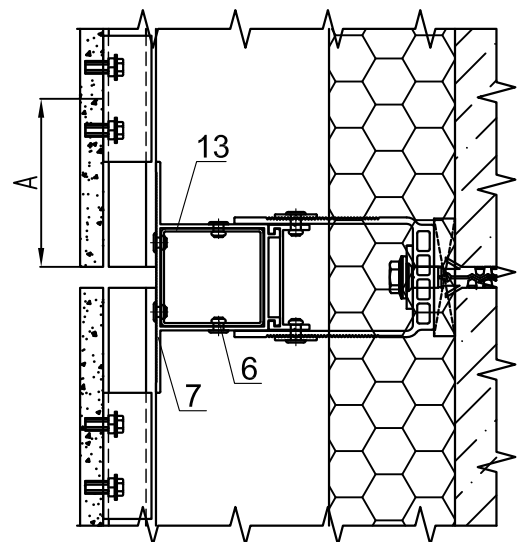


УЗЕЛ 2.6 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

U-обр. кронштейн с закладной соединительной КПС 579



A - A

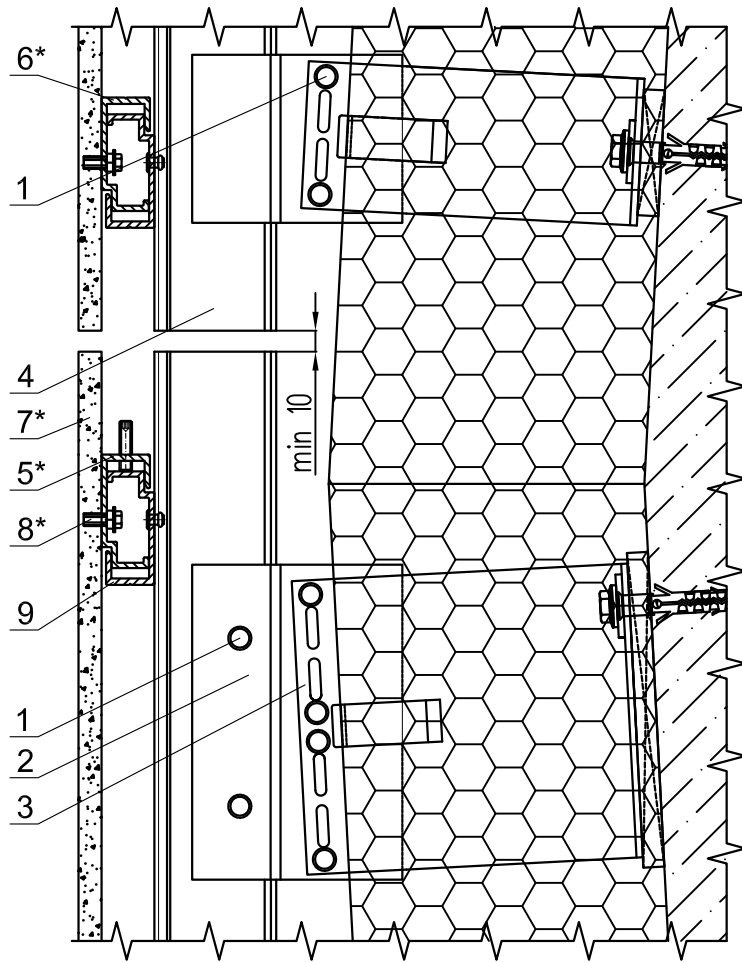


- 1- Анкер
- 2 - Подкладка под кронштейн
- 3 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 4 - Кронштейн
- 5 - Утеплитель
- 6 - Заклепка ЗШ 5x12
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8* - Кляммер скрытый несущий увеличенный
- 9* - Кляммер скрытый опорный увеличенный
- 10* - Облицовочная панель
- 11* - Винт / Заклепка анкерная
- 12 - Направляющая горизонтальная КПС 1260
- 13 - Закладная соединительная КПС 579
- 14 - Шайба ШФ-5ц-КП45435-1
- 15 - Салазка КПС 257-1

Размер А выбирается по рекомендации производителя

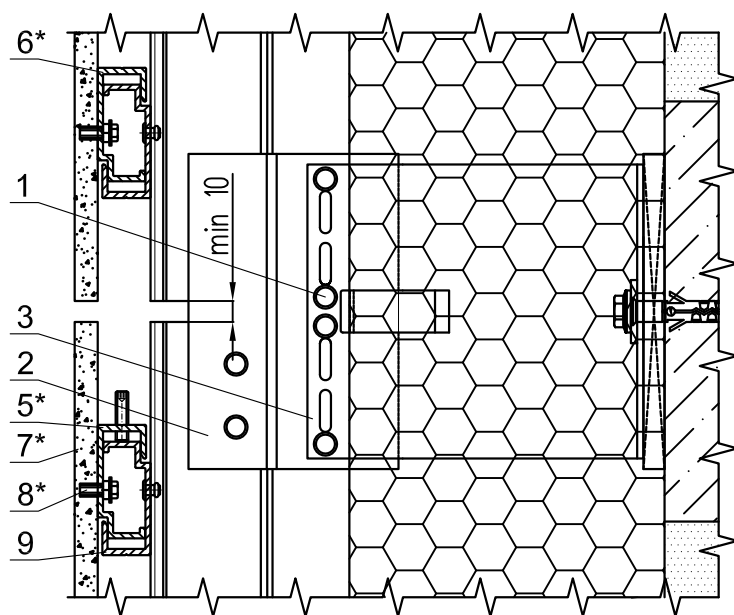
* - применение кляммера (аграфа), винта и облицовочной панели в соответствии с таблицей раздела 9

УЗЕЛ 2.7 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ
применение адаптера КПС 819-1



- 1- Заклепка ЗШ 5x12
- 2 - Адаптер КПС 819-1
- 3 - Кронштейн
- 4 - Направляющая вертикальная
- 5* - Кляммер скрытый несущий увеличенный
- 6* - Кляммер скрытый опорный увеличенный
- 7* - Облицовочная панель
- 8* - Винт / Заклепка анкерная
- 9 - Направляющая горизонтальная КПС 1260

УЗЕЛ 2.8 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ
применение адаптера КПС 819-1 при
креплении к плитам перекрытий



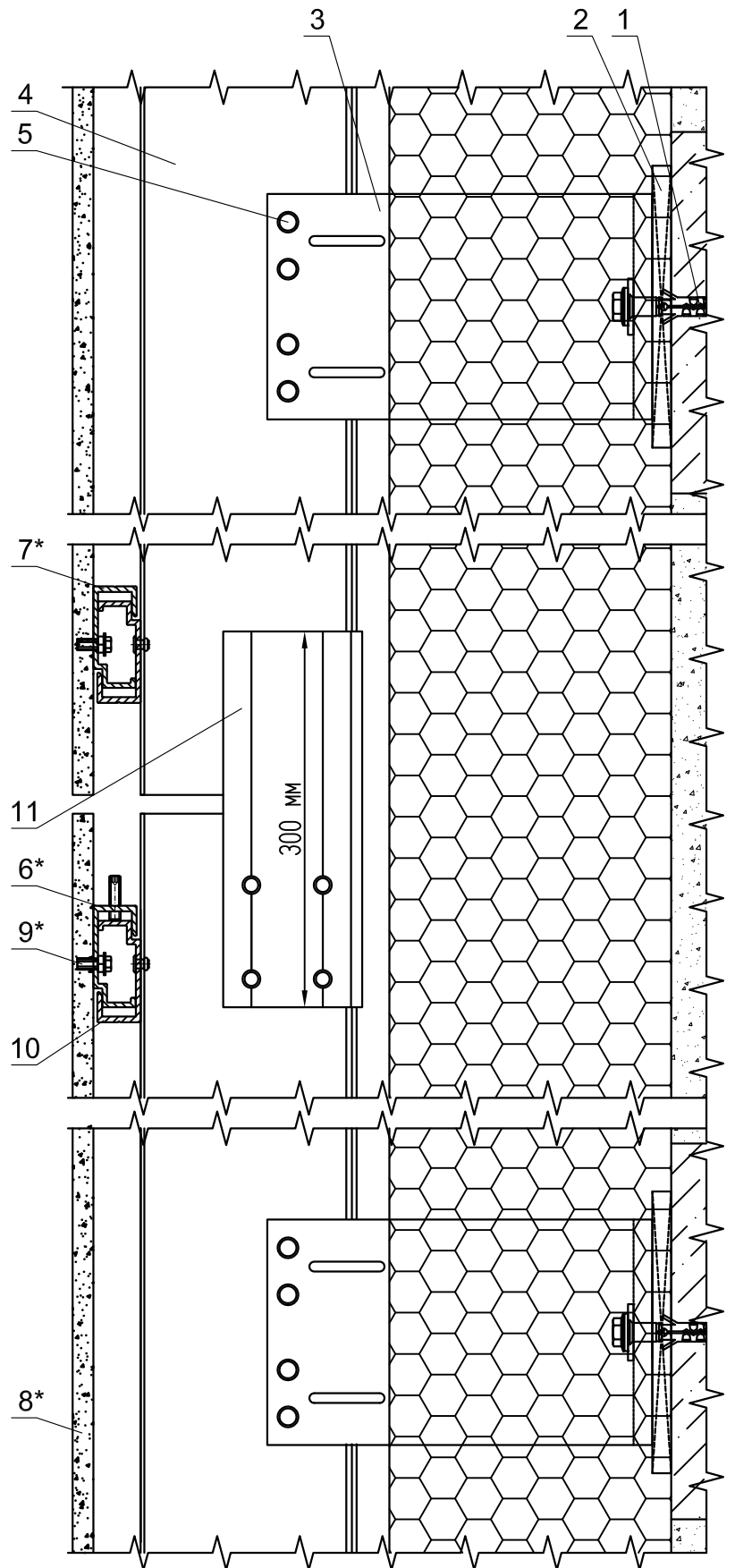
- * - применение кляммера (аграфа), винта и облицовочной панели в соответствии с таблицей раздела 9

УЗЕЛ 2.9 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

применение закладной КПС 1180-1 при креплении к плитам перекрытий

- 1- Анкер
- 2 - Подкладка под кронштейн
- 3 - Кронштейн
- 4 - Направляющая вертикальная
- 5 - Заклепка 3Ш 5x12
- 6* - Кляммер скрытый несущий увеличенный
- 7* - Кляммер скрытый опорный увеличенный
- 8* - Облицовочная панель
- 9* - Винт / Заклепка анкерная
- 10 - Направляющая горизонтальная КПС 1260
- 11 - Закладная КПС 1180-1

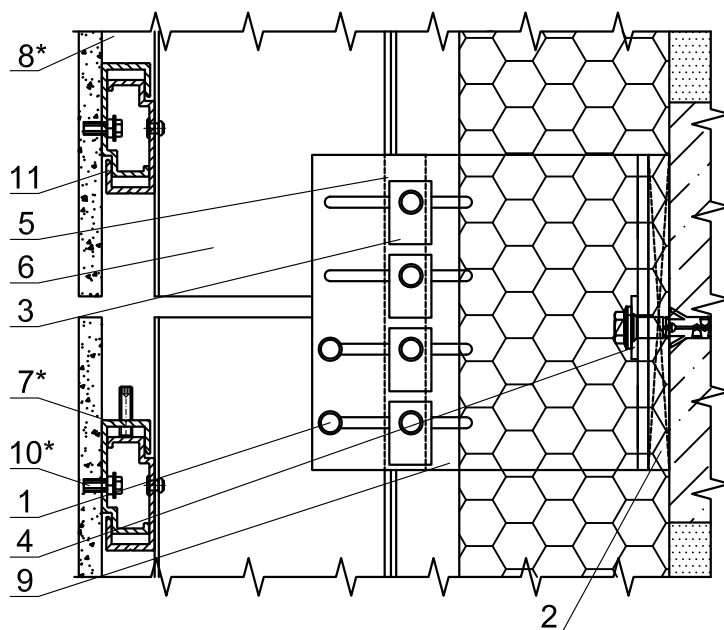
* - применение кляммера (аграфа), винта и облицовочной панели в соответствии с таблицей раздела 9



УЗЕЛ 2.10 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ применение усиленных и спаренных кронштейнов

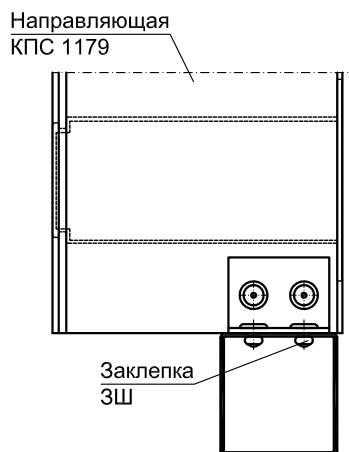
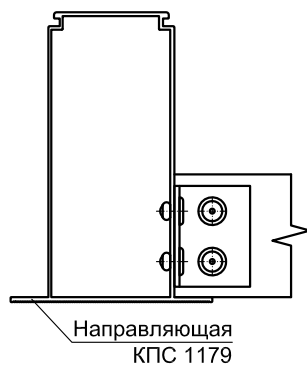
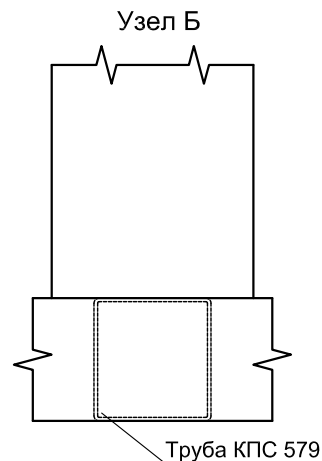
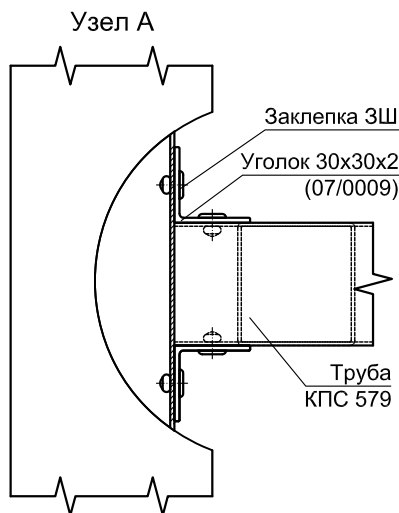
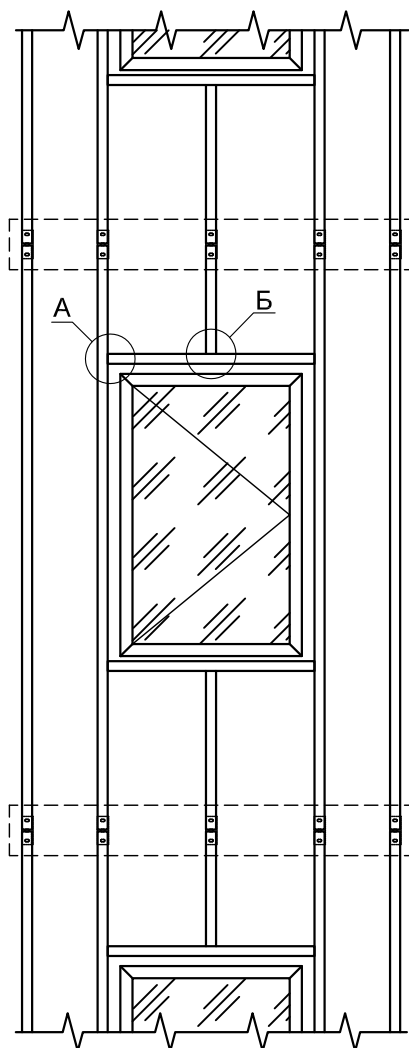
- 1 - Заклепка 3Ш 5x12
- 2 - Подкладка под кронштейн
- 3 - Шайба ШФ-5-КП45435-1
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Салазка КПС 257-1
- 6 - Направляющая вертикальная
- 7* - Кляммер скрытый несущий увеличенный
- 8* - Кляммер скрытый опорный увеличенный
- 9 - Кронштейн
- 10* - Винт / Заклепка анкерная
- 11 - Направляющая горизонтальная КПС 1260

* - применение кляммера (аграфа), винта и облицовочной панели в соответствии с таблицей раздела 9

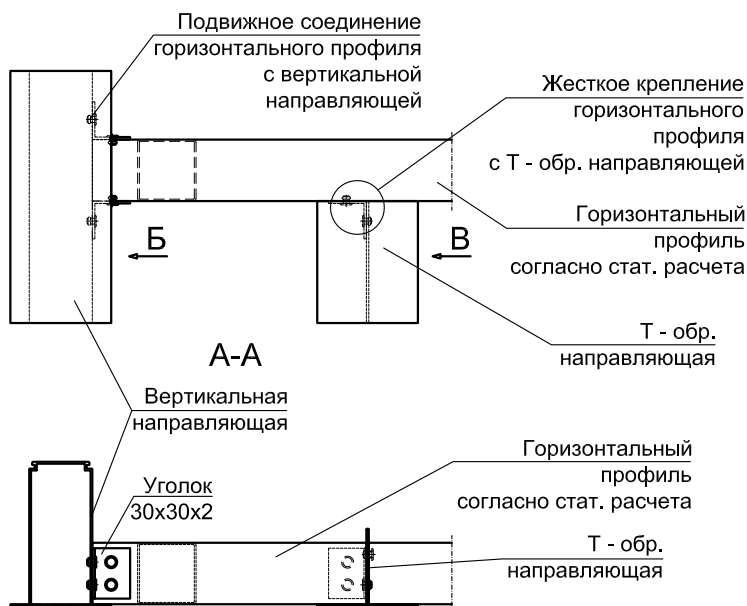
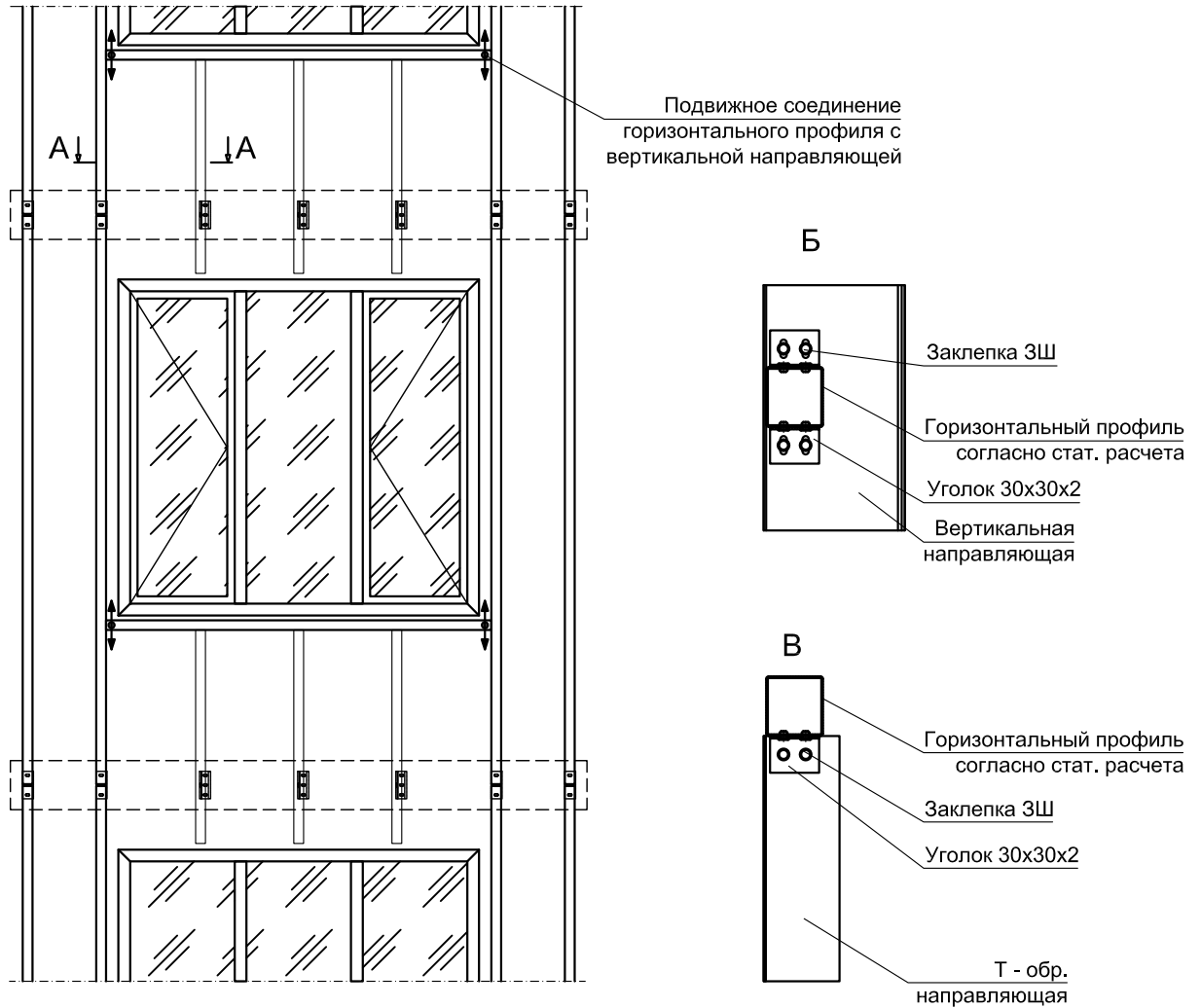


ПОДКОНСТРУКЦИЯ В РАЙОНЕ ОКОННОГО ПРОЕМА ПРИ КРЕПЛЕНИИ НАПРАВЛЯЮЩИХ ТОЛЬКО К ПЛИТАМ ПЕРЕКРЫТИЙ

(показаны только вертикальные направляющие)

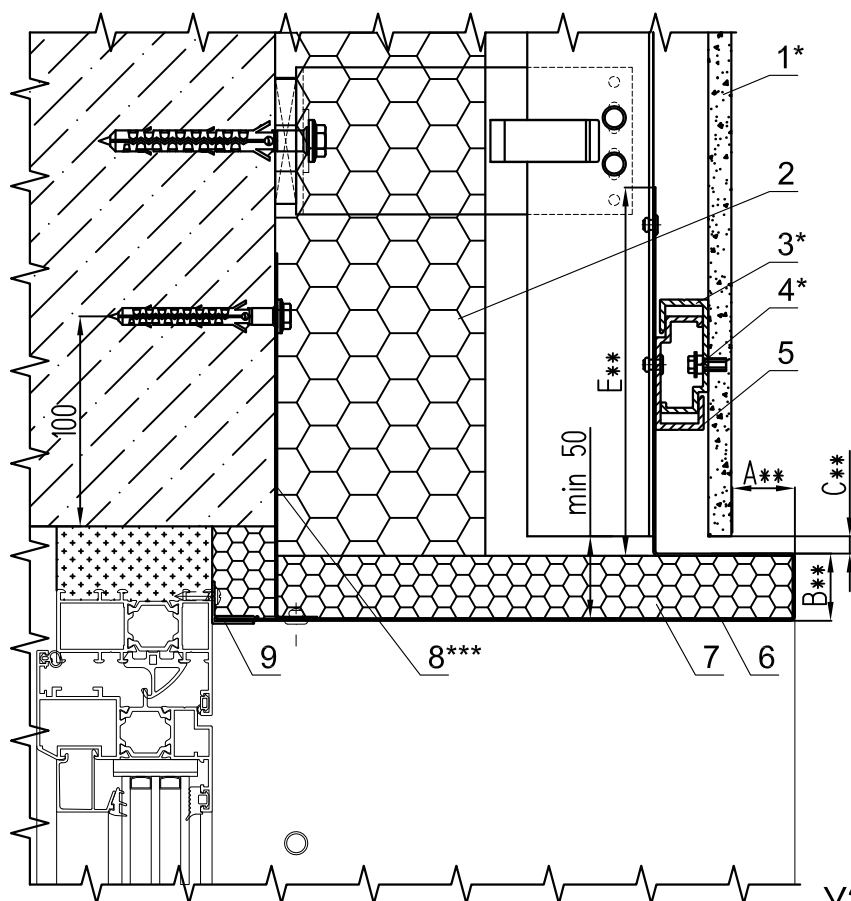


ВАРИАНТ СОВМЕЩЕНИЯ МЕЖЭТАЖНОГО КРЕПЛЕНИЯ НА П (U- обр.) КРОНШТЕЙНЕ И Г - обр. КРЕПЛЕНИЯ В ПОДОКОННОЙ ЗОНЕ



УЗЕЛ 3.1 - ВЕРХНИЙ ОТКОС ОКНА

откос из оцинкованной стали, Г-обр. кронштейн

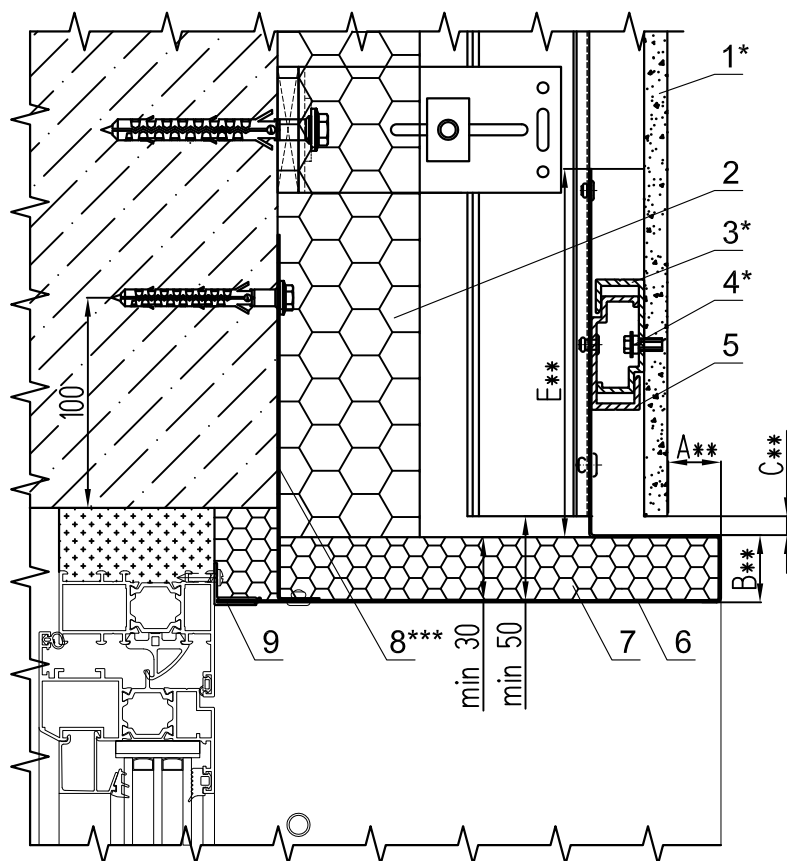


- 1* - Облицовочная панель
- 2 - Утеплитель
- 3* - Кляммер скрытый опорный увеличенный
- 4* - Винт / Заклепка анкерная
- 5 - Направляющая горизонтальная КПС 1260
- 6 - Откос из оцинкованной стали min 0,55 мм
- 7 - Утеплитель не горючий минераловатный
- 8 - Крепежный элемент из оцинкованной стали
- 9 - Держатель КПС 568

* - применение кляммера (аграфа), винта и облицовочной панели в соответствии с таблицей раздела 9

УЗЕЛ 3.2 - ВЕРХНИЙ ОТКОС ОКНА

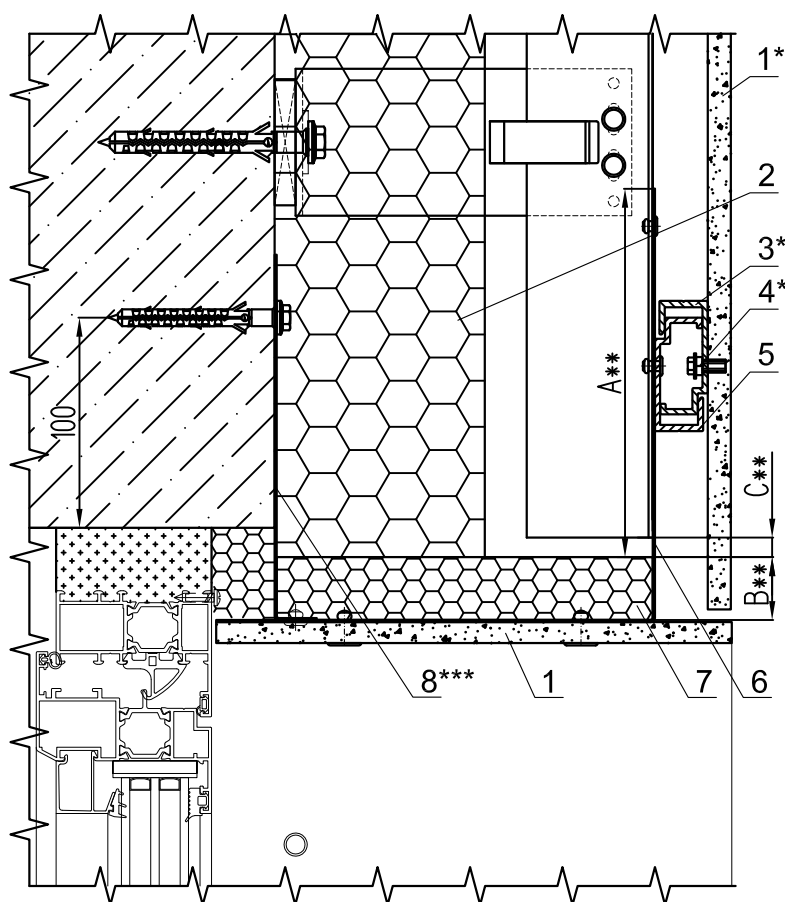
откос из оц. стали, П-обр. кронштейн



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

** - размер выбирать в соответствии с экспертным заключением на систему.

УЗЕЛ 3.3 - ВЕРХНИЙ ОТКОС ОКНА
 откос из облицовочной панели, Г-обр. кронштейн

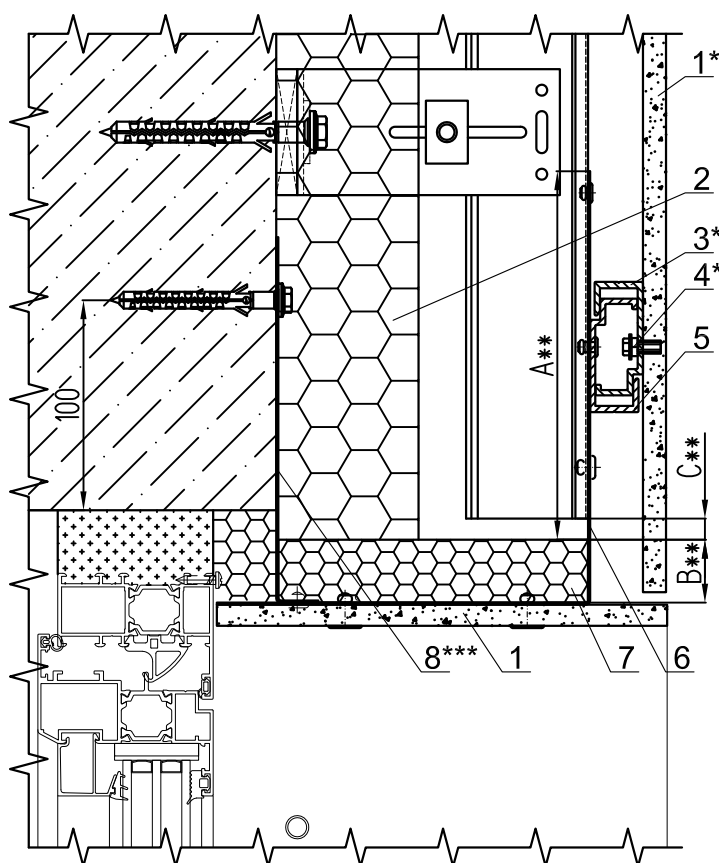


- 1* - Облицовочная панель
- 2 - Утеплитель
- 3* - Кляммер скрытый опорный увеличенный
- 4* - Винт / Заклепка анкерная
- 5 - Направляющая горизонтальная КПС 1260
- 6 - Откос из оцинкованной стали min 0,55 мм
- 7 - Утеплитель не горючий минераловатный
- 8 - Крепежный элемент из оцинкованной стали

* - применение кляммера (аграфа), винта и облицовочной панели в соответствии с таблицей раздела 9

УЗЕЛ 3.4 - ВЕРХНИЙ ОТКОС ОКНА

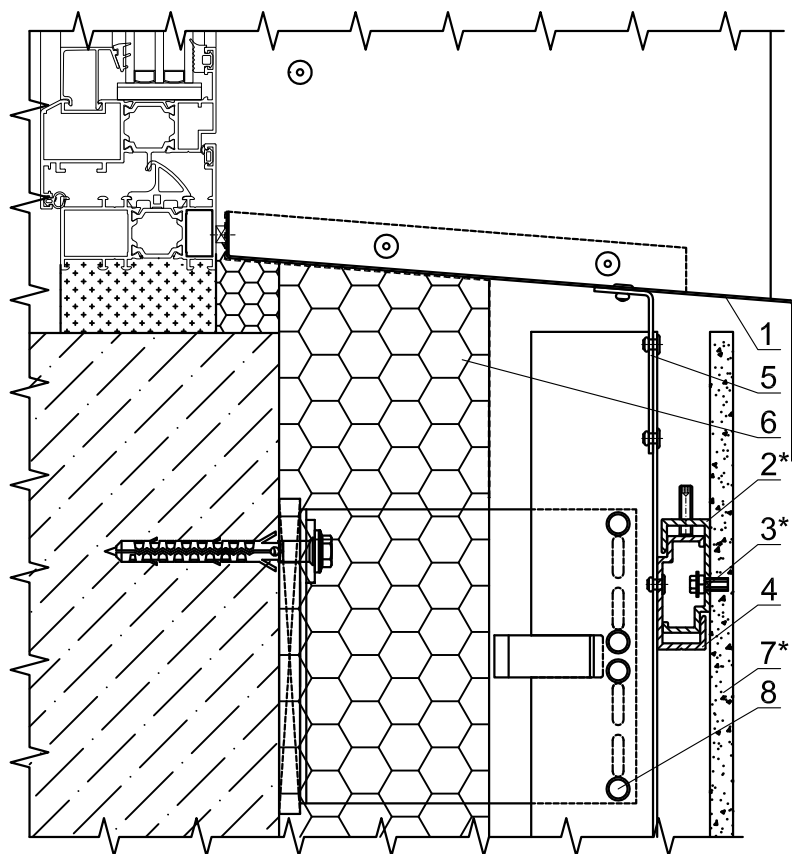
откос из облиц. панели, П-обр. кронштейн



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

** - размер выбирать в соответствии с экспертным заключением на систему.

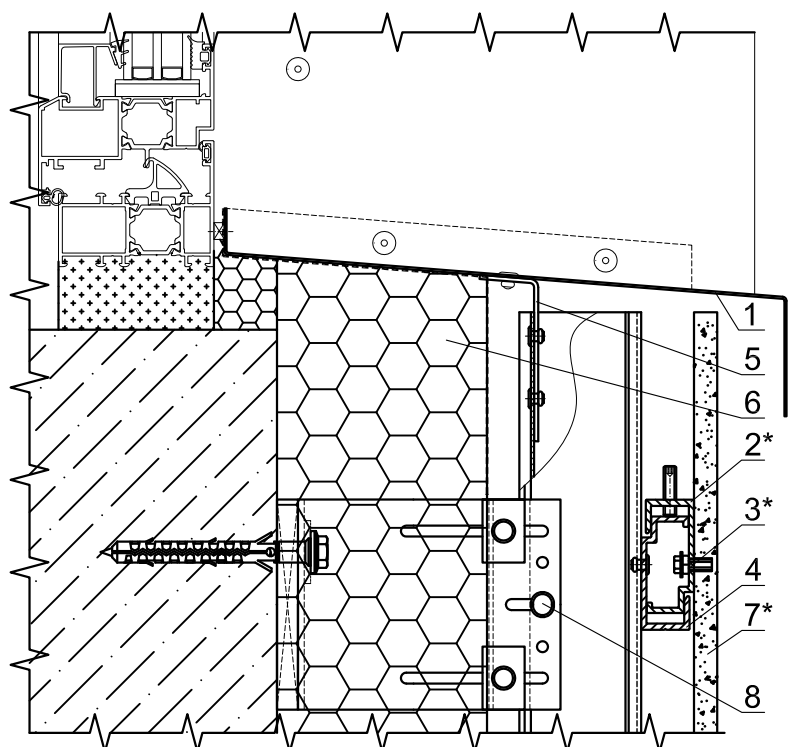
УЗЕЛ 4.1 - НИЖНЕЕ ПРИМЫКАНИЕ К ОКНУ
 слив из оцинкованной стали, Г-обр. кронштейн



- 1 - Слив из оцинкованной стали min 0,55 мм
- 2* - Кляммер скрытый несущий увеличенный
- 3* - Винт / Заклепка анкерная
- 4 - Направляющая горизонтальная КПС 1260
- 5 - Крепежный элемент из оцинкованной стали min 0,7 мм
- 6 - Утеплитель
- 7* - Облицовочная панель
- 8 - Заклепка ЗШ 5x12

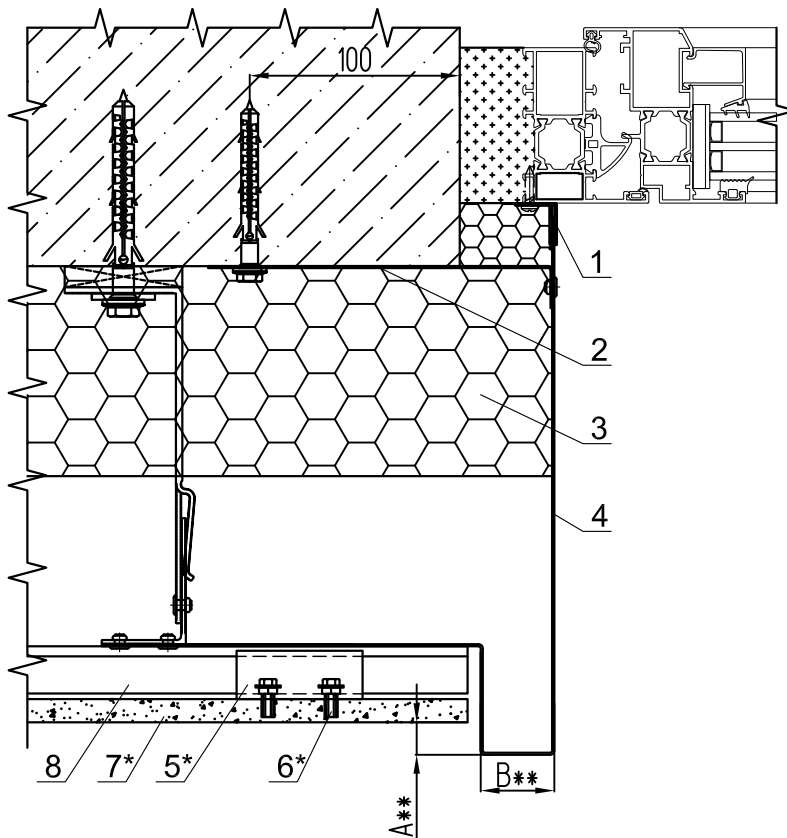
* - применение кляммера (аграфа), винта и облицовочной панели в соответствии с таблицей раздела 9

УЗЕЛ 4.2 - НИЖНЕЕ ПРИМЫКАНИЕ К ОКНУ
 слив из оц. стали, П-обр. кронштейн



УЗЕЛ 5.1 - БОКОВОЙ ОТКОС ОКНА

откос из оц. стали, с применением Г-обр. кронштейнов

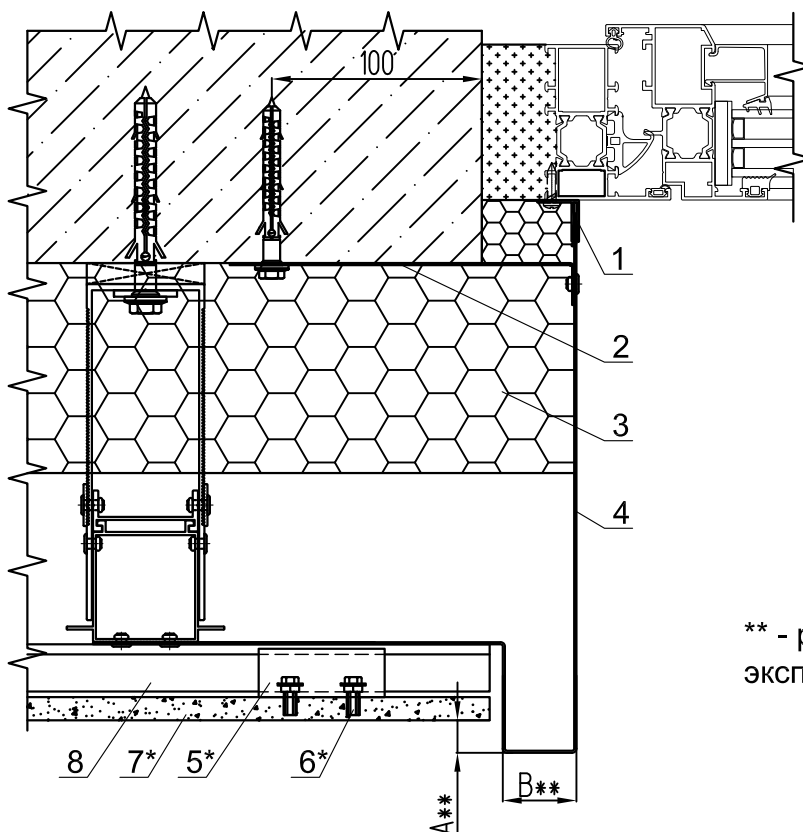


- 1 - Держатель КПС 568
- 2 - Крепежный элемент
- 3 - Утеплитель
- 4 - Откос из оцинкованной стали min 0,55 мм
- 5* - Кляммер скрытый опорный увеличенный
- 6* - Винт / Заклепка анкерная
- 7* - Облицовочная панель
- 8 - Направляющая горизонтальная КПС 1260

* - применение кляммера (аграфа), винта и облицовочной панели в соответствии с таблицей раздела 9

УЗЕЛ 5.2 - БОКОВОЙ ОТКОС ОКНА

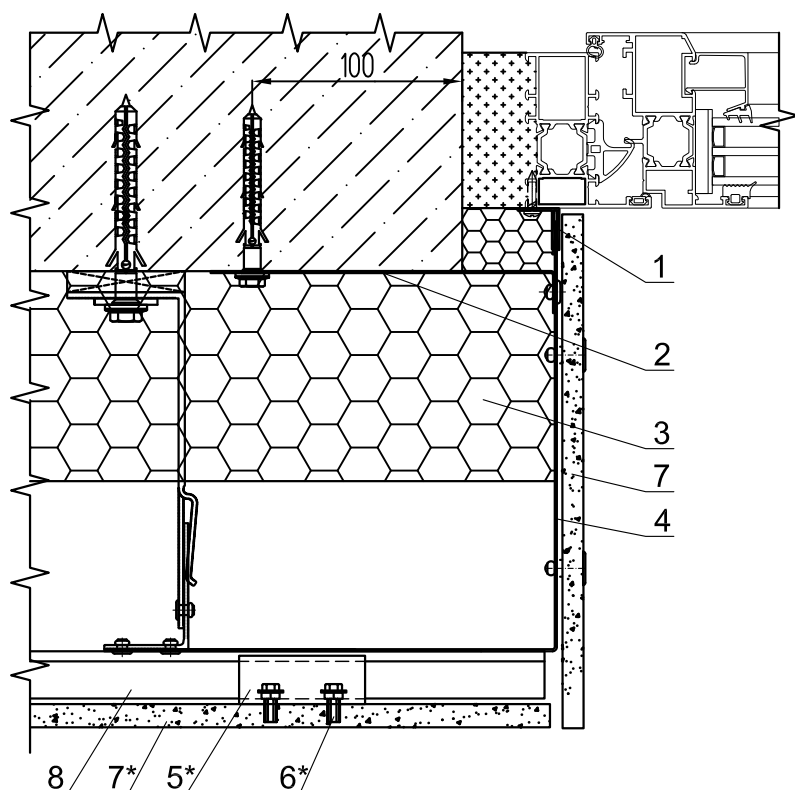
откос из оц. стали, с применением П-обр. кронштейнов



** - размер выбирать в соответствии с экспертным заключением на систему.

УЗЕЛ 5.3 - БОКОВОЙ ОТКОС ОКНА

откос из облиц. панели, с применением Г-обр. кронштейнов

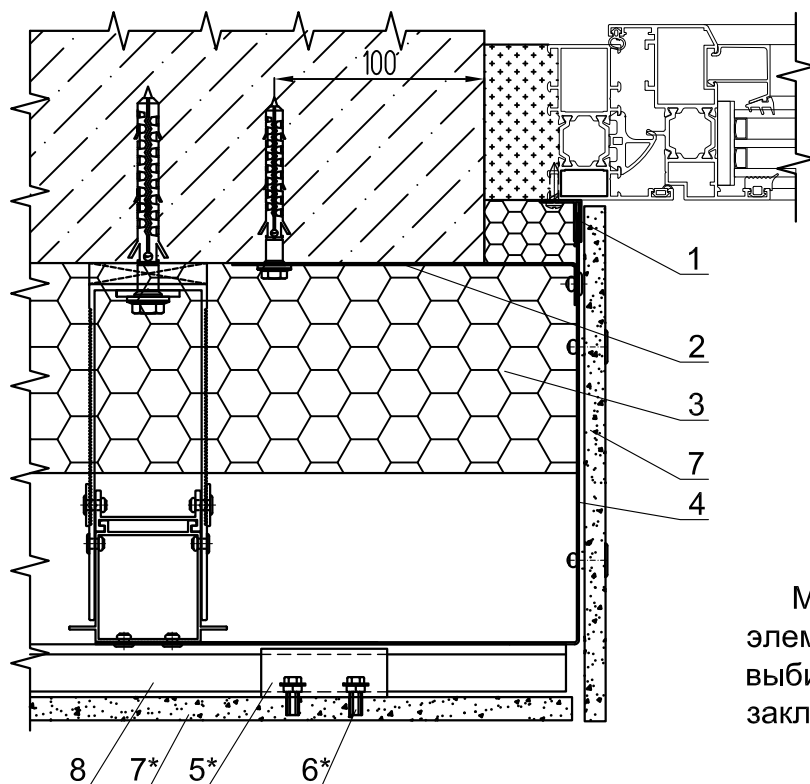


- 1 - Держатель КПС 568
- 2 - Крепежный элемент
- 3 - Утеплитель
- 4 - Откос из оцинкованной стали min 0,55 мм
- 5* - Кляммер скрытый опорный увеличенный
- 6* - Винт / Заклепка анкерная
- 7* - Облицовочная панель
- 8 - Направляющая горизонтальная КПС 1260

* - применение кляммера (аграфа), винта и облицовочной панели в соответствии с таблицей раздела 9

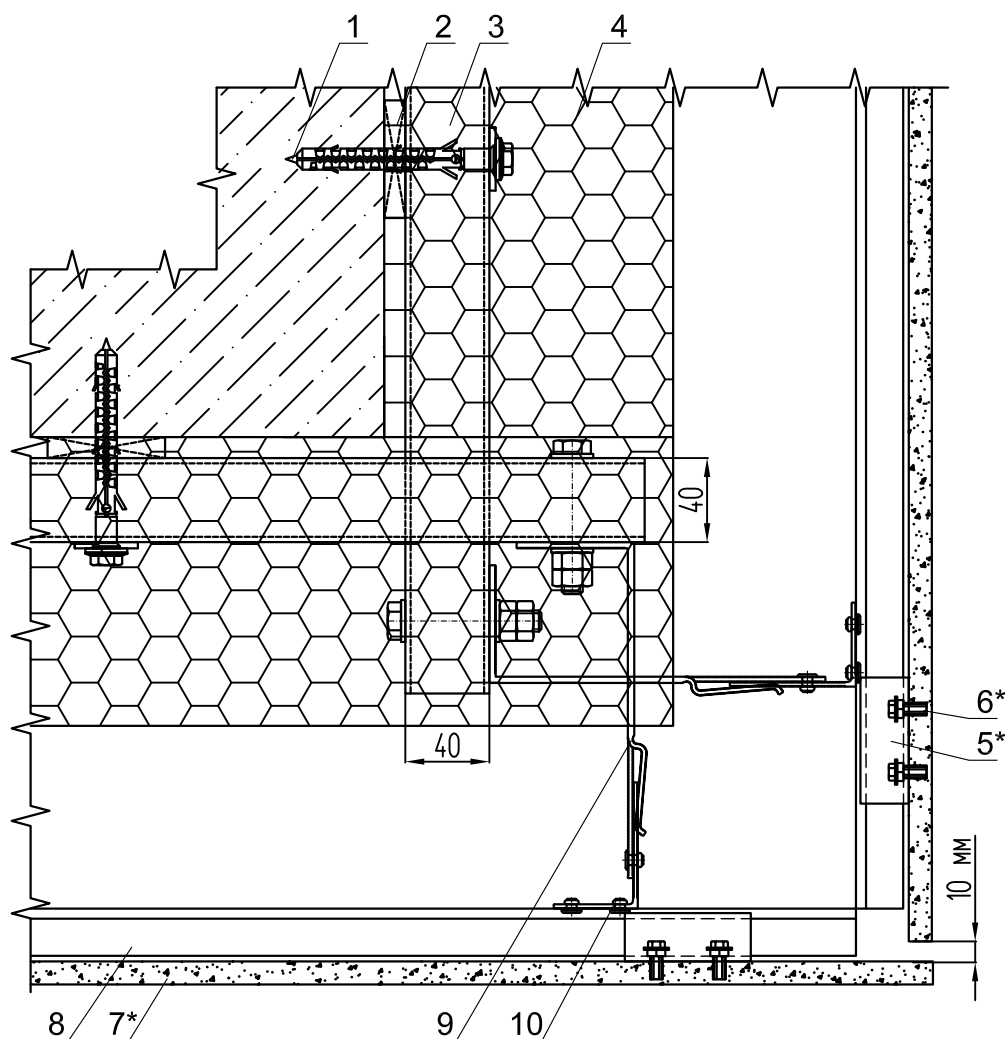
УЗЕЛ 5.4 - БОКОВОЙ ОТКОС ОКНА

откос из облиц. панели, с применением П-обр. кронштейнов



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

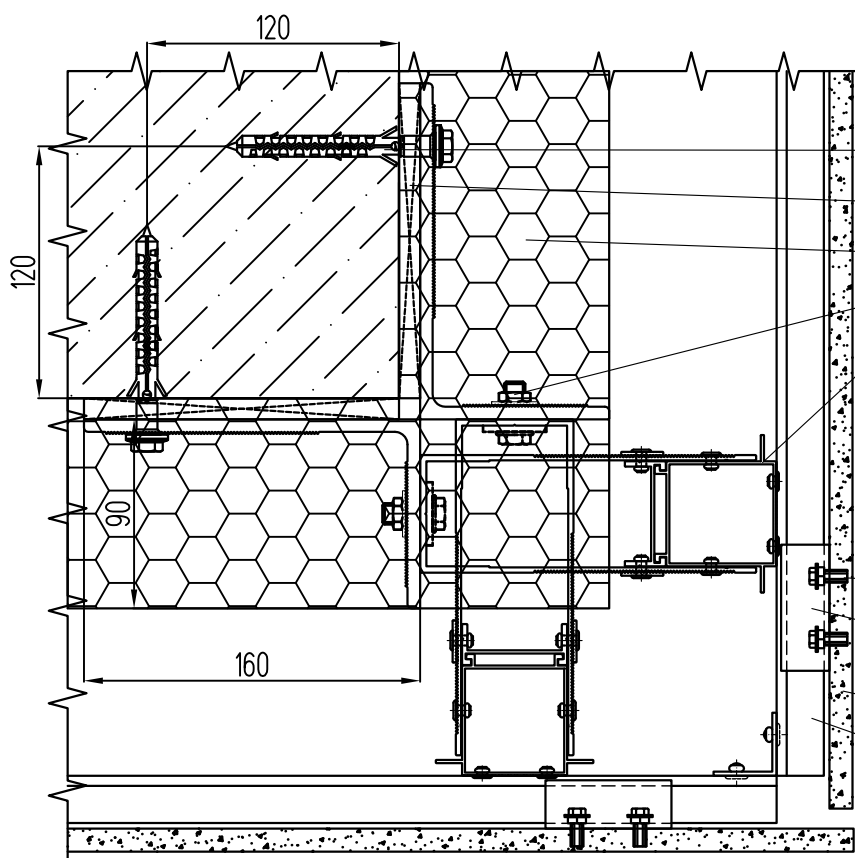
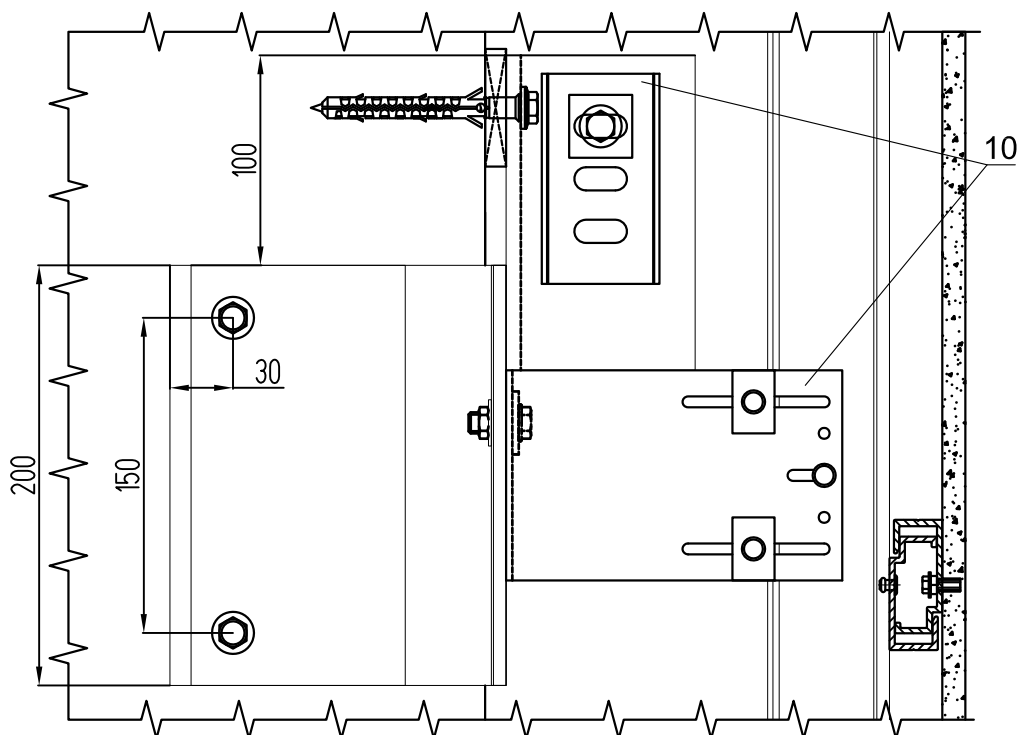
УЗЕЛ 6.1 - ОБРАМЛЕНИЕ ВНЕШНЕГО УГЛА ЗДАНИЯ
применение трубы КПС 033



- 1- Анкер
- 2 - Подкладка под кронштейн
- 3 - Труба КПС 033
- 4 - Утеплитель
- 5* - Кляммер скрытый опорный увеличенный
- 6* - Винт / Заклепка анкерная
- 7* - Облицовочная панель
- 8 - Направляющая горизонтальная КПС 1260
- 9 - Кронштейн
- 10 - Заклепка ЗШ 5x12

* - применение кляммера (аграфы), винта и облицовочной панели в соответствии с таблицей раздела 9

6.2 - УЗЕЛ ОБРАМЛЕНИЯ ВНЕШНЕГО УГЛА ЗДАНИЯ применение профиля КПС 321

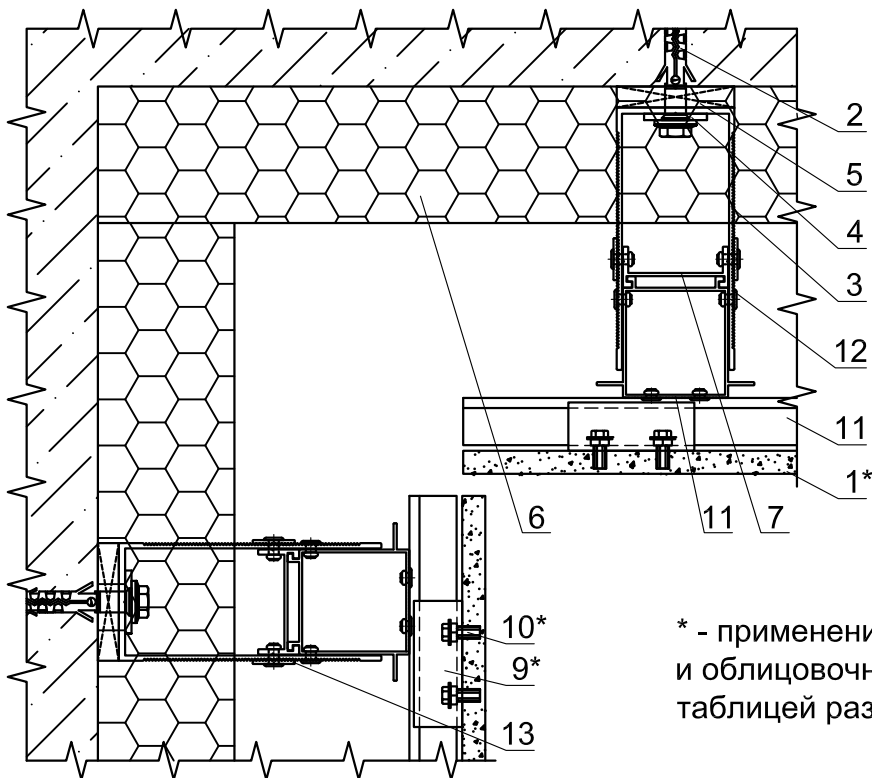


- 1 - Анкер
- 2 - Подкладка под кронштейн
- 3 - Утеплитель
- 4 - Болтовое соединение M10
- 5 - Направляющая
- 6* - Кляммер скрытый опорный увеличенный
- 7* - Винт / Заклепка анкерная
- 8* - Облицовочная панель
- 9 - Направляющая горизонтальная КПС 1260
- 10 - Кронштейн

* - применение кляммера (аграфа), винта и облицовочной панели в соответствии с таблицей раздела 9

Профиль КПС 321 длиной 200 мм устанавливается 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.

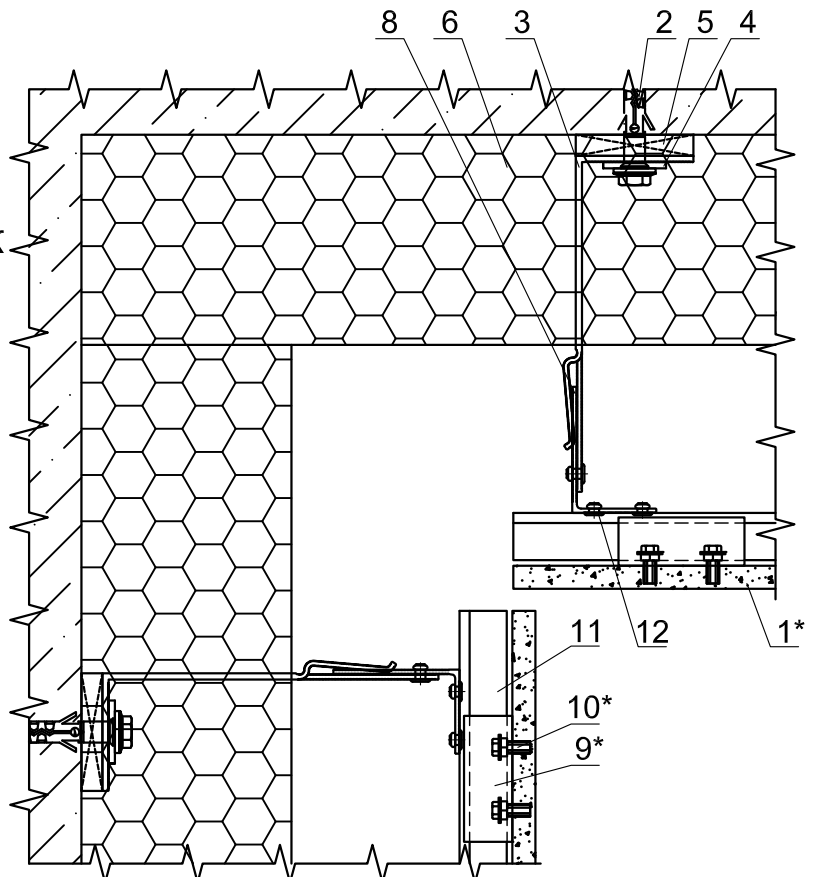
УЗЕЛ 7.1 - ОБРАМЛЕНИЕ
ВНУТРЕННЕГО
УГЛА ЗДАНИЯ
П-обр. кронштейны



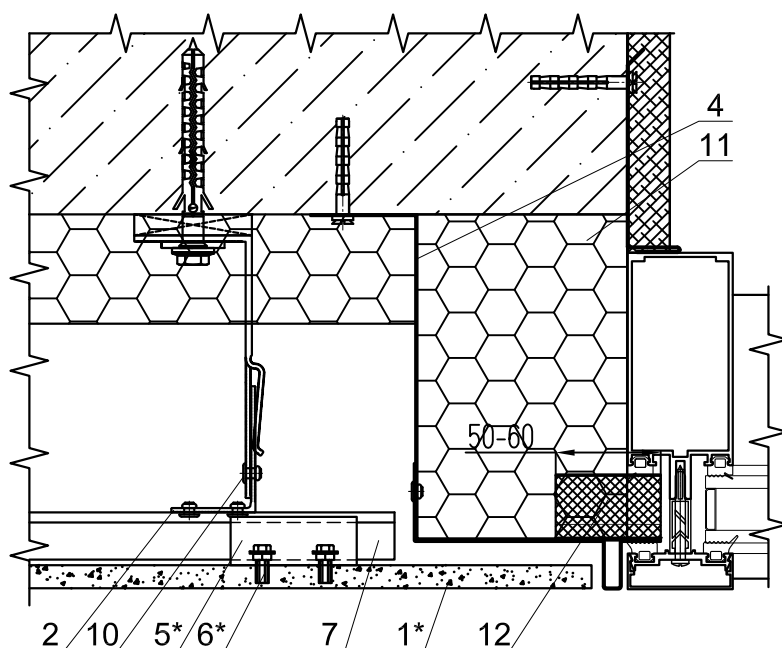
* - применение клеммера (аграфы), винта и облицовочной панели в соответствии с таблицей раздела 9

УЗЕЛ 7.2 - ОБРАМЛЕНИЕ ВНУТРЕННЕГО
УГЛА ЗДАНИЯ
Г-обр. кронштейны

- 1* - Облицовочная панель
- 2 - Анкер
- 3 - Кронштейн
- 4 - Шайба фиксирующая ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Подкладка под кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Салазка КПС 257-1
- 8 - Направляющая вертикальная
- 9* - Кляммер скрытый опорный увеличенный
- 10* - Винт / Заклепка анкерная
- 11 - Направляющая горизонтальная КПС 1260
- 12 - Заклепка 3Ш 5x12
- 13 - Шайба ШФ-5-КП45435-1



УЗЕЛ 10.1 - БОКОВОЕ ПРИМЫКАНИЕ К ВИТРАЖУ



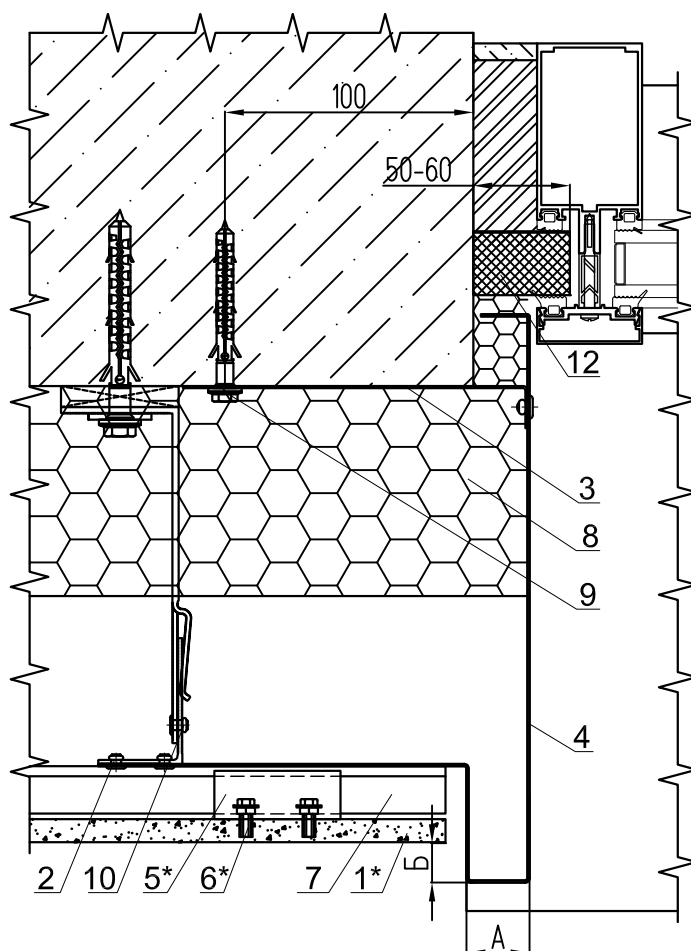
Материал, толщину и шаг крепления элементов противопожарного короба выбирать в соответствии с экспертным заключением на систему.

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

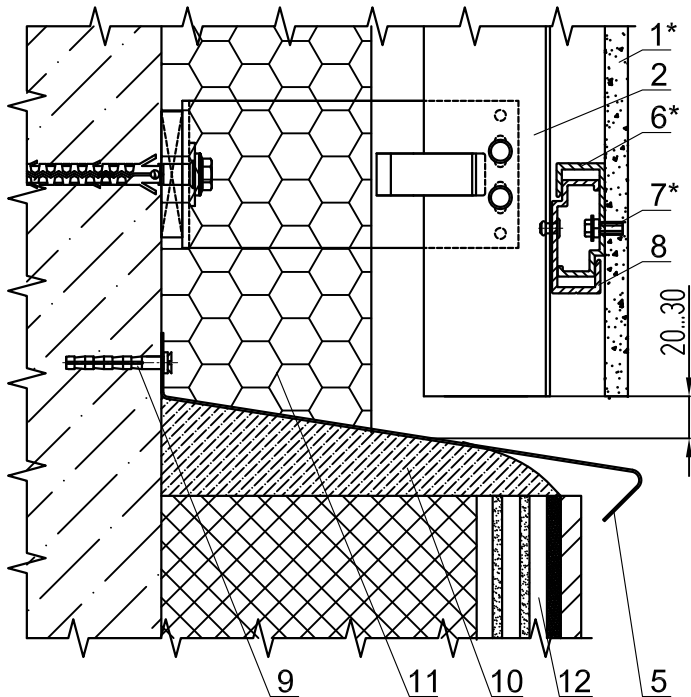
- 1* - Облицовочная панель
- 2 - Направляющая
- 3 - Крепежный элемент
- 4 - Откос (оц.сталь min 0,5 мм)
- 5* - Кляммер скрытый опорный увеличенный
- 6* - Винт / Заклепка анкерная
- 7 - Направляющая горизонтальная КПС 1260
- 8 - Утеплитель
- 9 - Анкер
- 10 - Заклепка ЗШ 5x12
- 11 - Утеплитель минераловатный плотностью не менее 80 кг/м³
- 12 - Сэндвич: оц. сталь 0,55 мм / пеноплекс / оц. сталь 0,55 мм

* - применение кляммера (аграфы), винта и облицовочной панели в соответствии с таблицей раздела 9

Размеры А, Б применяются согласно экспертного пожарного заключения на систему.



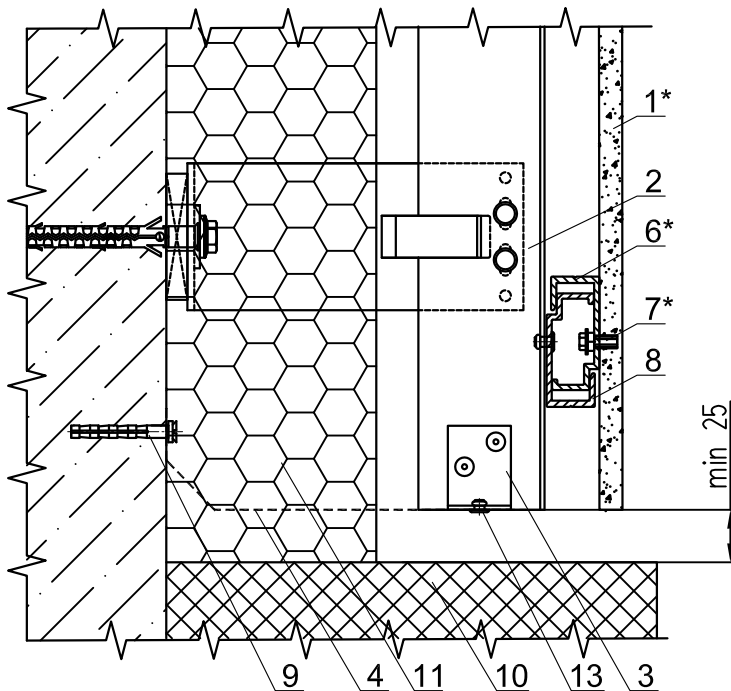
УЗЕЛ 11.1 - ПРИМЫКАНИЕ К ЦОКОЛЮ
(Г-обр. кронштейн, отлив)



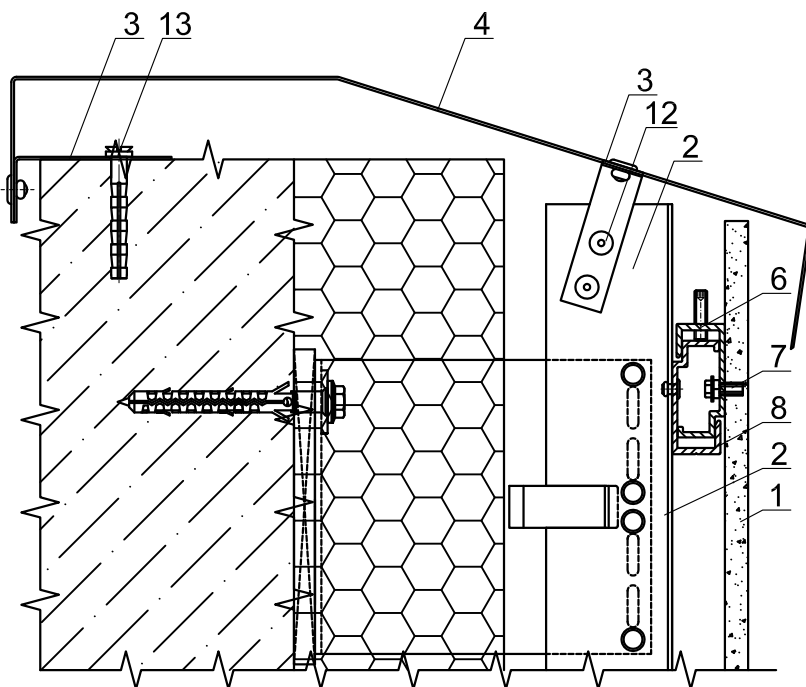
- 1* - Облицовочная панель
- 2 - Направляющая
- 3 - Уголок 40x20x1,5 (S08/0038)
- 4 - Сетка вентиляционная
- 5 - Отлив из оц.стали
- 6* - Кляммер скрытый опорный увеличенный
- 7* - Винт / Заклепка анкерная
- 8 - Направляющая горизонтальная КПС 1260
- 9 - Дюбель гвоздь
- 10 - Отмостка
- 11 - Утеплитель
- 12 - "Мокрый" фасад
- 13 - Заклепка 3Ш 5x12

* - применение кляммера (аграфа), винта и облицовочной панели в соответствии с таблицей раздела 9

УЗЕЛ 11.2 - ПРИМЫКАНИЕ К ЦОКОЛЮ
(Г-обр. кронштейн, вентиляционная сетка)



УЗЕЛ 12.1 - ПРИМЫКАНИЕ К КРОВЛЕ



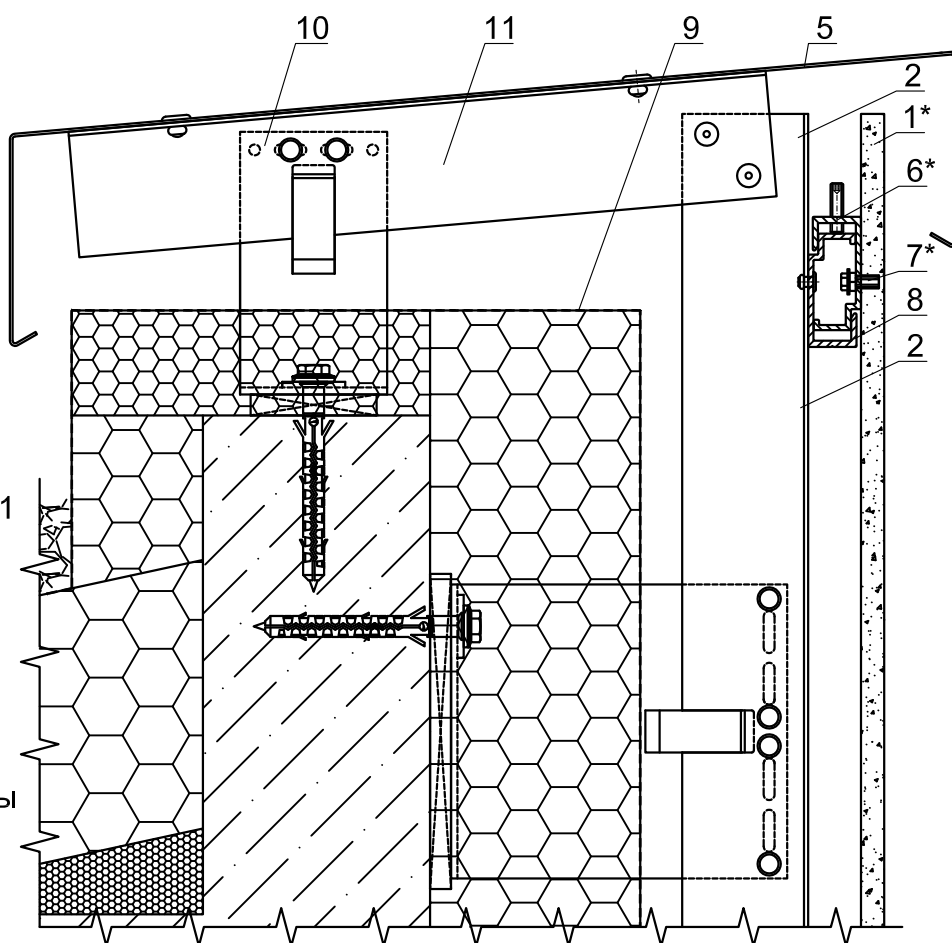
- 1* - Облицовочная панель
- 2 - Направляющая
- 3 - Крепежный элемент
- 4 - Нащельник парапетный из оц.стали
- 5 - Козырек
- 6* - Кляммер скрытый несущий увеличенный
- 7* - Винт / Заклепка анкерная
- 8 - Направляющая горизонтальная КПС 1260
- 9 - Гидроизоляция
- 10 - Кронштейн
- 11 - Направляющая
- 12 - Заклепка 3Шс 5x12
- 13 - Дюбель-гвоздь

УЗЕЛ 12.2 - ПРИМЫКАНИЕ К КРОВЛЕ

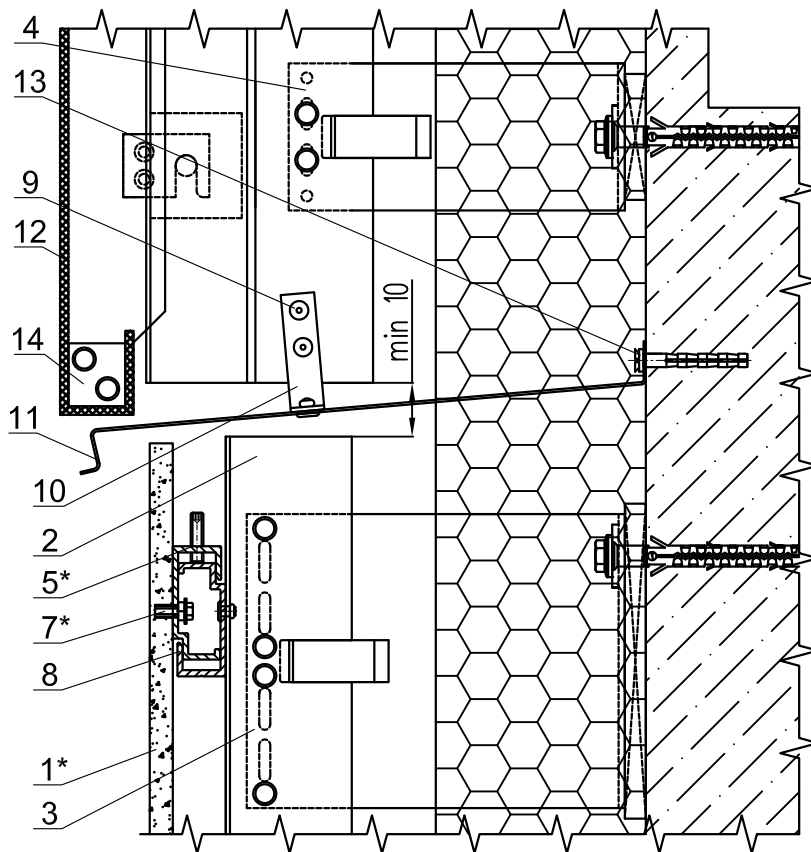
* - применение кляммера (аграфы), винта и облицовочной панели в соответствии с таблицей раздела 9

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

Примыкание к кровле и парапет показаны условно.



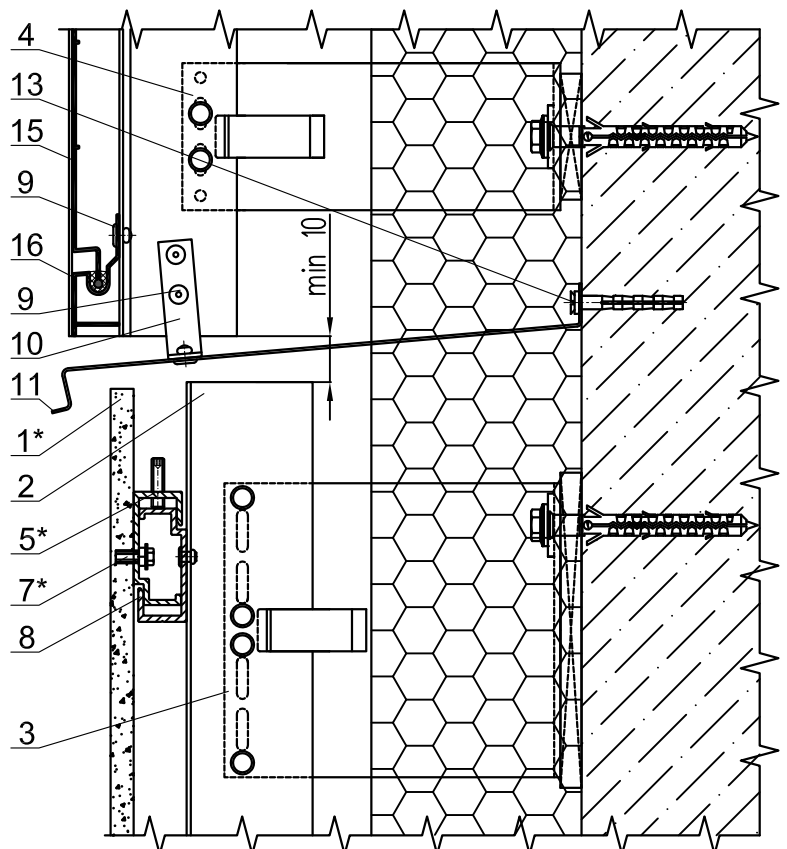
УЗЕЛ 14 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ ИЗ КОМПОЗИТНЫХ КАССЕТ



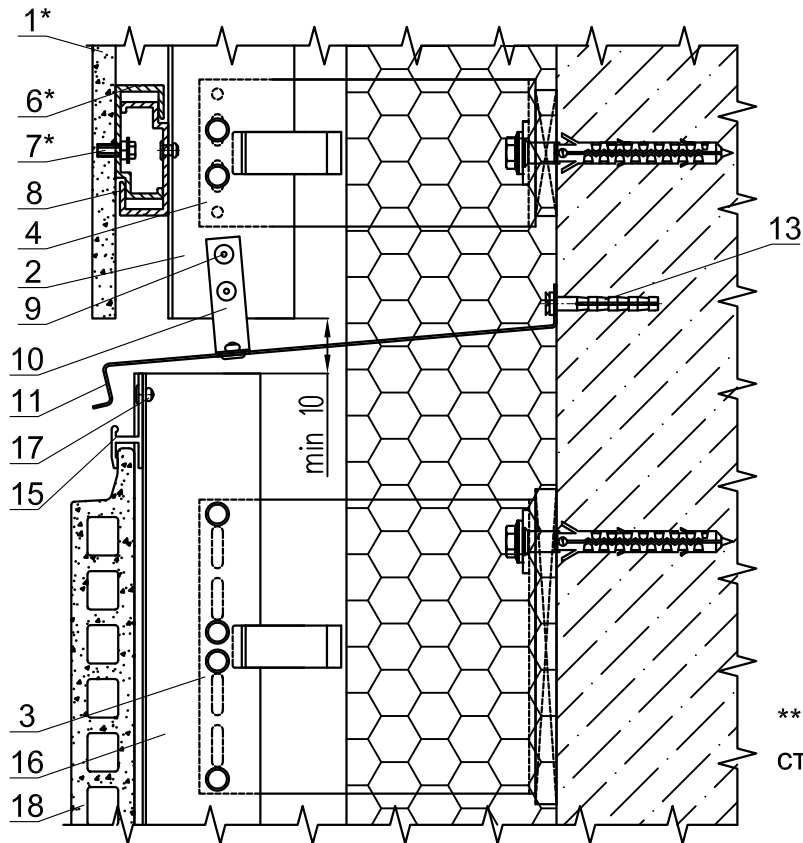
** - Отсечка стальная из
полосовой стали
толщиной
не менее 0,55 мм.

УЗЕЛ 15 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ ИЗ ЛИНЕЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ

- 1* - Облицовочная панель
 - 2 - Направляющая
 - 3 - Кронштейн
 - 5* - Кляммер скрытый несущий
увеличенный
 - 6* - Кляммер скрытый опорный
увеличенный
 - 7* - Винт / Заклепка анкерная
 - 8 - Направляющая горизонтальная
КПС 1260
 - 9 - Заклепка ЗШс
 - 10 - Крепежный элемент
 - 11 - Отсечка**
 - 12 - Кассета
 - 13 - Дюбель-гвоздь
 - 14 - Усилитель угловой УУ-ПК801-2
 - 15 - Облицовочный профиль
 - 16 - Стартовый профиль КПС 602
- * - применение кляммера (аграфа),
винта и облицовочной панели в
соответствии с таблицей раздела 9



УЗЕЛ 16 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ ИЗ ТЕРРАКОТОВЫХ ПЛИТ

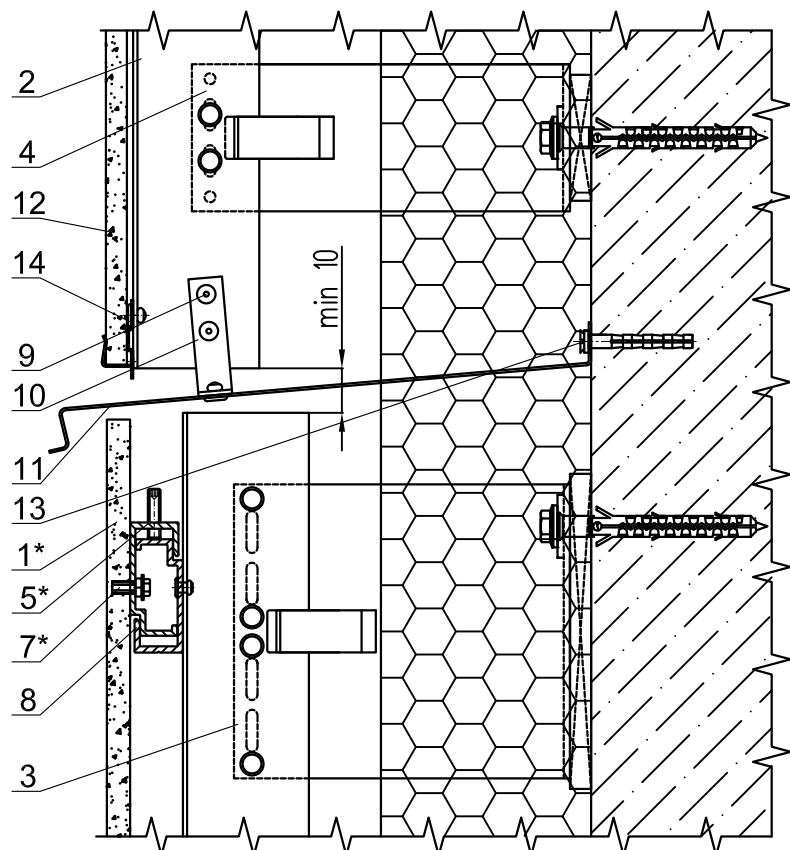


** - Отсечка стальная из полосовой стали толщиной не менее 0,55 мм.

УЗЕЛ 17 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ ИЗ ПЛОСКИХ ЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

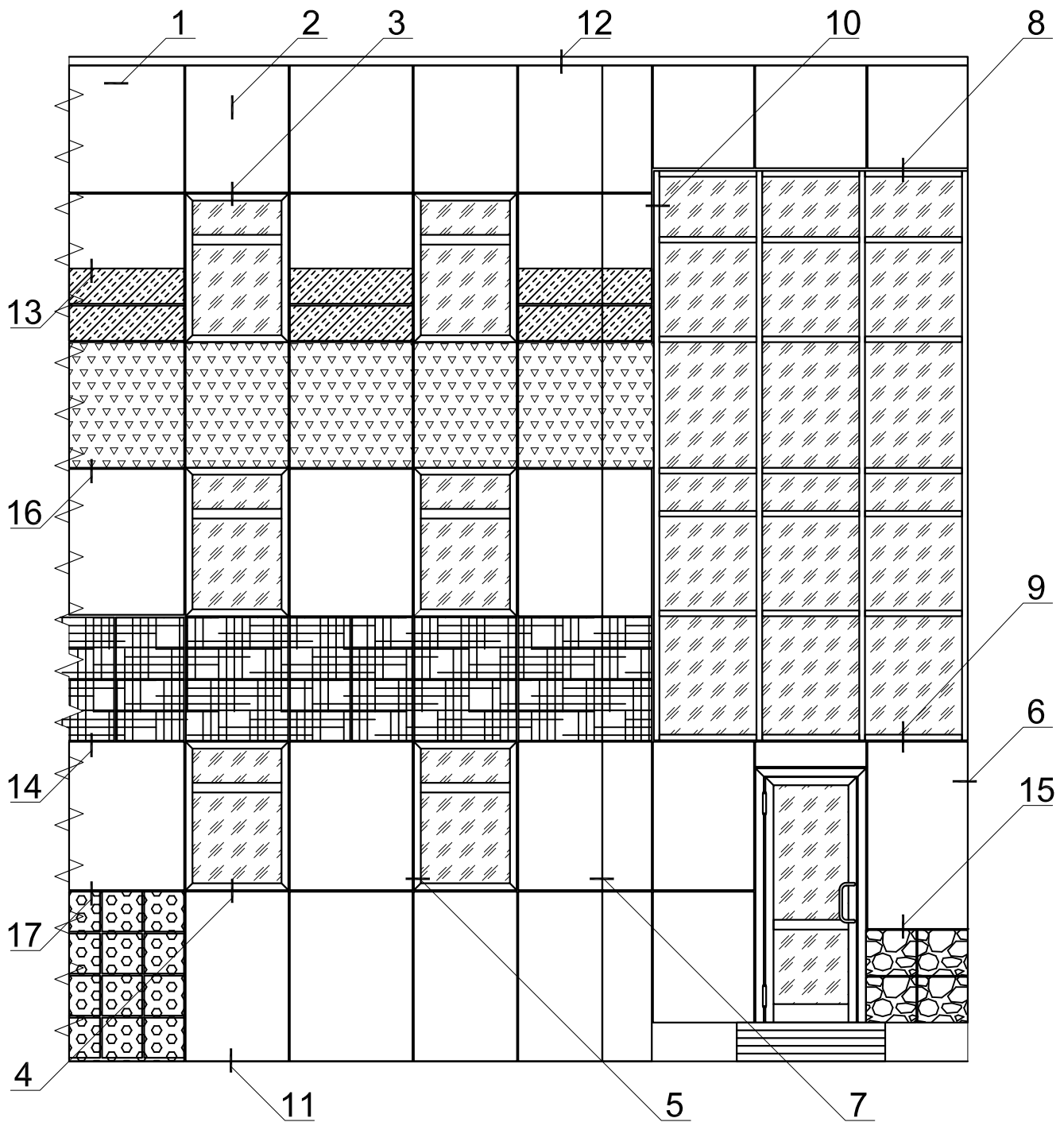
- 1* - Облицовочная панель
- 2 - Направляющая
- 3 - Кронштейн
- 5* - Кляммер скрытый несущий увеличенный
- 6* - Кляммер скрытый опорный увеличенный
- 7* - Винт / Заклепка анкерная
- 8 - Направляющая горизонтальная КПС 1260
- 9 - Заклепка ЗШс
- 10 - Крепежный элемент
- 11 - Отсечка**
- 12 - Керамогранит
- 13 - Дюбель-гвоздь
- 14 - Кляммер торцевой
- 15 - Кляммер
- 16 - Направляющая
- 17 - Заклепка ЗШ
- 18 - Терракотовая плита

* - применение кляммера (аграфы), винта и облицовочной панели в соответствии с таблицей раздела 9

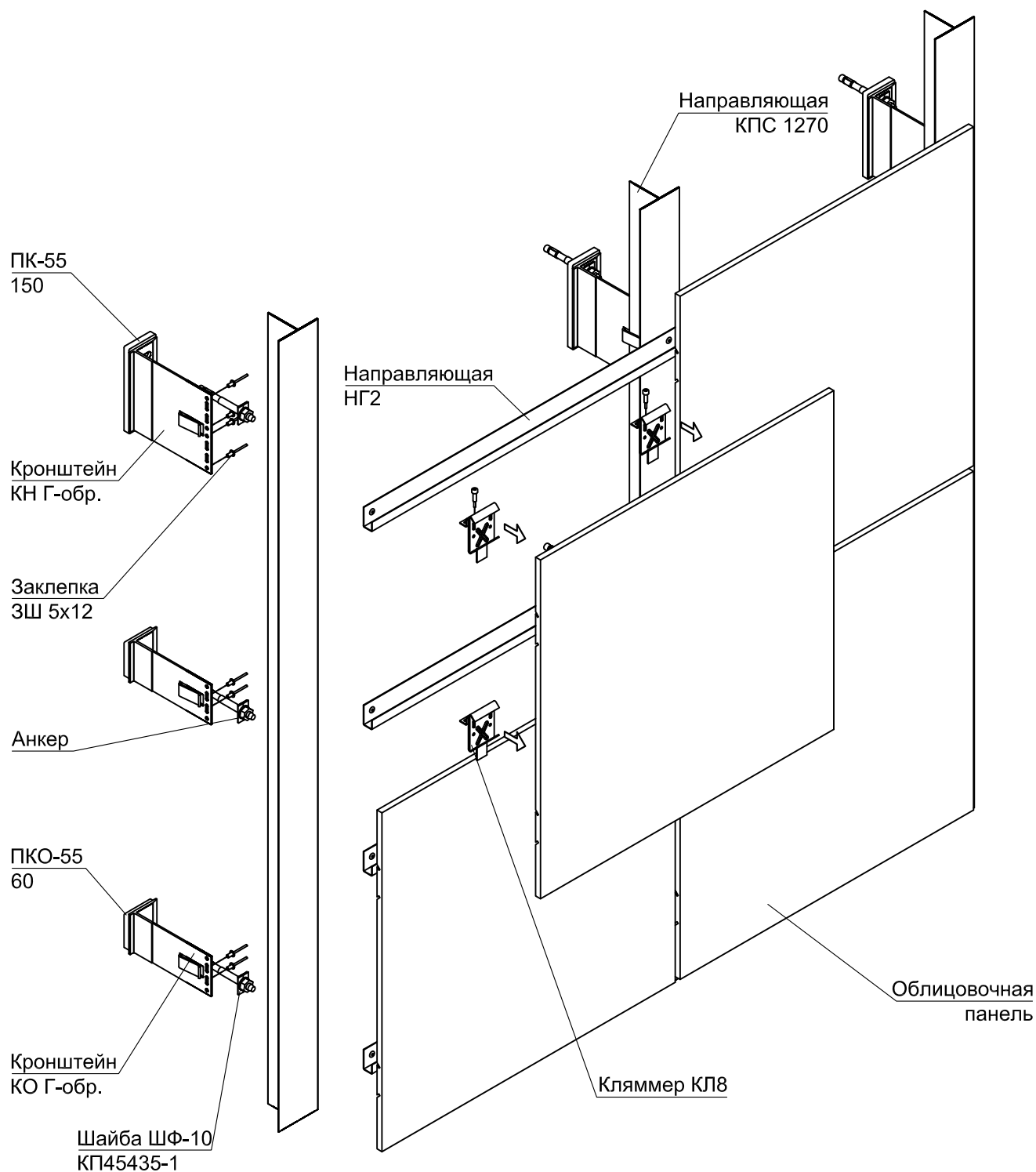


10. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ НАВЕСНОЙ
ФАСАДНОЙ СИСТЕМЫ "СИАЛ ПЛМ" С
ОБЛИЦОВКОЙ ФАСАДА ПЛОСКИМ ЛИСТОВЫМ
МАТЕРИАЛОМ СКРЫТЫМ СПОСОБОМ НА
КЛЯММЕРЫ КЛ8 "КРАБ"

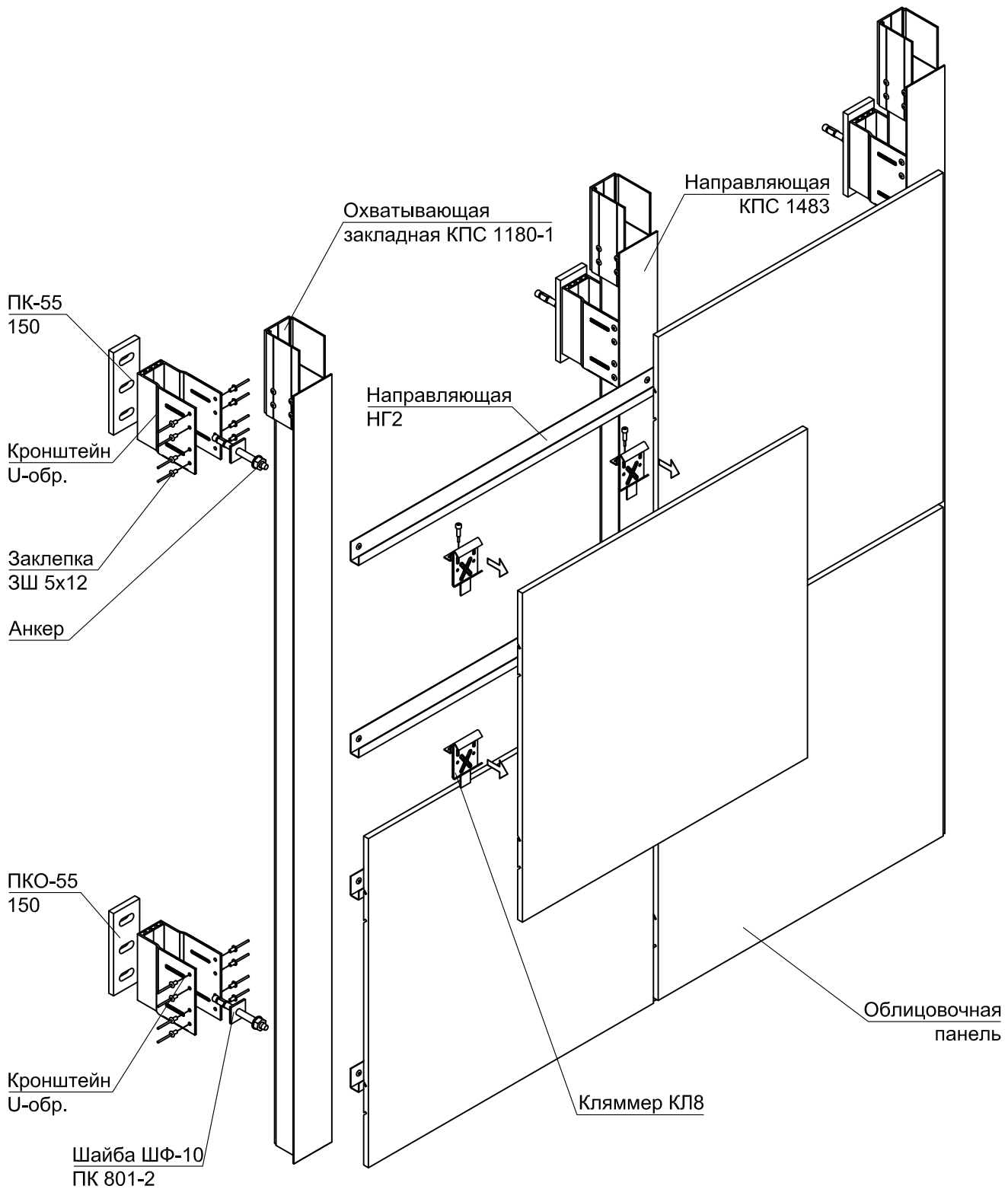
ФРАГМЕНТ ФАСАДА



Фрагмент конструктивного решения фасада на основе направляющей КПС 1270



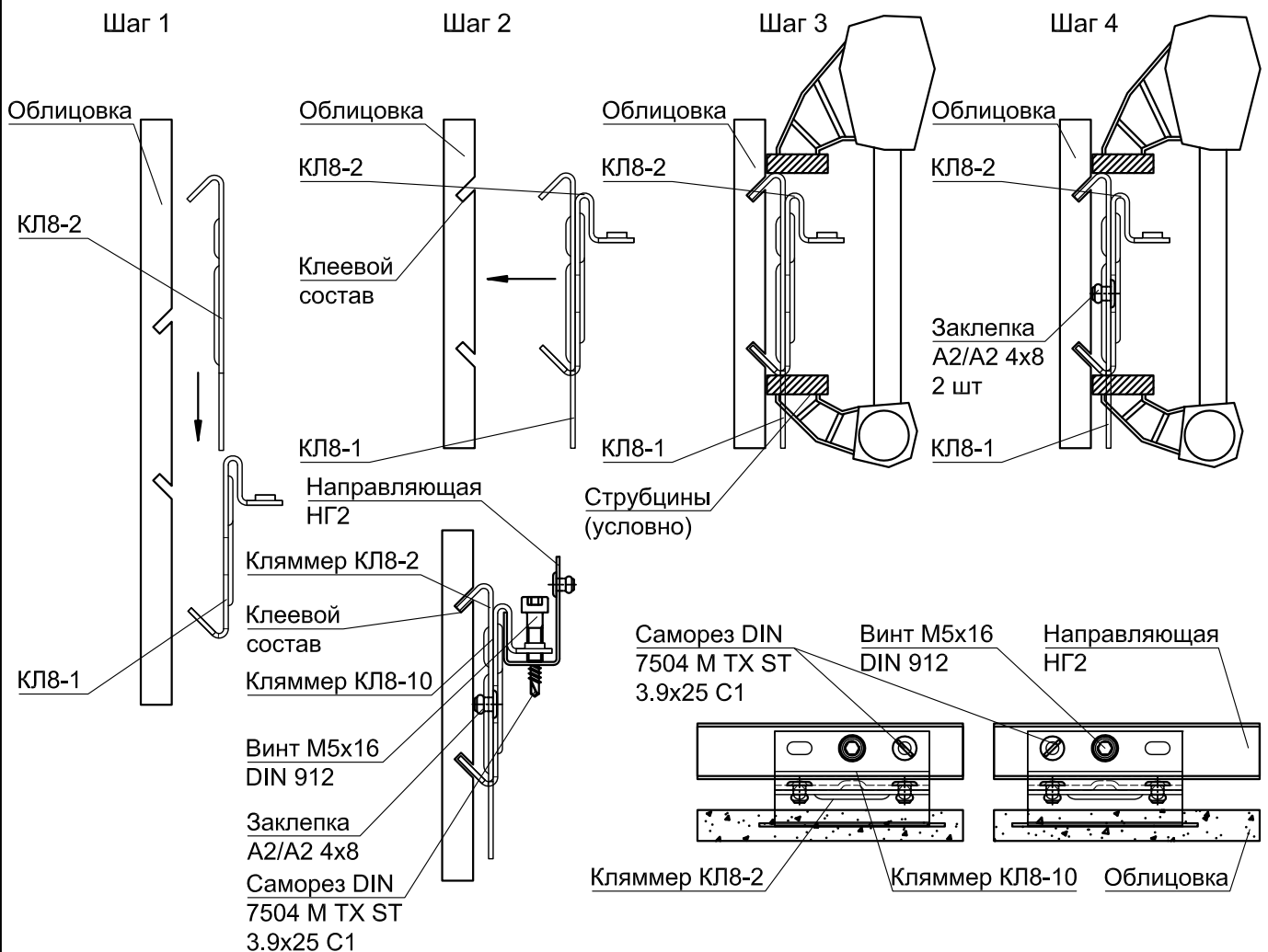
Фрагмент конструктивного решения фасада на основе направляющей КПС 1483
1483



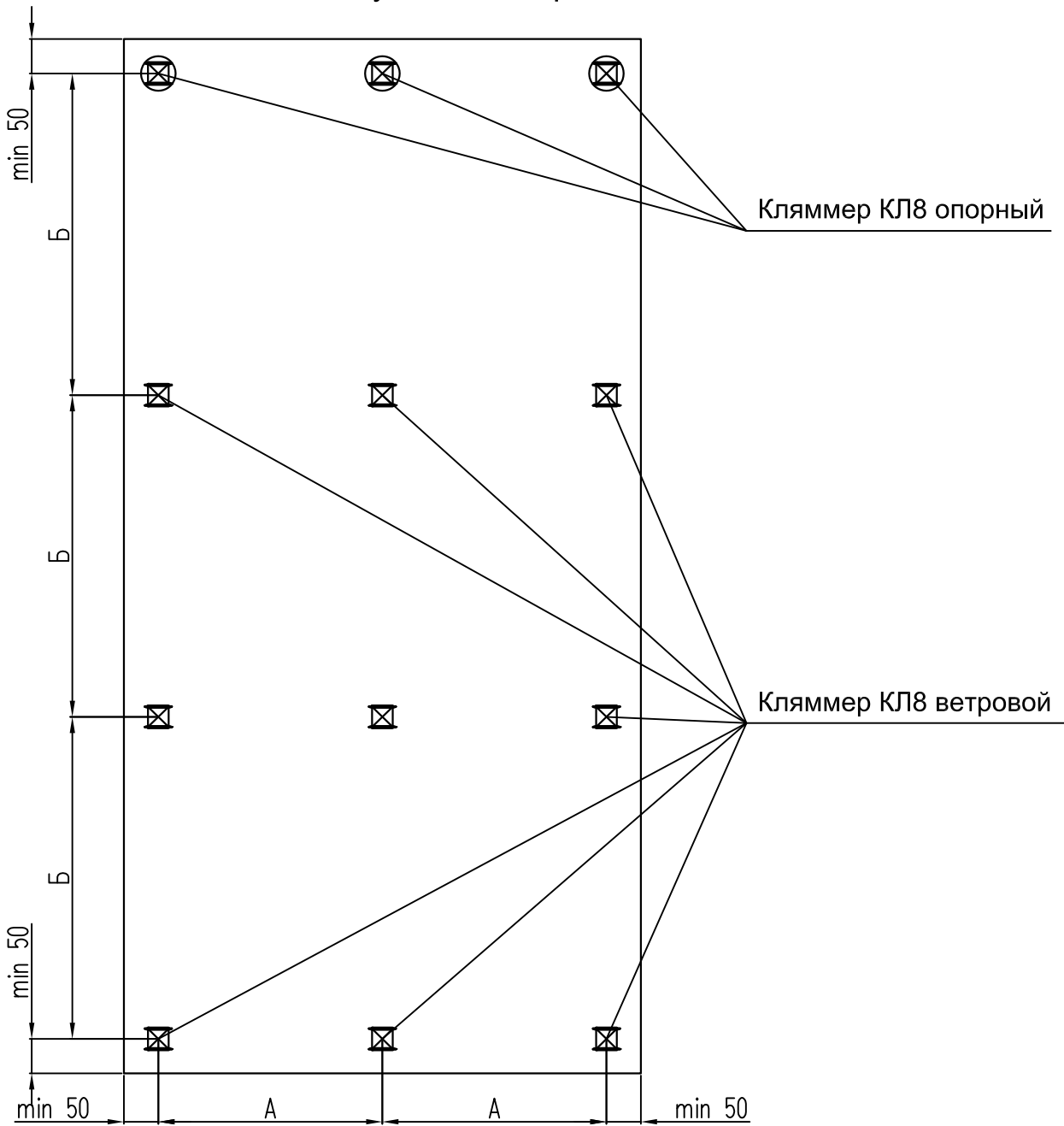
Лист монтажа плит со скрытым креплением на кляммерах КЛ8 (Краб)

Установка кляммера КЛ8 "Краб":

1. Непосредственно перед установкой кляммера КЛ8, пропилены на всю длину заподлицо заполнить клеевым составом на основе эпоксидной смолы Фиксар 3;
2. Монтаж ведется снизу вверх. На заранее подготовленных плитах устанавливаются кляммера КЛ8;
3. Шаг 1 - КЛ8-1 вставляется в КЛ8-2;
4. Шаг 2 - КЛ8 в сборе устанавливается в заранее подготовленных пропилах в плите;
5. Шаг 3 - трубочинами зажимается кляммер КЛ8;
6. Шаг 4 - устанавливаются 2 заклепки, трубочины снимаются;
7. В верхние (опорные) кляммера КЛ8 устанавливается винт регулировочный М5х16 А2;
8. Время, необходимое для полного застывания состава определить по рекомендации производителя. По истечении времени схватывания и до истечения времени полимеризации шевелить установленные кляммера запрещается;
9. Плита навешивается на горизонтальные направляющие НГ 2 и с помощью регулировочных винтов М5х16 А2 устанавливается в проектное положение;
10. Для предотвращения выскакивания облицовки из направляющей НГ2, КЛ8-10 фиксируются с помощью самонарезающих винтов размером 3,9х25 мм (из коррозионной стали, либо стали со специальным защитным покрытием) сквозь горизонтальную направляющую - по 2 самореза на плиту. Саморезы ставятся в два крайних верхних КЛ8-10. С одной стороны плиты облицовки - в круглое отверстие, с другой - в середину продолговатого отверстия. Головки саморезов должны касаться поверхности "Краба", но не прижиматься к нему.



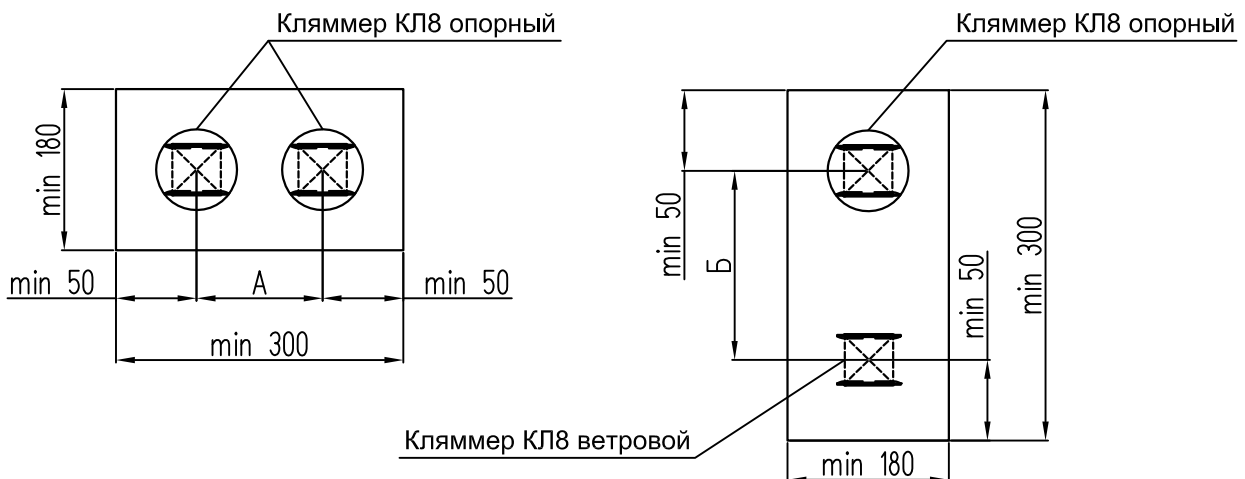
Схемы установки "краба" на облицовке



Схемы установки "краба" на доборных элементах

Горизонтальное расположение

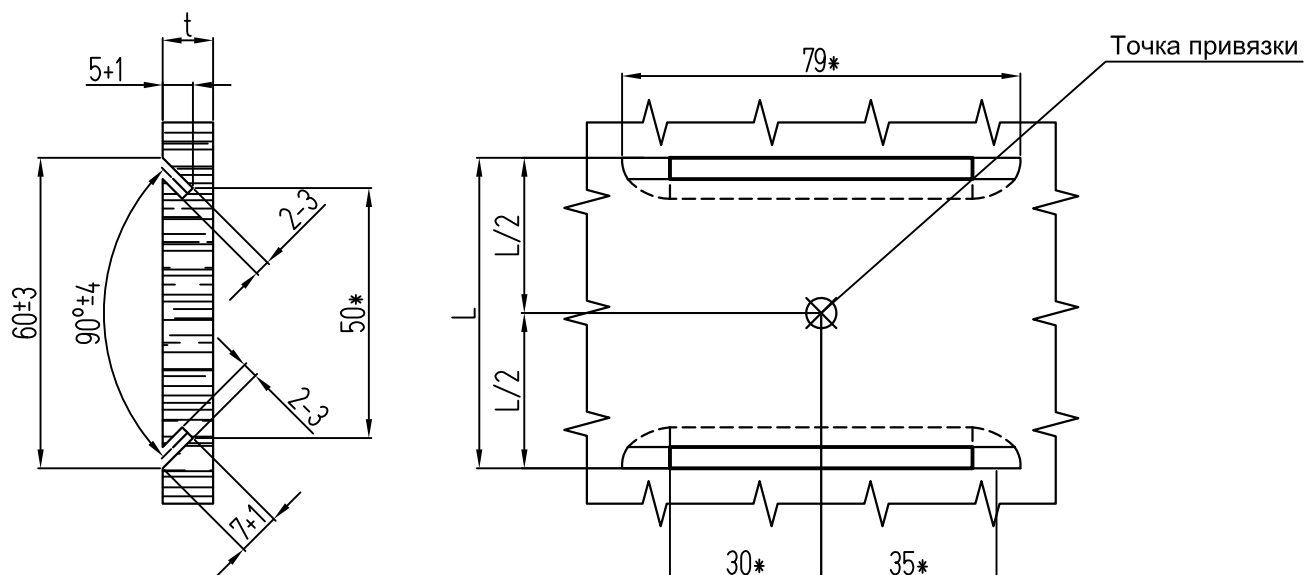
Вертикальное расположение



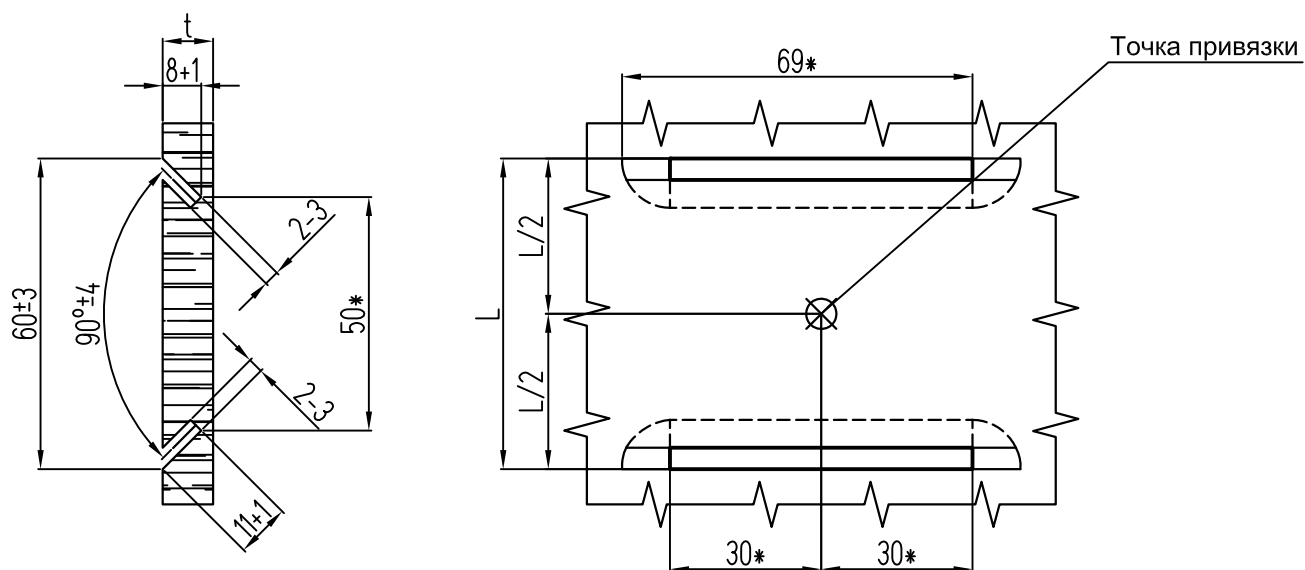
Схемы выполнения пропилов

Пропилы производятся толщиной 2-3 мм под углом $45^\circ \pm 2^\circ$

1. При "Стандартной" установке на глубину 7-8 мм, что соответствует глубине относительно поверхности (по нормали) 5-6 мм:

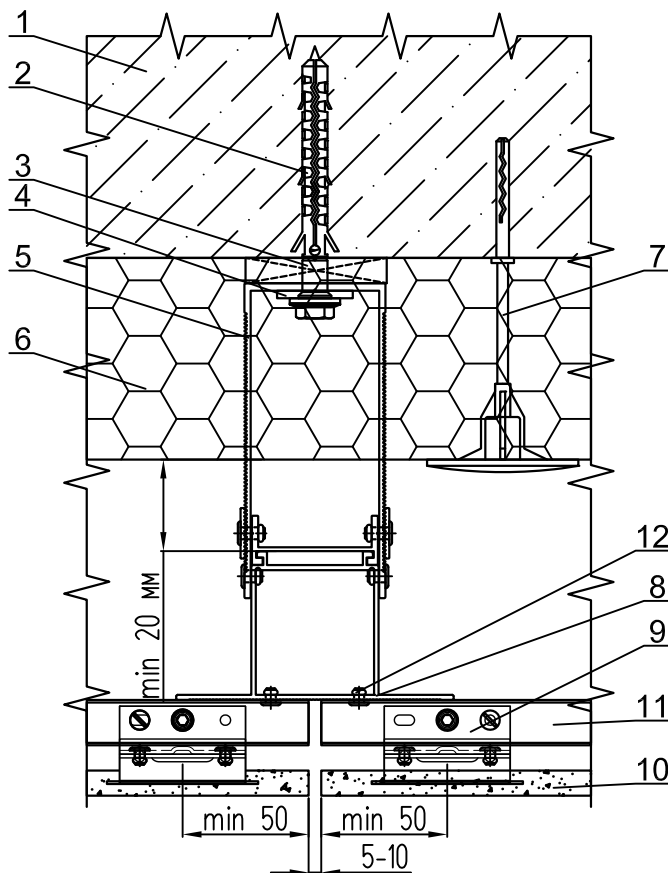


2. При "Глубокой" установке на глубину 11-12 мм, что соответствует глубине относительно поверхности (по нормали) 8-9 мм:

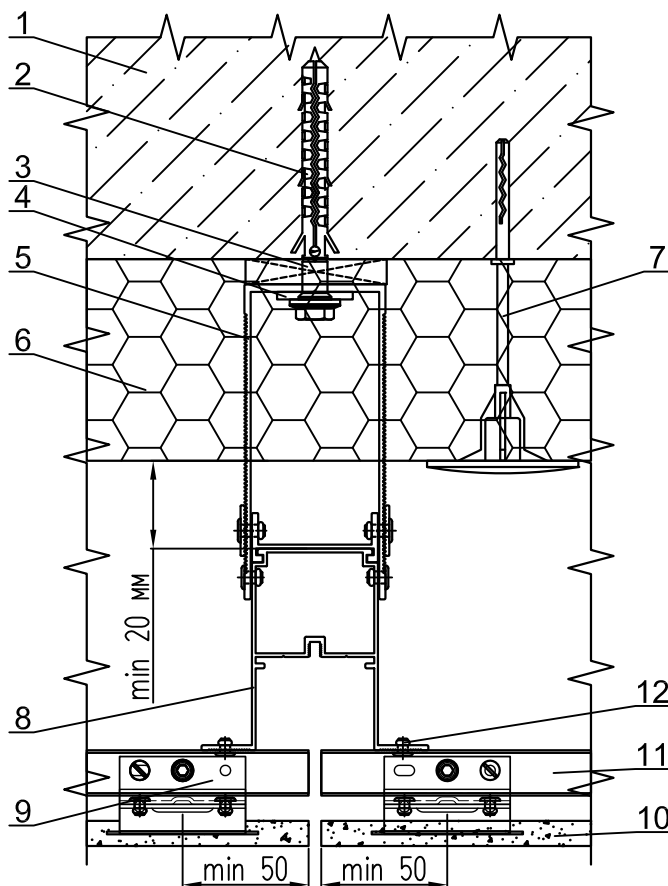
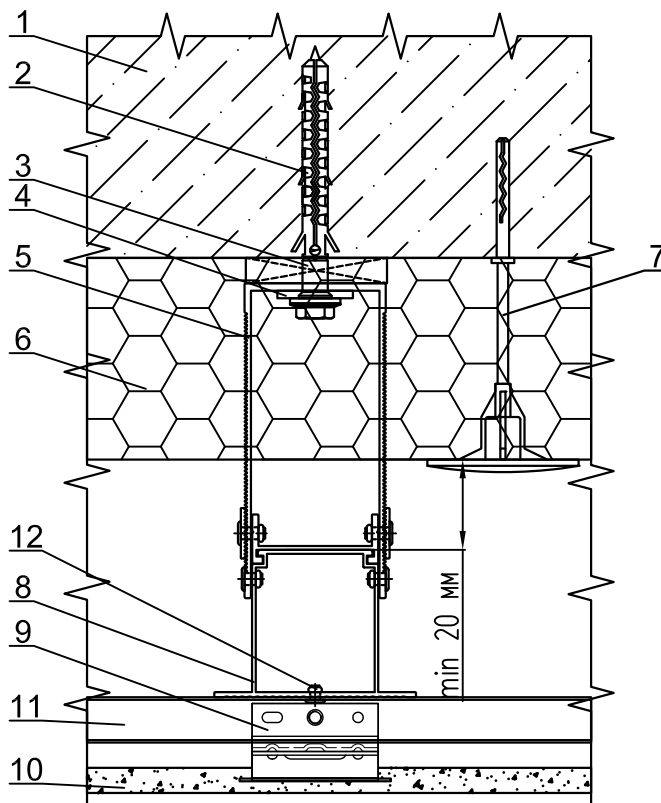


УЗЕЛ 1.1 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ
крепление на П-обр. кронштейны

Крайняя направляющая



Средняя направляющая

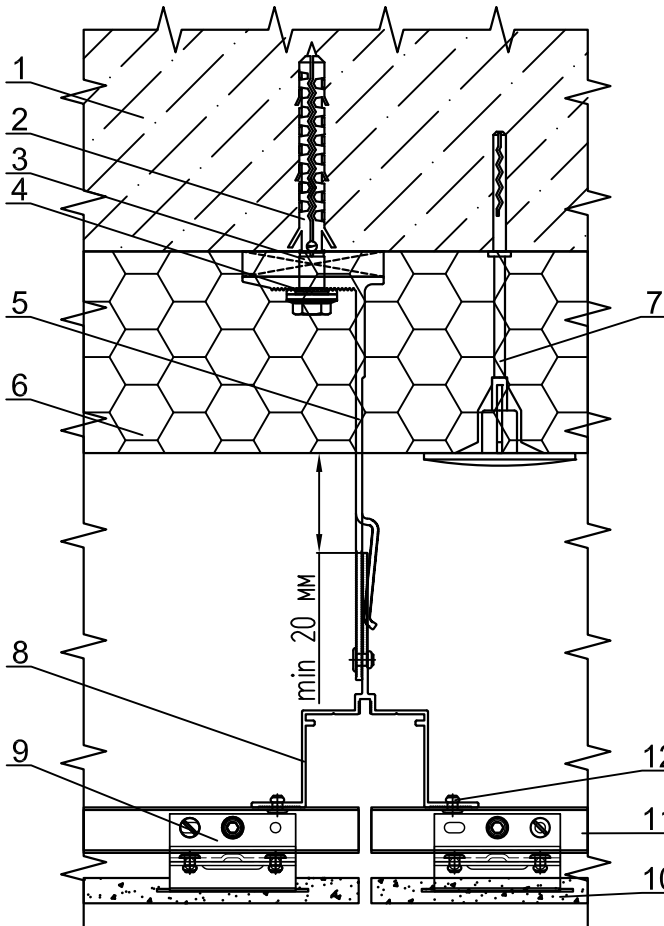
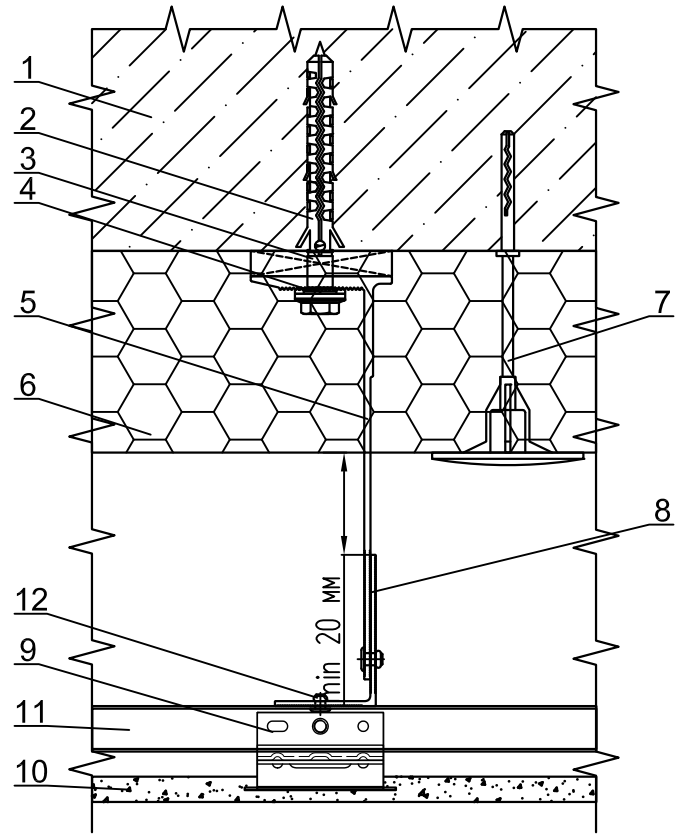
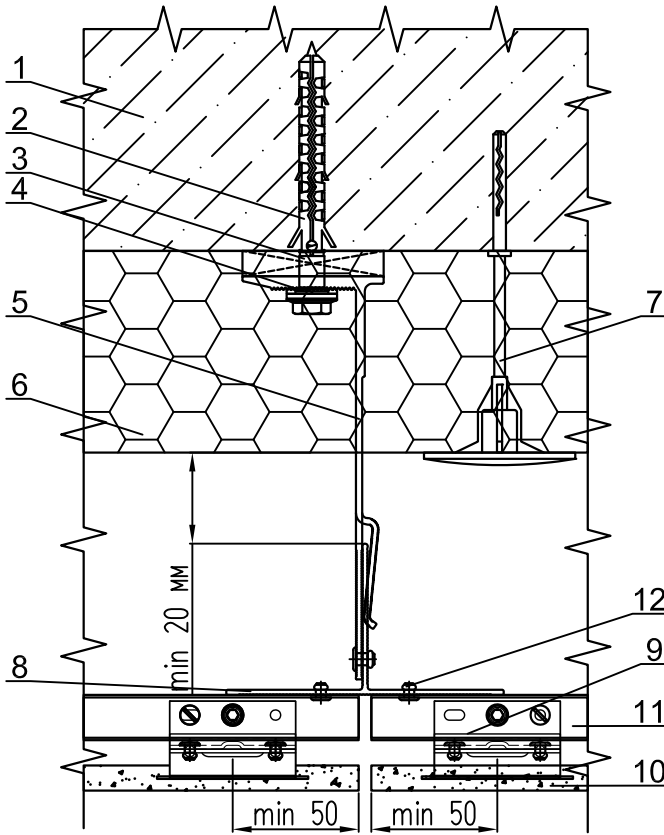


- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Дюбель тарельчатый
- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Кляммер (краб)
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 12 - Заклепка А2/А2

УЗЕЛ 1.2 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ
крепление на Г-обр. кронштейны

Крайняя направляющая

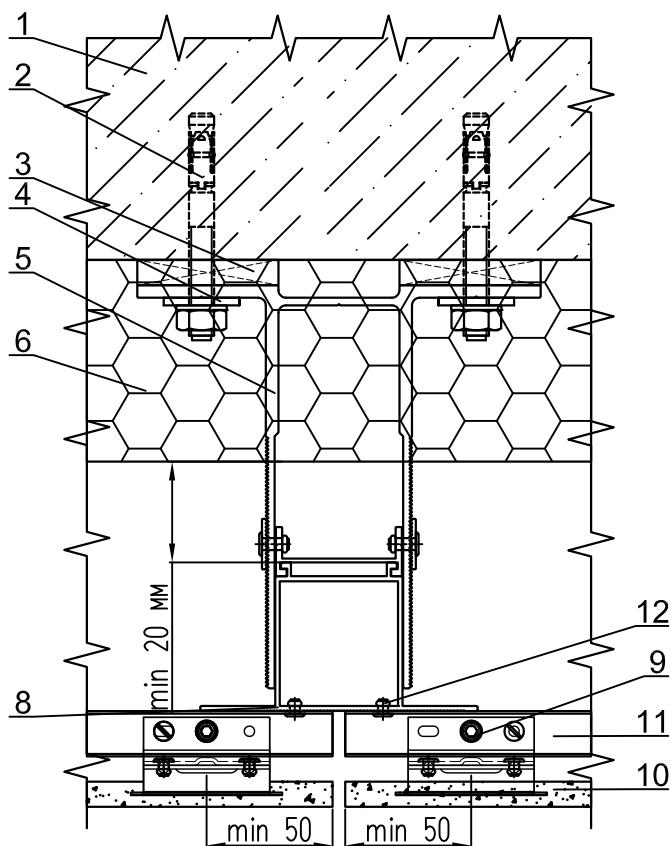
Средняя направляющая



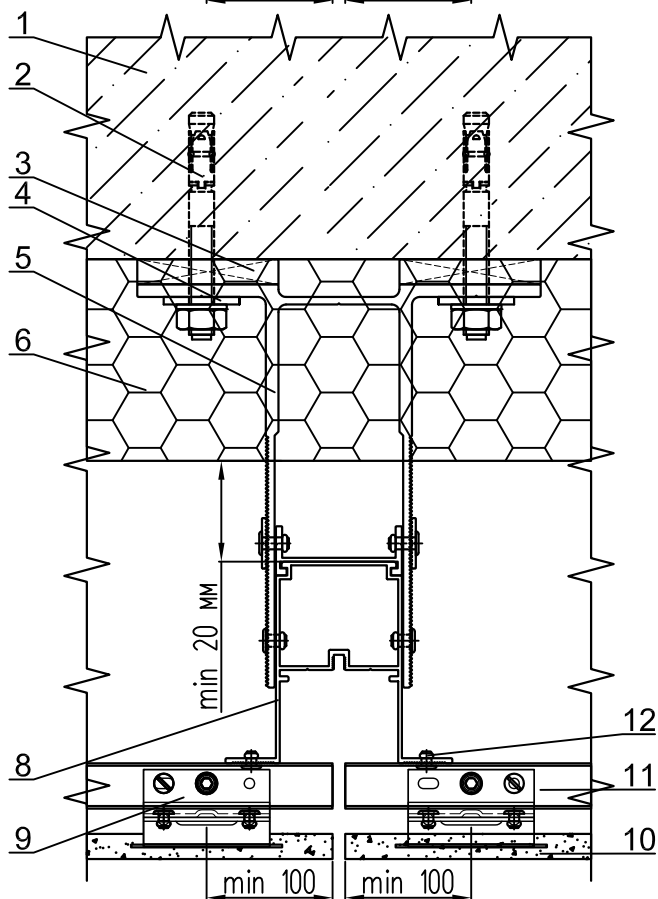
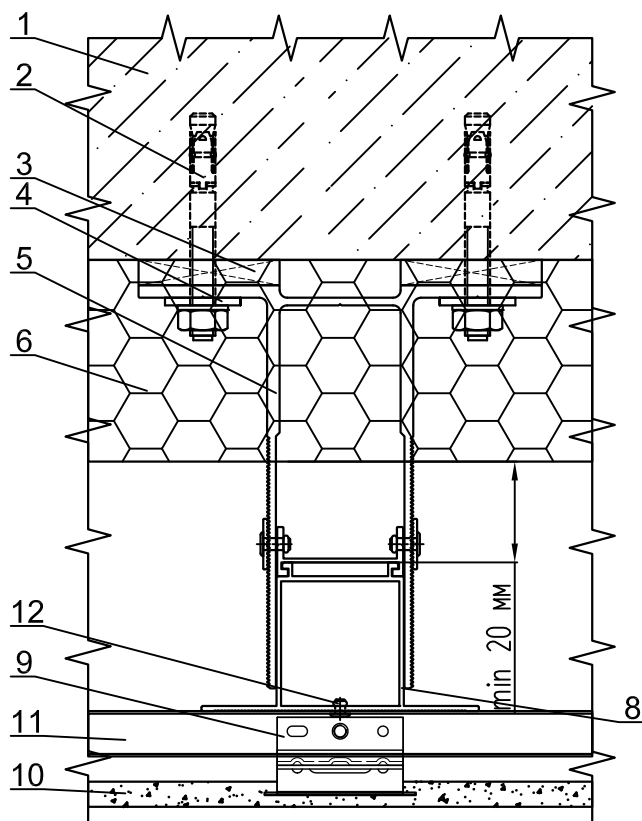
- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 КП45435-1
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Дюбель тарельчатый
- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Кляммер (краб)
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 12 - Заклепка А2/А2

УЗЕЛ 1.3 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ крепление на усиленные кронштейны

Крайняя направляющая



Средняя направляющая

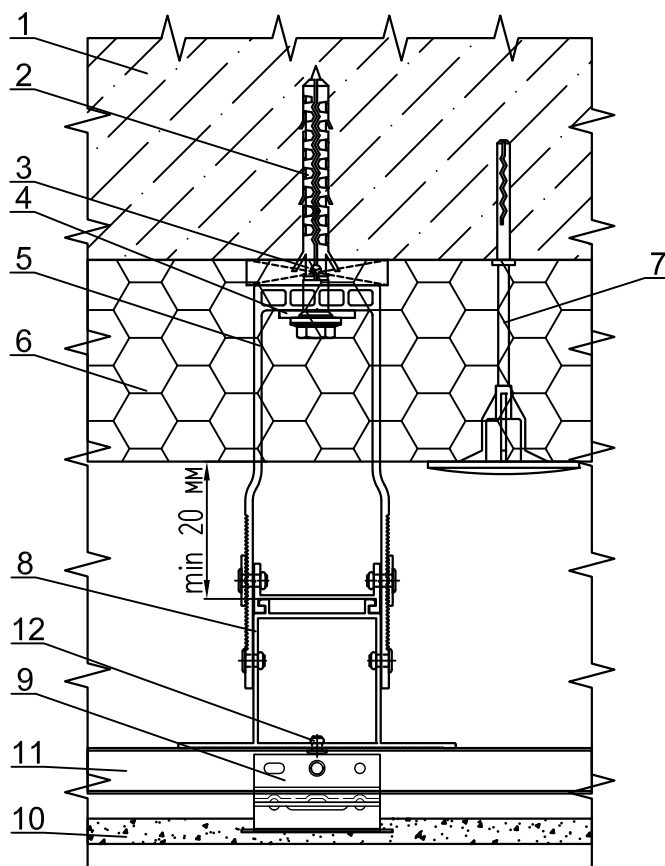
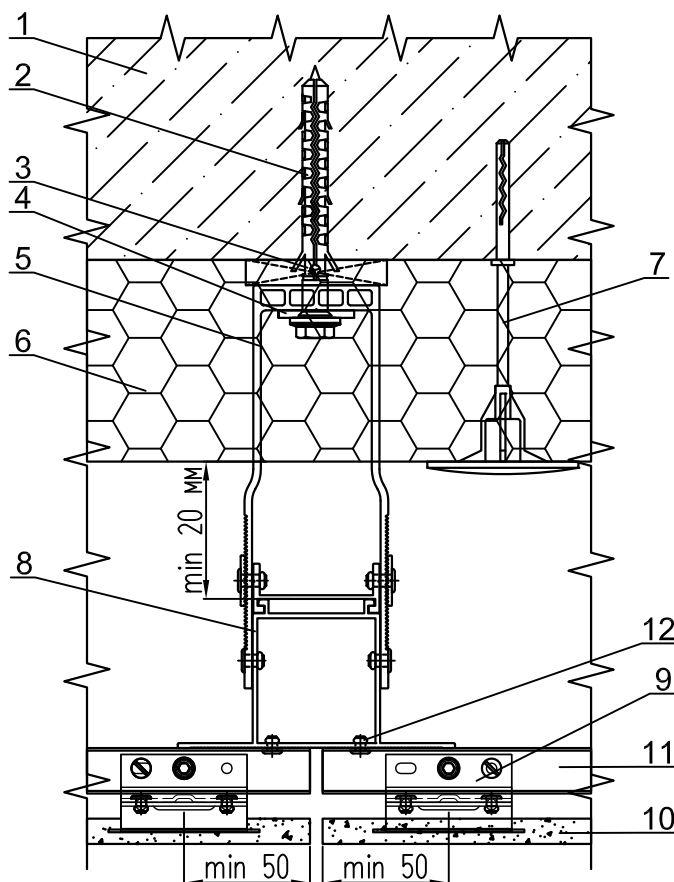


- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Кляммер (краб)
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 12 - Заклепка А2/А2

УЗЕЛ 1.4 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ
крепление на U-обр. кронштейны

Крайняя направляющая

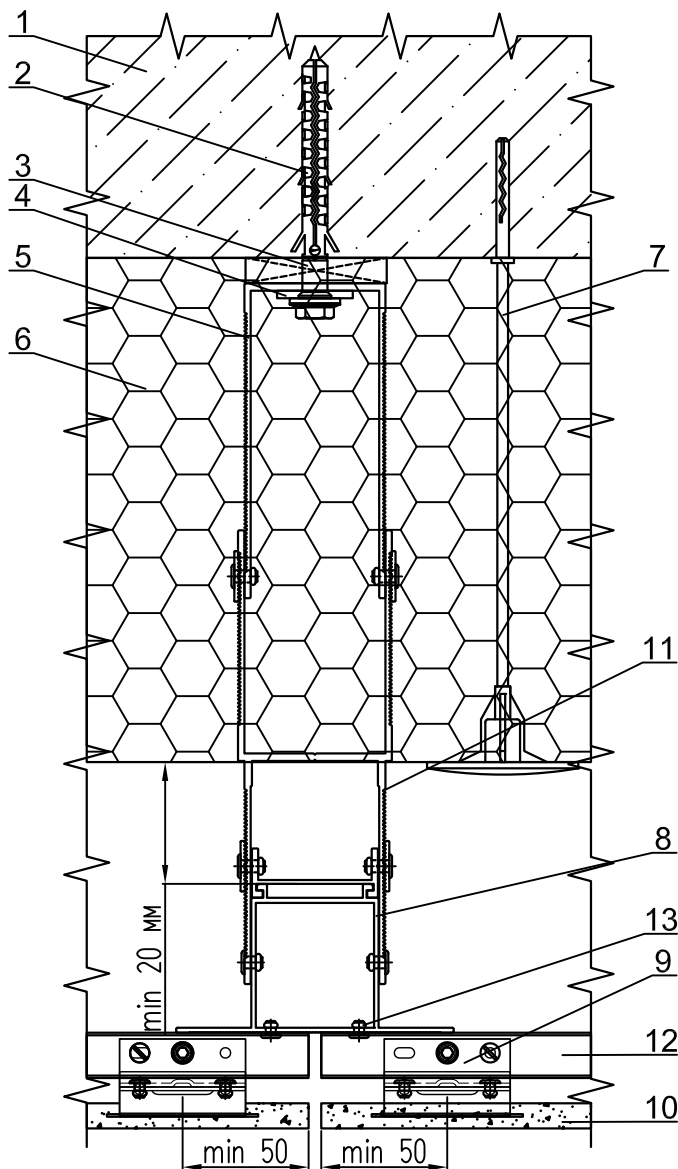
Средняя направляющая



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Дюбель тарельчатый
- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Кляммер (краб)
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 12 - Заклепка A2/A2

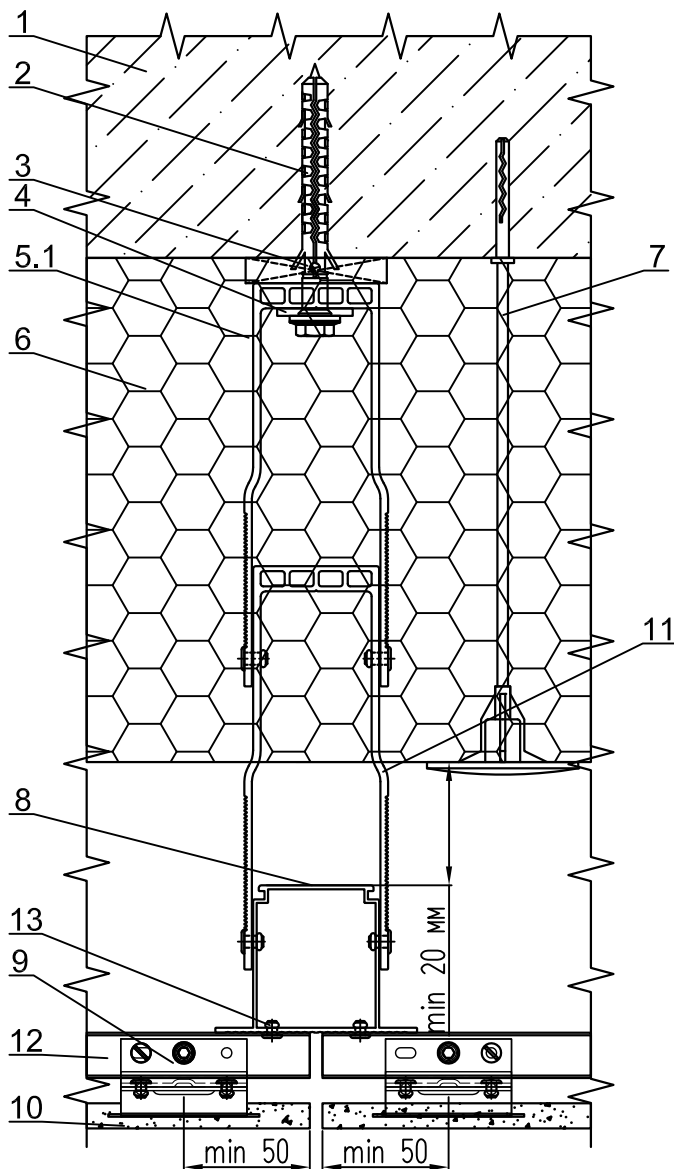
УЗЕЛ 1.5 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

применение удлинителей



УЗЕЛ 1.6 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

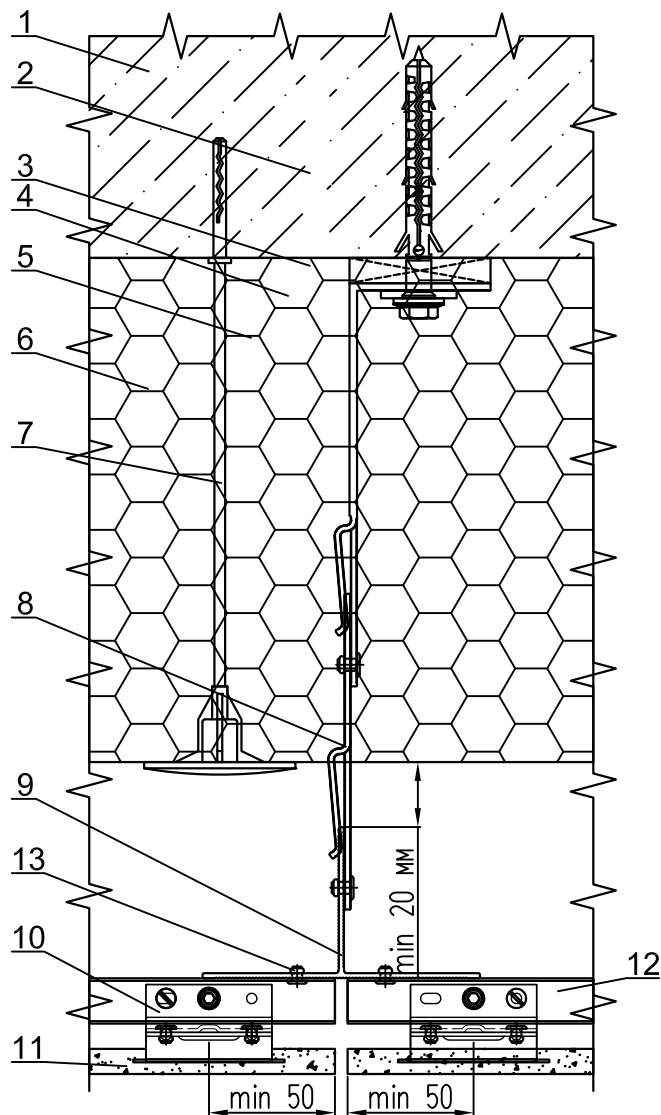
применение удлинителей



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 5.1 - Кронштейн спаренный
- 6 - Утеплитель
- 7 - Дюбель тарельчатый
- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Кляммер (краб)
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Удлинитель
- 12 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 13 - Заклепка А2/А2

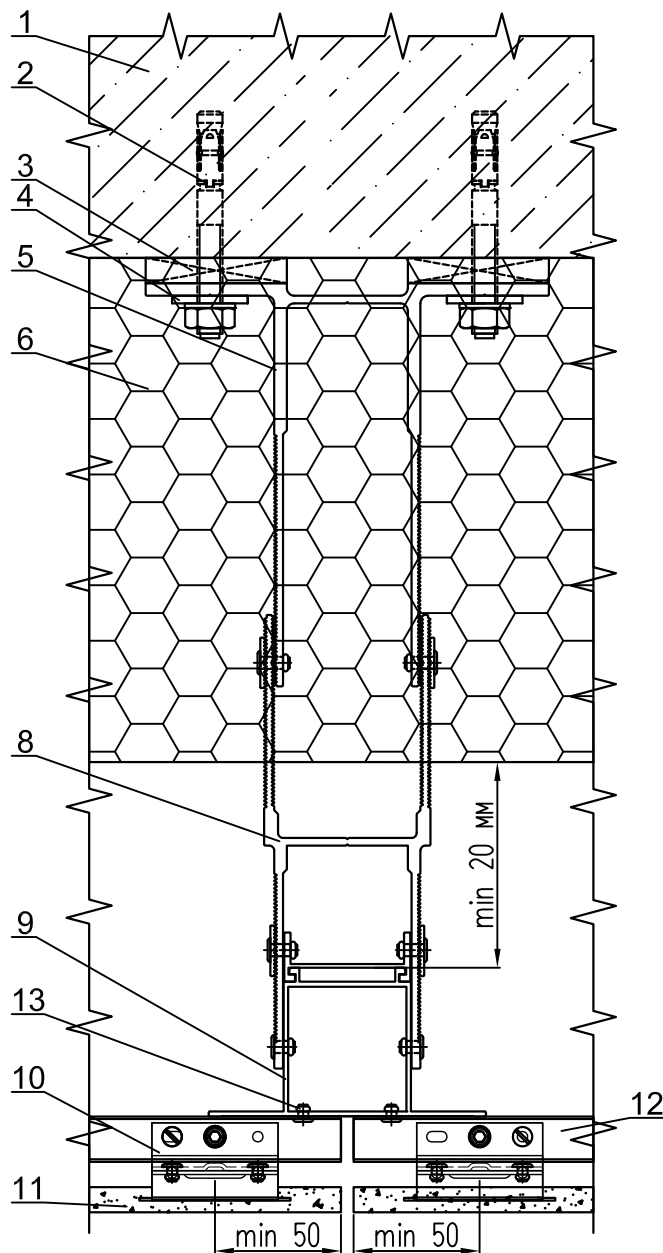
УЗЕЛ 1.7 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

применение удлинителей



УЗЕЛ 1.8 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

применение удлинителей

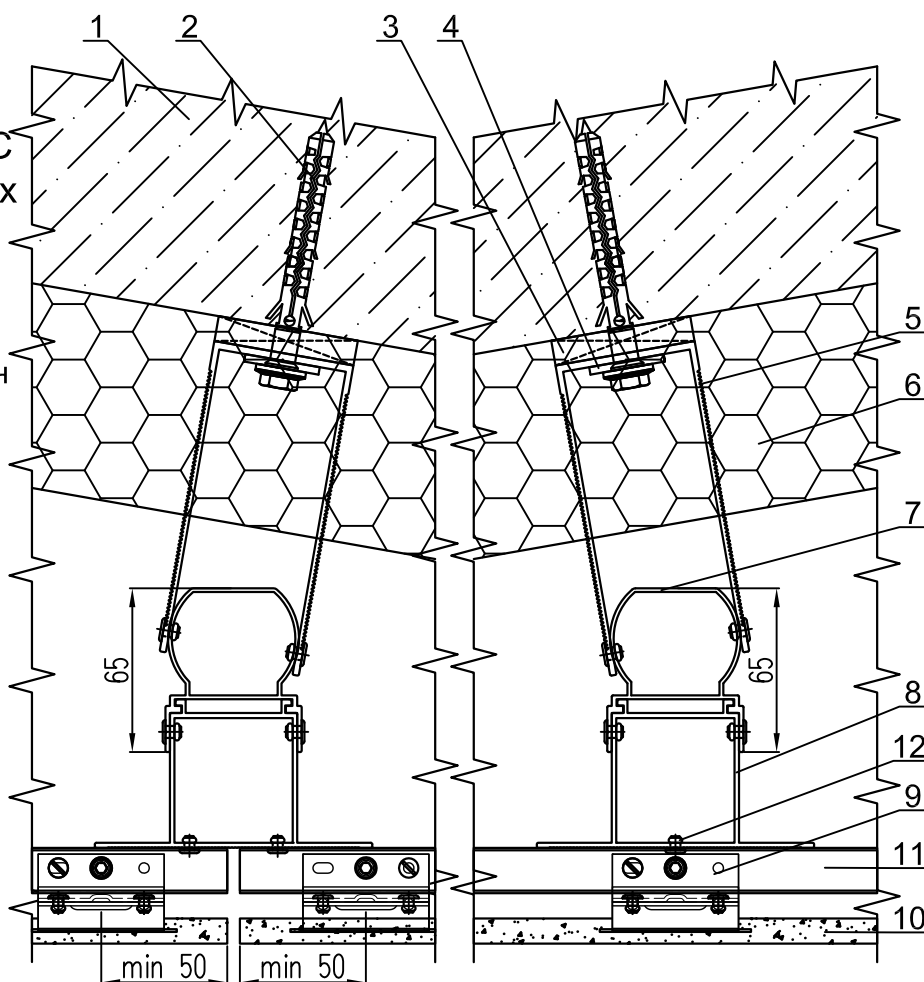


- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 5.1 - Кронштейн усиленный
- 6 - Утеплитель
- 7 - Дюбель тарельчатый
- 8 - Удлинитель
- 9 - Направляющая вертикальная
- 10 - Кляммер (краб)
- 11 - Облицовочная панель
- 12 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 13 - Заклепка А2/А2

УЗЕЛ 1.9 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

применение салазки КПС
581 на неровных участках
стены

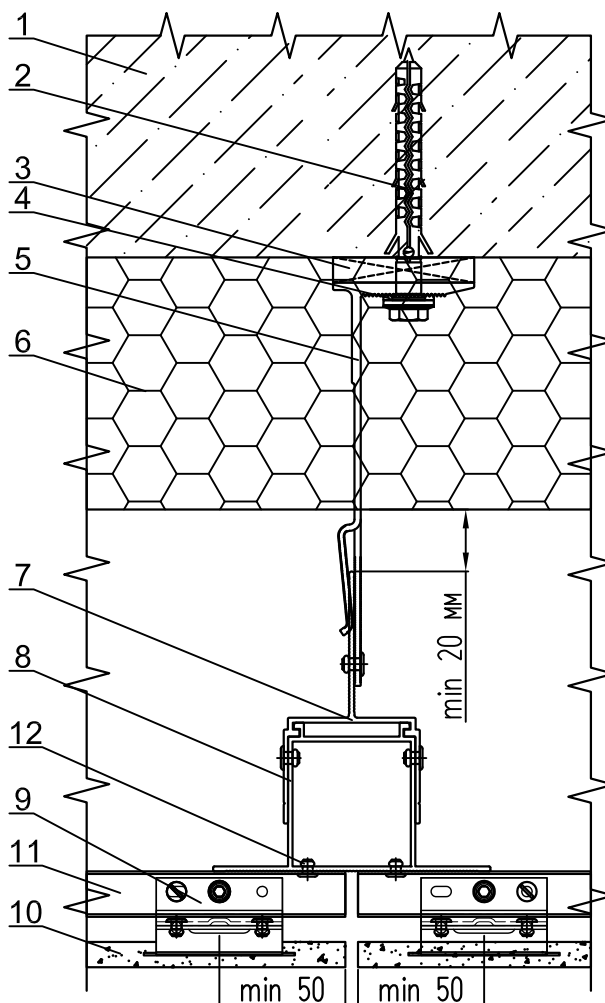
- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Салазка КПС 581
- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Кляммер (краб)
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 12 - Заклепка A2/A2



УЗЕЛ 1.10 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

применение адаптера КПС 819-1

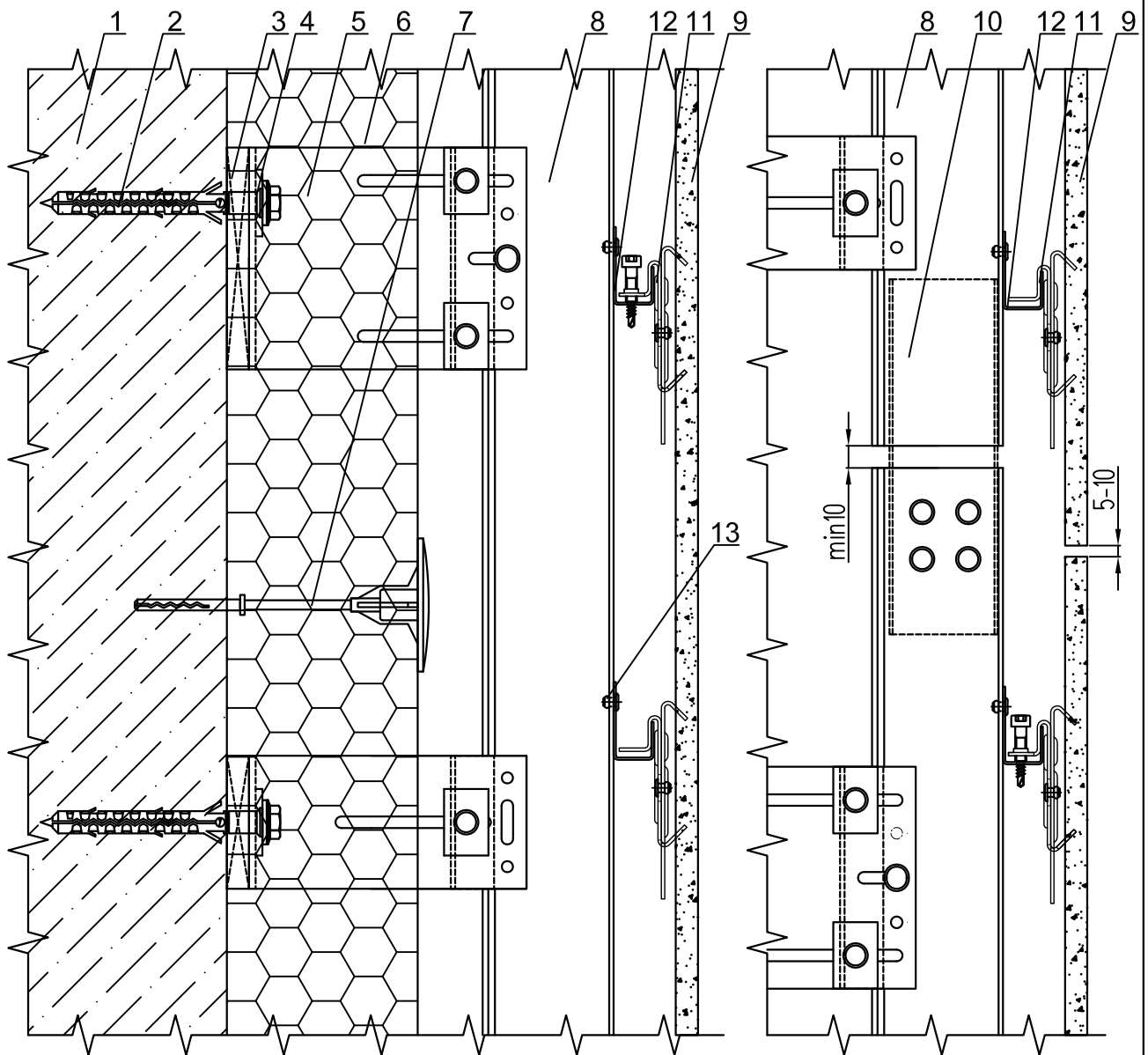
- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 КП45435-1
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Адаптер КПС 819-1
- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Кляммер (краб)
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 12 - Заклепка A2/A2



УЗЕЛ 2.1 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ
применение П-обр. кронштейнов

Рядовой участок

Термо шов



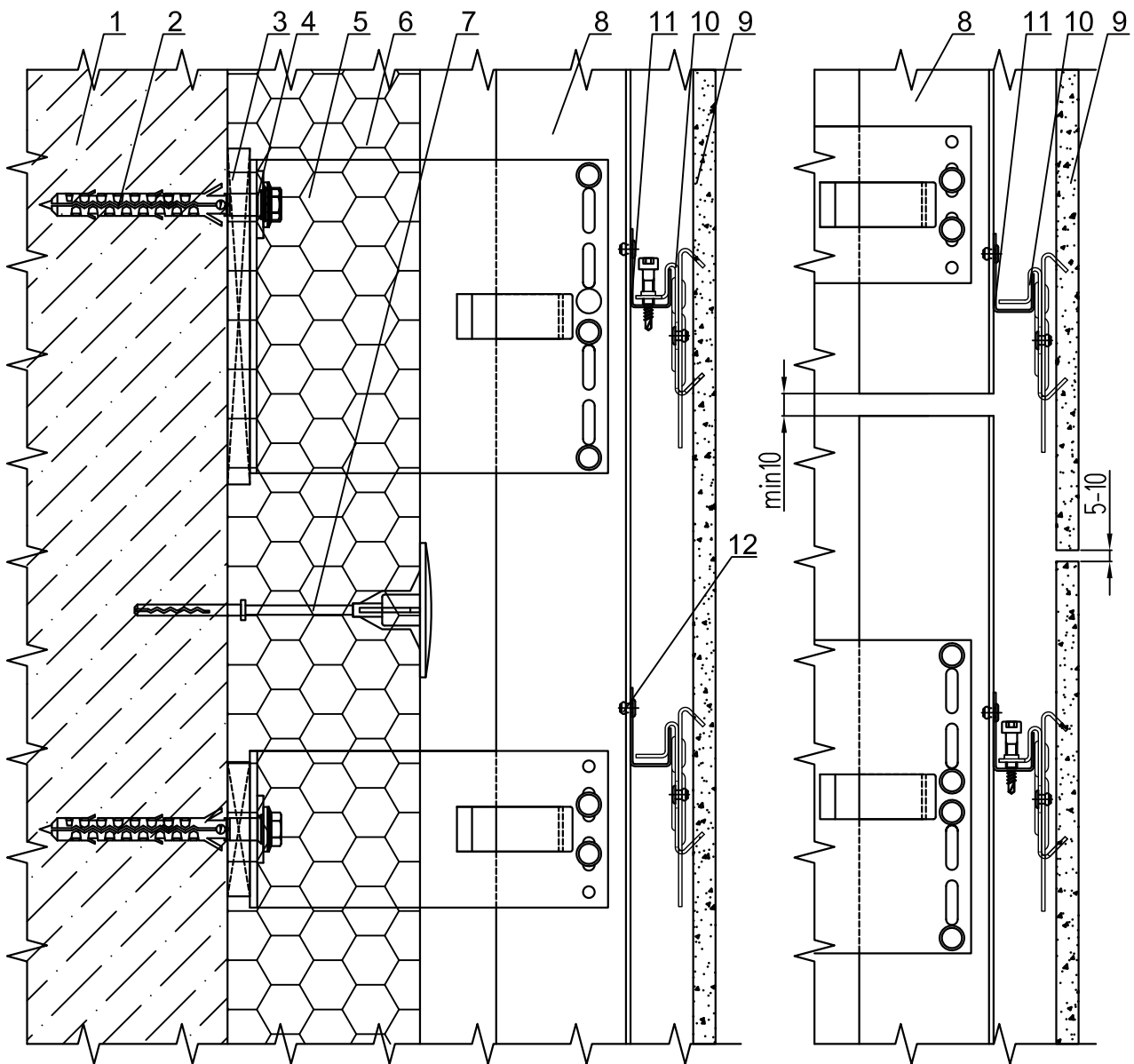
- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Дюбель тарельчатый

- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Облицовочная панель
- 10 - Соединительная закладная КПС 579
- 11 - Кляммер (краб)
- 12 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 13 - Заклепка А2/А2

УЗЕЛ 2.2 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ
применение Г-обр. кронштейнов

Рядовой участок

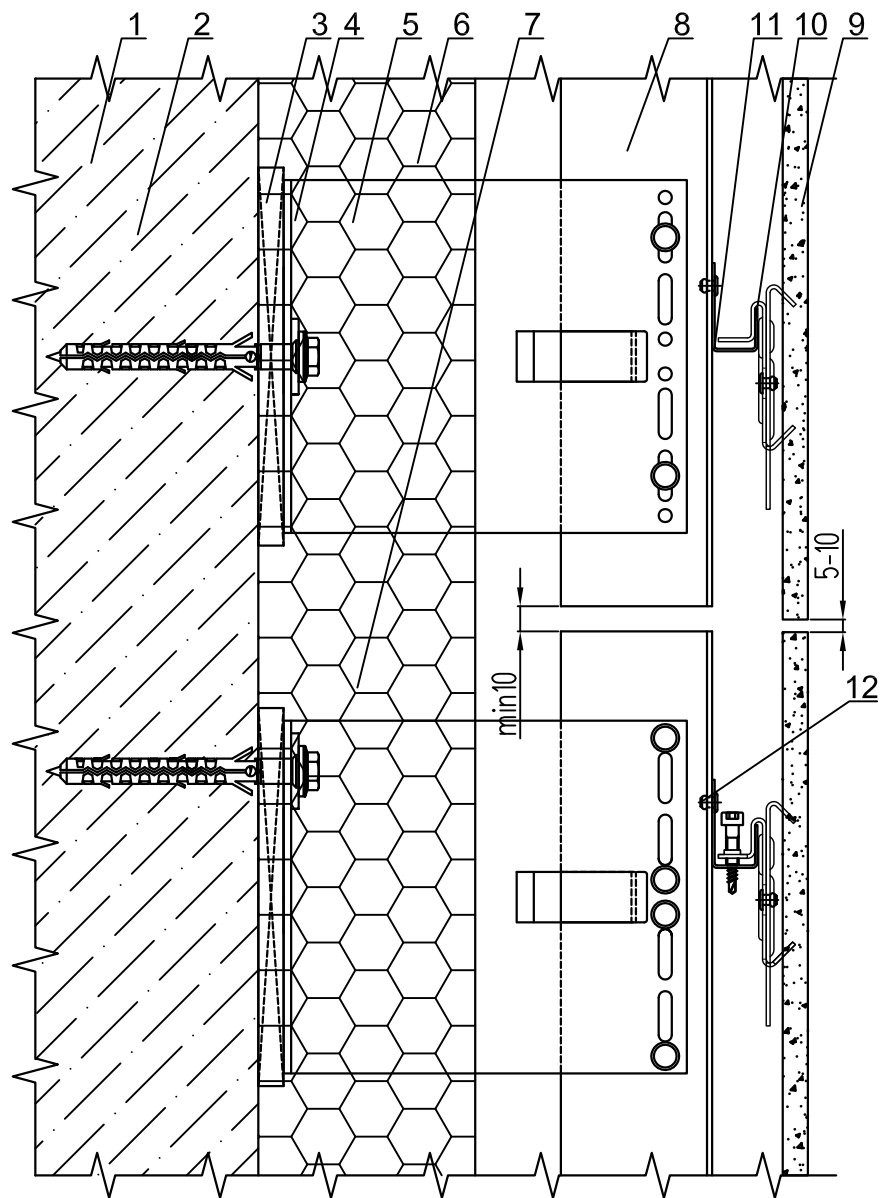
Термо шов



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Дюбель тарельчатый

- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Облицовочная панель
- 10 - Кляммер (краб)
- 11 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 12 - Заклепка А2/А2

УЗЕЛ 2.3 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ
установка несущего кронштейна в качестве опорного



1 - Основание

2 - Анкер

3 - Подкладка под кронштейн

4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2

5 - Кронштейн

6 - Утеплитель

7 - Дюбель тарельчатый

8 - Направляющая вертикальная

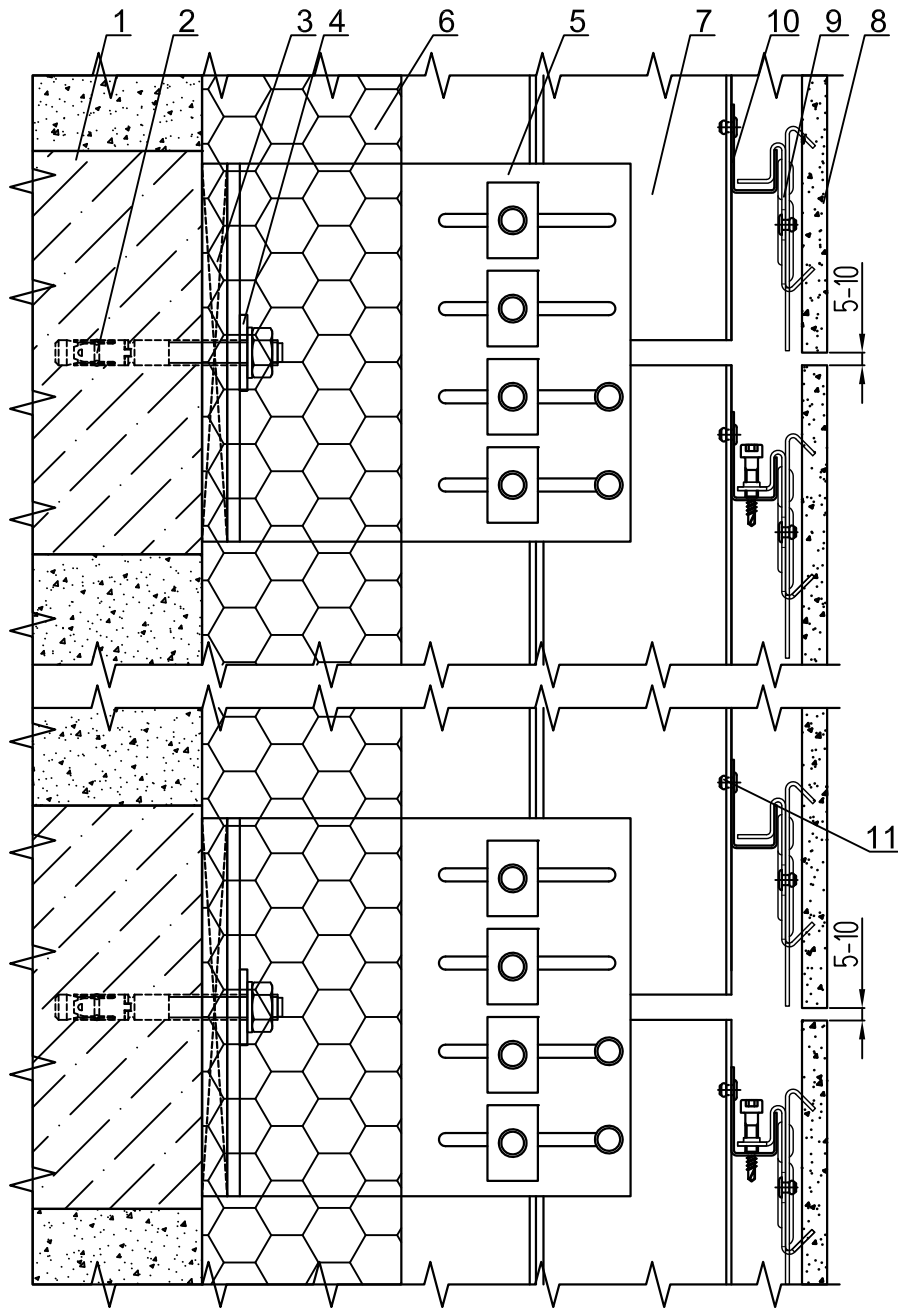
9 - Облицовочная панель

10 - Кляммер (краб)

11 - Направляющая горизонтальная НГ2

12 - Заклепка А2/А2

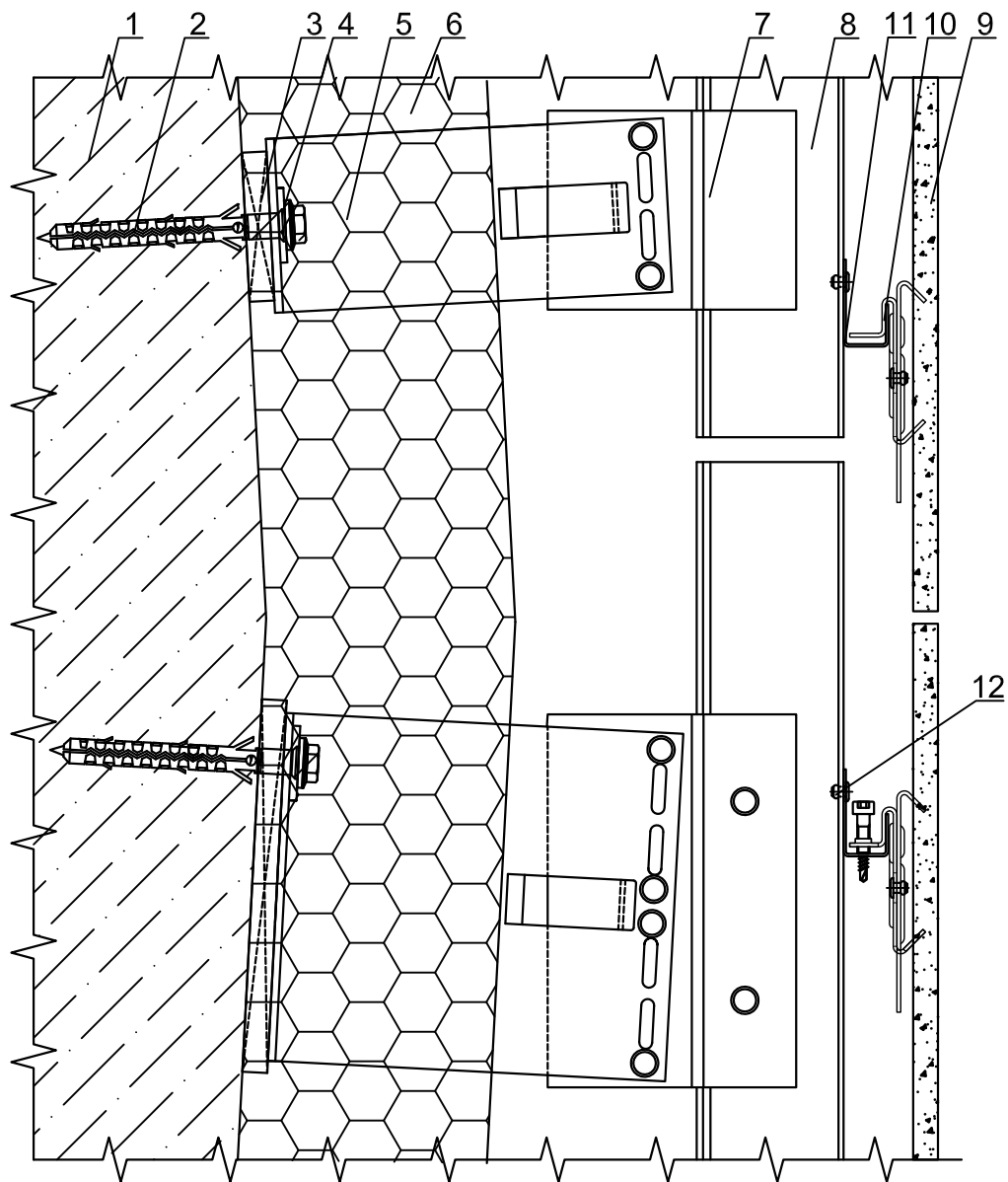
УЗЕЛ 2.4 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ
крепление в плиты перекрытия (межэтажное)



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель

- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Облицовочная панель
- 9 - Кляммер (краб)
- 10 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 11 - Заклепка А2/А2

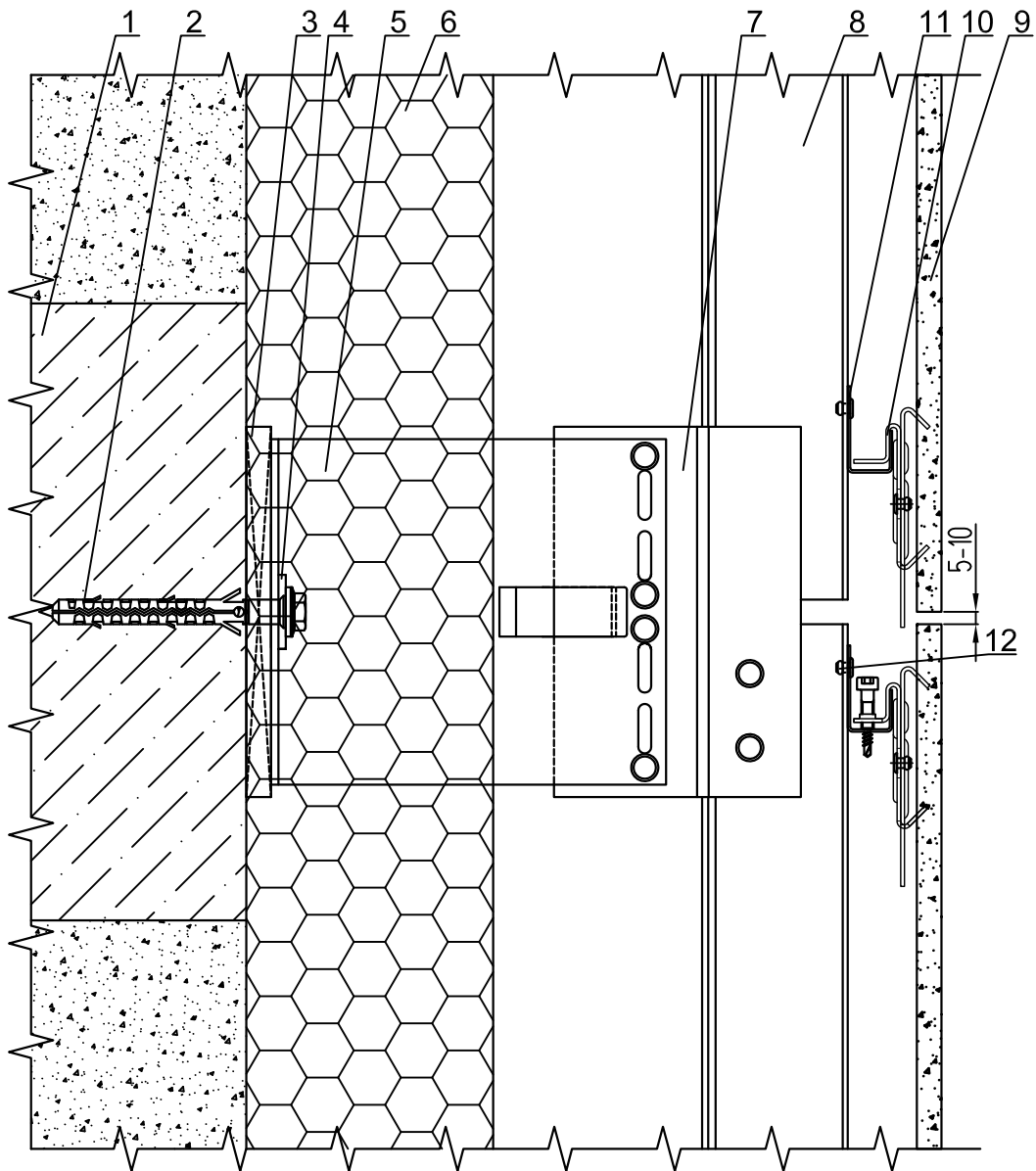
УЗЕЛ 2.5 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ
применение адаптера КПС 819-1



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Адаптер КПС 819-1

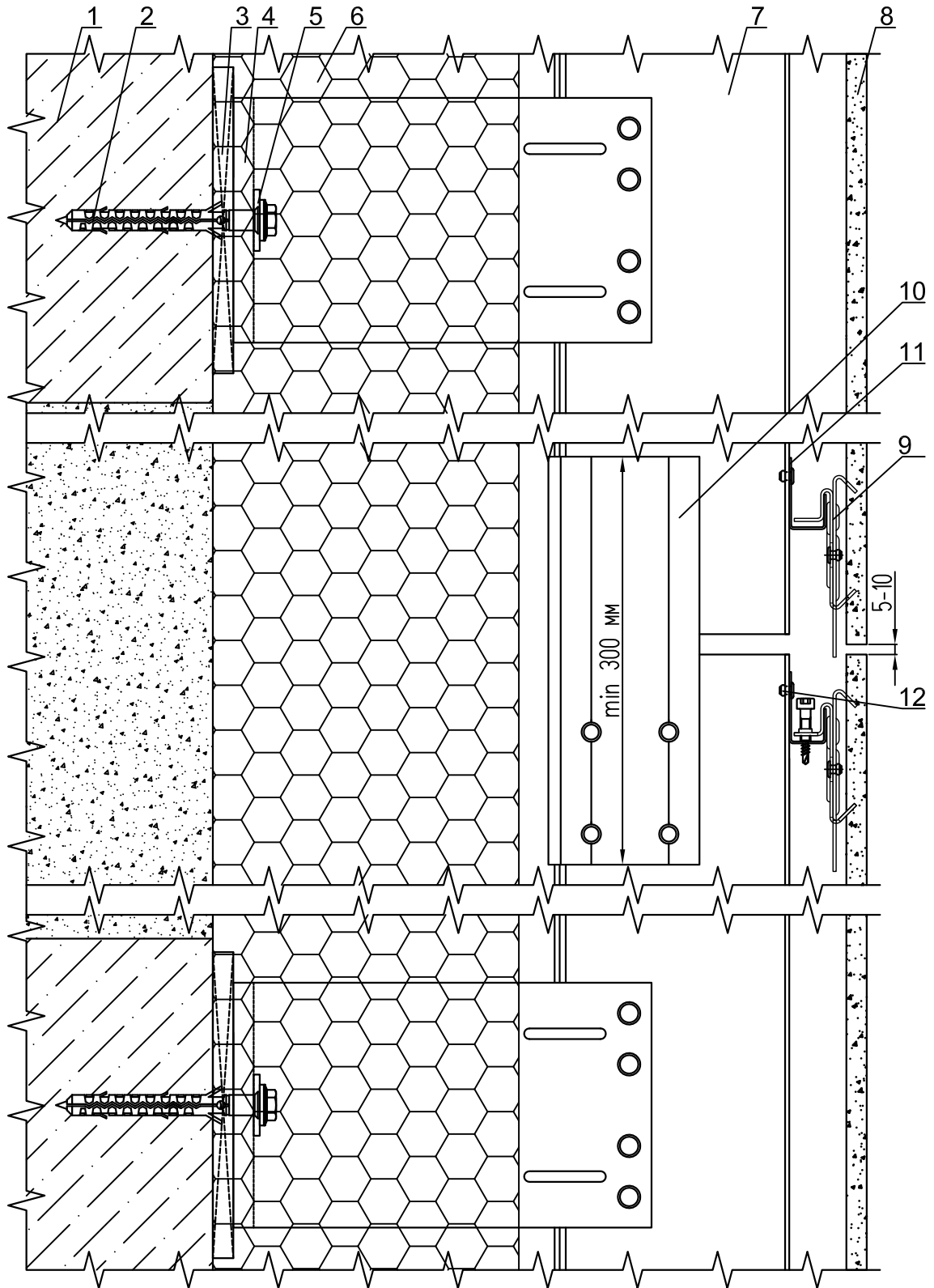
- 8 - Направляющая вертикальная
- 9 - Облицовочная панель
- 10 - Кляммер (краб)
- 11 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 12 - Заклепка А2/А2

УЗЕЛ 2.6 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ
 применение адаптера КПС 819-1 в плитах перекрытия



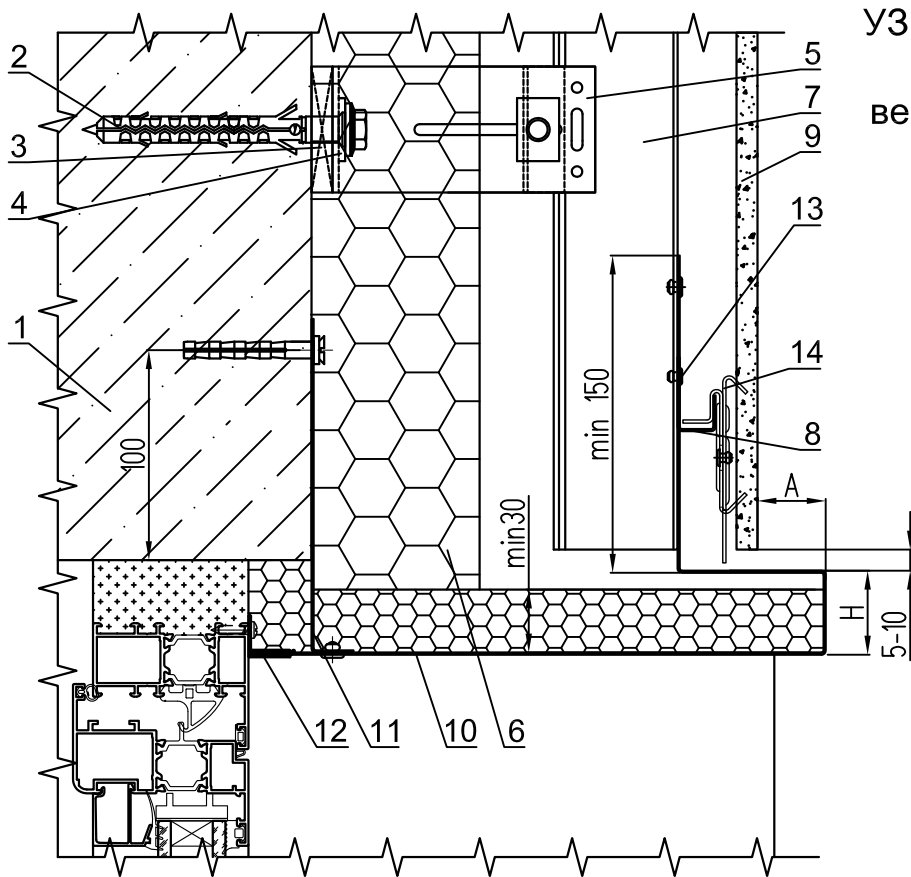
- | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1 - Основание | 8 - Направляющая вертикальная |
| 2 - Анкер | 9 - Облицовочная панель |
| 3 - Подкладка под кронштейн | 10 - Кляммер (краб) |
| 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2 | 11 - Направляющая горизонтальная НГ2 |
| 5 - Кронштейн | 12 - Заклепка А2/А2 |
| 6 - Утеплитель | |
| 7 - Адаптер КПС 819-1 | |

УЗЕЛ 2.7 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ
 применение U-образных кронштейнов
 Крепление в плиты перекрытия (межэтажное крепление)



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Кронштейн
- 5 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 6 - Утеплитель

- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Облицовочная плита
- 9 - Кляммер (краб)
- 10 - Охватывающая закладная
- 11 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 12 - Заклепка А2/А2



УЗЕЛ 3.1 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

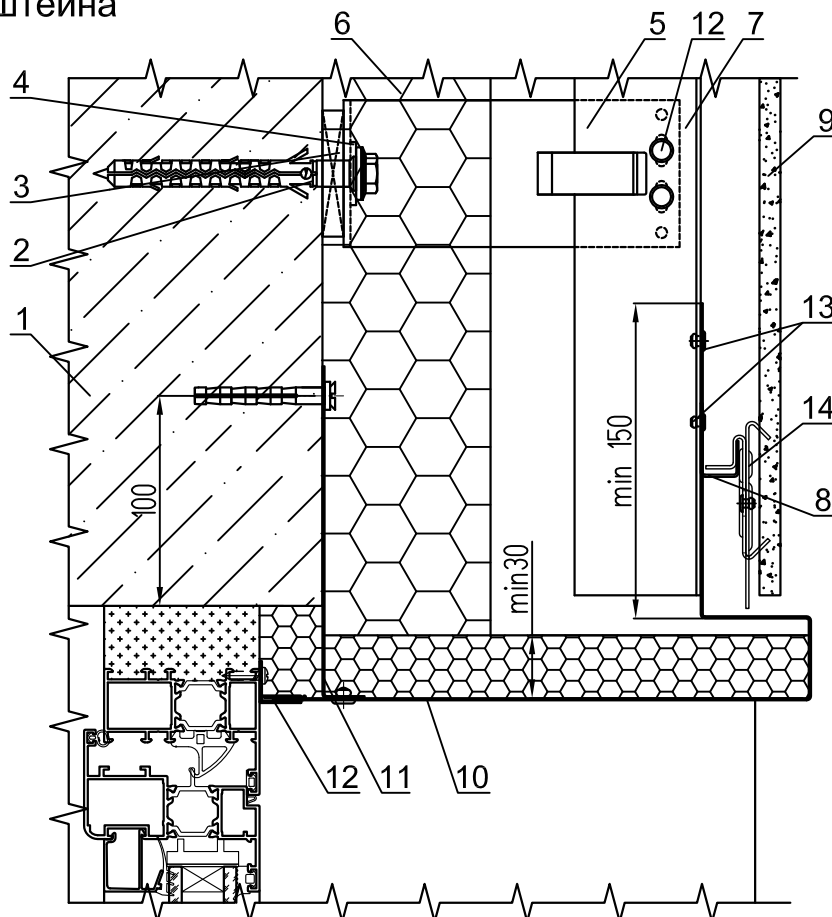
верхний откос из оц. стали,
с применением П-обр.
кронштейнов

- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Направляющая НГ2
- 9 - Облицовочная панель
- 10 - Откос противопожарного короба
- 11 - Стальной крепежный элемент
- 12 - Прищепка
- 13 - Заклепка A2/A2
- 14 - Кляммер (краб)

УЗЕЛ 3.2 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

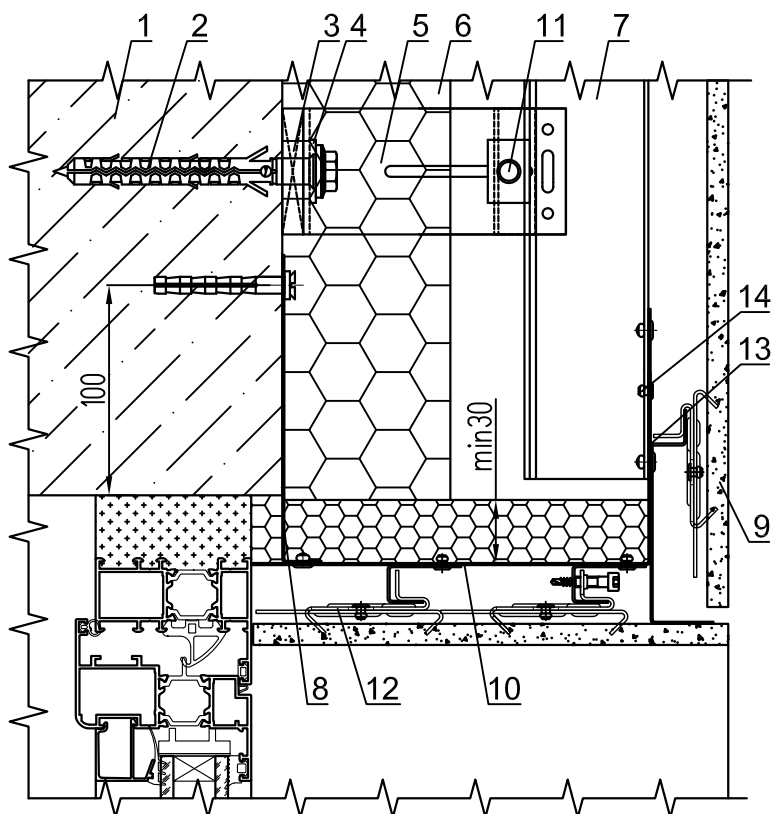
верхний откос из оц. стали, с
применением Г-обр. кронштейна

- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 КП45435-1
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Направляющая НГ2
- 9 - Облицовочная панель
- 10 - Откос скрытого противопожарного короба
- 11 - Стальной крепежный элемент
- 12 - Заклепка 5x12 A/A2
- 13 - Заклепка A2/A2
- 14 - Кляммер (краб)



УЗЕЛ 3.3 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

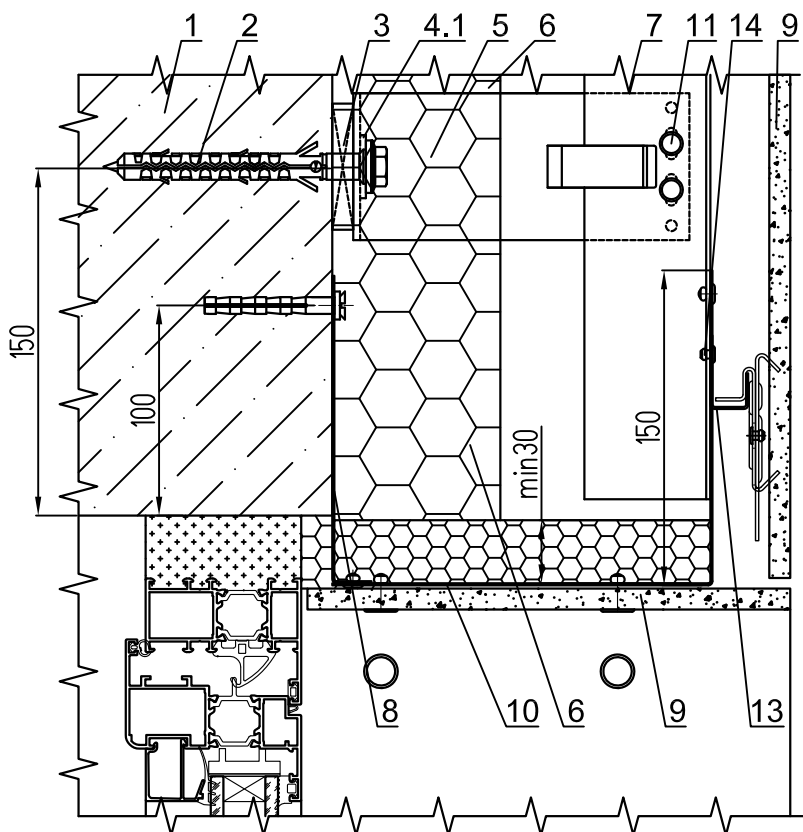
верхний откос из облицовочной панели, с применением П-обр. кронштейнов



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 4.1 - Шайба ШФ КП45435-1
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Стальной крепежный элемент
- 9 - Облицовочная панель
- 10 - Откос противопожарного короба
- 11 - Заклепка 5x12 А/А2
- 12 - Кляммер (краб)
- 13 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 14 - Заклепка А2/А2

УЗЕЛ 3.4 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

верхний откос из облицовочной панели, с применением Г-обр. кронштейнов



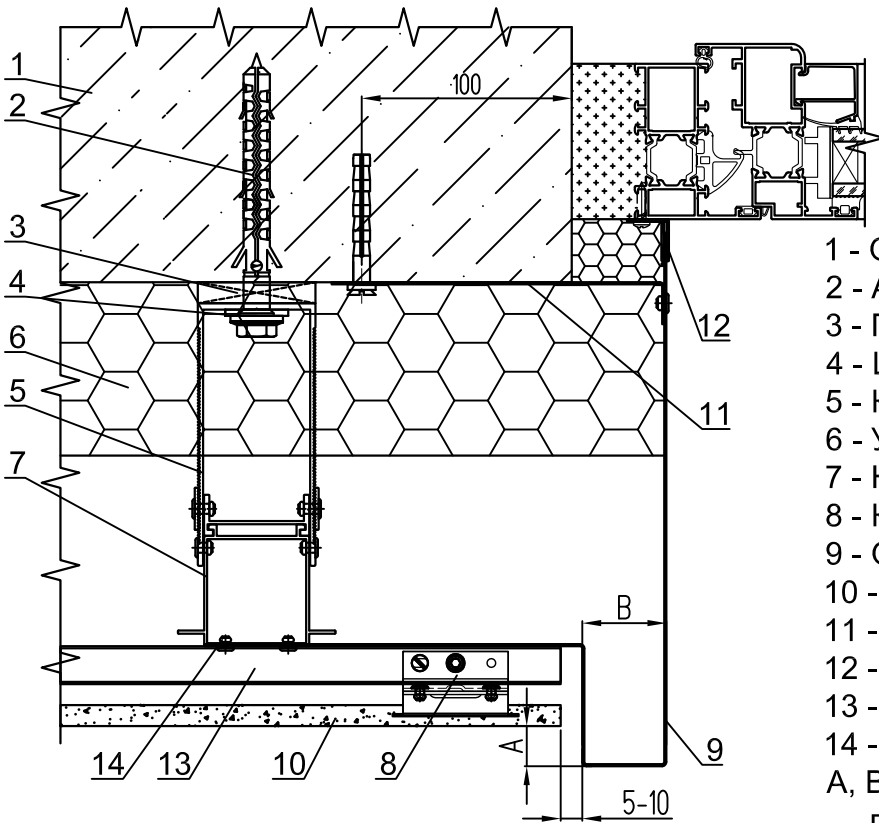
* - длина отсечки равна ширине оконного проема с припуском 80 мм в обе стороны, толщина в зависимости от производителя облицовочного материала может меняться (см. экспертное пожарное заключение на систему).

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

Общее требование по расстановке заклепок для крепления облицовки на откосах является условие, что масса условных прямоугольных сегментов плитки между ее углом и ближайшей заклепкой, между смежными заклепками по длине/высоте плиты должна быть менее 1 кг.

УЗЕЛ 4.1 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

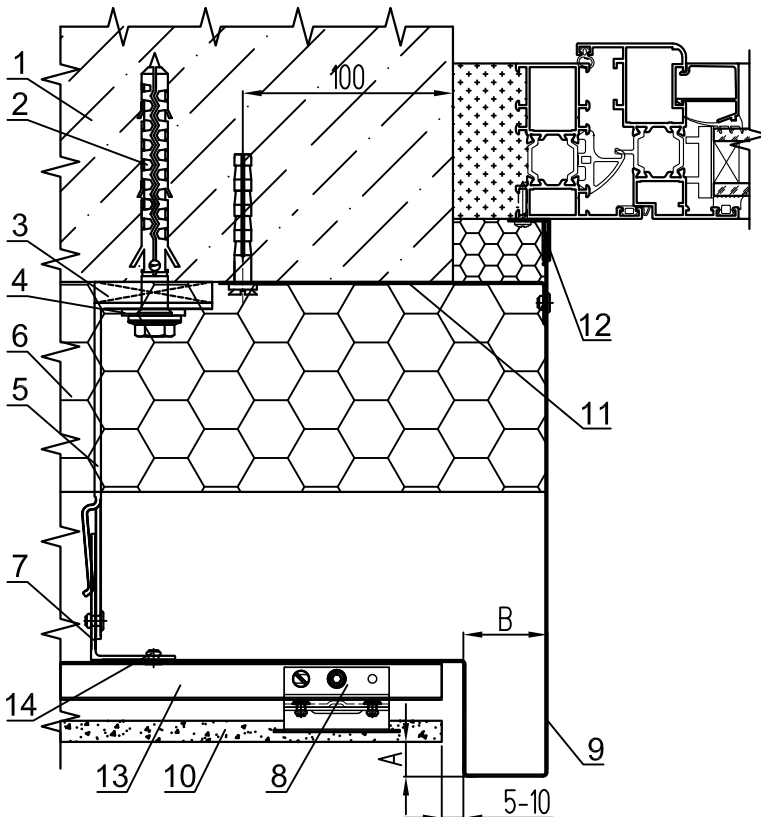
боковой откос из оцинкованной стали, применение П-обр. кронштейнов



- 1 - Основание
 - 2 - Анкер
 - 3 - Подкладка под кронштейн
 - 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
 - 5 - Кронштейн
 - 6 - Утеплитель
 - 7 - Направляющая вертикальная
 - 8 - Кляммер (краб)
 - 9 - Откос (оц. сталь)
 - 10 - Облицовочная панель
 - 11 - Стальной крепежный элемент
 - 12 - Прищепка
 - 13 - Направляющая НГ2
 - 14 - Заклепка A2/A2
- А, В в соответствии с экспертным пожарным заключением на систему

УЗЕЛ 4.2 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

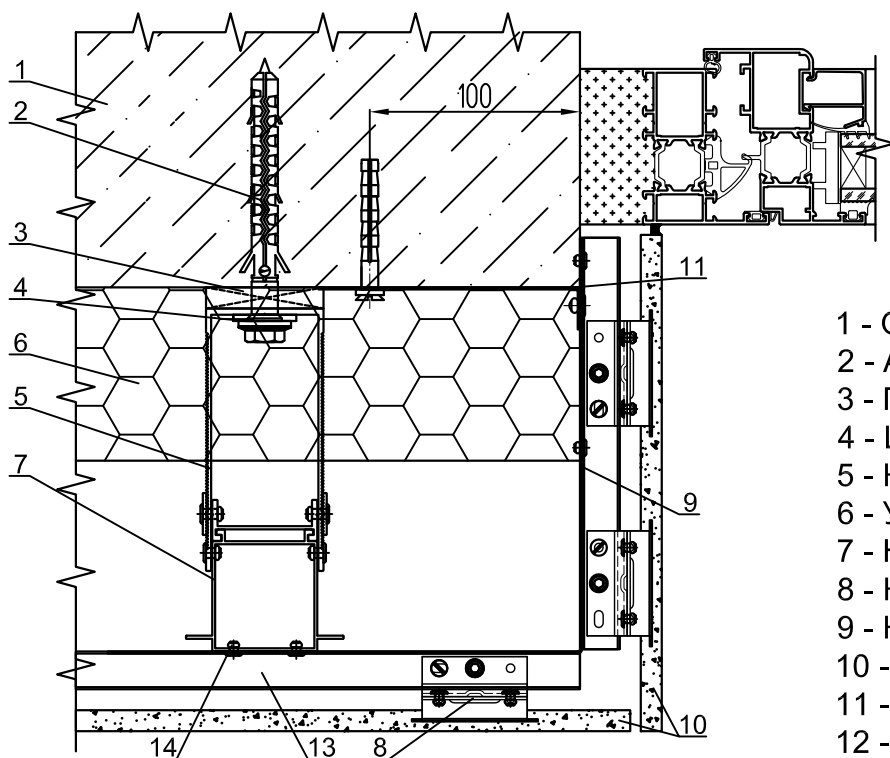
боковой откос из оцинкованной стали, применение Г-обр. кронштейнов



- 1 - Основание
 - 2 - Анкер
 - 3 - Подкладка под кронштейн
 - 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
 - 5 - Кронштейн
 - 6 - Утеплитель
 - 7 - Направляющая вертикальная
 - 8 - Кляммер (краб)
 - 9 - Откос (оц. сталь)
 - 10 - Облицовочная панель
 - 11 - Стальной крепежный элемент
 - 12 - Прищепка
 - 13 - Направляющая НГ2
 - 14 - Заклепка A2/A2
- А, В в соответствии с экспертным пожарным заключением на систему

УЗЕЛ 4.3- ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

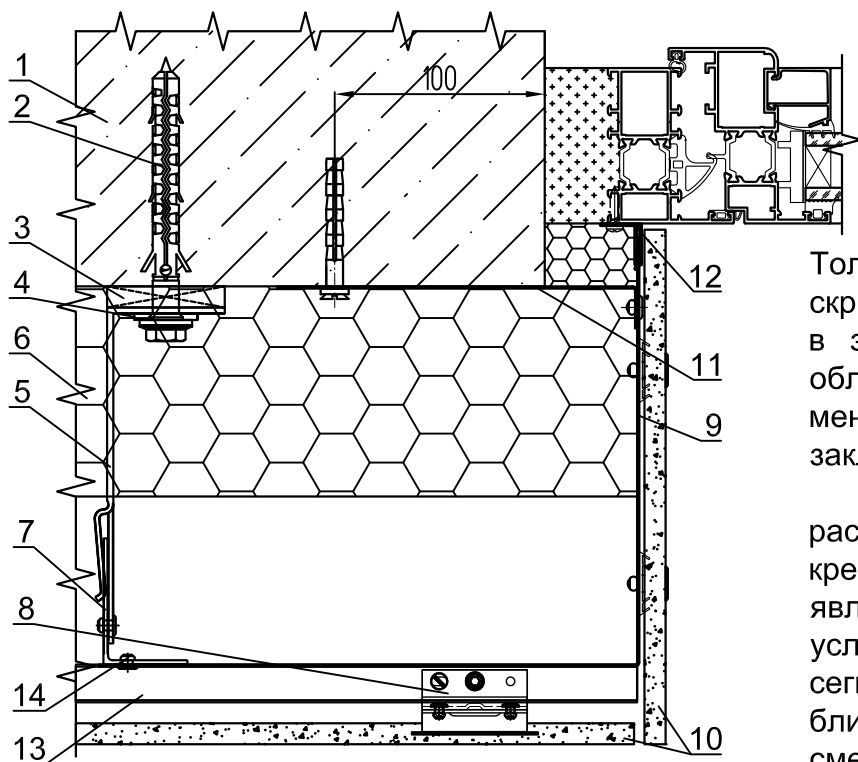
боковой откос из облицовочной панели, применение П-обр. кронштейнов



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Кляммер (краб)
- 9 - Короб (оц. сталь)
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Стальной крепежный элемент
- 12 - Прищепка
- 13 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 14 - Заклепка А2/А2

УЗЕЛ 4.4 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

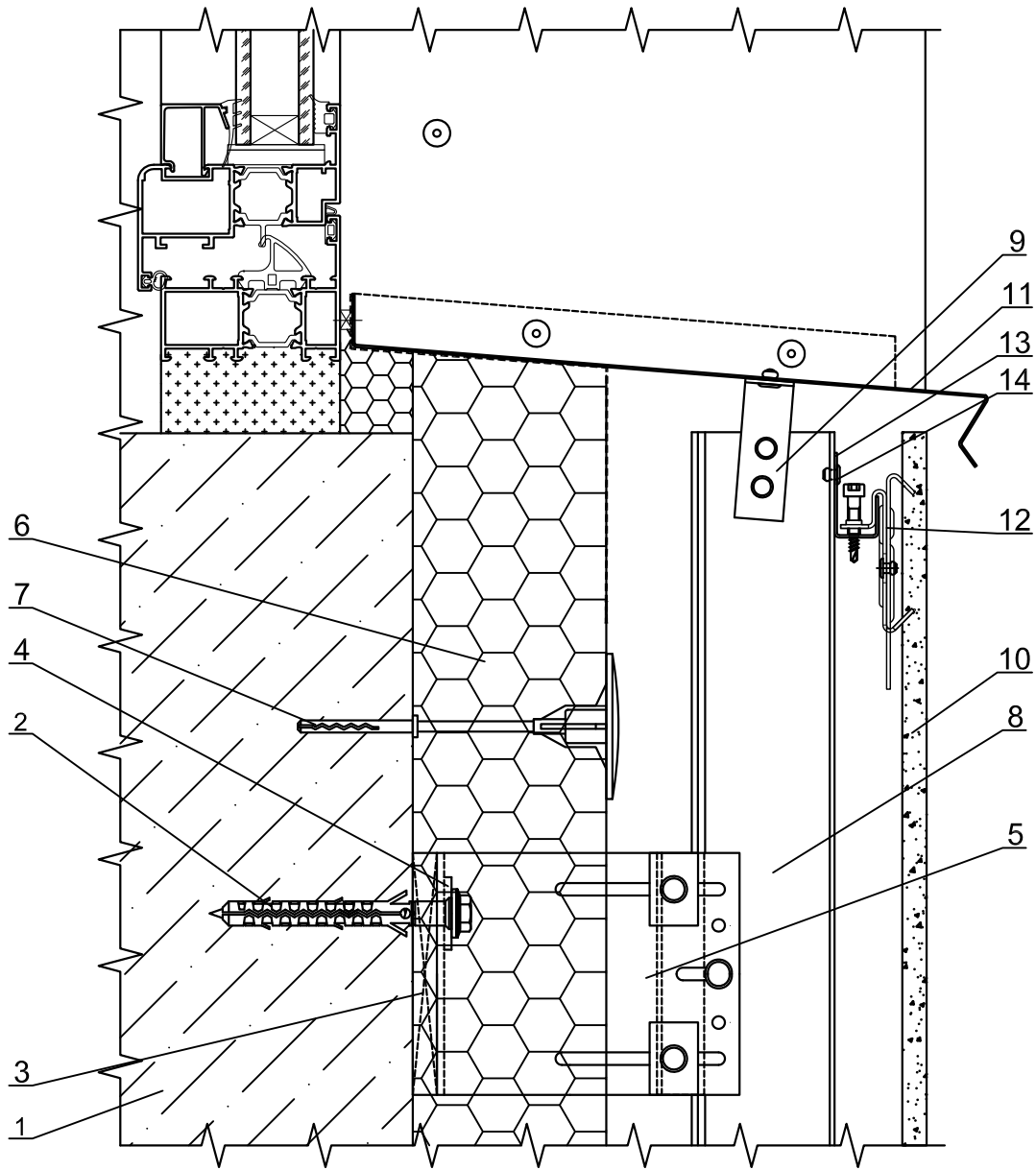
боковой откос из облицовочной панели, применение Г-обр. кронштейнов



Толщина стали для изготовления скрытого противопожарного короба в зависимости от производителя облицовочного материала может меняться (см. экспертное пожарное заключение на систему).

Общее требование по расстановке заклепок для крепления облицовки на откосах является условие, что масса условных прямоугольных сегментов плитки между ее углом и ближайшей заклепкой, между смежными заклепками по длине/высоте плиты должна быть менее 1 кг.

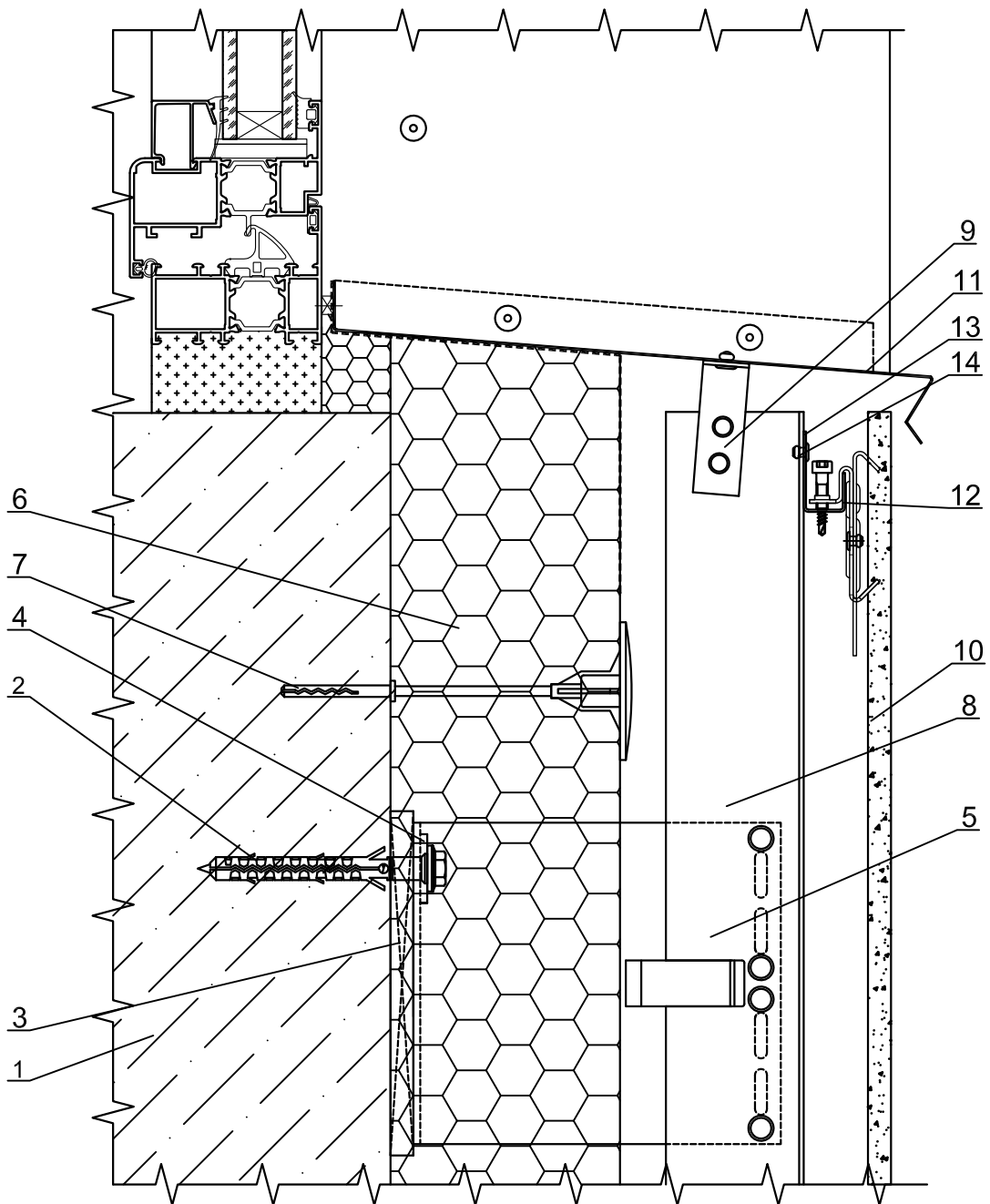
УЗЕЛ 5.1 - НИЖНЕЕ ПРИМЫКАНИЕ К ОКНУ
 слив из оцинкованной стали с применением П-обр. кронштейнов



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Дюбель тарельчатый
- 8 - Направляющая вертикальная

- 9 - Крепежный элемент
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Слив оцинкованный
- 12 - Кляммер (краб)
- 13 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 14 - Заклепка А2/А2

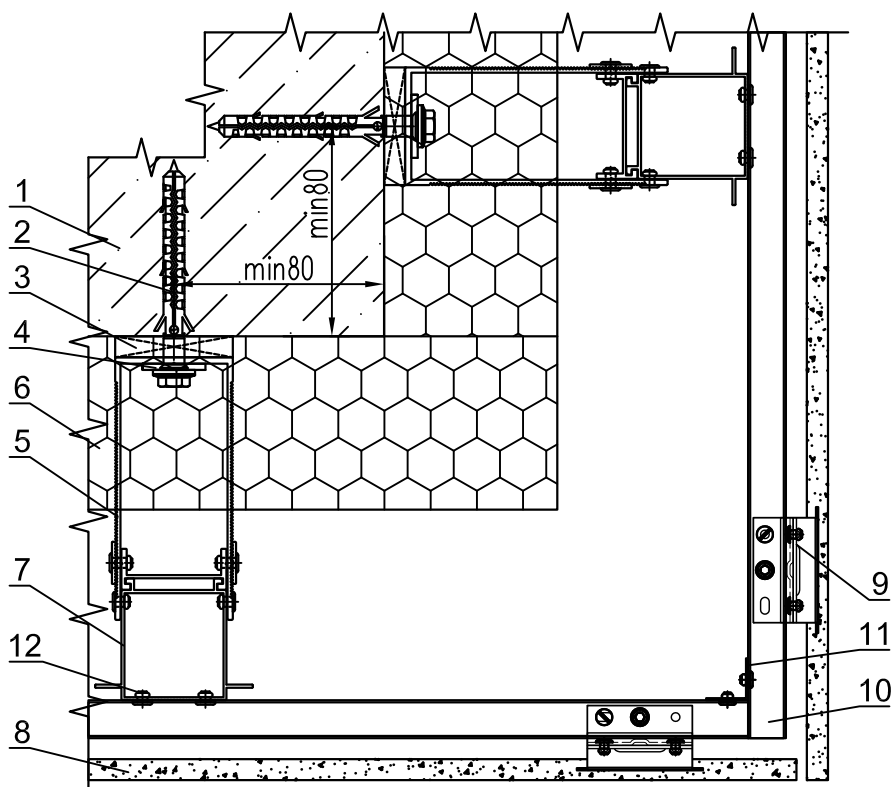
УЗЕЛ 5.2 - НИЖНЕЕ ПРИМЫКАНИЕ К ОКНУ
слив из оцинкованной стали с применением Г-обр. кронштейнов



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 КП45435-1
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Дюбель тарельчатый
- 8 - Направляющая вертикальная

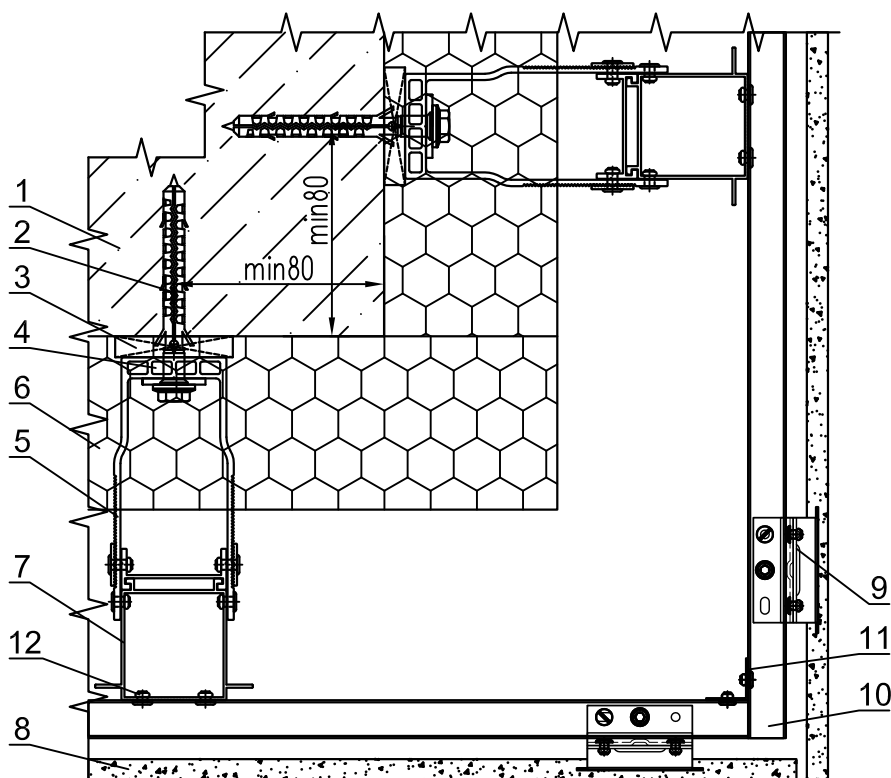
- 9 - Крепежный элемент
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Слив оцинкованный
- 12 - Кляммер (краб)
- 13 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 14 - Заклепка А2/А2

УЗЕЛ 6.1 - ВНЕШНИЙ УГОЛ
применение П-обр. кронштейнов



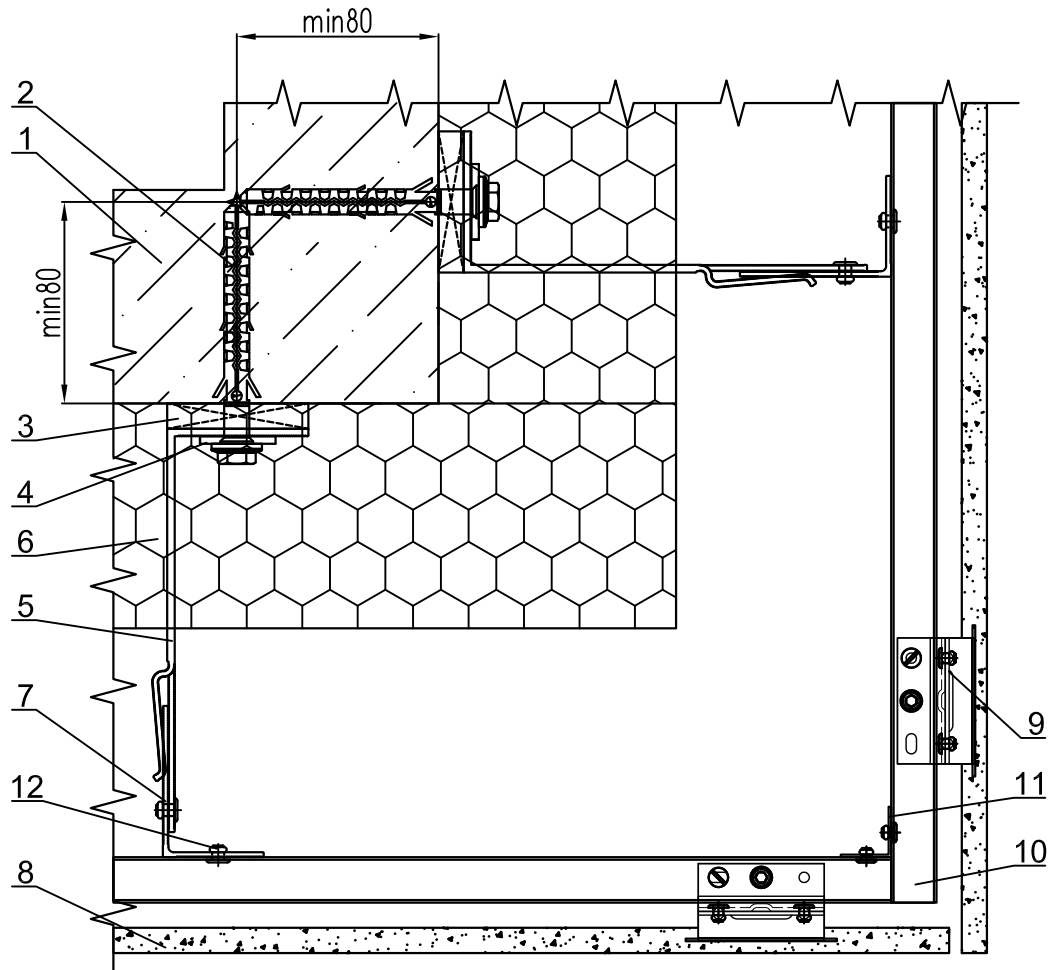
- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Облицовочная панель
- 9 - Кляммер (краб)
- 10 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 11 - Уголок 20x20
- 12 - Заклепка A2/A2

УЗЕЛ 6.2 - ВНЕШНИЙ УГОЛ
применение U-обр. кронштейнов



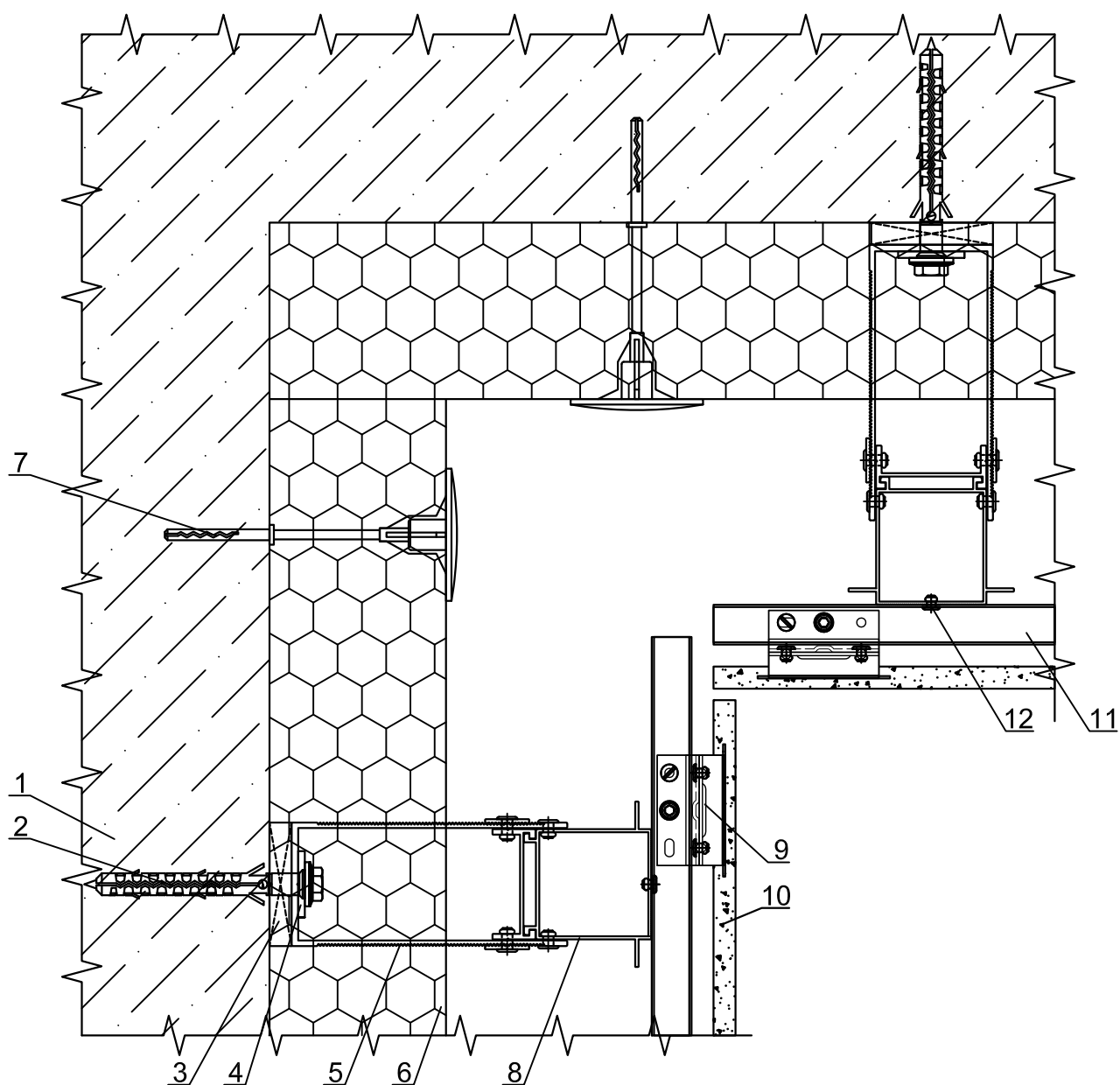
- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Облицовочная панель
- 9 - Кляммер (краб)
- 10 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 11 - Уголок 20x20
- 12 - Заклепка A2/A2

УЗЕЛ 6.3 - ВНЕШНИЙ УГОЛ
применение Г-обр. кронштейнов



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Облицовочная панель
- 9 - Кляммер (краб)
- 10 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 11 - Уголок 20x20
- 12 - Заклепка А2/А2

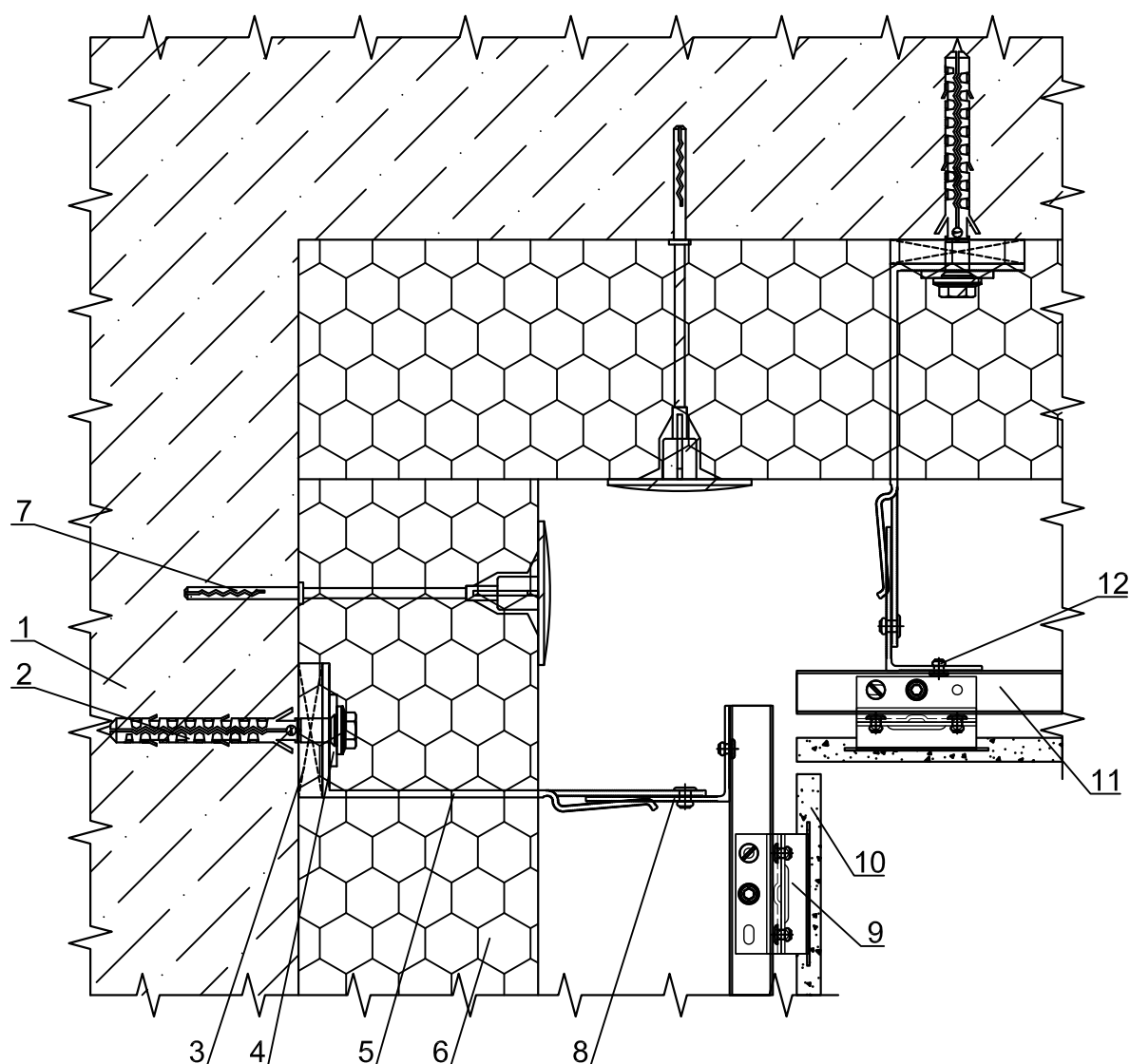
УЗЕЛ 7.1 - ВНУТРЕННИЙ УГОЛ
применение П-обр. кронштейнов



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Дюбель тарельчатый
- 8 - Направляющая вертикальная

- 9 - Кляммер (краб)
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 12 - Заклепка А2/А2

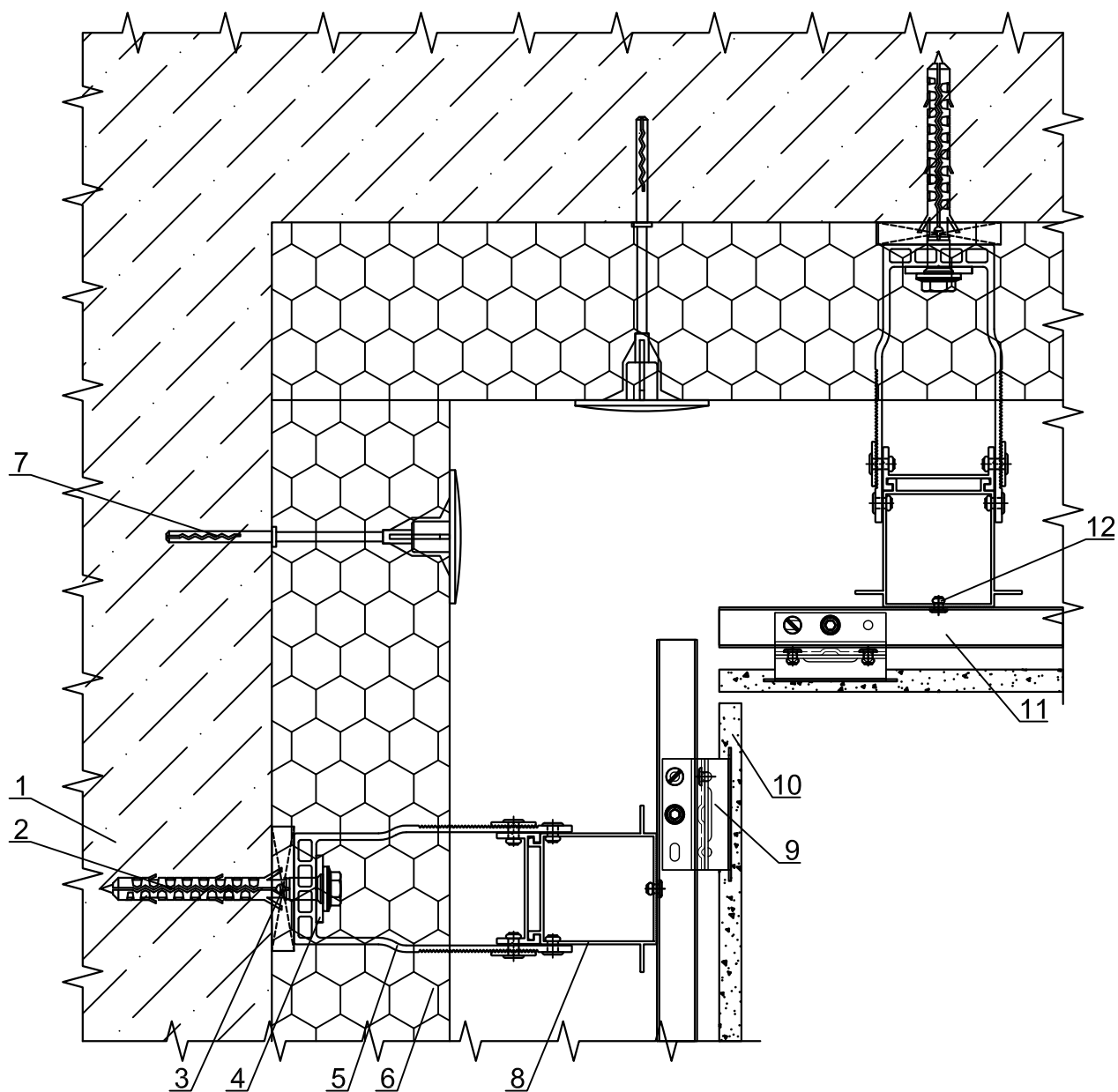
УЗЕЛ 7.2 - ВНУТРЕННИЙ УГОЛ
применение Г-обр. кронштейнов



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Дюбель тарельчатый
- 8 - Направляющая вертикальная

- 9 - Кляммер (краб)
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 12 - Заклепка А2/А2

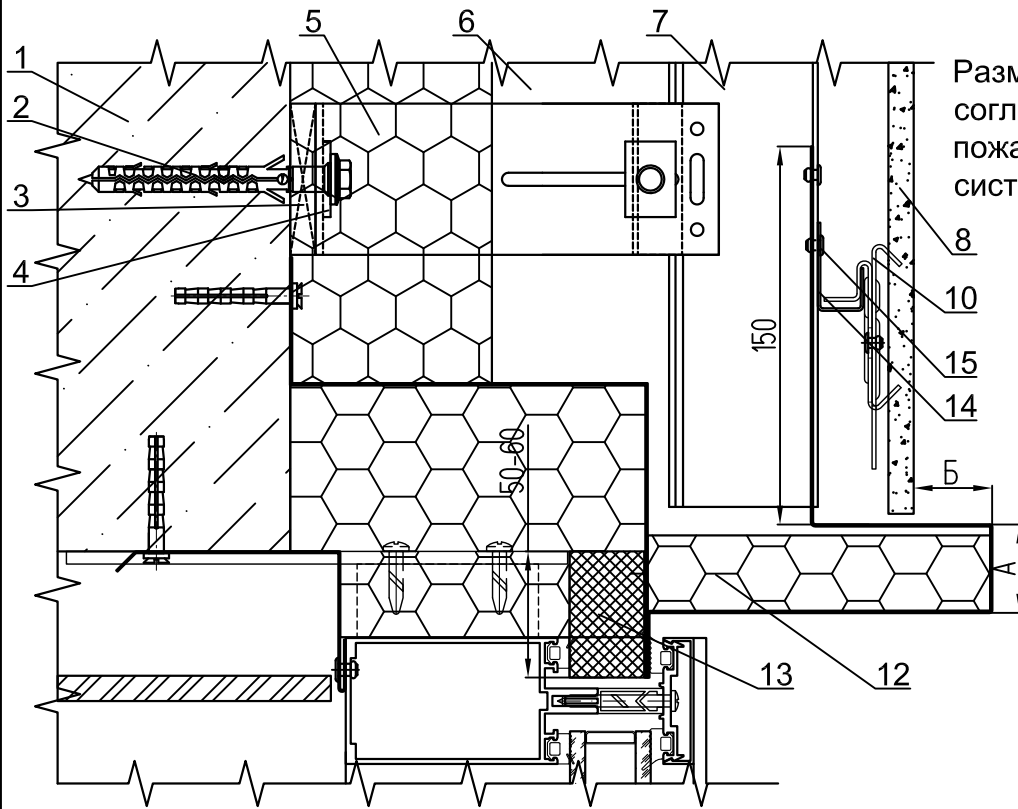
УЗЕЛ 7.3 - ВНУТРЕННИЙ УГОЛ
применение U-обр. кронштейнов



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Дюбель тарельчатый
- 8 - Направляющая вертикальная

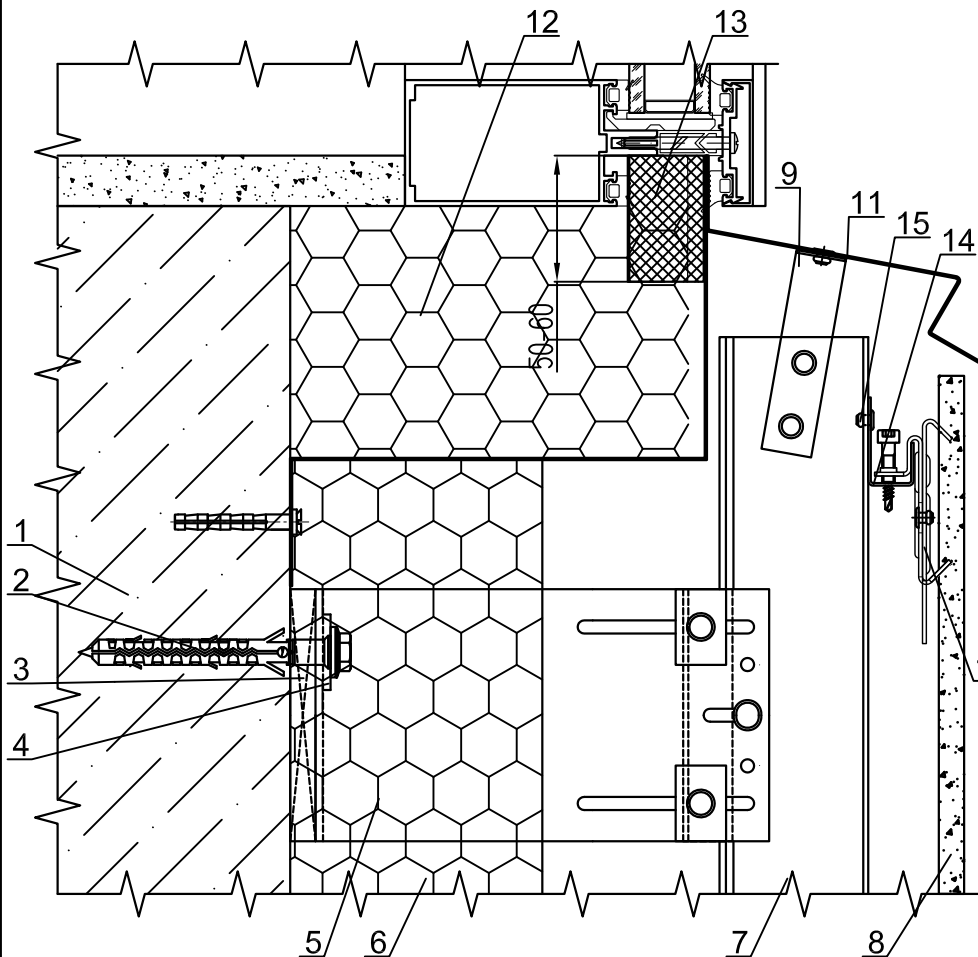
- 9 - Кляммер (краб)
- 10 - Облицовочная панель
- 11 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 12 - Заклепка А2/А2

УЗЕЛ 8 - ВЕРХНЕЕ ПРИМЫКАНИЕ К ВИТРАЖУ
на примере использования П-обр. кронштейнов



Размеры А, Б применяются согласно экспертного пожарного заключения на систему.

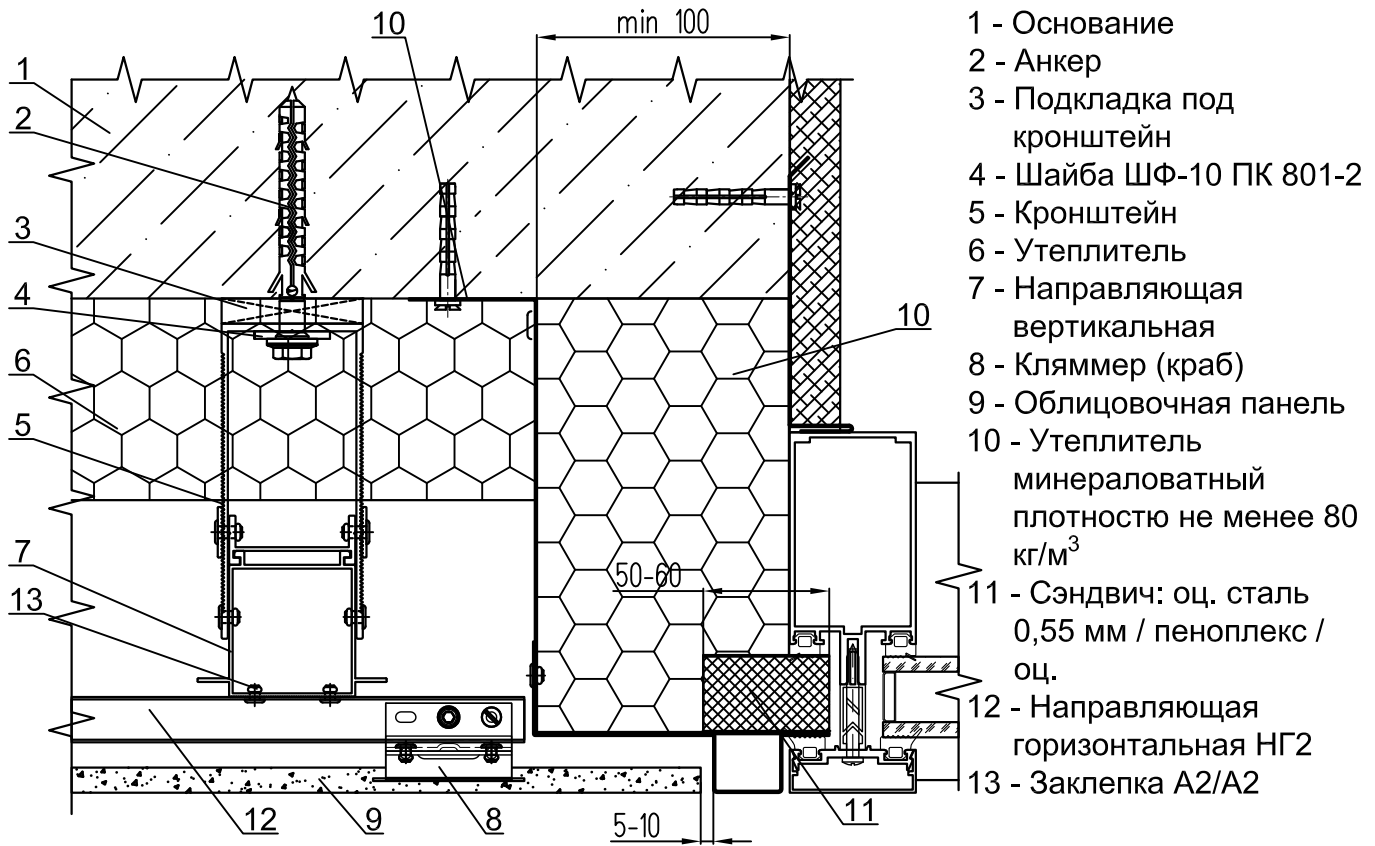
УЗЕЛ 9 - НИЖНЕЕ ПРИМЫКАНИЕ К ВИТРАЖУ
на примере использования П-обр. кронштейнов



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Облицовочная панель
- 9 - Крепежный элемент
- 10 - Кляммер (краб)
- 11 - Слив
- 12 - Утеплитель минераловатный плотностью не менее 80 кг/м³
- 13 - Сэндвич: оц. сталь 0,55 мм / пеноплекс / оц. сталь 0,55 мм
- 14 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 15 - Заклепка А2/А2

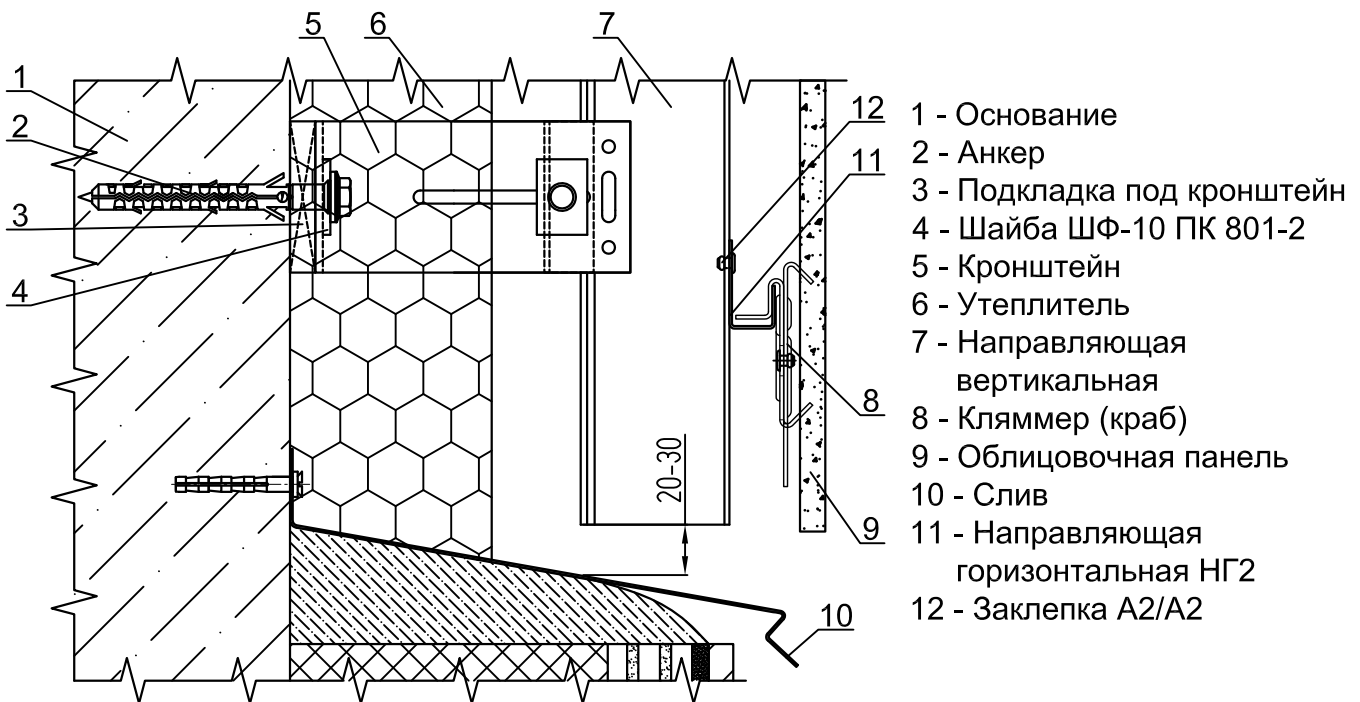
УЗЕЛ 10 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

боковое примыкание к витражу

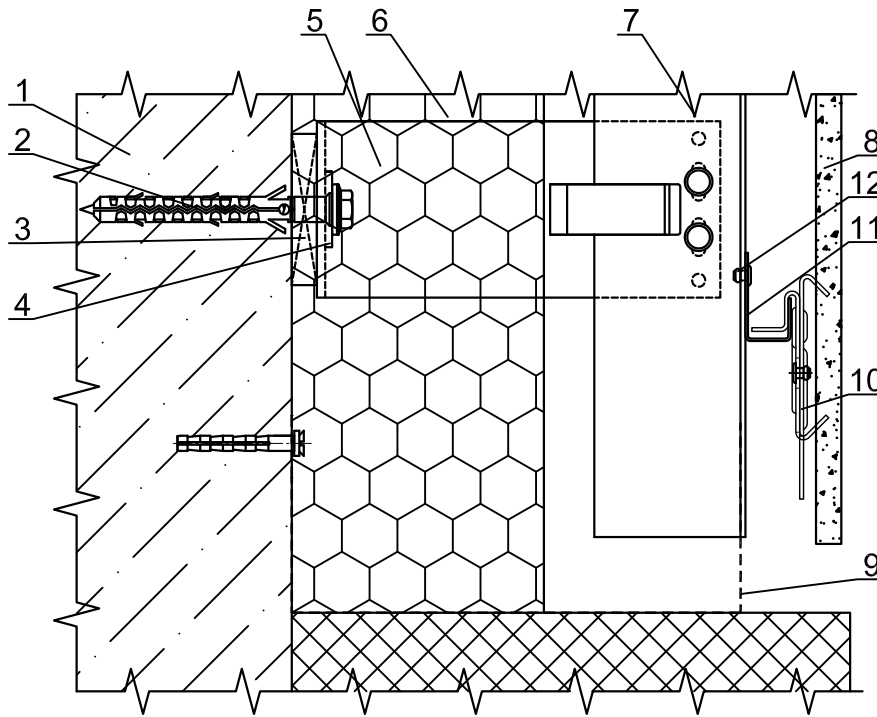


УЗЕЛ 11.1 - НИЖНЕЕ ПРИМЫКАНИЕ К МОКРОМУ ФАСАДУ

на примере использования П-обр. кронштейнов

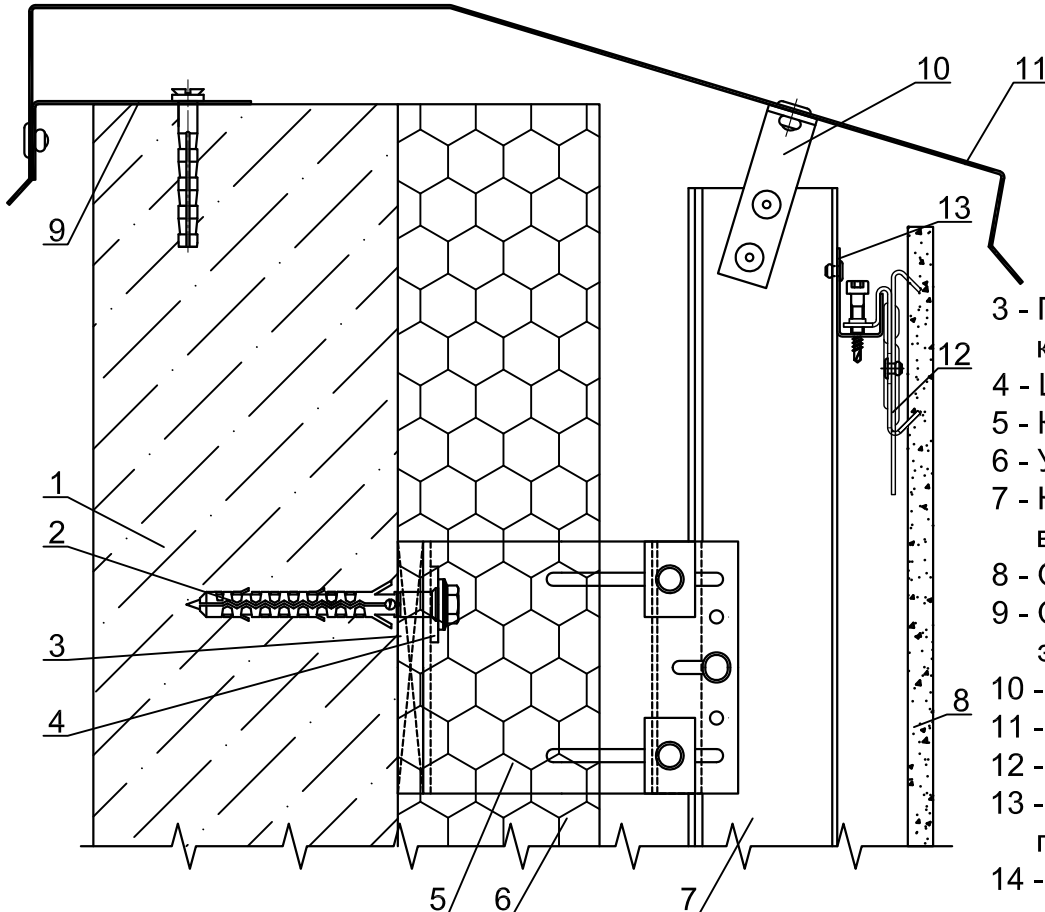


УЗЕЛ 11.2 - ПРИМЫКАНИЕ К ОТМОСТКЕ
на примере использования Г-обр. кронштейнов



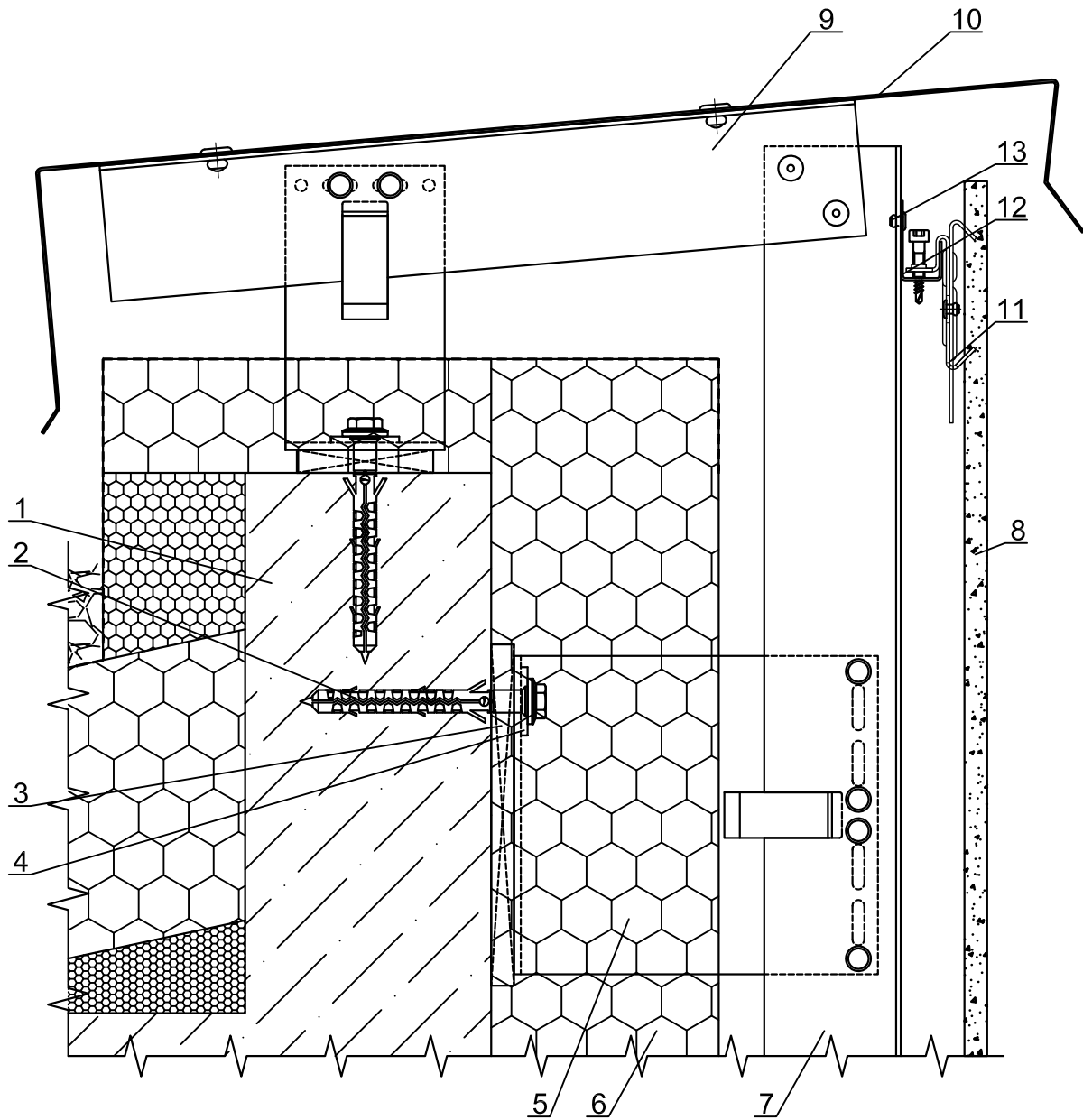
- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 КП45435-1
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Облицовочная панель
- 9 - Вентиляционная сетка
- 10 - Кляммер (краб)
- 11 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 12 - Заклепка А2/А2

УЗЕЛ 12.1 - ПАРАПЕТ
на примере использования П-обр. кронштейнов



- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Облицовочная панель
- 9 - Стальной крепежный элемент
- 10 - Крепежный элемент
- 11 - Козырек (оц. сталь)
- 12 - Кляммер (краб)
- 13 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 14 - Заклепка А2/А2

УЗЕЛ 12.2 - ПАРАПЕТ
на примере использования П-обр. кронштейнов

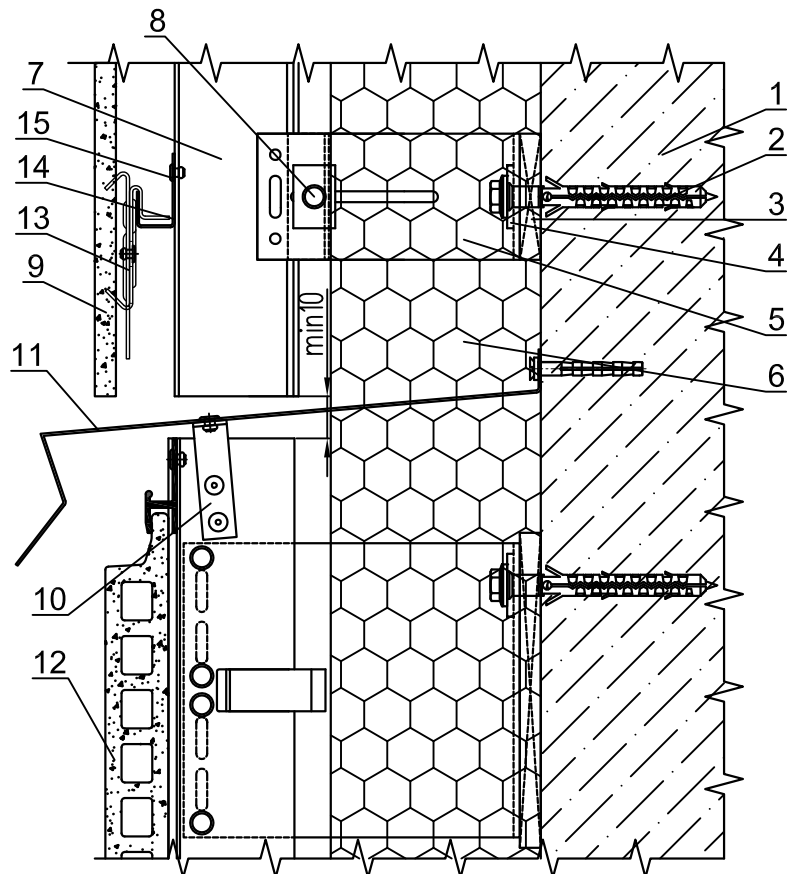


- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 КП45435-1
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная

- 8 - Облицовочная панель
- 9 - Направляющая вертикальная КП45531
- 10 - Козырек (оц. сталь)
- 11 - Кляммер (краб)
- 12 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 13 - Заклепка А2/А2

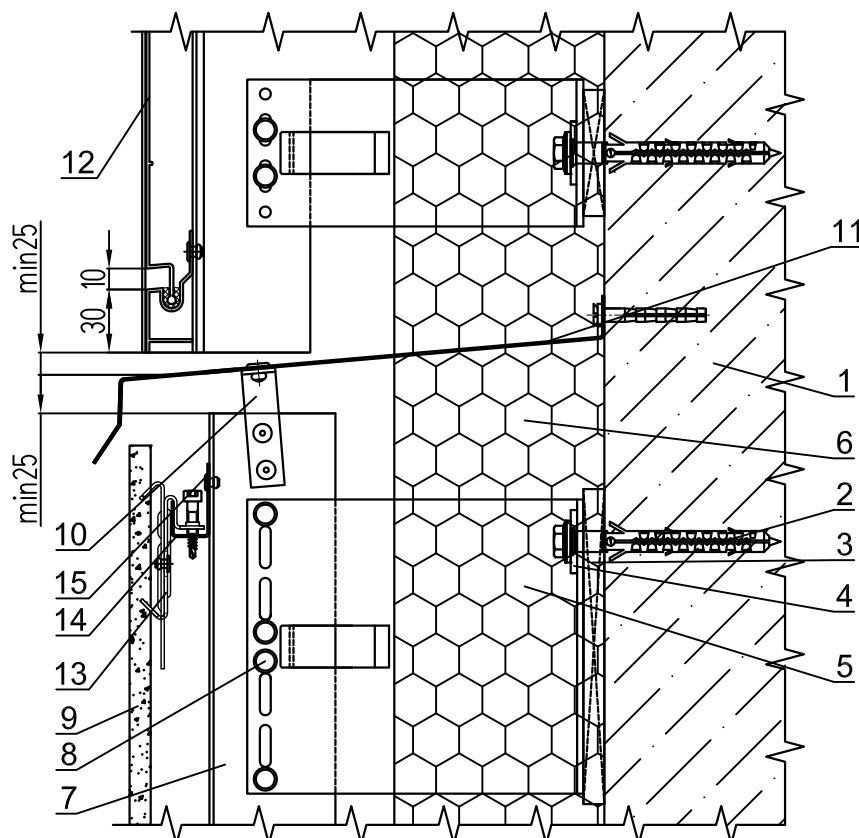
УЗЕЛ 13 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ ИЗ ТЕРРАКОТЫ

- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Заклепка A/A2 5x12
- 9 - Облицовочная панель
- 10 - Крепежный элемент
- 11 - Слив оцинкованный
- 12 - Терракотовая плитка
- 13 - Кляммер (краб)
- 14 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 15 - Заклепка A2/A2



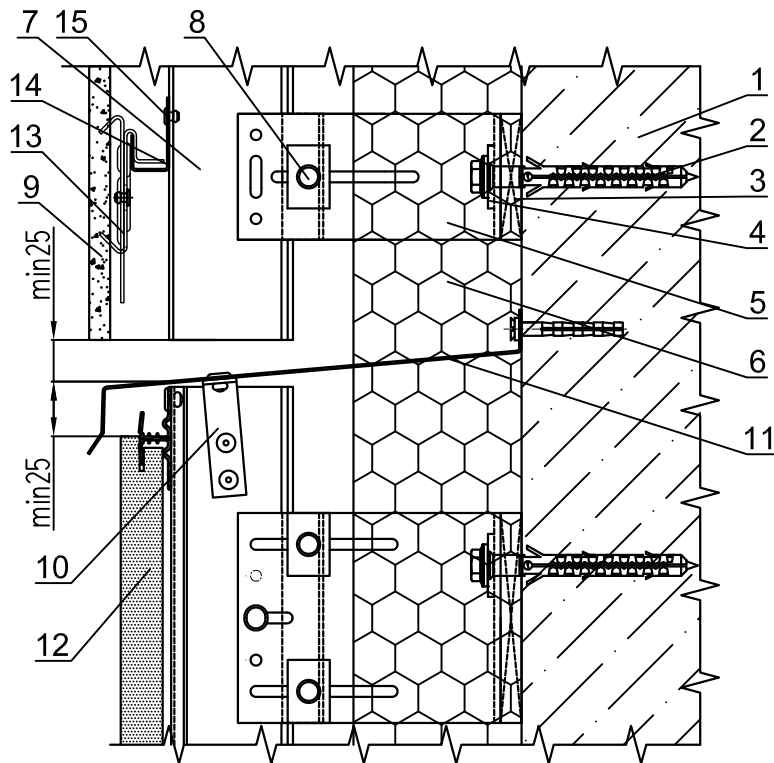
УЗЕЛ 14 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ ИЗ ЛИНЕАРНЫХ ПАНЕЛЕЙ

- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Заклепка A/A2 5x12
- 9 - Облицовочная панель
- 10 - Крепежный элемент
- 11 - Слив оцинкованный
- 12 - Линейная панель
- 13 - Кляммер (краб)
- 14 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 15 - Заклепка A2/A2



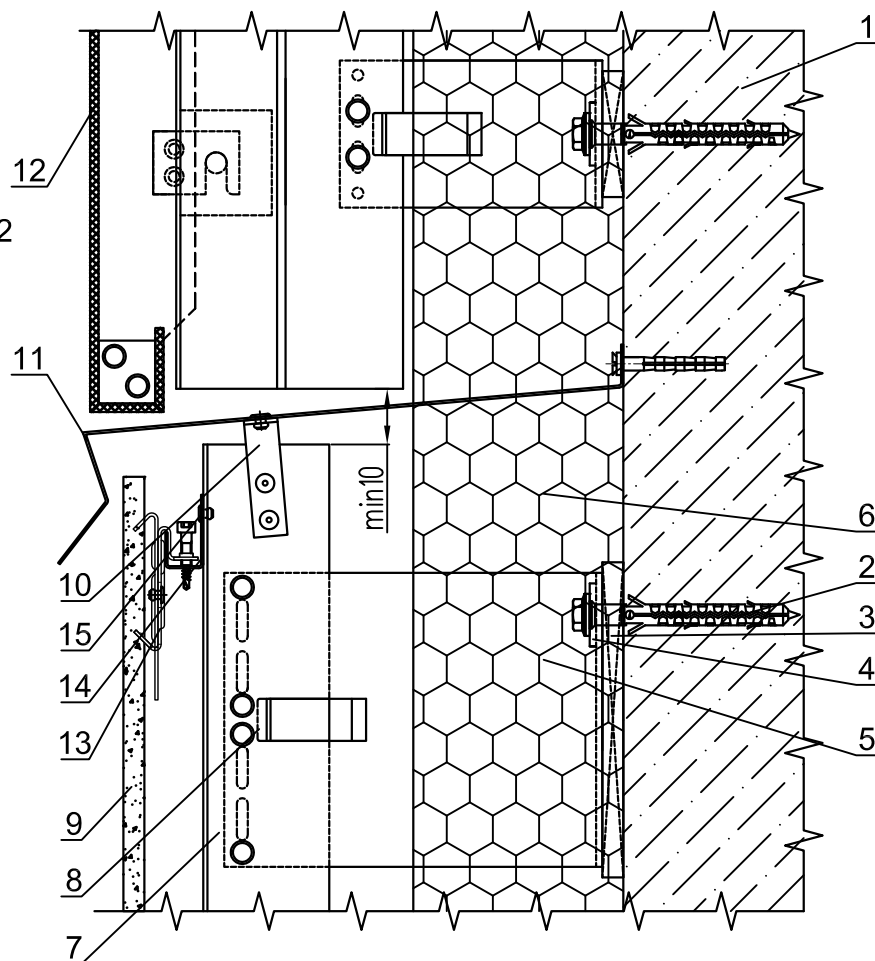
УЗЕЛ 15 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ ИЗ НАТУРАЛЬНОГО КАМНЯ

- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Заклепка A/A2 5x12
- 9 - Облицовочная панель
- 10 - Крепежный элемент
- 11 - Слив оцинкованный
- 12 - Natural stone
- 13 - Кляммер (краб)
- 14 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 15 - Заклепка A2/A2

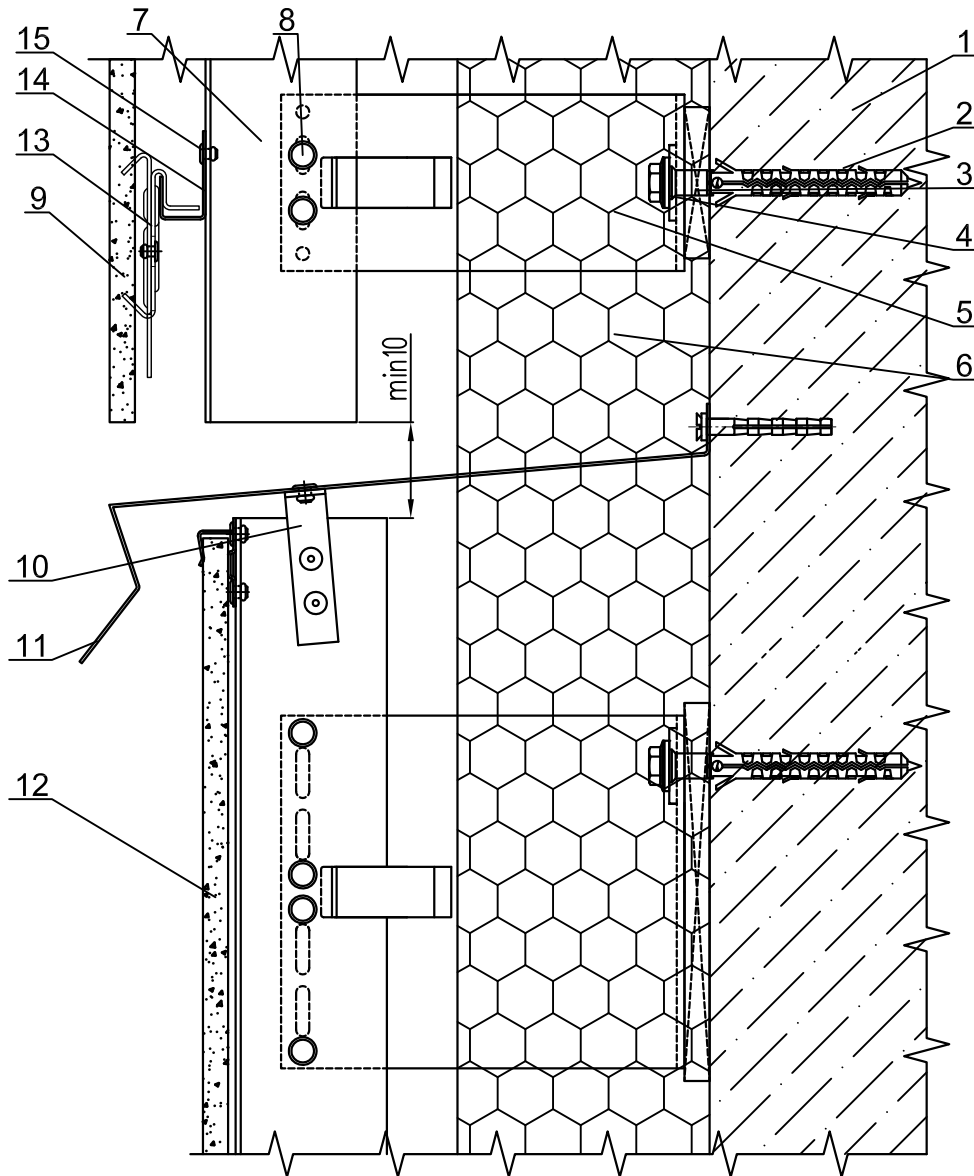


УЗЕЛ 16 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ ИЗ КОМПОЗИТНЫХ КАССЕТ

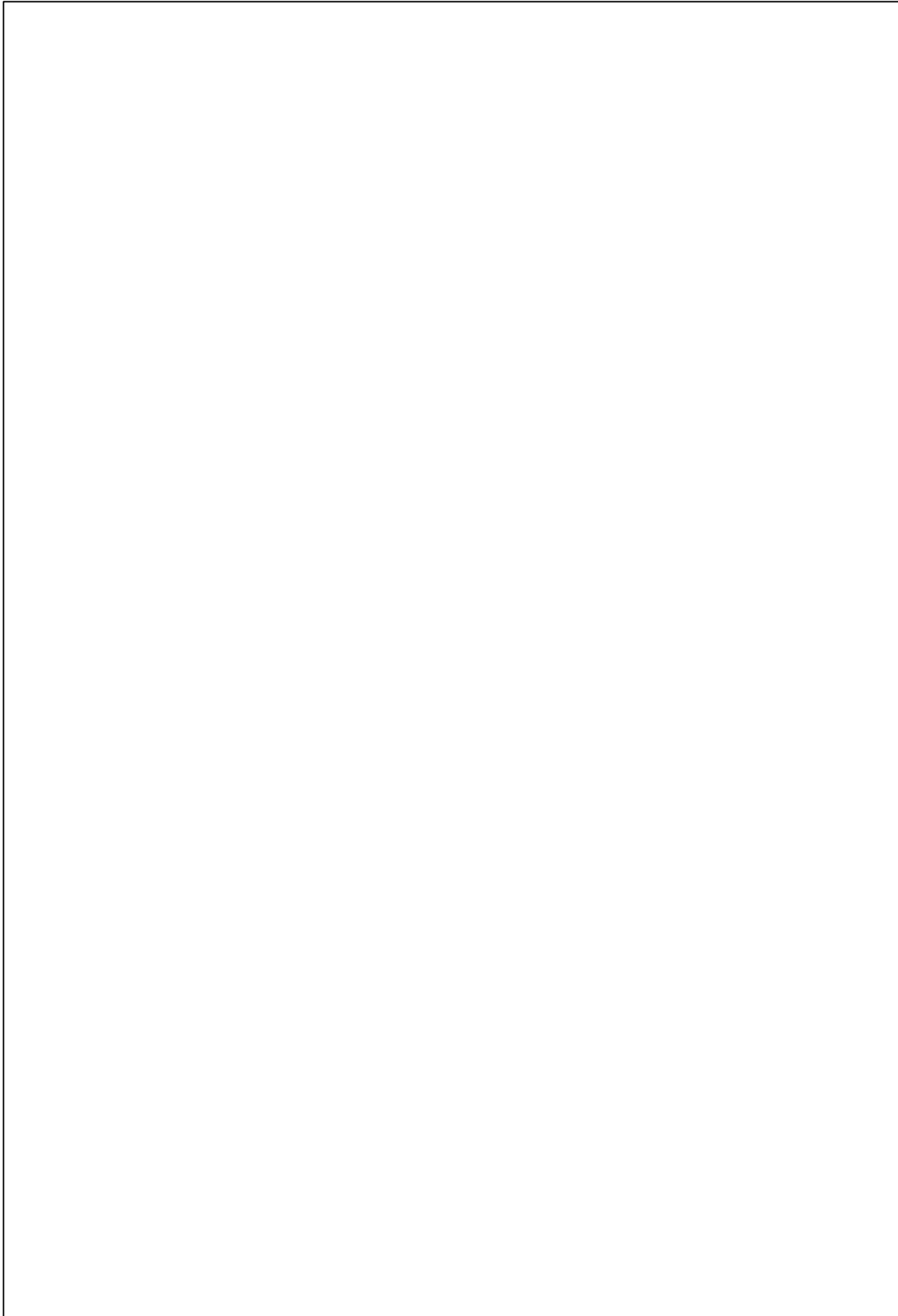
- 1 - Основание
- 2 - Анкер
- 3 - Подкладка под кронштейн
- 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2
- 5 - Кронштейн
- 6 - Утеплитель
- 7 - Направляющая вертикальная
- 8 - Заклепка A/A2 5x12
- 9 - Облицовочная панель
- 10 - Крепежный элемент
- 11 - Слив оцинкованный
- 12 - Composite cassette
- 13 - Кляммер (краб)
- 14 - Направляющая горизонтальная НГ2
- 15 - Заклепка A2/A2



УЗЕЛ 17 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ ИЗ КЕРАМОГРАНИТНЫХ ПЛИТ

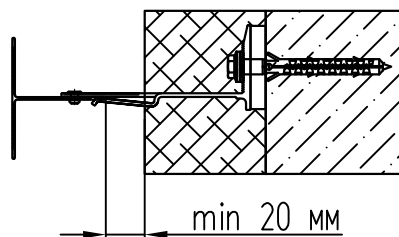


- | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| 1 - Основание | 9 - Облицовочная панель |
| 2 - Анкер | 10 - Крепежный элемент |
| 3 - Подкладка под кронштейн | 11 - Слив оцинкованный |
| 4 - Шайба ШФ-10 ПК 801-2 | 12 - Каерамогранитная плита |
| 5 - Кронштейн | 13 - Кляммер (краб) |
| 6 - Утеплитель | 14 - Направляющая горизонтальная НГ2 |
| 7 - Направляющая вертикальная | 15 - Заклепка А2/А2 |
| 8 - Заклепка А/А2 5x12 | |



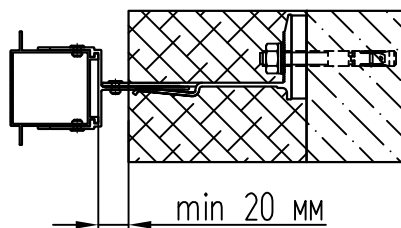
11. ТАБЛИЦЫ ПРИМЕНЕНИЯ КРОНШТЕЙНОВ И НАПРАВЛЯЮЩИХ

ТАБЛИЦА ВЫБОРА Г-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОЛЩИНЫ УТЕПЛИТЕЛЯ



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

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

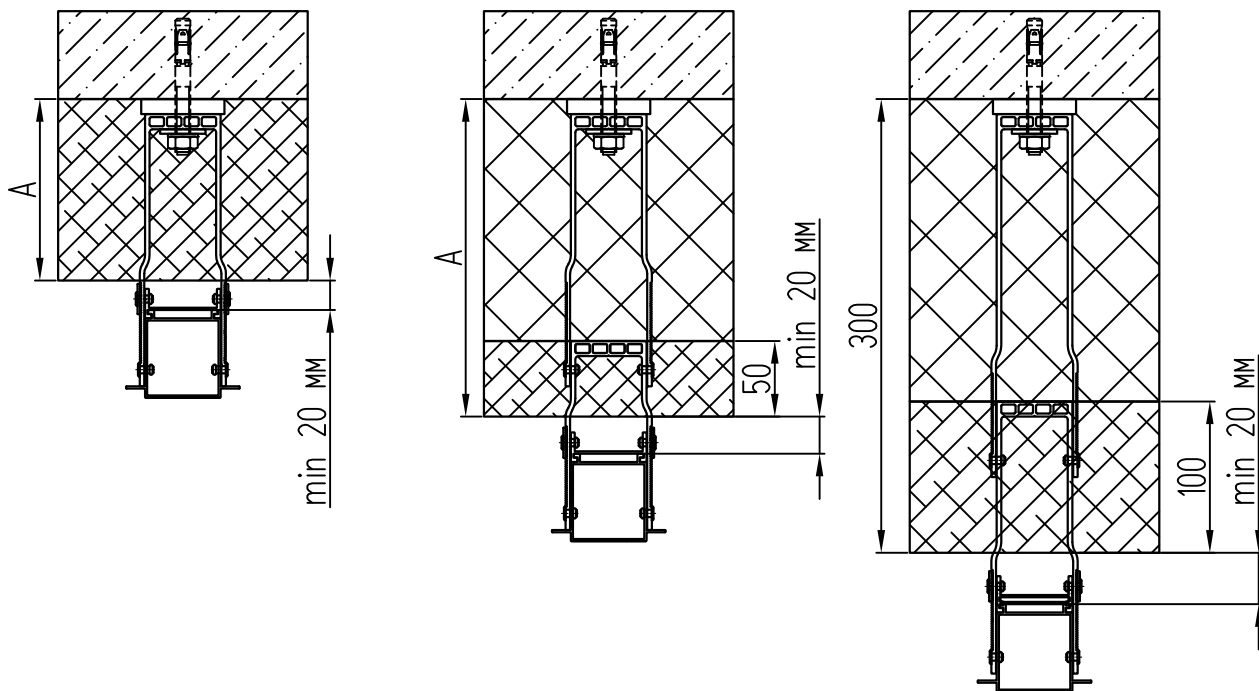


Марка кронштейна	Толщина утеплителя мм.		80	115	150	170	195	230	270	295	330
	Без утеплителя										
КН (КО)-90 КПС 840 + КПС 819											
КН (КО)-125 КПС 841 + КПС 819											
КН (КО)-160 КПС 720 + КПС 819											
КН (КО)-180 КПС 842 + КПС 819											
КН (КО)-205 КПС 721 + КПС 819						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

ТАБЛИЦА ВЫБОРА П-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОЛЩИНЫ УТЕПЛИТЕЛЯ

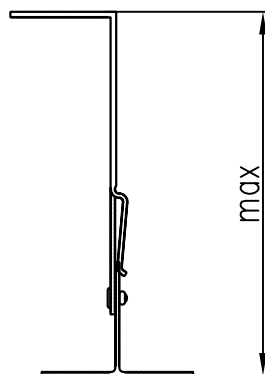
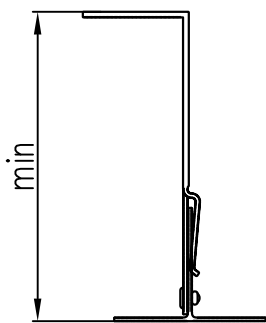
Марка кронштейна	Толщина утеплителя мм.	Толщина утеплителя											
		Без утеплителя	50	80	100	120	150	180	205	240	260	285	320
КН (КО)-60 КПС 254													
КН (КО, КС)-90 КП45469-1													
КН (КО,КС)-125 КПС 255													
КН (КО,КС)-160 КП45432-2													
КН (КО,КС)-180 КПС 256					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

ТАБЛИЦА ВЫБОРА U-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОЛЩИНЫ УТЕПЛИТЕЛЯ



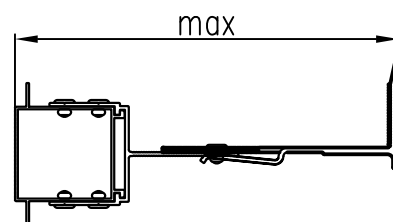
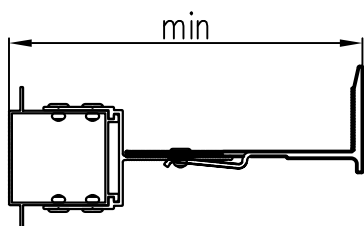
Толщина утеплителя (А), мм.	Толщина утеплителя (А), мм.											
	Без утеплителя	40	65	100	120	150	180	220	205	240	275	300
К-70 (К-120; К-160) /95 КПС 1306												
К-70 (К-120; К-160) /125 КПС 1307												
К-70 (К-120; К-160) /160 КПС 1308												
К-70 (К-120; К-160) /180 КПС 1309												
К-70 (К-120; К-160) /205 КПС 1621												
К-70 (К-120; К-160) /240 КПС 1622												
К-70 (К-120; К-160) /280 КПС 1753												
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**



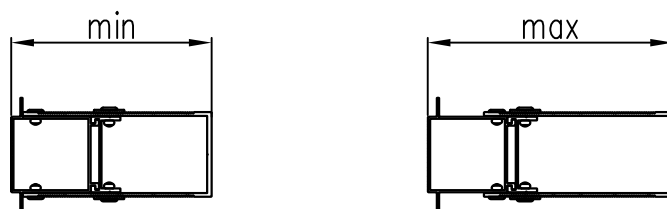
Марка кронштейна \ Шифр направляющей		КП452973	КП45530	КП45531	КПС 467	КПС 701	КПС 1032	КПС 1270	КПС 1271
КН (КО)-70 КПС 300-1	min	72	74	74	72	73	73	73	73
	max	92	104	104	102	103	103	103	103
КН (КО)-90 КПС 301-1	min	92	94	94	92	93	93	93	93
	max	112	124	124	122	123	123	123	123
КН (КО)-125 КПС 302-1	min	127	129	129	127	128	128	128	128
	max	147	159	159	157	158	158	158	158
КН (КО)-160 КПС 303-1	min	162	164	164	162	163	163	163	163
	max	182	194	194	192	193	193	193	193
КН (КО)-180 КПС 304-1	min	182	184	184	182	183	183	183	183
	max	202	214	214	212	213	213	213	213
КН (КО)-205 КПС 305-1	min	207	209	209	207	208	208	208	208
	max	227	239	239	237	238	238	238	238
КН (КО)-240 КПС 722	min	242	244	244	242	243	243	243	243
	max	262	274	274	272	273	273	273	273

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



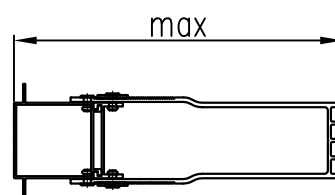
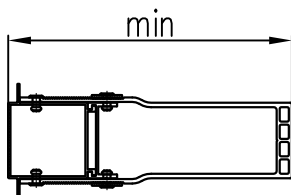
Марка кронштейна	Шифр направляющей	КПС 45480-1	КПС 010	КПС 163	КПС 707	КПС 1179	КПС 1203	КПС 1237	КПС 1248	КПС 1483	КПС 1537
		КН (КО)-70 КПС 300-1	min	136	158	178	137	193	228	188	283
	max	166	188	208	167	223	258	208	303	169	191
КН (КО)-90 КПС 301-1	min	156	188	198	158	213	248	198	293	159	181
КН (КО)-90 КПС 840	max	186	208	228	187	243	278	228	323	189	211
КН (КО)-125 КПС 302-1	min	191	213	233	192	248	283	233	328	194	216
КН (КО)-125 КПС 841	max	221	243	263	222	278	313	263	358	224	246
КН (КО)-160 КПС 303-1	min	226	248	268	227	283	318	268	363	229	251
КН (КО)-160 КПС 720	max	256	278	298	257	313	348	298	393	259	281
КН (КО)-180 КПС 304-1	min	246	268	288	247	303	338	288	383	249	271
КН (КО)-180 КПС 842	max	276	298	318	277	333	368	318	413	279	301
КН (КО)-205 КПС 305-1	min	271	293	313	272	328	363	313	408	274	296
КН (КО)-205 КПС 721	max	301	323	343	302	358	393	343	438	304	326
КН (КО)-240 КПС 722	min	306	348	328	307	263	298	348	443	309	331
	max	336	378	358	337	293	328	378	473	339	361

ТАБЛИЦА ВЫЛЕТОВ НАПРАВЛЯЮЩИХ УСТАНОВЛЕННЫХ НА П-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНАХ, ММ



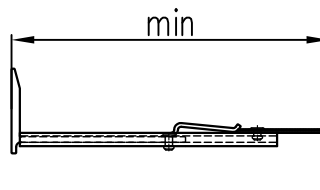
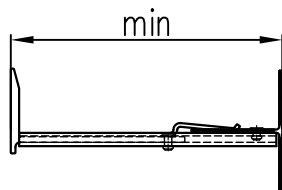
Марка кронштейна	Шифр направляющей	КП45480-1	КПС 010	КПС 163	КПС 707	КПС 1179	КПС 1203	КПС 1237	КПС 1248	КПС 1483	КПС 1537
		КП45480-1	КПС 010	КПС 163	КПС 707	КПС 1179	КПС 1203	КПС 1237	КПС 1248	КПС 1483	КПС 1537
КН (КО)-60 КПС 254	min	71	93	113	72	128	163	113	208	71	93
	max	98	120	140	99	155	190	140	235	98	120
КН (КО)-90 КП45469-1	min	98	118	138	92	153	188	138	233	97	121
	max	128	148	168	129	183	218	168	263	127	151
КН (КО)-125 КПС 255	min	133	153	173	127	188	223	173	268	132	156
	max	163	183	203	164	218	253	203	298	162	186
КН (КО)-160 КП45432-2	min	168	188	208	162	223	258	208	303	167	191
	max	198	218	238	199	253	288	238	333	197	221
КН (КО)-180 КПС 256	min	188	208	228	182	243	278	228	323	187	211
	max	218	238	258	219	273	308	258	353	217	241
КН (КО)-205 КП45463-2	min	213	233	253	207	268	303	253	348	212	236
	max	243	263	283	244	298	333	283	378	242	266
КН (КО)-240 КПС 705	min	248	268	288	242	303	338	288	383	247	271
	max	278	298	318	279	333	368	318	413	277	301
КС-90 КП45469-1	min	98	118	138	92	153	188	138	233	97	121
	max	128	148	168	129	183	218	168	263	127	151
КС-125 КПС 255	min	133	153	173	127	188	223	173	268	132	156
	max	163	183	203	164	218	253	203	298	162	186
КС-160 КП45432-2	min	168	188	208	169	223	258	208	303	167	191
	max	198	218	238	199	253	288	238	333	197	221
КС-180 КПС 256	min	188	208	228	182	243	278	228	323	187	211
	max	218	238	258	219	273	308	258	353	217	241
КС-205 КП45463-2	min	213	233	253	207	268	303	253	348	212	236
	max	243	263	283	244	298	333	283	378	242	266
КС-240 КПС 705	min	248	268	288	242	303	338	288	383	247	271
	max	278	298	318	279	333	368	318	413	277	301
КУ-160 КПС 249	min	168	188	208	162	223	258	208	303	167	191
	max	198	218	238	199	253	288	238	333	197	221
КУ-205 КПС 276	min	213	233	253	207	268	303	253	348	212	236
	max	243	263	283	244	298	333	283	378	242	266
КУ-240 КПС 706	min	248	268	288	242	303	338	288	383	247	271
	max	278	298	318	279	333	368	318	413	277	301

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



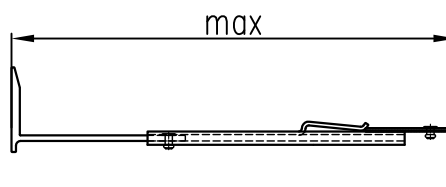
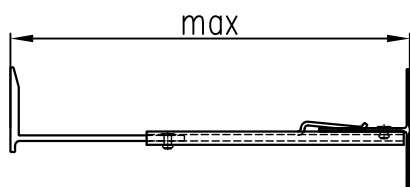
Марка кронштейна	Шифр направляющей										
		КП45480-1	КПС 010	КПС 163	КПС 707	КПС 1179	КПС 1203	КПС 1237	КПС 1248	КПС 1483	КПС 1537
К-70 (120; 160) /95 КПС 1306	min	103	125	145	104	160	195	145	240	145	240
	max	133	155	175	134	190	225	175	270	175	270
К-70 (120; 160) /125 КПС 1307	min	133	155	175	134	190	225	175	270	175	270
	max	163	185	205	164	220	255	205	300	205	300
К-70 (120; 160) /160 КПС 1308	min	168	190	210	169	225	260	210	305	210	305
	max	198	220	240	199	255	290	240	335	240	335
К-70 (120; 160) /180 КПС 1309	min	188	210	230	189	245	280	230	325	230	325
	max	218	240	260	219	275	310	260	355	260	355
К-70 (120; 160) /205 КПС 1621	min	213	235	255	214	270	305	255	350	255	350
	max	243	265	285	244	300	335	285	380	285	380
К-70 (120; 160) /240 КПС 1622	min	248	270	290	249	315	350	300	395	300	395
	max	278	300	320	279	335	370	320	415	320	415
К-70 (120; 160) /280 КПС 1754	min	288	310	330	289	345	380	330	425	285	309
	max	318	340	360	319	375	410	360	455	315	339

**ТАБЛИЦА ВЫЛЕТОВ НАПРАВЛЯЮЩИХ УСТАНОВЛЕННЫХ
НА ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ КРОНШТЕЙНАХ, ММ
(максимально задвинутый удлинитель)**



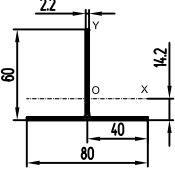
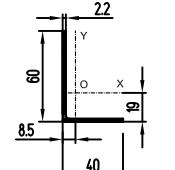
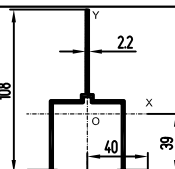
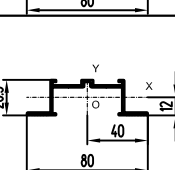
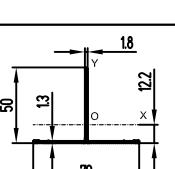
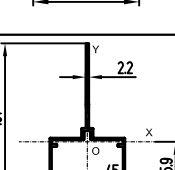
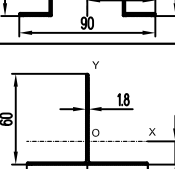
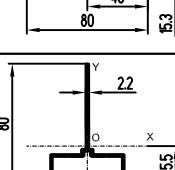
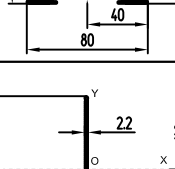
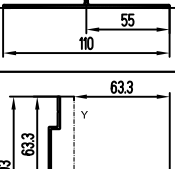
Шифр направляющей		КП452973	КП45530	КП45531	КПС 467	КПС 701	КПС 1032	КПС 1270	КПС 1271	КПС 1416	
Марка кронштейна	КНТ-140-КПС 1662 (КОТ-70-КПС 1662) + УКНТ-170-КПС 1619 (УКОТ-170-КПС 1620)	min	178	180	180	178	179	179	179	179	178
	max	200	210	210	210	210	210	212	212	212	212

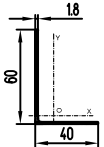
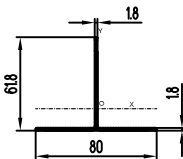
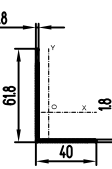
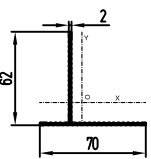
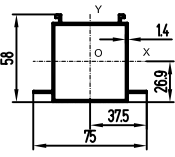
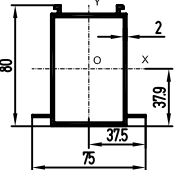
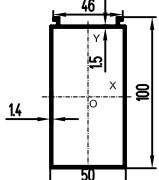
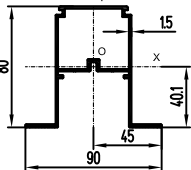
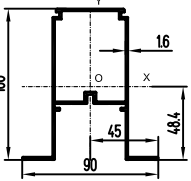
**ТАБЛИЦА ВЫЛЕТОВ НАПРАВЛЯЮЩИХ УСТАНОВЛЕННЫХ
НА ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ КРОНШТЕЙНАХ, ММ
(максимально выдвинутый удлинитель)**



Шифр направляющей		КП452973	КП45530	КП45531	КПС 467	КПС 701	КПС 1032	КПС 1270	КПС 1271	КПС 1416	
Марка кронштейна	КНТ-140-КПС 1662 (КОТ-70-КПС 1662) + УКНТ-170-КПС 1619 (УКОТ-170-КПС 1620)	min	263	264	264	263	263	264	263	263	263
	max	284	294	294	294	294	294	294	296	296	296

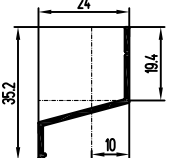
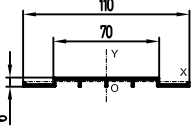
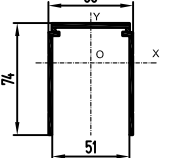
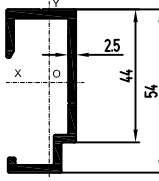
12. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обозначение	Эскиз элемента	Масса, кг/м	Площадь, см ²	Моменты инерции		Моменты сопротивления	
				Jx, см ⁴	Jy, см ⁴	Wx, см ³	Wy, см ³
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
КП45532		1,304	4,82	41,05	19,2	5,95	4,8
КП45546		0,607	2,24	1,72	12	1,44	3
КП452973		0,444	1,64	4	3,88	1,06	1,11
КПС 364		1,137	4,2	33,06	18,48	5,08	4,11
КПС 467		0,502	1,86	6,75	5,02	1,51	1,26
КПС 476		0,888	3,28	17,1	11,35	3,14	2,84
КПС 701		0,869	3,21	9,69	21,06	2	3,83
КПС 911		0,864	3,19	20,35	20,35	3,22	3,22

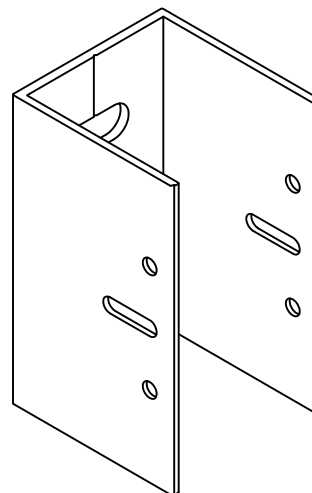
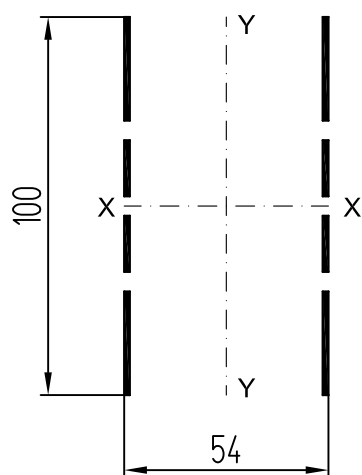
Обозначение	Эскиз элемента	Масса, кг/м	Площадь, см ²	Моменты инерции		Моменты сопротивления	
				Jx, см ⁴	Jy, см ⁴	Wx ₃ , см ³	Wy ₃ , см ³
КПС 1032		0,393	1,45	5,68	1,82	1,43	0,56
КПС 1270		0,588	2,17	8,18	6,6	1,73	1,65
КПС 1271		0,42	1,55	6,6	2,2	1,57	0,7
КПС 1416		0,482	1,78	6,88	5,03	1,48	1,2
КП45480-1		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 354		1,368	5,051	36,1	26,93	9	5,98
КПС 366		1,611	5,95	66,5	31,97	12,9	7,1

Обозначение	Эскиз элемента	Масса, кг/м	Площадь, см ²	Моменты инерции		Моменты сопротивления	
				Jx, см ⁴	Jy, см ⁴	Wx, см ³	Wy, см ³
КПС 367		1,871	6,91	131,4	37,59	19,15	8,35
КПС 368-1		2,282	8,43	229,4	44,24	27,4	9,83
КПС 369		2,559	9,45	313,99	48,68	33,47	10,82
КПС 567		1,218	4,5	19,28	24,65	6,31	5,48
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 ²	Моменты инерции		Моменты сопротивления	
				Jx, см ⁴	Jy, см ⁴	Wx, см ³	Wy, см ³
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 1237		1,521	5,622	84,14	38,73	13,88	7,04
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
КПС 1552		0,864	3,2	8,42	39,71	3,59	6,3
КПС 702		0,2	0,74	0,17	0,48	0,17	0,26
КПС 703		0,271	1	0,55	0,55	0,29	0,29

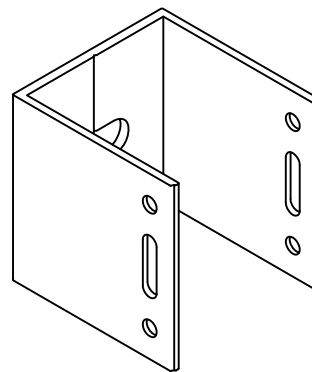
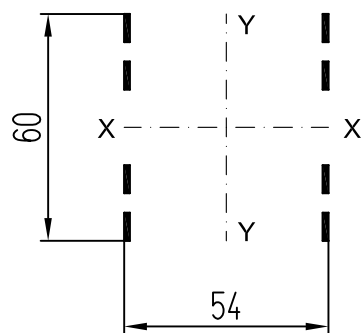
Обозначение	Эскиз элемента	Масса, кг/м	Площадь, см ²	Моменты инерции		Моменты сопротивления	
				Jx, см ⁴	Jy, см ⁴	Wx, см ³	Wy, см ³
КПС 704		0,171	0,63	0,48	0,55	0,25	0,39
КПС 910		0,547	2,02	0,09	19,8	0,27	3,6
КПС 1180-1		1,447	5,339	30,58	29,97	6,41	10,07
КПС 1260		0,764	2,83	11,2	1,82	3,76	1,28

Геометрические характеристики сечения кронштейна несущего КН-60-КПС 254



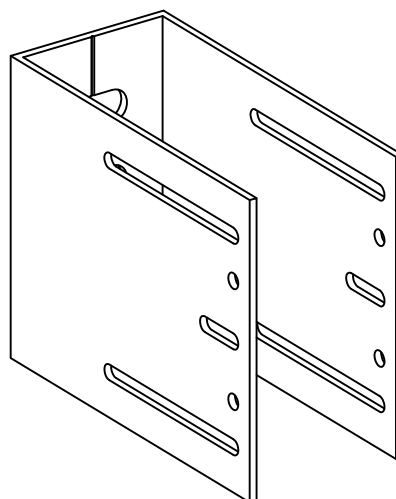
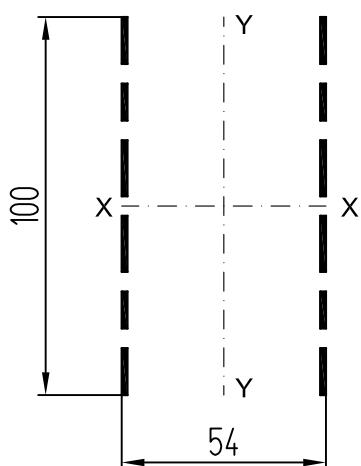
Площадь, см ²	Моменты инерции		Моменты сопротивления		Радиус инерции	
	Jx, см ⁴	Jy, см ⁴	Wx, см ³	Wy, см ³	Ix, см	Iy, см
2,53	23,74	17,45	4,75	6,46	3,06	2,63

Геометрические характеристики сечения кронштейна опорного КО-60-КПС 254



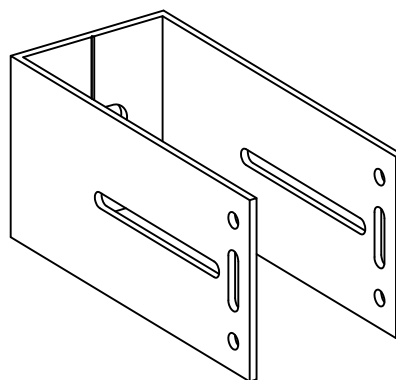
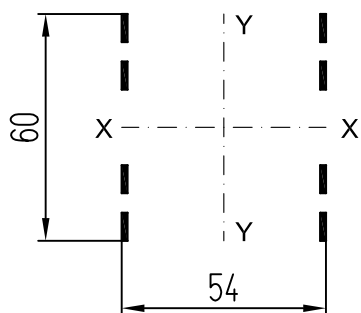
Площадь, см ²	Моменты инерции		Моменты сопротивления		Радиус инерции	
	Jx, см ⁴	Jy, см ⁴	Wx, см ³	Wy, см ³	Ix, см	Iy, см
0,89	3,94	6,12	1,31	2,27	2,1	2,62

Геометрические характеристики сечения кронштейнов несущих КН



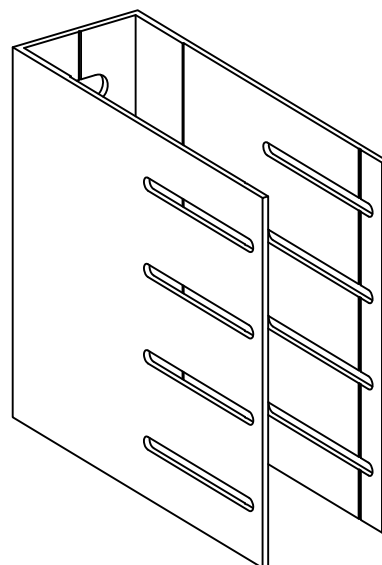
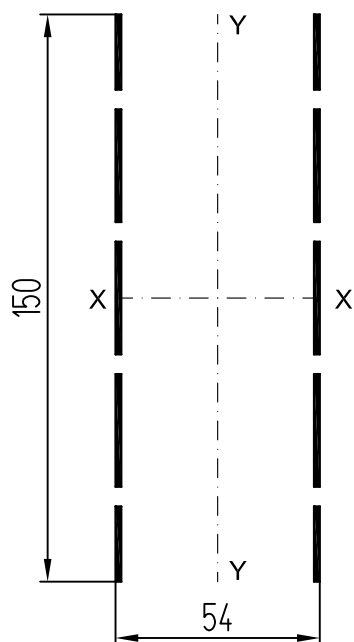
Площадь, см ²	Моменты инерции		Моменты сопротивления		Радиус инерции	
	Jx, см ⁴	Jy, см ⁴	Wx, см ³	Wy, см ³	Ix, см	Iy, см
2,22	19,91	15,3	3,98	5,67	3	2,63

Геометрические характеристики сечения кронштейнов опорных КО



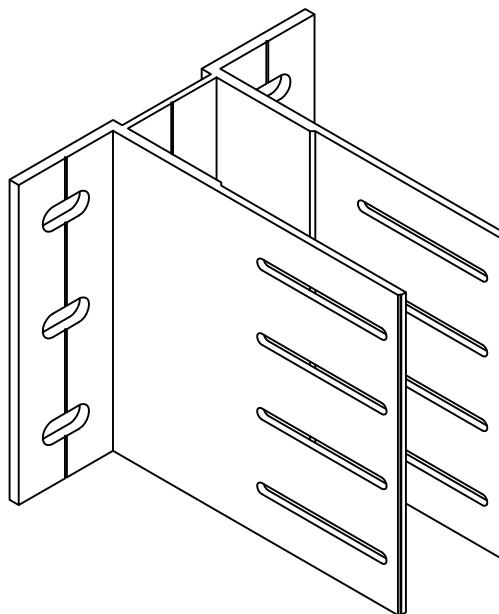
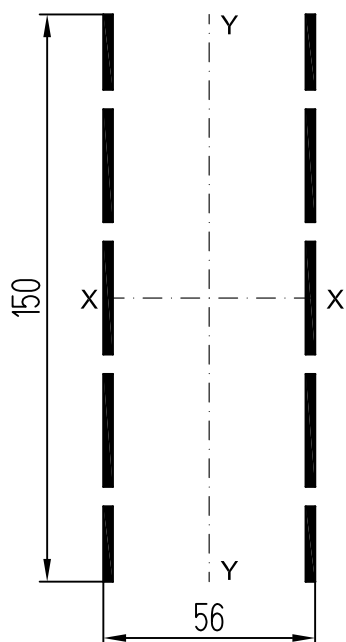
Площадь, см ²	Моменты инерции		Моменты сопротивления		Радиус инерции	
	Jx, см ⁴	Jy, см ⁴	Wx, см ³	Wy, см ³	Ix, см	Iy, см
0,89	3,94	6,12	1,31	2,27	2,1	2,62

Геометрические характеристики сечения кронштейнов спаренных КС



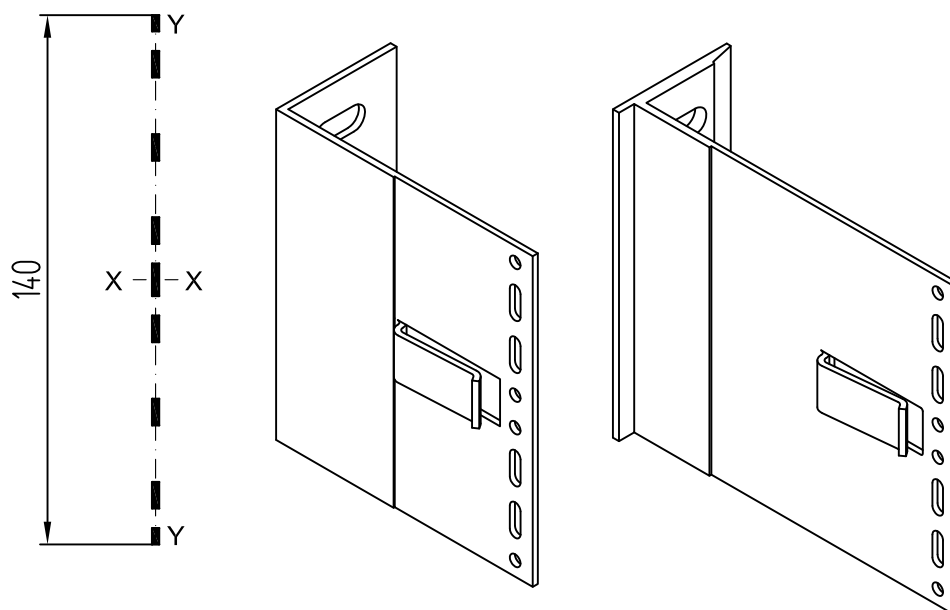
Площадь, см ²	Моменты инерции		Моменты сопротивления		Радиус инерции	
	$J_x,$ см ⁴	$J_y,$ см ⁴	$W_x,$ см ³	$W_y,$ см ³	$I_x,$ см	$I_y,$ см
3,88	74,81	26,72	9,97	9,89	4,39	2,62

Геометрические характеристики сечения кронштейнов усиленных КУ



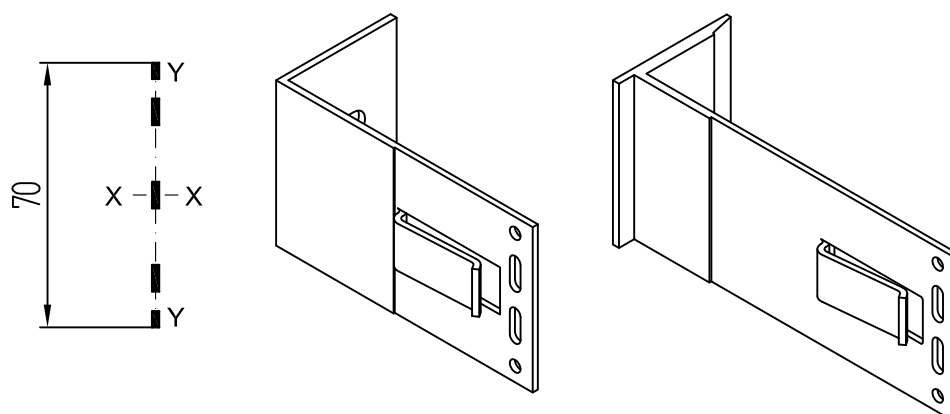
Площадь, см ²	Моменты инерции		Моменты сопротивления		Радиус инерции	
	$J_x,$ см ⁴	$J_y,$ см ⁴	$W_x,$ см ³	$W_y,$ см ³	$i_x,$ см	$i_y,$ см
6,46	124,68	46,26	16,62	16,52	4,39	2,68

Геометрические характеристики сечения кронштейнов несущих КН



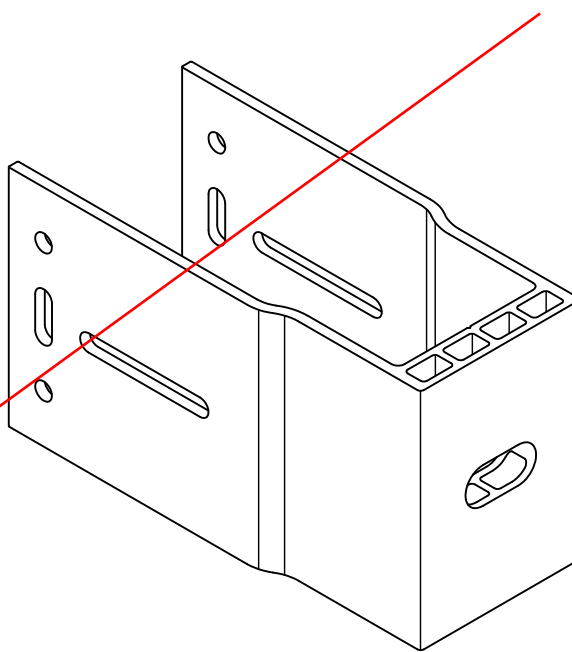
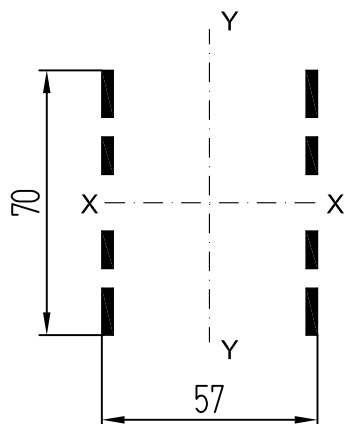
Площадь, см ²	Моменты инерции		Моменты сопротивления		Радиус инерции	
	Jx, см ⁴	Jy, см ⁴	Wx, см ³	Wy, см ³	Ix, см	Iy, см
1,12	19,79	0,003	2,83	0,04	4,2	0,05

Геометрические характеристики сечения кронштейнов опорных КО



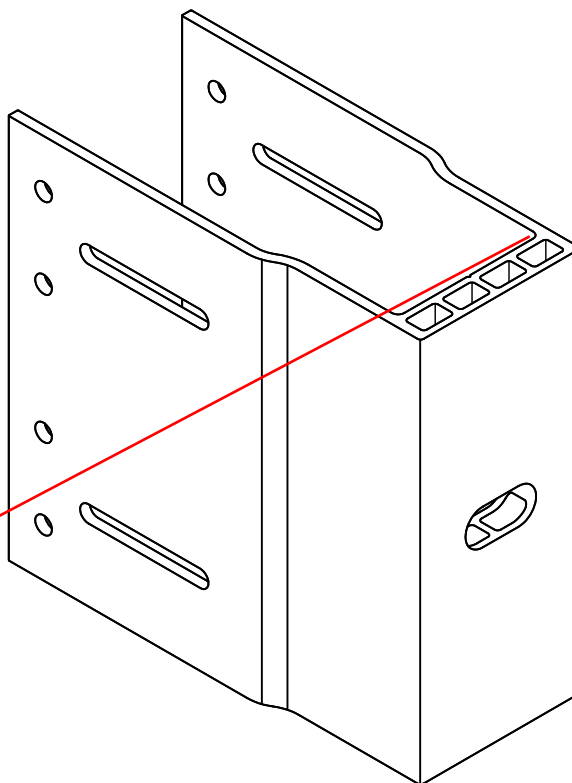
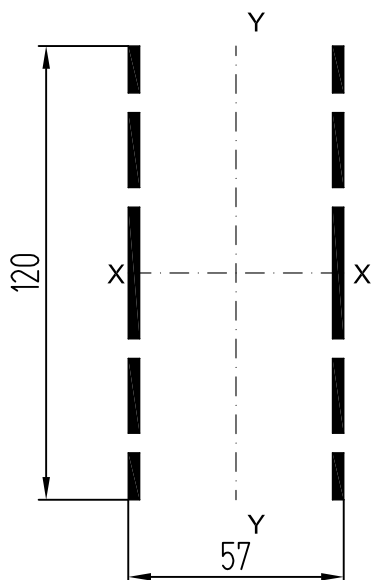
Площадь, см ²	Моменты инерции		Моменты сопротивления		Радиус инерции	
	Jx, см ⁴	Jy, см ⁴	Wx, см ³	Wy, см ³	Ix, см	Iy, см
0,56	3,05	0,002	0,87	0,02	2,33	0,06

Геометрические характеристики сечения кронштейна К-70



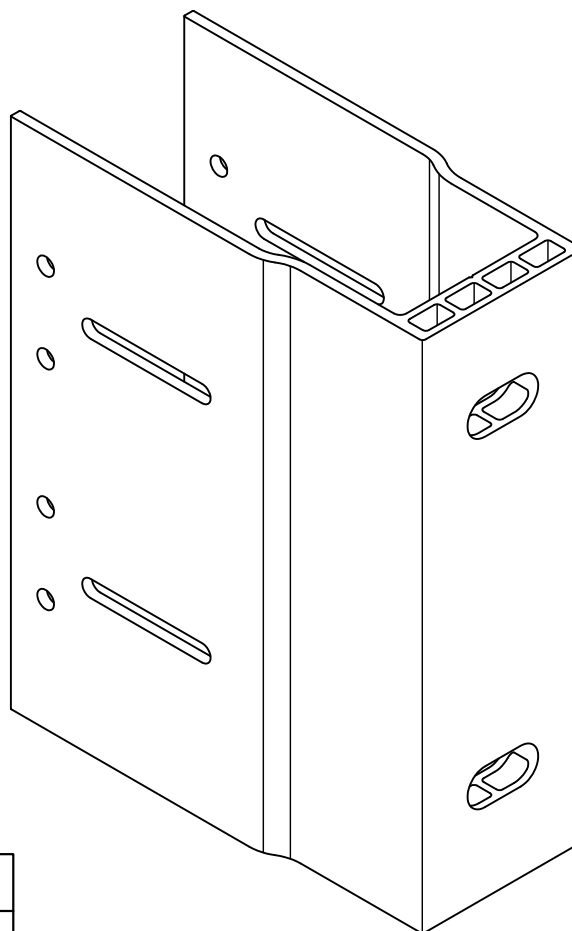
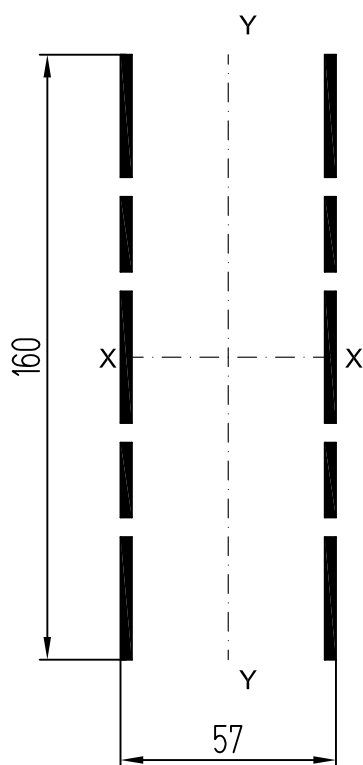
Площадь, см ²	Моменты инерции		Моменты сопротивления		Радиус инерции	
	Jx, см ⁴	Jy, см ⁴	Wx, см ³	Wy, см ³	Ix, см	Iy, см
2,676	14,47	19,53	4,13	6,85	2,33	2,7

Геометрические характеристики сечения кронштейна К-120 (Кв-120-1)



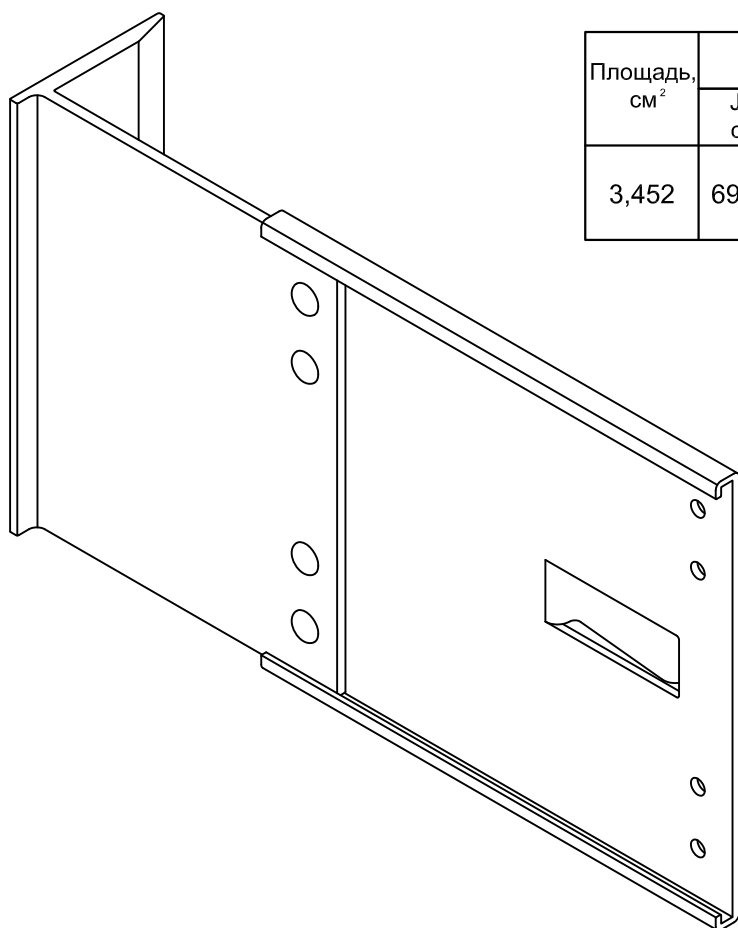
Площадь, см ²	Моменты инерции		Моменты сопротивления		Радиус инерции	
	Jx, см ⁴	Jy, см ⁴	Wx, см ³	Wy, см ³	Ix, см	Iy, см
5,952	71,24	43,43	11,87	15,24	3,46	2,7

Геометрические характеристики сечения кронштейна К-160

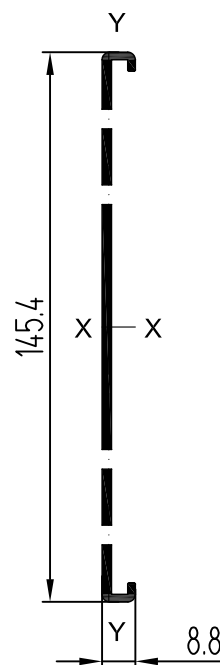


Площадь, см ²	Моменты инерции		Моменты сопротивления		Радиус инерции	
	J _x , см ⁴	J _y , см ⁴	W _x , см ³	W _y , см ³	I _x , см	I _y , см
8,352	189,64	60,95	23,7	21,39	4,77	2,7

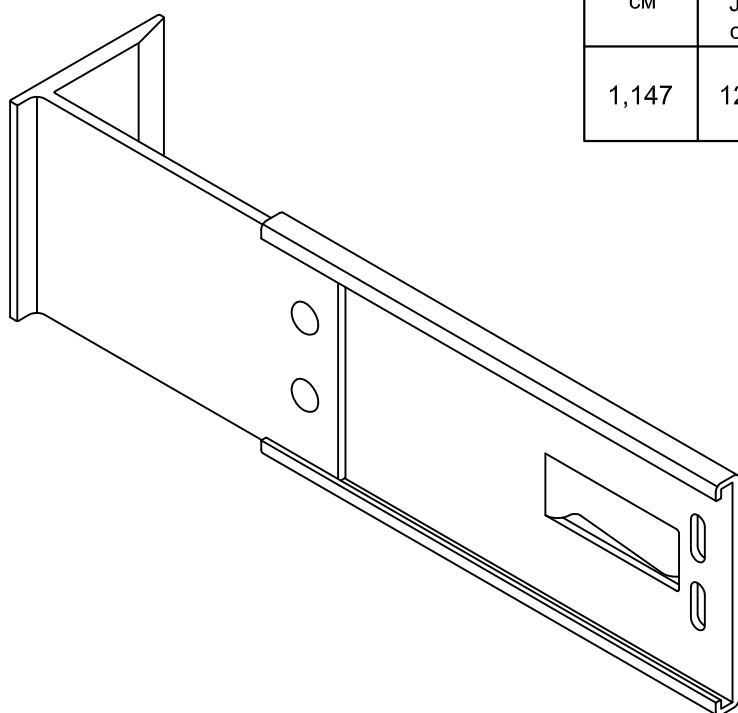
Геометрические характеристики сечения кронштейна КНТ-260-КПС 1662



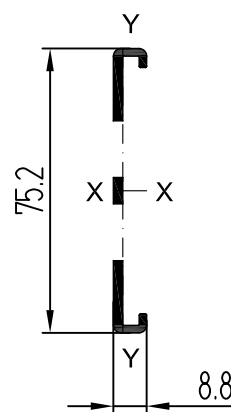
Площадь, см ²	Моменты инерции		Моменты сопротивления		Радиус инерции	
	Jx, см ⁴	Jy, см ⁴	Wx, см	Wy, см	Ix, см	Iy, см
3,452	69,85	0,11	9,61	0,15	4,498	0,18

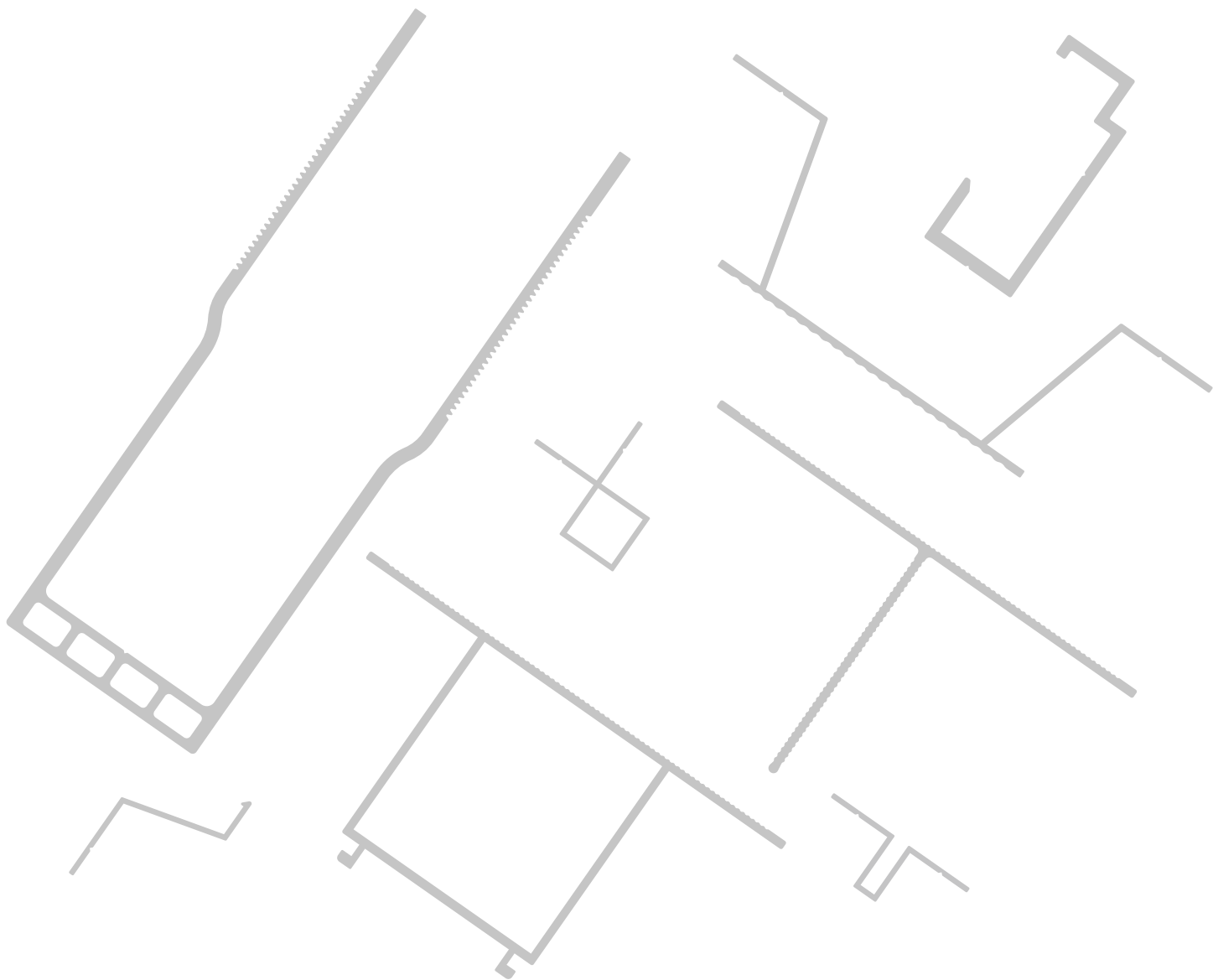


Геометрические характеристики сечения кронштейна КОТ-260-КПС 1662



Площадь, см ²	Моменты инерции		Моменты сопротивления		Радиус инерции	
	Jx, см ⁴	Jy, см ⁴	Wx, см	Wy, см	Ix, см	Iy, см
1,147	12,1	0,08	3,22	0,13	3,25	0,26





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
www.sial-group.ru