

ПОЛИТЕХ

Научно-исследовательская
лаборатория «Фасадные конструкции
зданий и сооружений»

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого»

Научно-исследовательская лаборатория «Фасадные
конструкции зданий и сооружений»

Контактный телефон: +7 (911) 811-07-19

195251, город Санкт-Петербург, вн. тер. г.

муниципальный округ Академическое,

Политехническая улица, дом 29 литера Б

ИНН 7804040077; КПП 780401001

Северо-Западное главное управление Банка России

Р/с 032146430000000017200;

К/с 40102810945370000005; БИК 014030106



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

Ю. В. Фомин

17» марта 2026 г.

Альбом технических решений

навесной фасадной системы с воздушным зазором
«PRiMET» предназначенной для облицовки зданий и
сооружений различного назначения плитами из
керамического гранита, металлическими кассетами,
сайдингом и профилированным листом

№ 1-12/06-01

Руководитель проекта,
заведующий НИЛ ФКЗиС

А.В. Галямичев

**Санкт-Петербург
2026**

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Подок	Подпись	Дата

Альбом технических решений 1-12/06-01

Лист
1

- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализир. ред-я СНиП 2.01.07-85*»;
- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Акт. СНиП 3.03.01-87»;
- СП 522.1325800.2023 «Системы фасадные навесные вентилируемые. Правила проектирования, производства работ и эксплуатации»;
- СП 260.1325800.2023 «Конструкции стальные тонкостенные из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов. Правила проектирования»;
- СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81* Строительство в сейсмических районах с Изм. 2, №3»;
- СП 16.13330.2017 «СНиП II-23-81* Стальные конструкции»;
- ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований»;
- ГОСТ Р 58883-2020 «Системы навесные фасадные вентилируемые. Общие правила расчета подконструкций»;
- ГОСТ Р 70071–2022 «Конструкции подблицовочные вентилируемых навесных фасадных систем и их соединения. Общие требования защиты от коррозии и методы испытаний»;

3. Конструктивная схема

Конструктивное решение подсистемы определяется исходя из ряда определяющих параметров, таких как:

- Архитектурные особенности объекта строительства и фасадной облицовки;
- Несущая способность строительного основания для восприятия нагрузок, передающихся от кронштейна;
- Величина ветровой и весовой нагрузки, приходящаяся на элементы системы;
- Требуемая скорость и условия монтажа системы;
- Требования нормативных документов в части пожарной безопасности и мероприятий по эксплуатации фасадных конструкций.

Навесная фасадная система с воздушным зазором «PRiMET» основывается на принципе поэлементной сборки на объекте строительства. Навесная фасадная система "PRiMET" может выполняться в 4 вариантах исполнения в зависимости от установки направляющих профилей:

1) Вертикальная система: представляет собой несущий каркас из Т-образных или Г-образных профилей, установленных на кронштейны вертикально. Может применяться для различных видов облицовок, требует внимания с точки зрения температурных линейных и осадочных перемещений;

2) Горизонтальная система: представляет собой несущий каркас из Г-образных направляющих профилей, установленных на кронштейны горизонтально. Может применяться для облегчённых типов облицовок из-за низкой жёсткости кронштейнов в плоскости фасада;

3) Вертикально-горизонтальная система: представляет собой перекрестный каркас из Г-образных профилей, установленных на кронштейны горизонтально и П-образных или Z-образных профилей, установленных на горизонтальный профиль вертикально. Применяется для облицовок, которым требуется повышенная жёсткость каркаса;

4) Межэтажная система (Тип 1) представляет собой перекрестный каркас из Г-образных профилей, установленных на кронштейны горизонтально и П-образных профилей, установленных на горизонтальные профили вертикально на длину до 4-х метров. Кронштейны крепятся преимущественно в торец железобетонной плиты перекрытия. Компенсация температурных деформаций предусматривается за счёт

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Альбом технических решений 1-12/06-01				2

применения соединительной вставки при сращивании вертикальных профилей.

5) Межэтажная система (Тип 2) представляет собой каркас из П-образных профилей, установленных на усиленные кронштейны вертикально на длину до 4-х метров. Кронштейны крепятся преимущественно в торец железобетонной плиты перекрытия. Компенсация температурных деформаций предусматривается за счёт применения соединительной вставки при сращивании вертикальных профилей.

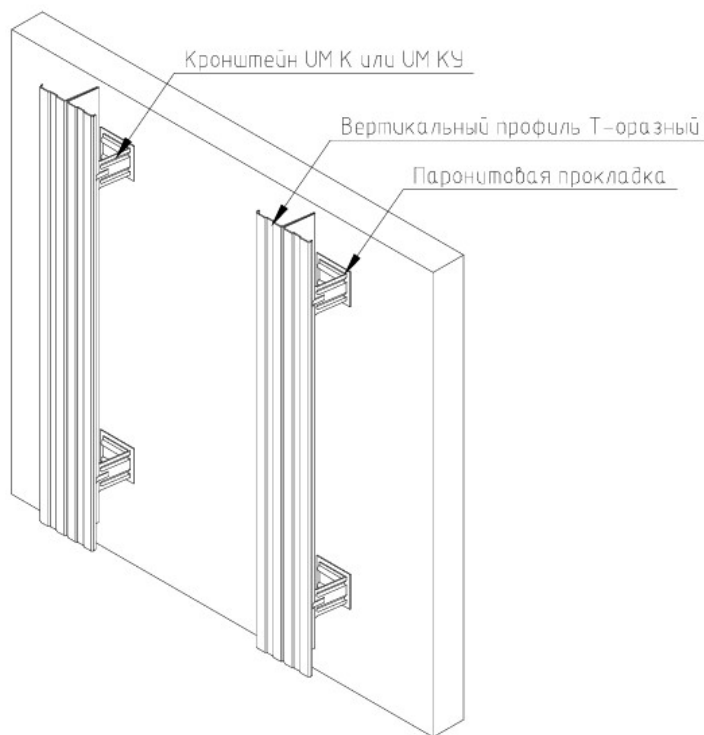


Рис. 1. Вертикальная навесная фасадная система «PRiMET»

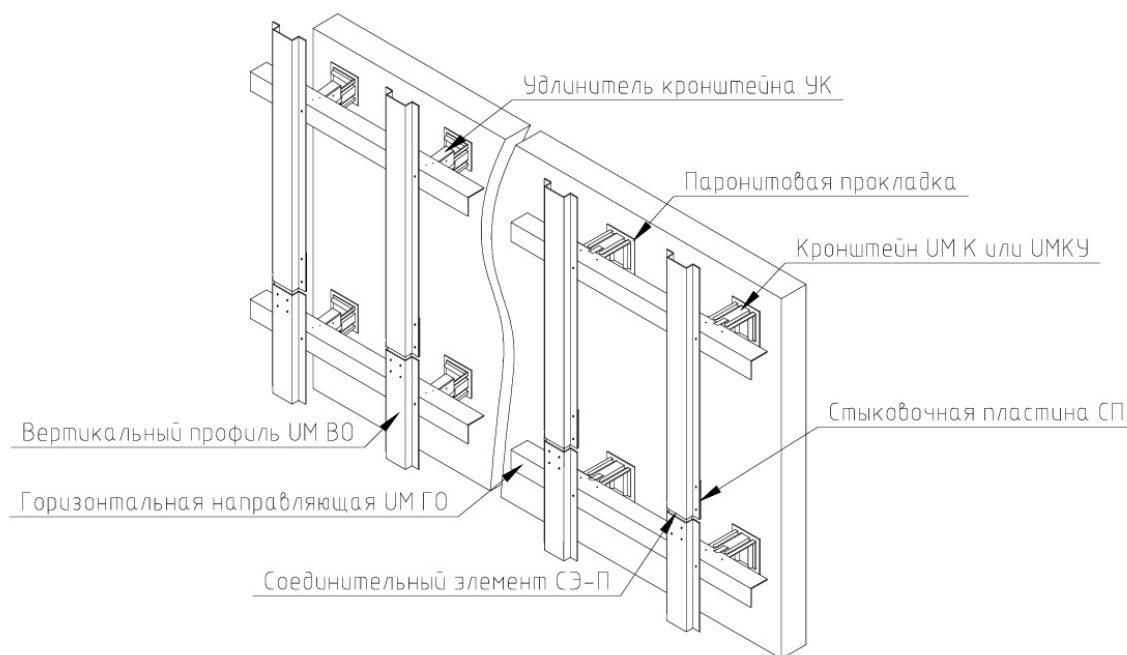
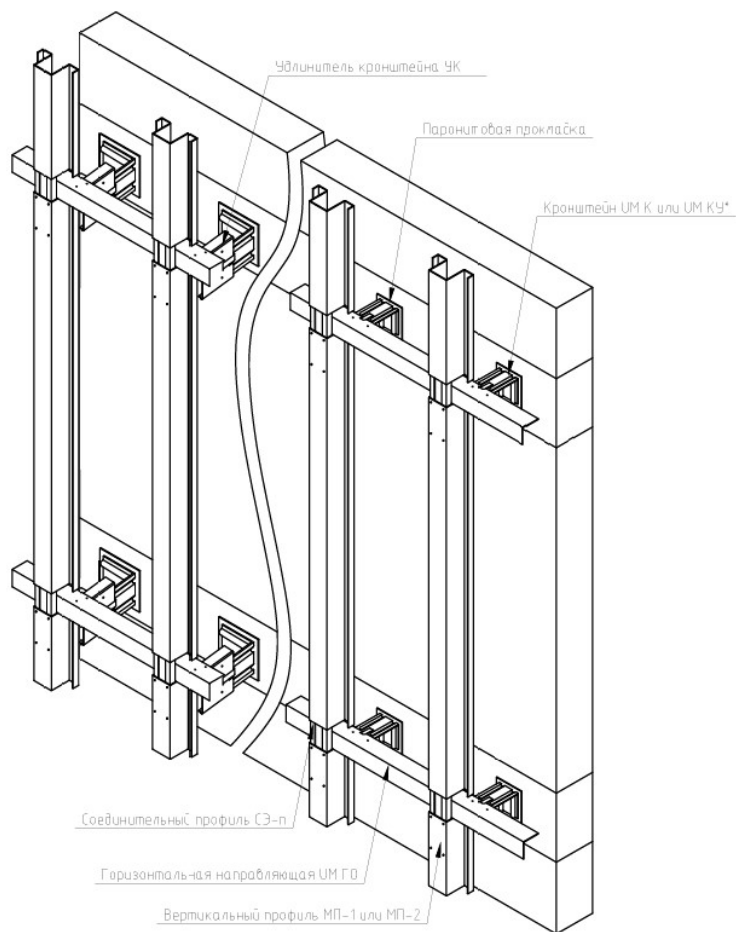


Рис. 2. Горизонтально-вертикальная навесная фасадная система «PRiMET»

Инов. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	
Изм.	Кол.

Лист	№ док	Подпись	Дата



* Кронштейн УМ КУ или УМ К подбирается по результатам прочностного расчета

Рис. 3. Межэтажная навесная фасадная система «PRiMET». Тип 1

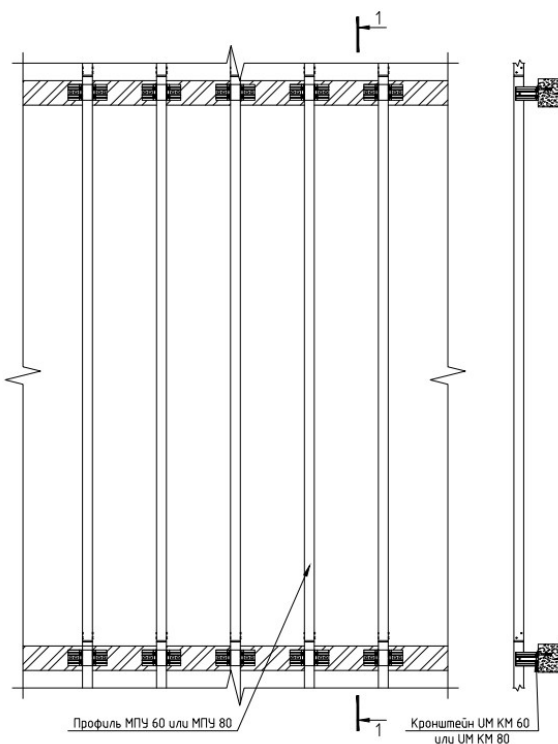


Рис. 4. Межэтажная навесная фасадная система «PRiMET». Тип 2

Инв. № подл.	Взам. инв. №				
	Подпись и дата				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Альбом технических решений 1-12/06-01					Лист
					4

Шаг установки кронштейнов, вертикальных направляющих и горизонтальных профилей НФС по горизонтали и вертикали также назначается на основании статического расчёта. В вертикальном направлении геометрическая неизменяемость обеспечивается за счёт объединения кронштейнов и направляющих в пространственные рамы. В горизонтальном направлении она поддерживается за счёт жёсткости кронштейнов и, при наличии, продольных направляющих для крепления плит облицовки. В межэтажной системе типа 2 в вертикальном направлении геометрическая неизменяемость обеспечивается двумя профилями, прикрепленными к кронштейнам, соединенным между собой. В горизонтальном направлении она поддерживается за счёт жёсткости кронштейнов.

Кронштейны служат для крепления каркаса навесной фасадной системы к несущему основанию. В навесной фасадной системе "PRiMET" различают три основных типа кронштейнов: рядовой, усиленный и межэтажный. Для распределения напряжений, уменьшения влияния теплопроводных включений, а также снижения коррозионной активности на границе контакта кронштейна и несущего основания предусматривается установка термоизолирующих прокладок из полипропилена, ПВХ материалов, паронита.

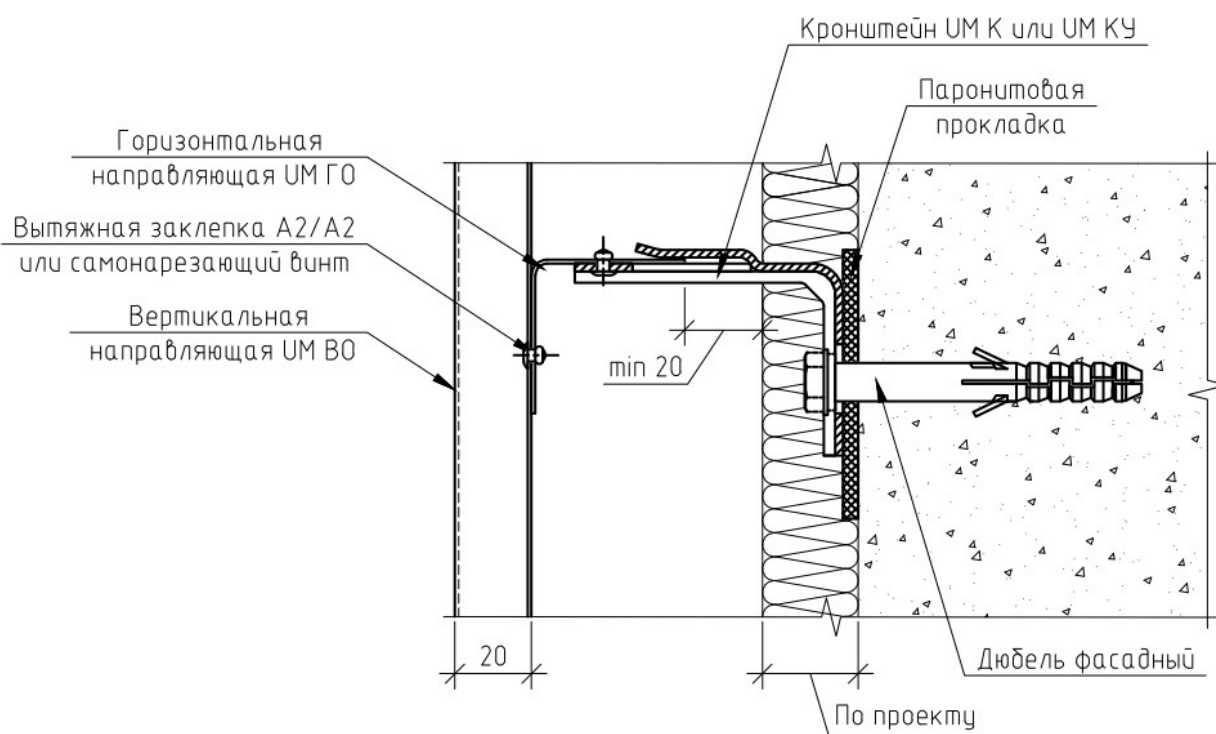
Взам. инв. №	Подпись и дата	3.1. Кронштейны Кронштейны служат для крепления каркаса навесной фасадной системы к несущему основанию. В навесной фасадной системе "PRiMET" различают три основных типа кронштейнов: рядовой, усиленный и межэтажный. Для распределения напряжений, уменьшения влияния теплопроводных включений, а также снижения коррозионной активности на границе контакта кронштейна и несущего основания предусматривается установка термоизолирующих прокладок из полипропилена, ПВХ материалов, паронита. Существует два типа установки кронштейнов:					Лист
		Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата Альбом технических решений 1-12/06-01					

- 1) Горизонтальный - плоскость консоли кронштейнов расположена горизонтально;
- 2) Вертикальный - плоскость консоли кронштейнов расположена вертикально.

Вылет кронштейнов варьируется в соответствии с альбомом технических решений навесной фасадной системы. Для увеличения вылета облицовки относительно несущего основания, кронштейны применяются совместно с удлинителями.

К строительному основанию кронштейны крепятся с помощью анкеров (или фасадных дюбелей) диаметром не менее 8 мм. Диаметр и длина анкера определяется расчетом и по результатам натурных испытаний на конкретном объекте. Материал изготовления распорного элемента анкеров и анкерных дюбелей зависит от степени агрессивности окружающей среды и определяется с учетом требований конкретного объекта строительства. В навесной фасадной системе могут использоваться только анкера или анкерные дюбели, прошедшие оценку технической пригодности и имеющие действующее Техническое свидетельство. Количество элементов крепления определяется на основании статического расчёта, в том числе с учётом возможного смещения элемента крепления от проектного положения, приводящего к появлению изгибающего момента в плоскости фасада, возникающего в направляющем профиле, в результате сопротивления повороту кронштейна и эксцентриситета приложения вертикальных нагрузок.

Вертикальный разрез



Инв. № подл.	Взам. инв. №				
	Подпись и дата				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Альбом технических решений 1-12/06-01					Лист
					6

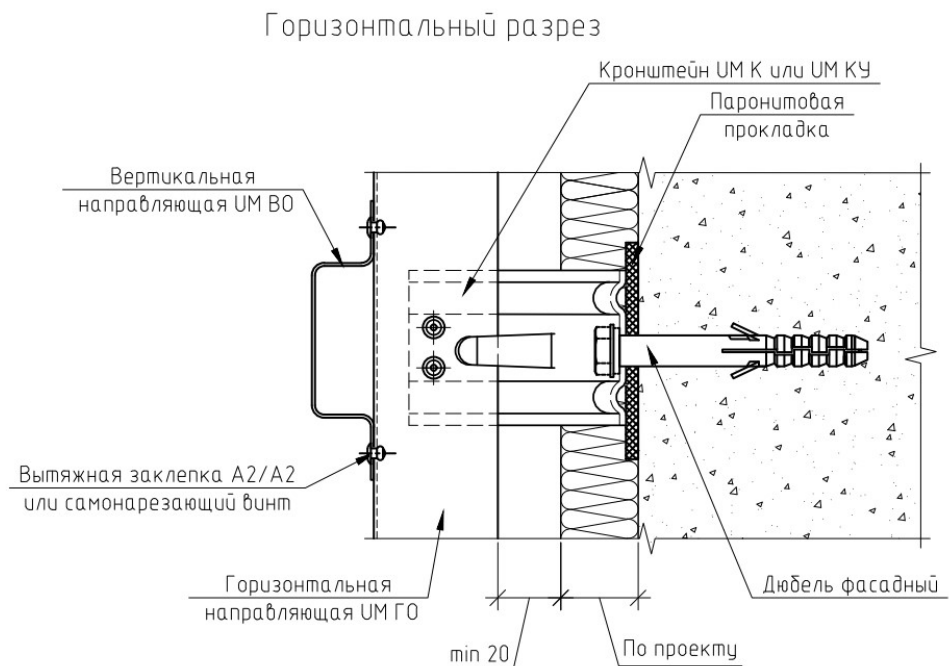


Рис. 5. Установка кронштейнов и крепление горизонтальной и П-образной направляющих

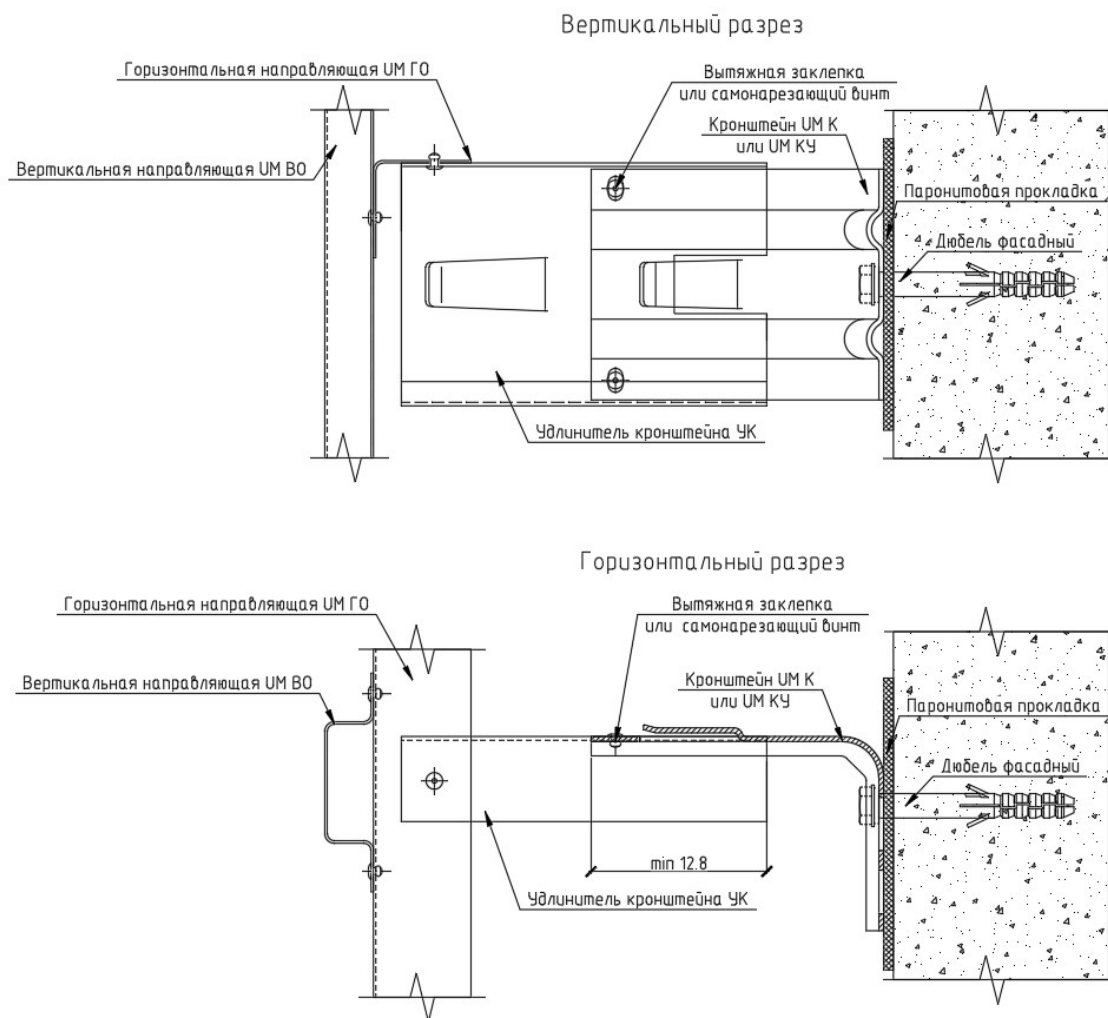


Рис. 6. Установка кронштейнов и крепление горизонтальной и вертикальной направляющих на удлинитель кронштейна

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
Рис. 6. Установка кронштейнов и крепление горизонтальной и вертикальной направляющих на удлинитель кронштейна			Альбом технических решений 1-12/06-01			Лист 7
Изм.	Кол.	Лист				

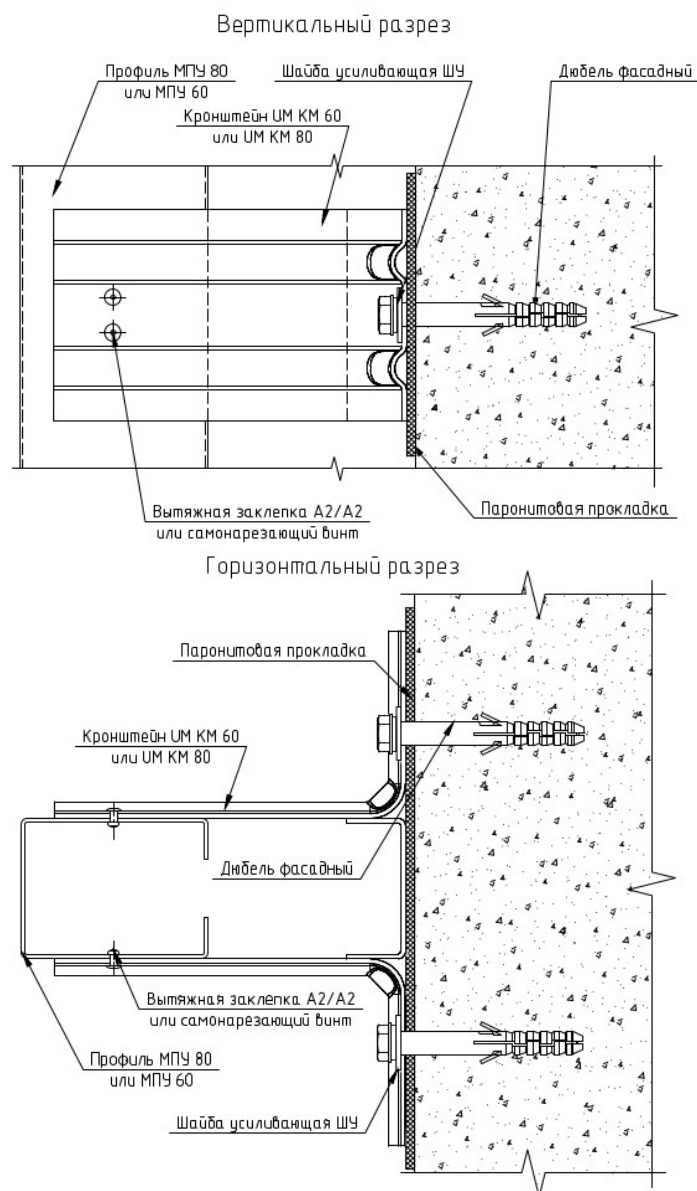


Рис. 7. Установка межэтажных кронштейнов и крепление профиля

Основные типы кронштейнов и схемы сборки узлов каркаса НФС «PRiMET» приведены в настоящем альбоме технических решений.

Внимание! При расчёте Г-образного кронштейна необходимо учитывать возможное появление эксцентриситета приложения силы к анкерному креплению.

Кронштейны воспринимают усилия от собственного веса навесной фасадной системы, гололёдного воздействия и других вертикально ориентированных нагрузок, а также пиковой ветровой нагрузки, действующей из плоскости фасада.

К строительному основанию кронштейны крепятся с помощью анкеров (анкерных дюбелей) диаметром не менее 8 мм. Диаметр анкера определяется расчетом и по результатам натурных испытаний на конкретном объекте.

Инв. № подл.	Взам. инв. №										
Подпись и дата											
Изм.	Кол.	Лист	Нодок	Подпись	Дата	Альбом технических решений 1-12/06-01				Лист	8

Материал изготовления распорного элемента анкеров и анкерных дюбелей зависит от степени агрессивности окружающей среды и определяется с учетом требований конкретного объекта строительства. В навесной фасадной системе могут использоваться только анкера или анкерные дюбели, прошедшие оценку технической пригодности и имеющие действующее Техническое свидетельство.

Между строительным основанием (стена или торец плиты перекрытия) и пятой кронштейнов устанавливаются термоизолирующие прокладки из паронита толщиной не менее 2 мм (марки ПОН в соответствии с ГОСТ 481-80).

Расчёт анкерного крепления должен выполняться с учётом фактического или наиболее неблагоприятного положения его установки. Тип, сечение и длина анкерных элементов определяются на основании проектной документации, правоустанавливающих документов, результатов статических расчётов и натурных испытаний по СТО-44416204-010-2010 «Крепления анкерные. Метод определения несущей способности по результатам натурных испытаний», а также по рекомендациям фирм-изготовителей (совместно).

Внимание! Для крепления кронштейнов к направляющим применяются вытяжные заклёпки типа A2/A2 диаметром 5 мм или самонарезающие винты, в зависимости от условий монтажа. Соединение направляющих между собой выполняется аналогичными заклёпками диаметром 5 мм. В остальных узлах используются заклёпки диаметром 4 мм согласно конструктивным требованиям.

Внимание! В качестве несущего основания для устройства навесной фасадной системы необходимо использовать материалы плотностью не менее 600 кг/м². Окончательное решение о технической допустимости использования конструктивного элемента в качестве несущего основания принимается на основании натурных испытаний на вырыв анкерных креплений.

Необходимо отметить, что конструктивный элемент здания, принимаемый в каче-

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	Альбом технических решений 1-12/06-01			9

стве несущего основания для навесной фасадной системы, должен удовлетворять требованиям первой и второй группы предельных состояний, а также для него должна выполняться проверка устойчивости против опрокидывания (например, каменные и армокаменные конструкции стен, парапетов и т.п.). Соответствующий расчёт должен выполняться организацией, занимающейся проектированием данных конструкций, использующихся в качестве несущего основания для НФС.

При креплении к металлическому несущему каркасу, кронштейны допускается устанавливать в проектное положение при помощи вытяжных заклёпок из нержавеющей стали, болтовых соединений, самонарезающих винтов или иных анкерных элементов, допущенных для применения в строительстве в соответствии с действующим законодательством. Тип, сечение и длина элементов крепления определяются на основании статического расчёта, входящего в состав проектной документации, правоустанавливающих документов, а также по данным рекомендаций фирм-изготовителей. Расчетная несущая способность соединения определяется с учетом коэффициента безопасности, назначаемым проектной организацией в зависимости от характеристики соединения, заданных условий работы и эксплуатации.

3.2. Вертикальные и горизонтальные профили каркаса

Направляющие (вертикальные и горизонтальные профили) изготавливают из углеродистой стали с защитным покрытием или коррозионностойкой стали 08Х18Т1, 12Х18Н9, 12Х18Н10Т в зависимости от требований, предъявляемых с точки зрения несущей способности и коррозионной стойкости.

В каркасе вертикально-горизонтальной и межэтажной системы могут применяться следующие виды профилей:

1) Профиль горизонтальный основной UM ГО Г-образной формы, изготовленный из стали толщиной 0,9; 1,0; 1,1; 1,2; 1,4; 1,5; 1,8; 2,0 мм. Горизонтальные профили крепятся одной полкой к кронштейну, а к другой полке закрепляется вертикальный профиль;

2) Профиль вертикальный основной UM ВО П-образной формы, изготовленный из стали толщиной 0,9; 1,0; 1,1; 1,2; 1,5 мм. Используется преимущественно в вертикально-горизонтальной системе. Вертикальный профиль UM ВО крепится к горизонтальному профилю;

3) Профиль вертикальный промежуточный UM ВП Z-образной формы, изготовленный

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Альбом технических решений 1-12/06-01			10

из стали толщиной 0,9; 1,0; 1,1; 1,2; 1,4; 1,5 мм. Вертикальный профиль УМ ВП крепится к горизонтальному профилю.

4) Профиль П-образный межэтажный, изготовленный из стали толщиной 0,9; 1,0; 1,2; 1,5; 2,0 мм. Используется преимущественно в межэтажной системе. К профилю П-образному межэтажному крепится соединительный элемент СЭ-П не менее чем четырьмя заклепками 4x10мм.

5) Профиль П-образный межэтажный усиленный (МПУ), изготовленный из стали толщиной 1,1; 1,2; 1,5; 2,0 мм. К профилю П-образному межэтажному усиленному крепится соединительный элемент СЭ не менее чем четырьмя заклепками 4x10мм.

В каркасе вертикальной системы могут применяться следующие виды профилей:

1) Профиль вертикальный Т-образный УМ ВТ-30; УВ ВТ-50, изготовленный из стали толщиной 1,1; 1,2; 1,5 мм. Используется преимущественно в вертикальной системе и крепится непосредственно к кронштейну;

2) Профиль горизонтальный основной УМ ГО Г-образный формы, изготовлен из стали толщиной 0,9; 1,0; 1,1; 1,2; 1,4; 1,5; 1,8; 2,0 мм. Крепится непосредственно к кронштейну вертикально.

В каркасе горизонтальной системы могут применяться следующие виды профилей: профиль горизонтальный основной УМ ГО Г-образный формы, изготовлен из стали толщиной 0,9; 1,0; 1,1; 1,2; 1,4; 1,5; 1,8; 2,0 мм. Крепится непосредственно к кронштейну.

Также возможны комбинированные варианты применения профилей для решения различных архитектурно-строительных задач.

Крепление элементов каркаса между собой осуществляется с помощью вытяжных заклепок, которые изготавливаются из коррозионностойкой стали А2 Ø3,2 (для крепления боковых откосов); 4,0; 4,8; 5,0 мм и/или самонарезающих (самосверлящих) винтов Ø4,2; 4,8 мм. Диаметр и количество заклёпок принимается на основании расчёта.

3.3. Облицовка

Элементы облицовки рекомендуется поставлять на объект строительства в полностью подготовленном для установки в проектное положение виде: с установленными профилями, рёбрами жёсткости, иклевыми креплениями.

Внимание! При креплении облицовочных фасадных элементов необходимо уделять внимание возможному температурному расширению и сжатию элементов НФС, а

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
боковых откосов); 4,0; 4,8; 5,0 мм и/или самонарезающих (самосверлящих) винтов Ø4,2; 4,8 мм. Диаметр и количество заклёпок принимается на основании расчёта. 3.3. Облицовка Элементы облицовки рекомендуется поставлять на объект строительства в полностью подготовленном для установки в проектное положение виде: с установленными профилями, рёбрами жёсткости, иклевыми креплениями. Внимание! При креплении облицовочных фасадных элементов необходимо уделять внимание возможному температурному расширению и сжатию элементов НФС, а							
						Альбом технических решений 1-12/06-01	Лист 11
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата		

также конструктивным мероприятиям по предотвращению возникновения усилий и напряжений от данного типа воздействия. Также при креплении облицовки на две смежных по высоте вертикальных направляющих необходимо учитывать взаимные температурные деформаций каркаса и облицовки НФС.

В навесной фасадной системе "PRiMET" используются следующие виды элементов крепления:

- 1) Салазки, ползуны, икли, которые служат для крепления облицовки, выполненной из металлических кассет к вертикальным направляющим профилям;
- 2) Кляммеры видимого и скрытого крепления, кляммеры «Краб», которые служат для крепления облицовки, выполненной из керамогранитных плит;
- 3) Самонарезающие винты, которые служат для крепления облицовки, выполненной из сайдинга или профилированного листа к направляющим профилям.

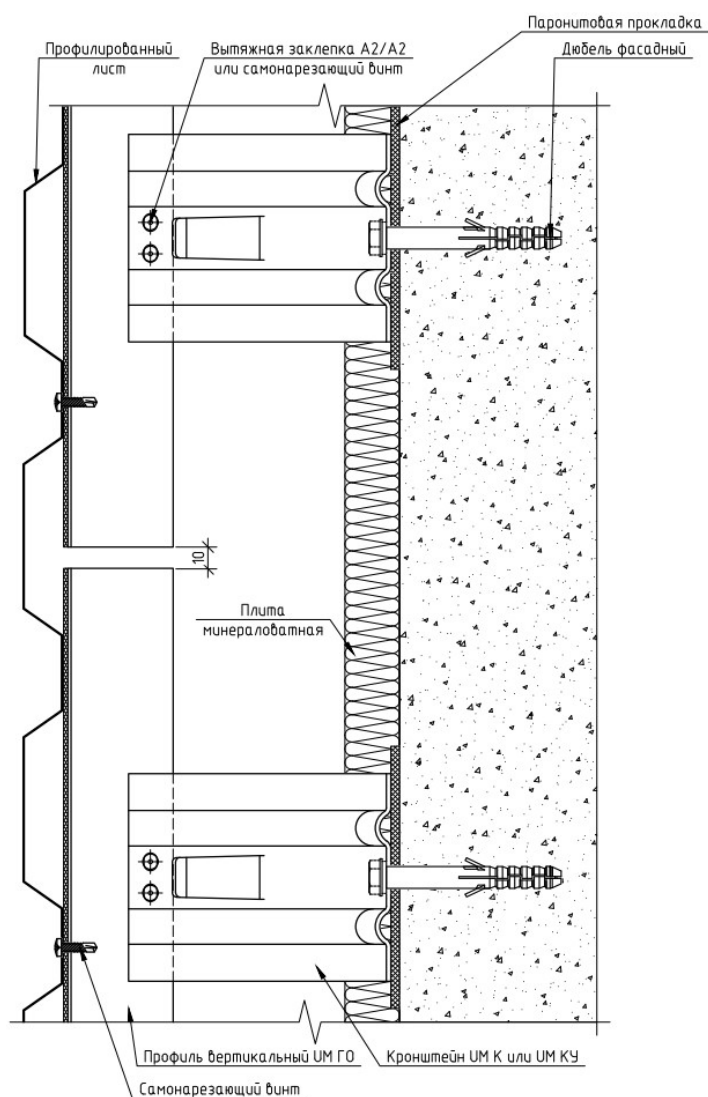


Рис. 9. Крепление облицовки с помощью самонарезающих винтов или вытяжных заклёпок

Инв. № подл.	Подпись и дата		Взам. инв. №		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Альбом технических решений 1-12/06-01					Лист
					12

Профиль вертикальный UM GO

Кронштейн UM K или UM КУ

Самонарезающий винт

Рис. 9. Крепление облицовки с помощью самонарезающих винтов или вытяжных заклёпок

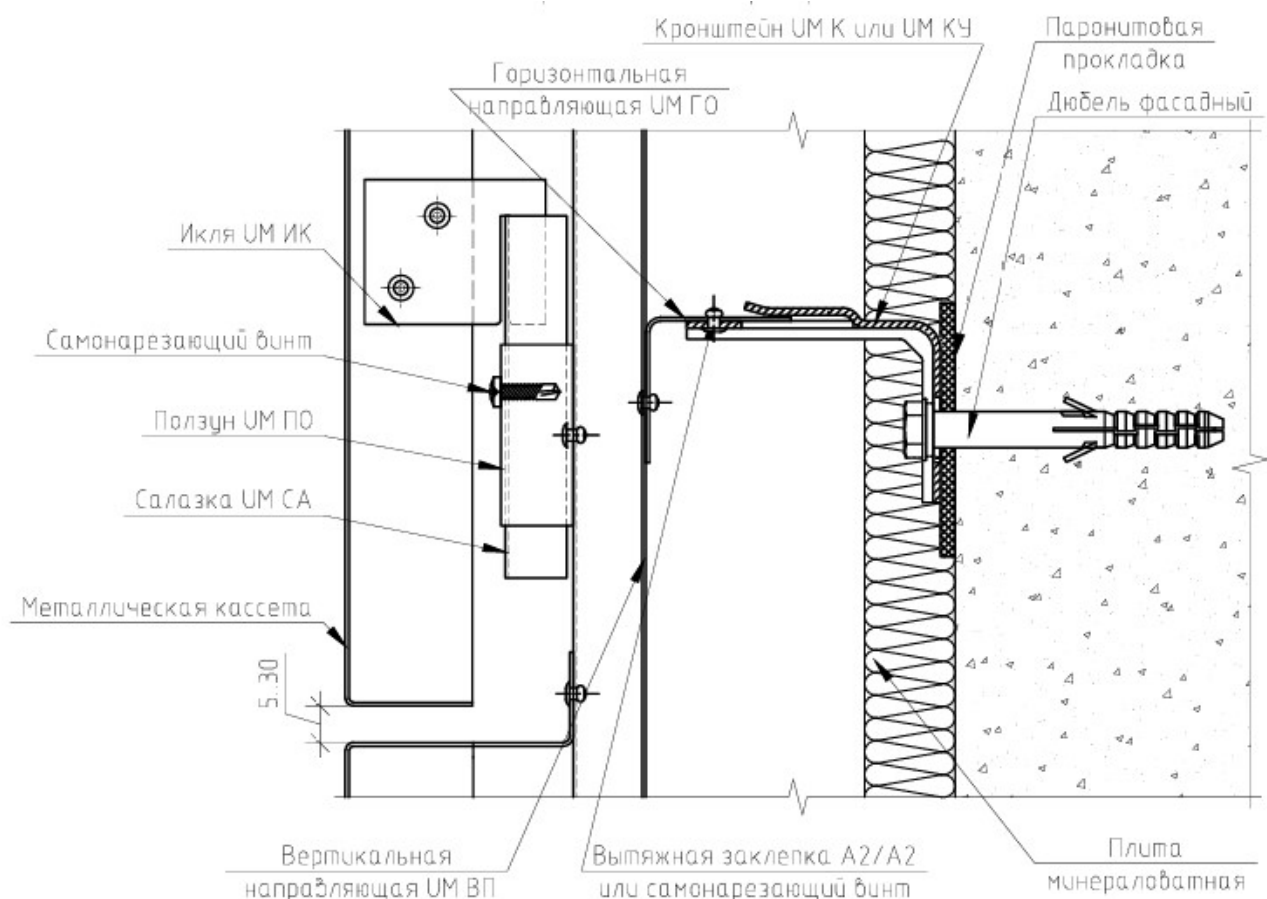


Рис. 8. Крепление облицовочной кассеты с помощью иклей

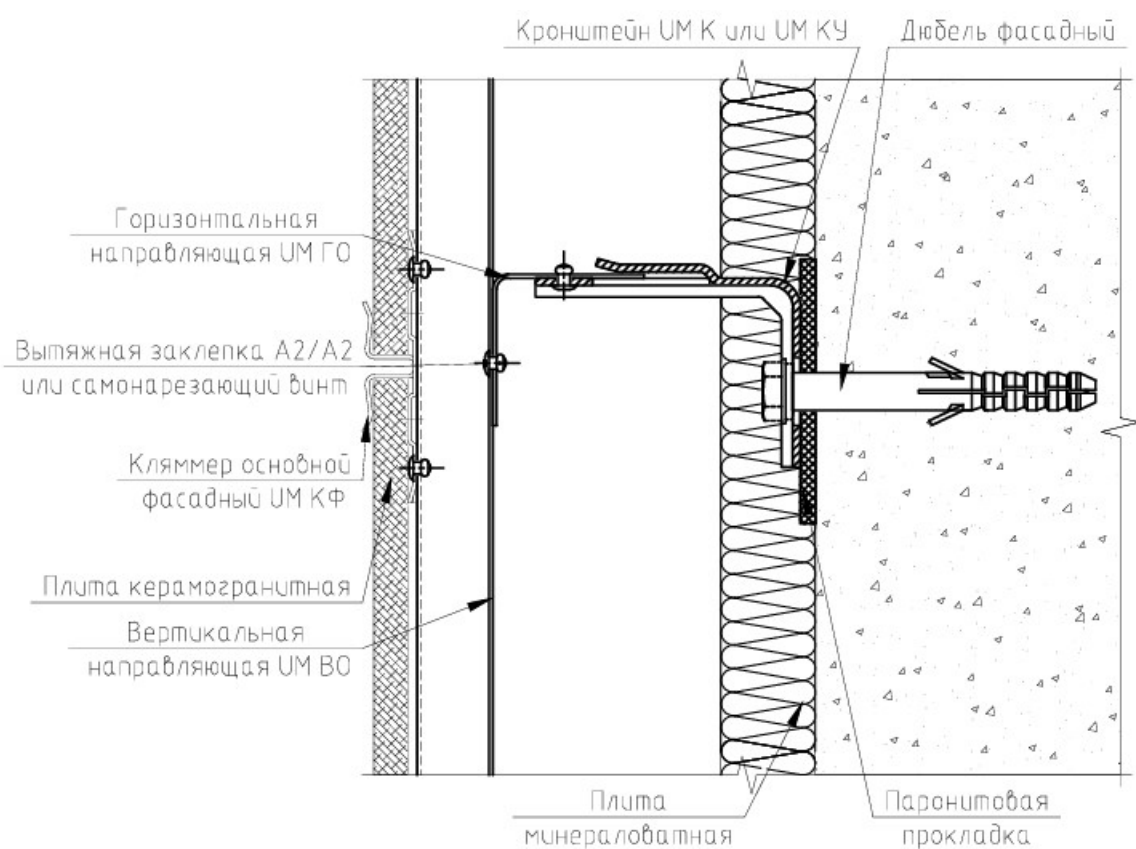


Рис. 10. Крепление облицовки с помощью кляммера

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист
						13

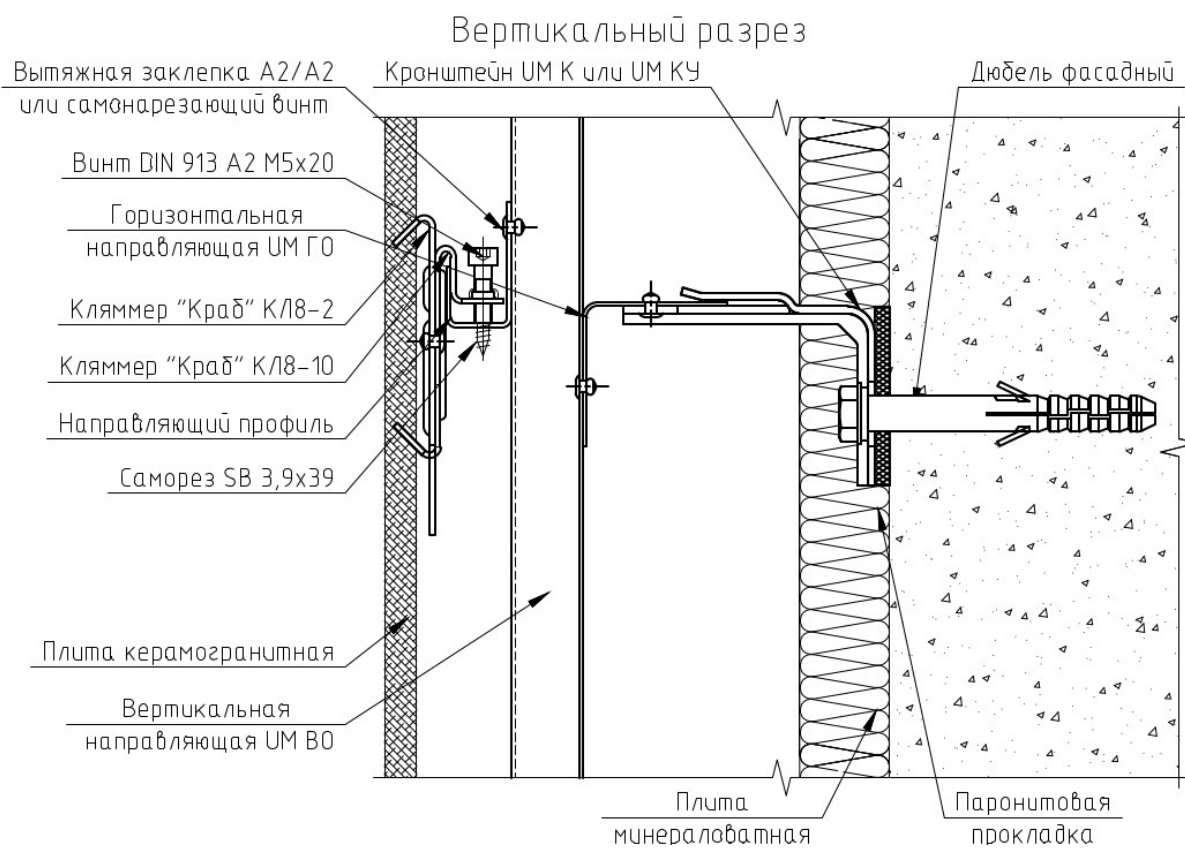


Рис. 11. Крепление облицовки с помощью кляммера

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Альбом технических решений 1-12/06-01
						Лист 14

4. Материал каркаса навесной фасадной системы

Для изготовления элементов каркаса навесной фасадной системы с воздушным зазором «PRiMET» используется холоднокатанный оцинкованный листовой прокат из углеродистой стали с механическими свойствами по ГОСТ 14918-2020:

Таблица 1. Механические показатели марки стали

Марки стали	Нормативный документ	Нормативное сопротивление, МПа		Расчетное сопротивление, МПа		
		R_{yn}	R_{un}	R_y	R_s	R_{lp}
220	ГОСТ 14918-2020	220	300	215	125	145

Механические характеристики элементов, изготовленных из стали марки 220, с расчетным сопротивлением принято согласно таблице 6.2 СП 260.1325800.2023.

Расчетное сопротивление стали для напряженного состояния растяжения, сжатия, изгиба определяется согласно таблице 6.1 СП 260.1325800.2023:

$$R_y = \frac{R_{yn}}{\gamma_m},$$

где γ_m – коэффициент надежности по материалу, согласно п. 6.5 СП 260.1325800.2023:

$$\gamma_m = 1,025$$

Расчетное сопротивление стали сдвигу:

$$R_s = \frac{0,58 \cdot R_{yn}}{\gamma_m}$$

Расчетное сопротивление смятию при плотном касании:

$$R_{lp} = \frac{0,5 \cdot R_{un}}{\gamma_m}$$

Расчетные сопротивления стали марки 220 с учетом коэффициента надежности по ответственности (класс КС-2) будут равны:

$$R_y = 215 \text{ МПа}; R_s = 125 \text{ МПа}; R_{lp} = 145 \text{ МПа}$$

Таким образом, расчётное сопротивление стали марки 220 с учетом коэффициента надежности по ответственности (класс КС-2):

$$R_y = \frac{215}{1} = 215 \text{ МПа}$$

Плотность стали составляет:

$$\rho = 7850 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

Модуль Юнга (упругости) на основании СП 16.13330.2017:

Взам. инв. №		ответственности (класс КС-2) будут равны: $R_y = 215 \text{ МПа}; R_s = 125 \text{ МПа}; R_{lp} = 145 \text{ МПа}$ Таким образом, расчётное сопротивление стали марки 220 с учетом коэффициента надежности по ответственности (класс КС-2): $R_y = \frac{215}{1} = 215 \text{ МПа}$ Плотность стали составляет: $\rho = 7850 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ Модуль Юнга (упругости) на основании СП 16.13330.2017:	
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

						Альбом технических решений 1-12/06-01	Лист 15
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата		

$$E = 206000 \frac{\text{Н}}{\text{мм}^2}$$

Коэффициент Пуассона на основании СП 16.13330.2017:

$$\nu = 0,3$$

Также допускается применение углеродистой тонколистовой оцинкованной стали (с цинковым покрытием и дополнительным полимерным покрытием толщиной 45 мкм) марки 08пс группа ХП, ПК в соответствии с ГОСТ 14918, или коррозионностойкой стали марок: 08Х18Т1, 12Х18Н9, 12Х18Н10Т в соответствии с ГОСТ 5582-75.

5. Материал облицовки навесной фасадной системы

При выполнении рабочего проектирования необходимо выполнять расчёт фасадных элементов (кассет, панелей и т.п.), оформленный в виде пояснительной записки, подтверждающий удовлетворение облицовкой требований по первой и второй группе предельных состояний. Выбор конкретного вида, геометрических размеров и формы фасадных элементов производится с учетом того, что конструкция каркаса НФС, к которой они закрепляются, должна выдерживать расчетные значения эксплуатационных нагрузок (механических, климатических и др.) с учетом конкретных условий её применения и быть достаточно жёсткой для выполнения требований, приведённых в настоящем АТР. Стойкость к эксплуатационным нагрузкам допускается подтверждать испытаниями или расчетами с использованием аналитических методик или программных комплексов, результаты расчёта которых поверены в результате экспериментальных исследований. Также необходимо отметить, что при расчёте требуется учитывать коэффициент надежности по назначению здания, принимаемый на основании Таблицы 2 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения»:

$$R = \frac{R_u}{\gamma_n}$$

где γ_n – коэффициент надежности по ответственности.

5.1 Керамогранит

В качестве физико-механических свойств облицовки керамогранитными плитами в проверочных расчетах были приняты параметры облицовки керамическими плитами в соответствии с Таблица 2. Допускается использование иных керамических (керамогранитных) плит, аналогичных применённым в настоящем АТР, при условии подтверждения их пригодности для применения в строительстве и соответствия

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	$R = \frac{\gamma_u}{\gamma_n}$ где γ_n – коэффициент надежности по ответственности. 5.1 Керамогранит В качестве физико-механических свойств облицовки керамогранитными плитами в проверочных расчетах были приняты параметры облицовки керамическими плитами в соответствии с Таблица 2. Допускается использование иных керамических (керамогранитных) плит, аналогичных применённым в настоящем АТР, при условии подтверждения их пригодности для применения в строительстве и соответствия					
			Альбом технических решений 1-12/06-01					
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Лист		
						16		

техническим характеристикам, необходимым для применения в рассматриваемой навесной фасадной системе.

В Таблице 2 справочно приведены физико-механические показатели плит на основании данных ТС №5822-19 и информации, предоставленной производителем плит (помечено*).

Таблица 2. Физико-механические показатели тонких керамических плит

№	Наименование показателя	Величина
1	Коэффициент поперечной деформации (Пуассона)*	0,23
2	Модуль сдвига*, МПа	24800
3	Модуль упругости*, Мпа	61100
4	Предел прочности при изгибе, МПа	45
5	Температурный коэффициент линейного расширения*, С ⁻¹	6.6·10 ⁻⁶

Рекомендуемое расчётное сопротивление керамогранитных плит группы А1а, согласно таблице И.1 СП 522.1325800.2023 составляет:

$R = 17,5 \text{ МПа}$

5.2 Алюминиевые панели (кассеты), рейки, линейные панели и т.п.

Для изготовления алюминиевых облицовочных кассет допускается применять листовой прокат из алюминиевого сплава АМг2Н2 по ГОСТ 21631-76, механические характеристики которого приняты по таблице 3 СП 128.13330.2016. Таким образом, расчётное сопротивление алюминиевого сплава АМг2Н2 принято равным:

$R = 140 \text{ МПа}$

Допускается для изготовления алюминиевых облицовочных кассет применять листовой прокат из алюминиевого сплава АМг1, АМг2, АМг3, АМг3,5, АМц по ГОСТ 21631, ГОСТ 4784 или их аналоги; зарубежные сплавы-аналоги 3003 по EN 573-3, 5005 по EN 485-2, 5251 и 5052 по EN 485-2, 5754 по EN 485-2 соответственно.

В НФС «PRiMET» допускается применение реек, линейных панелей (ламелей) и др. облицовочных элементов, которые могут быть выполнены как из вышеуказанного листового проката, так и из алюм. профилей, изготовленных по ГОСТ 22233-2018, ГОСТ 4784.

5.3 Металлические панели (кассеты), сайдинг, профлист и т.п.

Для изготовления металлических облицовочных кассет, сайдинга, линейных панелей

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Альбом технических решений 1-12/06-01				17

стойкой прокат из алюминиевого сплава АМг1, АМг2, АМг3, АМг3,5, АМц по ГОСТ 21631, ГОСТ 4784 или их аналоги; зарубежные сплавы-аналоги 3003 по EN 573-3, 5005 по EN 485-2, 5251 и 5052 по EN 485-2, 5754 по EN 485-2 соответственно.

В НФС «PRiMET» допускается применение реек, линейных панелей (ламелей) и др. облицовочных элементов, которые могут быть выполнены как из вышеуказанного листового проката, так и из алюм. профилей, изготовленных по ГОСТ 22233-2018, ГОСТ 4784.

5.3 Металлические панели (кассеты), сайдинг, профлист и т.п.

Для изготовления металлических облицовочных кассет, сайдинга, линейных панелей

(ламелей) и т.п., применяется холоднокатанный оцинкованный листовой прокат из углеродистой стали с защитным слоем из лакокрасочного покрытия по ГОСТ Р 34180-2017 и с механическими свойствами по ГОСТ 14918-2020.

Таблица 3. Нормативные и расчетные сопротивления марок стали

Марка стали	Нормативный документ	Нормативное сопротивление, Н/мм ²		Расчётное сопротивление, Н/мм ²		
		R_{yn}	R_{un}	R_y	R_s	R_{lp}
220	ГОСТ 14918	220	300	215	125	105

Механические характеристики элементов, изготовленных из стали марки 220, с расчётным сопротивлением принято согласно таблице 6.2 СП 260.1325800.2016.

Расчётное сопротивление стали для напряжённого состояния растяжения, сжатия, изгиба определяется согласно таблице 6.1 СП 260.1325800.2016:

$$R_y = \frac{R_{yn}}{\gamma_m},$$

где γ_m – коэффициент надежности по материалу, согласно п. 6.3 СП 260.1325800.2016:

$$\gamma_m = 1,025$$

$$R_{yn} = 22 \text{ МПа}; R_{un} = 300 \text{ МПа}$$

Расчётное сопротивление стали сдвигу:

$$R_s = \frac{0,58 \cdot R_{yn}}{\gamma_m}$$

Расчётное сопротивление смятию при плотном касании:

$$R_{lp} = \frac{0,5 \cdot R_{un}}{\gamma_m}$$

где γ_m – коэффициент надёжности по материалу, согласно п. 6.3 СП 260.1325800.2016

Таким образом, расчётные сопротивления стали марки 220 будут равны:

$$R_y = 215 \text{ МПа}; R_s = 125 \text{ МПа}; R_{lp} = 145 \text{ МПа}$$

Также допускается применение металлов, например, в соответствии с:

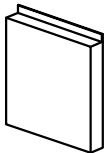
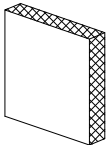
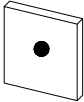
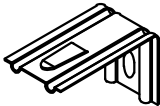
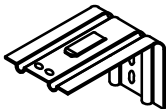
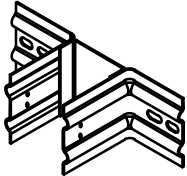
- ГОСТ 14918-2020 «Прокат листовой горячеоцинкованный. Технические условия»;
- ГОСТ 34180-2017 «Прокат стальной тонколистовой холоднокатаный и холоднокатаный горячеоцинкованный с полимерным покрытием с непрерывных линий»;
- ГОСТ 5582-75 «Прокат тонколистовой коррозионностойкий, жаростойкий и жаропрочный. Технические условия (с Изменениями №1-4, с Поправкой)»;
- ГОСТ 1173-2006 «Фольга, ленты, листы и плиты медные. Технические условия».

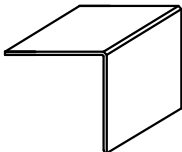
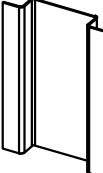
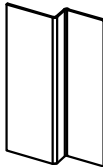
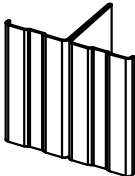
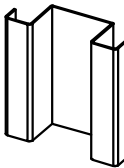
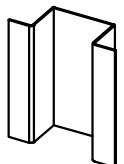
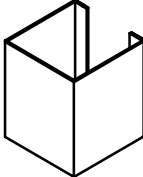
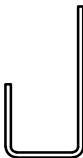
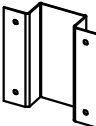
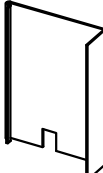
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									18	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Альбом технических решений 1-12/06-01				

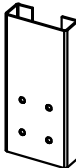
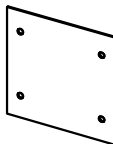
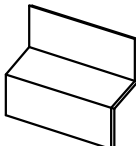
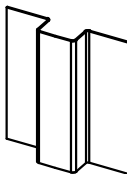
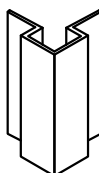
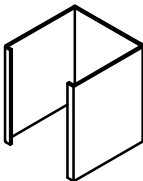
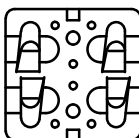
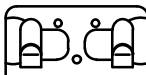
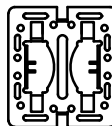
Справ. №	Перв. примен.

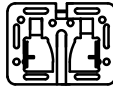
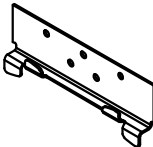
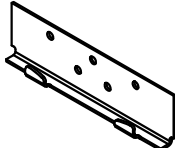
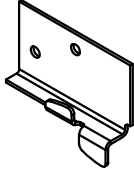
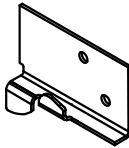
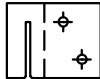
2. Спецификация элементов

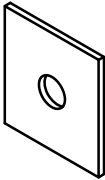
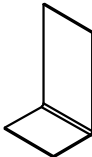
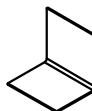
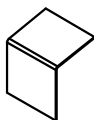
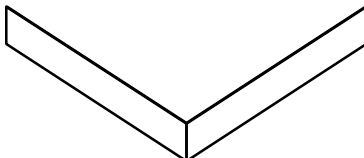
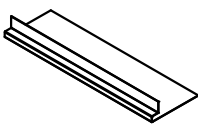
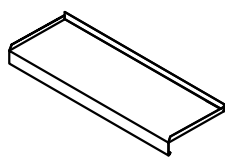
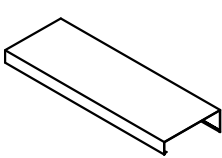
					Спецификация элементов	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		2.1

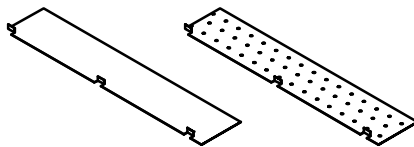
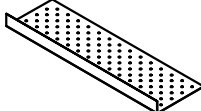
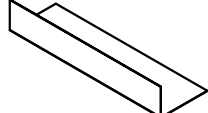
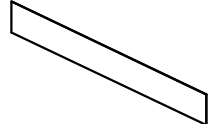
Перв. примен.	1. Спецификация основных элементов				PRiMET	
	№ поз.	Сечение профиля	Наименование	Обозначение	Примечание	
Справ. №	1.1		Металлическая кассета	МК	Окрашенная оцинкованная сталь	
	1.2		Плита керамогранитная	КП	600 x 1200 x 10 600 x 1200 x 12	
	1.3		Профилированный лист	ПЛ	ГОСТ 24045	
	1.4		Са́йдинг	СД	ГОСТ Р 52146	
	1.5		Теплоизоляция. Плита минераловатная	ПМ	ГОСТ 9573	
	1.6		Прокладка терморазрывная паронитовая	ТР	ПОН - Б - 2 ГОСТ 481-80	
	1.7		Ветрозащитная пленка	ВЗП	Например, TEND-KMO	
	1.8		Кронштейн	УМ К	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием. Коррозионностойкая сталь	
	1.9		Кронштейн усиленный	УМ КУ	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием. Коррозионностойкая сталь	
	1.10		Кронштейн межэтажный	УМ КМ 60 УМ КМ 80	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием. Коррозионностойкая сталь	
					Спецификация элементов	
Изм.		Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
						2.2
Копировал					Формат	A4

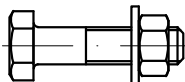
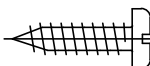
Перв. примен.		1. Спецификация основных элементов				PRiMET	
		№ поз.	Сечение профиля	Наименование	Обозначение	Примечание	
Справ. №	1.11		Профиль горизонтальный основной Г-образный	УМ ГО	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием. Коррозионностойкая сталь		
	1.12		Профиль вертикальный основной	УМ ВО	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием. Коррозионностойкая сталь		
	1.13		Профиль вертикальный промежуточный	УМ ВП	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием. Коррозионностойкая сталь		
	1.14		Профиль вертикальный Т-образный	УМ ВТ-50; УМ ВТ-30	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием. Коррозионностойкая сталь		
	1.15		Профиль вертикальный П-образный межэтажный	МП-1	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием. Коррозионностойкая сталь		
	1.16		Профиль вертикальный П-образный межэтажный	МП-2	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием. Коррозионностойкая сталь		
	1.17		Профиль вертикальный межэтажный	МПУ-60 МПУ-80	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием. Коррозионностойкая сталь		
	1.18		Направляющий профиль для крепления "Краб"	НПК	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием. Коррозионностойкая сталь		
	1.19		Перестыковочная крышка	УМ ПК	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием. Коррозионностойкая сталь		
	1.20		Удлинитель кронштейна	УК	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием. Коррозионностойкая сталь		
		Спецификация элементов					Лист
							2.3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

Перв. примен.		1. Спецификация основных элементов				PRiMET			
		№ поз.	Сечение профиля	Наименование	Обозначение	Примечание			
Справ. №	1.21		Соединительный профиль	СЭ-П	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием. Коррозионностойкая сталь				
	1.22		Стыковочная пластина	СП	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием. Коррозионностойкая сталь				
	1.23		Профиль горизонтальный декоративный	УМ ГД	Окрашенная оцинкованная сталь (t > 0,5) Алюминиевый сплав (t > 0,7) Коррозионностойкая сталь (t > 0,5)				
	1.24		Профиль вертикальный декоративный	УМ ВД	Окрашенная оцинкованная сталь (t > 0,5) Алюминиевый сплав (t > 0,7) Коррозионностойкая сталь (t > 0,5)				
	1.25		Профиль угловой декоративный	УМ УД	Окрашенная оцинкованная сталь (t > 0,5) Алюминиевый сплав (t > 0,7) Коррозионностойкая сталь (t > 0,5)				
	1.26		Соединительный профиль	СЭ-М 60 СЭ-М 80	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием. Коррозионностойкая сталь				
	1.27		Кляммер фасадный основной	УМ КФ	Коррозионностойкая сталь				
	1.28		Кляммер фасадный стартовый	УМ КС	Коррозионностойкая сталь				
	1.29		Кляммер фасадный стартовый межэтажный	УМ КСМ	Коррозионностойкая сталь				
	1.30		Кляммер фасадный основной	ПМ	Коррозионностойкая сталь				
		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Спецификация элементов		Лист
									2.4

Перв. примен.	1. Спецификация основных элементов				PRiMET
	№ поз.	Сечение профиля	Наименование	Обозначение	Примечание
Справ. №	1.31		Кляммер фасадный стартовый	СПМ	Коррозионностойкая сталь
	1.32		Кляммер фасадный основной скрытый	КР	Коррозионностойкая сталь
	1.33		Кляммер фасадный стартовый скрытый	КС	Коррозионностойкая сталь
	1.34		Кляммер угловой скрытый, правый	КУ-П	Коррозионностойкая сталь
	1.35		Кляммер угловой скрытый, левый	КУ-Л	Коррозионностойкая сталь
	1.36		Кляммер "Краб"	КЛ8-2	Коррозионностойкая сталь
	1.37		Кляммер "Краб" опорный	КЛ8-10	Коррозионностойкая сталь
	1.38		Кляммер "Краб" ветровой	КЛ8-1В	Коррозионностойкая сталь
	1.39		Икля	УМ ИК	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием. Коррозионностойкая сталь
	1.40		Салазка	УМ СА	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием. Коррозионностойкая сталь
Спецификация элементов					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2.5

Перв. примен.	1. Спецификация основных элементов				PRiMET	
	№ поз.	Сечение профиля	Наименование	Обозначение	Примечание	
	1.41		Ползун	УМ ПО	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием. Коррозионностойкая сталь	
Справ. №	1.42		Шайба усиливающая	ШУ	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием. Коррозионностойкая сталь	
	2. Спецификация фасонных элементов					
	№ поз.	Сечение профиля	Наименование	Обозначение	Примечание	
	2.1		Уголок 50x130	У - 1	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием (t > 0,5)	
	2.2		Уголок 50x50	У - 2	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием (t > 0,5)	
	2.3		Уголок 50x50	У - 3	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием (t > 0,5)	
	2.4		Полка угловая	ПУ	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием (t > 0,5)	
	2.5		Верхний (боковой) оконный откос	Оц - 1	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием (t > 0,5)	
	2.6		Оконный отлив	Оц - 2	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием (t > 0,5)	
	2.7		Парапетная крышка	Оц - 3	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием (t > 0,5)	
					Спецификация элементов	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		2.6

Перв. примен.	2. Спецификация фасонных элементов				PRiMET
	№ поз.	Сечение профиля	Наименование	Обозна- чение	Примечание
Справ. №	2.8		Фасадный герметик	ФГ	
	2.9		Противопожарная отсечка	-	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием (t > 0,5)
	2.10		Нащельник цоколя перфорированный	Оц - 4	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием (t > 0,5)
	2.11		Противопожарная отсечка	Оц - 5	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием (t > 0,5)
	2.12		Оцинковка декоративная	Оц - Д	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием (t > 0,5)
	2.13		Пластина-перемычка	Оц - 6	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием (t > 0,5)
3. Спецификация метизов					
	№ поз.	Сечение профиля	Наименование	Обозна- чение	Примечание
	3.1		Дюбель (анкер) фасадный с распорным элементом	ДФ	Подбирается по результатам испытаний на конкретном объекте
	3.2		Дюбель фасадный для крепления оцинкованных обрамлений с самонарезающим винтом	ДФО	Применяется для крепления уголков к строительному основанию
	3.3		Дюбель тарельчатый	ДТ	Применяется для крепления минераловатных плит к строительному основанию
Спецификация элементов					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2.7

Перв. примен.	3. Спецификация метизов				PRiMET
	№ поз.	Сечение профиля	Наименование	Обозначение	Примечание
Справ. №	3.4		Винт самонарезающий $\phi 4,2 \times 19$	BCO	Применяется для крепления элементов облицовки
	3.5		Винт самонарезающий $\phi 4,8 \times 16$	BCK	Применяется для крепления несущих элементов каркаса
	3.6		Винт самосверлящий $\phi 4.2 \times 19$	BC	Применяется для крепления отливов
	3.7		Заклепка вытяжная $\phi 4,0 \times 10$; $\phi 5,0 \times 10$	ЗВ	Применяются для крепления несущих элементов каркаса
	3.8		Заклепка вытяжная $\phi 3,2 \times 10$	ЗВ 3,2x10	Применяется для крепления элементов обрешеток
	3.9		Болт, гайка, шайба	БТ	Применяется для крепления кронштейнов к металлоконструкциям по расчету
	3.10		Винт DIN 913 A2M5x20	В	Применяется для крепления кляммеров "Краб"
	3.11		Саморез SB 3,9x39	С	Применяется для крепления кляммеров "Краб"
	3.12		Гайка DIN 934 A2 M5	Г	Применяется для крепления кляммеров "Краб"
Спецификация элементов					Лист
					2.8
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

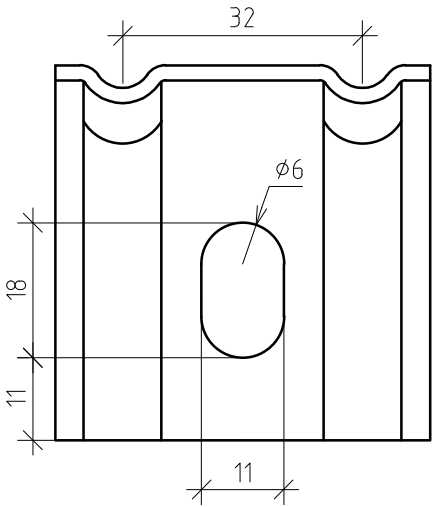
Справ. №	Перв. примен.

3. Номенклатура элементов навесной фасадной системы

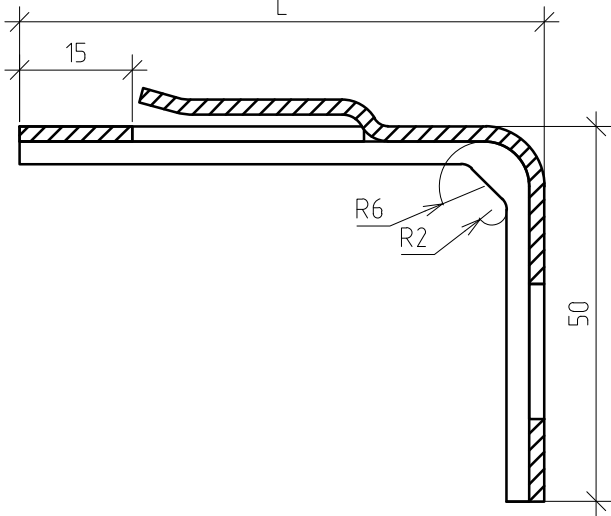
					Номенклатура элементов НФС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3.1

Кронштейн УМ К

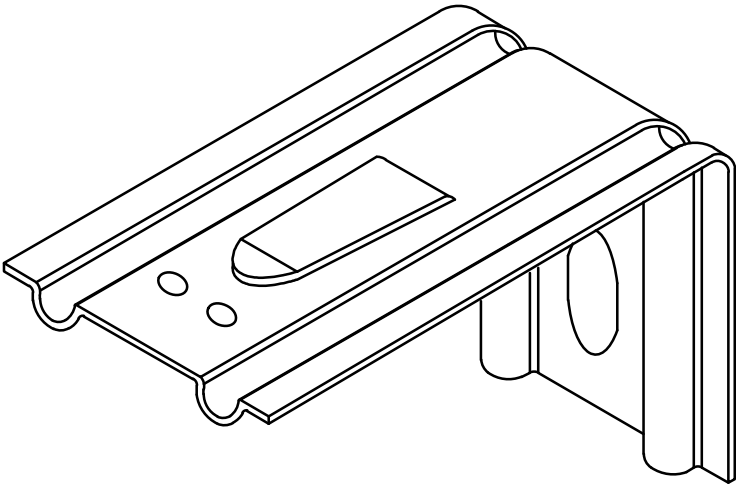
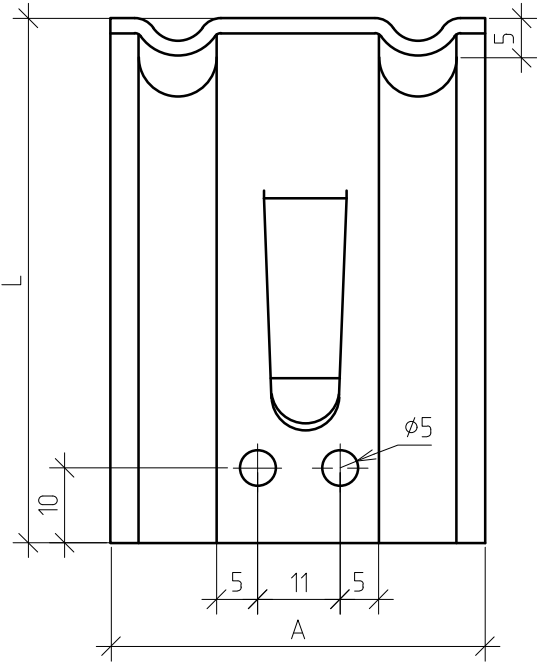
Вид спереди



Вид сбоку



Вид сверху



Геометрические характеристики

Сечение профиля	$A, \text{см}^2$	$G, \text{кг/м.п.}$	$J, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$W_y, \text{см}^3$	$i_x \text{ min, см}$
УМ К 50	1,154	0,906	0,048	0,987	0,118	0,204
УМ К 60	1,354	1,063	0,055	1,328	0,126	0,201
УМ К 70	1,554	1,22	0,06	1,743	0,131	0,196
УМ К 80	1,754	1,38	0,064	2,229	0,136	0,191

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Перв. примен.

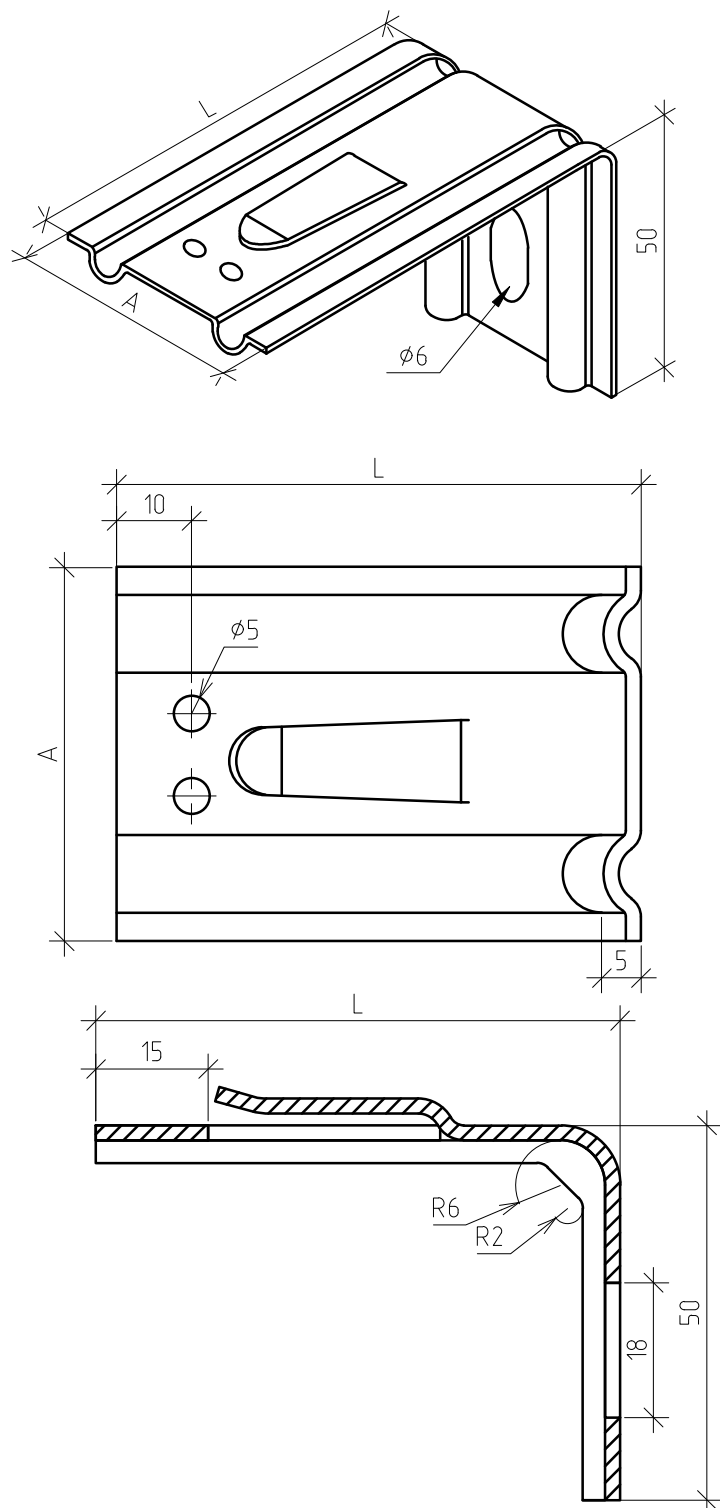
Справ. №

Кронштейны рядовой НФС

PRiMET

Наименование

Кронштейн УМ К (начало)



Типоразмер

L,
ммA,
ммt,
мм

50x50x50x†

50x60x50x†

50x70x50x†

50x80x50x†

60x50x50x†

60x60x50x†

60x70x50x†

60x80x50x†

70x50x50x†

70x60x50x†

70x70x50x†

70x80x50x†

80x50x50x†

80x60x50x†

80x70x50x†

80x80x50x†

90x50x50x†

90x60x50x†

90x70x50x†

90x80x50x†

100x50x50x†

100x60x50x†

100x70x50x†

100x80x50x†

110x50x50x†

110x60x50x†

110x70x50x†

110x80x50x†

120x50x50x†

120x60x50x†

120x70x50x†

120x80x50x†

130x50x50x†

130x60x50x†

130x70x50x†

130x80x50x†

140x50x50x†

140x60x50x†

140x70x50x†

140x80x50x†

50

50

1,2/
1,5/
2,0

60

60

1,2/
1,5/
2,0

70

70

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

80

80

1,2/
1,5/
2,0

Лист

Номенклатура элементов НФС

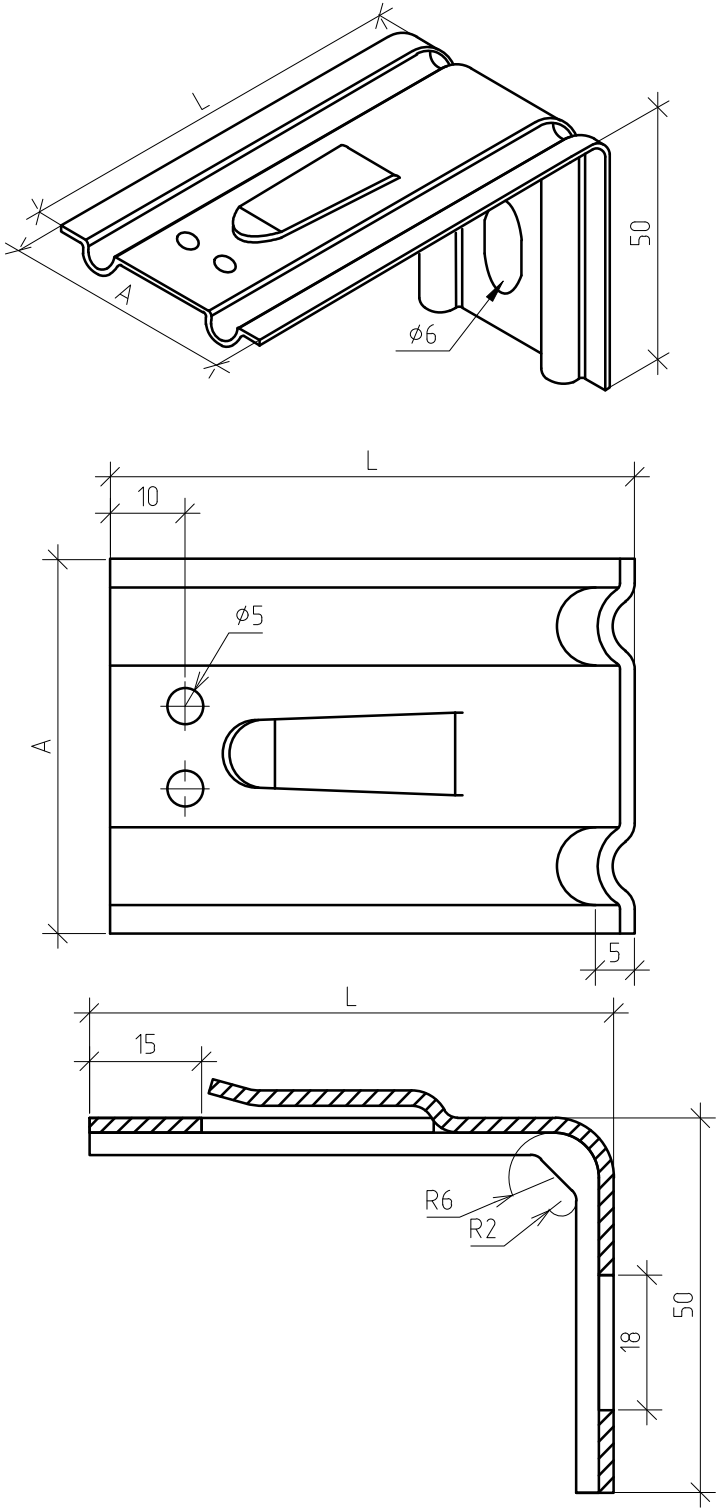
3.3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

Формат

A4

Кронштейны рядовой НФС					PRiMET			
Наименование					Кронштейн УМ К (конец)			
Перв. примен. Справ. № 	Типоразмер	L, мм	A, мм	t, мм				
	150x50x50xт	150	50	1,2/ 1,5/ 2,0				
	150x60x50xт		60					
	150x70x50xт		70					
	150x80x50xт		80					
	160x50x50xт	160	50	1,2/ 1,5/ 2,0				
	160x60x50xт		60					
	160x70x50xт		70					
	160x80x50xт		80					
	170x50x50xт	170	50	1,2/ 1,5/ 2,0				
	170x60x50xт		60					
	170x70x50xт		70					
	170x80x50xт		80					
	180x50x50xт	180	50	1,2/ 1,5/ 2,0				
	180x60x50xт		60					
	180x70x50xт		70					
	180x80x50xт		80					
	190x50x50xт	190	50	1,2/ 1,5/ 2,0				
	190x60x50xт		60					
	190x70x50xт		70					
	190x80x50xт		80					
	200x50x50xт	200	50	1,2/ 1,5/ 2,0				
	200x60x50xт		60					
	200x70x50xт		70					
200x80x50xт	80							
210x50x50xт	210	50	1,2/ 1,5/ 2,0					
210x60x50xт		60						
210x70x50xт		70						
210x80x50xт		80						
220x50x50xт	220	50	1,2/ 1,5/ 2,0					
220x60x50xт		60						
220x70x50xт		70						
220x80x50xт		80						
230x50x50xт	230	50	1,2/ 1,5/ 2,0					
230x60x50xт		60						
230x70x50xт		70						
230x80x50xт		80						
240x50x50xт	240	50	1,2/ 1,5/ 2,0					
240x60x50xт		60						
240x70x50xт		70						
240x80x50xт		80						

					Номенклатура элементов НФС	Лист
						3.4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Перв. примен.

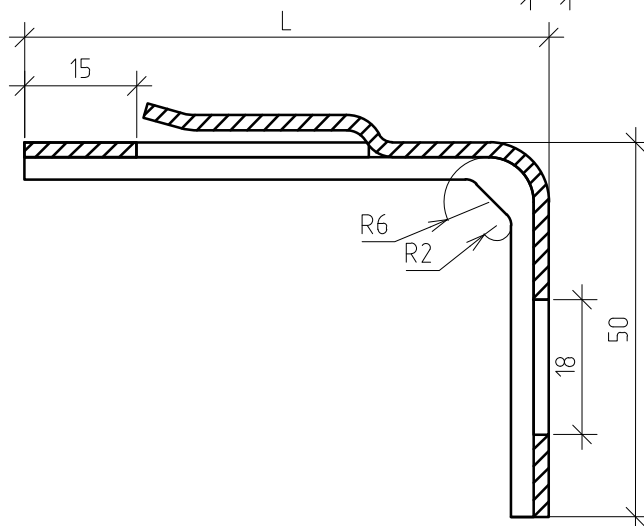
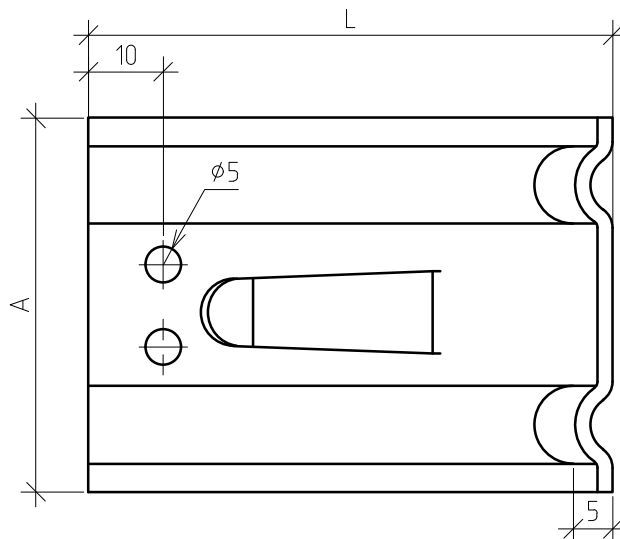
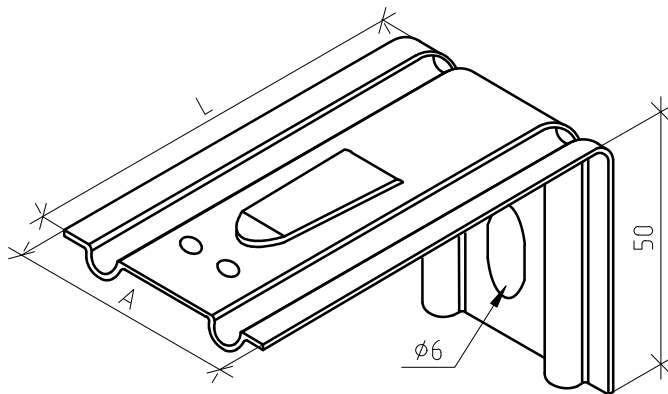
Справ. №

Кронштейны рядовой НФС

PRiMET

Наименование

Кронштейн УМ К (конец)



Типоразмер

L,
мм

A,
мм

t,
мм

250x50x50xt

250

50

1,2/

250x60x50xt

60

1,5/

250x70x50xt

70

2,0

250x80x50xt

80

280x50x50xt

280

50

1,2/

280x60x50xt

60

1,5/

280x70x50xt

70

2,0

280x80x50xt

80

300x50x50xt

300

50

1,2/

300x60x50xt

60

1,5/

300x70x50xt

70

2,0

300x80x50xt

80

50x50x70xt

50

50

1,2/

70x50x70xt

70

50

1,5/

160x50x70xt

160

50

2,0

220x50x70xt

220

50

2,0

Лист

3.5

Номенклатура элементов НФС

Копировал

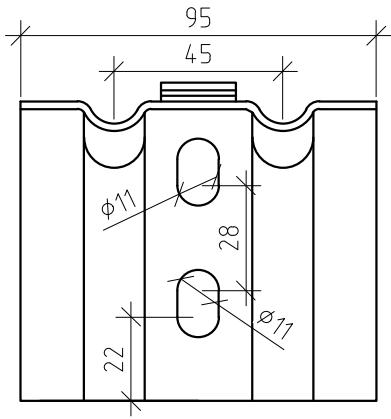
Формат

A4

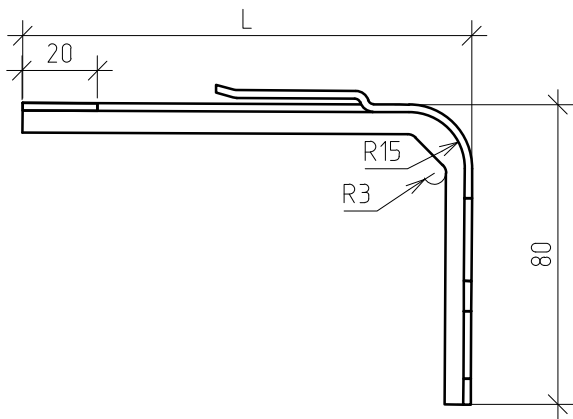
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Кронштейн УМ КУ

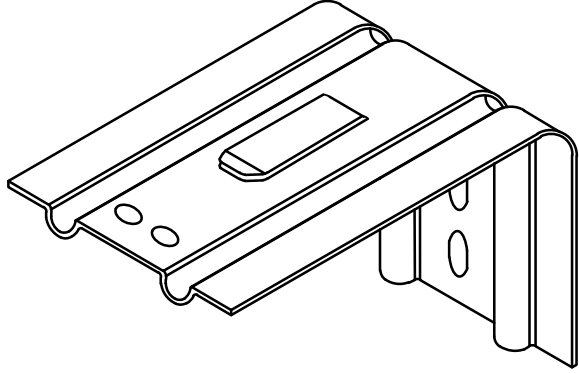
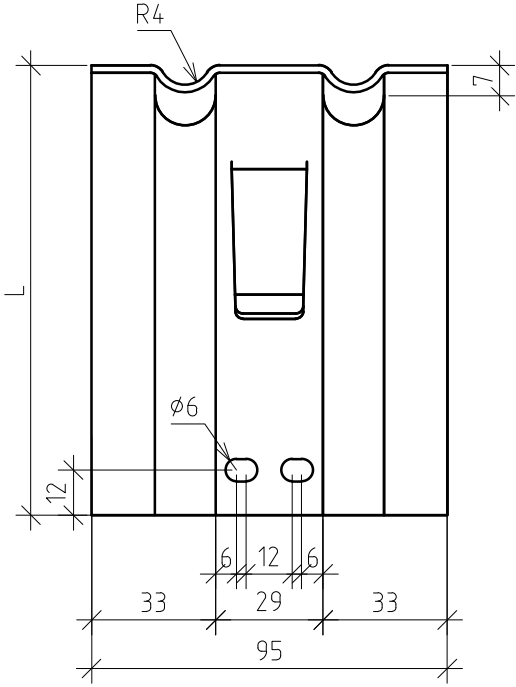
Вид спереди



Вид сбоку



Вид сверху



Геометрические характеристики

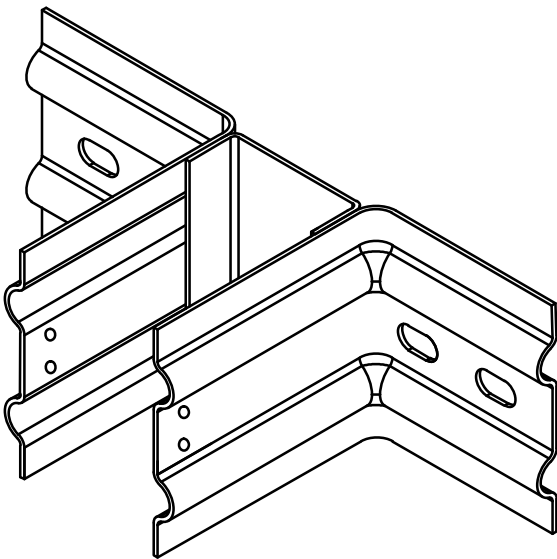
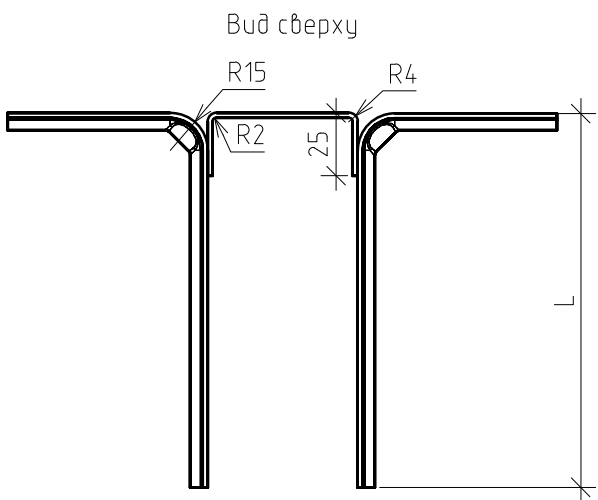
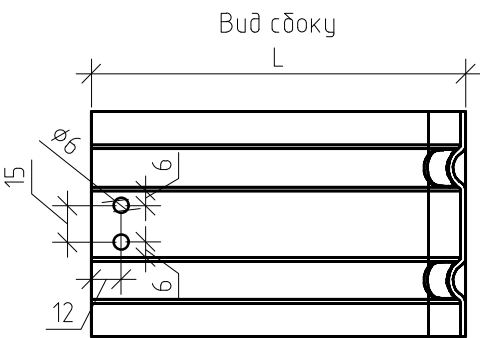
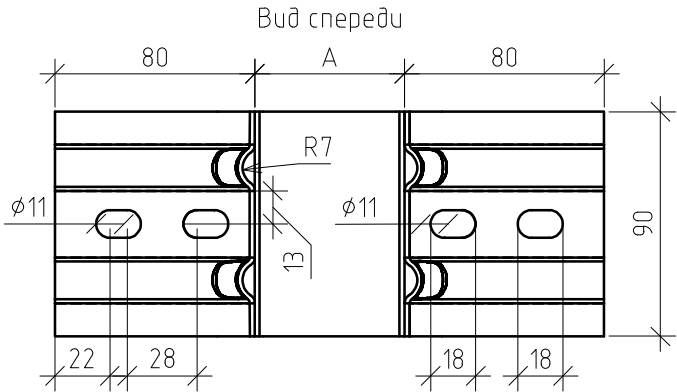
Сечение профиля	A_2 см ²	G , кг/м.п.	J , см ⁴	W_x , см ³	W_y , см ³	$i_{x \min}$, см
УМ КУ 100	2,154	1,69	0,07	3,497	0,142	0,181

Номенклатура кронштейнов УМ КУ

Типоразмер	L , мм	A , мм	t , мм
90x100x80xt	90	100	1,2/ 1,5/ 2,0
120x100x80xt	120		
150x100x80xt	150		
180x100x80xt	180		
230x100x80xt	230		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Номенклатура элементов НФС		Лист
							3.6

Кронштейн КМ



Геометрические характеристики

Сечение профиля	A, см ²	G, кг/м.п.	J, см ⁴	W _x , см ³	W _y , см ³	i _x min, см
УМ КМ 60	1,926	1,51	0,071	2,852	0,152	0,192
УМ КМ 80	1,926	1,51	0,071	2,852	0,152	0,192

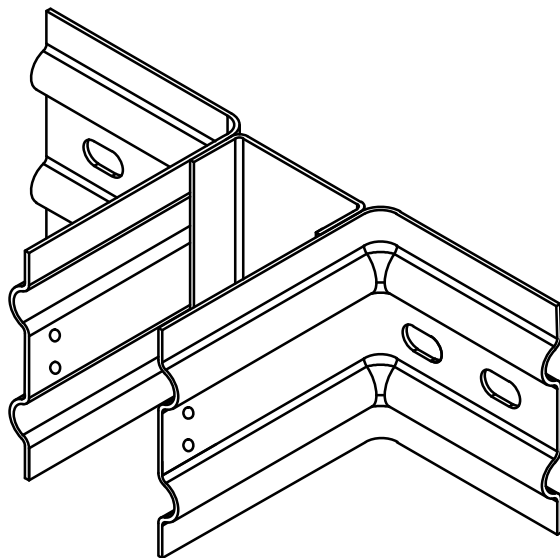
Номенклатура кронштейнов УМ КМ (начало)

Типоразмер	L, мм	A, мм	t, мм
90х60х80хt	90	60	1,2/ 1,5/ 2,0
120х60х80хt	120		
150х60х80хt	150		
200х60х80хt	200		
250х60х80хt	250		
300х60х80хt	300		
350х60х80хt	350		
400х60х80хt	400		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Номенклатура элементов НФС		Лист
							3.7

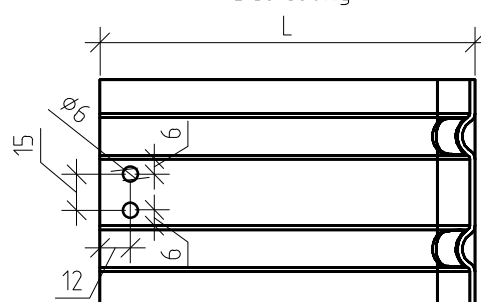
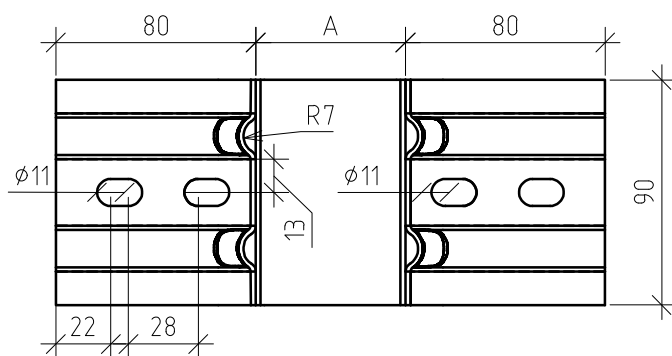
PRiMET

Кронштейн УМ КМ (конец)

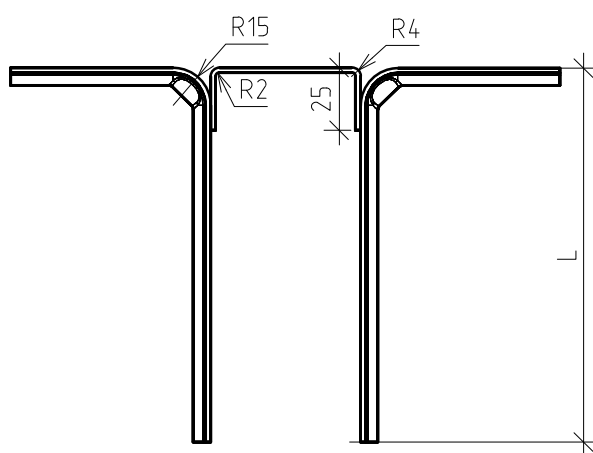


Типоразмер	L, мм	A, мм	t, мм
90x80x80x†	90	80	1,2/ 1,5/ 2,0
120x80x80x†	120		
150x80x80x†	150		
200x80x80x†	200		
250x80x80x†	250		
300x80x80x†	300		
350x80x80x†	350		
400x80x80x†	400		

Вид сдоку



Вид сверху



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Номенклатура элементов НФС

Луст

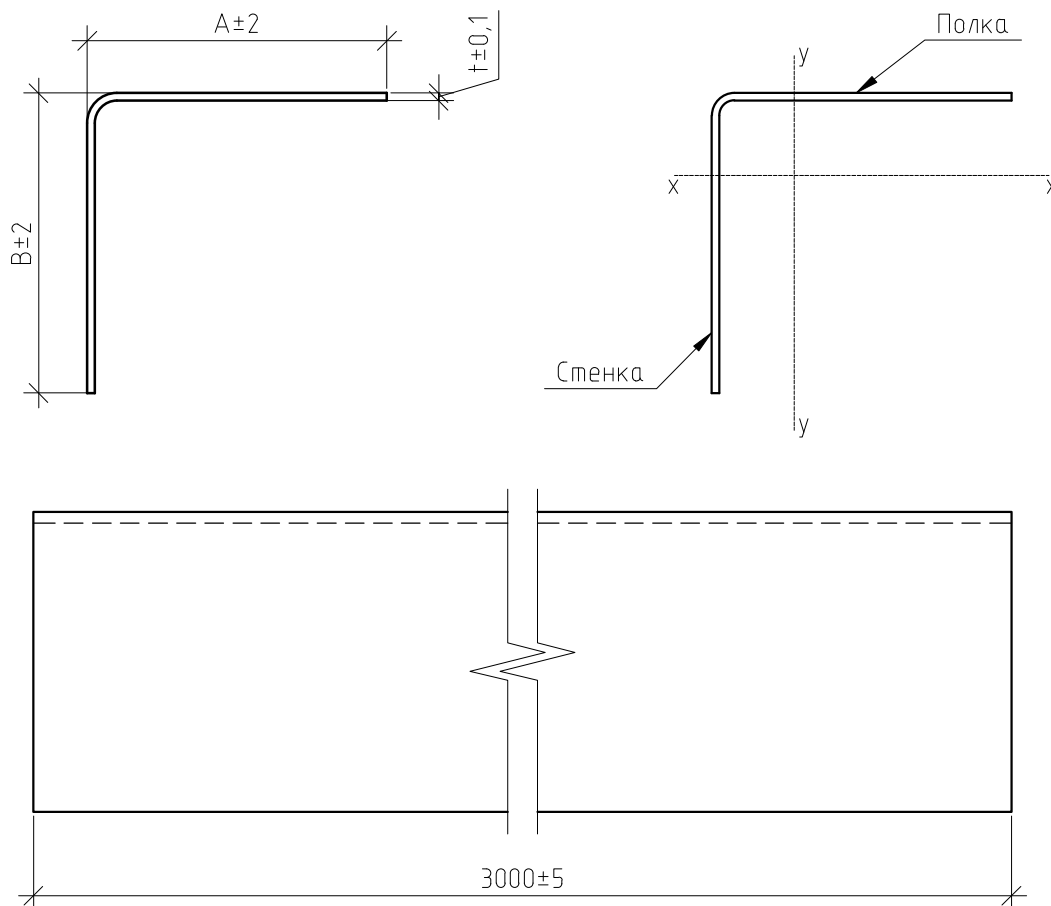
3.8

Перв. примен.

Справ. №

Профиль горизонтальный УМ ГО

PRiMET



Тип профиля	A, мм	B, мм	t, мм
УМ ГО 40x40xt	40	40	0,9/ 1,0/ 1,1/ 1,2/ 1,4/ 1,5/ 1,8/ 2,0.
УМ ГО 40x50xt	40	50	
УМ ГО 40x60xt	40	60	
УМ ГО 45x45xt	45	45	
УМ ГО 50x50xt	50	50	
УМ ГО 63x63xt	63	63	
УМ ГО 75x75xt	75	75	

Геометрические характеристики

Тип профиля	A, см ²	G, кг/м.п.	Сжата стенка (изгиб отн. оси Y-Y)			Сжата полка (изгиб отн. оси Y-Y)			Сжата полка (изгиб отн. оси X-X)		
			A _{ef} , см ²	J _y , см ⁴	W _y , см ³	A _{ef} , см ²	J _y , см ⁴	W _y , см ³	A _{ef} , см ²	J _x , см ⁴	W _x , см ³
УМ ГО 40x40x0,9	0,70	0,55	0,48	0,83	0,33	0,56	0,32	0,16	0,48	0,83	0,33
УМ ГО 40x40x1,0	0,77	0,60	0,55	0,94	0,37	0,63	0,38	0,19	0,55	0,94	0,37
УМ ГО 40x40x1,1	0,85	0,67	0,62	1,07	0,41	0,72	0,51	0,25	0,62	1,07	0,41
УМ ГО 40x40x1,2	0,93	0,73	0,69	1,19	0,46	0,79	0,62	0,27	0,69	1,19	0,46
УМ ГО 40x40x1,4	1,08	0,85	0,85	1,45	0,55	0,95	0,88	0,37	0,85	1,45	0,55
УМ ГО 40x40x1,5	1,15	0,91	0,93	1,59	0,59	1,04	1,07	0,43	0,93	1,59	0,59
УМ ГО 40x40x1,8	1,37	1,08	1,18	1,98	0,72	1,30	1,65	0,60	1,18	1,98	0,72
УМ ГО 40x40x2,0	1,52	1,20	1,36	2,25	0,81	1,48	2,11	0,76	1,36	2,25	0,81

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Номенклатура элементов НФС					Лист
										3.9

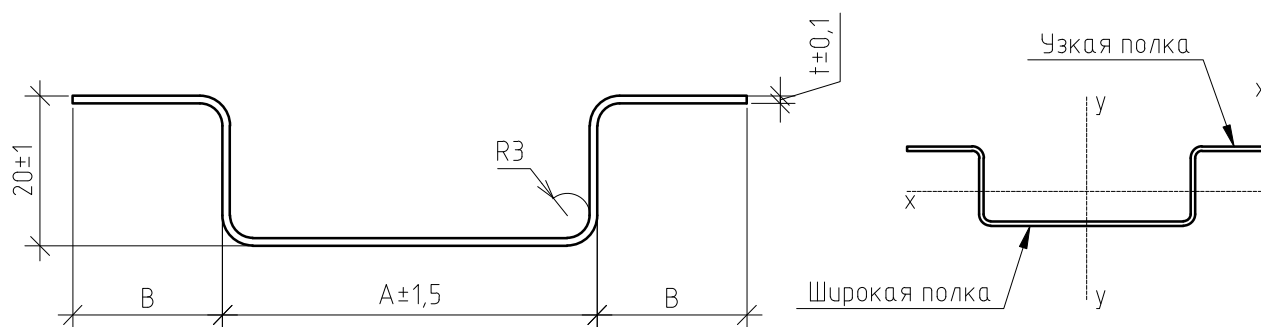
Перв. примен.	Профиль горизонтальный УМ ГО									PRiMET				
	Геометрические характеристики													
	Тип профиля	A ₂ см ²	G, кг/м.п.	Сжата стенка (изгиб отн. оси Y-Y)			Сжата полка (изгиб отн. оси Y-Y)			Сжата полка (изгиб отн. оси X-X)				
A _{ef} ,см ²				J _y , см ⁴	W _y ,см ³	A _{ef} ,см ²	J _y , см ⁴	W _y ,см ³	A _{ef} ,см ²	J _x , см ⁴	W _x ,см ³			
Справ. №	УМ ГО 40x50x0,9	0,79	0,62	0,48	0,83	0,33	0,64	0,29	0,15	0,57	1,52	0,50		
	УМ ГО 40x50x1,0	0,87	0,68	0,55	0,95	0,37	0,72	0,36	0,18	0,65	1,73	0,56		
	УМ ГО 40x50x1,1	0,96	0,75	0,63	1,09	0,42	0,82	0,50	0,23	0,73	1,95	0,63		
	УМ ГО 40x50x1,2	1,05	0,82	0,70	1,20	0,46	0,91	0,62	0,27	0,81	2,19	0,69		
	УМ ГО 40x50x1,4	1,22	0,96	0,85	1,45	0,55	1,09	0,91	0,37	0,98	2,66	0,83		
	УМ ГО 40x50x1,5	1,30	1,02	0,93	1,59	0,59	1,18	1,08	0,43	1,13	3,04	0,92		
	УМ ГО 40x50x1,8	1,55	1,22	1,19	2,00	0,72	1,47	1,68	0,61	1,35	3,63	1,09		
	УМ ГО 40x50x2,0	1,73	1,35	1,37	2,28	0,79	1,67	2,13	0,75	1,56	4,14	1,23		
	УМ ГО 40x60x0,9	0,88	0,69	0,49	0,83	0,33	0,72	0,27	0,14	0,66	2,49	0,70		
	УМ ГО 40x60x1,0	0,97	0,76	0,55	0,95	0,37	0,82	0,38	0,18	0,75	2,84	0,79		
	УМ ГО 40x60x1,1	1,07	0,84	0,63	1,09	0,42	0,92	0,47	0,22	0,84	3,20	0,88		
	УМ ГО 40x60x1,2	1,17	0,92	0,70	1,21	0,46	1,02	0,62	0,27	0,93	3,58	0,97		
	УМ ГО 40x60x1,4	1,36	1,07	0,86	1,47	0,55	1,22	0,92	0,37	1,13	4,35	1,16		
	УМ ГО 40x60x1,5	1,45	1,14	0,95	1,61	0,59	1,33	1,10	0,43	1,23	4,75	1,25		
	УМ ГО 40x60x1,8	1,73	1,36	1,21	2,02	0,73	1,65	1,75	0,63	1,53	5,94	1,54		
	УМ ГО 40x60x2,0	1,93	1,51	1,40	2,30	0,82	1,87	2,30	0,78	1,75	6,78	1,73		
	УМ ГО 45x45x0,9	0,79	0,62	0,53	1,14	0,41	0,62	0,38	0,18	0,53	1,14	0,41		
	УМ ГО 45x45x1,0	0,87	0,68	0,58	1,26	0,46	0,69	0,42	0,20	0,58	1,26	0,46		
	УМ ГО 45x45x1,1	0,96	0,75	0,68	1,48	0,52	0,79	0,61	0,26	0,68	1,48	0,52		
	УМ ГО 45x45x1,2	1,05	0,82	0,75	1,65	0,57	0,87	0,74	0,31	0,75	1,65	0,57		
	УМ ГО 45x45x1,4	1,22	0,96	0,92	2,01	0,68	1,05	1,07	0,42	0,92	2,01	0,68		
	УМ ГО 45x45x1,5	1,30	1,02	1,01	2,18	0,73	1,14	1,27	0,48	1,01	2,18	0,73		
	УМ ГО 45x45x1,8	1,55	1,22	1,28	2,75	0,90	1,43	1,99	0,70	1,28	2,75	0,90		
	УМ ГО 45x45x2,0	1,73	1,35	1,59	3,13	1,01	1,62	2,51	0,85	1,59	3,13	1,01		
	УМ ГО 50x50x0,9	0,88	0,69	0,57	1,53	0,49	0,68	0,44	0,20	0,57	1,53	0,49		
	УМ ГО 50x50x1,0	0,97	0,76	0,65	1,74	0,57	0,77	0,56	0,24	0,65	1,74	0,57		
	УМ ГО 50x50x1,1	1,07	0,84	0,74	1,97	0,63	0,86	0,71	0,29	0,74	1,97	0,63		
	УМ ГО 50x50x1,2	1,17	0,92	0,82	2,20	0,70	0,95	0,87	0,34	0,82	2,20	0,70		
	УМ ГО 50x50x1,4	1,36	1,07	0,99	2,68	0,81	1,14	1,24	0,46	0,99	2,68	0,81		
	УМ ГО 50x50x1,5	1,45	1,14	1,08	2,92	0,90	1,24	1,49	0,54	1,08	2,92	0,90		
	УМ ГО 50x50x1,8	1,73	1,36	1,38	3,68	1,10	1,56	2,38	0,78	1,38	3,68	1,10		
	УМ ГО 50x50x2,0	1,93	1,51	1,57	4,18	1,23	1,77	3,05	0,96	1,57	4,18	1,23		
УМ ГО 63x63x1,1	1,36	1,07	0,88	3,71	0,97	1,04	1,01	0,37	0,88	3,71	0,97			
УМ ГО 63x63x1,2	1,48	1,16	0,98	4,14	1,07	1,15	1,28	0,44	0,98	4,14	1,07			
УМ ГО 63x63x1,4	1,72	1,35	1,18	5,05	1,28	1,38	1,83	0,60	1,18	5,05	1,28			
УМ ГО 63x63x1,5	1,84	1,45	1,29	5,51	1,38	1,50	2,17	0,68	1,29	5,51	1,38			
УМ ГО 63x63x1,8	2,20	1,73	1,63	6,96	1,70	1,87	3,39	0,98	1,63	6,96	1,70			
УМ ГО 63x63x2,0	2,45	1,92	1,86	7,96	1,92	2,12	4,33	1,21	1,86	7,96	1,92			
УМ ГО 75x75x1,4	2,06	1,62	1,35	8,12	1,77	1,60	2,44	0,72	1,35	8,12	1,77			
УМ ГО 75x75x1,5	2,20	1,73	1,48	8,93	1,92	1,74	2,88	0,82	1,48	8,93	1,92			
УМ ГО 75x75x1,8	2,63	2,07	1,86	11,27	2,37	2,16	4,42	1,17	1,86	11,27	2,37			
УМ ГО 75x75x2,0	2,93	2,30	2,12	12,90	2,67	2,45	5,69	1,44	2,12	12,90	2,67			
					Номенклатура элементов НФС								Лист	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата									3.10	
Копировал													Формат	A4

Перв. примен.

Справ. №

Профиль вертикальный основной UM BO

PRiMET



Тип профиля	A, мм	B, мм	t, мм
UM BO 50x20x20xt	50	20	0,9/ 1,0/ 1,1/ 1,2/ 1,5
UM BO 60x20x20xt	60	20	
UM BO 65x20x20xt	65	20	
UM BO 70x20x20xt	70	20	
UM BO 80x20x20xt	80	20	
UM BO 90x20x20xt	90	20	
UM BO 100x20x20xt	100	20	
UM BO 110x20x20xt	110	20	

Геометрические характеристики (начало)

Тип профиля	A, см ²	G, кг/м.п.	Сжата широкая полка (изгиб отн. оси X-X)			Сжата узкая полка (изгиб отн. оси X-X)		
			A _{ef} , см ²	J _x , см ⁴	W _x , см ³	A _{ef} , см ²	J _x , см ⁴	W _x , см ³
UM BO 50x20x20x0,9	1,10	0,86	1,02	0,71	0,71	0,98	0,65	0,55
UM BO 60x20x20x0,9	1,19	0,93	1,03	0,73	0,72	1,07	0,70	0,56
UM BO 65x20x20x0,9	1,23	0,97	1,04	0,73	0,73	1,12	0,72	0,57
UM BO 70x20x20x0,9	1,28	1,00	1,05	0,74	0,73	1,16	0,74	0,57
UM BO 80x20x20x0,9	1,37	1,07	1,06	0,75	0,73	1,25	0,78	0,58
UM BO 90x20x20x0,9	1,46	1,15	1,06	0,76	0,73	1,34	0,81	0,58
UM BO 100x20x20x0,9	1,55	1,22	1,07	0,76	0,73	1,45	0,87	0,62
UM BO 110x20x20x0,9	1,64	1,29	1,07	0,77	0,74	1,52	0,87	0,59
UM BO 50x20x20x1,0	1,22	0,96	1,15	0,81	0,80	1,11	0,74	0,64
UM BO 60x20x20x1,0	1,32	1,04	1,18	0,83	0,80	1,21	0,80	0,66
UM BO 65x20x20x1,0	1,37	1,07	1,19	0,84	0,81	1,26	0,83	0,66
UM BO 70x20x20x1,0	1,42	1,11	1,20	0,85	0,81	1,31	0,85	0,67
UM BO 80x20x20x1,0	1,52	1,19	1,21	0,86	0,81	1,41	0,89	0,67
UM BO 90x20x20x1,0	1,62	1,27	1,22	0,86	0,81	1,51	0,93	0,68
UM BO 100x20x20x1,0	1,72	1,35	1,23	0,87	0,81	1,61	0,96	0,69
UM BO 110x20x20x1,0	1,82	1,43	1,24	0,88	0,82	1,71	0,99	0,69

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Номенклатура элементов НФС

Лист

3.11

Копировал

Формат

A4

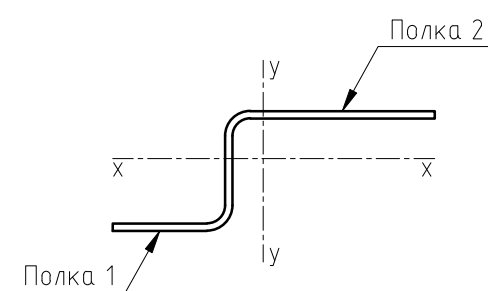
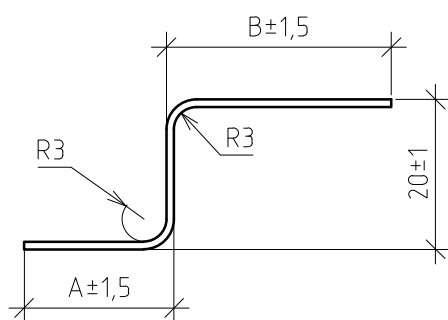
[illegible]

Перв. примен.

Справ. №

Профиль вертикальный промежуточный УМ ВП

PRiMET



Тип профиля	A, мм	B, мм	t, мм
УМ ВП 20x20x20xt	20	20	t = 0,9 мм t = 1,0 мм t = 1,1 мм t = 1,2 мм t = 1,4 мм t = 1,5 мм
УМ ВП 20x25x20xt	20	25	
УМ ВП 20x30x20xt	20	30	
УМ ВП 20x35x20xt	20	35	
УМ ВП 20x40x20xt	20	40	
УМ ВП 20x45x20xt	20	45	
УМ ВП 20x50x20xt	20	50	
УМ ВП 20x55x20xt	20	55	
УМ ВП 30x20x20xt	30	20	t = 0,9 мм t = 1,0 мм t = 1,1 мм t = 1,2 мм t = 1,4 мм t = 1,5 мм
УМ ВП 30x25x20xt	30	25	
УМ ВП 30x30x20xt	30	30	
УМ ВП 30x35x20xt	30	35	
УМ ВП 30x40x20xt	30	40	
УМ ВП 30x45x20xt	30	45	
УМ ВП 30x50x20xt	30	50	
УМ ВП 30x55x20xt	30	55	
УМ ВП 40x20x20xt	40	20	t = 0,9 мм t = 1,0 мм t = 1,1 мм t = 1,2 мм t = 1,4 мм t = 1,5 мм
УМ ВП 40x25x20xt	40	25	
УМ ВП 40x30x20xt	40	30	
УМ ВП 40x35x20xt	40	35	
УМ ВП 40x40x20xt	40	40	
УМ ВП 40x45x20xt	40	45	
УМ ВП 40x50x20xt	40	50	
УМ ВП 40x55x20xt	40	55	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Номенклатура элементов НФС

Лист

3.13

Копировал

Формат

A4

Перв. примен.	Профиль вертикальный промежуточный УМ ВП						PRiMET		
	Геометрические характеристики (начало)								
Справ. №	Тип профиля	A, см ²	G, кг/м.п.	Сжата полка 1 (изгиб отн. оси X-X)			Сжата полка 2 (изгиб отн. оси X-X)		
				A _{ef} ,см ²	J _x , см ⁴	W _x ,см ³	A _{ef} ,см ²	J _x , см ⁴	W _x ,см ³
	УМ ВП 20x20x20x0,9	0,50	0,39	0,45	0,30	0,27	0,45	0,30	0,27
	УМ ВП 20x20x20x1,0	0,55	0,43	0,51	0,34	0,32	0,51	0,34	0,32
	УМ ВП 20x20x20x1,1	0,60	0,47	0,57	0,38	0,36	0,57	0,38	0,36
	УМ ВП 20x20x20x1,2	0,65	0,51	0,63	0,42	0,41	0,63	0,42	0,41
	УМ ВП 20x20x20x1,4	0,76	0,60	0,76	0,50	0,50	0,76	0,50	0,50
	УМ ВП 20x20x20x1,5	0,81	0,63	0,81	0,53	0,53	0,81	0,53	0,53
	УМ ВП 20x25x20x0,9	0,54	0,42	0,49	0,32	0,28	0,45	0,30	0,28
	УМ ВП 20x25x20x1,0	0,60	0,47	0,56	0,37	0,32	0,51	0,34	0,32
	УМ ВП 20x25x20x1,1	0,66	0,52	0,62	0,42	0,37	0,58	0,39	0,38
	УМ ВП 20x25x20x1,2	0,71	0,56	0,69	0,47	0,42	0,64	0,43	0,42
	УМ ВП 20x25x20x1,4	0,83	0,65	0,83	0,56	0,52	0,77	0,52	0,51
	УМ ВП 20x25x20x1,5	0,88	0,69	0,88	0,59	0,55	0,85	0,56	0,54
	УМ ВП 20x30x20x0,9	0,59	0,46	0,54	0,35	0,28	0,46	0,30	0,28
	УМ ВП 20x30x20x1,0	0,65	0,51	0,61	0,40	0,33	0,52	0,35	0,33
	УМ ВП 20x30x20x1,1	0,71	0,56	0,65	0,45	0,38	0,58	0,39	0,38
	УМ ВП 20x30x20x1,2	0,77	0,60	0,75	0,50	0,42	0,65	0,44	0,44
	УМ ВП 20x30x20x1,4	0,90	0,71	0,90	0,60	0,52	0,79	0,53	0,51
	УМ ВП 20x30x20x1,5	0,96	0,75	0,96	0,64	0,56	0,86	0,57	0,54
	УМ ВП 20x35x20x0,9	0,63	0,49	0,58	0,37	0,28	0,46	0,31	0,29
	УМ ВП 20x35x20x1,0	0,70	0,55	0,66	0,43	0,34	0,52	0,35	0,34
	УМ ВП 20x35x20x1,1	0,77	0,60	0,73	0,48	0,39	0,59	0,40	0,39
	УМ ВП 20x35x20x1,2	0,83	0,65	0,81	0,54	0,44	0,66	0,44	0,44
	УМ ВП 20x35x20x1,4	0,97	0,76	0,97	0,64	0,53	0,80	0,54	0,51
	УМ ВП 20x35x20x1,5	1,03	0,81	1,03	0,68	0,57	0,87	0,58	0,54
	УМ ВП 20x40x20x0,9	0,68	0,53	0,63	0,39	0,29	0,46	0,31	0,29
	УМ ВП 20x40x20x1,0	0,75	0,59	0,71	0,45	0,34	0,52	0,36	0,34
	УМ ВП 20x40x20x1,1	0,82	0,64	0,79	0,51	0,39	0,59	0,40	0,39
	УМ ВП 20x40x20x1,2	0,89	0,70	0,87	0,56	0,44	0,66	0,45	0,45
	УМ ВП 20x40x20x1,4	1,04	0,82	1,04	0,68	0,54	0,81	0,54	0,51
	УМ ВП 20x40x20x1,5	1,11	0,87	1,11	0,72	0,58	0,88	0,59	0,55
	УМ ВП 20x45x20x0,9	0,72	0,57	0,67	0,40	0,29	0,46	0,31	0,29
	УМ ВП 20x45x20x1,0	0,80	0,63	0,76	0,46	0,34	0,53	0,36	0,35
	УМ ВП 20x45x20x1,1	0,88	0,69	0,84	0,53	0,40	0,59	0,40	0,40
	УМ ВП 20x45x20x1,2	0,95	0,75	0,93	0,59	0,44	0,66	0,45	0,45
	УМ ВП 20x45x20x1,4	1,11	0,87	1,11	0,71	0,55	0,81	0,55	0,51
	УМ ВП 20x45x20x1,5	1,18	0,93	1,18	0,75	0,58	0,89	0,59	0,55
	УМ ВП 20x50x20x0,9	0,77	0,60	0,72	0,42	0,29	0,46	0,31	0,29
	УМ ВП 20x50x20x1,0	0,85	0,67	0,81	0,48	0,34	0,53	0,36	0,35
	УМ ВП 20x50x20x1,1	0,93	0,73	0,90	0,55	0,40	0,60	0,41	0,41
	УМ ВП 20x50x20x1,2	1,01	0,79	0,99	0,61	0,45	0,67	0,45	0,44
	УМ ВП 20x50x20x1,4	1,18	0,93	1,18	0,74	0,56	0,82	0,55	0,51
УМ ВП 20x50x20x1,5	1,26	0,99	1,26	0,78	0,59	0,89	0,60	0,55	
					Номенклатура элементов НФС				Лист
									3.14
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
					Копировал		Формат		A4

Перв. примен.	Профиль вертикальный промежуточный UM ВП						PRiMET		
	Геометрические характеристики (продолжение)								
Справ. №	Тип профиля	A, см ²	G, кг/м.п.	Сжата полка 1 (изгиб отн. оси X-X)			Сжата полка 2 (изгиб отн. оси X-X)		
				A _{ef} ,см ²	J _x , см ⁴	W _x ,см ³	A _{ef} ,см ²	J _x , см ⁴	W _x ,см ³
	UM ВП 20x55x20x0,9	0,81	0,64	0,76	0,43	0,30	0,46	0,31	0,29
	UM ВП 20x55x20x1,0	0,90	0,71	0,86	0,49	0,35	0,53	0,36	0,35
	UM ВП 20x55x20x1,1	0,99	0,78	0,95	0,56	0,40	0,60	0,41	0,41
	UM ВП 20x55x20x1,2	1,07	0,84	1,05	0,63	0,45	0,67	0,46	0,45
	UM ВП 20x55x20x1,4	1,25	0,98	1,25	0,76	0,56	0,82	0,55	0,51
	UM ВП 20x55x20x1,5	1,33	1,04	1,33	0,80	0,59	0,90	0,60	0,55
	UM ВП 30x20x20x0,9	0,59	0,46	0,46	0,30	0,28	0,55	0,36	0,29
	UM ВП 30x20x20x1,0	0,65	0,51	0,52	0,35	0,33	0,61	0,40	0,33
	UM ВП 30x20x20x1,1	0,71	0,56	0,58	0,39	0,38	0,68	0,45	0,38
	UM ВП 30x20x20x1,2	0,77	0,60	0,65	0,44	0,44	0,75	0,50	0,42
	UM ВП 30x20x20x1,4	0,90	0,71	0,79	0,53	0,51	0,90	0,60	0,52
	UM ВП 30x20x20x1,5	0,96	0,75	0,86	0,57	0,54	0,96	0,64	0,56
	UM ВП 30x25x20x0,9	0,63	0,49	0,50	0,34	0,29	0,54	0,36	0,29
	UM ВП 30x25x20x1,0	0,70	0,55	0,57	0,39	0,35	0,61	0,41	0,34
	UM ВП 30x25x20x1,1	0,77	0,60	0,64	0,44	0,40	0,69	0,46	0,39
	UM ВП 30x25x20x1,2	0,83	0,65	0,71	0,49	0,45	0,76	0,52	0,45
	UM ВП 30x25x20x1,4	0,97	0,76	0,86	0,59	0,57	0,92	0,63	0,56
	UM ВП 30x25x20x1,5	1,03	0,81	0,94	0,64	0,63	1,00	0,68	0,62
	UM ВП 30x30x20x0,9	0,68	0,53	0,55	0,36	0,29	0,55	0,36	0,29
	UM ВП 30x30x20x1,0	0,75	0,59	0,62	0,42	0,35	0,62	0,42	0,35
	UM ВП 30x30x20x1,1	0,82	0,64	0,69	0,47	0,40	0,69	0,47	0,40
	UM ВП 30x30x20x1,2	0,89	0,70	0,77	0,53	0,46	0,77	0,53	0,46
	UM ВП 30x30x20x1,4	1,04	0,82	0,93	0,64	0,58	0,93	0,64	0,58
	UM ВП 30x30x20x1,5	1,11	0,87	1,01	0,70	0,64	1,01	0,70	0,64
	UM ВП 30x35x20x0,9	0,72	0,57	0,59	0,38	0,30	0,55	0,37	0,30
	UM ВП 30x35x20x1,0	0,80	0,63	0,67	0,44	0,35	0,62	0,42	0,35
	UM ВП 30x35x20x1,1	0,88	0,69	0,75	0,50	0,41	0,70	0,48	0,41
	UM ВП 30x35x20x1,2	0,95	0,75	0,83	0,56	0,46	0,78	0,54	0,47
	UM ВП 30x35x20x1,4	1,11	0,87	1,00	0,69	0,59	0,94	0,65	0,59
	UM ВП 30x35x20x1,5	1,18	0,93	1,09	0,75	0,65	1,02	0,71	0,66
	UM ВП 30x40x20x0,9	0,77	0,60	0,64	0,40	0,30	0,55	0,37	0,30
	UM ВП 30x40x20x1,0	0,85	0,67	0,72	0,47	0,36	0,63	0,42	0,36
	UM ВП 30x40x20x1,1	0,93	0,73	0,80	0,53	0,41	0,70	0,48	0,41
	UM ВП 30x40x20x1,2	1,01	0,79	0,89	0,59	0,47	0,78	0,54	0,47
	UM ВП 30x40x20x1,4	1,18	0,93	1,07	0,72	0,59	0,95	0,66	0,61
	UM ВП 30x40x20x1,5	1,26	0,99	1,16	0,79	0,66	1,03	0,72	0,67
	UM ВП 30x45x20x0,9	0,81	0,64	0,68	0,42	0,31	0,55	0,37	0,30
	UM ВП 30x45x20x1,0	0,90	0,71	0,77	0,49	0,37	0,63	0,43	0,36
	UM ВП 30x45x20x1,1	0,99	0,78	0,86	0,55	0,42	0,70	0,49	0,42
	UM ВП 30x45x20x1,2	1,07	0,84	0,95	0,62	0,48	0,78	0,54	0,48
	UM ВП 30x45x20x1,4	1,25	0,98	1,14	0,76	0,61	0,95	0,66	0,61
	UM ВП 30x45x20x1,5	1,33	1,04	1,24	0,83	0,67	1,04	0,72	0,68

Перв. примен.	Профиль вертикальный промежуточный UM ВП						PRiMET		
	Геометрические характеристики (продолжение)								
Справ. №	Тип профиля	A, см ²	G, кг/м.п.	Сжата полка 1 (изгиб отн. оси X-X)			Сжата полка 2 (изгиб отн. оси X-X)		
				A _{ef} ,см ²	J _x , см ⁴	W _x ,см ³	A _{ef} ,см ²	J _x , см ⁴	W _x ,см ³
	UM ВП 30x50x20x0,9	0,86	0,68	0,73	0,43	0,31	0,55	0,37	0,31
	UM ВП 30x50x20x1,0	0,95	0,75	0,82	0,50	0,37	0,63	0,43	0,36
	UM ВП 30x50x20x1,1	1,04	0,82	0,91	0,57	0,42	0,71	0,49	0,43
	UM ВП 30x50x20x1,2	1,13	0,89	1,01	0,64	0,48	0,79	0,55	0,48
	UM ВП 30x50x20x1,4	1,32	1,04	1,21	0,79	0,61	0,96	0,67	0,62
	UM ВП 30x50x20x1,5	1,41	1,11	1,31	0,86	0,67	1,04	0,73	0,69
	UM ВП 30x55x20x0,9	0,90	0,71	0,77	0,45	0,31	0,55	0,37	0,31
	UM ВП 30x55x20x1,0	1,00	0,79	0,87	0,52	0,37	0,63	0,43	0,37
	UM ВП 30x55x20x1,1	1,10	0,86	0,97	0,59	0,42	0,71	0,49	0,43
	UM ВП 30x55x20x1,2	1,19	0,93	1,07	0,66	0,48	0,79	0,55	0,49
	UM ВП 30x55x20x1,4	1,39	1,09	1,28	0,81	0,61	0,96	0,67	0,62
	UM ВП 30x55x20x1,5	1,48	1,16	1,39	0,89	0,68	1,05	0,73	0,69
	UM ВП 40x20x20x0,9	0,68	0,53	0,46	0,31	0,29	0,63	0,39	0,29
	UM ВП 40x20x20x1,0	0,75	0,59	0,52	0,35	0,34	0,71	0,45	0,34
	UM ВП 40x20x20x1,1	0,82	0,64	0,59	0,40	0,39	0,79	0,51	0,39
	UM ВП 40x20x20x1,2	0,89	0,70	0,66	0,45	0,45	0,87	0,56	0,44
	UM ВП 40x20x20x1,4	1,04	0,82	0,81	0,54	0,51	1,04	0,68	0,54
	UM ВП 40x20x20x1,5	1,11	0,87	0,88	0,59	0,55	1,11	0,72	0,58
	UM ВП 40x25x20x0,9	0,72	0,57	0,50	0,34	0,30	0,63	0,40	0,30
	UM ВП 40x25x20x1,0	0,80	0,63	0,57	0,39	0,35	0,71	0,46	0,35
	UM ВП 40x25x20x1,1	0,88	0,69	0,65	0,44	0,40	0,80	0,52	0,40
	UM ВП 40x25x20x1,2	0,95	0,75	0,72	0,50	0,47	0,88	0,58	0,46
	UM ВП 40x25x20x1,4	1,11	0,87	0,88	0,60	0,59	1,06	0,71	0,58
	UM ВП 40x25x20x1,5	1,18	0,93	0,96	0,66	0,66	1,15	0,77	0,64
	UM ВП 40x30x20x0,9	0,77	0,60	0,55	0,37	0,30	0,64	0,40	0,30
	UM ВП 40x30x20x1,0	0,85	0,67	0,62	0,42	0,35	0,72	0,47	0,36
	UM ВП 40x30x20x1,1	0,93	0,73	0,70	0,48	0,41	0,80	0,53	0,41
	UM ВП 40x30x20x1,2	1,01	0,79	0,78	0,54	0,47	0,89	0,59	0,47
	UM ВП 40x30x20x1,4	1,18	0,93	0,95	0,66	0,61	1,07	0,72	0,59
	UM ВП 40x30x20x1,5	1,26	0,99	1,03	0,72	0,67	1,16	0,79	0,66
	UM ВП 40x35x20x0,9	0,81	0,64	0,59	0,39	0,31	0,64	0,41	0,31
	UM ВП 40x35x20x1,0	0,90	0,71	0,67	0,45	0,36	0,72	0,47	0,36
	UM ВП 40x35x20x1,1	0,99	0,78	0,76	0,51	0,42	0,81	0,53	0,42
	UM ВП 40x35x20x1,2	1,07	0,84	0,84	0,58	0,49	0,90	0,60	0,48
	UM ВП 40x35x20x1,4	1,26	0,99	1,02	0,70	0,61	1,08	0,73	0,61
	UM ВП 40x35x20x1,5	1,33	1,04	1,11	0,77	0,68	1,17	0,80	0,68
	UM ВП 40x40x20x0,9	0,86	0,68	0,64	0,41	0,31	0,64	0,41	0,31
	UM ВП 40x40x20x1,0	0,95	0,75	0,72	0,47	0,36	0,72	0,47	0,36
	UM ВП 40x40x20x1,1	1,04	0,82	0,81	0,54	0,43	0,81	0,54	0,43
	UM ВП 40x40x20x1,2	1,13	0,89	0,90	0,61	0,49	0,90	0,61	0,49
	UM ВП 40x40x20x1,4	1,32	1,04	1,09	0,74	0,62	1,09	0,74	0,62
	UM ВП 40x40x20x1,5	1,41	1,11	1,18	0,81	0,69	1,18	0,81	0,69

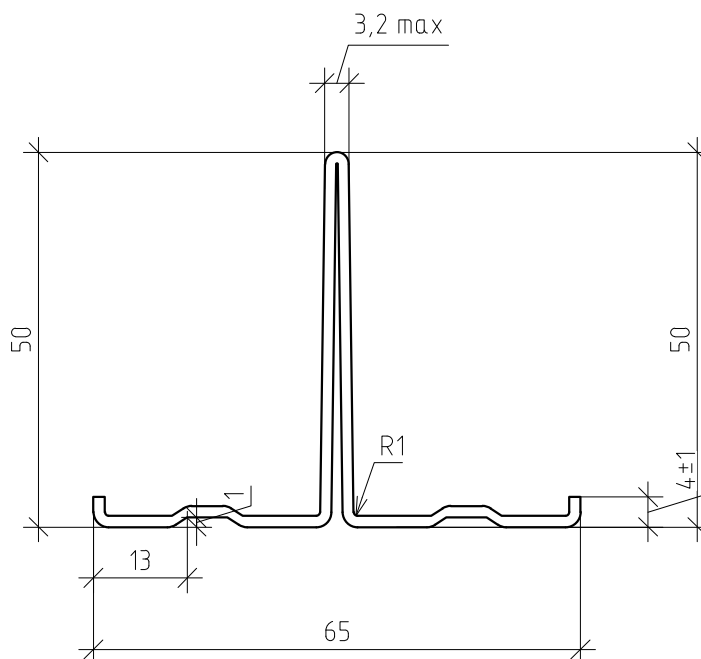
Перв. примен.	Профиль вертикальный промежуточный UM ВП						PRiMET		
	Геометрические характеристики (конец)								
	Тип профиля	A, см ²	G, кг/м.п.	Сжата полка 1 (изгиб отн. оси X-X)			Сжата полка 2 (изгиб отн. оси X-X)		
A _{ef} ,см ²				J _x , см ⁴	W _x ,см ³	A _{ef} ,см ²	J _x , см ⁴	W _x ,см ³	
Справ. №	UM ВП 40x45x20x0,9	0,90	0,71	0,68	0,43	0,32	0,64	0,41	0,31
	UM ВП 40x45x20x1,0	1,00	0,79	0,77	0,49	0,37	0,73	0,48	0,37
	UM ВП 40x45x20x1,1	1,10	0,86	0,87	0,56	0,43	0,81	0,54	0,43
	UM ВП 40x45x20x1,2	1,19	0,93	0,96	0,64	0,50	0,90	0,61	0,49
	UM ВП 40x45x20x1,4	1,39	1,09	1,16	0,78	0,63	1,09	0,75	0,63
	UM ВП 40x45x20x1,5	1,48	1,16	1,26	0,85	0,70	1,19	0,82	0,70
	UM ВП 40x50x20x0,9	0,95	0,75	0,73	0,44	0,32	0,64	0,41	0,31
	UM ВП 40x50x20x1,0	1,05	0,82	0,82	0,51	0,37	0,73	0,48	0,37
	UM ВП 40x50x20x1,1	1,15	0,90	0,92	0,58	0,43	0,82	0,55	0,44
	UM ВП 40x50x20x1,2	1,25	0,98	1,02	0,66	0,50	0,91	0,62	0,50
	UM ВП 40x50x20x1,4	1,46	1,15	1,23	0,81	0,63	1,10	0,76	0,64
	UM ВП 40x50x20x1,5	1,56	1,22	1,33	0,89	0,71	1,19	0,83	0,71
	UM ВП 40x55x20x0,9	0,99	0,78	0,77	0,45	0,32	0,64	0,42	0,32
	UM ВП 40x55x20x1,0	1,10	0,86	0,87	0,53	0,38	0,73	0,48	0,37
	UM ВП 40x55x20x1,1	1,21	0,95	0,98	0,60	0,43	0,82	0,55	0,44
	UM ВП 40x55x20x1,2	1,31	1,03	1,08	0,68	0,50	0,91	0,62	0,50
	UM ВП 40x55x20x1,4	1,53	1,20	1,30	0,84	0,64	1,10	0,76	0,64
UM ВП 40x55x20x1,5	1,63	1,28	1,41	0,92	0,71	1,20	0,83	0,72	

Перв. примен.

Справ. №

Профиль вертикальный Т-образный UM BT-50

PRiMET



Тип профиля	A, мм	B, мм	t, мм
UM BT-50 65x50xt	65	50	1,1/ 1,2/ 1,5
UM BT-50 80x50xt	80	50	
UM BT-50 100x50xt	100	50	

Геометрические характеристики

Тип профиля	A, см ²	G, кг/м.п.	J _x , см ⁴	J _y , см ⁴	W _x , см ³	W _y , см ³
UM BT-50 65x50x1,1	1,81	1,42	4,65	3,08	1,35	0,95
UM BT-50 80x50x1,1	1,98	1,55	4,97	5,57	1,40	1,39
UM BT-50 100x50x1,1	2,20	1,72	5,33	10,57	1,44	2,11
UM BT-50 65x50x1,2	1,97	1,55	5,07	3,34	1,47	1,03
UM BT-50 80x50x1,2	2,15	1,69	5,43	6,04	1,52	1,51
UM BT-50 100x50x1,2	2,39	1,88	5,82	11,48	1,57	2,30
UM BT-50 65x50x1,5	2,44	1,91	6,31	4,03	1,84	1,24
UM BT-50 80x50x1,5	2,66	2,09	6,77	7,29	1,90	1,82
UM BT-50 100x50x1,5	2,96	2,33	7,28	13,89	1,97	2,78

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Номенклатура элементов НФС	Лист
						3.18

Копировал

Формат

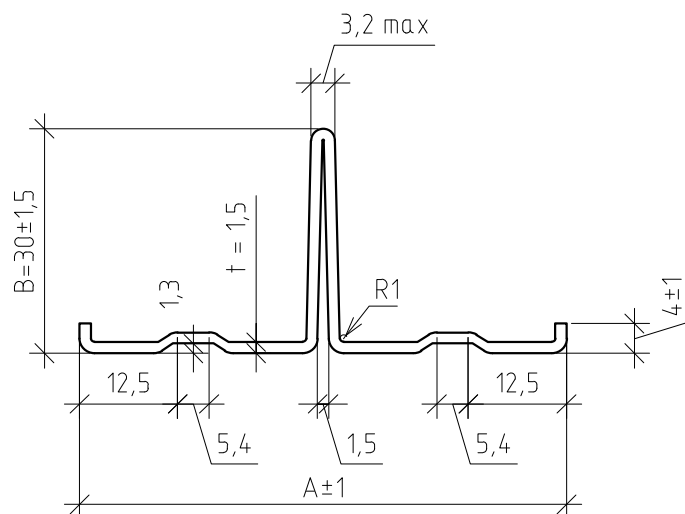
A4

Перв. примен.

Справ. №

Профиль вертикальный Т-образный UM BT-30

PRiMET



Тип профиля	A, мм	B, мм	t, мм
UM BT-30 65x30xt	65	30	1,1/ 1,2/ 1,5
UM BT-30 80x30xt	80	30	
UM BT-30 100x30xt	100	30	

Геометрические характеристики

Тип профиля	A_x , см ²	G , кг/м.п.	J_x , см ⁴	J_y , см ⁴	W_x , см ³	W_y , см ³
UM BT-30 65x30x1,1	1,37	1,08	1,11	3,07	0,50	0,95
UM BT-30 80x30x1,1	1,55	1,21	1,22	5,56	0,53	1,39
UM BT-30 100x30x1,1	1,76	1,38	1,25	10,57	0,53	2,11
UM BT-30 65x30x1,2	1,49	1,17	1,21	3,33	0,55	1,03
UM BT-30 80x30x1,2	1,67	1,31	1,29	6,04	0,56	1,89
UM BT-30 100x30x1,2	1,91	1,50	1,37	11,48	0,58	2,30
UM BT-30 65x30x1,5	1,84	1,44	1,52	4,02	0,68	1,24
UM BT-30 80x30x1,5	2,06	1,62	1,62	7,29	0,71	1,82
UM BT-30 100x30x1,5	2,36	1,85	1,72	13,88	0,73	2,78

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Номенклатура элементов НФС

Лист

3.19

Копировал

Формат

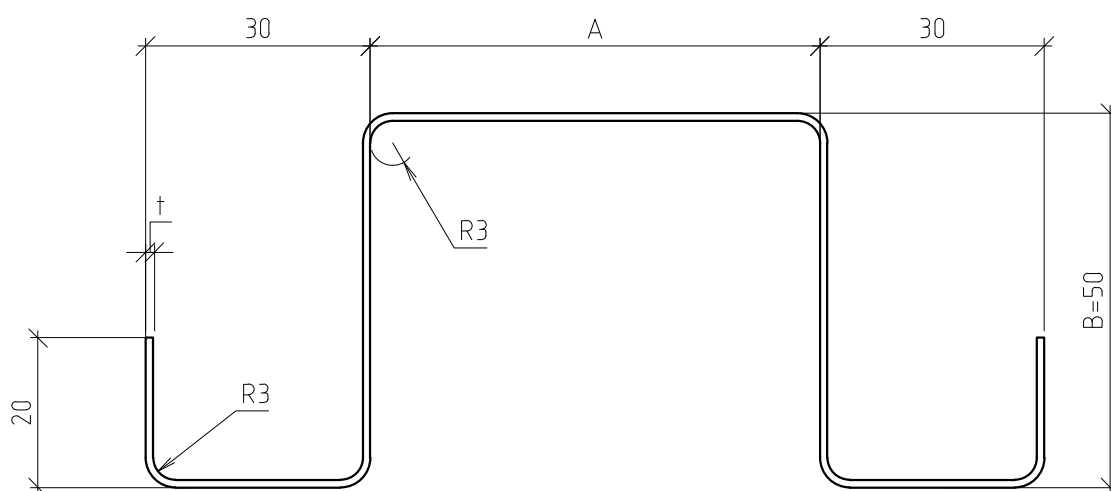
A4

Перв. примен.

Справ. №

Профиль вертикальный П-образный межэтажный МП-1

PRiMET



Тип профиля	A, мм	B, мм	t, мм
МП-1 60x50xt	60	50	0,9/1,0/1,2/1,5/2
МП-1 80x50xt	80	50	0,9/1,0/1,2/1,5/2
МП-1 100x50xt	100	50	0,9/1,0/1,2/1,5/2

Геометрические характеристики

Тип профиля	A, см ²	G, кг/м.п.	Сжата широкая полка			Сжата узкая полка		
			A _{ef} , см ²	J _x , см ⁴	W _x , см ³	A _{ef} , см ²	J _x , см ⁴	W _x , см ³
МП-1 60x50x0,9	2,22	1,74	2,07	7,41	2,58	2,22	8,53	3,18
МП-1 60x50x1,0	2,47	1,94	2,34	8,47	3,00	2,47	9,44	3,54
МП-1 60x50x1,2	2,96	2,32	2,87	10,65	3,88	2,96	11,23	4,21
МП-1 60x50x1,5	3,68	2,89	3,68	13,87	5,21	3,68	13,87	5,21
МП-1 60x50x2,0	4,89	3,84	4,89	18,11	6,86	4,89	18,11	6,86
МП-1 80x50x0,9	2,41	1,89	2,08	7,49	2,62	2,41	9,68	3,84
МП-1 80x50x1,0	2,67	2,09	2,36	8,63	3,06	2,67	10,71	4,25
МП-1 80x50x1,2	3,20	2,51	2,90	10,30	4,02	3,20	12,74	5,00
МП-1 80x50x1,5	3,98	3,12	3,77	14,42	5,55	3,98	15,72	6,19
МП-1 80x50x2,0	5,28	4,14	5,25	20,32	8,00	5,28	20,50	8,04
МП-1 100x50x0,9	2,58	2,02	2,09	7,56	2,66	2,58	10,67	3,97
МП-1 100x50x1,0	2,87	2,25	2,37	8,73	3,14	2,87	11,81	2,69
МП-1 100x50x1,2	3,44	2,70	2,94	11,11	4,14	3,44	14,04	5,20
МП-1 100x50x1,5	4,28	3,36	3,83	14,83	5,79	4,28	17,31	6,41
МП-1 100x50x2,0	5,68	4,46	5,43	21,25	8,14	5,68	22,55	8,32

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Номенклатура элементов НФС

Лист

3.20

Копировал

Формат

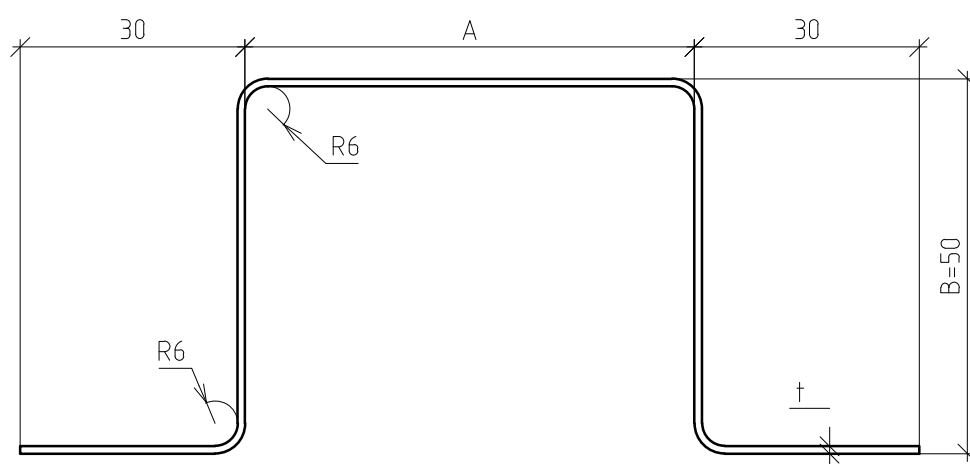
A4

Перв. примен.

Справ. №

Профиль вертикальный П-образный межэтажный МП-2

PRiMET



Тип профиля	A, мм	B, мм	t, мм
МП-2 60x50xt	60	50	0,9/1,0/1,2/1,5/2
МП-2 80x50xt	80	50	0,9/1,0/1,2/1,5/2
МП-2 100x50xt	100	50	0,9/1,0/1,2/1,5/2

Геометрические характеристики

Тип профиля	A, см ²	G, кг/м.п.	Сжата широкая полка			Сжата узкая полка		
			A _{ef} , см ²	J _x , см ⁴	W _x , см ³	A _{ef} , см ²	J _x , см ⁴	W _x , см ³
МП-2 60x50x0,9	1,91	1,50	1,74	6,85	2,52	1,65	6,11	2,10
МП-2 60x50x1,0	2,12	1,66	1,97	7,86	2,94	1,86	6,98	2,42
МП-2 60x50x1,2	2,55	2,00	2,43	9,90	3,80	2,30	8,93	3,18
МП-2 60x50x1,5	3,18	2,50	3,15	13,08	5,16	2,99	12,01	4,42
МП-2 60x50x2,0	4,25	3,34	4,25	17,68	6,83	4,21	17,45	6,68
МП-2 80x50x0,9	2,09	1,64	1,77	7,03	2,63	1,83	6,79	2,18
МП-2 80x50x1,0	2,32	1,82	2,00	8,09	3,08	2,06	7,76	2,52
МП-2 80x50x1,2	2,79	2,19	2,49	10,25	4,02	2,54	9,96	3,32
МП-2 80x50x1,5	3,48	2,73	3,25	13,66	5,23	3,29	13,42	4,59
МП-2 80x50x2,0	4,65	3,65	4,59	19,56	7,05	4,61	19,56	6,94
МП-2 100x50x0,9	2,27	1,78	1,79	7,16	2,70	2,01	7,35	2,24
МП-2 100x50x1,0	2,52	1,98	2,03	8,23	3,17	2,26	8,41	2,59
МП-2 100x50x1,2	3,03	2,38	2,52	10,46	4,15	2,78	10,8	3,40
МП-2 100x50x1,5	3,78	2,97	3,32	14,01	5,27	3,59	14,59	4,71
МП-2 100x50x2,0	5,05	3,96	4,73	20,25	7,13	5,01	21,32	7,12

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Номенклатура элементов НФС

Лист

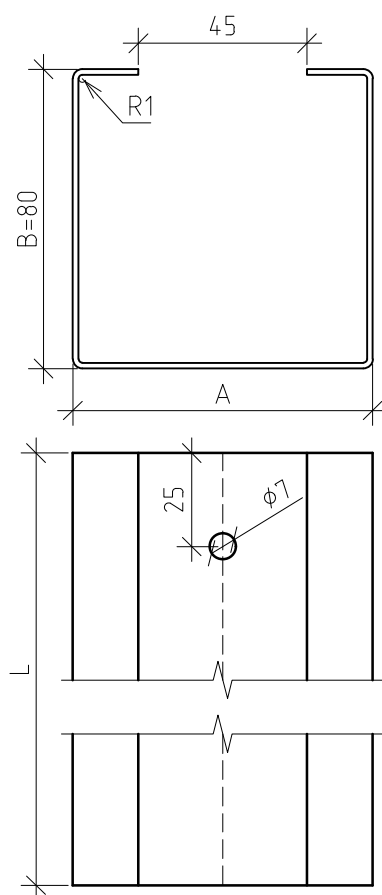
3.21

Копировал

Формат

A4

Справ. №



1. Максимальная длина профиля 5000 мм.

Тип профиля	A, мм	B, мм	t, мм
МПУ 60x80xt	60	80	1,1/1,2/1,5/2
МПУ 80x80xt	80	80	1,1/1,2/1,5/2

Геометрические характеристики

Тип профиля	A ₂ см ²	G, кг/м.п.	Сжата широкая полка			Сжата узкая полка		
			A _{ef} ,см ²	J _x , см ⁴	W _x ,см ³	A _{ef} ,см ²	J _x , см ⁴	W _x ,см ³
МПУ 60х80х1,1	2,72	2,13	1,74	22,99	5,42	1,74	24,34	5,53
МПУ 60х80х1,2	2,97	2,33	1,89	25,00	5,84	1,72	26,00	5,91
МПУ 60х80х1,5	3,70	2,90	2,22	32,21	7,32	2,22	32,21	7,32
МПУ 60х80х2,0	4,90	3,85	2,85	42,18	9,59	2,85	42,18	9,59
МПУ 80х80х1,1	2,94	2,31	1,74	23,61	8,76	1,65	28,62	9,38
МПУ 80х80х1,2	3,19	2,50	1,89	26,22	9,53	1,83	6,79	2,18
МПУ 80х80х1,5	3,98	3,12	2,02	35,49	11,63	2,02	35,49	11,63
МПУ 80х80х2,0	5,29	4,15	2,67	46,55	15,26	2,67	46,55	15,26

					Номенклатура элементов НФС	Лист
						3.22
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

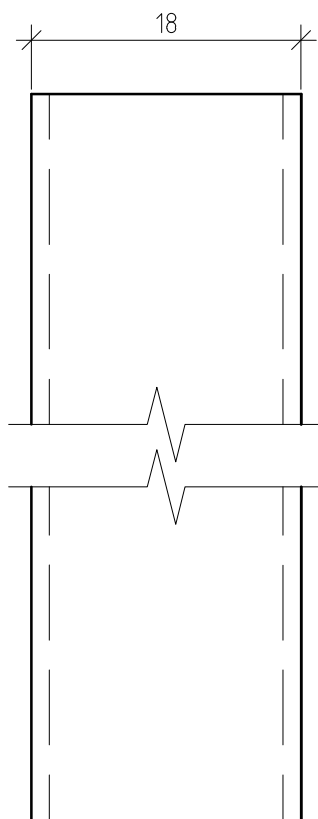
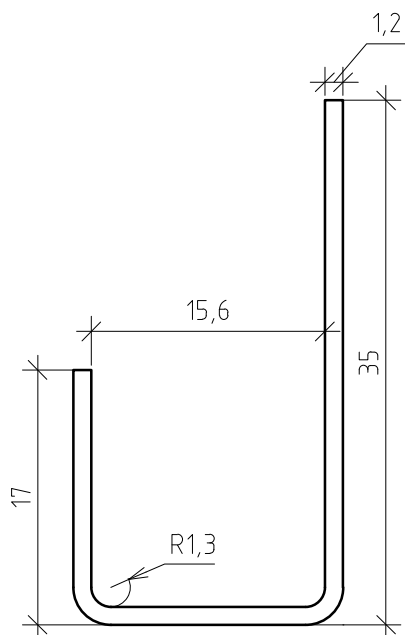
Перв. примен.

Справ. №

Дополнительный направляющий профиль

PRiMET

Направляющий профиль для крепления кляммеров "Краб" к каркасу НФС
М 2:1



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Номенклатура элементов НФС

Лист

3.23

Копировал

Формат

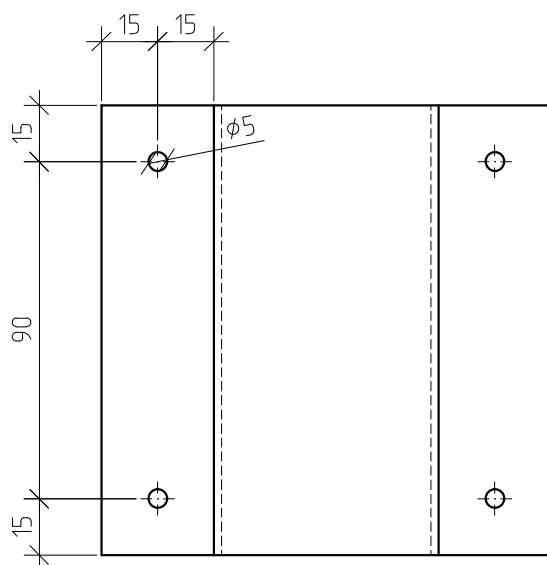
A4

Перв. примен.

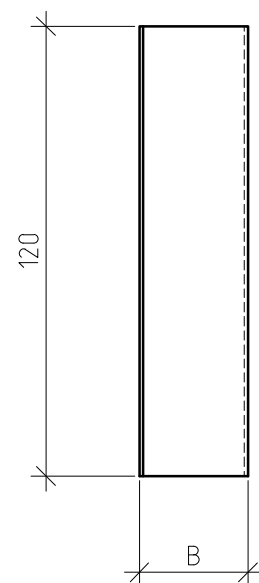
Справ. №

Перестыковочная крышка УМ ПК

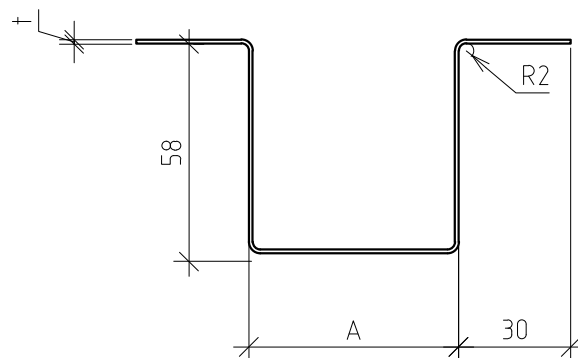
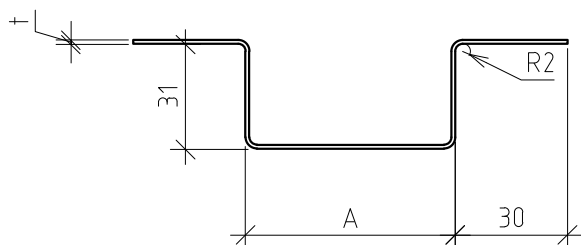
PRiMET



Исполнение 1



Исполнение 2



Тип профиля	A, мм	B, мм	t, мм
УМ ПК 56x28x1,5	56	31	1,5
УМ ПК 76x28x1,5	76	31	1,5
УМ ПК 96x28x1,5	96	31	1,5
УМ ПК 56x58x1,5	56	58	1,5
УМ ПК 76x58x1,5	76	58	1,5
УМ ПК 96x58x1,5	96	58	1,5

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Номенклатура элементов НФС

Лист

3.24

Копировал

Формат

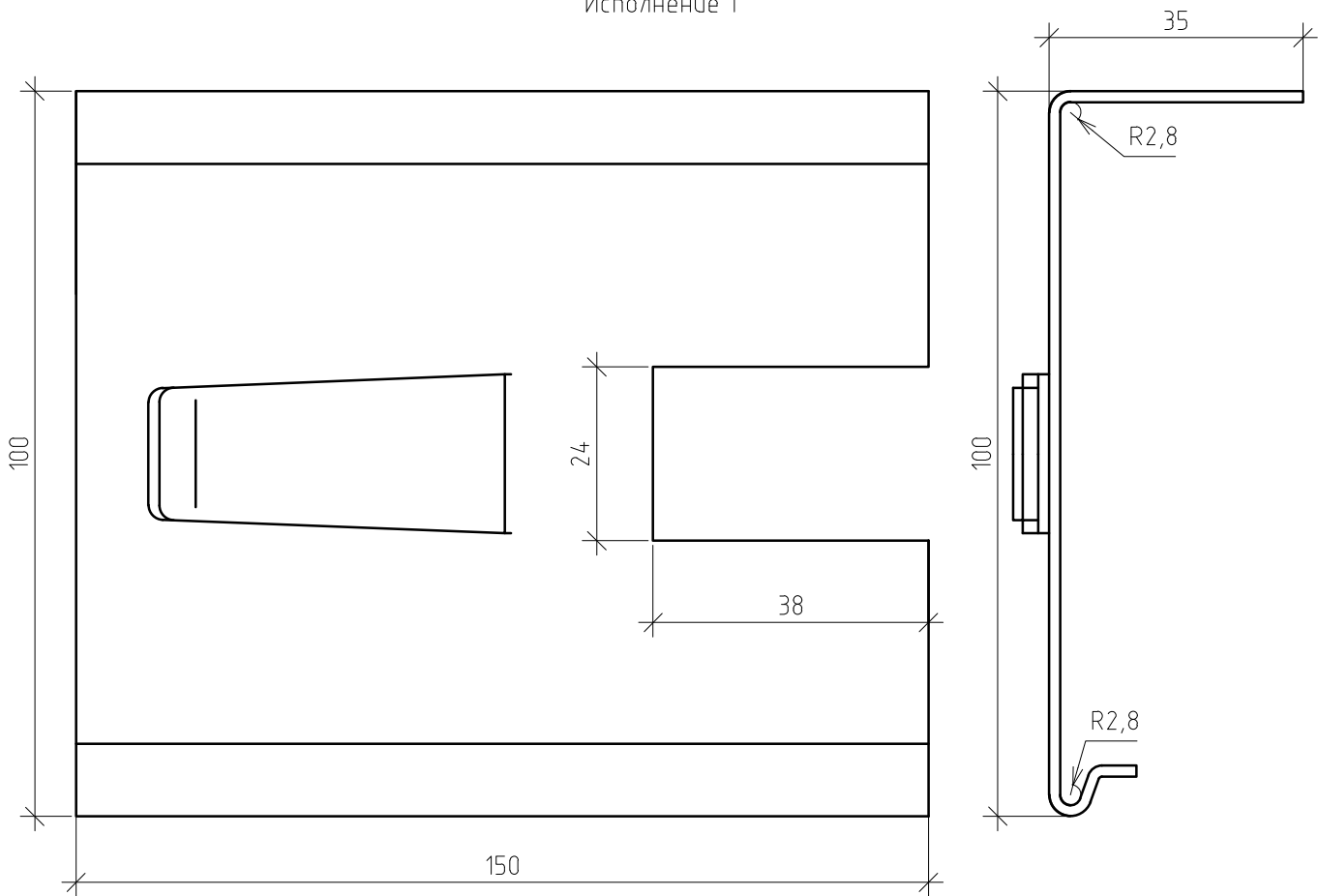
A4

Перв. примен.

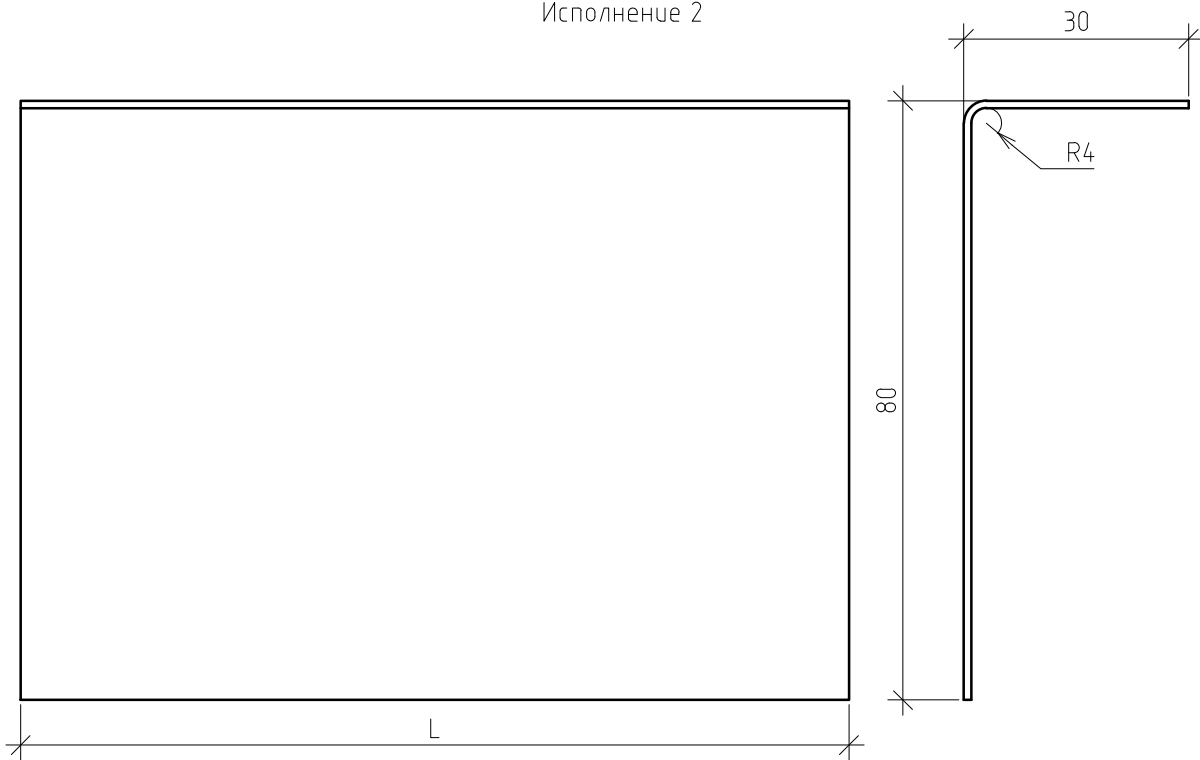
Справ. №

М 1:2

Исполнение 1



Исполнение 2



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Номенклатура элементов НФС

Лист

3.25

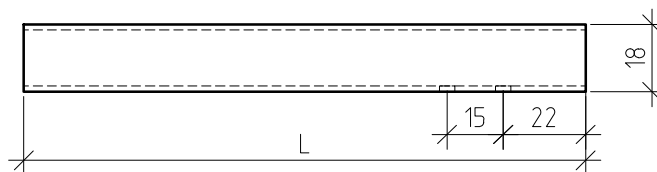
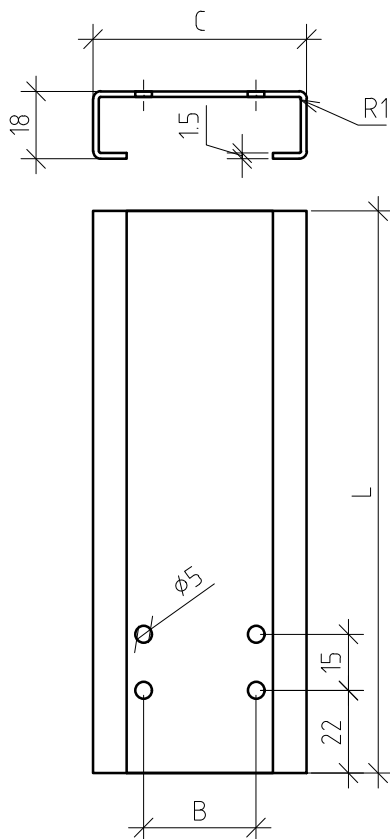
Перв. примен.

Справ. №

Соединительный элемент СЭ-П

PRiMET

М 1:2



Тип профиля	L, мм	B, мм	C, мм	t, мм
СЭ-П-1.1	150	30	47	1,5
СЭ-П-1.2	150	30	57	1,5
СЭ-П-1.3	150	30	62	1,5
СЭ-П-1.4	150	30	67	1,5
СЭ-П-1.5	150	30	77	1,5
СЭ-П-1.6	150	30	87	1,5
СЭ-П-1.7	150	30	97	1,5
СЭ-П-1.8	150	30	107	1,5
СЭ-П-2.1	300	30	47	1,5
СЭ-П-2.2	300	30	57	1,5
СЭ-П-2.3	300	30	62	1,5
СЭ-П-2.4	300	30	67	1,5
СЭ-П-2.5	300	30	77	1,5
СЭ-П-2.6	300	30	87	1,5
СЭ-П-2.7	300	30	97	1,5
СЭ-П-2.8	300	30	107	1,5

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Номенклатура элементов НФС

Лист

3.26

Копировал

Формат

A4

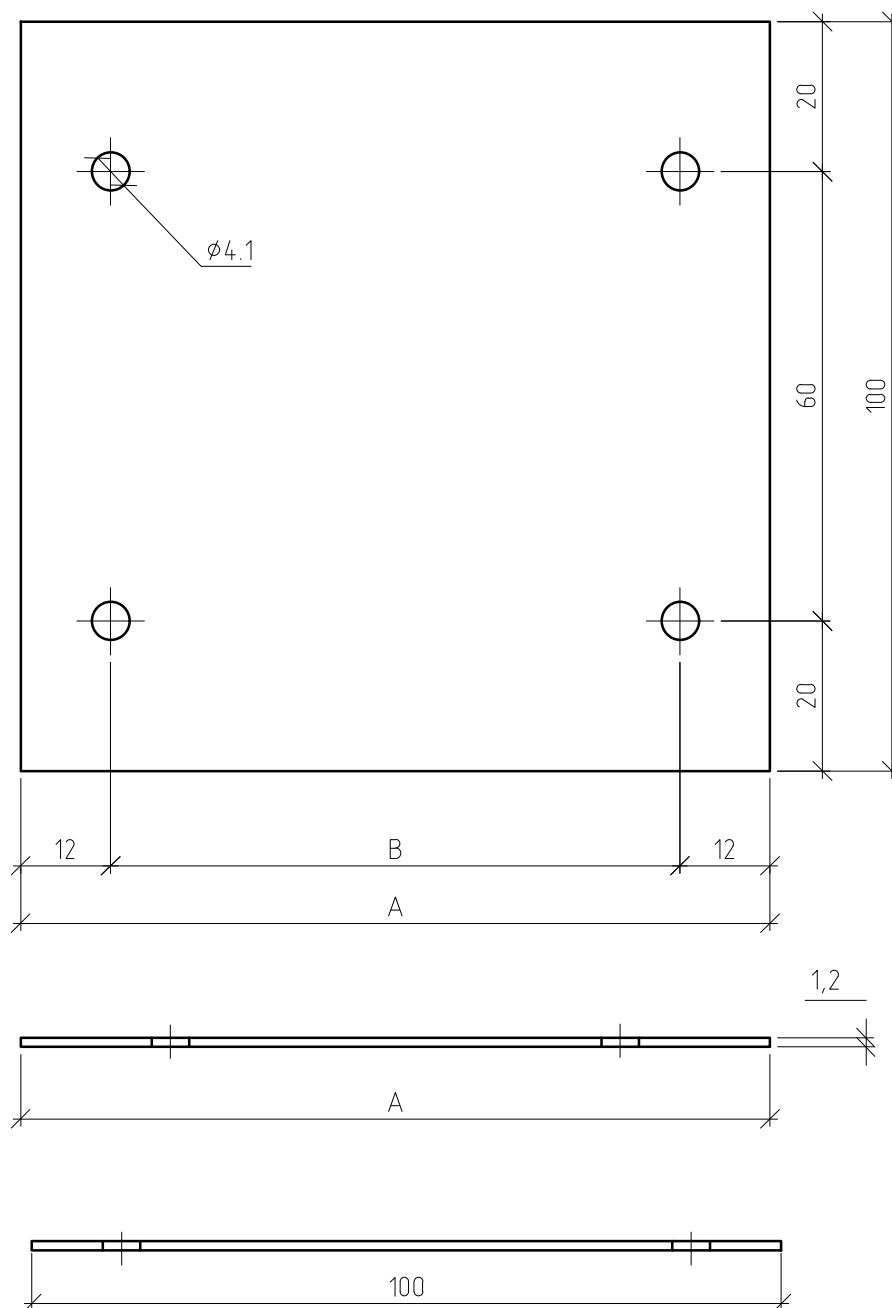
Перв. примен.

Справ. №

Стыковочная пластина для температурного шва

PRiMET

М 1:1



Тип профиля	A, мм	B, мм	t, мм
СП – 1	100	76	1,2
СП – 2	120	96	1,2
СП – 3	140	116	1,2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Номенклатура элементов НФС

Лист

3.27

Копировал

Формат

A4

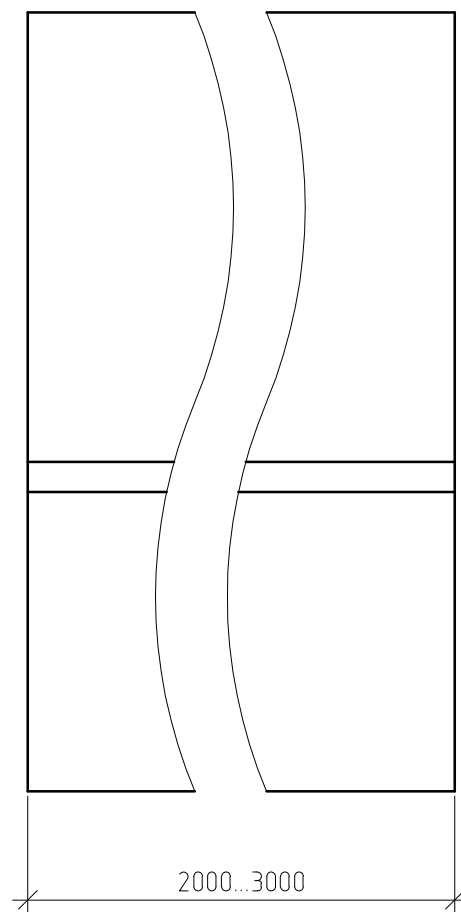
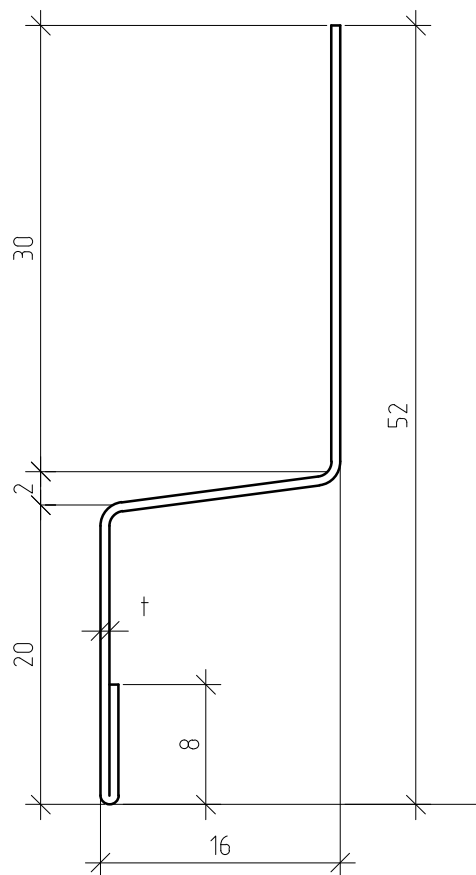
Справ. №

Перв. примен.

Профили декоративные

PRiMET

Профиль горизонтальный декоративный UM Г Д
М 2:1



Наименование	Обозначение профиля	t, мм
Профиль горизонтальный декоративный	UM Г Д 30x16xt	0,4; 0,45; 0,5; 0,55; 0,6

Примечания:
1. Радиусгиба 1 мм
2. Общие допуски по ГОСТ 30893.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Номенклатура элементов НФС

Лист
3.28

Копировал

Формат

A4

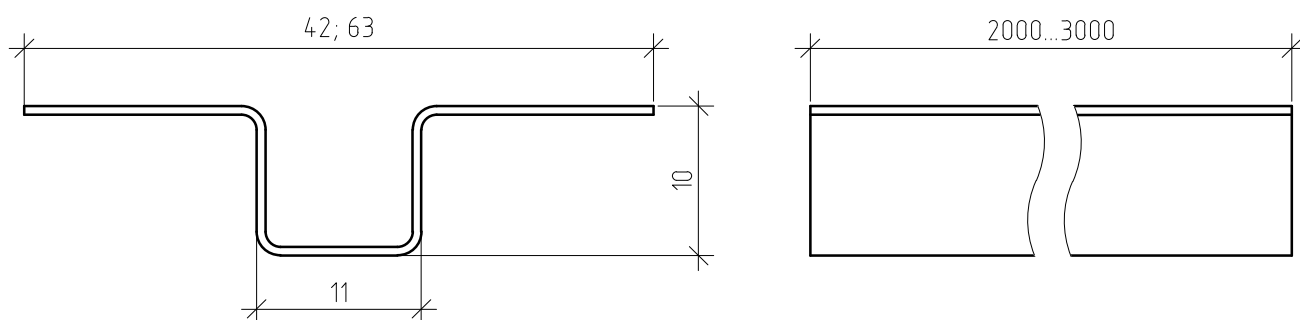
Перв. примен.

Справ. №

Профили декоративные

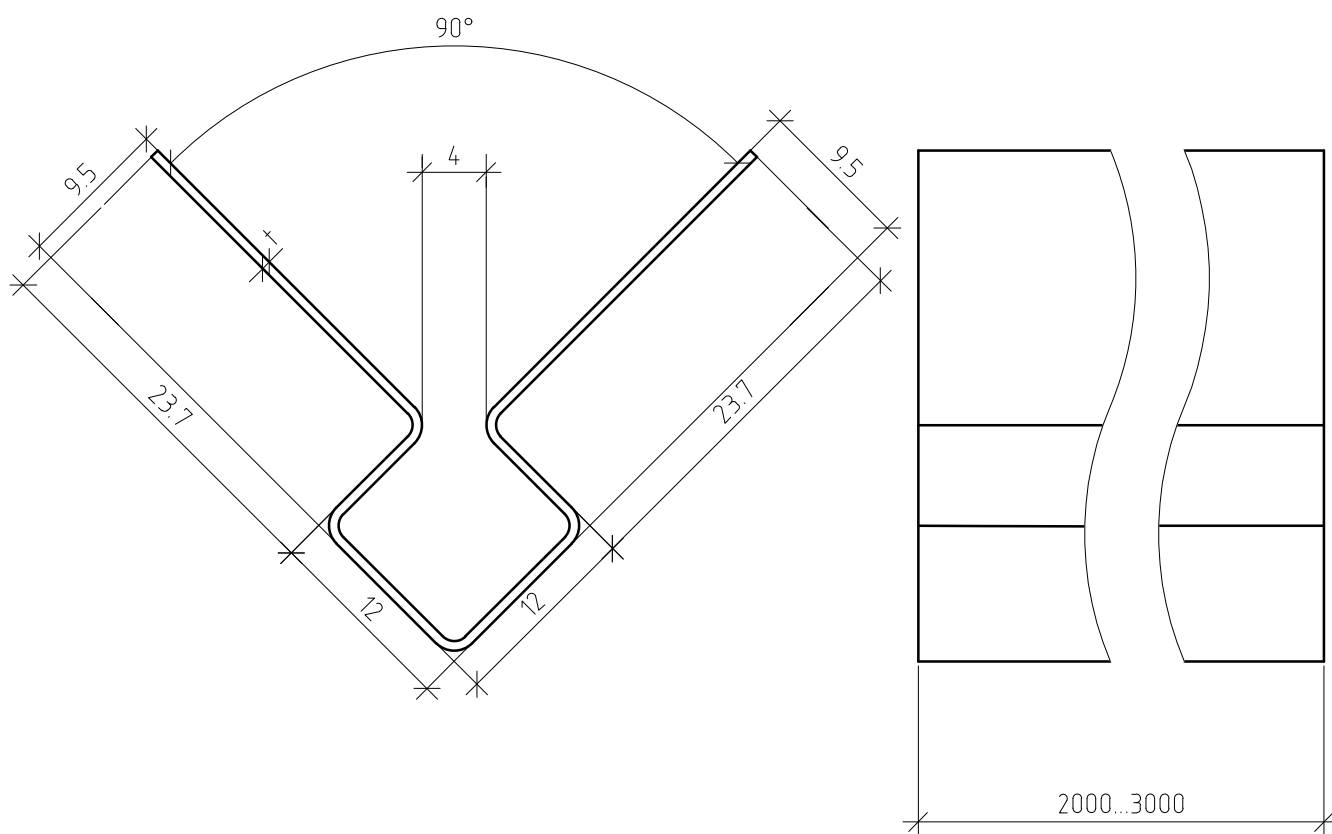
PRiMET

Профиль вертикальный декоративный УМ ВД
М 2:1



Наименование	Обозначение профиля	t, мм
Профиль вертикальный декоративный	УМ ВД 11x10x42xt	0,4; 0,45; 0,5; 0,55; 0,6
	УМ ВД 11x10x63xt	

Профиль угловой декоративный УМ УД
М 2:1



Наименование	Обозначение профиля	t, мм
Профиль угловой декоративный	УМ УД 12x9,5xt	0,4; 0,45; 0,5; 0,55; 0,6

Примечания:
1. Радиус гiba 1 мм
2. Общие допуски по ГОСТ 30893.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Номенклатура элементов НФС

Лист
3.29

Копировал

Формат

A4

Справ. №

Перв. примен.

Соединительный профиль СЭ-М

PRiMET

Тип профиля	A, мм	B, мм	t, мм
СЭ-М 60x80xt	57,6	77,6	1,2
СЭ-М 80x80xt	77,6	77,6	1,2

Геометрические характеристики

Тип профиля	A, см ²	G, кг/м.п.	J _x , см ⁴	J _y , см ⁴	W _x , см ³	W _y , см ³
СЭ-М 60x80xt	2,70	2,12	20,46	17,35	4,53	6,02
СЭ-М 80x80xt	2,94	2,31	33,23	22,69	8,57	4,75

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Номенклатура элементов НФС	Лист
						3.30

Копировал

Формат

A4

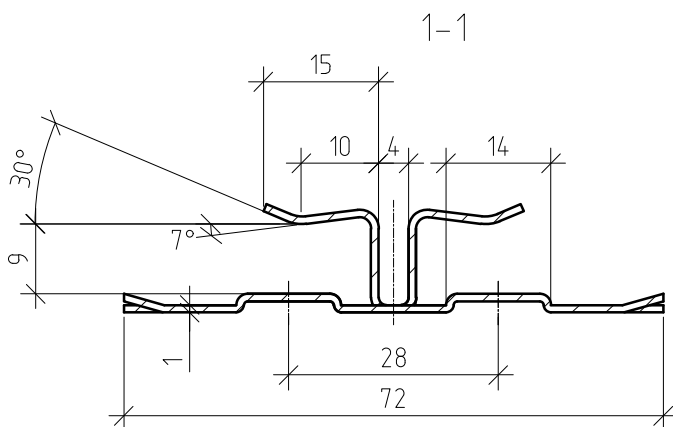
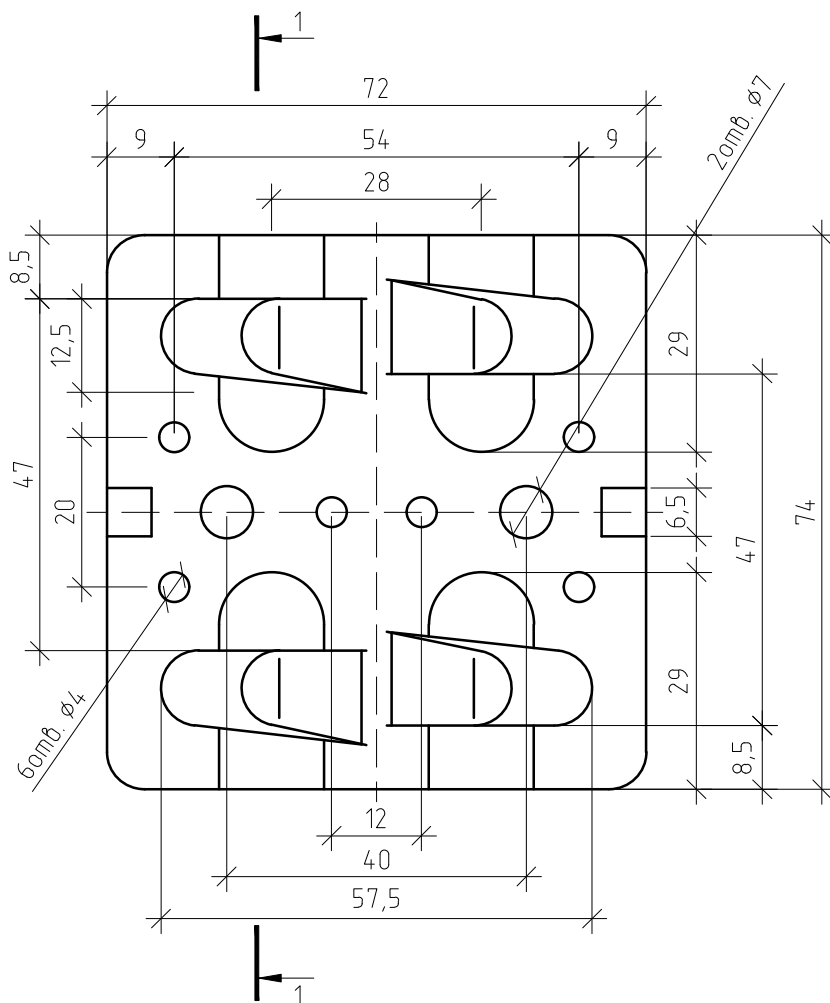
Перв. примен.

Справ. №

Кляммеры фасадные

PRiMET

Кляммер фасадный основной UM КФ
М 1:1



Наименование	Обозначение профиля	t, мм
Кляммер основной фасадный	UM КФ 70x76x10xt	1,0; 1,2; 2,0

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Номенклатура элементов НФС	Лист
						3.31

Копировал

Формат

A4

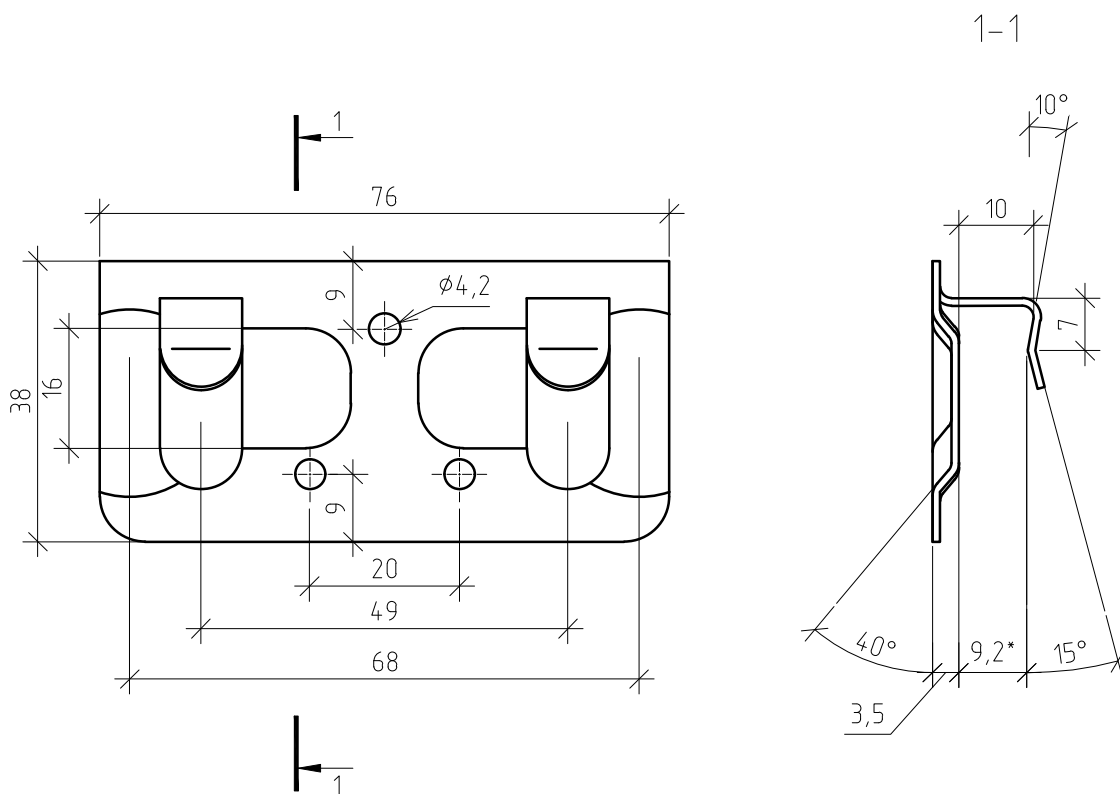
Перв. примен.

Справ. №

Кляммеры фасадные

PRiMET

Кляммер фасадный стартовый UM KC
М 1:1



Наименование	Обозначение профиля	t, мм
Кляммер стартовый	UM KC 70x37,5x10xt	1,0; 1,2; 2,0

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Номенклатура элементов НФС	Лист
						3.32

Копировал

Формат

A4

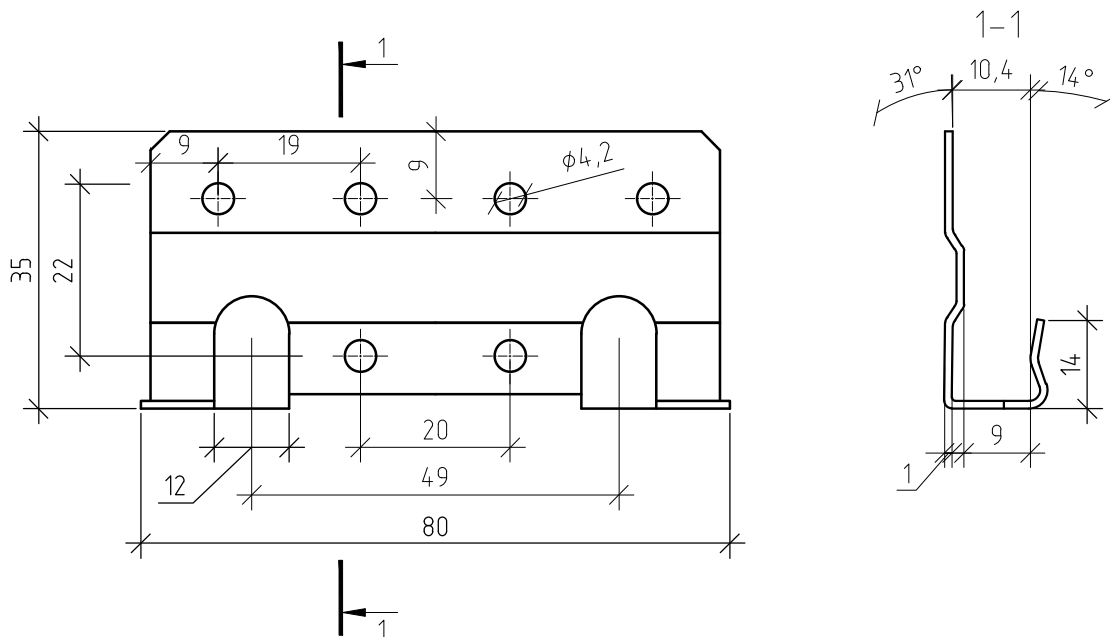
Перв. примен.

Справ. №

Кляммеры фасадные

PRiMET

Кляммер фасадный стартовый межэтажный UM KCM
М 1:1



Наименование	Обозначение профиля	t, мм
Кляммер стартовый межэтажный	UM KCM 80x35x9xt	1,0; 1,2; 2,0

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Номенклатура элементов НФС	Лист
						3.33

Копировал

Формат

A4

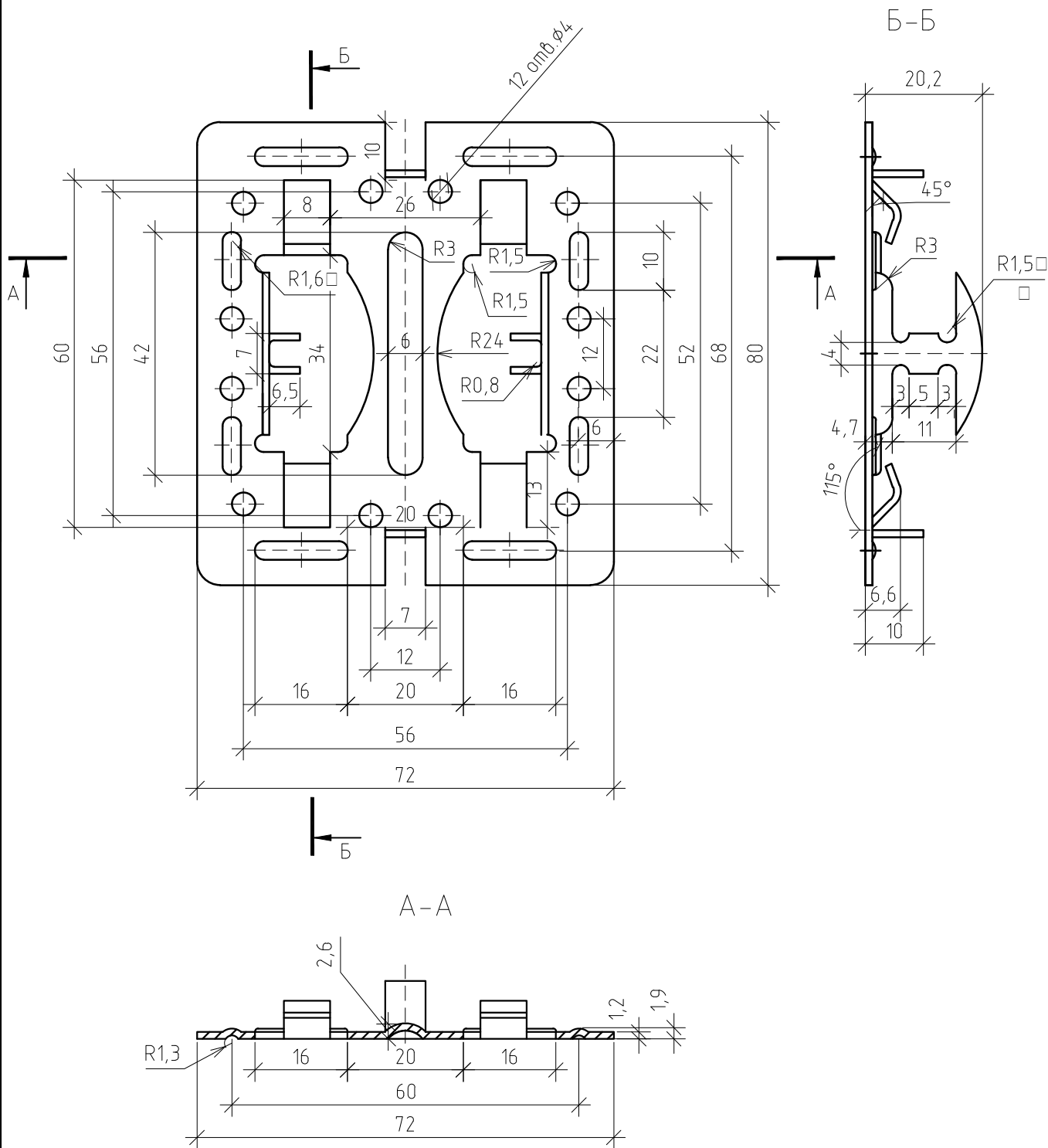
Перв. примен.

Справ. №

Кляммеры фасадные

PRiMET

Кляммер рядовой PR ПМ
М 1:1



Наименование

Обозначение профиля

т, мм

Кляммер рядовой

PR ПМ 80x10xт

1,0; 1,1; 1,2

Лист

Номенклатура элементов НФС

3.34

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копировал

Формат

A4

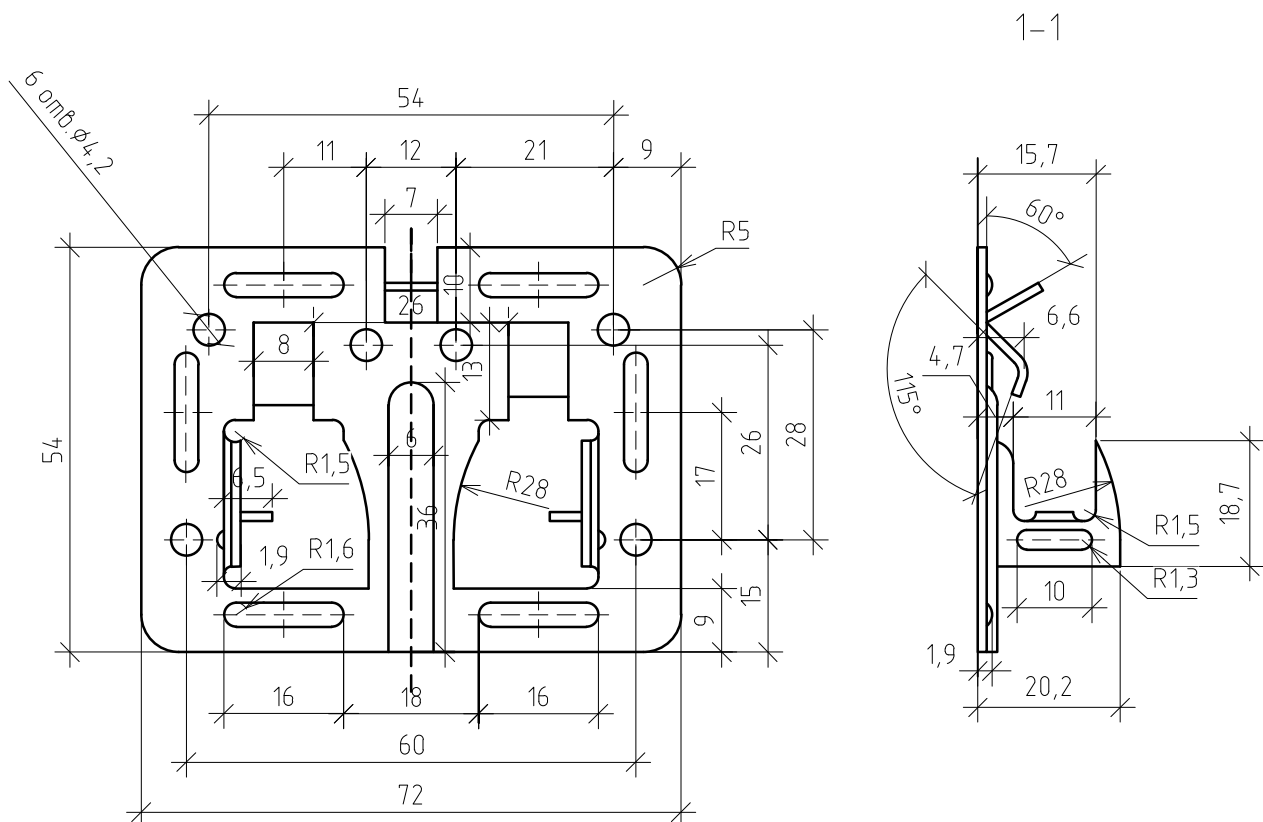
Перв. примен.

Справ. №

Кляммеры фасадные

PRiMET

Кляммер фасадный стартовый PR СПМ
М 1:1



Наименование

Обозначение профиля

т, мм

Кляммер стартовый

PR СПМ 54x10xт

1,0; 1,1; 1,2

Лист

Номенклатура элементов НФС

3.35

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

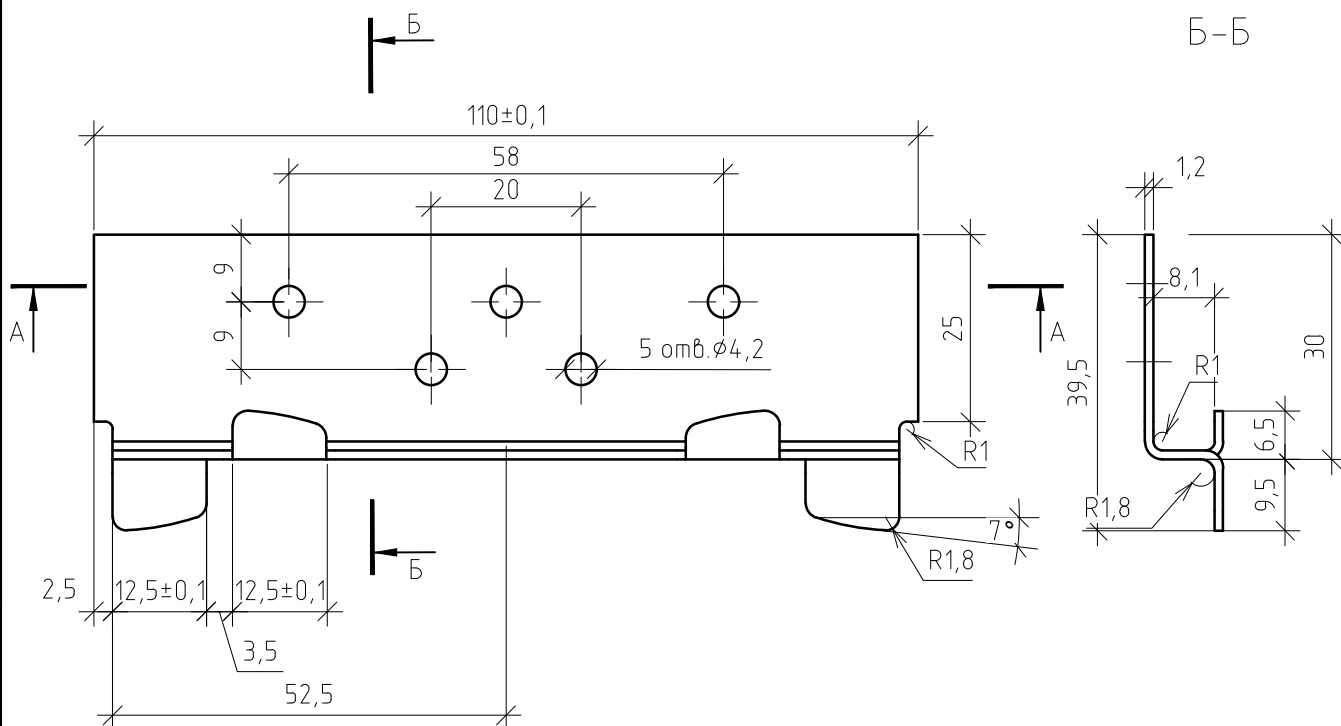
Формат

A4

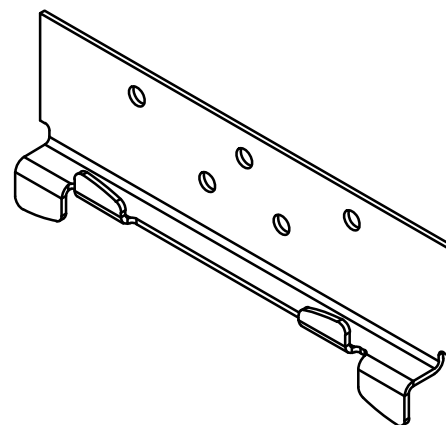
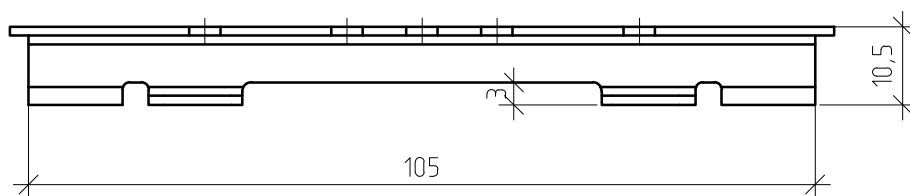
Кляммер фасадный основной скрытый
М 1:1

Перв. примен.

Справ. №



A - A



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Номенклатура элементов НФС

Лист

3.36

Копировал

Формат

A4

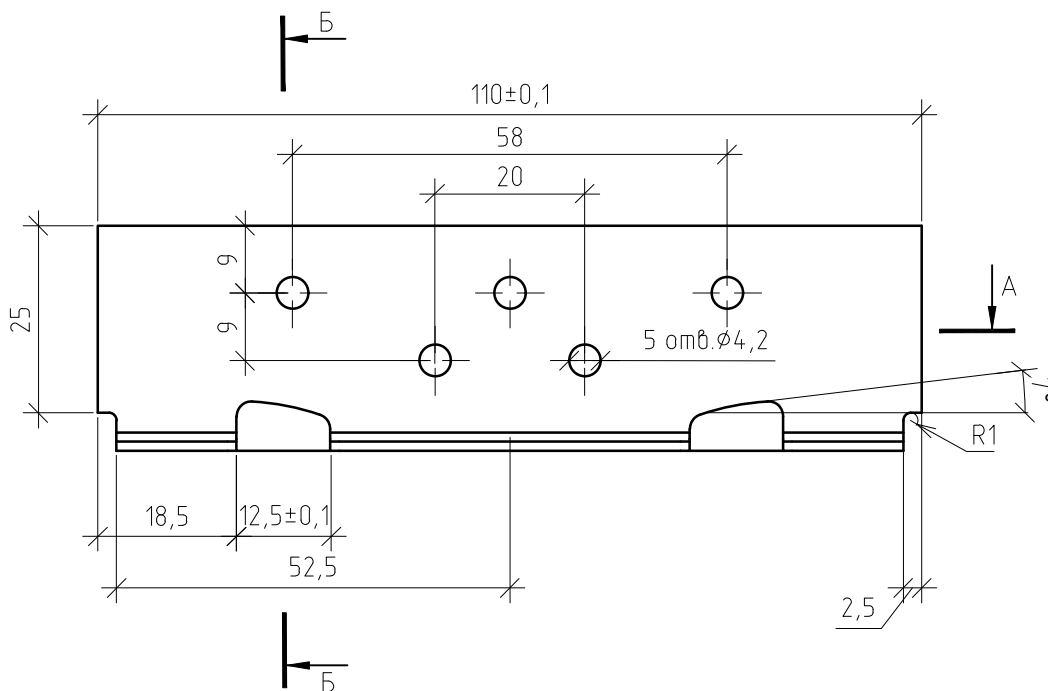
Перв. примен.

Справ. №

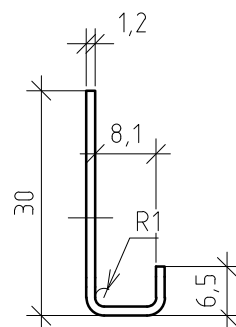
Кляммеры фасадные

PRIMET

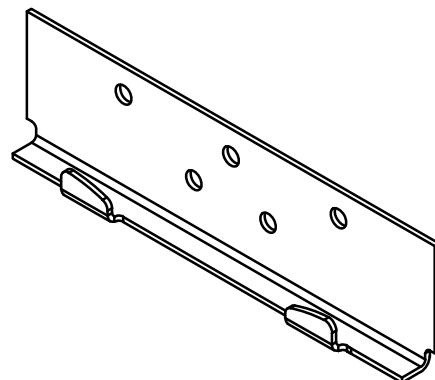
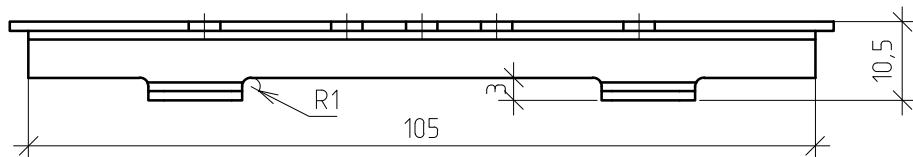
Кляммер фасадный стартовый скрытый
М 1:1



Б-Б



A-A



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Номенклатура элементов НФС

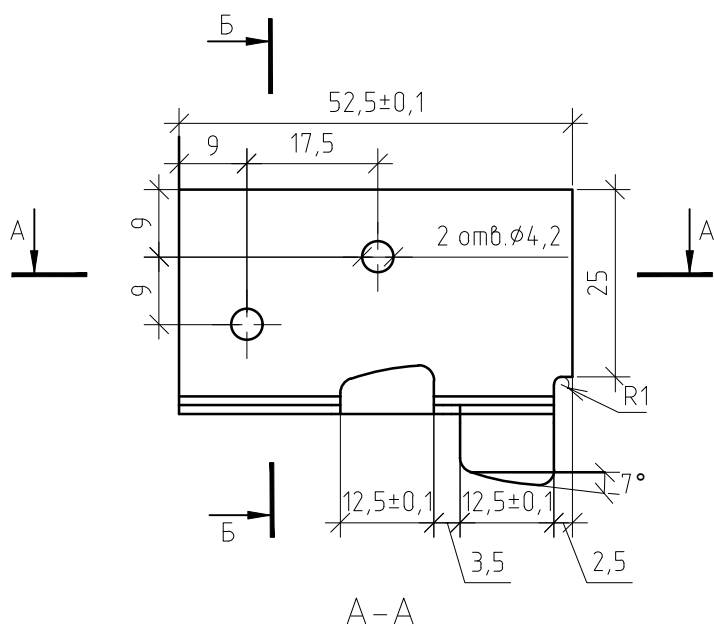
Лист

3.37

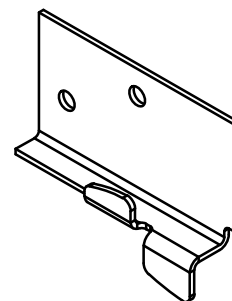
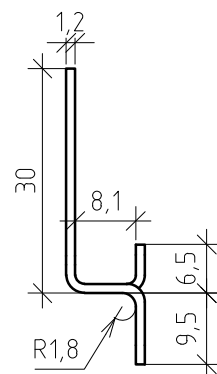
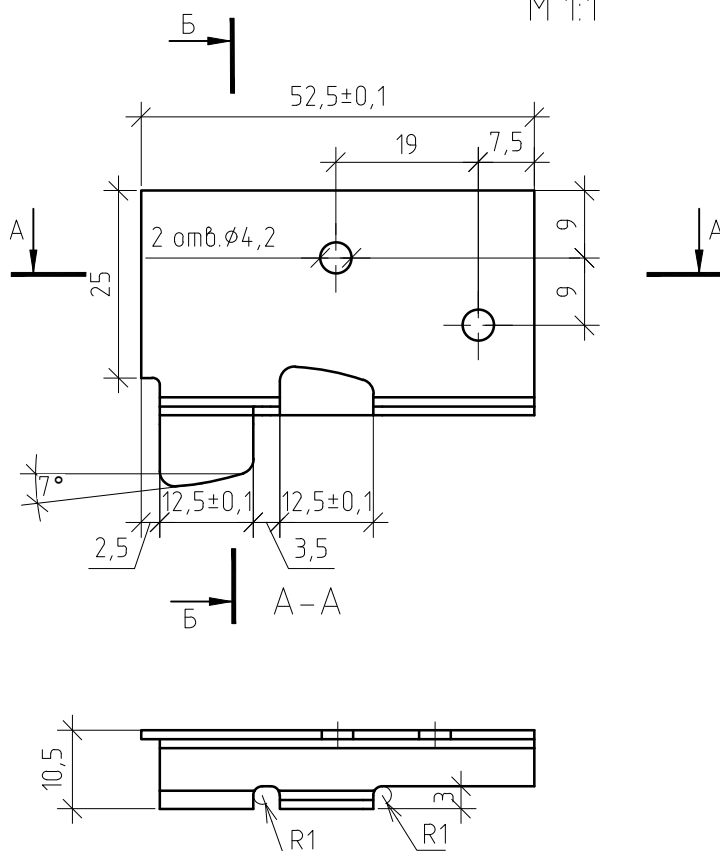
Копировал

Формат

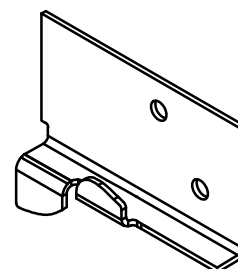
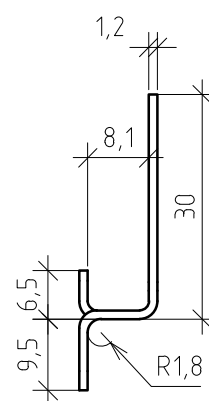
A4

Кляммер угловой скрытый, правый
М 1:1

B-B

Кляммер угловой скрытый, левый
М 1:1

B-B



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Номенклатура элементов НФС

Лист

3.38

Перв. примен.

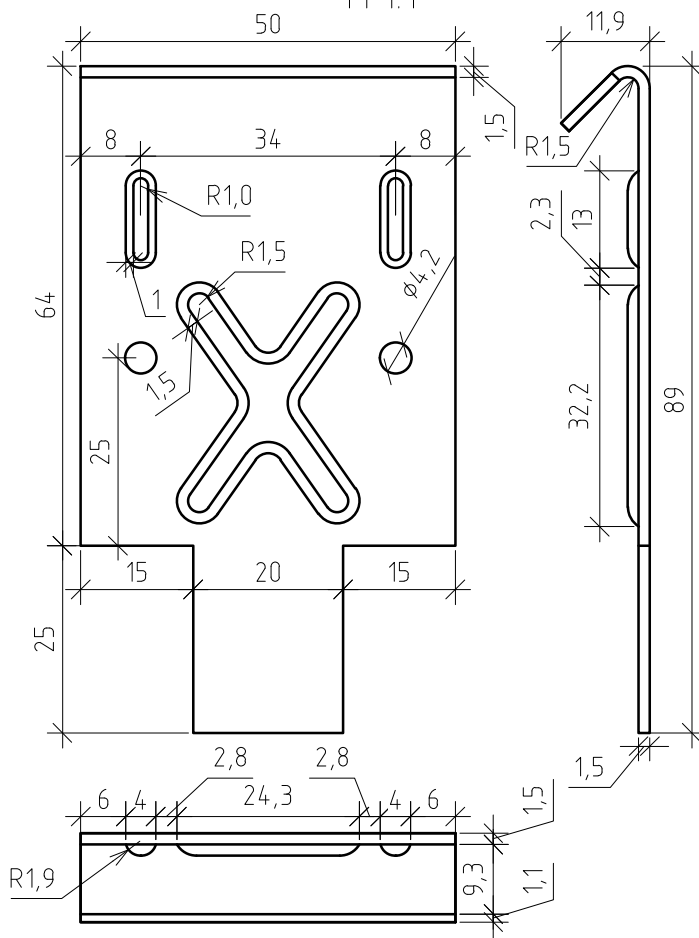
Справ. №

Кляммеры фасадные

PRIMET

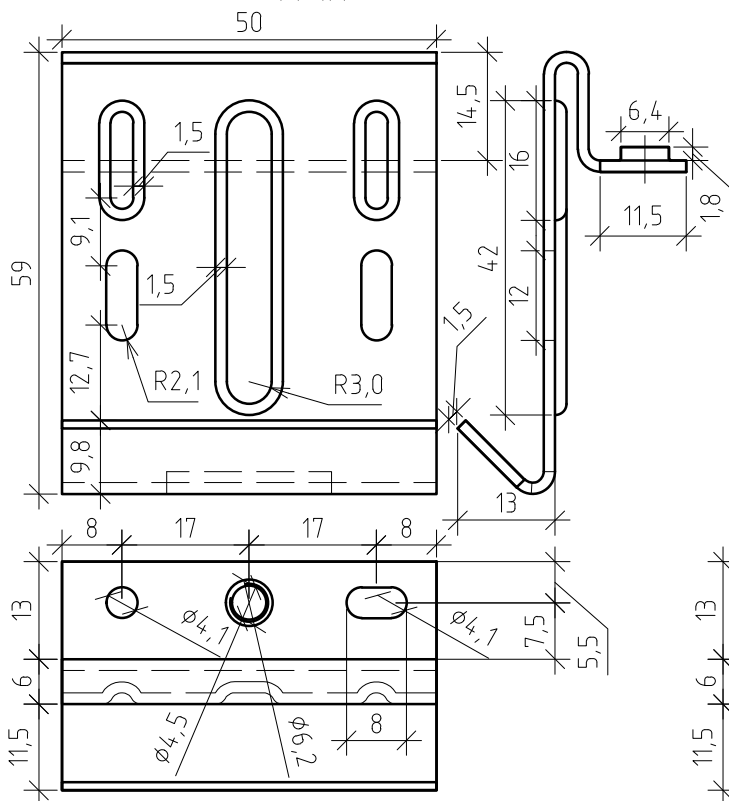
Кляммер "Краб" КЛ8-2

М 1:1



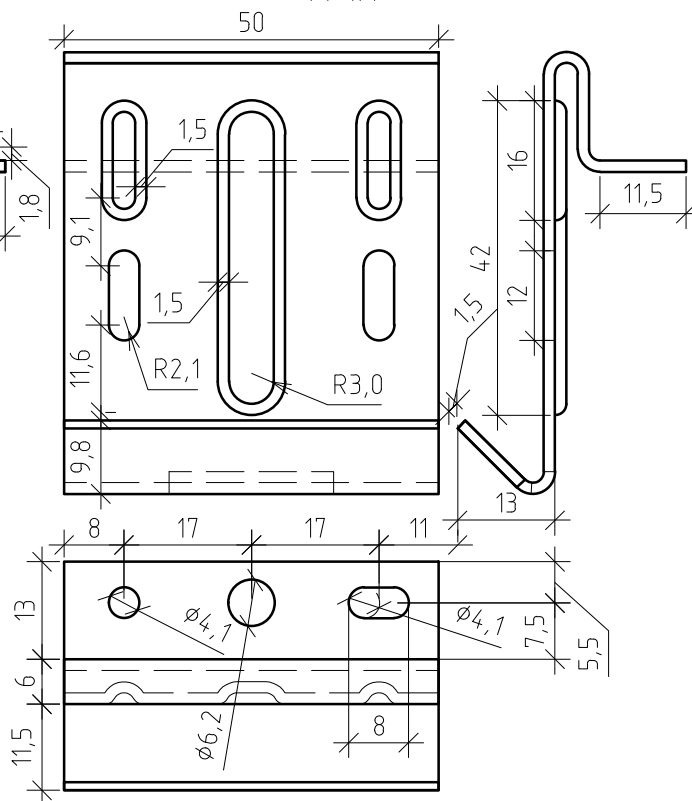
Кляммер "Краб" опорный КЛ8-10

М 1:1



Кляммер "Краб" ветровой КЛ8-1В

М 1:1



Номенклатура элементов НФС

Лист

3.39

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

Формат

A4

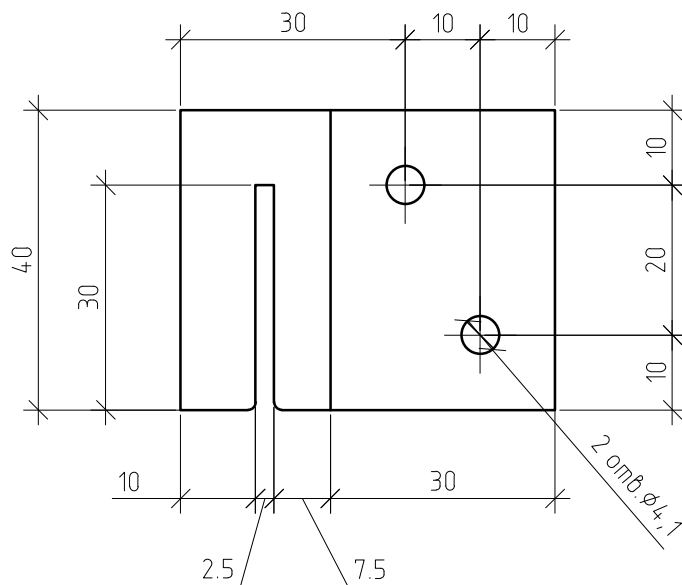
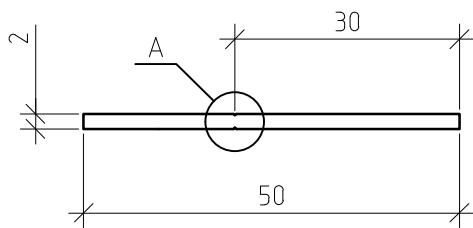
Перв. примен.

Справ. №

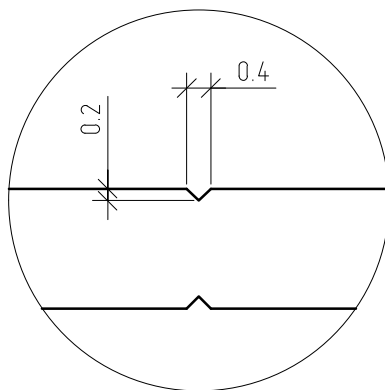
Икля UM ИК

PRiMET

M 1:1



Вид А



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Номенклатура элементов НФС

Лист

3.40

Копировал

Формат

A4

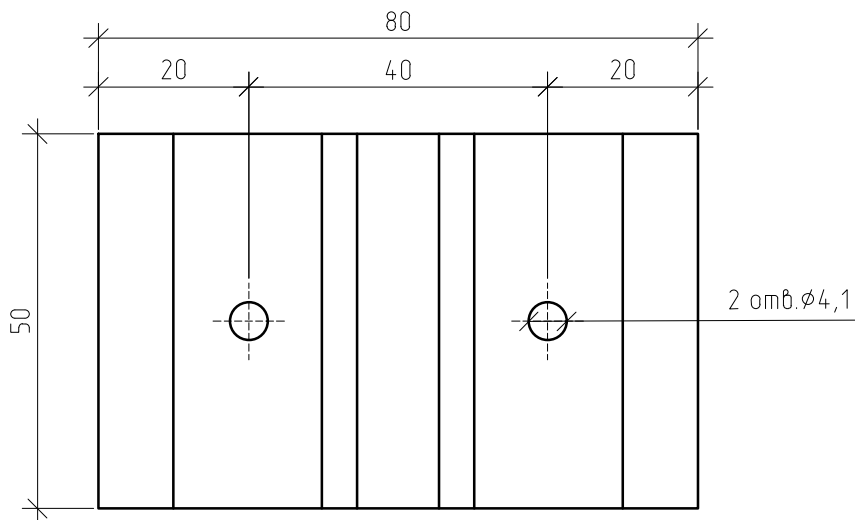
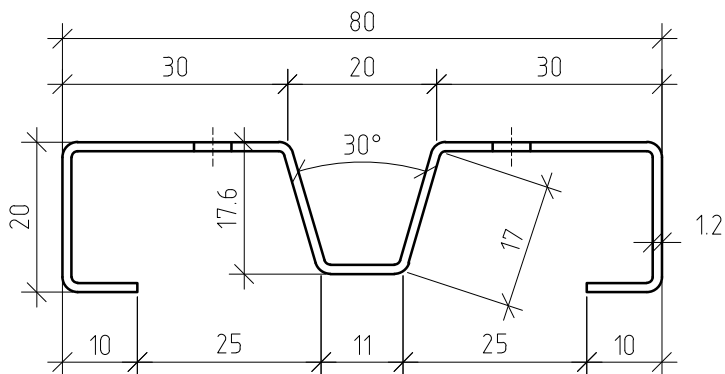
Перв. примен.

Справ. №

Салазка UM CA

PRiMET

M 1:1



2 отв. $\phi 4,1$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Номенклатура элементов НФС

Лист

3.41

Копировал

Формат

A4

Перв. примен.

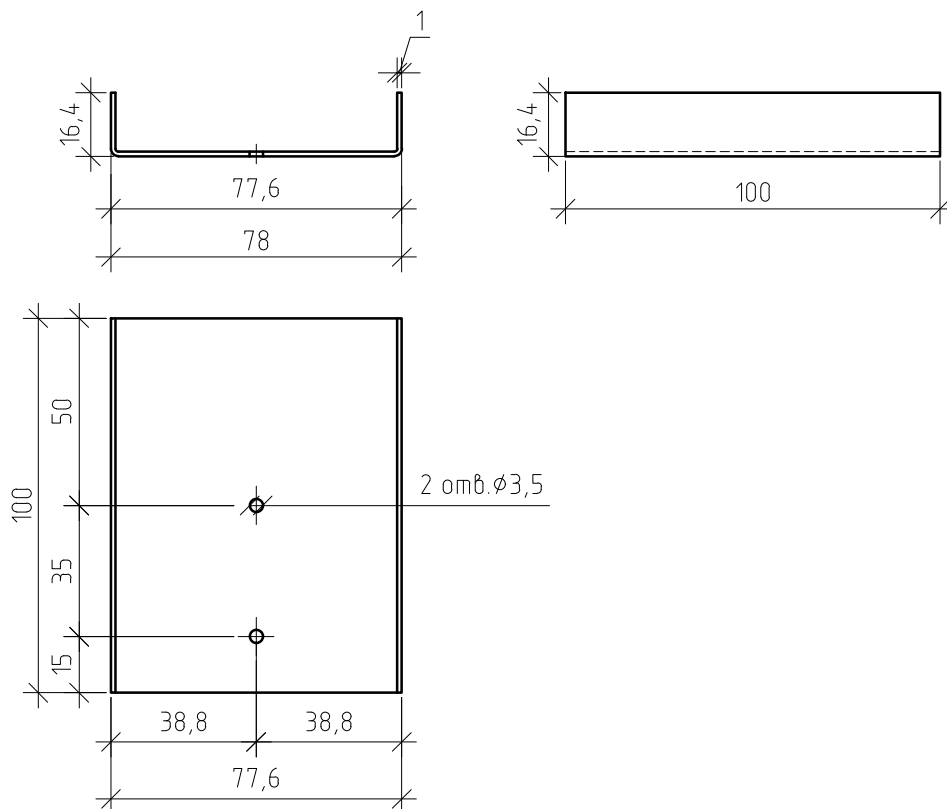
Справ. №

Ползун УМ ПО

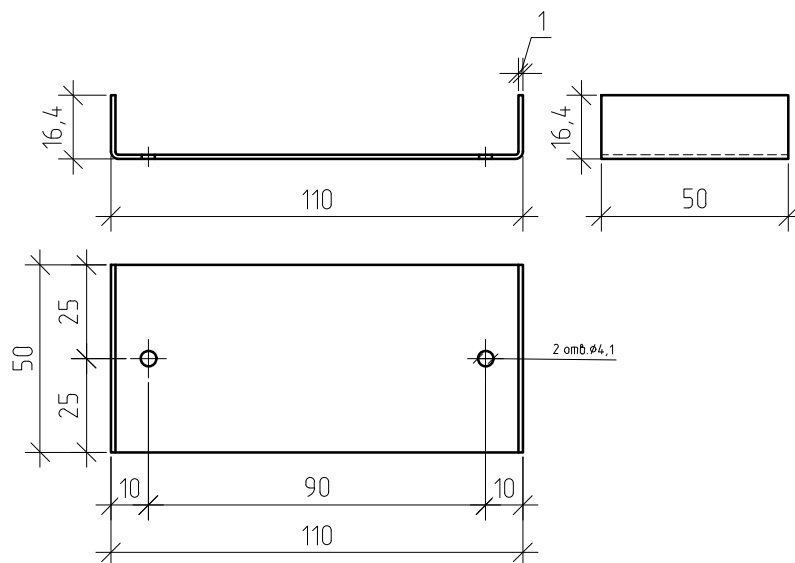
PRiMET

М 1:2

Исполнение 1



Исполнение 2



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Номенклатура элементов НФС

Лист

3.42

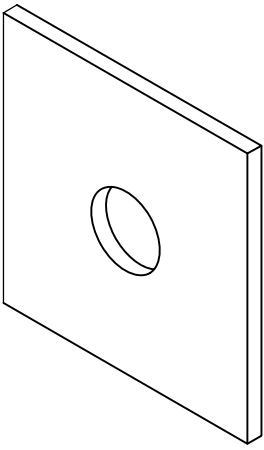
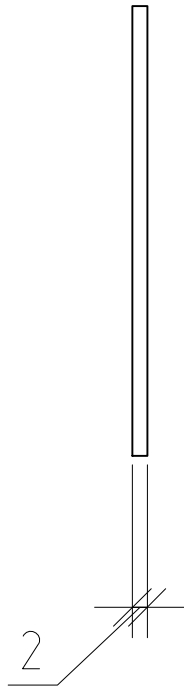
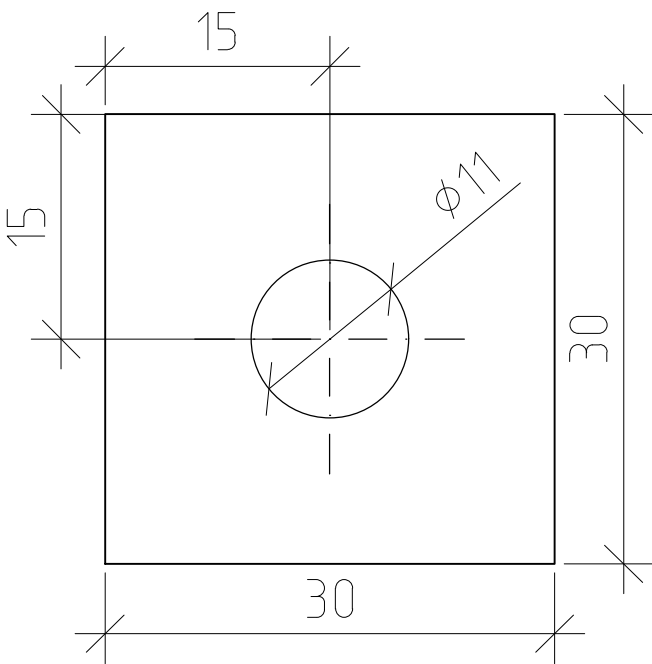
Копировал

Формат

A4

Справ. №

Перв. примен.



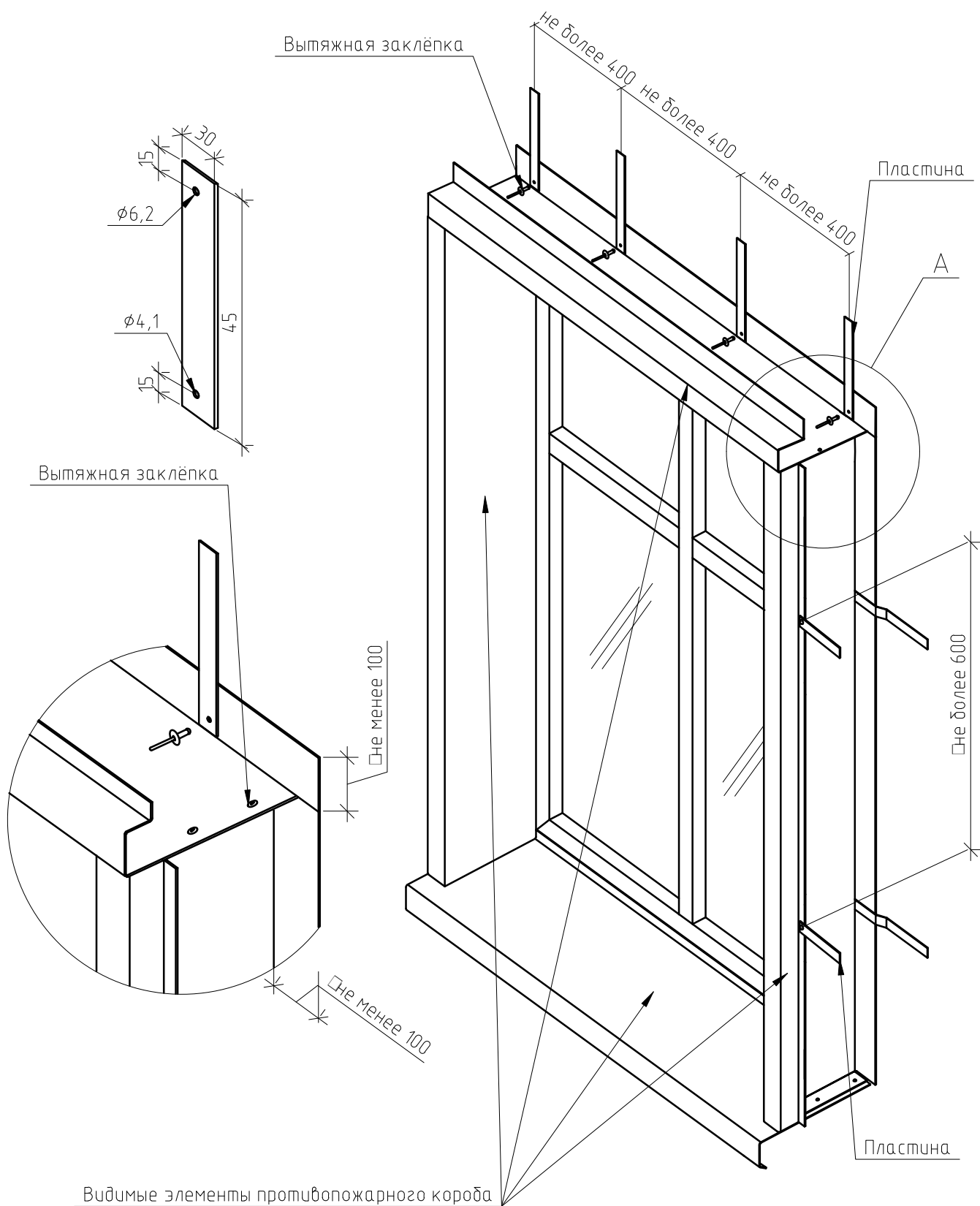
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Номенклатура элементов НФС

Лист
3.43

Перв. примен.

Справ. №



Видимые элементы противопожарного короба

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Номенклатура элементов НФС

Лист

3.44

Копировал

Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Схема монтажа утеплителя

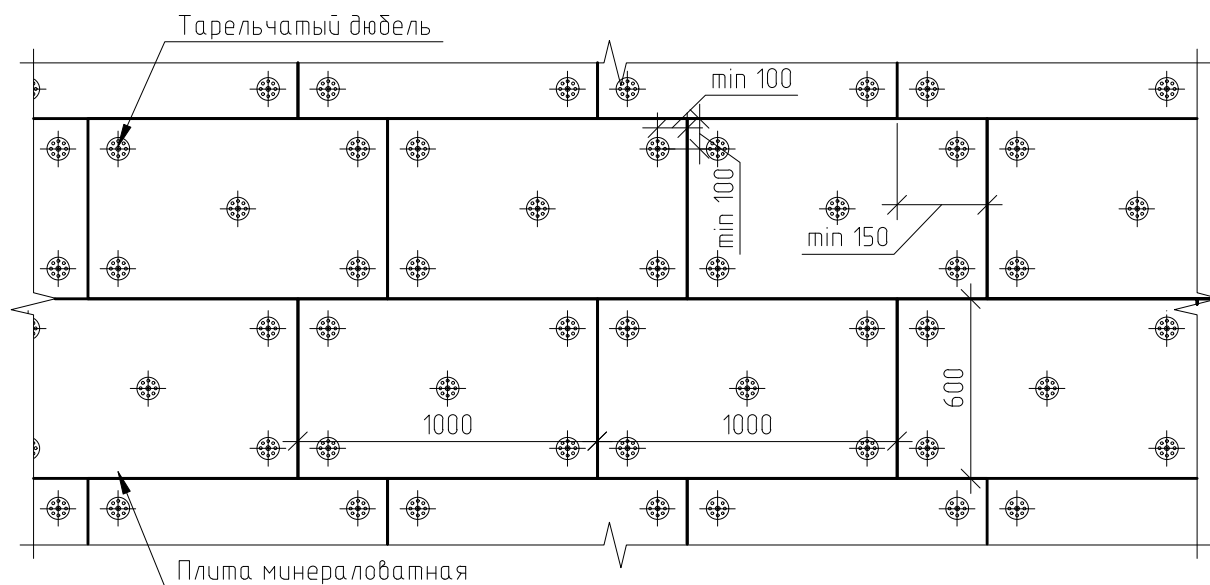
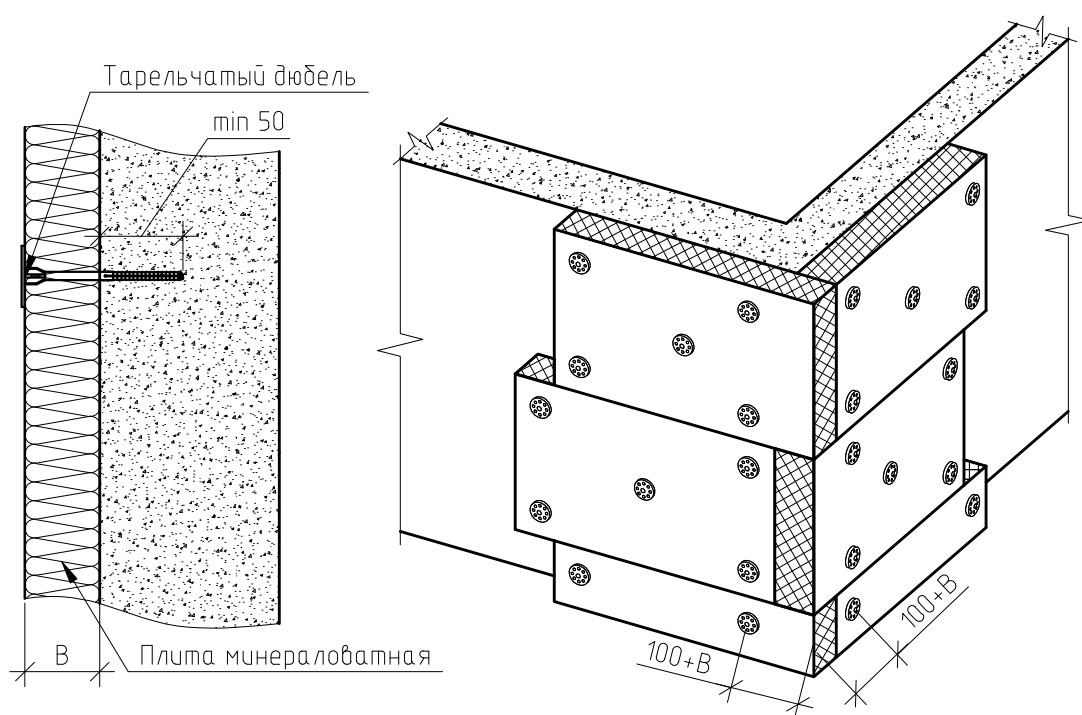


Схема монтажа утеплителя на углу здания



Примечания:

Каждая минераловатная плита крепится к строительному основанию минимум пятью тарельчатыми дюбелями.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Схемы крепления утеплителя

Лист

4.2

Копировал

Формат

A4

Схема монтажа утеплителя в 2 слоя

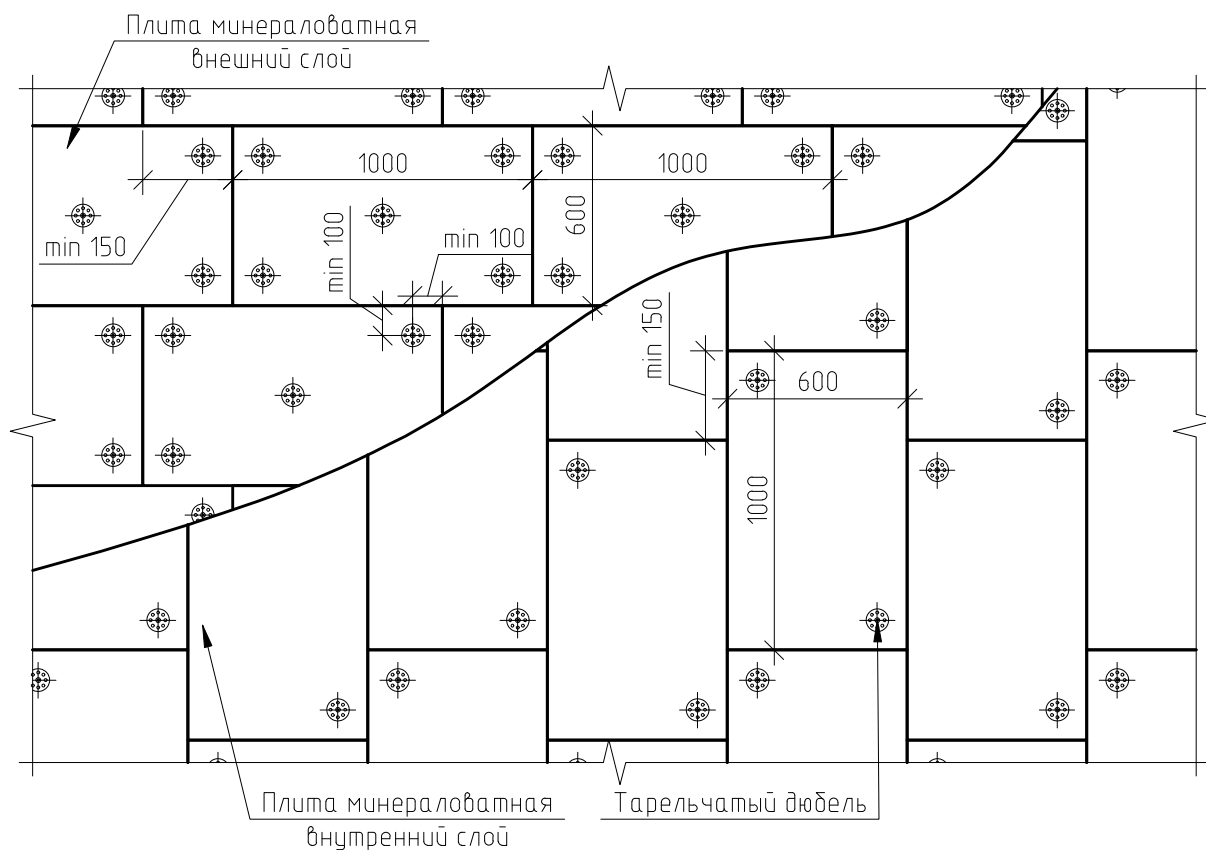
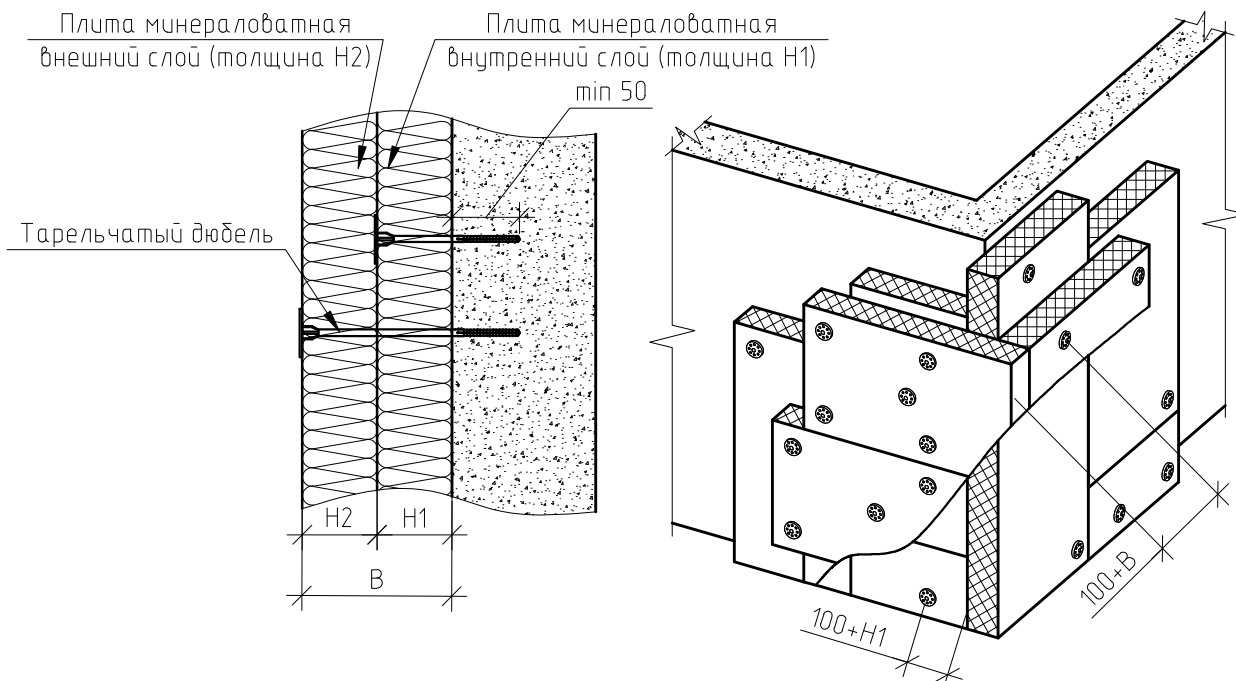


Схема монтажа утеплителя в 2 слоя



Примечания:

1. Плиты внутреннего слоя крепятся к основанию двумя тарельчатыми дюбелями;
2. Плиты наружного слоя крепятся к основанию пятью тарельчатыми дюбелями;
3. В случае применения защитного материала (ветрогидрозащитная мембрана или ветрозащитный материал) плиты наружного слоя крепятся двумя тарельчатыми дюбелями. Далее защитный материал крепится пятью тарельчатыми дюбелями на одну плиту.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Схемы крепления утеплителя

Лист

4.3

Копировал

Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Схема монтажа утеплителя в 2 слоя

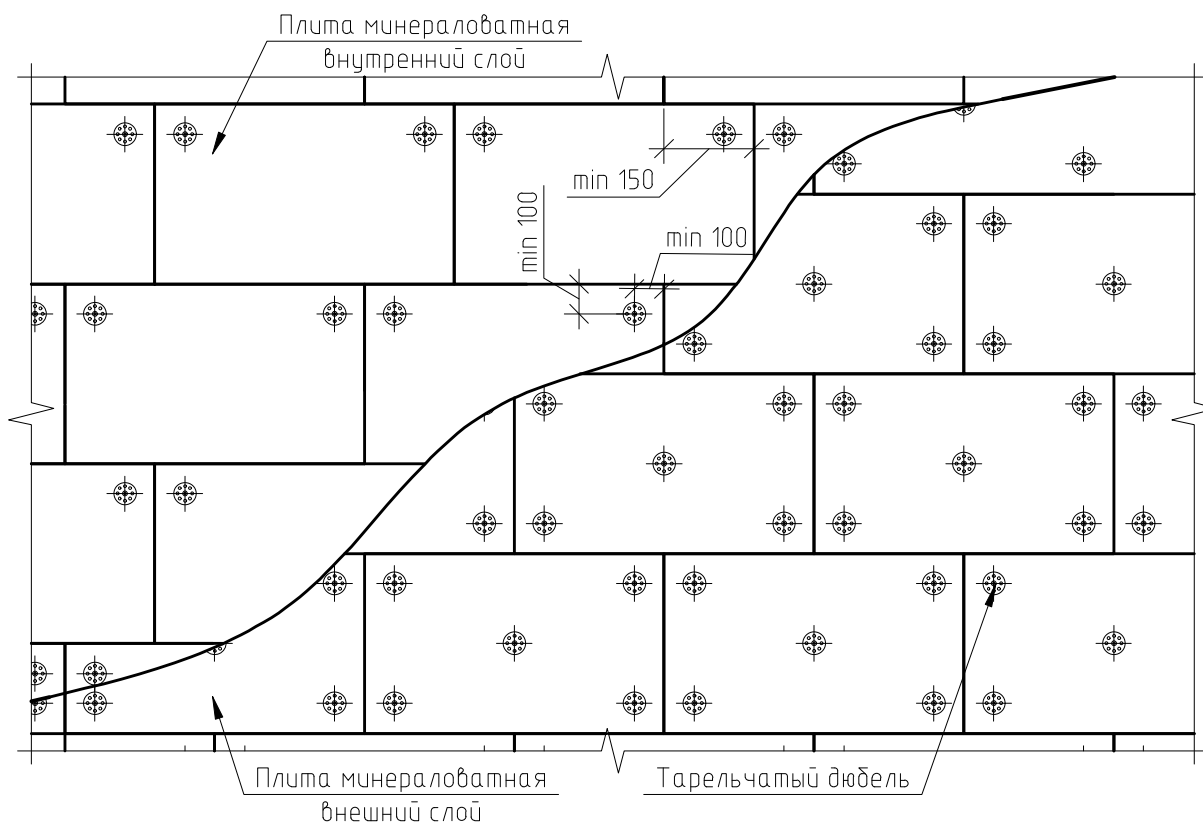
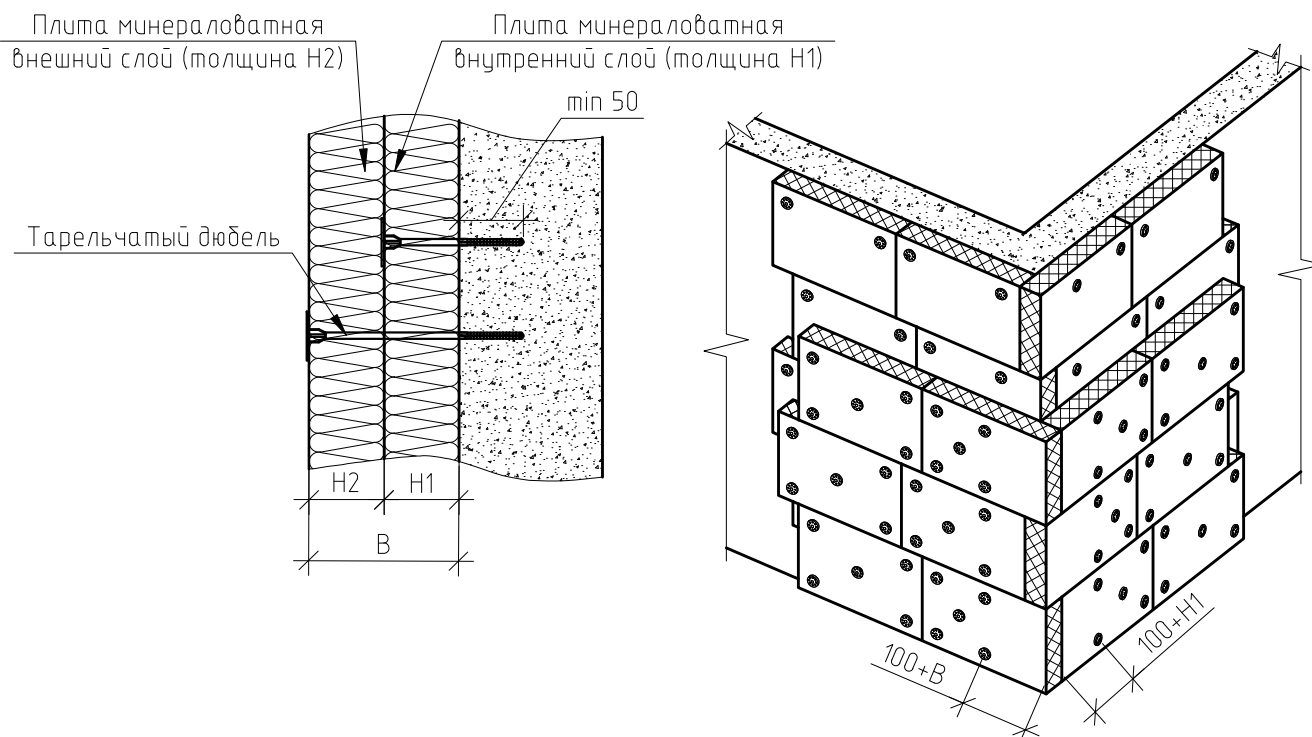


Схема монтажа утеплителя в 2 слоя



Примечания:

1. Плиты внутреннего слоя крепятся к основанию двумя тарельчатыми дюбелями;
2. Плиты наружного слоя крепятся к основанию пятью тарельчатыми дюбелями;
3. В случае применения защитного материала (ветрогидрозащитная мембрана или ветрозащитный материал) плиты наружного слоя крепятся двумя тарельчатыми дюбелями. Далее защитный материал крепится пятью тарельчатыми дюбелями на одну плиту.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Схемы крепления утеплителя

Лист

4.4

Копировал

Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Кронштейны
УМ К L x A x 50 x t

Кронштейн
УМ КУ 90 x 100 x 80 x t

Кронштейны
УМ К L x A x 50 x t

Кронштейн
УМ КУ 120 x 100 x 80 x t

Кронштейны
УМ К L x A x 50 x t

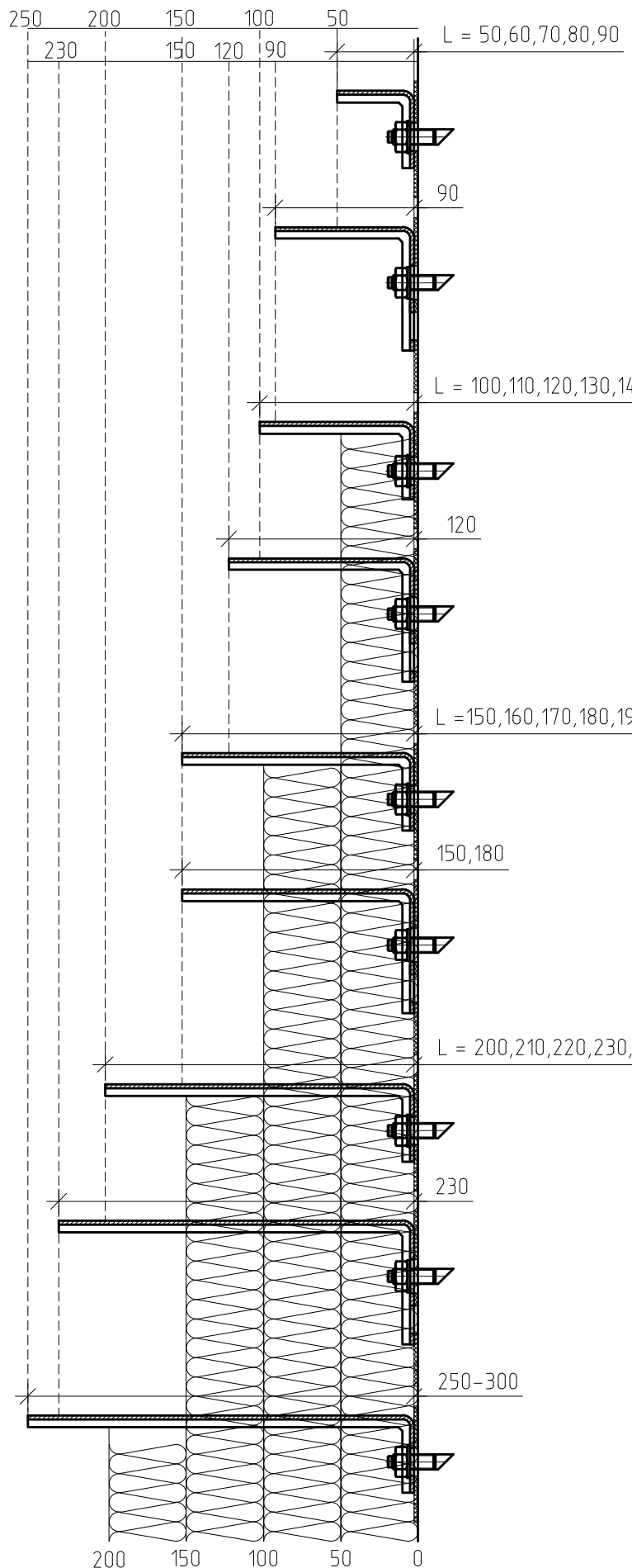
Кронштейн
УМ КУ 150 x 100 x 80 x t
УМ КУ 180 x 100 x 80 x t

Кронштейны
УМ К L x A x 50 x t

Кронштейн
УМ КУ 230 x 100 x 80 x t

Кронштейны
УМ К 250 x A x 50 x t
УМ К 280 x A x 50 x t
УМ К 300 x A x 50 x t

Толщина теплоизоляции, мм



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Схемы крепления утеплителя

Лист

4.5

Копировал

Формат

A4

Справ. №	Перв. примен.

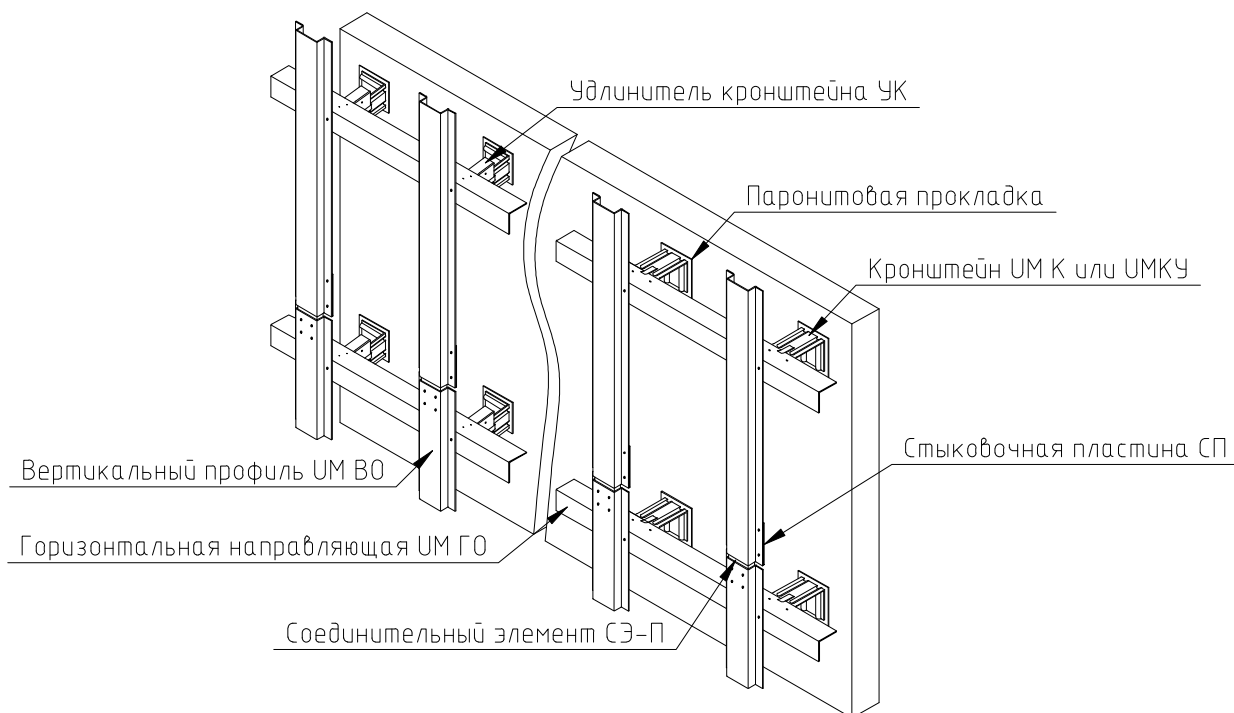
5. Типовые узлы крепления под облицовочной конструкции

5.1. Горизонтально-вертикальная система

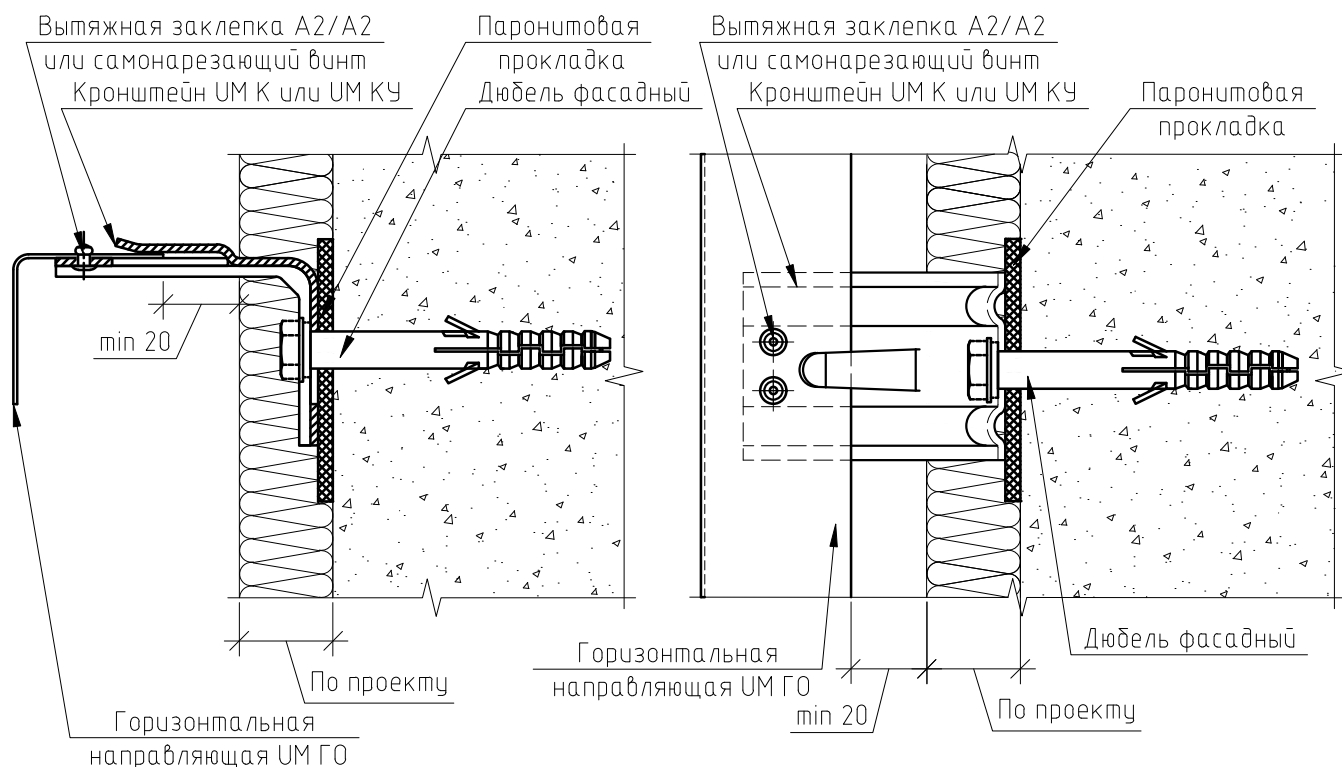
					Горизонтально-вертикальная система	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.1.1

Перв. примен.

Справ. №



Установка кронштейнов и крепление горизонтальной направляющей
Вертикальный разрез Горизонтальный разрез



Примечания:

1. Шаг установки кронштейнов и горизонтальных направляющих определяется расчетом;
2. Шаг установки вертикальных направляющих принимается в соответствии с проектом и размерами облицовки;
3. Кронштейны UM К или UM КУ подбираются по результатам расчета;
4. Толщина теплоизоляции в данном разделе показана условно. Толщина и плотность теплоизоляции подбирается в соответствии с СП 50.13330 "Тепловая защита зданий".

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Горизонтально-вертикальная система

Лист

5.1.2

Копировал

Формат

A4

Technical drawing illustrating the installation of a facade anchor (Дюбель фасадный) into a concrete wall. The drawing shows a cross-section of the wall and the anchor system.

Labels and components:

- Горизонтальная направляющая УМ ГО (Horizontal guide UM GO)
- Вытяжная заклепка А2/А2 или самонарезающий винт (Pulling rivet A2/A2 or self-drilling screw)
- Вертикальная направляющая УМ ВО (Vertical guide UM BO)
- Кронштейн УМ К или УМ КУ (Bracket UM K or UM KU)
- Паронитовая прокладка (Paronite gasket)
- Дюбель фасадный (Facade anchor)
- По проекту (As per project)
- min 20 (Minimum distance)
- 20 (Distance)

[illegible]

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Горизонтально-вертикальная система

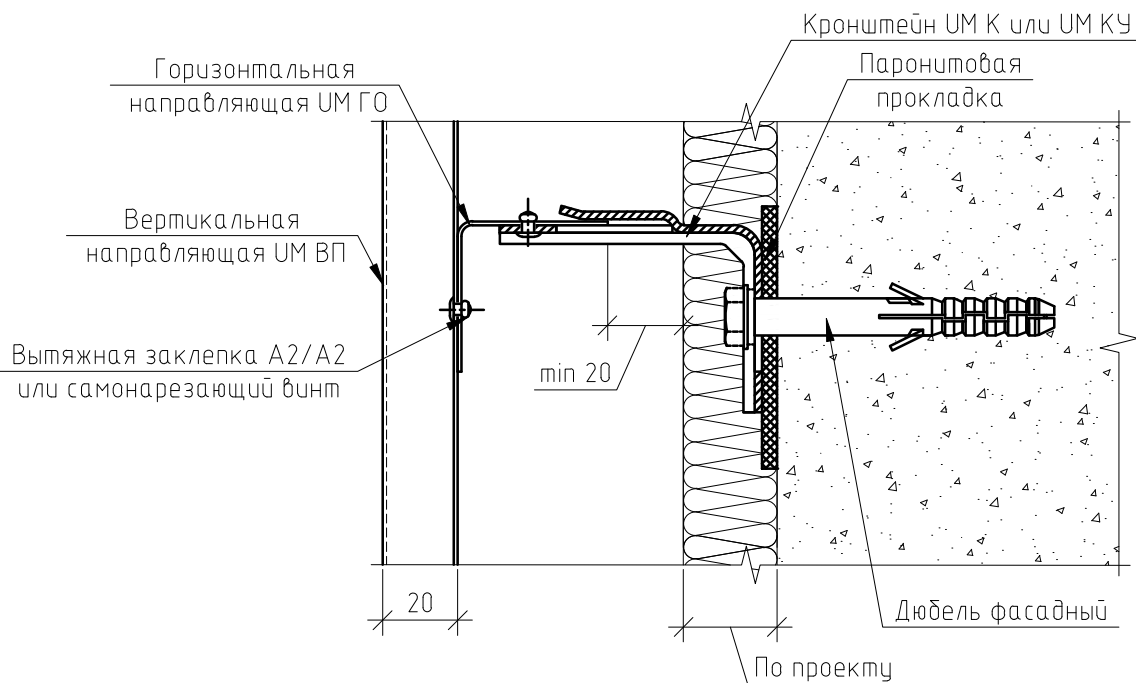
Луст

5.1.3

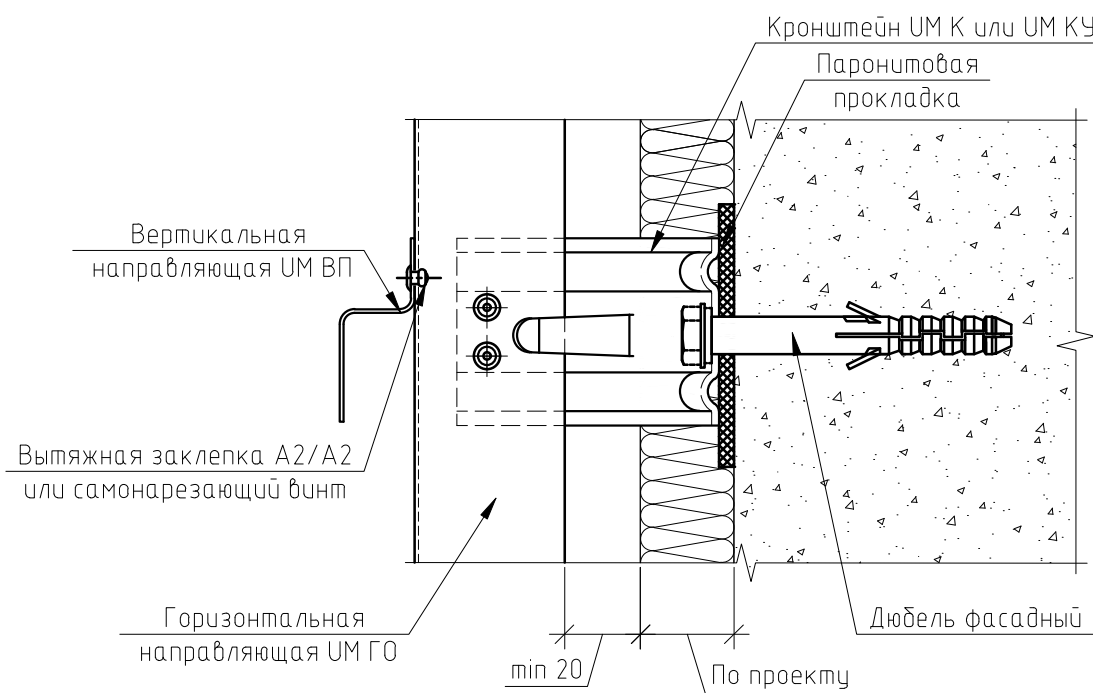
Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Горизонтально-вертикальная система

Лист

5.1.4

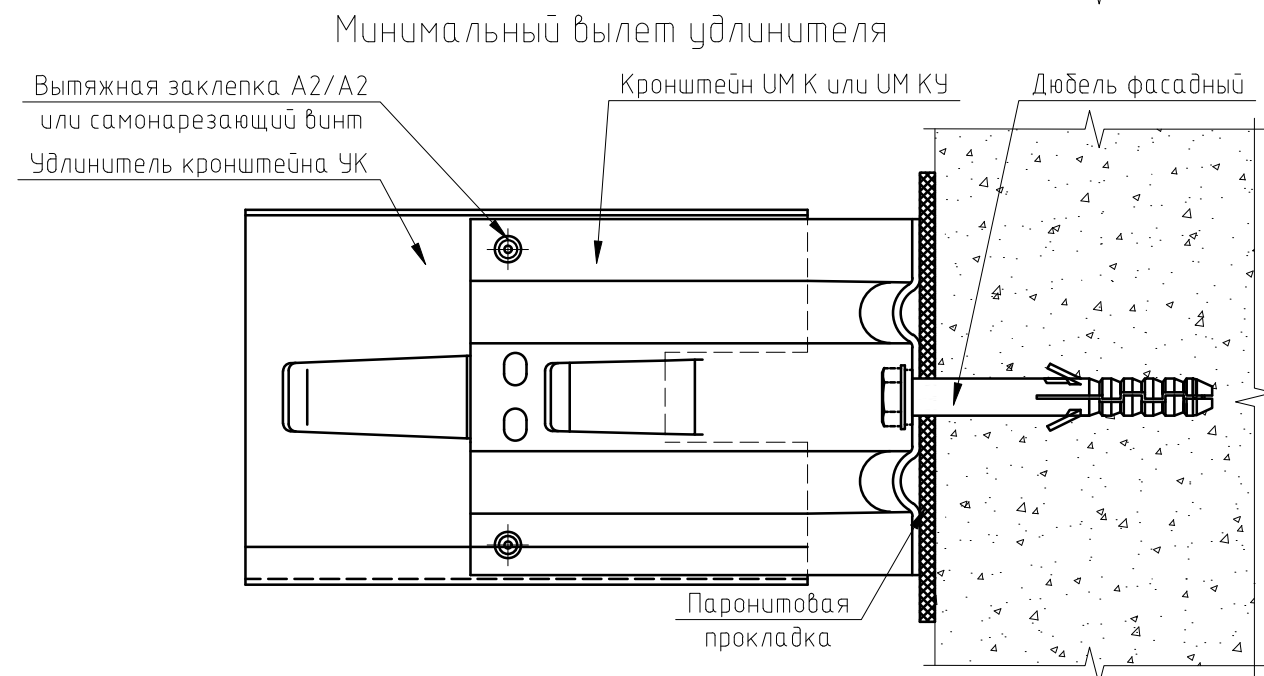
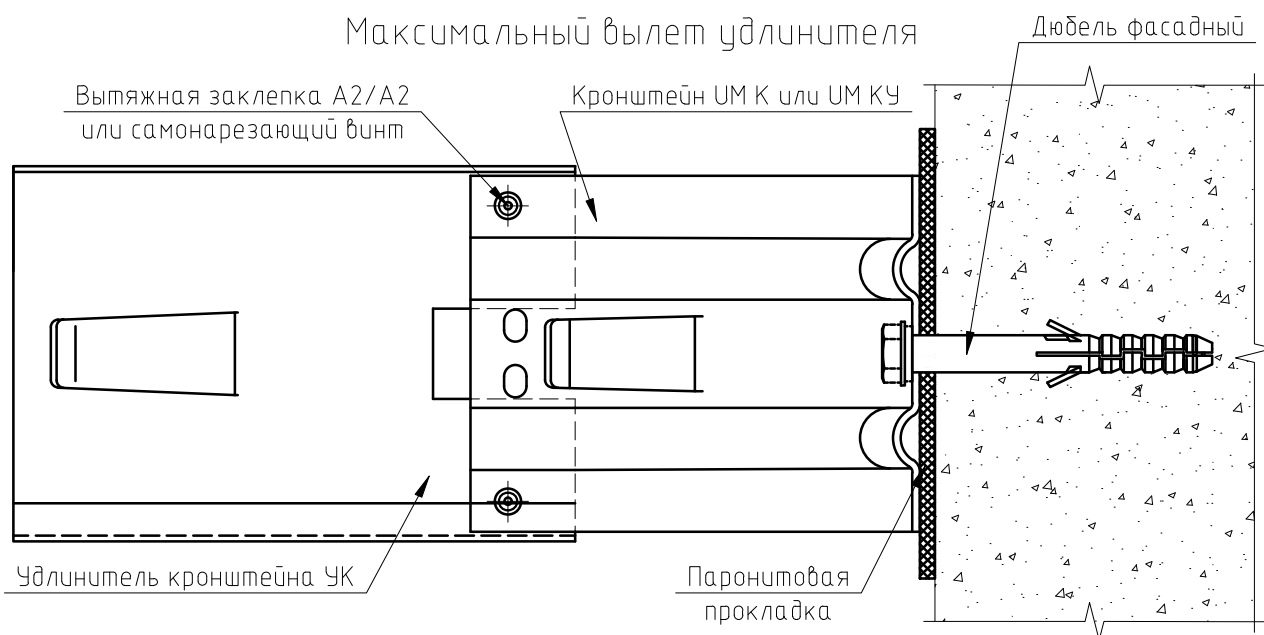
Копировал

Формат

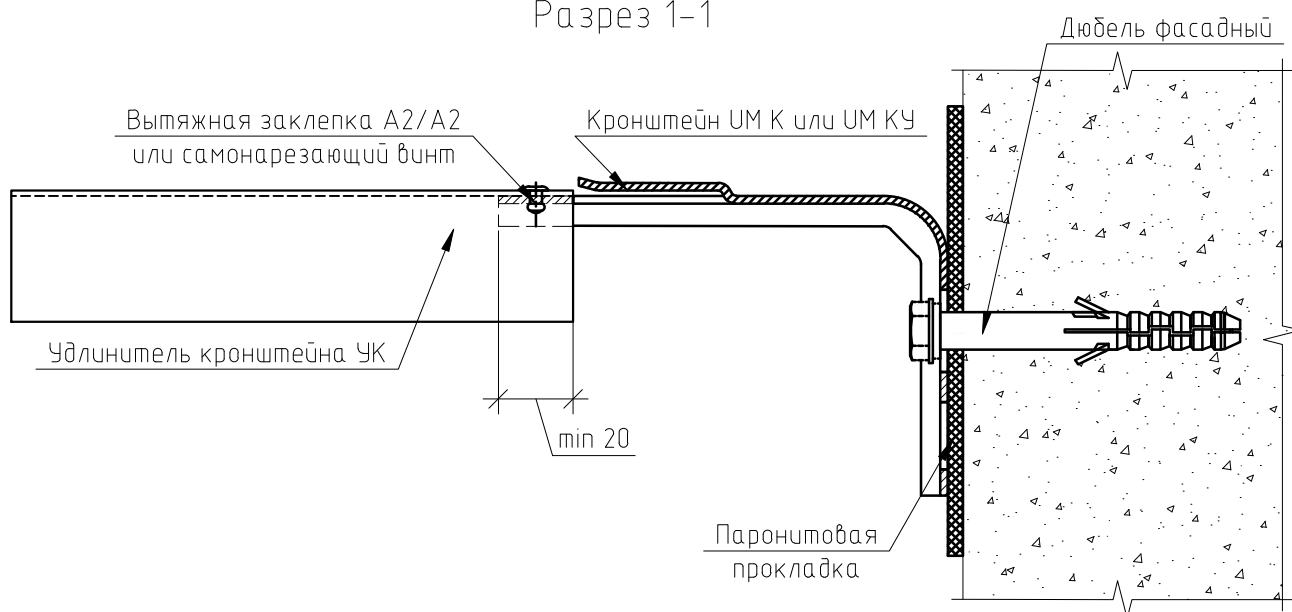
A4

Перв. примен.

Справ. №



Разрез 1-1



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Горизонтально-вертикальная система

Лист

5.15

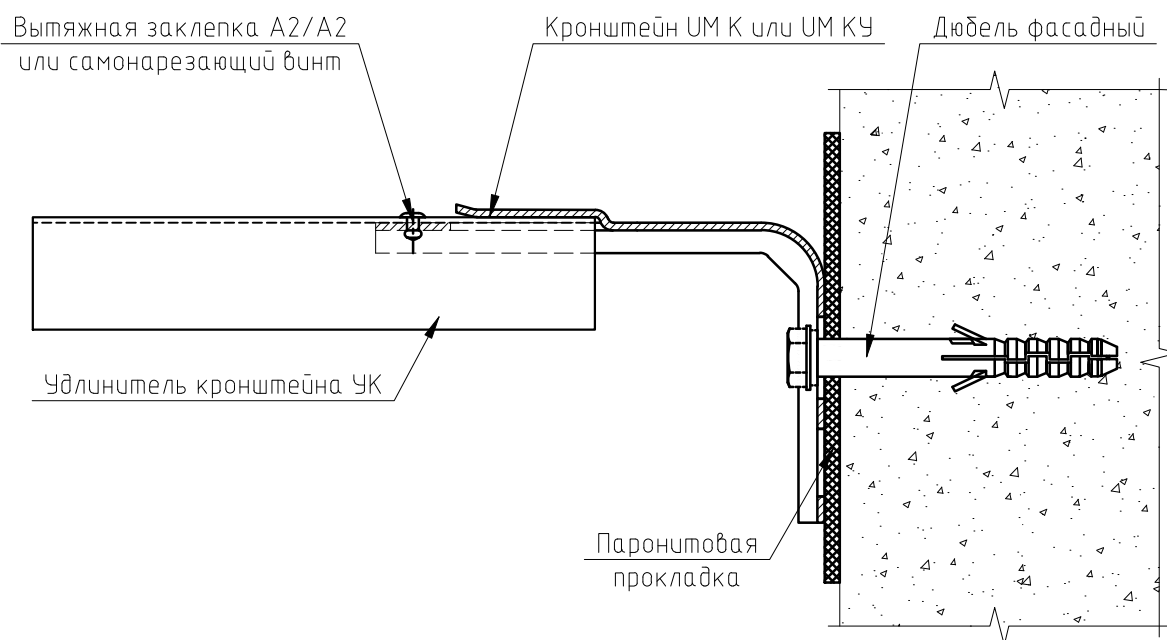
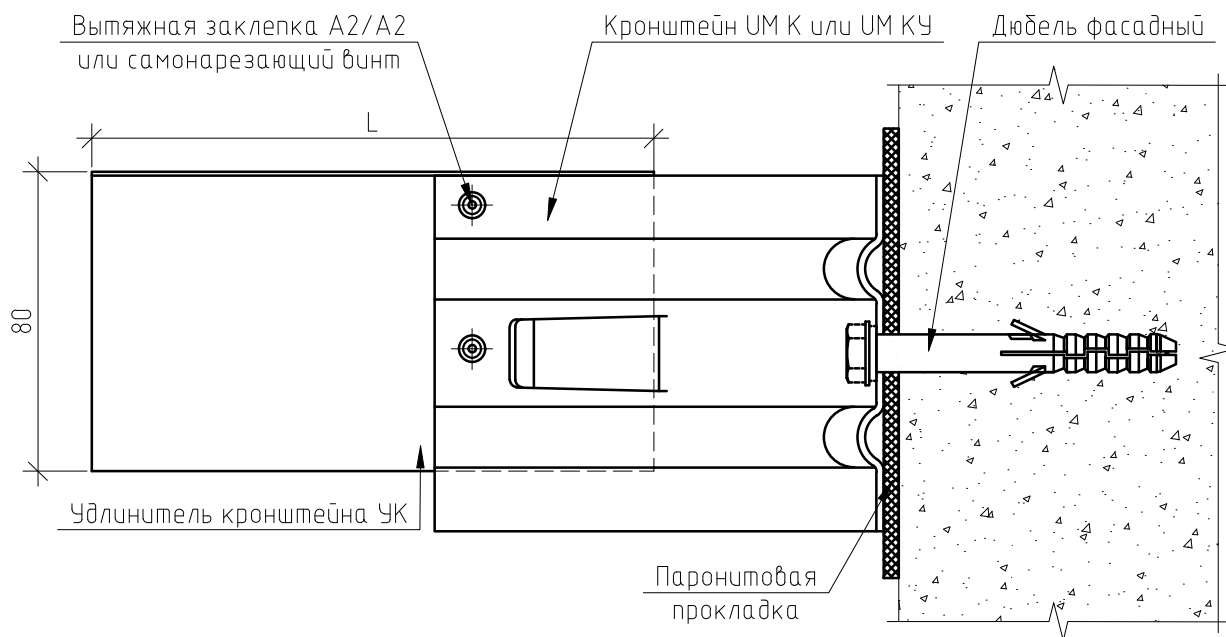
Копировал

Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Горизонтально-вертикальная система

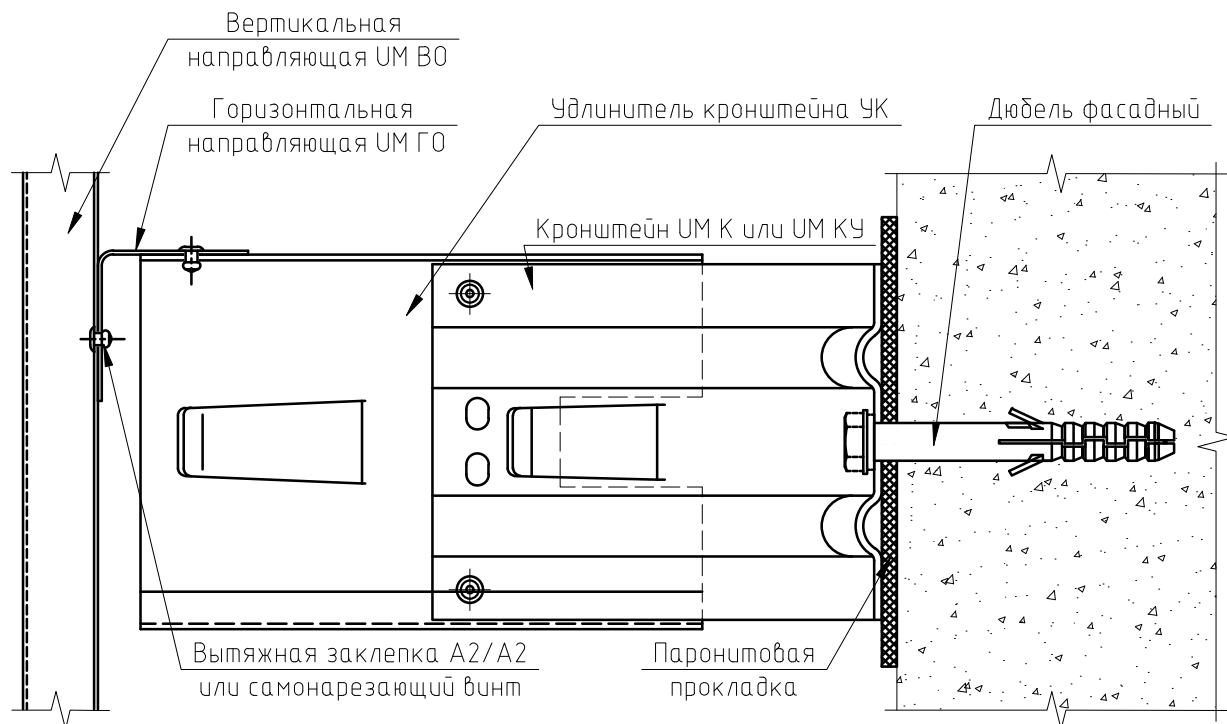
Лист
5.1.6

Копировал

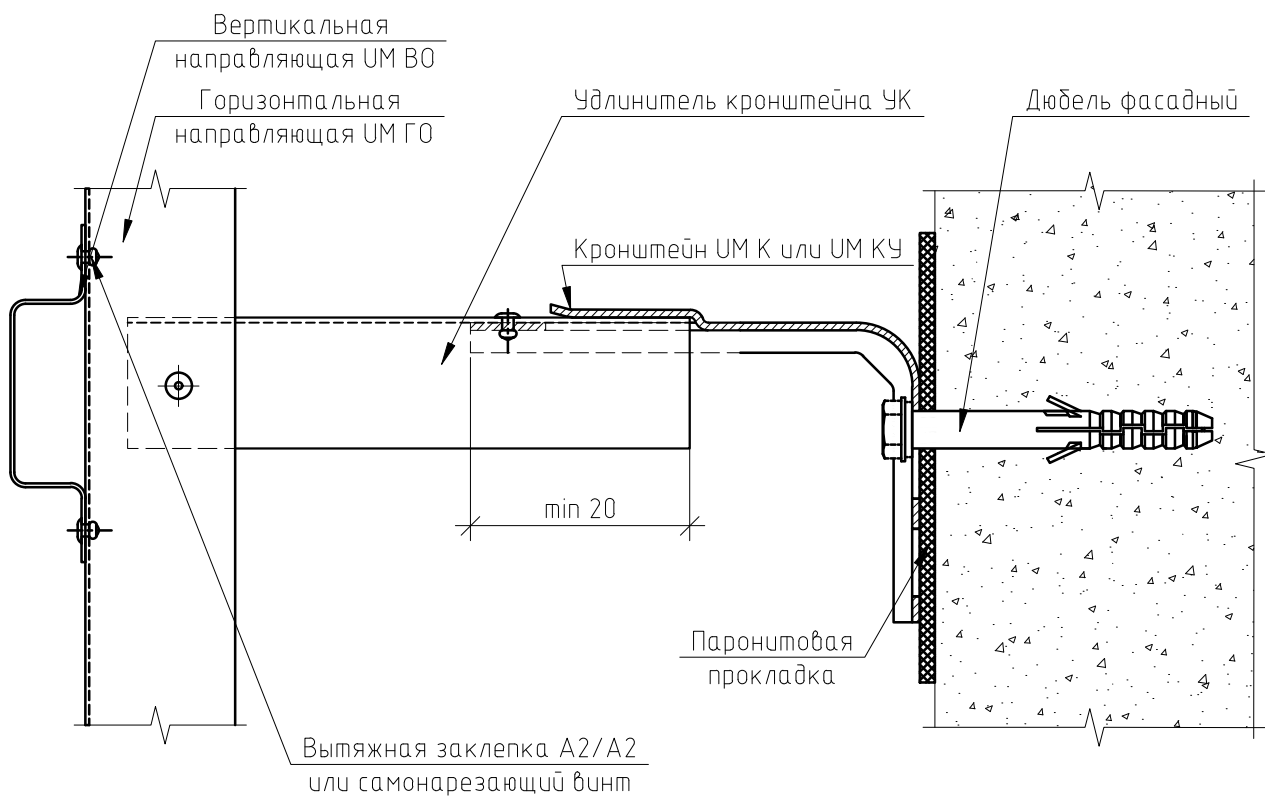
Формат

A4

Вертикальный разрез



Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Горизонтально-вертикальная система

Лист

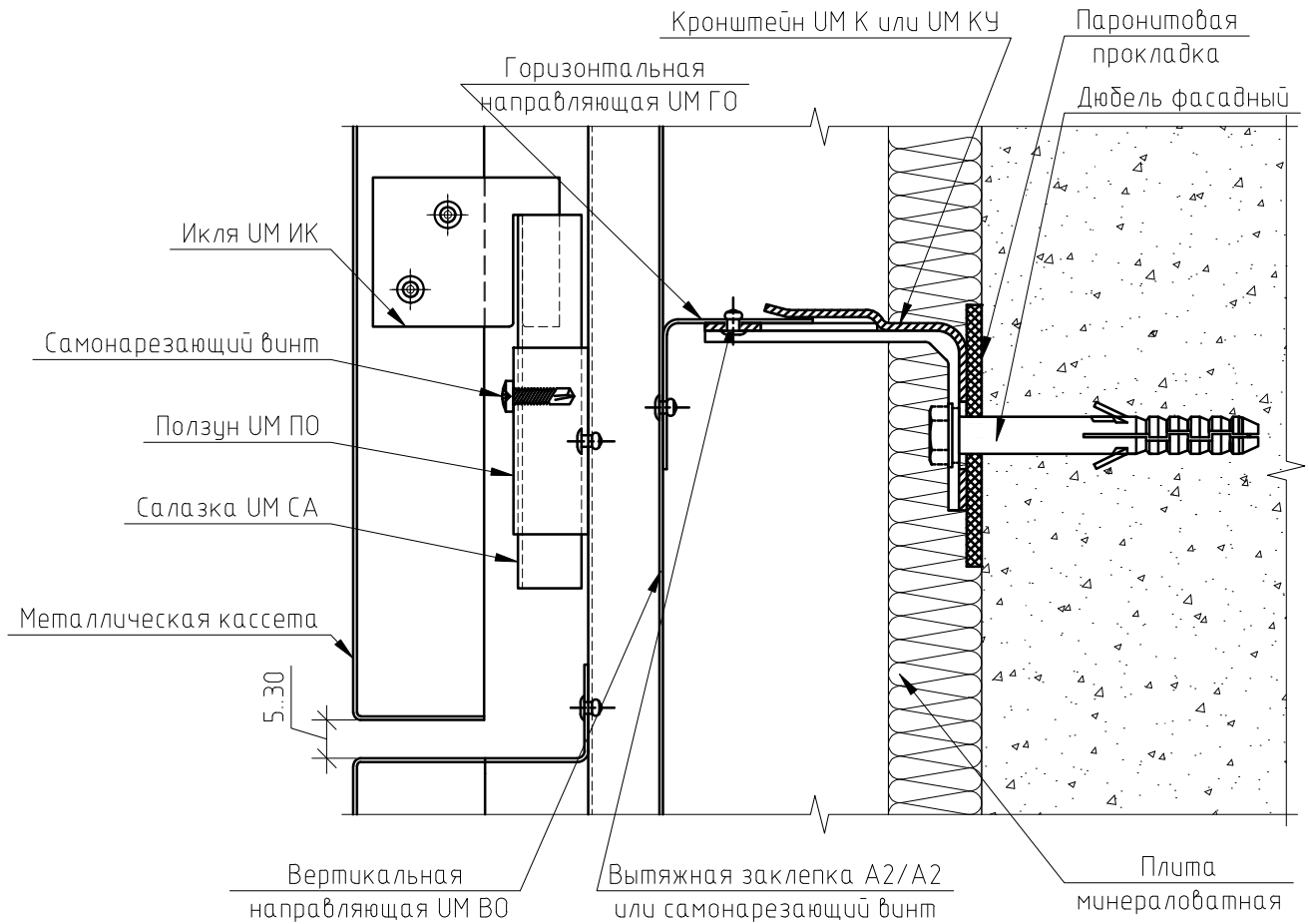
5.1.7

Справ. №

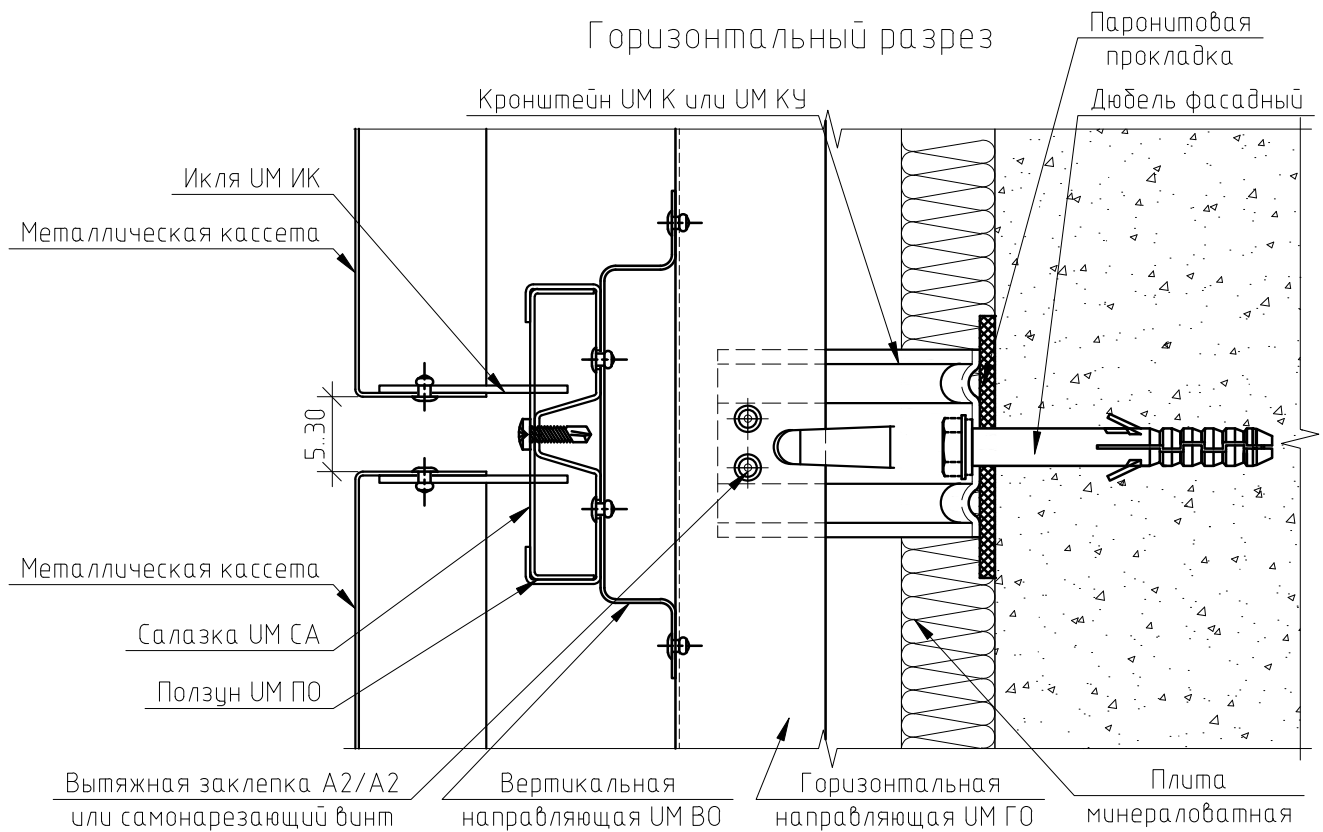
5.1.1. Облицовка из металлических кассет

					Облицовка из металлических кассет	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.18

Вертикальный разрез



Горизонтальный разрез



Примечания:

- Толщина теплоизоляции показана условно. Определяется в соответствии с СП 50.13330.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Лист

5.1.9

Копировал

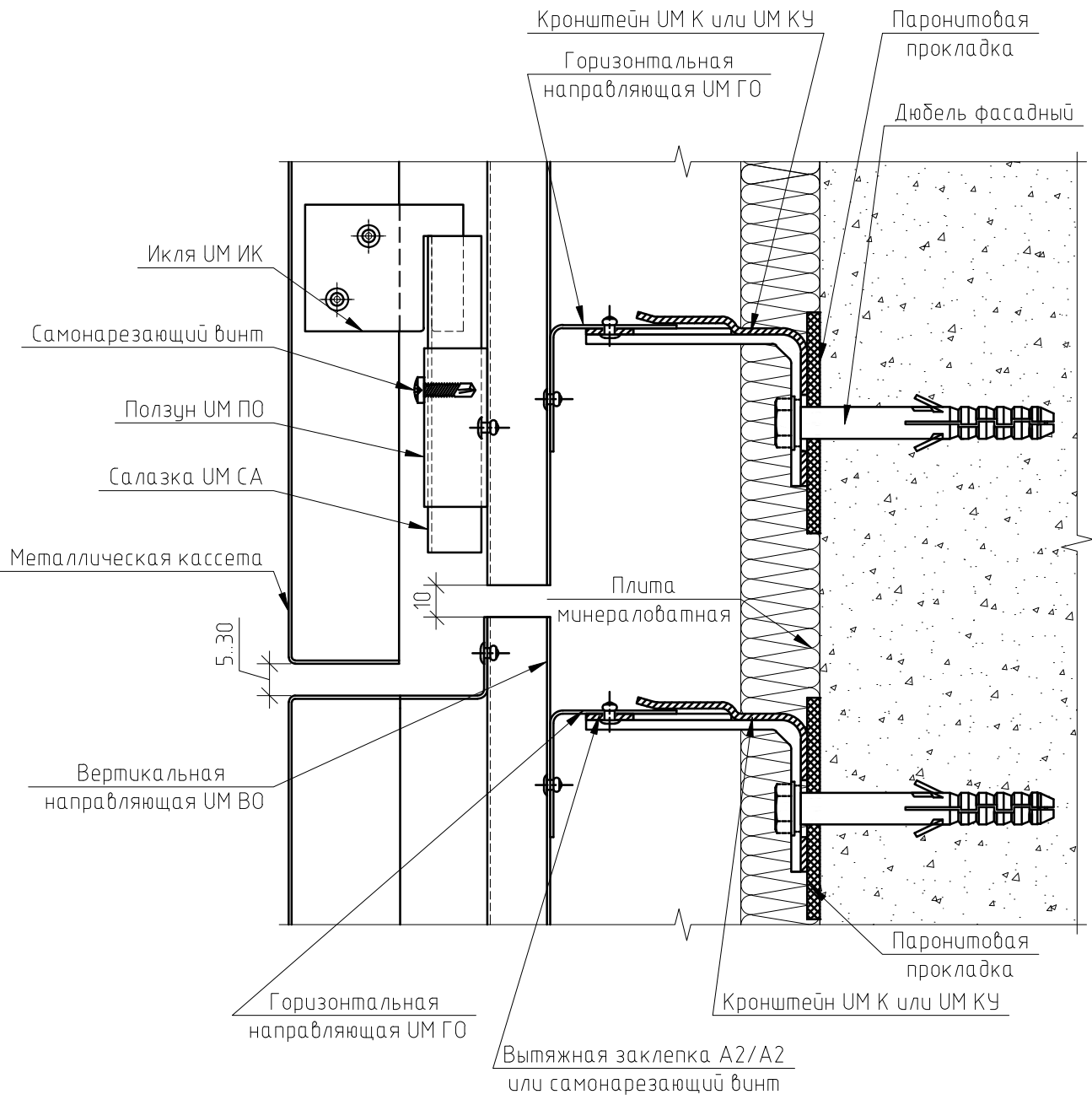
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез

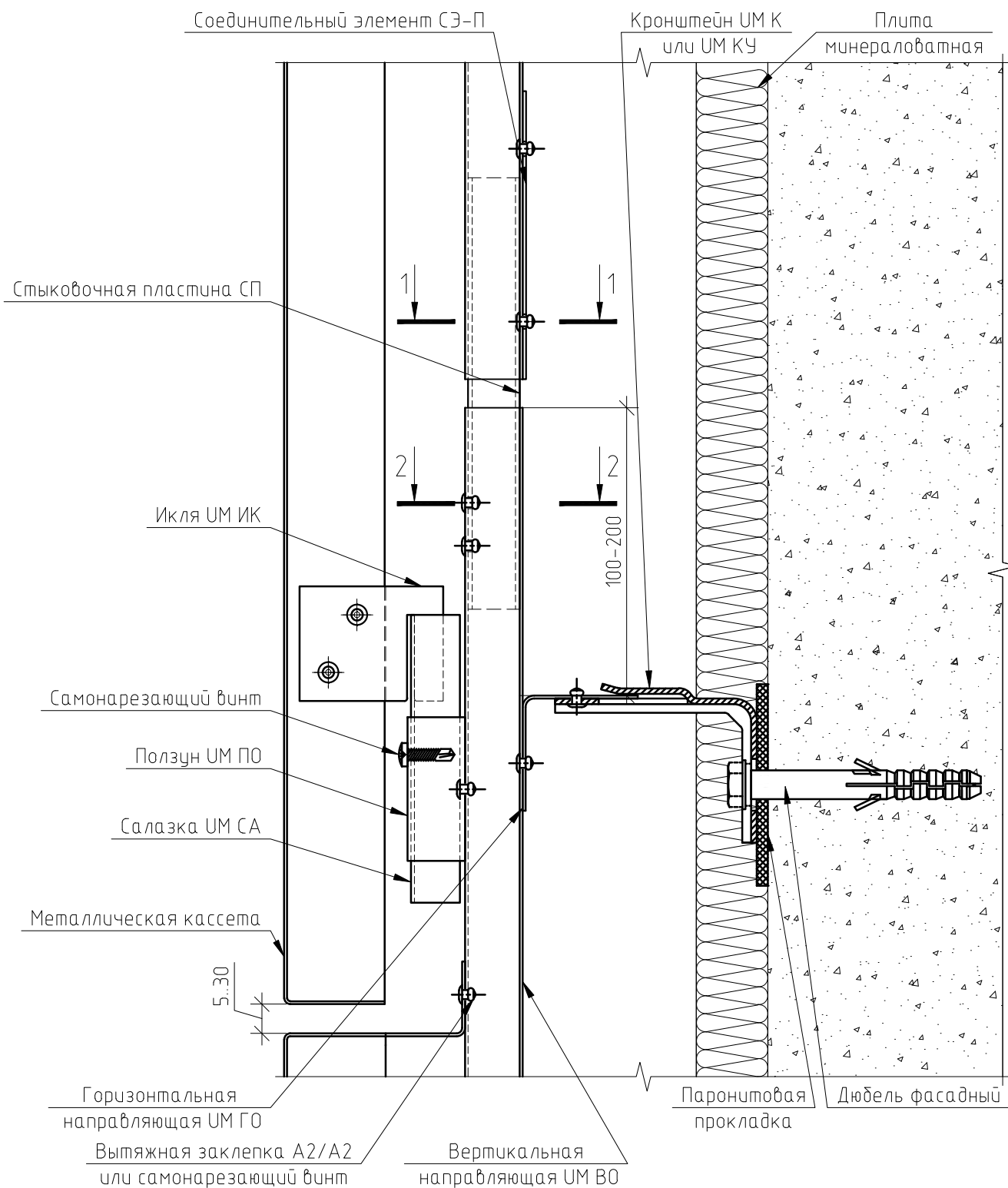


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

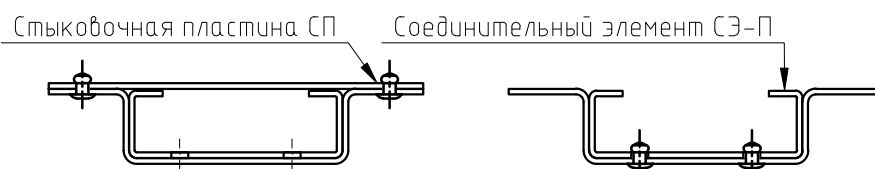
Лист
5.1.10

Вертикальный разрез



1-1

2-2



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Лист

5.1.11

Копировал

Формат

A4

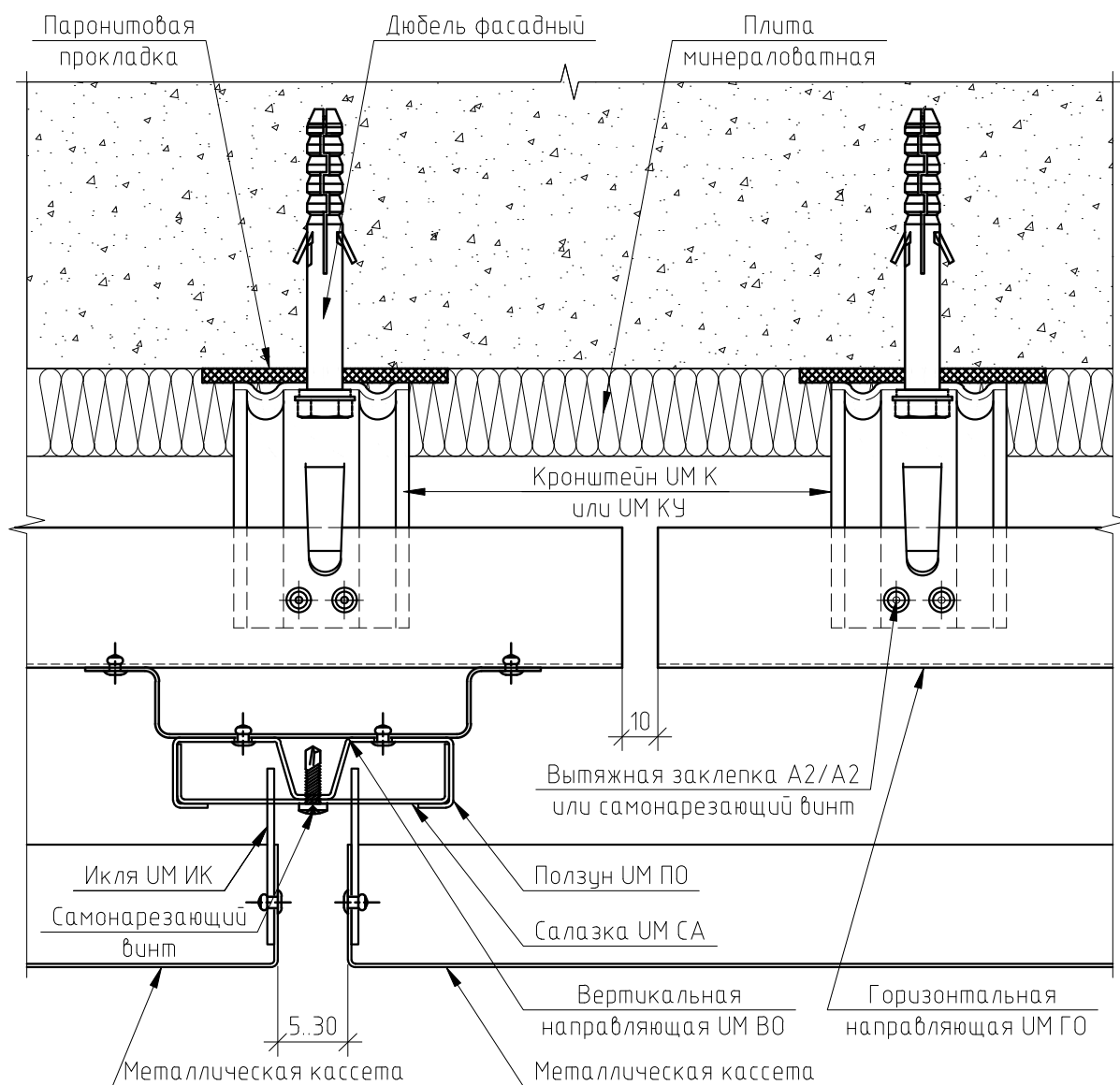
Перв. примен.

Справ. №

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Лист

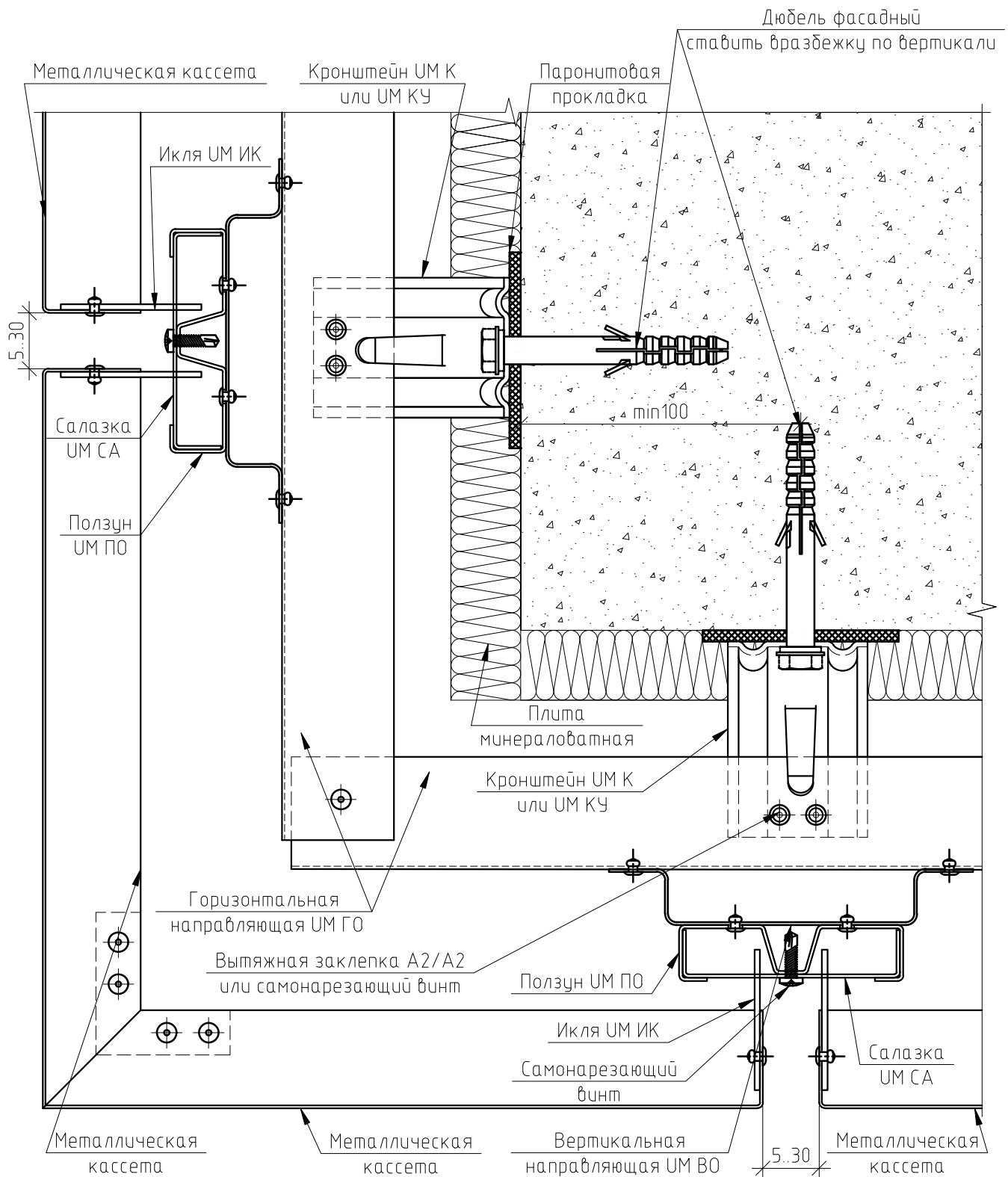
5.1.12

Копировал

Формат

A4

Горизонтальный разрез



Облицовка из металлических кассет

Лист

5.113

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

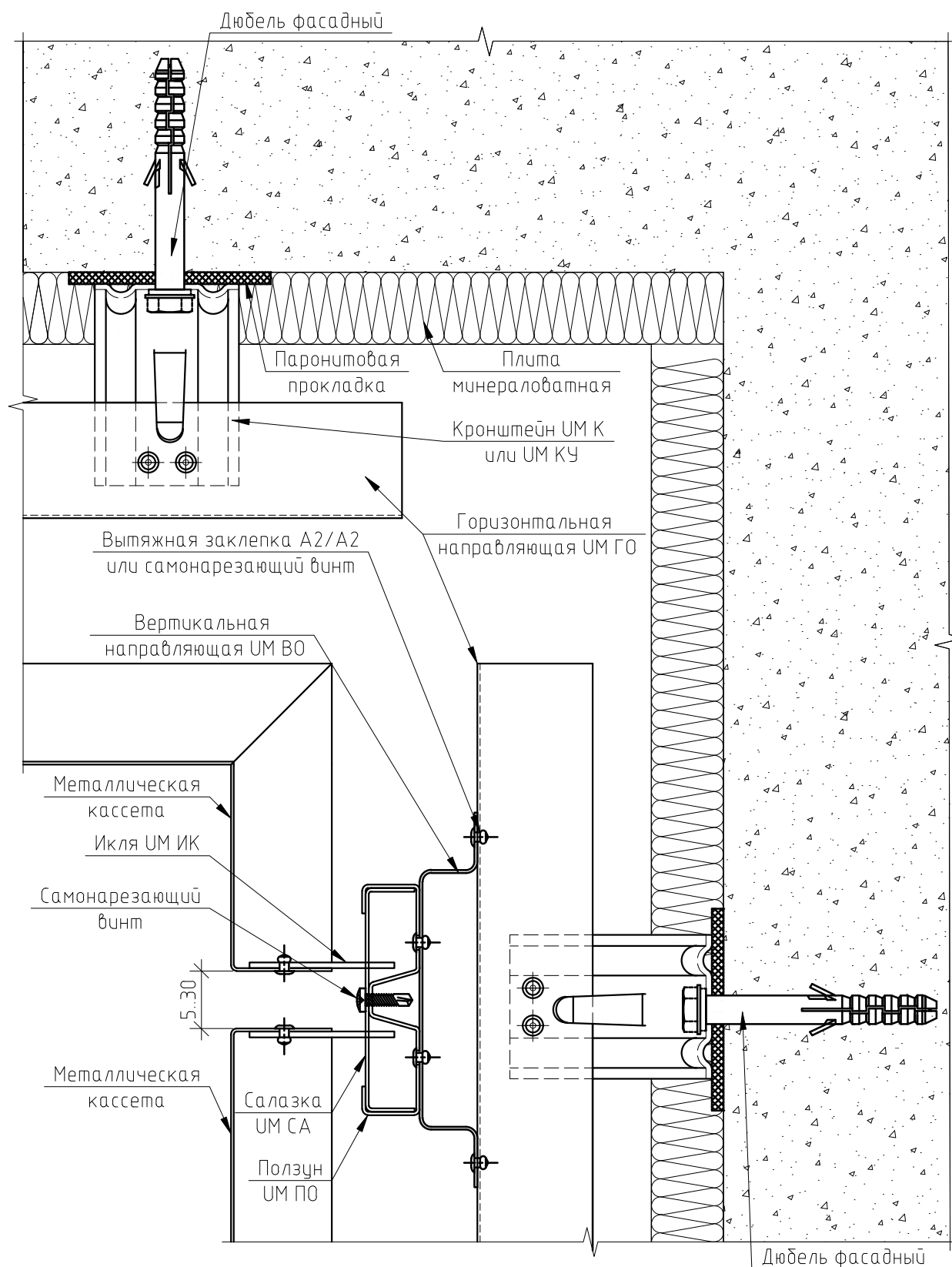
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Облицовка из металлических кассет

Лист

5.1.14

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

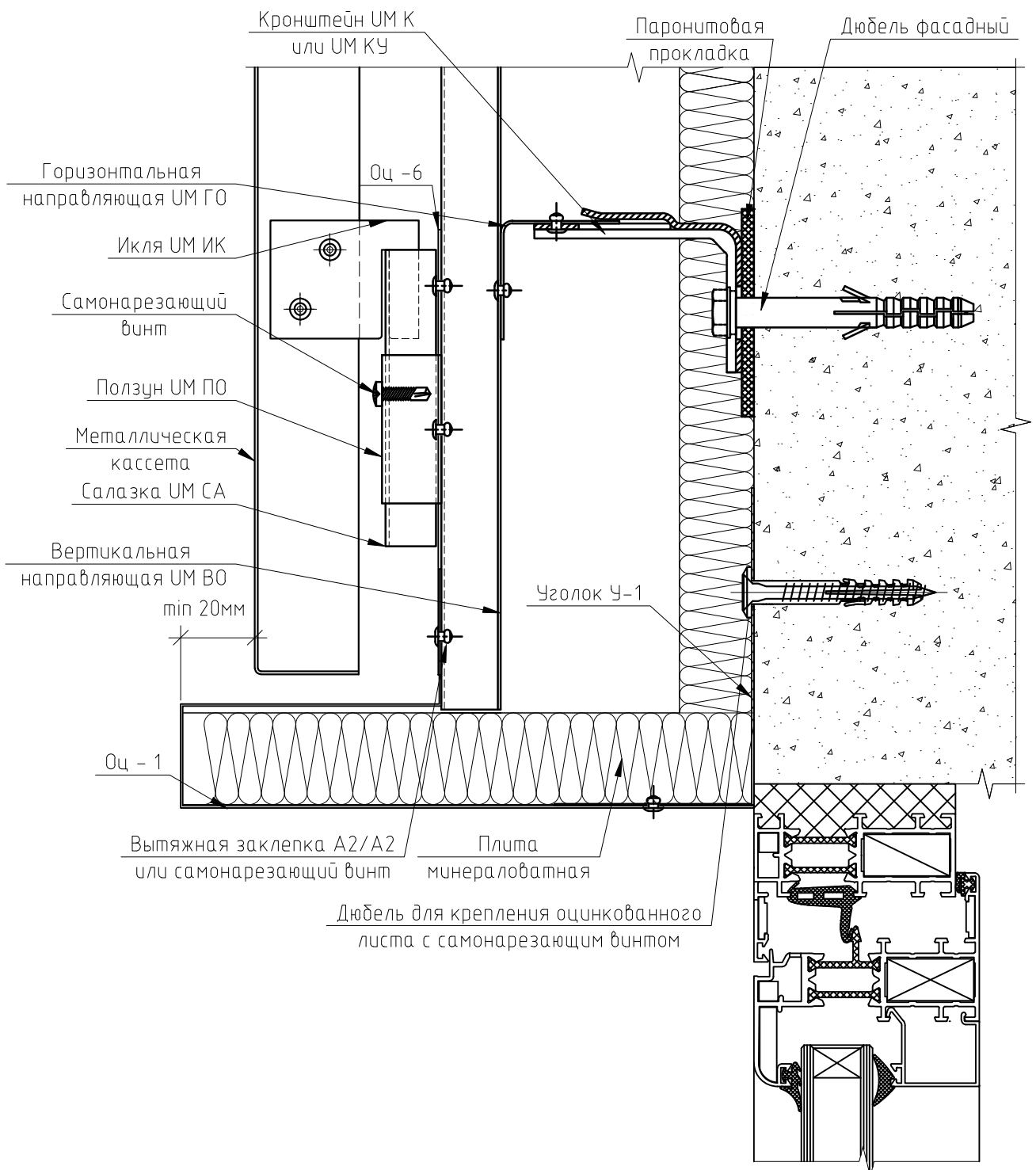
Формат

A4

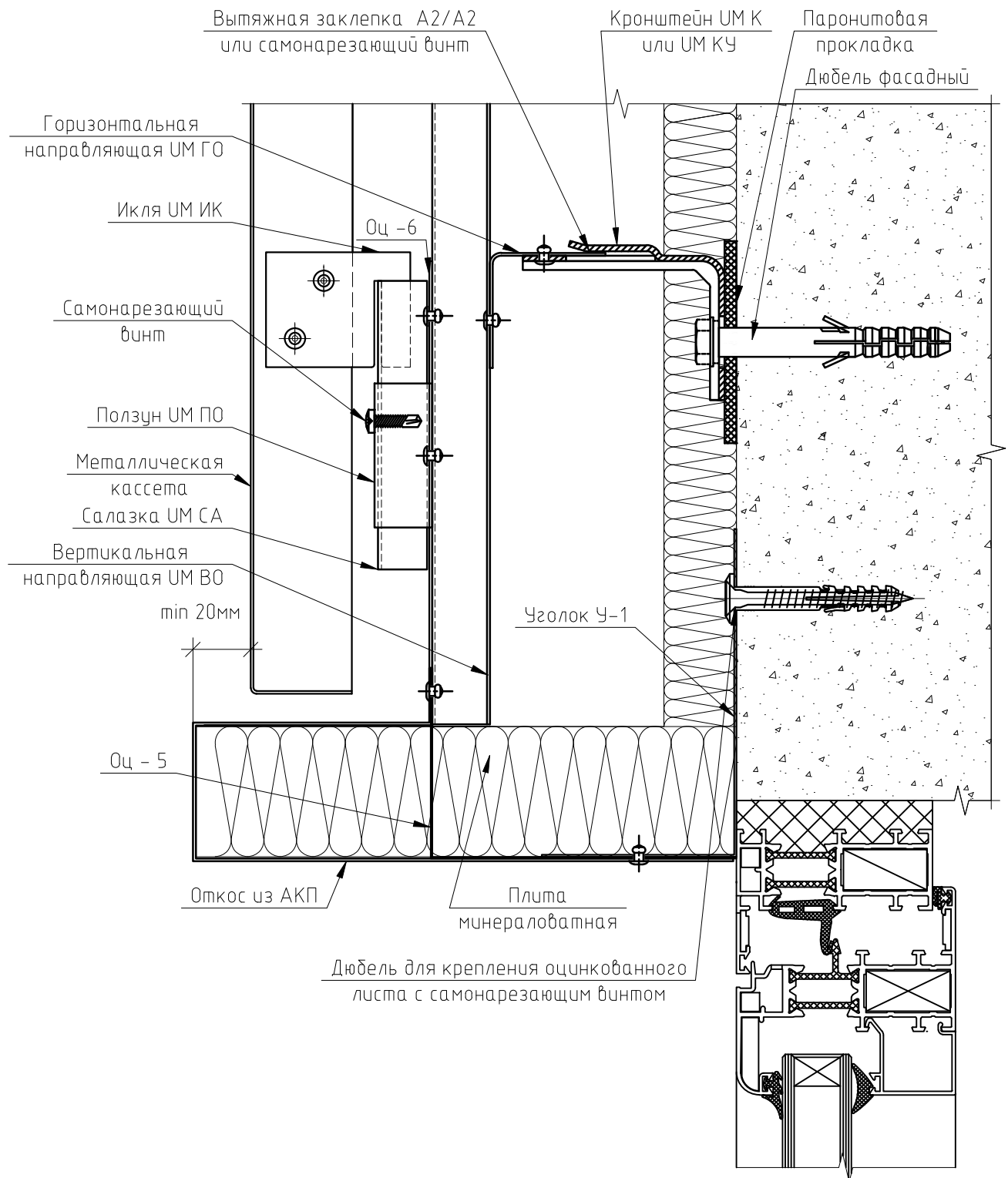
Перв. примен.

Справ. №

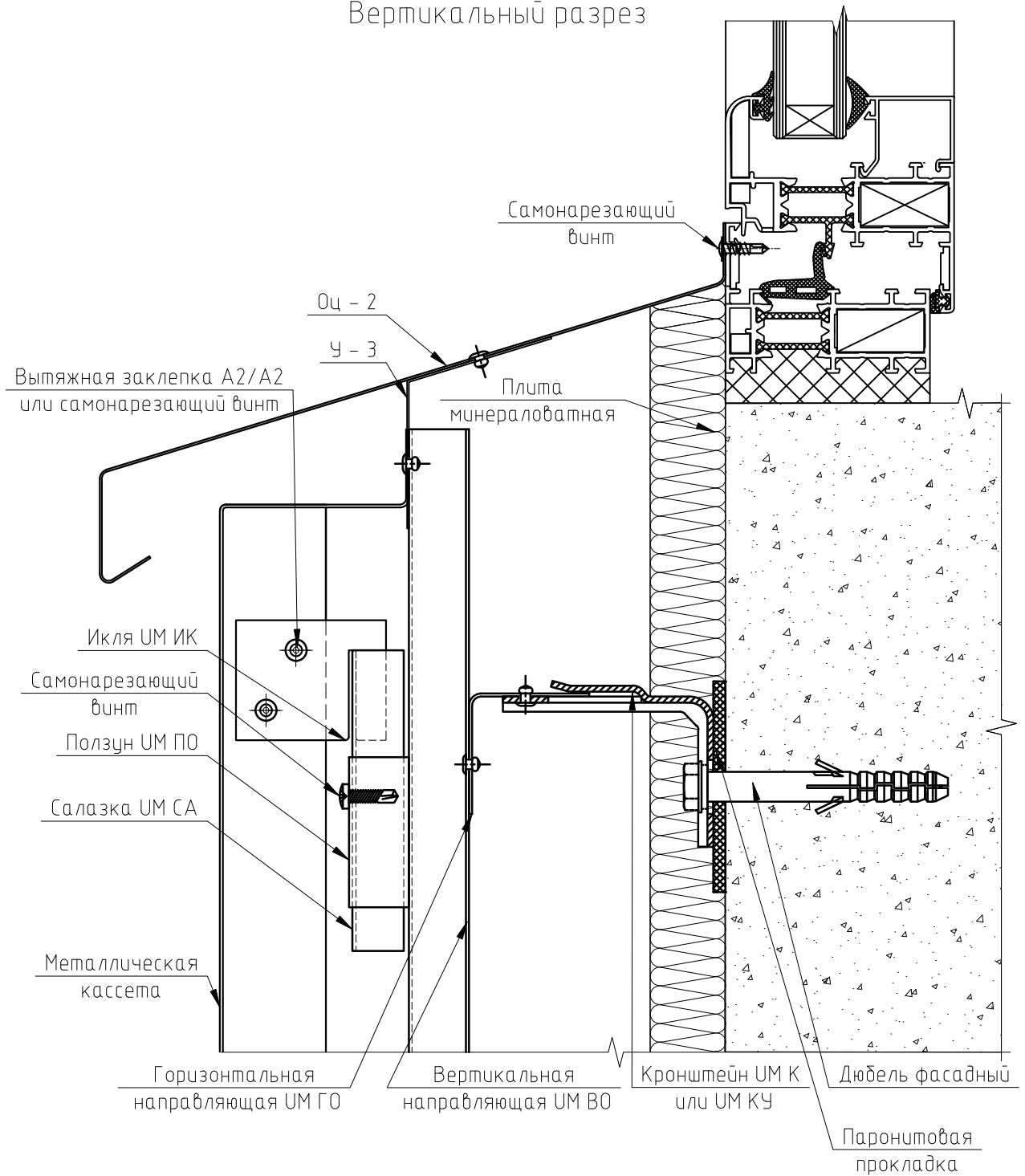
Вертикальный разрез



Вертикальный разрез



Вертикальный разрез



Облицовка из металлических кассет

Лист

5.1.17

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

Формат

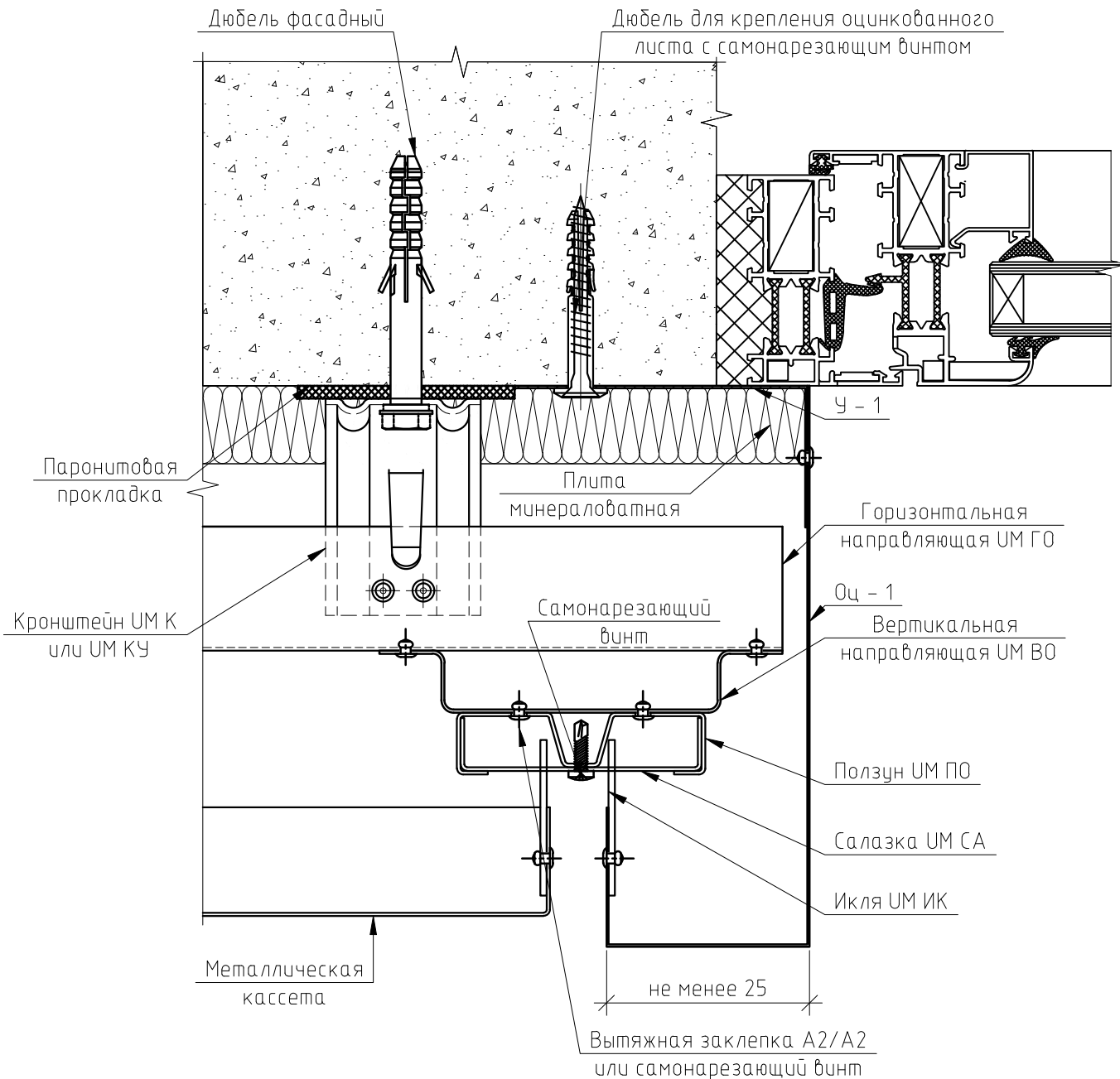
A4

Перв. примен.

Справ. №

Дюбель фасадный

Дюбель для крепления оцинкованного
листа с самонарезающим винтом



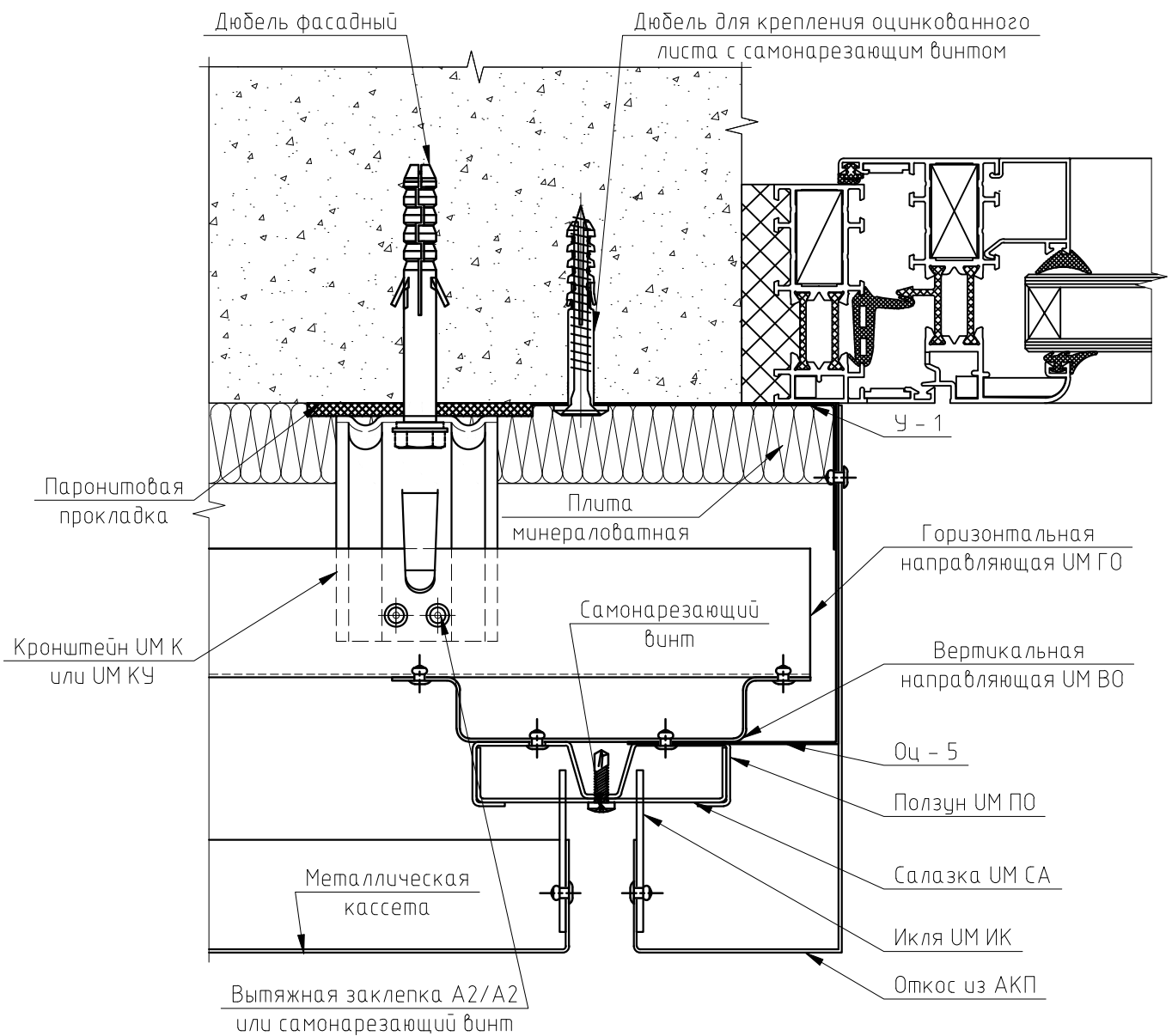
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Луст

5.1.18

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Лист

5.1.19

Копировал

Формат

A4

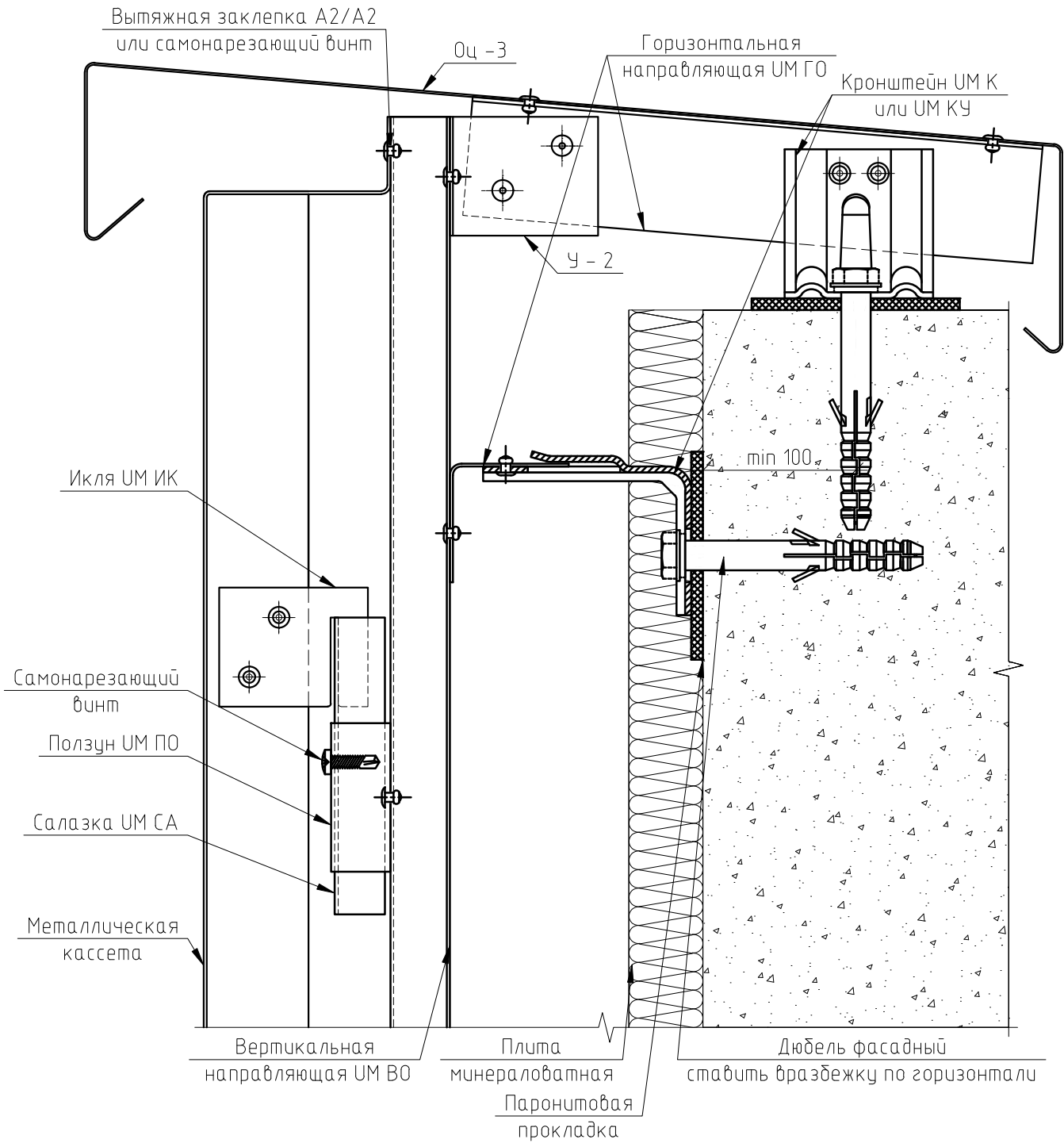
Перв. примен.

Справ. №

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

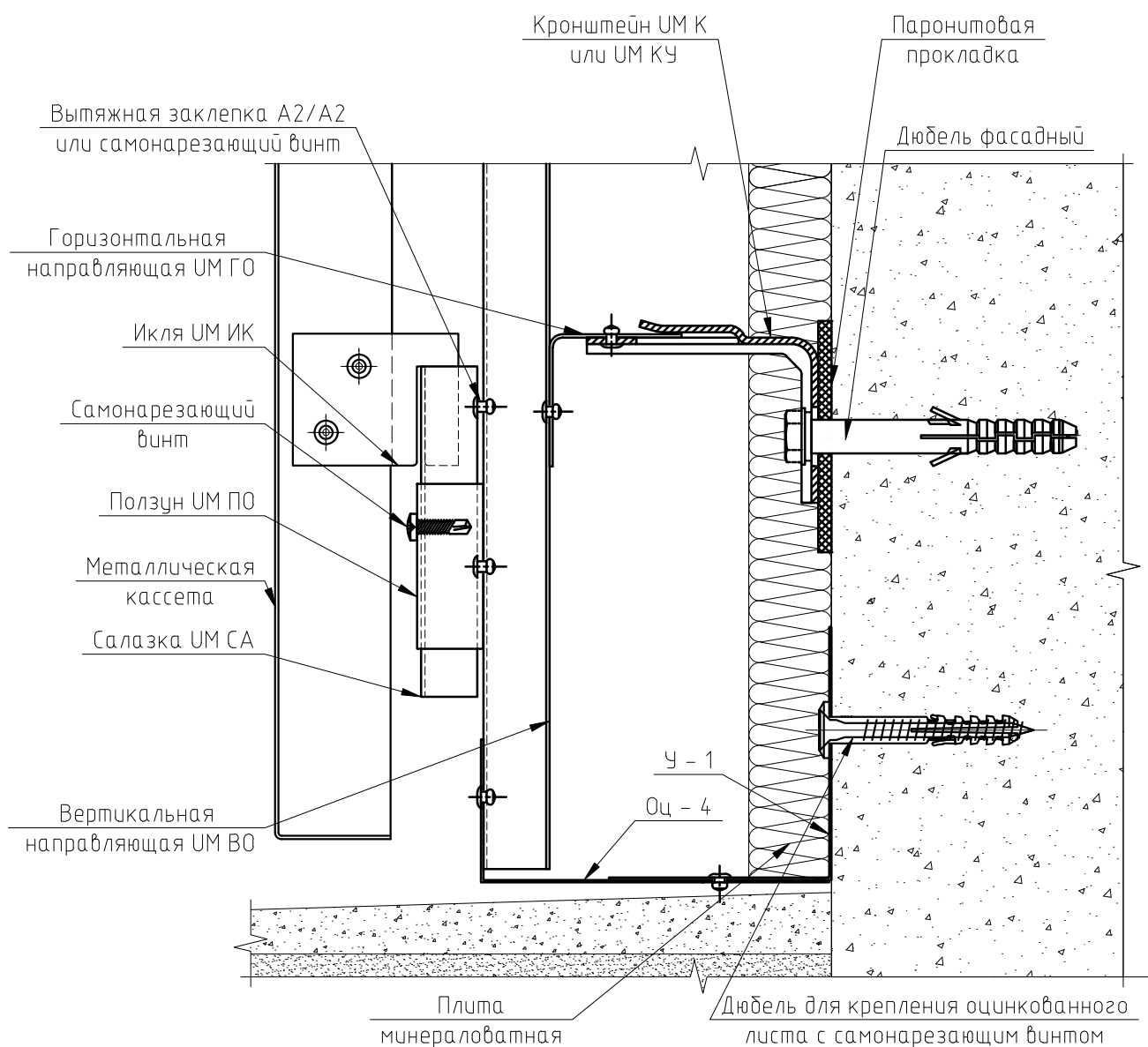
Лист
5.120

Копировал

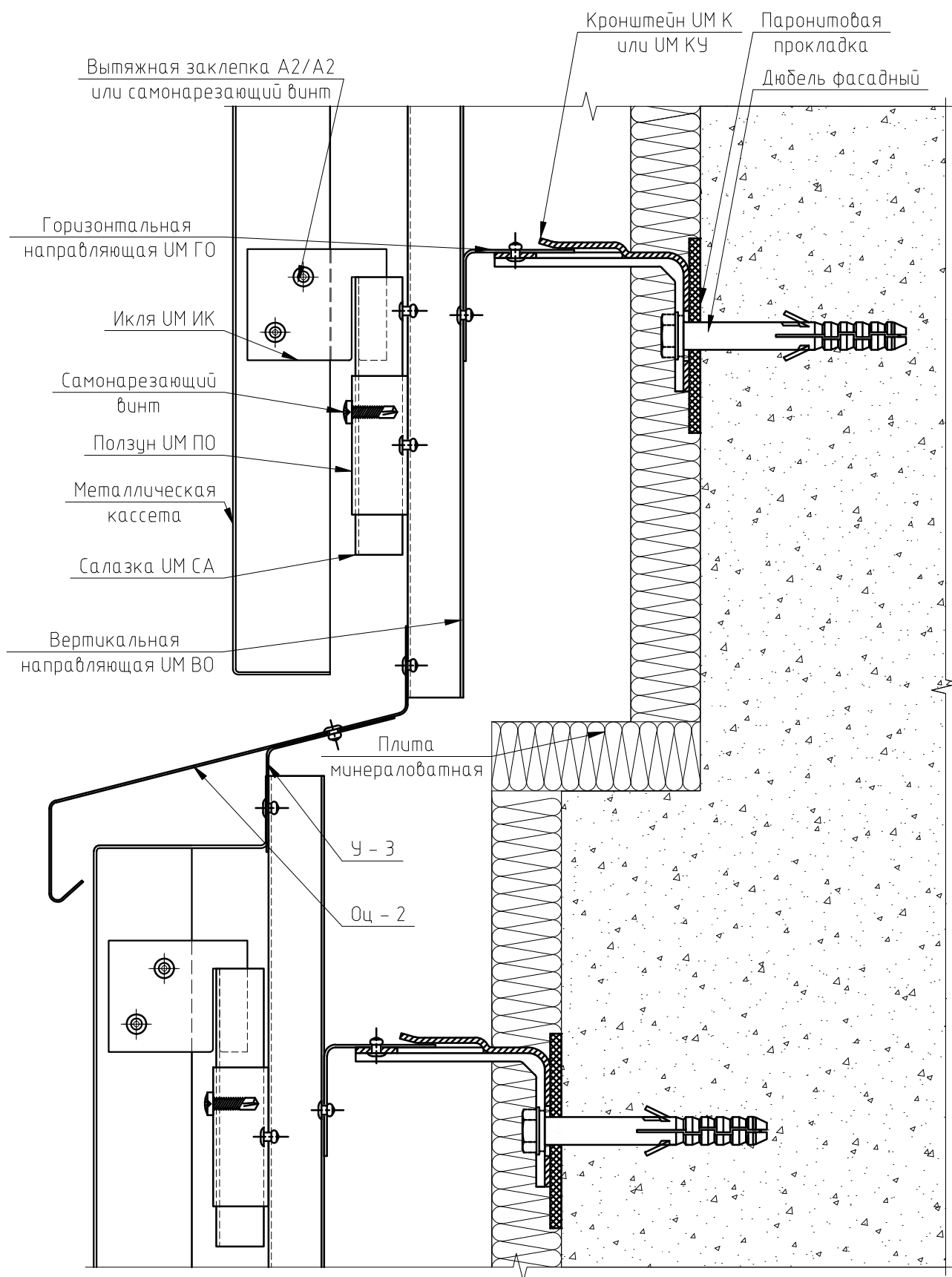
Формат

A4

Вертикальный разрез



Вертикальный разрез



Облицовка из металлических кассет

Лист

5.122

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

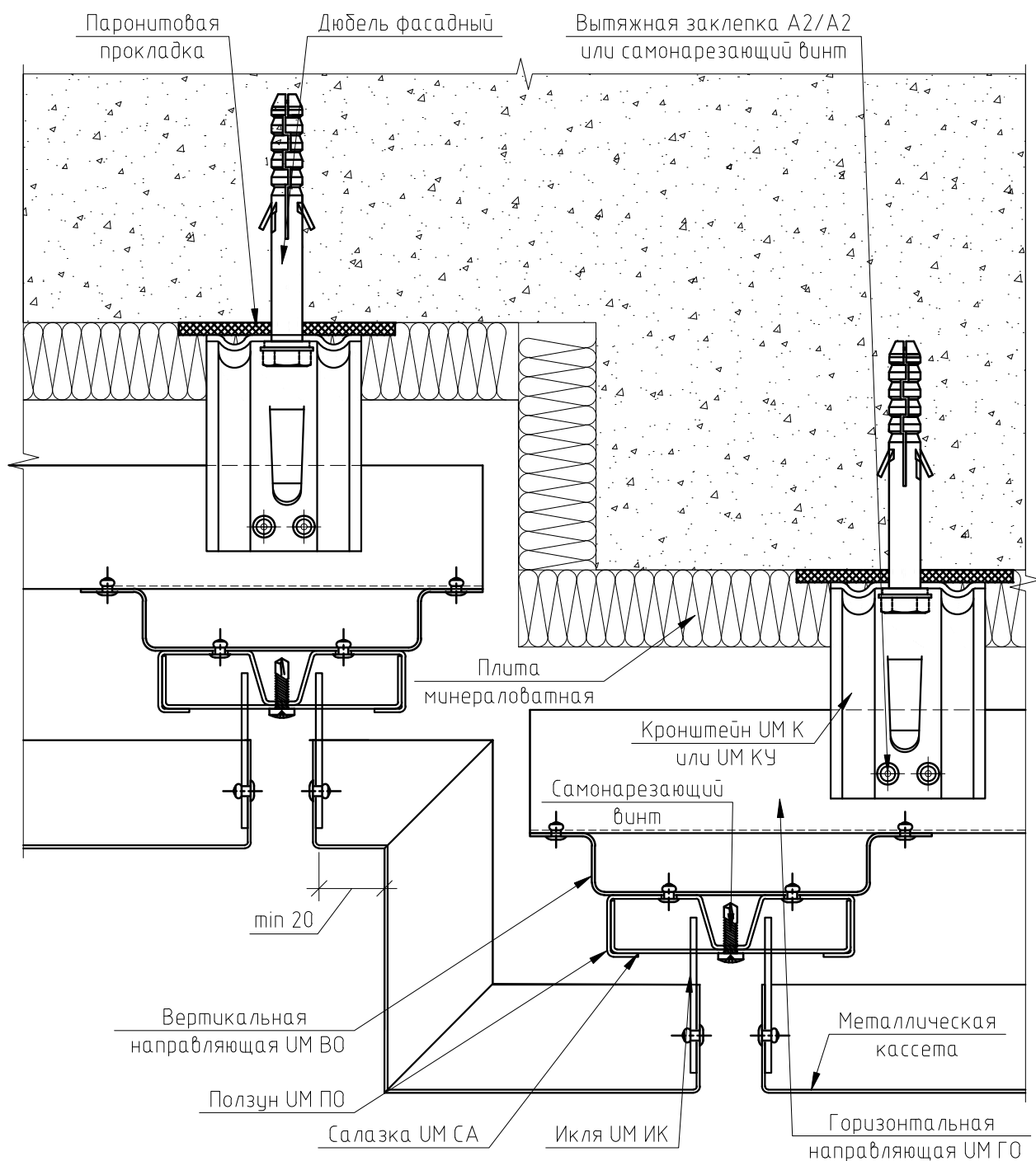
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Облицовка из металлических кассет

Лист

5.123

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

Формат

A4

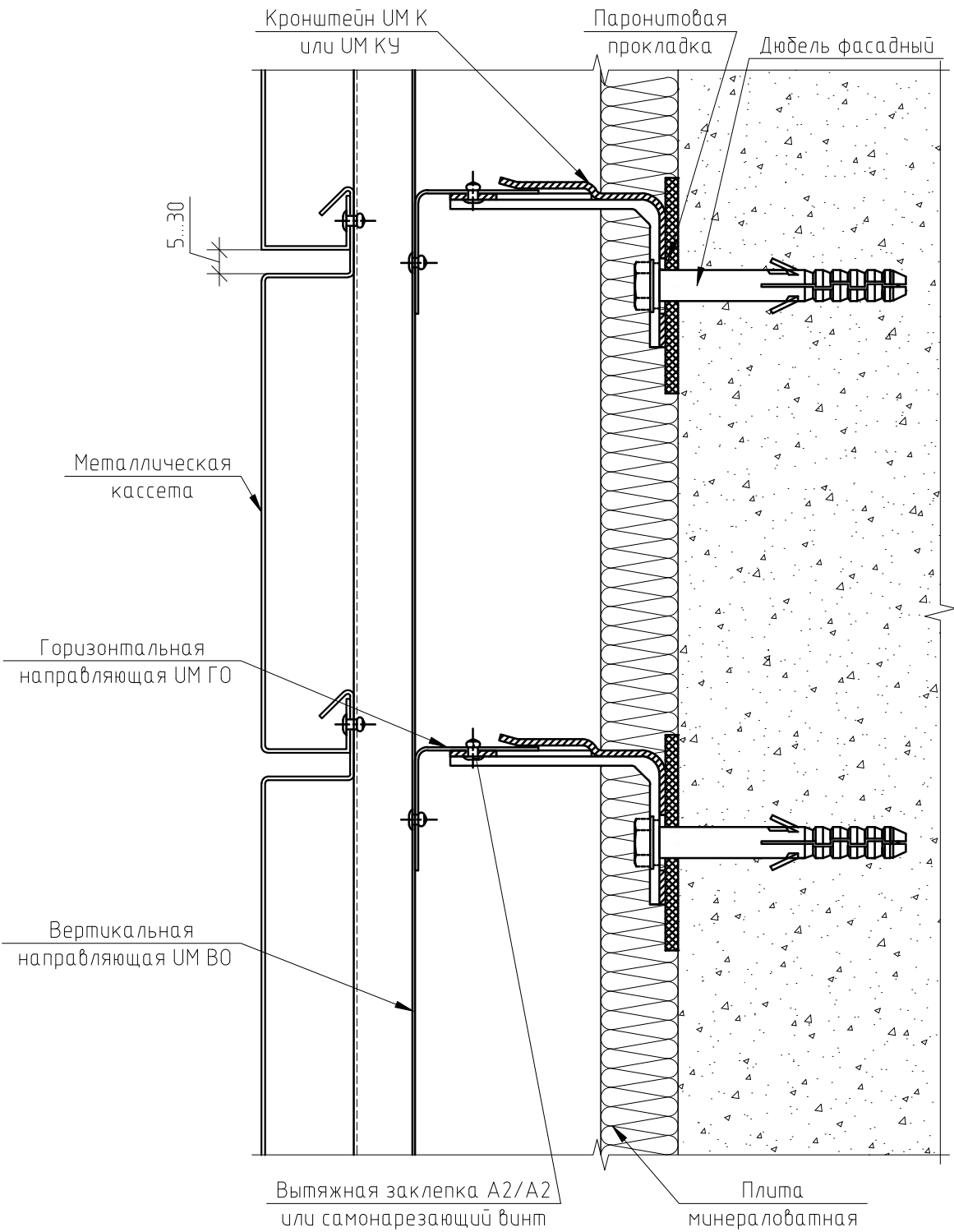
Перв. примен.

Справ. №

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

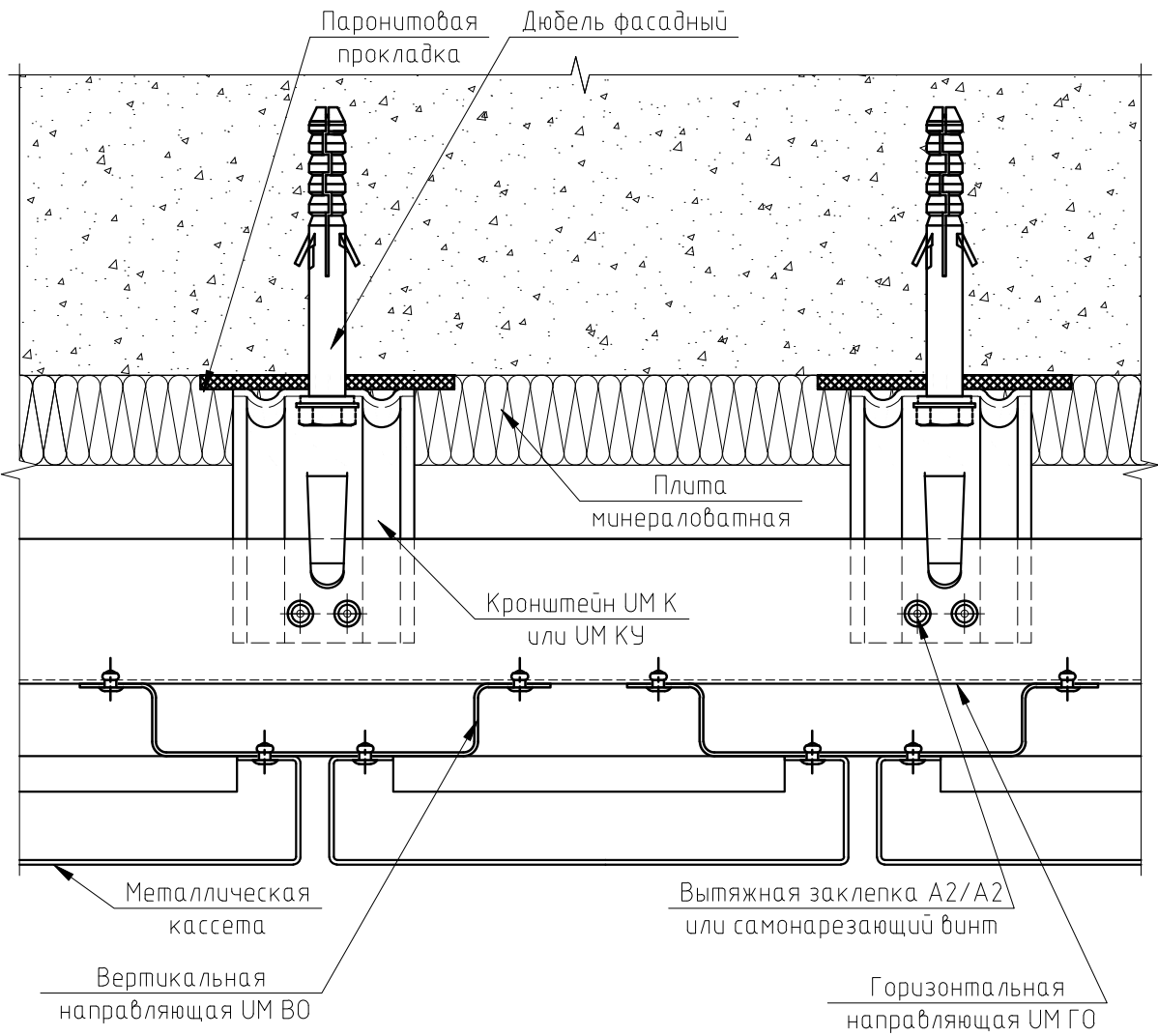
Облицовка из металлических кассет

Лист
5.124

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

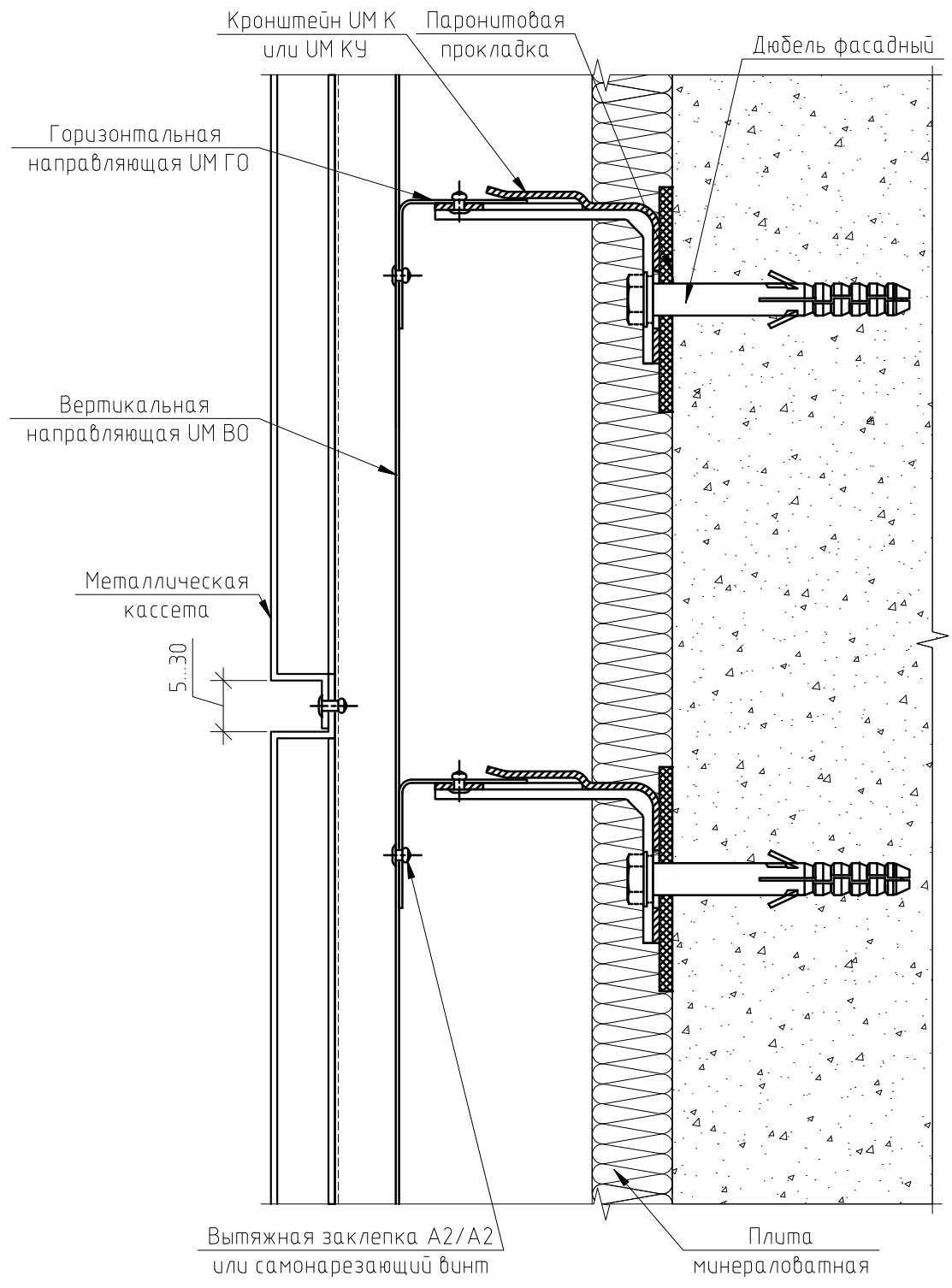
Облицовка из металлических кассет

Лист
5.125

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез

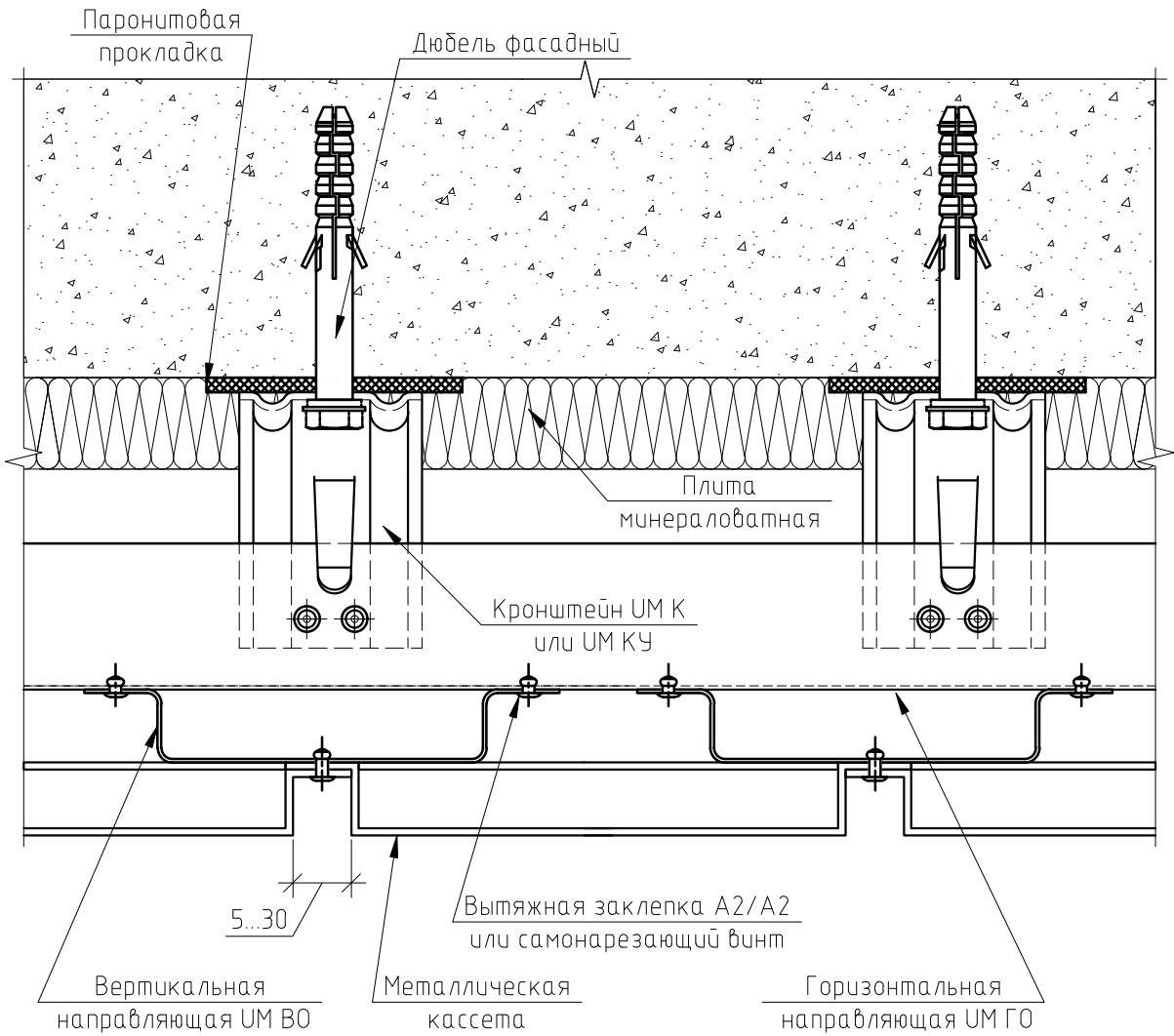


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Лист
5.126

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Паронитовая прокладка

Дюбель фасадный

Горизонтальная направляющая УМ ГО

Плита минераловатная

Кронштейн УМ К или УМ КУ

Вытяжная заклепка А2/А2 или самонарезающий винт

Металлическая кассета

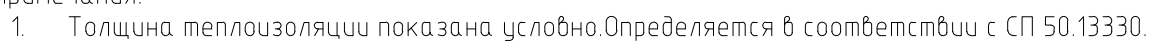
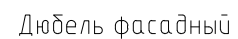
Вертикальная направляющая УМ ВП

5...30

5.1.2. Облицовка плитами из керамогранита. Видимый способ крепления

Справ. №

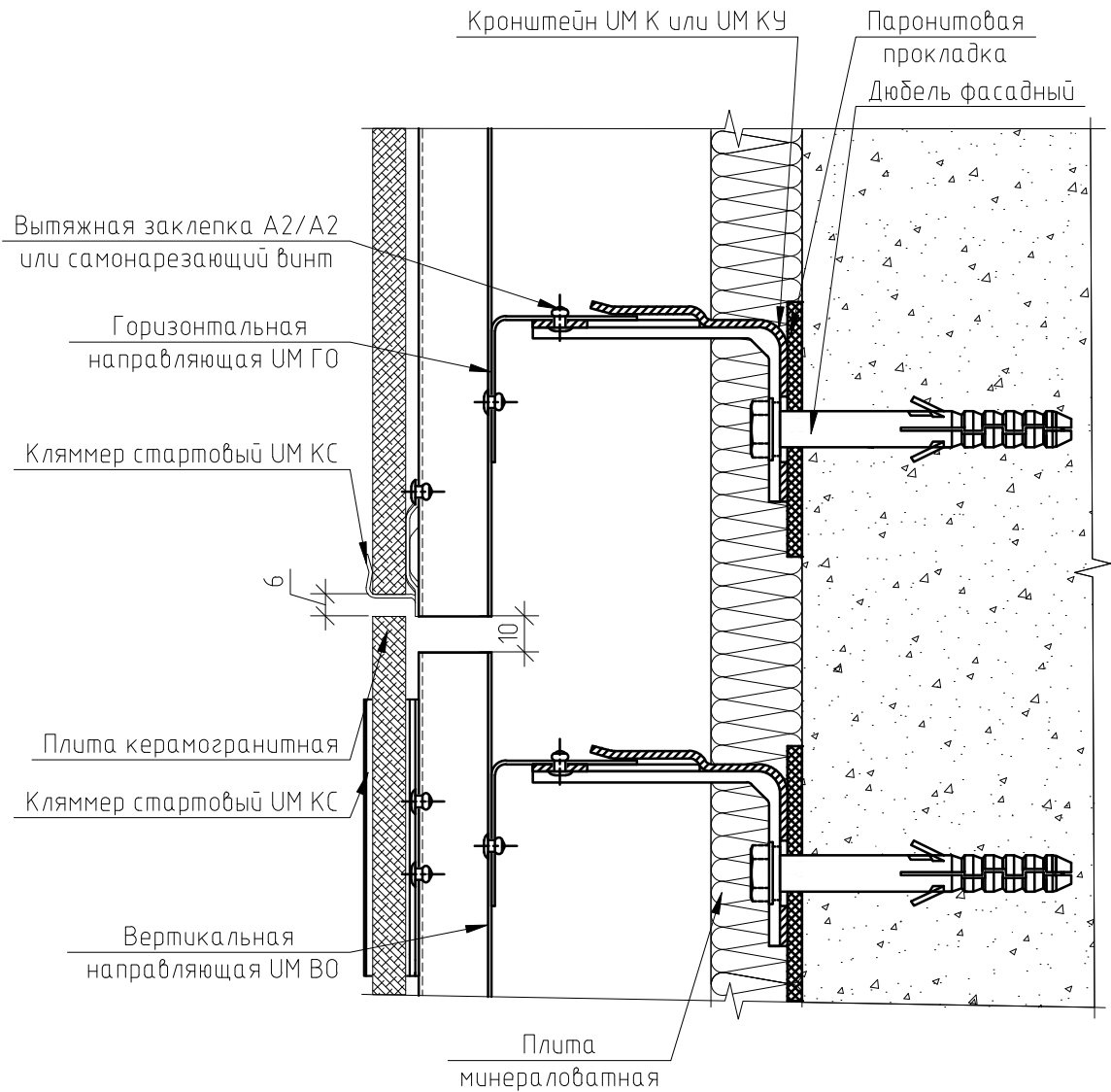
Дюбель фасадный



Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез

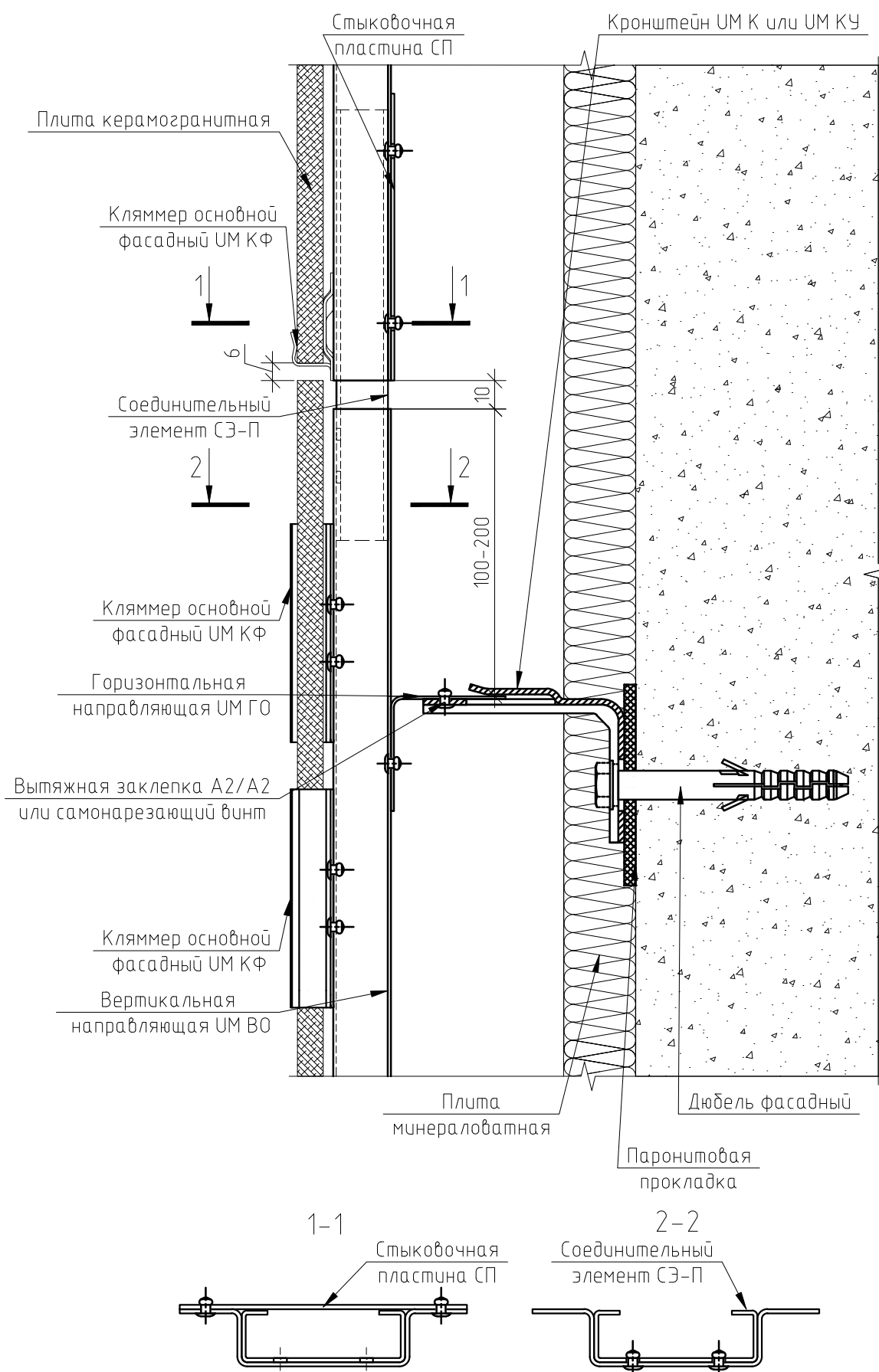


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Видимый способ крепления

Лист
5.131

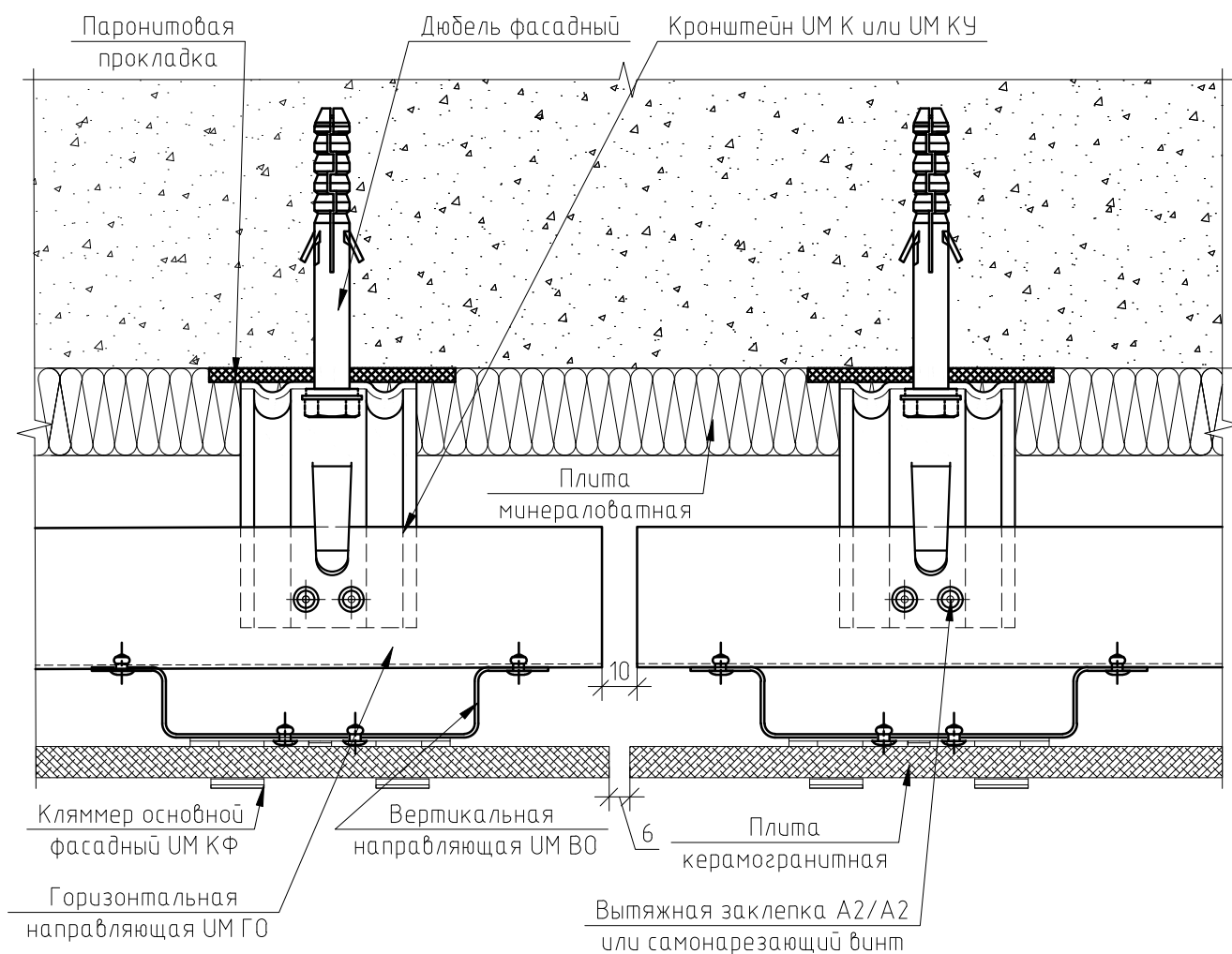
Вертикальный разрез



Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Видимый способ крепления

Лист
5.133

Вертикальная
направляющая УМ ВП

Кронштейн УМ К или УМ КУ

Паронитовая
прокладка

Дюбель фасадный
ставить вразбежку по вертикали

Кляммер основной
фасадный UM KF

min100

Плита
минераловатная

Горизонтальная
направляющая УМ ГО

Вытяжная заклепка А2/А2
или самонарезающий винт

Плита
керамогранитная

6

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

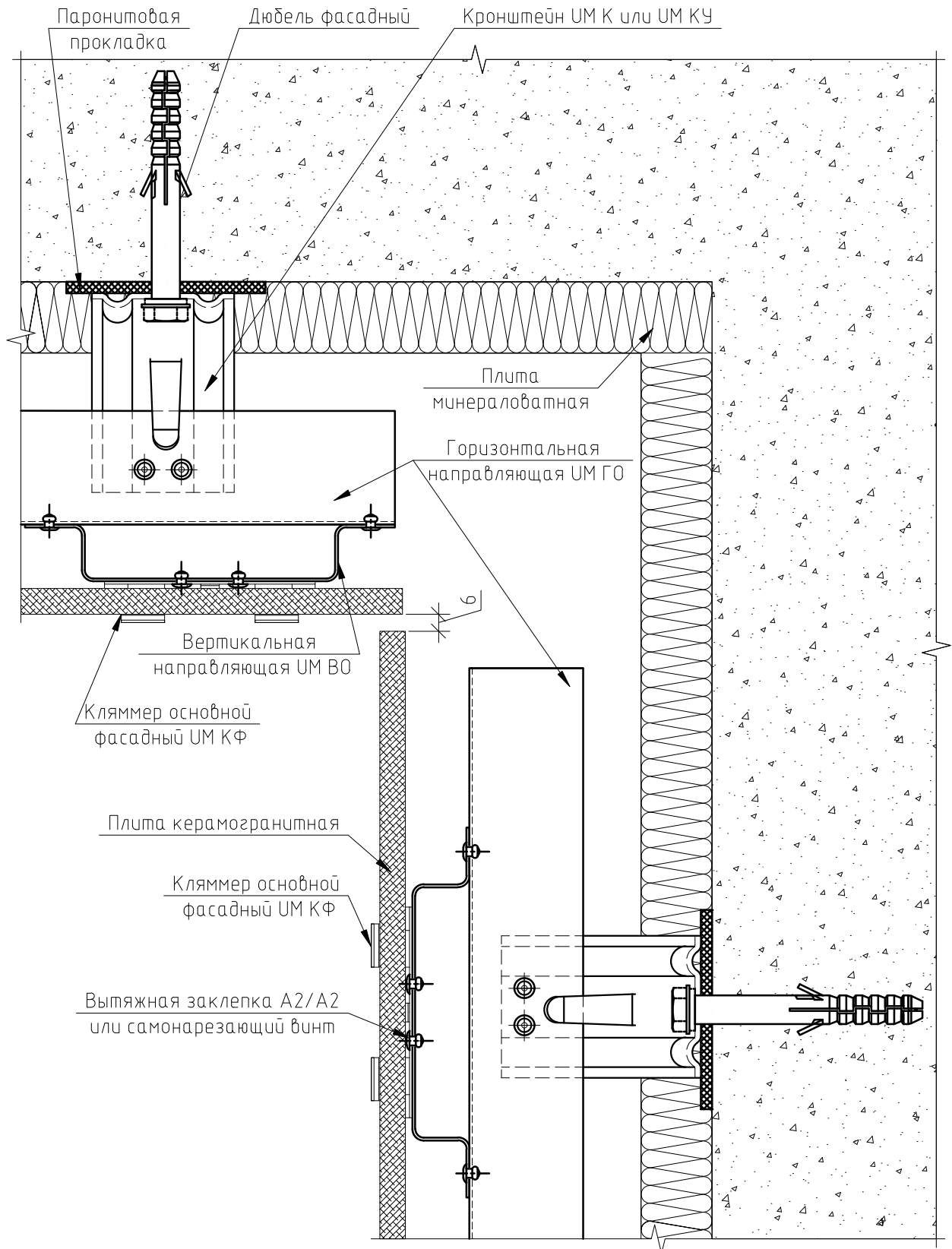
Луст

5.1.34

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Видимый способ крепления

Лист

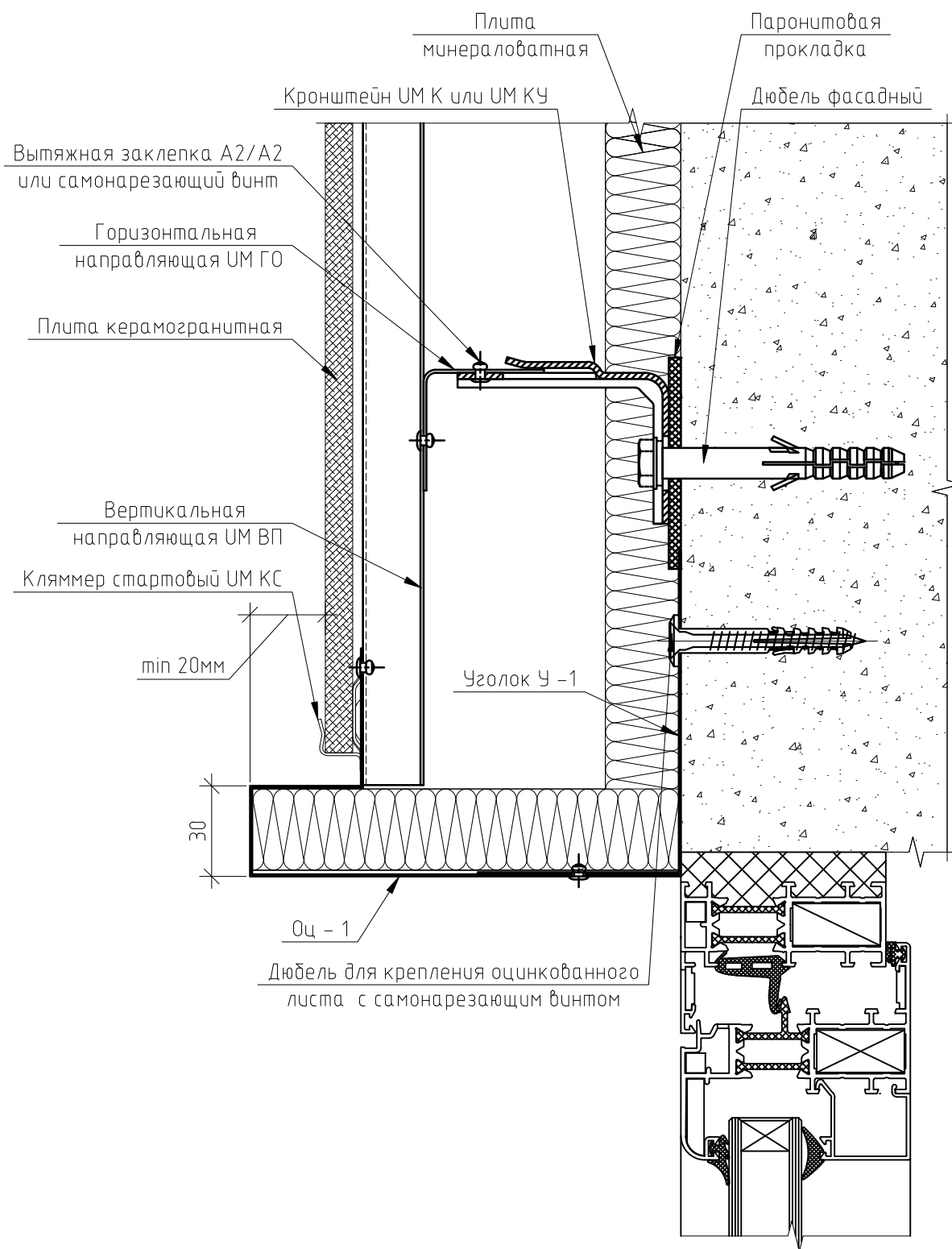
5.1.35

Копировал

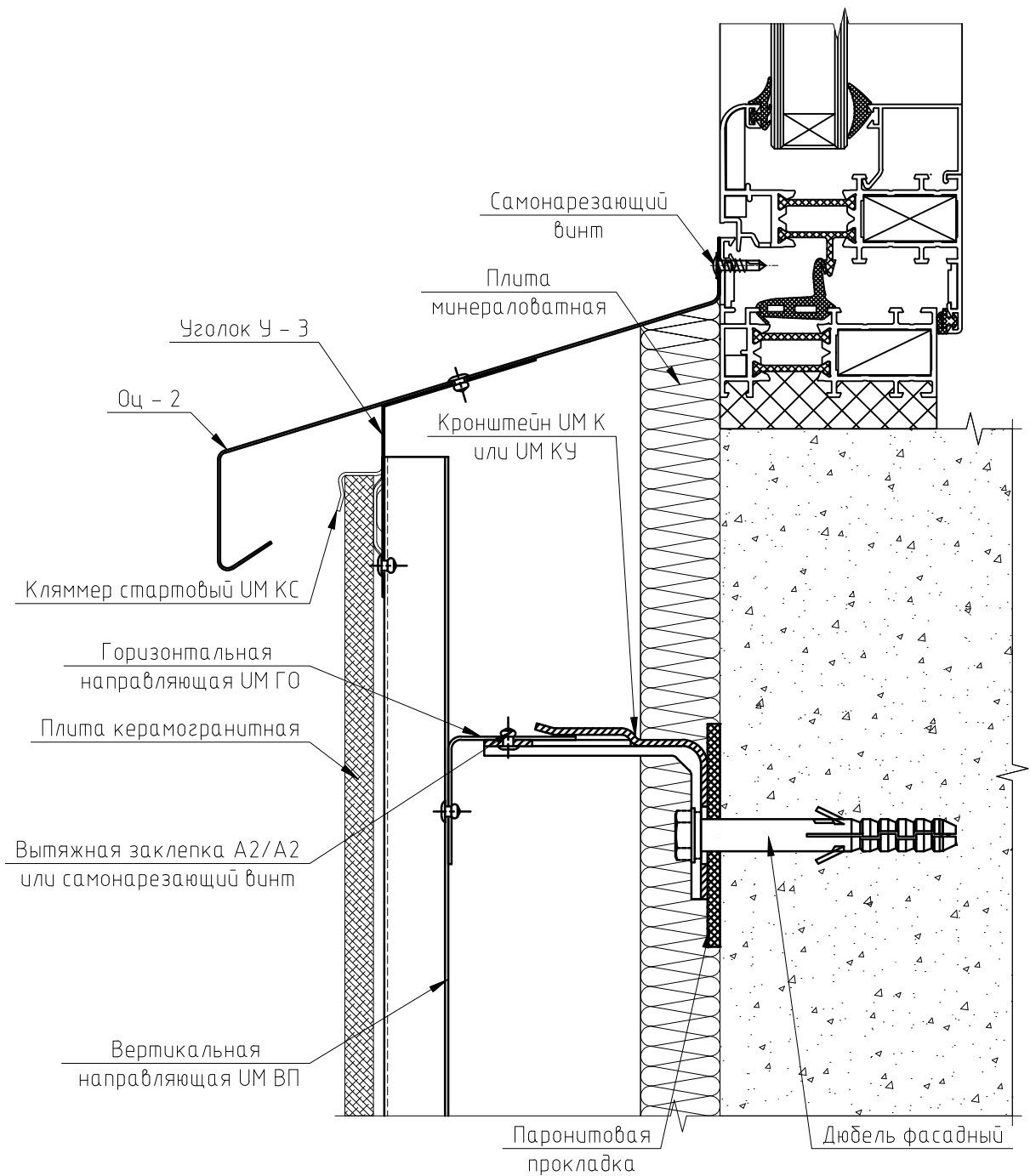
Формат

A4

Вертикальный разрез



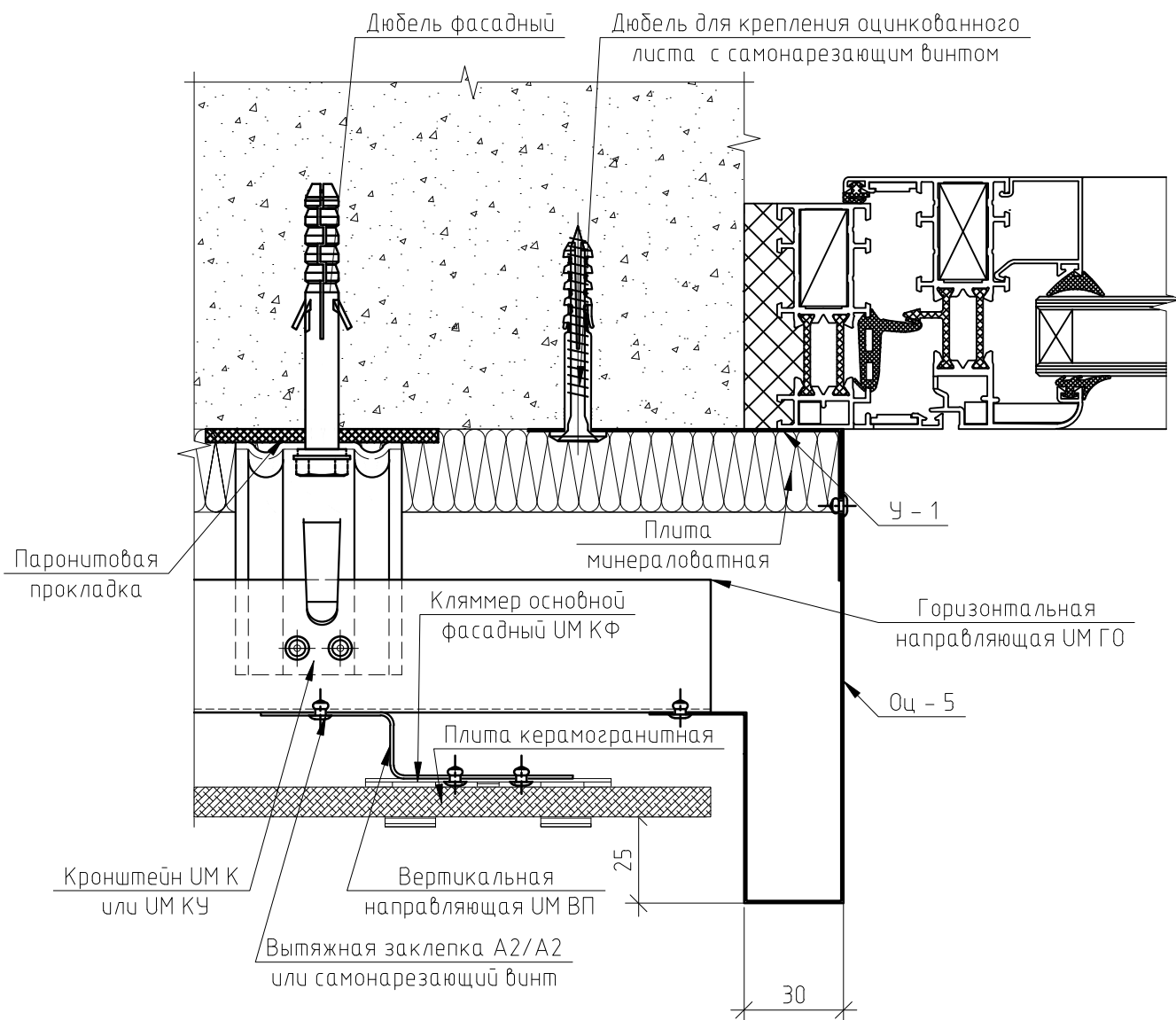
Вертикальный разрез



Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Видимый способ крепления

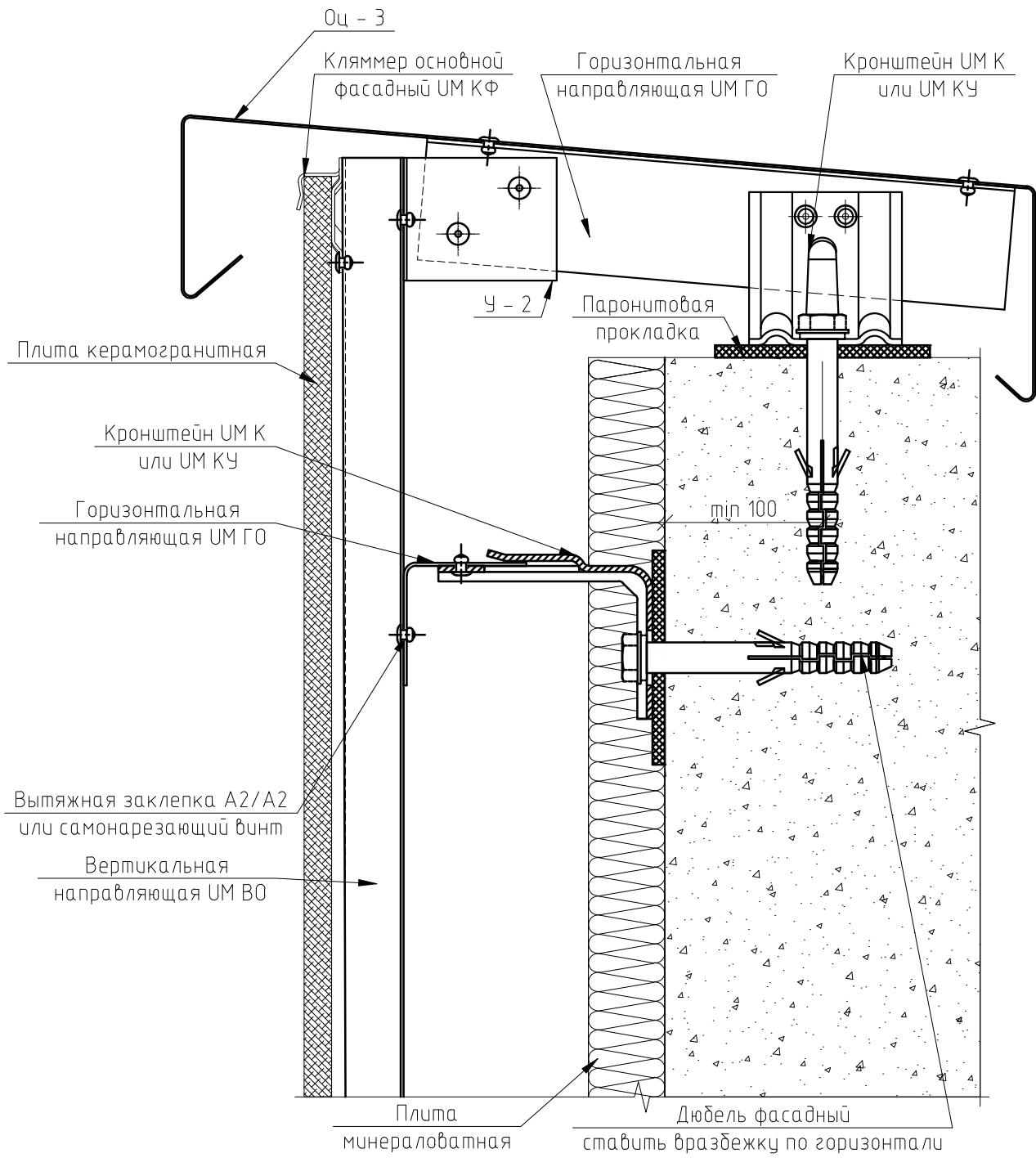
Лист
5.138

Копировал

Формат

A4

Вертикальный разрез



Справ. №	Перв. примен.

5.1.3.Облицовка плитами из керамогранита. Скрытый способ крепления
через торцевые пропилы

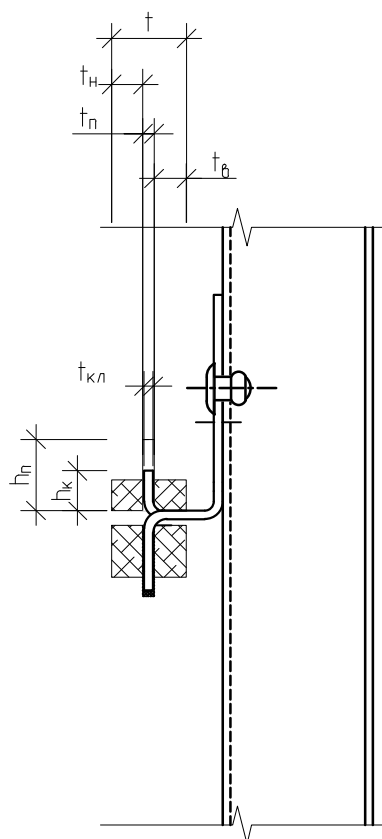
					Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.1.41

Перв. примен.

Справ. №

Крепление керамогранита кляммерами скрытым способом

PRiMET



t – толщина плиты керамического гранита
 t_b – толщина плиты керамического гранита от внутренней стороны до пропила
 t_n – толщина плиты керамического гранита от внешней стороны до пропила
 t_n – толщина пропила
 $t_{кл}$ – толщина кляммера
 h_n – глубина пропила
 h_k – высота лапки кляммера
 l_n – длина пропила под прижим кляммера

Пропилы перед установкой кляммеров необходимо заполнять фасадным герметиком.

Размер плит керамического гранита, не более, мм	$l_x \times l_y$	1200x600
Толщина плит керамического гранита, не менее, мм	t	10
Предел прочности керамогранита при изгибе, не менее, МПа	σ_{rk}	35
Толщина пропила, мм	t_n	1,5
Глубина пропила, мм	h_n	9,5
Толщина керамогранита от внутренней стороны до пропила, мм	t_b	4,3
Высота прижима кляммера, мм	h_k	5,3
Расстояние от края угла плиты до центра прижима кляммера, не менее, мм	a_{rk}	20
Минимальное расстояние между прижимами кляммеров, мм	a_{min}	30
Максимальное расстояние между прижимами кляммеров, мм $10 \leq t < 12$ $t \geq 12$	a_{max}	600 600
Кол-во креплений на плиту, не менее, шт ²⁾		6

Примечания:

1. Расположение плит вертикальное или горизонтальное;
2. Необходимо выполнять расчет кляммера на прочность.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления	Лист
						5.142

Копировал

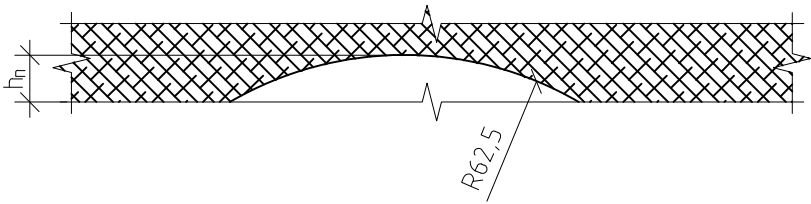
Формат

A4

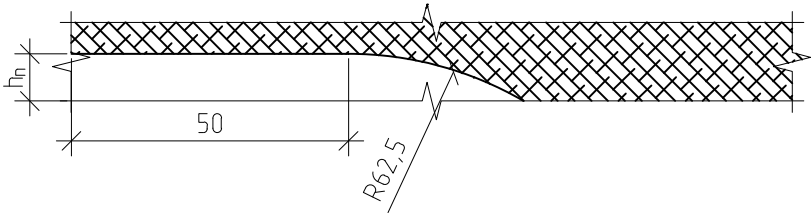
Перв. примен.

Справ. №

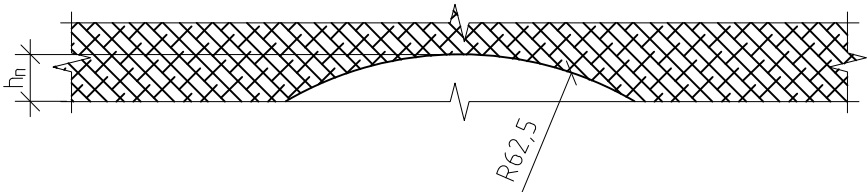
Пропил в угловой части плиты (Вариант 1)



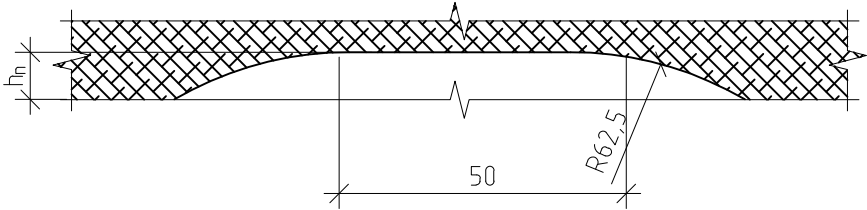
Пропил в угловой части плиты (Вариант 2)



Пропил в центральной части плиты (Вариант 1)



Пропил в центральной части плиты (Вариант 2)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

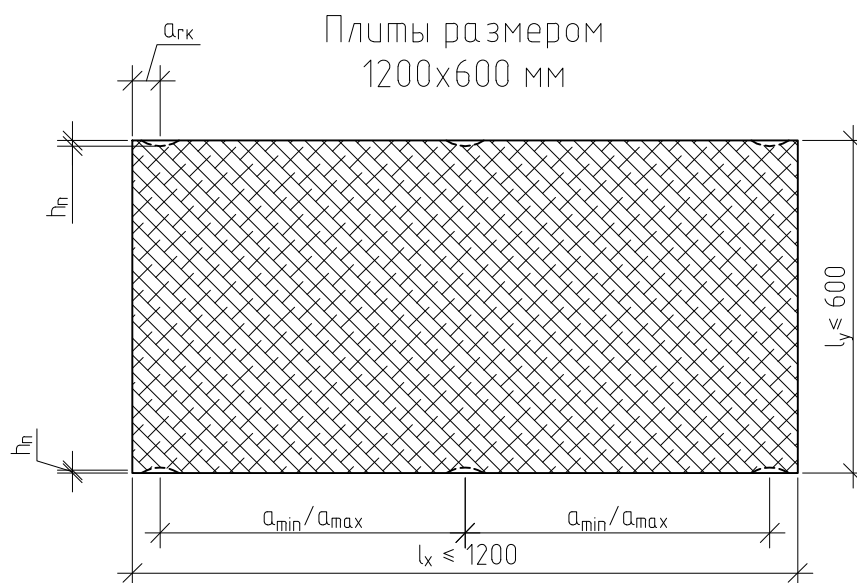
Лист

5.143

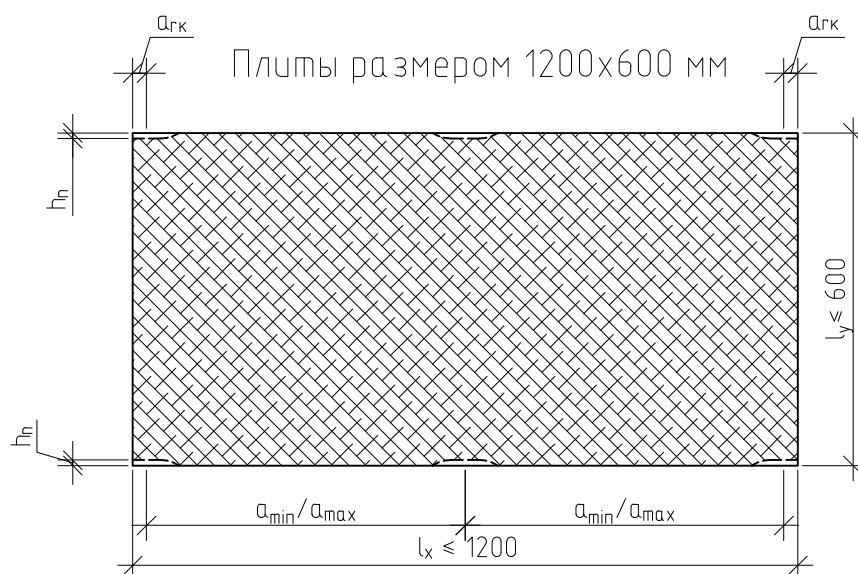
Перв. примен.

Справ. №

Локальная подрезка плит керамического гранита



Расширенная подрезка плит керамического гранита



l_x – длина плиты по горизонтали

l_y – длина плиты по вертикали

$a_{γκ}$ – расстояние от края угла плиты до центра прижима кляммера.

a_{min} – минимальное расстояние между лапками кляммеров (по центру)

a_{max} – максимальное расстояние между лапками кляммеров (по центру)

Минимальная толщина кляммера 1 мм

Минимальная ширина лапки кляммера 10 мм. Ширина опорной полки лапки не менее ширины лапки

Необходимо выполнять расчет кляммеров на прочность по СТО 22594804–002–2021

Количество кляммеров для крепления облицовочных плит определяется расчетом несущей способности и устанавливается не менее 2-х на нижнюю/верхнюю грань плиты

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

Лист

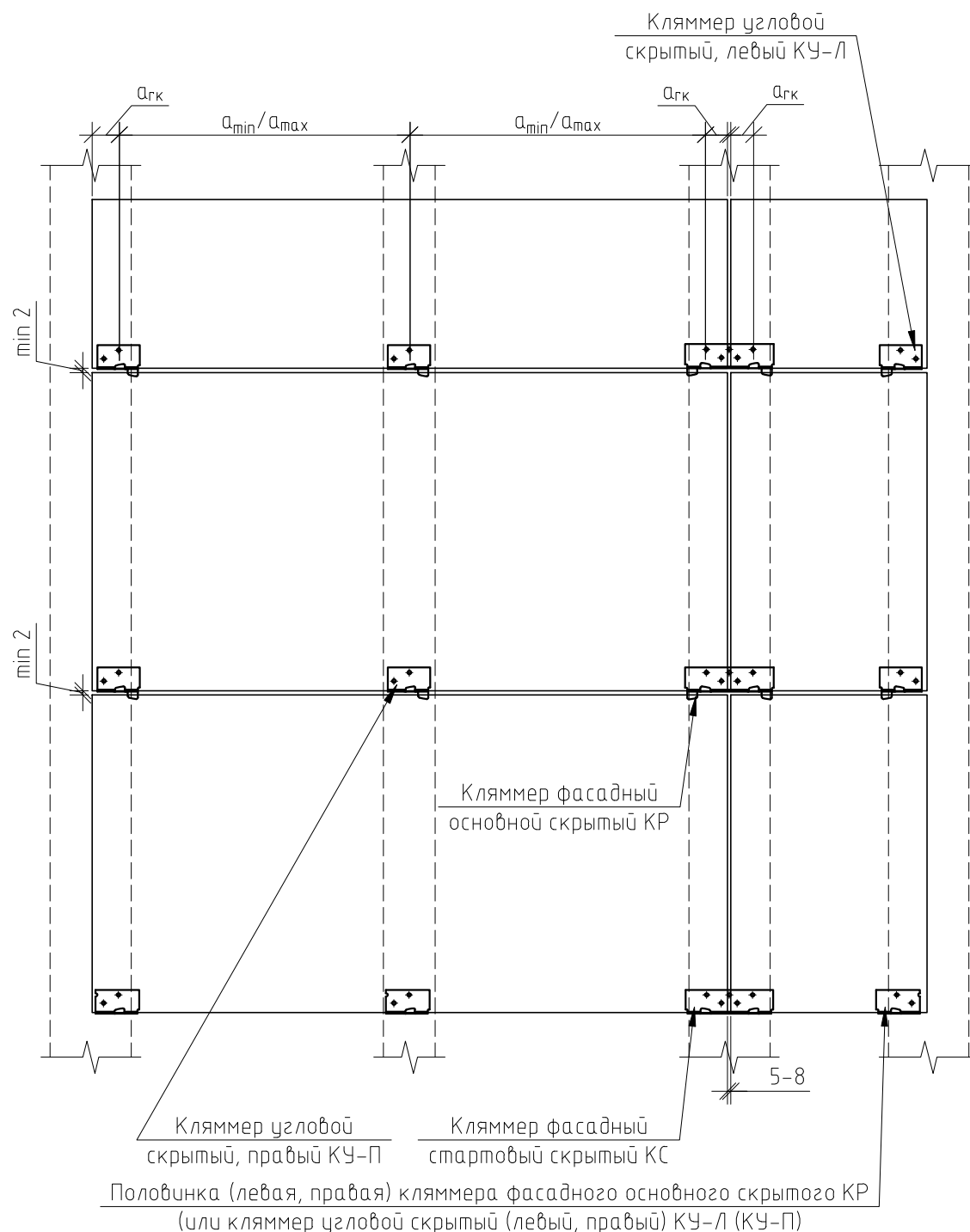
5.144

Перв. примен.

Справ. №

Примерная схема установки кляммеров скрытого крепления

Горизонтально расположение плит керамического гранита 1200х600



Примечания:

1. Размер кляммеров и керамогранитных плит изображен условно;
2. Возможно иное расположение кляммеров скрытого крепления при подтверждении расчета на прочность.

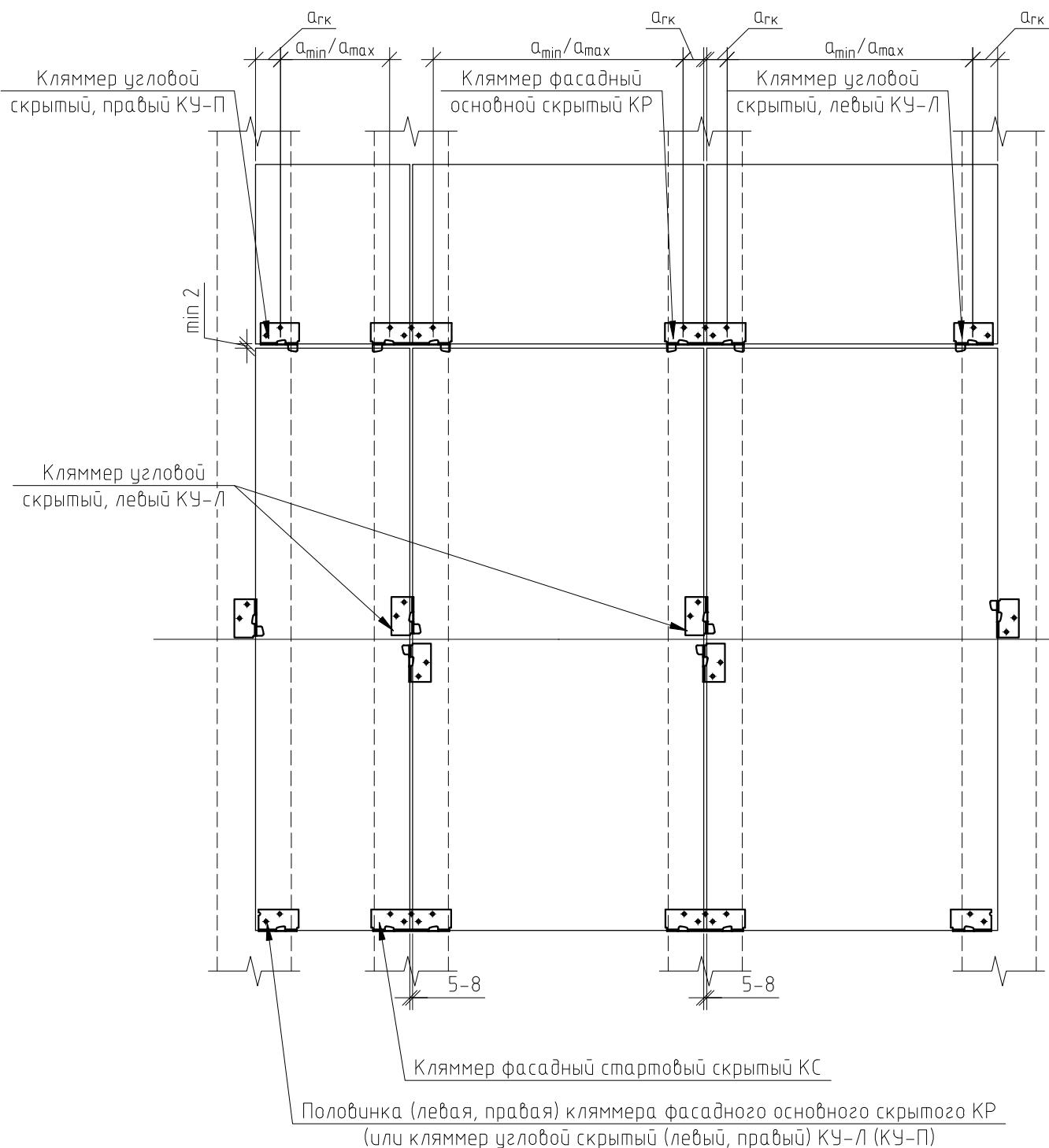
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

Лист
5.145

Примерная схема установки кляммеров скрытого крепления

Вертикально расположение плит керамического гранита 1200x600



Примечания:

1. Размер кляммеров и керамогранитных плит изображен условно;
2. Возможно иное расположение кляммеров скрытого крепления при подтверждении расчета на прочность.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

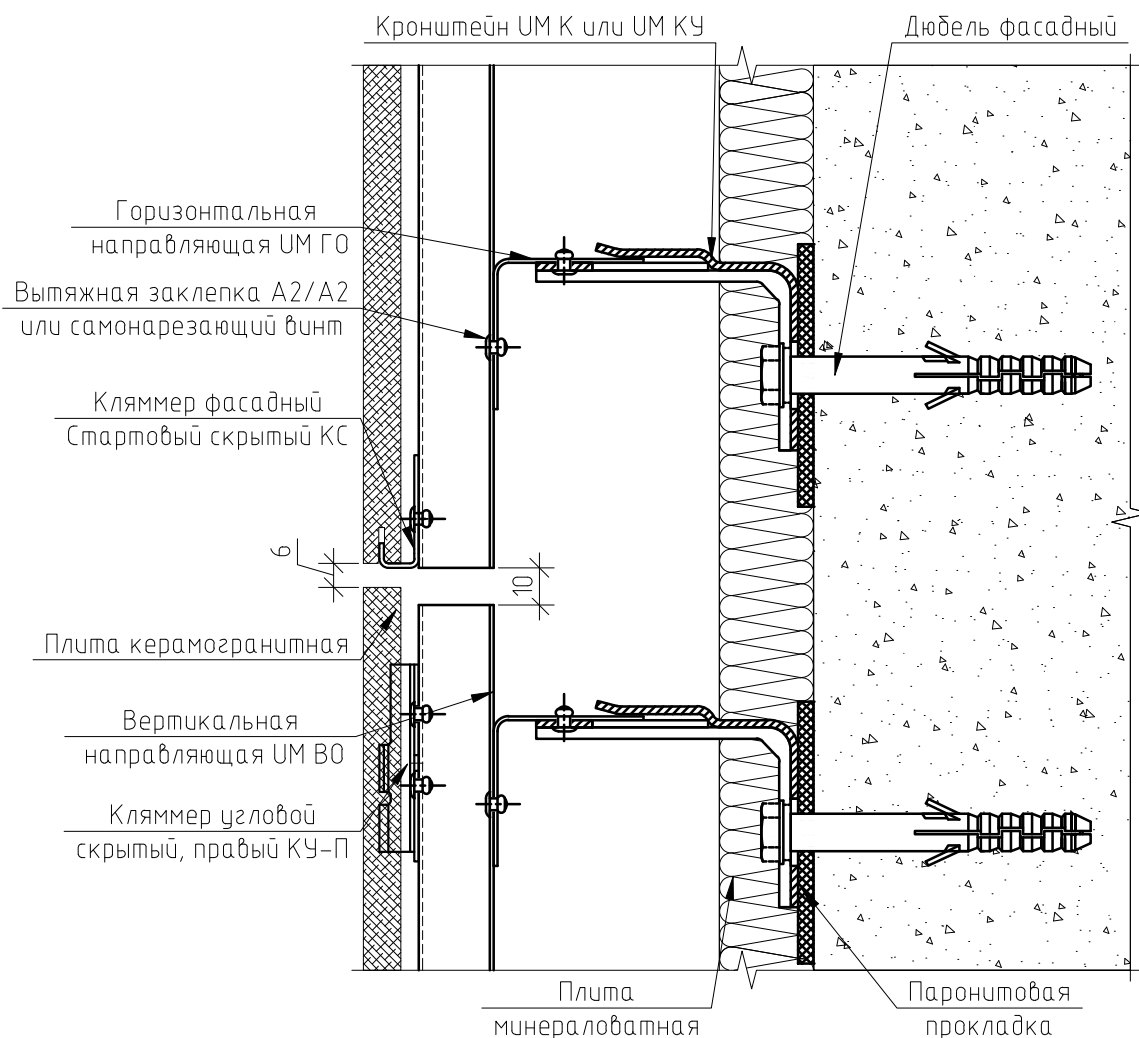
Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

Лист
5.146

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез

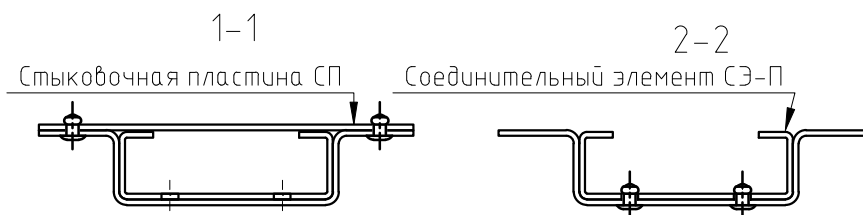
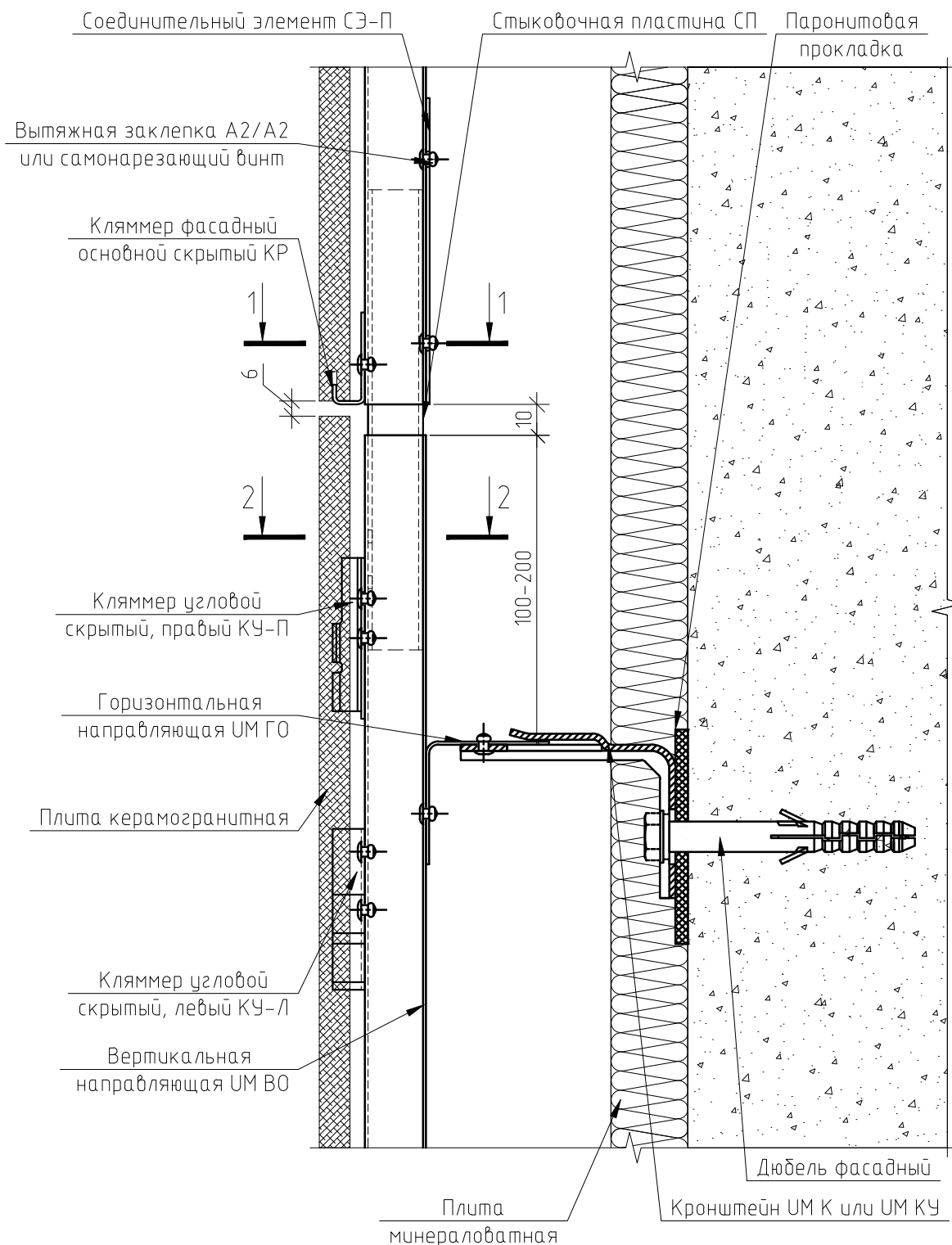


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

Лист
5.148

Вертикальный разрез

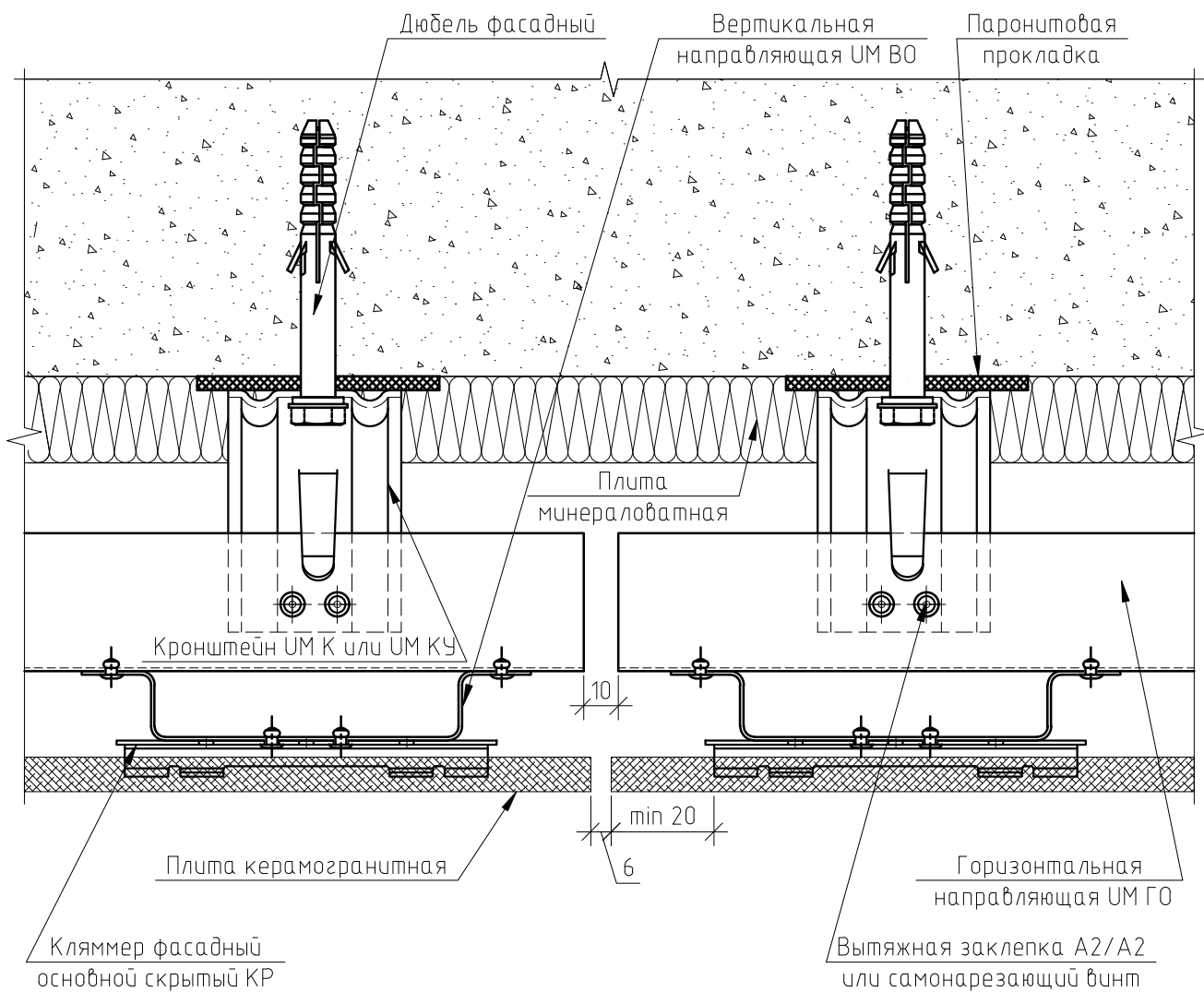


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

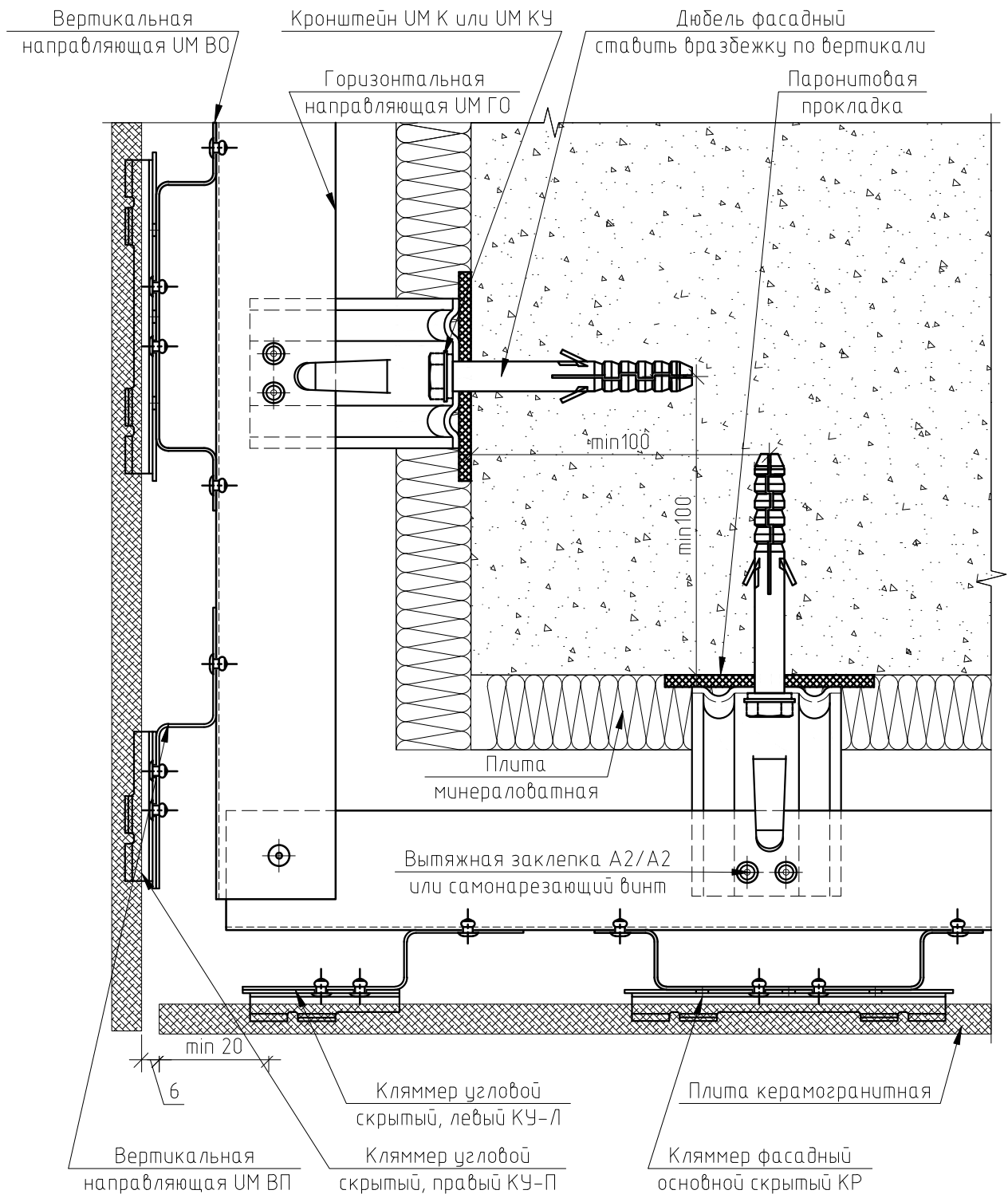
Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

Лист
5.149

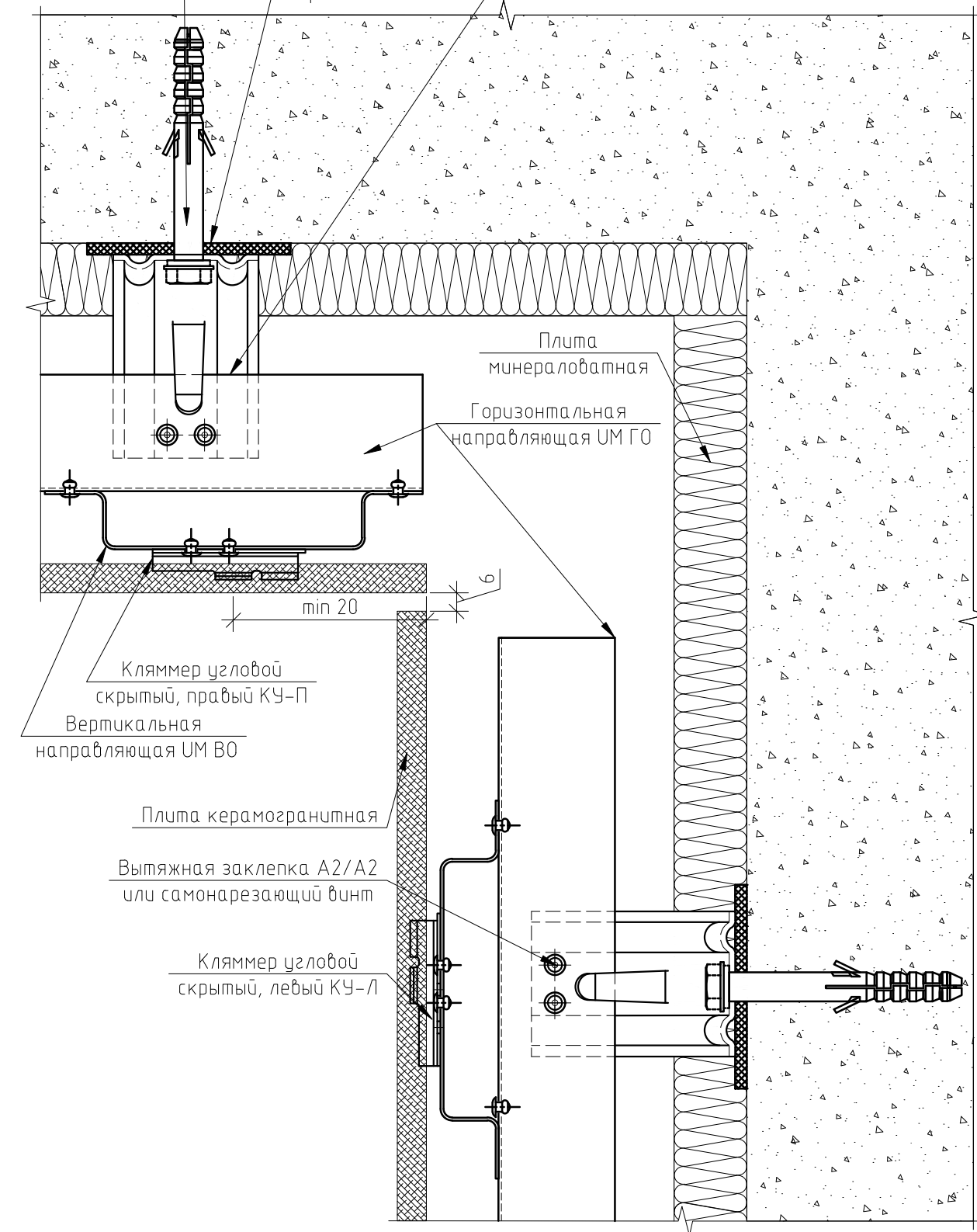
Горизонтальный разрез



Горизонтальный разрез

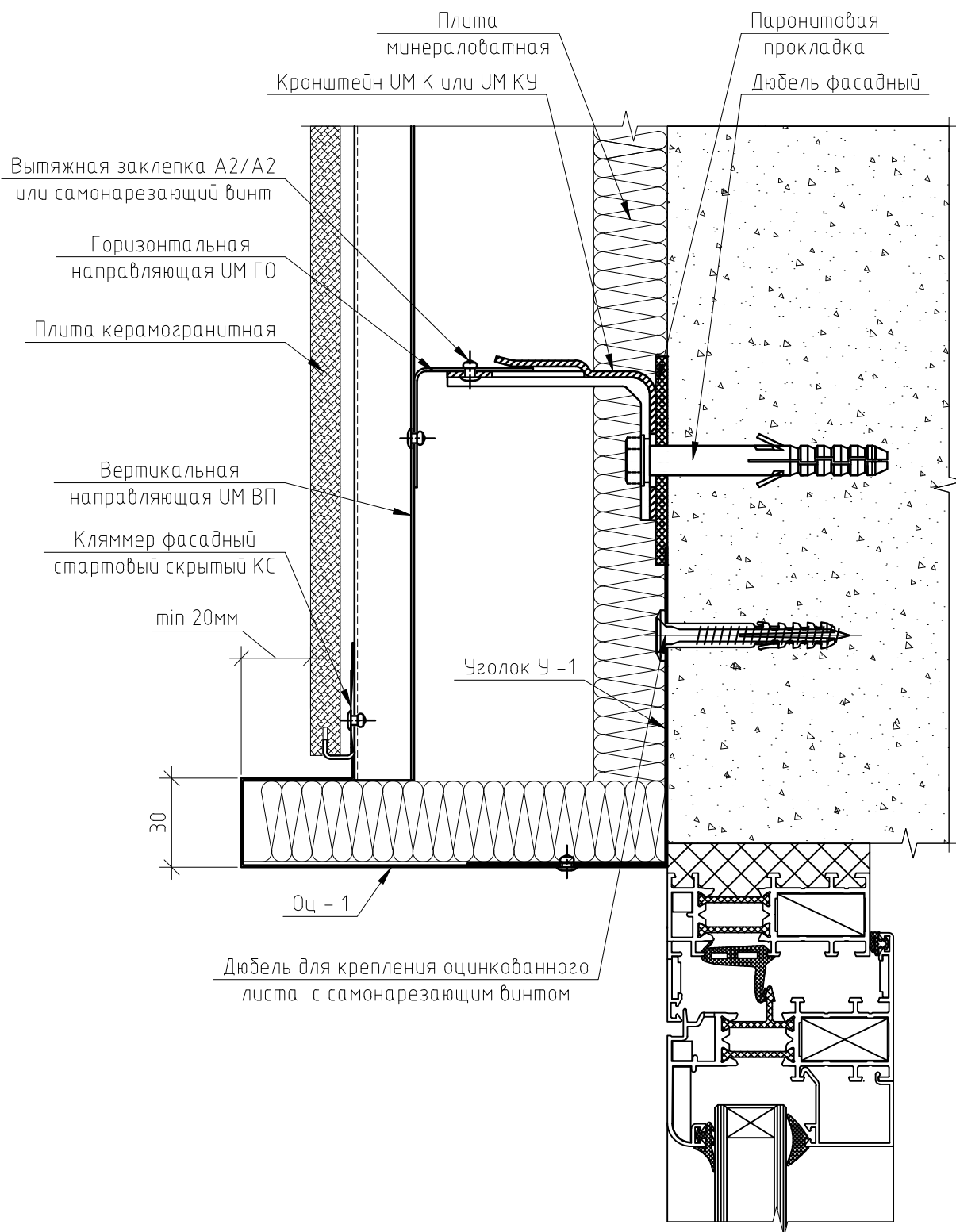


Дюбель фасадный Паронитовая прокладка Кронштейн УМ К или УМ КУ



					Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.152

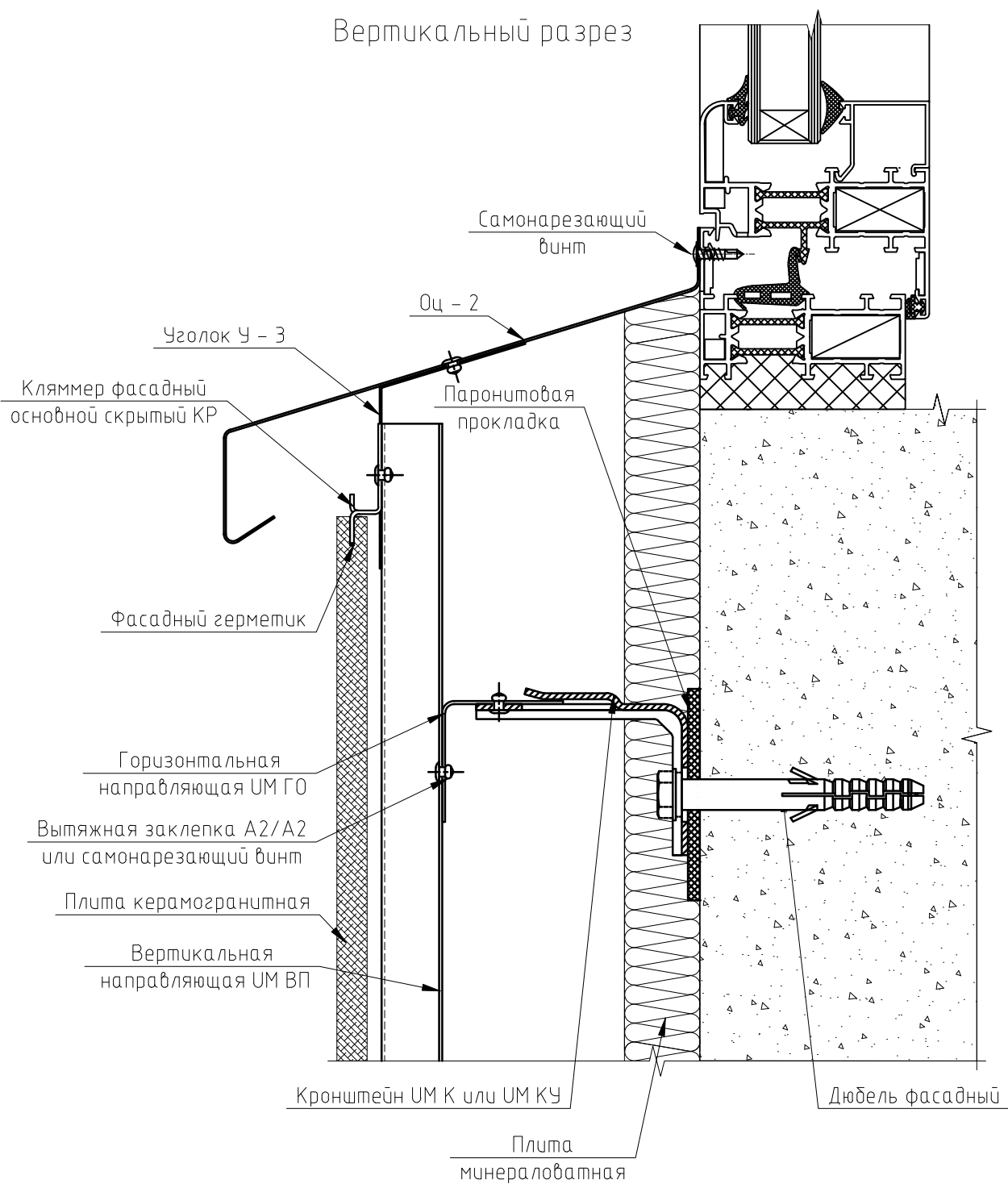
Вертикальный разрез



Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

Лист

5.154

Копировал

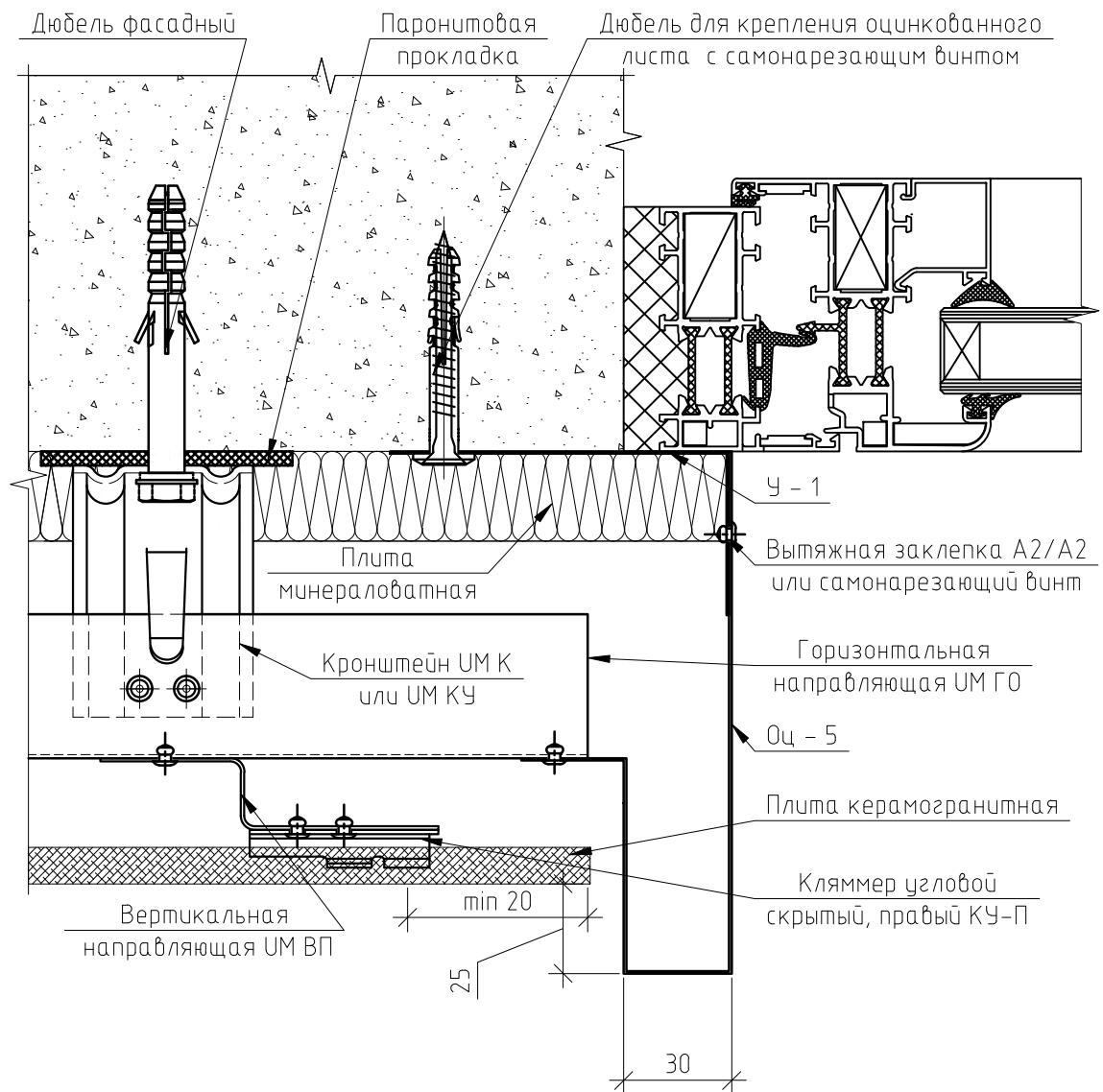
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

Лист

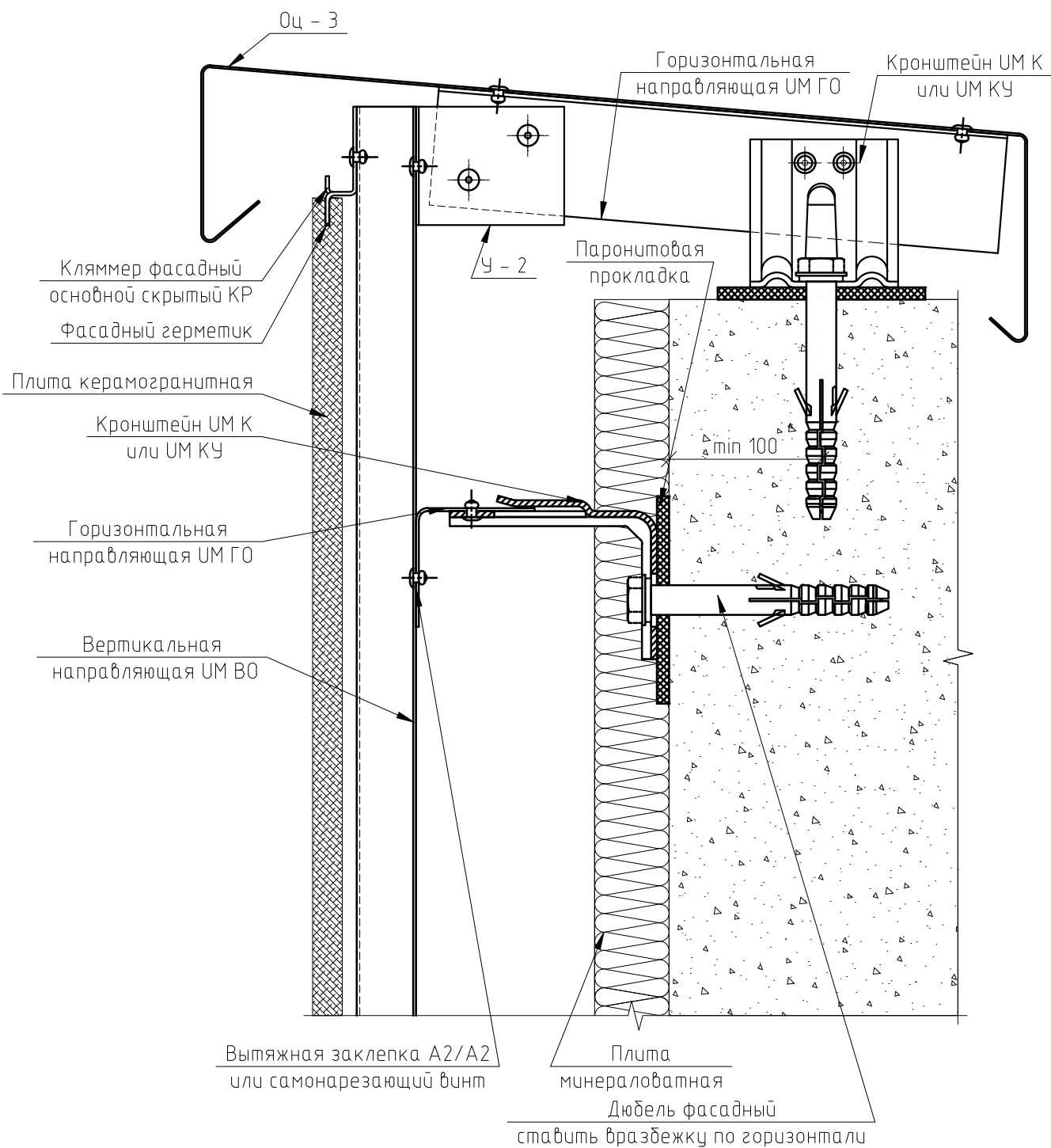
5.155

Копировал

Формат

A4

Вертикальный разрез



Плита минераловатная

Кронштейн УМ К или УМ КУ

Паронитовая прокладка

Дюбель фасадный

Вытяжная заклепка А2/А2 или самонарезающий винт

Горизонтальная направляющая УМ ГО

Плита керамогранитная

Вертикальная направляющая УМ ВО

Кляммер фасадный стартовый скрытый КС

У - 1

Оц - 4

Дюбель для крепления оцинкованного листа с самонарезающим винтом

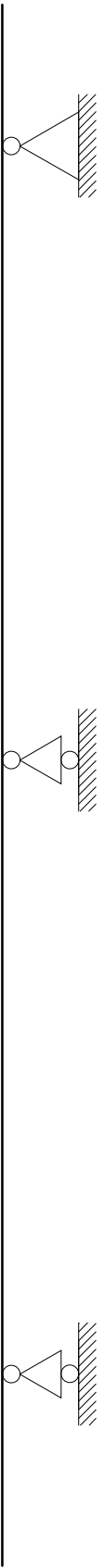
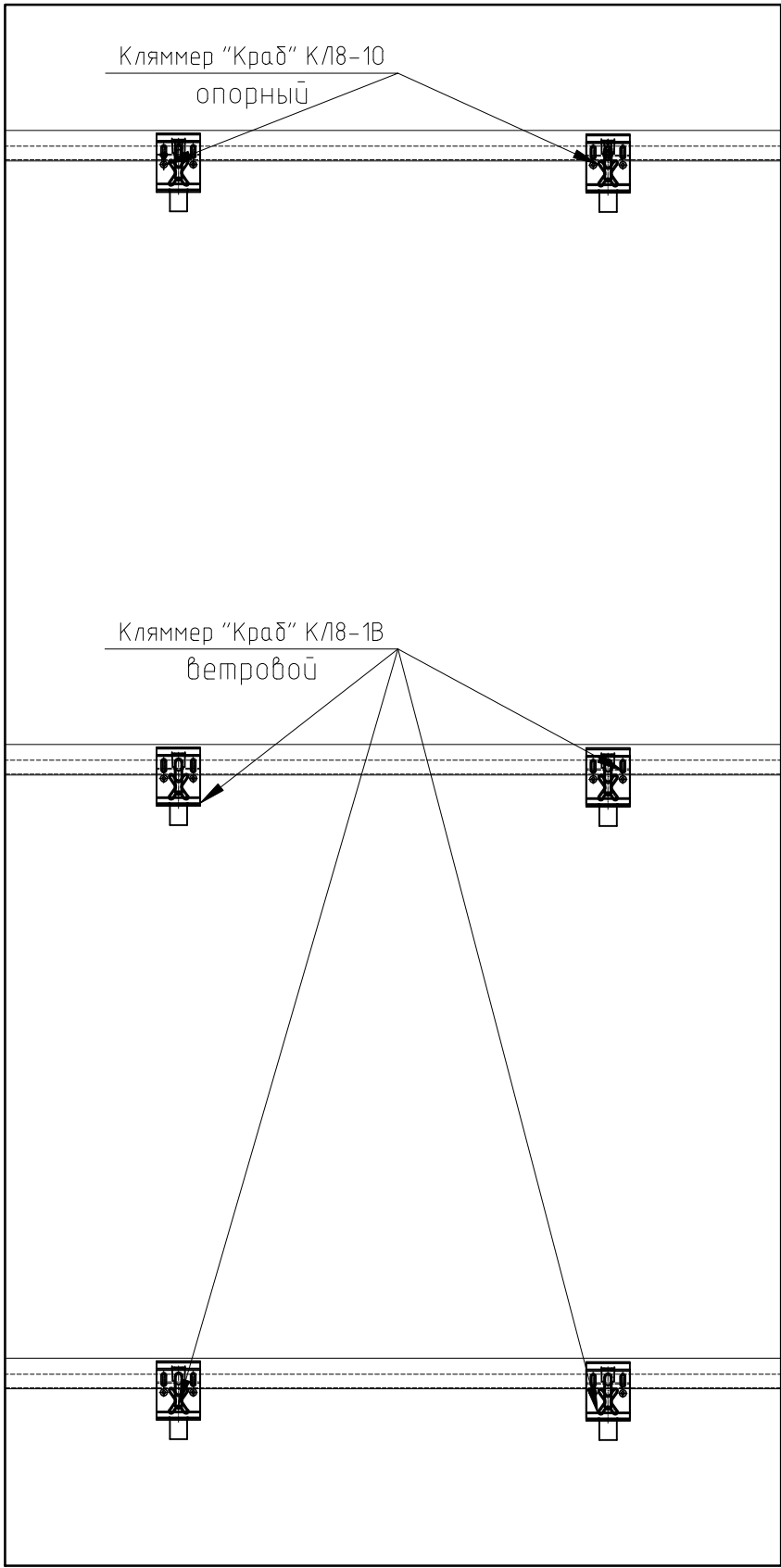
Справ. №	Перв. примен.

5.1.4.Облицовка плитами из керамогранита.
Скрытый способ крепления "Краб"

					Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.158

Перв. примен.

Справ. №

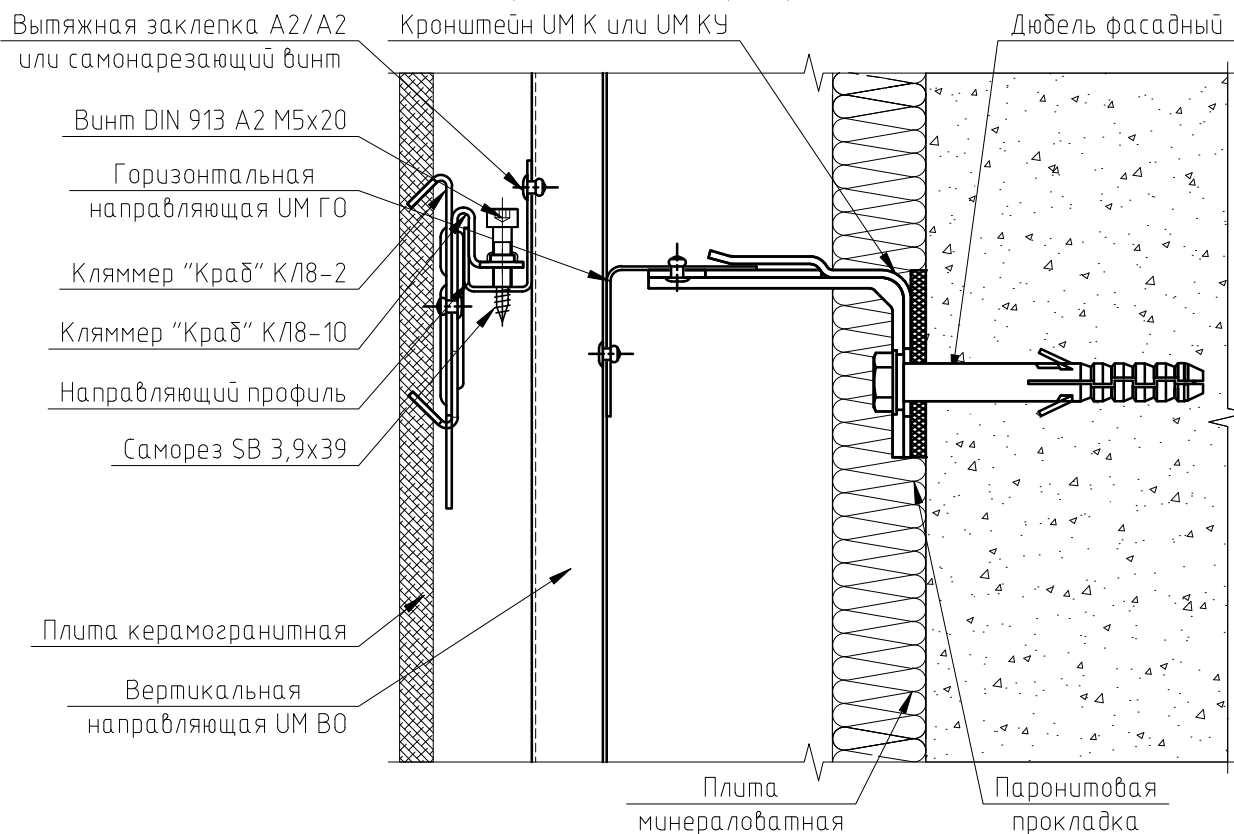


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

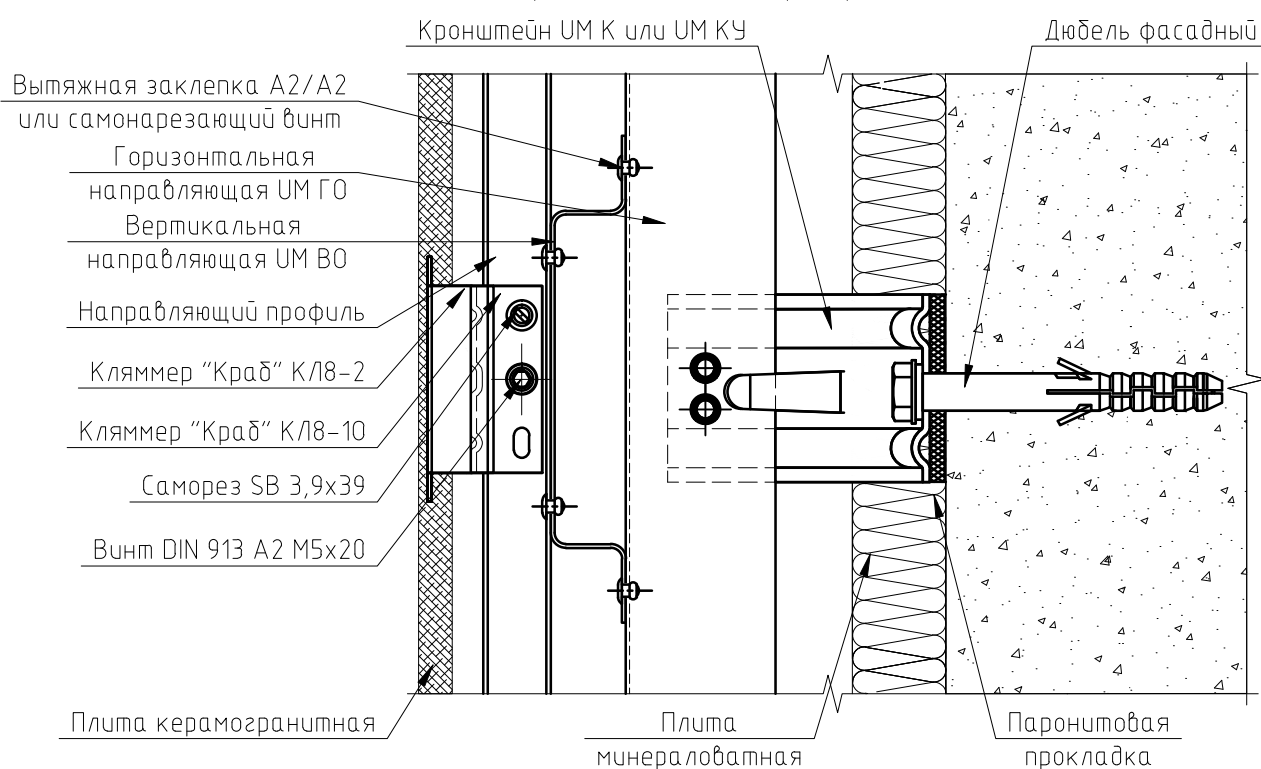
Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"

Лист
5.159

Вертикальный разрез



Горизонтальный разрез



Примечания:

1. Толщина теплоизоляции показана условно. Определяется в соответствии с СП 50.13330.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Кронштейн UM K или UM KY

Паронитовая
прокладка

Дюбель фасадный

Кляммер "Краб" КЛ8-2

Кляммер "Краб" КЛ8-1В

Горизонтальная
направляющая UM

Вытяжная заклепка A2/A2
или самонарезающий винт.

min

 $\frac{1}{6}$

min 50

Плита керамогранитная

Бухм DIN 913 A2 M5x20

Направляющий профиль

Кляммер "Краб" КЛ8-10

Саморез SB 3,9x39

Вертикальная
направляющая UM BO

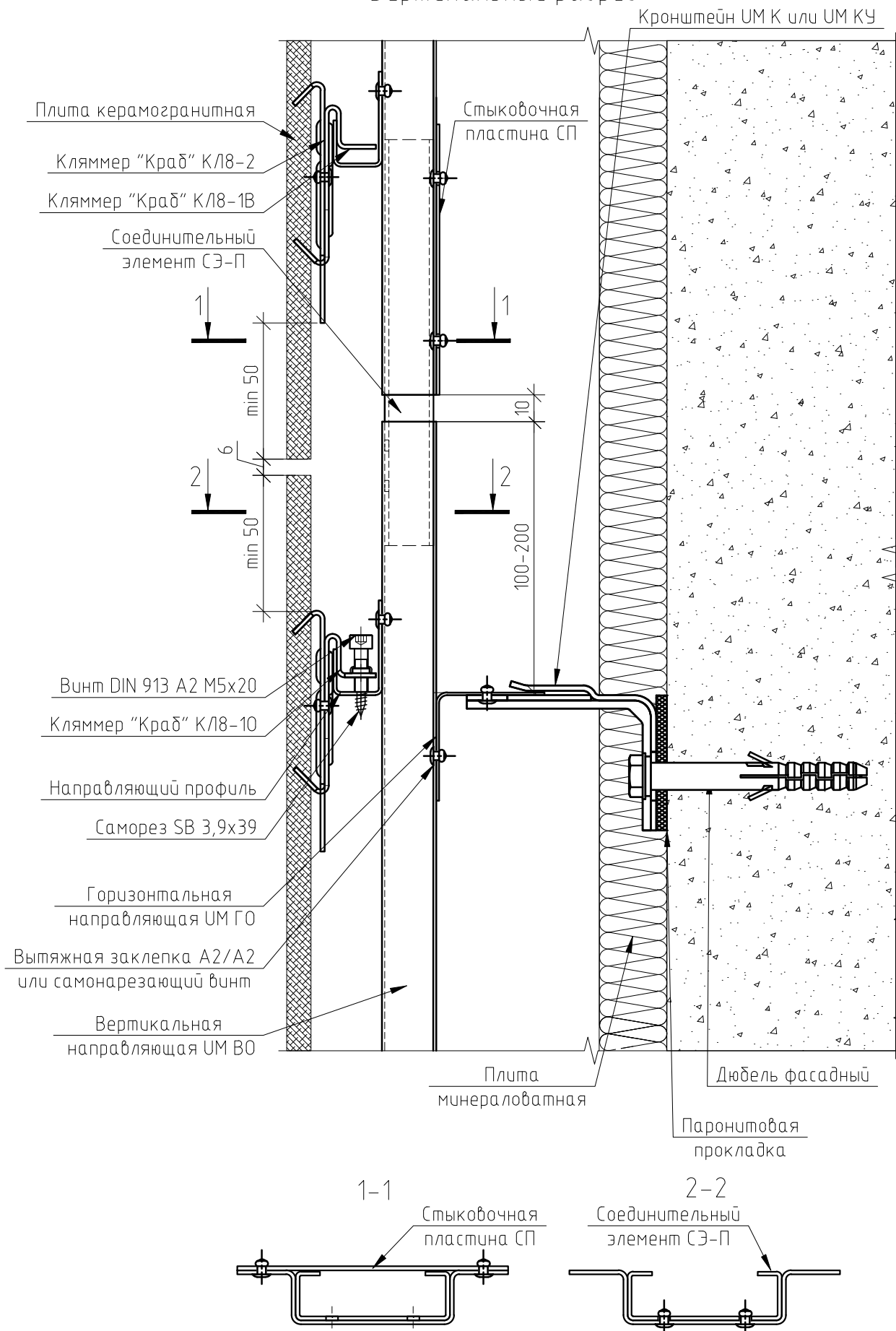
Плита	
Термоизоляционная	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Луст

5.1.61

Вертикальный разрез



Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"

Лист

5.162

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

Формат

A4

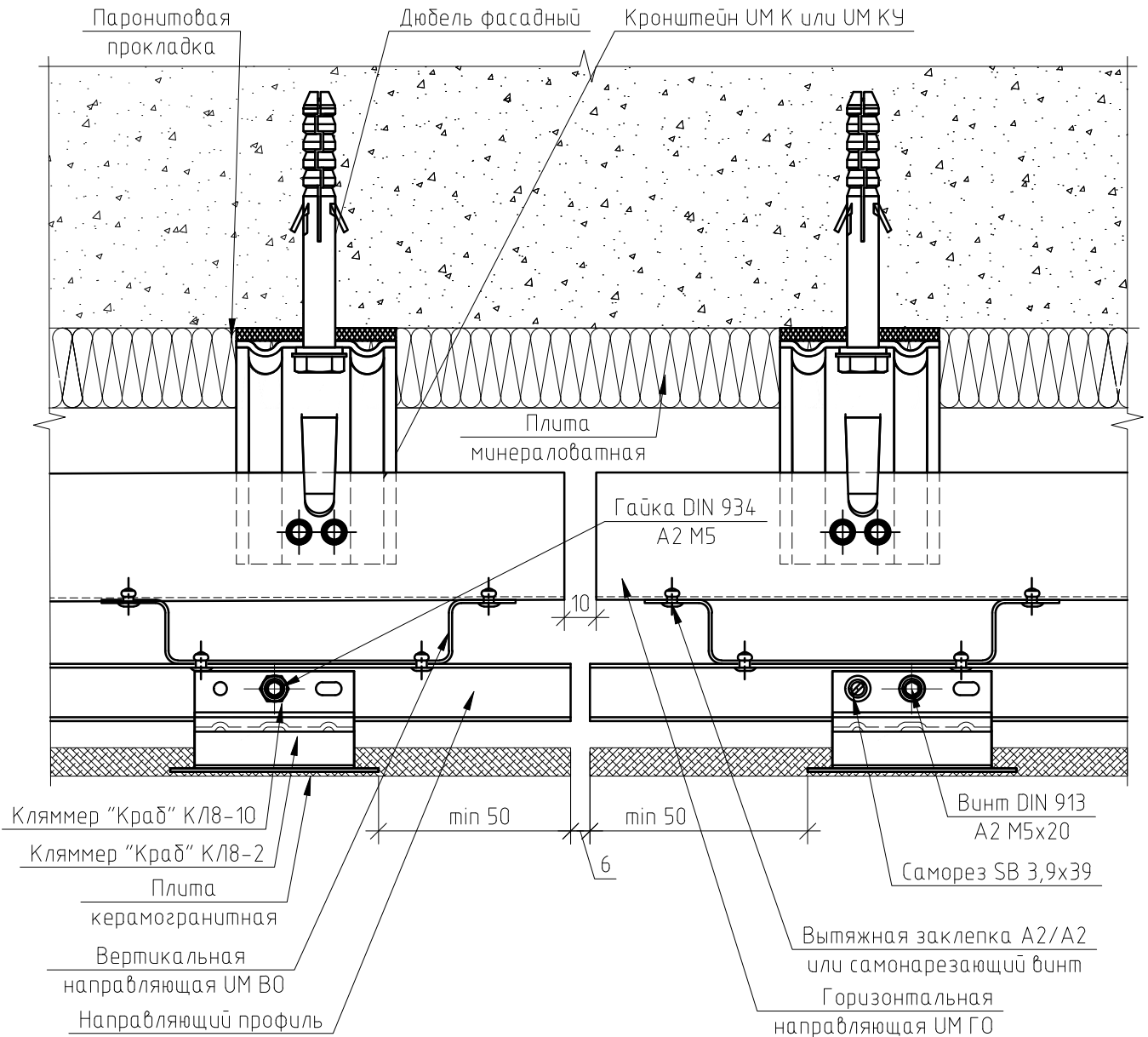
Перв. примен.

Справ. №

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"

Лист
5.163

Копировал

Формат

A4

Вертикальная
направляющая УМ ВП

Кронштейн УМ К или УМ КУ

Паронитовая
прокладка

Дюбель фасадный
ставить вразбежку по вертикали

min100

Плита	
Термоизоляционная	

Горизонтальная
направляющая УМГО

Camorez S

Направляющий профиль

min 50

Гайка DIN 934
A2 M5

Кляммер "Краб" КЛ8-10

Кляммер "Краб" КЛ8-2

Плита	
могранитная	

Битм DIN 913 A2 M5x20

Вытяжная заклепка А2/А2
или самонарезающий винт

Примечания:

1*. Необходимость крепления направляющих профилей уголком определяется на основании статического расчета.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"

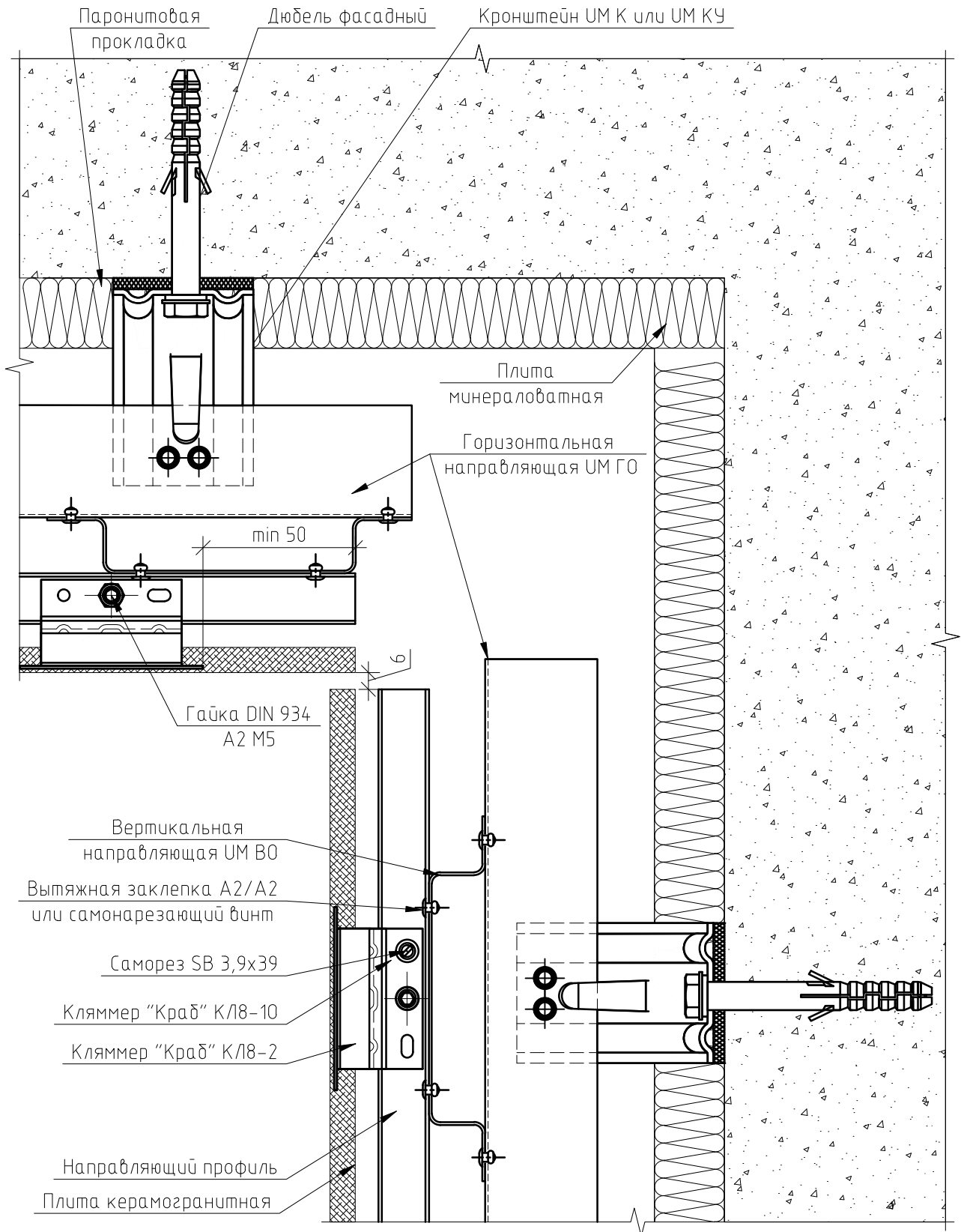
Луст

5.1.64

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"

Лист

5.165

Копировал

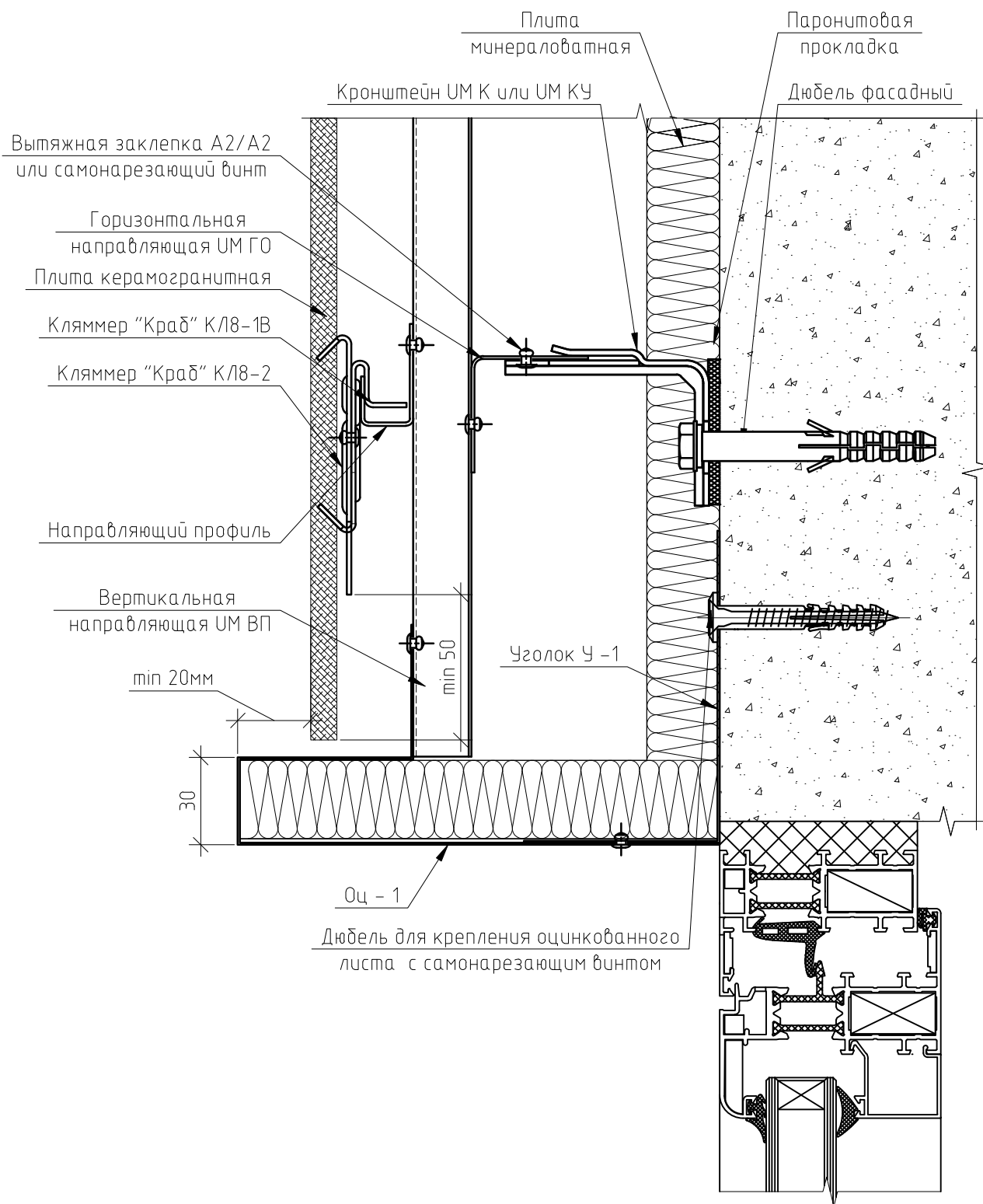
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"

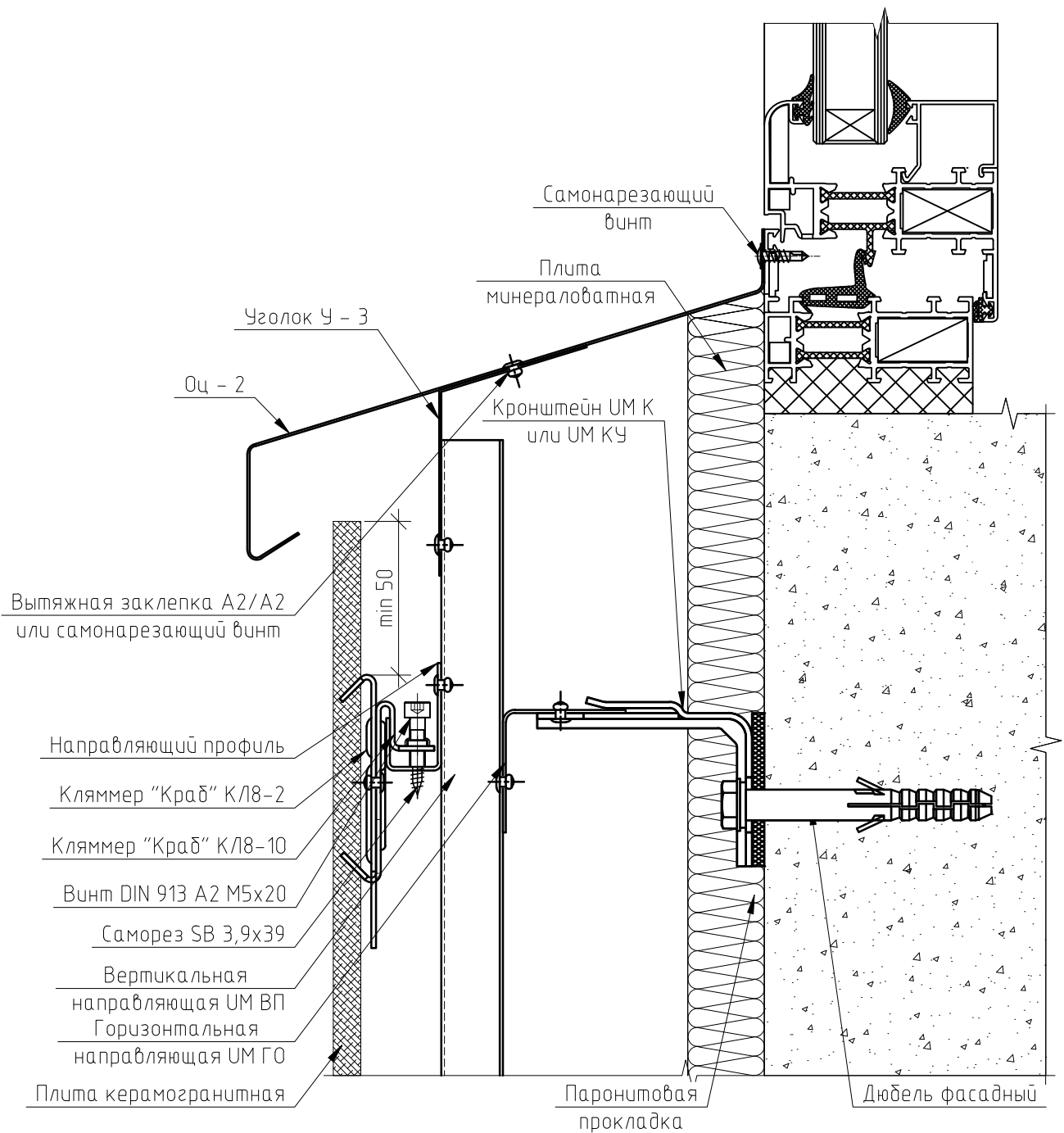
Лист
5.166

Копировал

Формат

A4

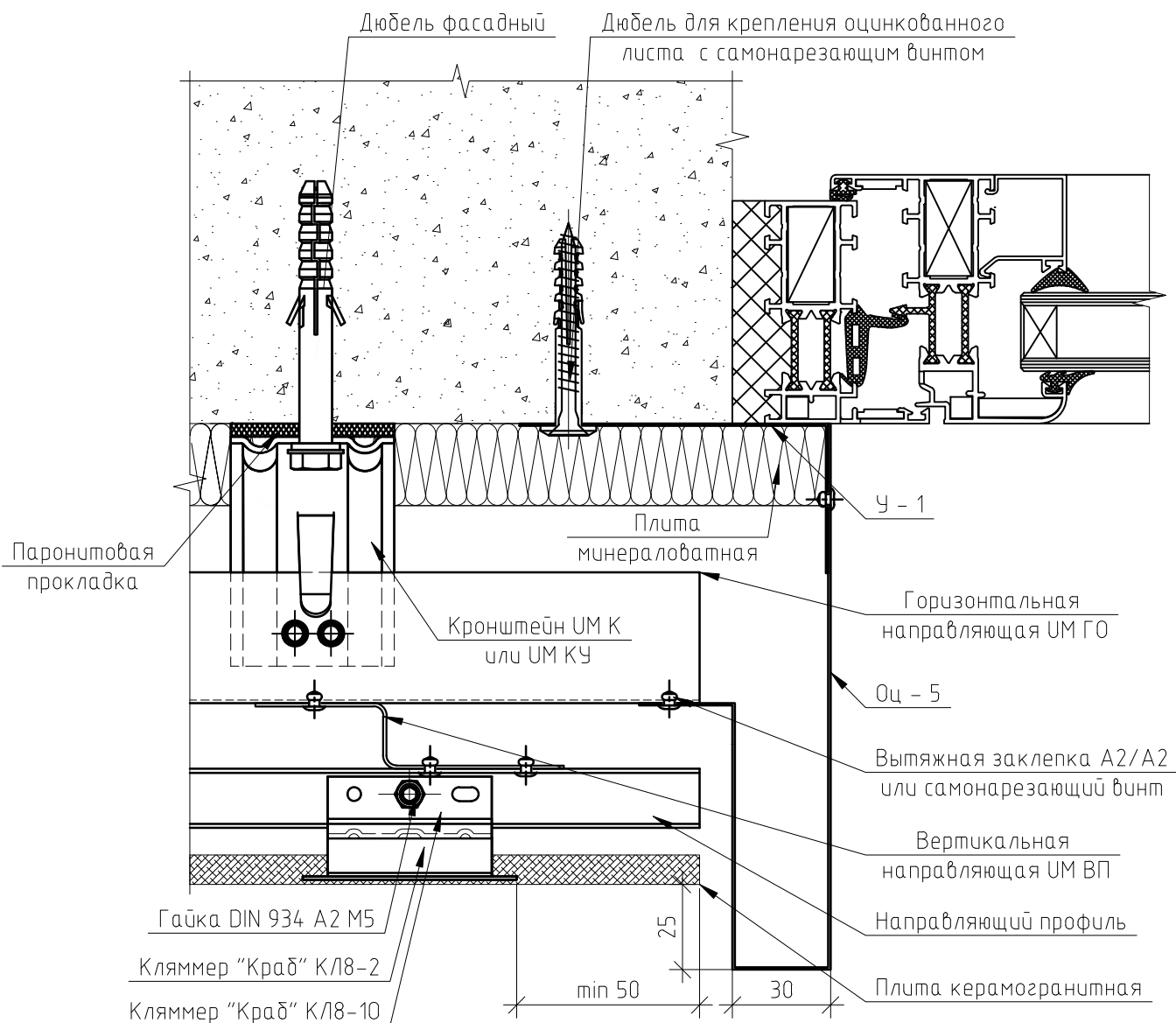
Вертикальный разрез



Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"

Лист
5.1.68

Копировал

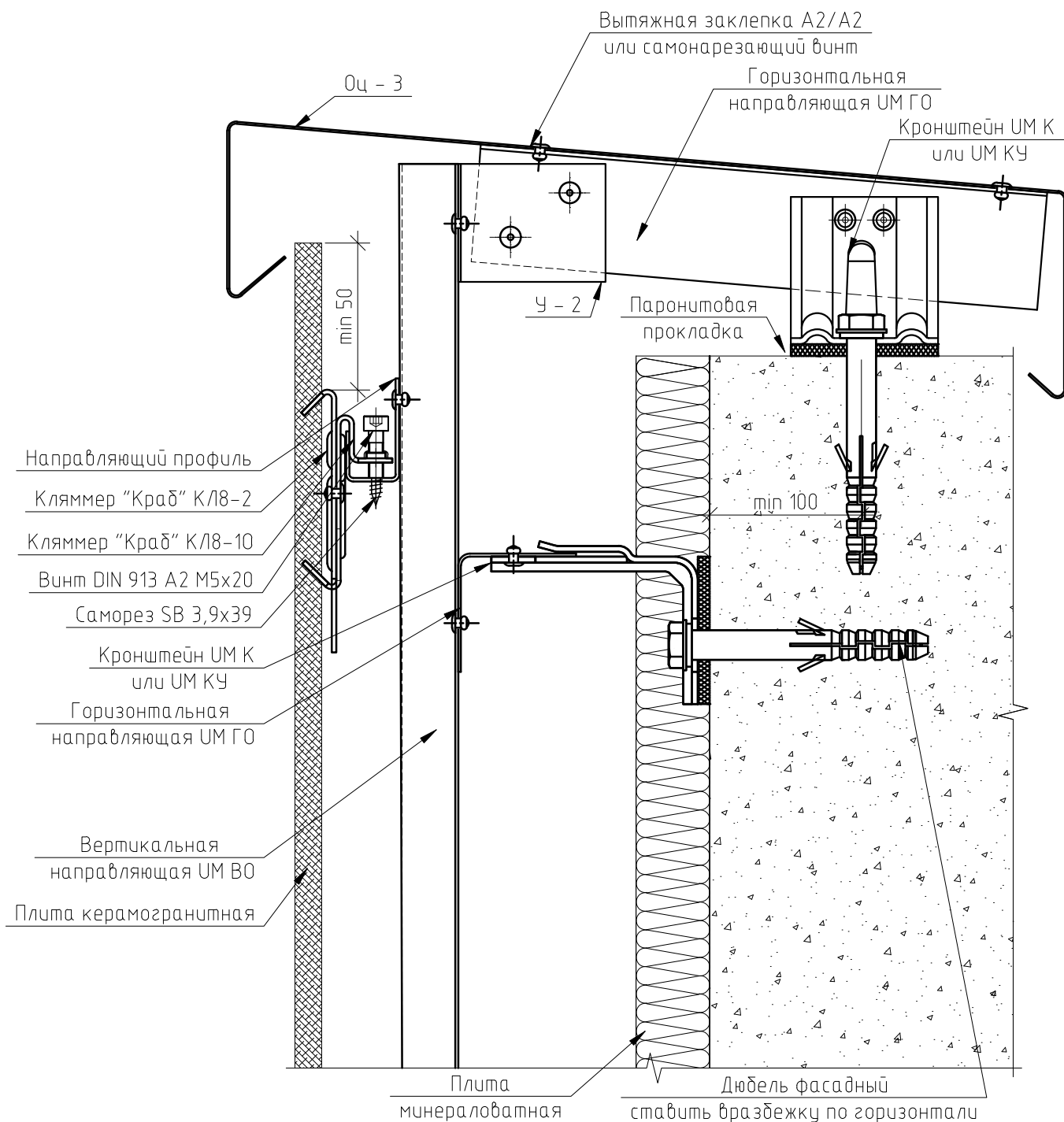
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"

Лист
5.169

Копировал

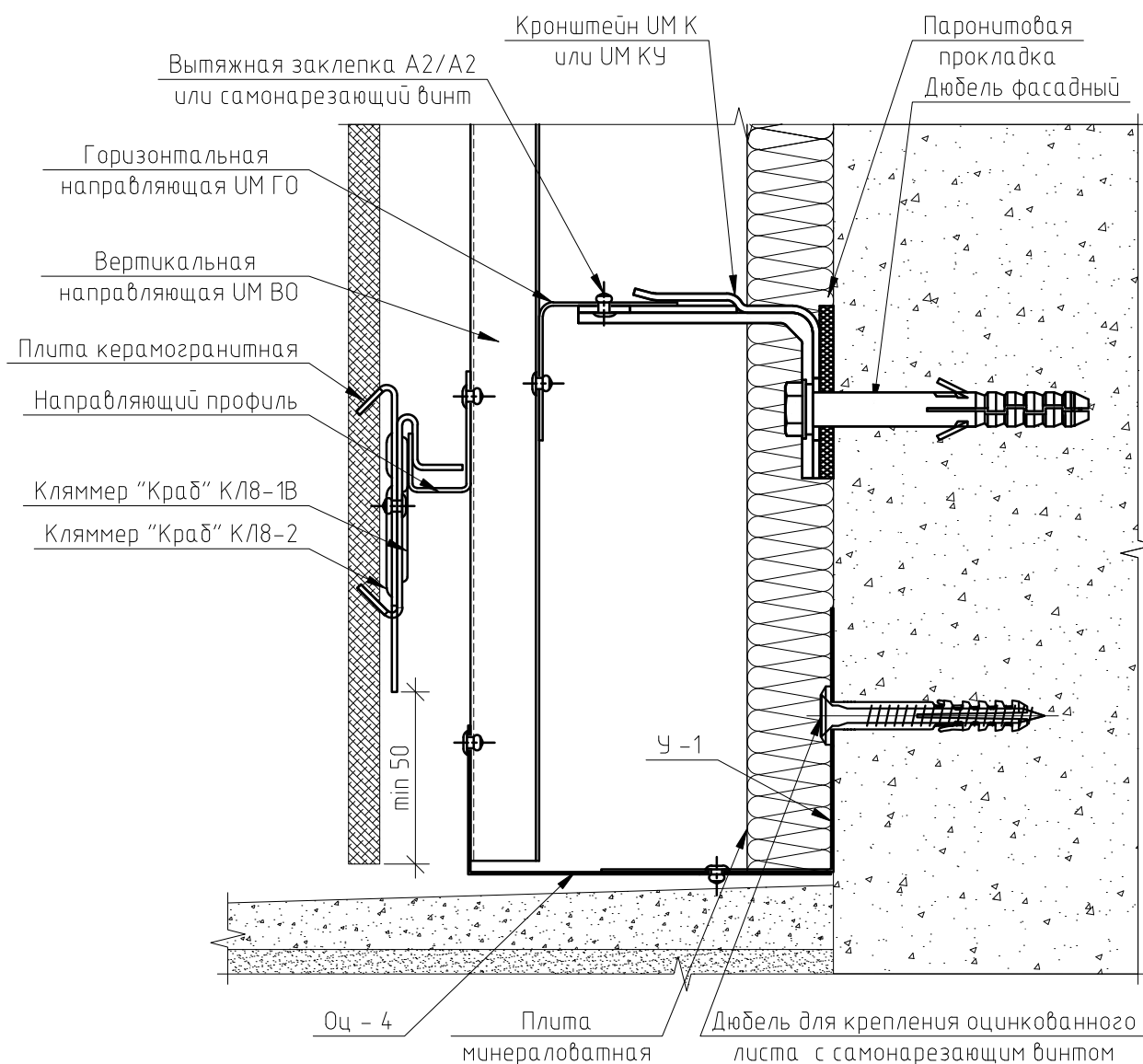
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"

Лист
5.170

Копировал

Формат

A4

Справ. №	Перв. примен.

5.2. Вертикальная система

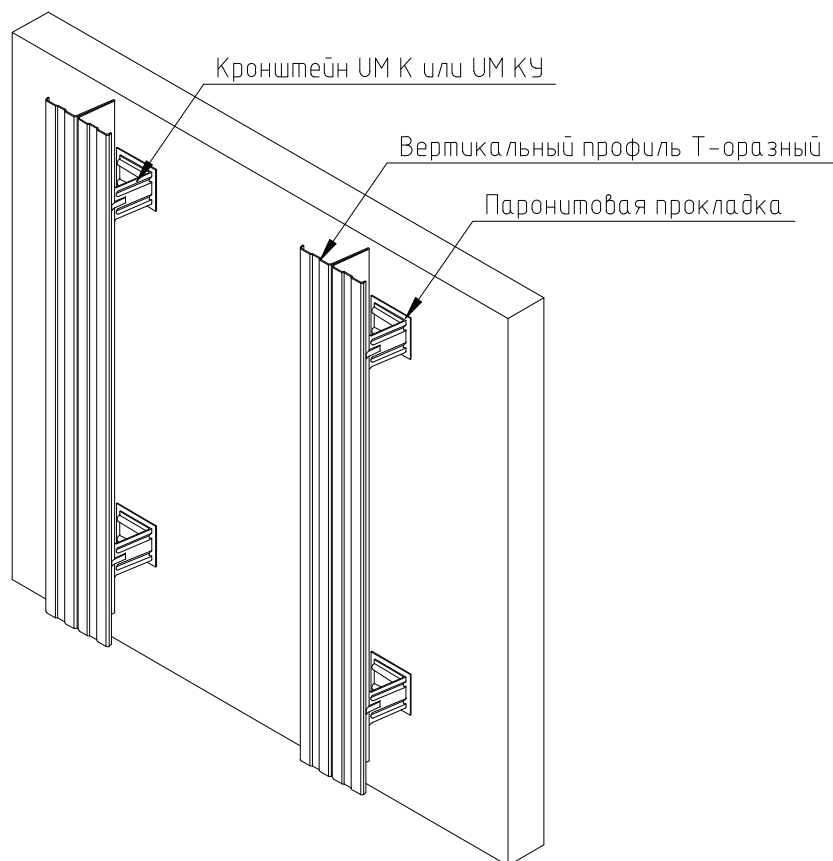
					Вертикальная система	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.2.1

Перв. примен.

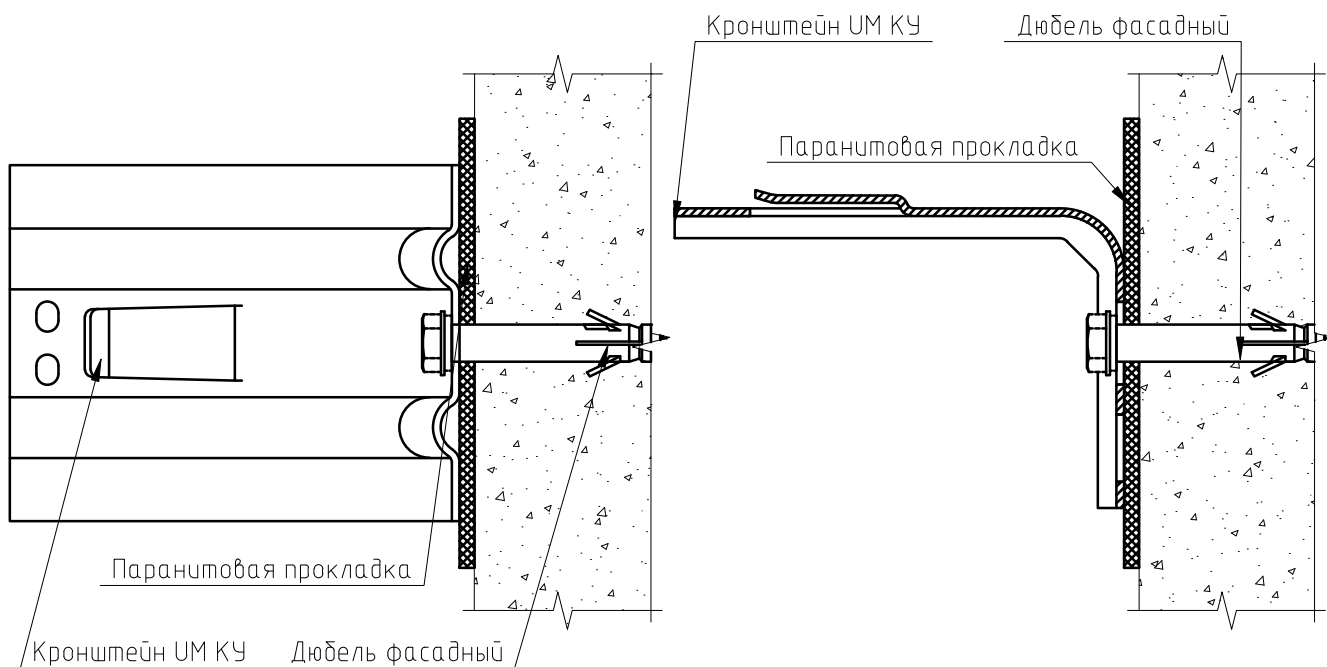
Справ. №

Схема установки вертикальной системы

PRiMET



Установка кронштейна



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Вертикальная система

Лист

5.2.2

Копировал

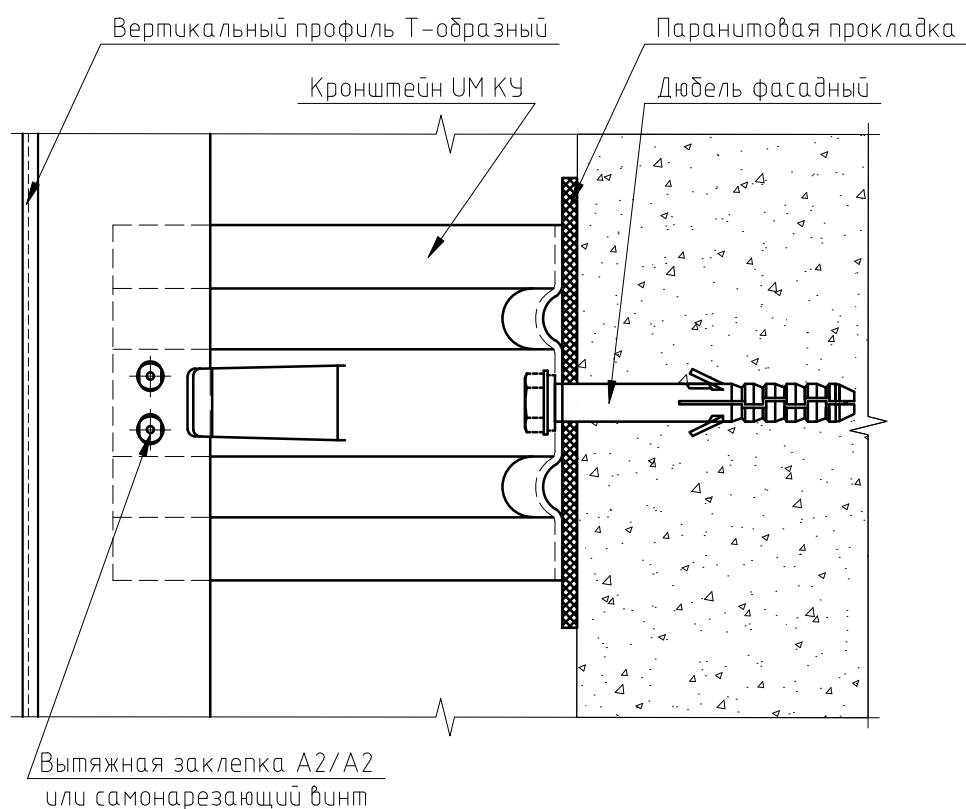
Формат

A4

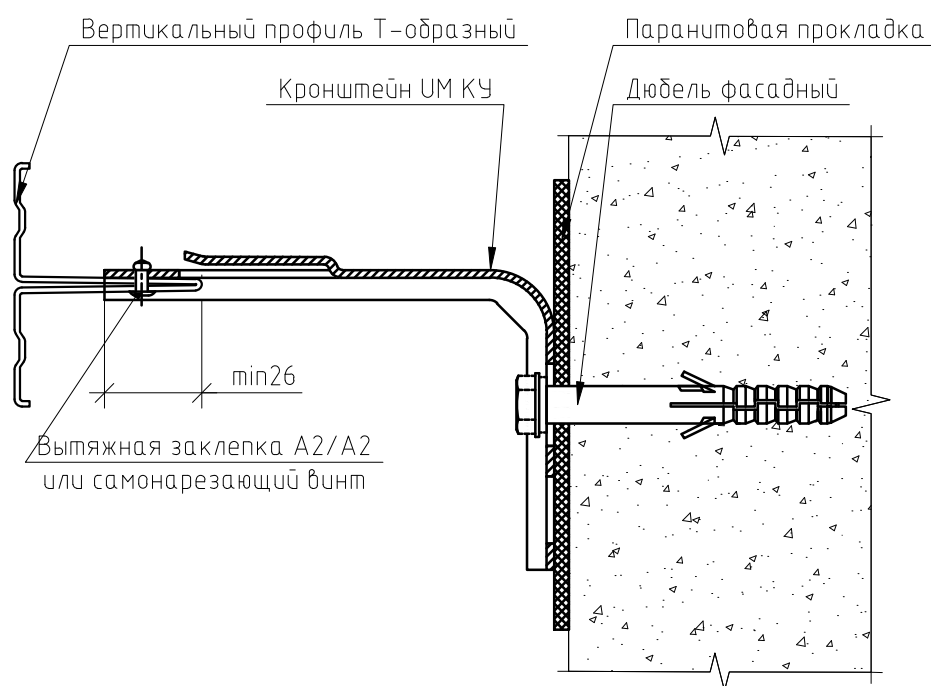
Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Вертикальный разрез



Примечания

1. Кронштейн UM КУ или UM К подбирается по результатам прочностного расчета.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Вертикальная система

Копировал

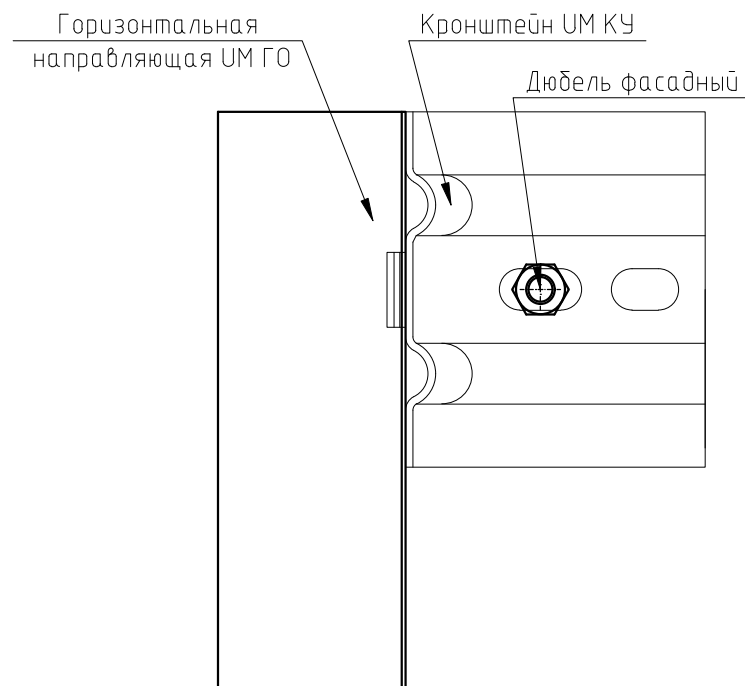
Формат

A4

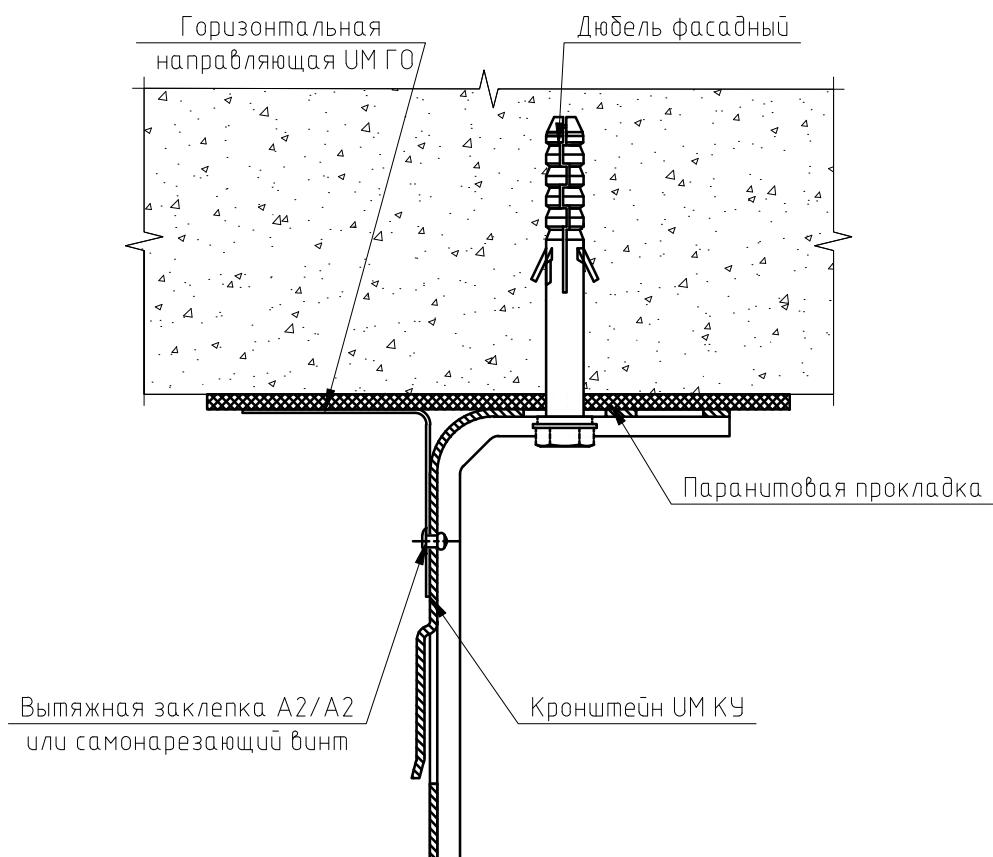
Лист

5.2.3

Горизонтальный разрез



Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Вертикальная система

Лист

5.2.4

Копировал

Формат

A4

Перв. примен.

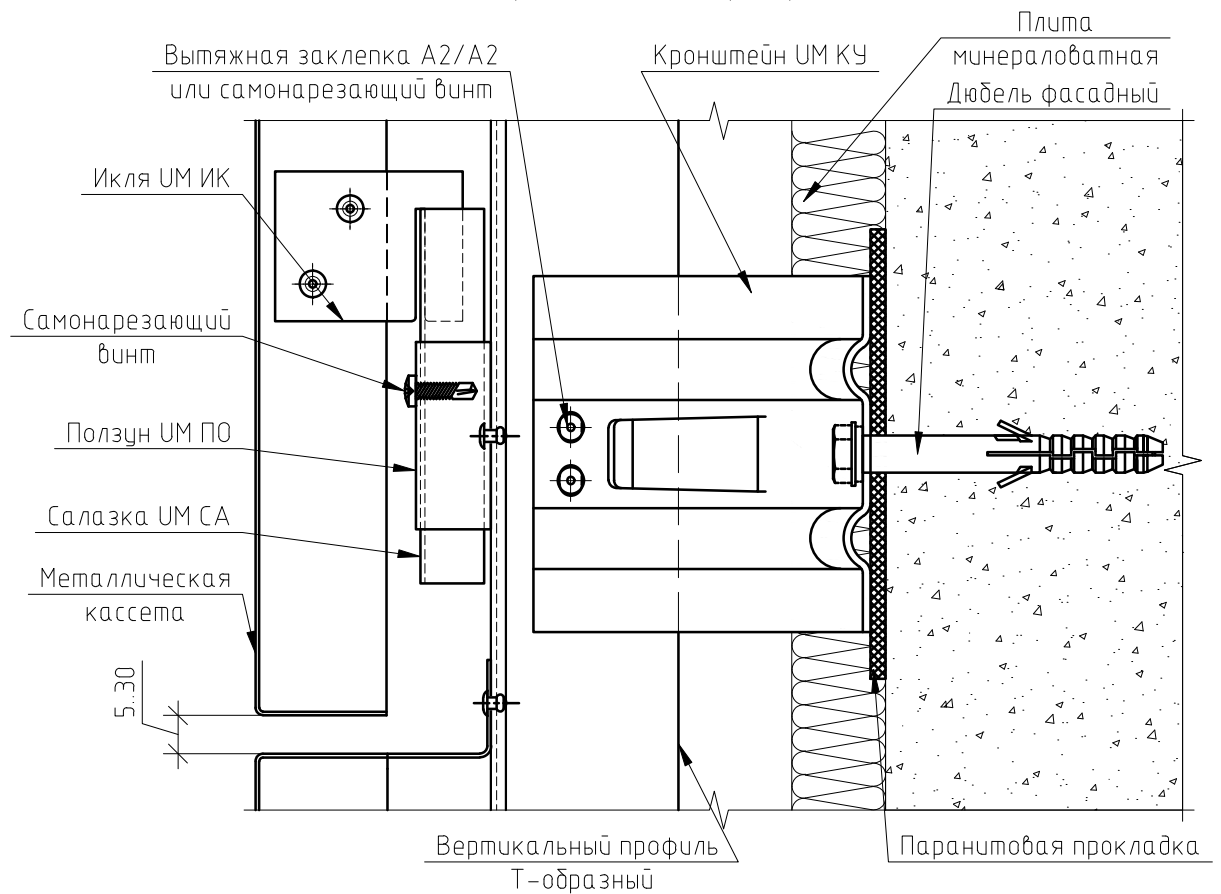
Справ. №

Справ. №

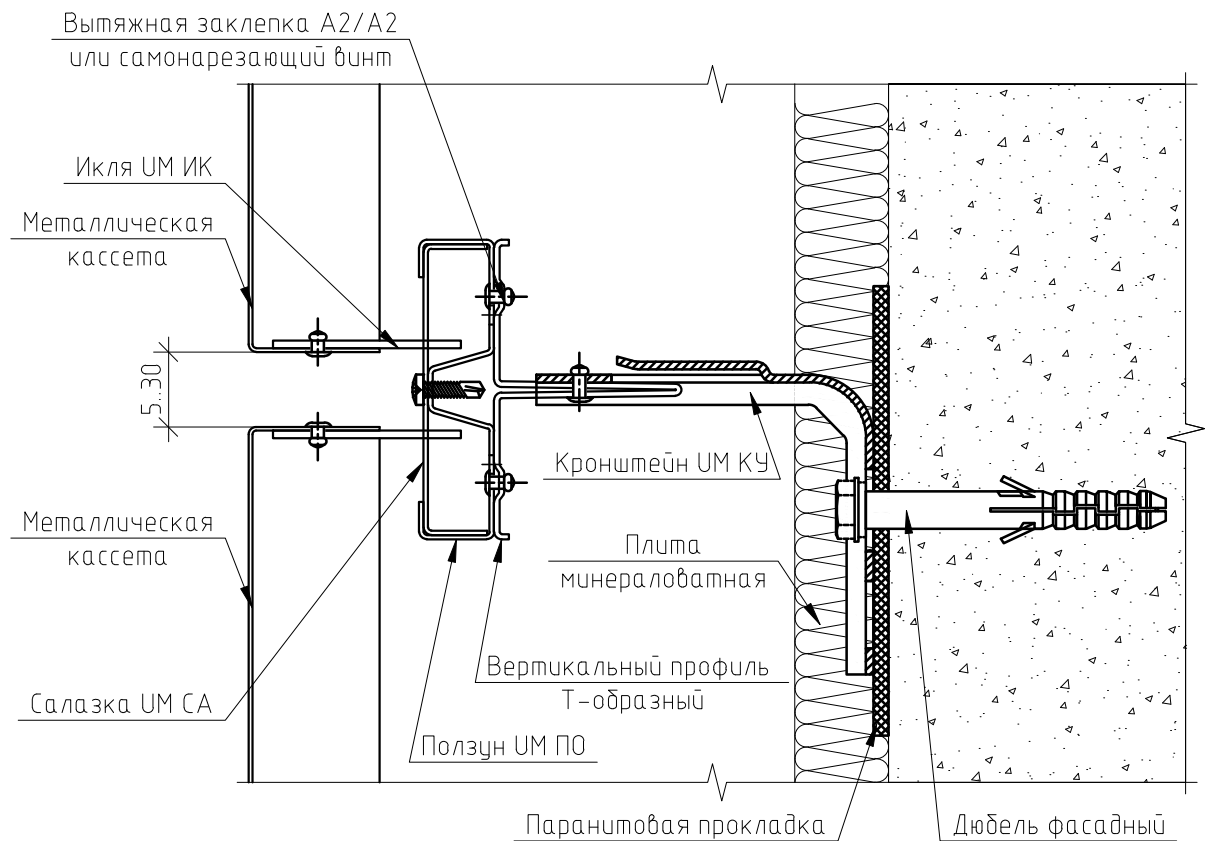
5.2.1. Облицовка из металлических кассет

					Облицовка из металлических кассет	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.2.5

Вертикальный разрез



Горизонтальный разрез



Примечания:

1. Толщина теплоизоляции показана условно. Определяется в соответствии с СП 50.13330.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Лист

5.2.6

Копировал

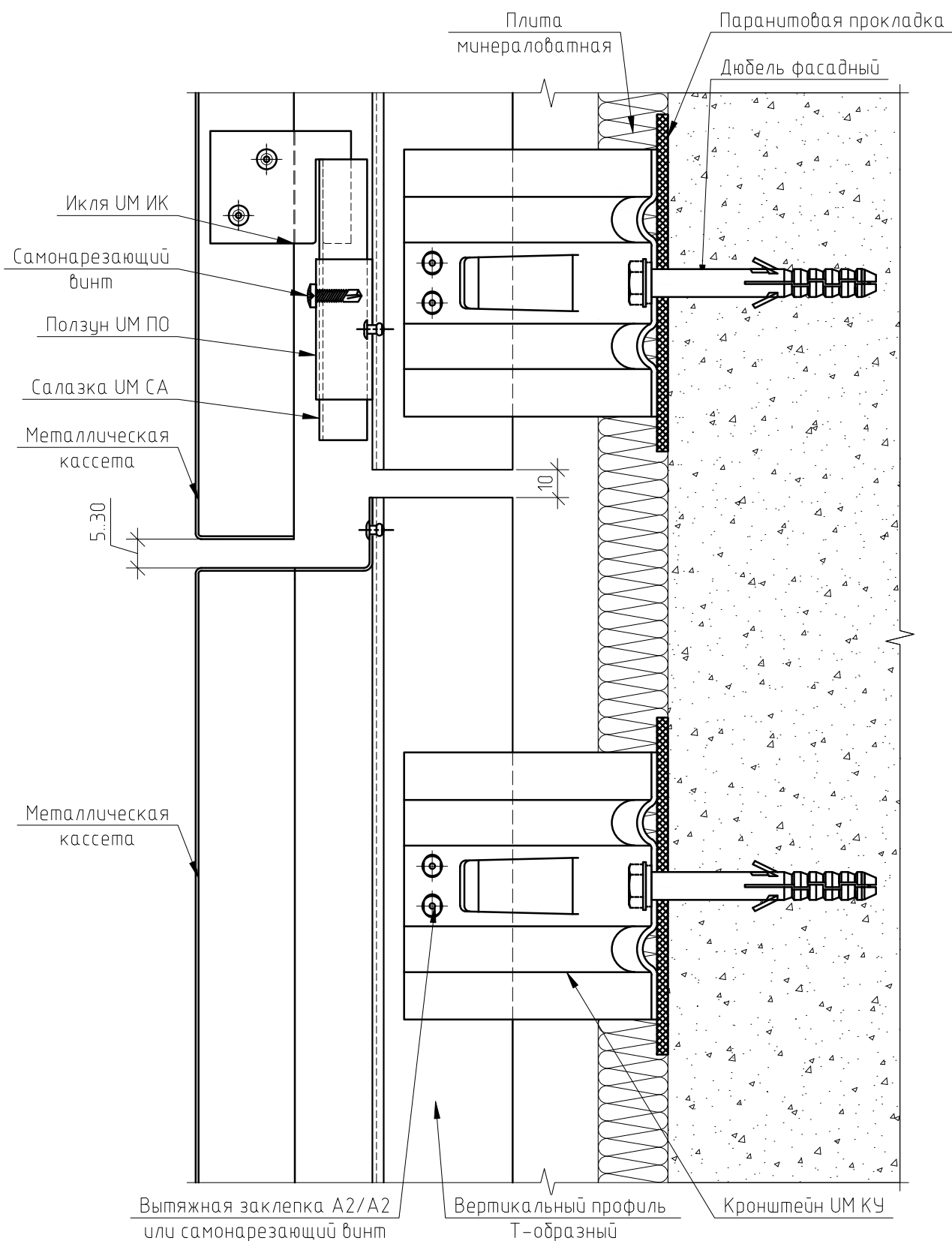
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Облицовка из металлических кассет

Лист

5.2.7

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

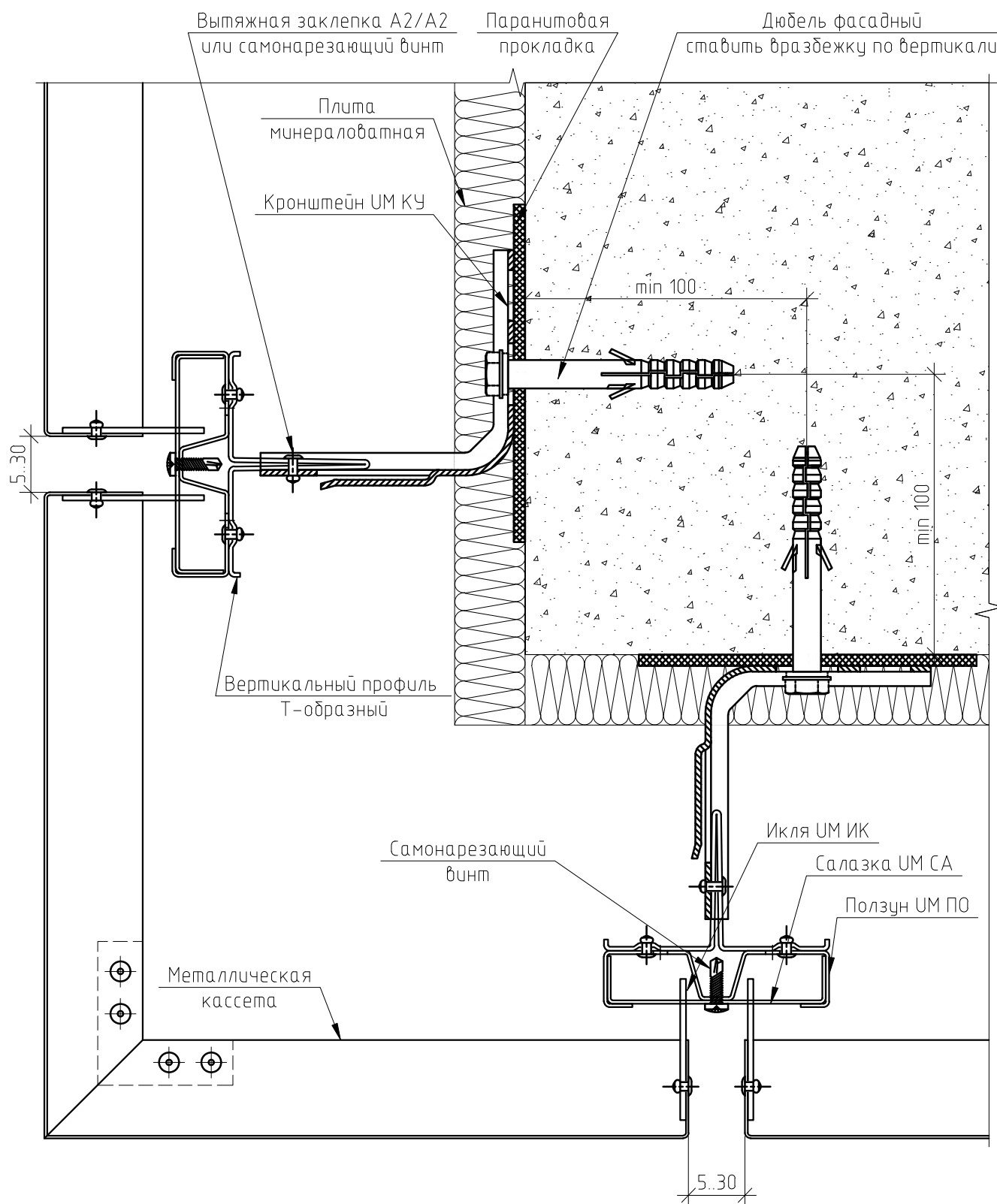
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Облицовка из металлических кассет

Лист

5.2.8

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

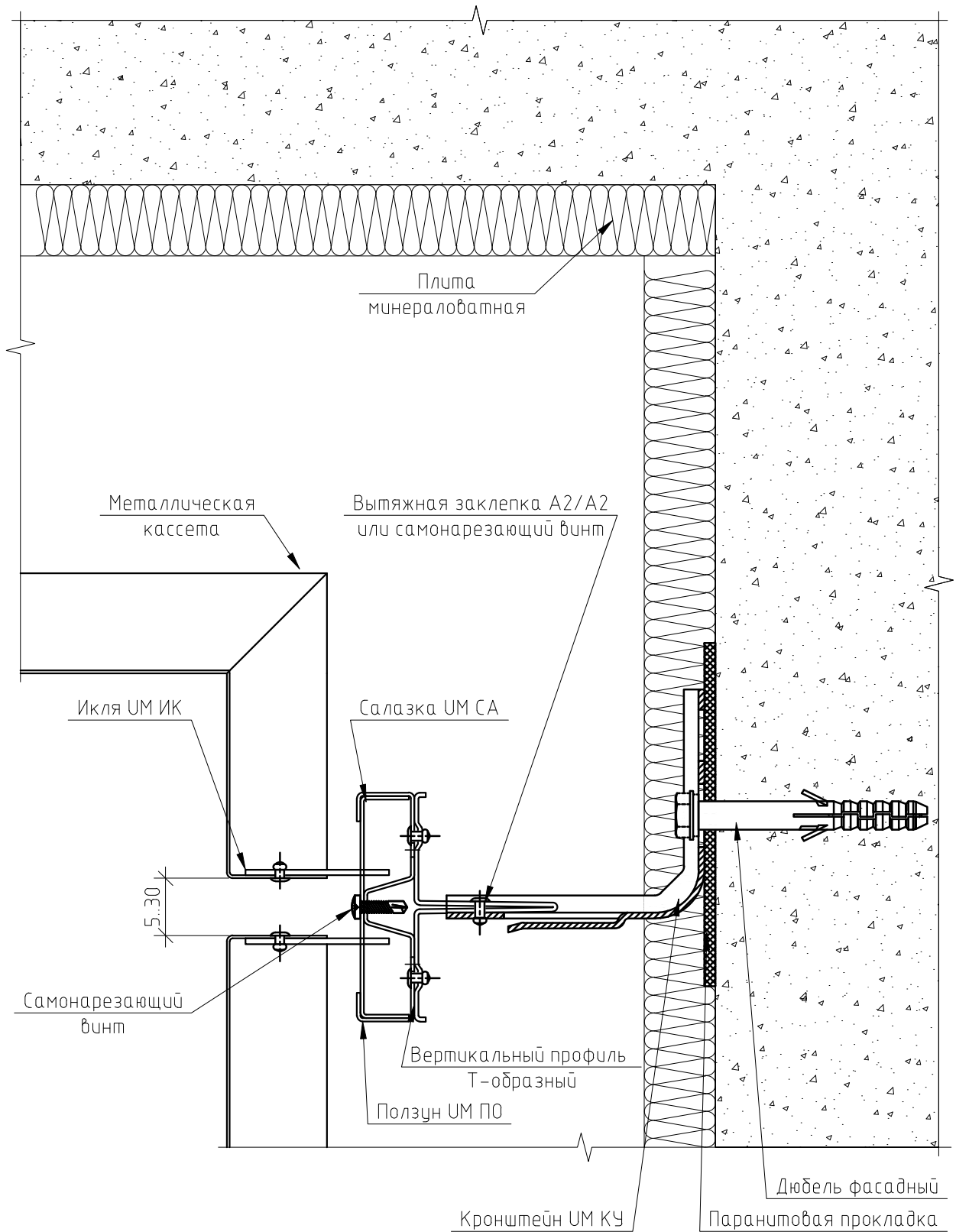
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Облицовка из металлических кассет

Лист

5.2.9

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

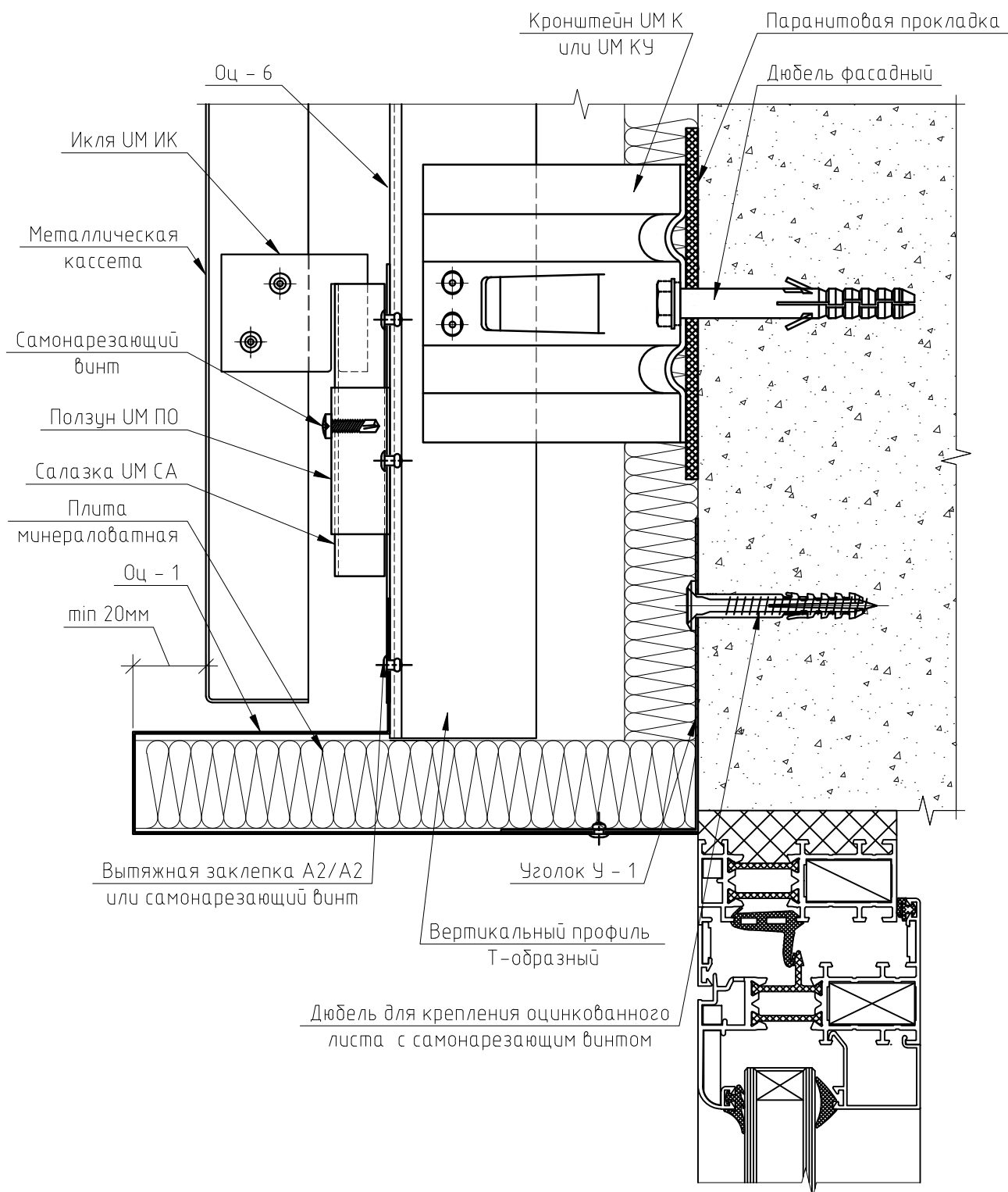
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез

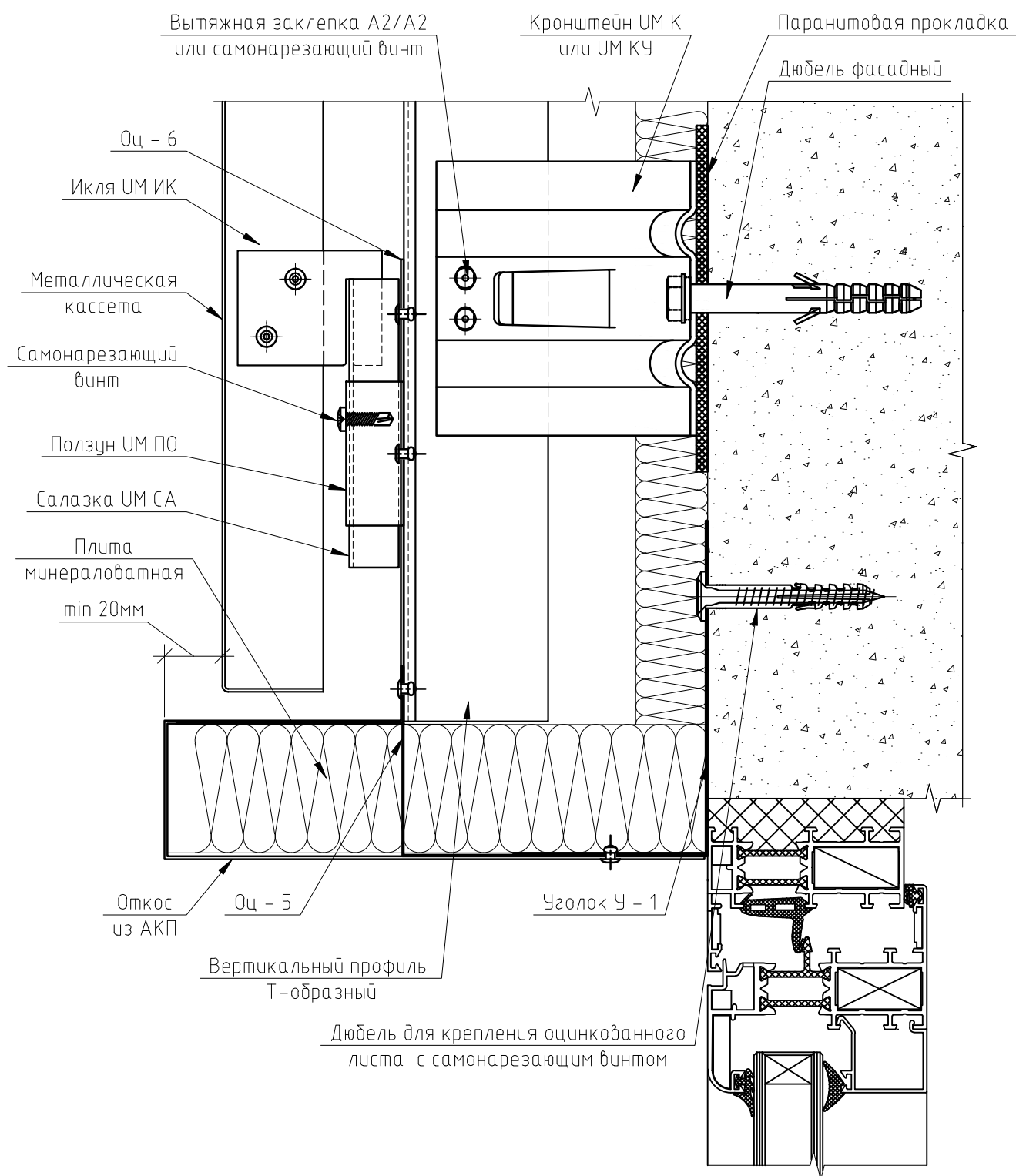


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Лист

5.2.11

Копировал

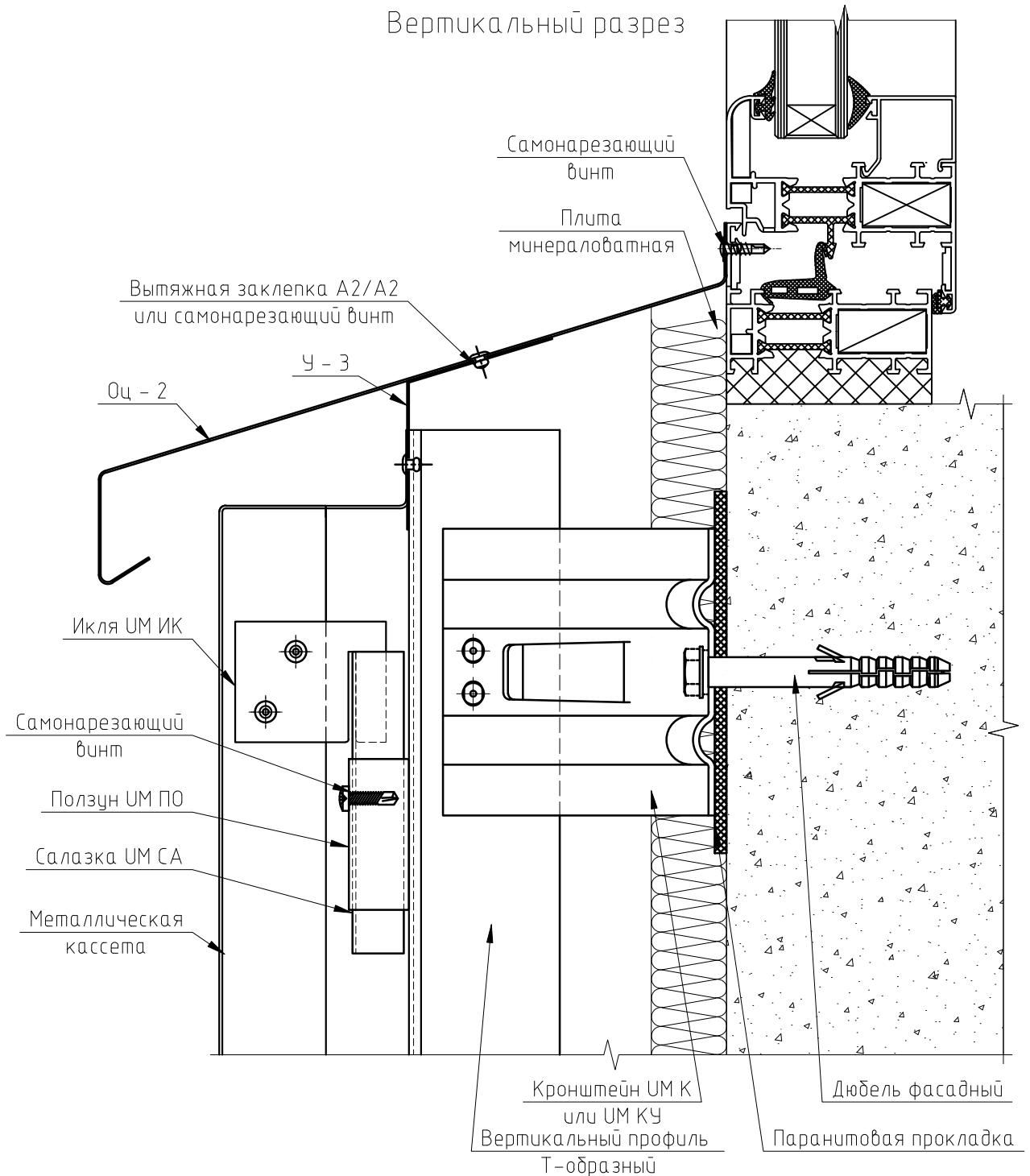
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Лист

5.2.12

Копировал

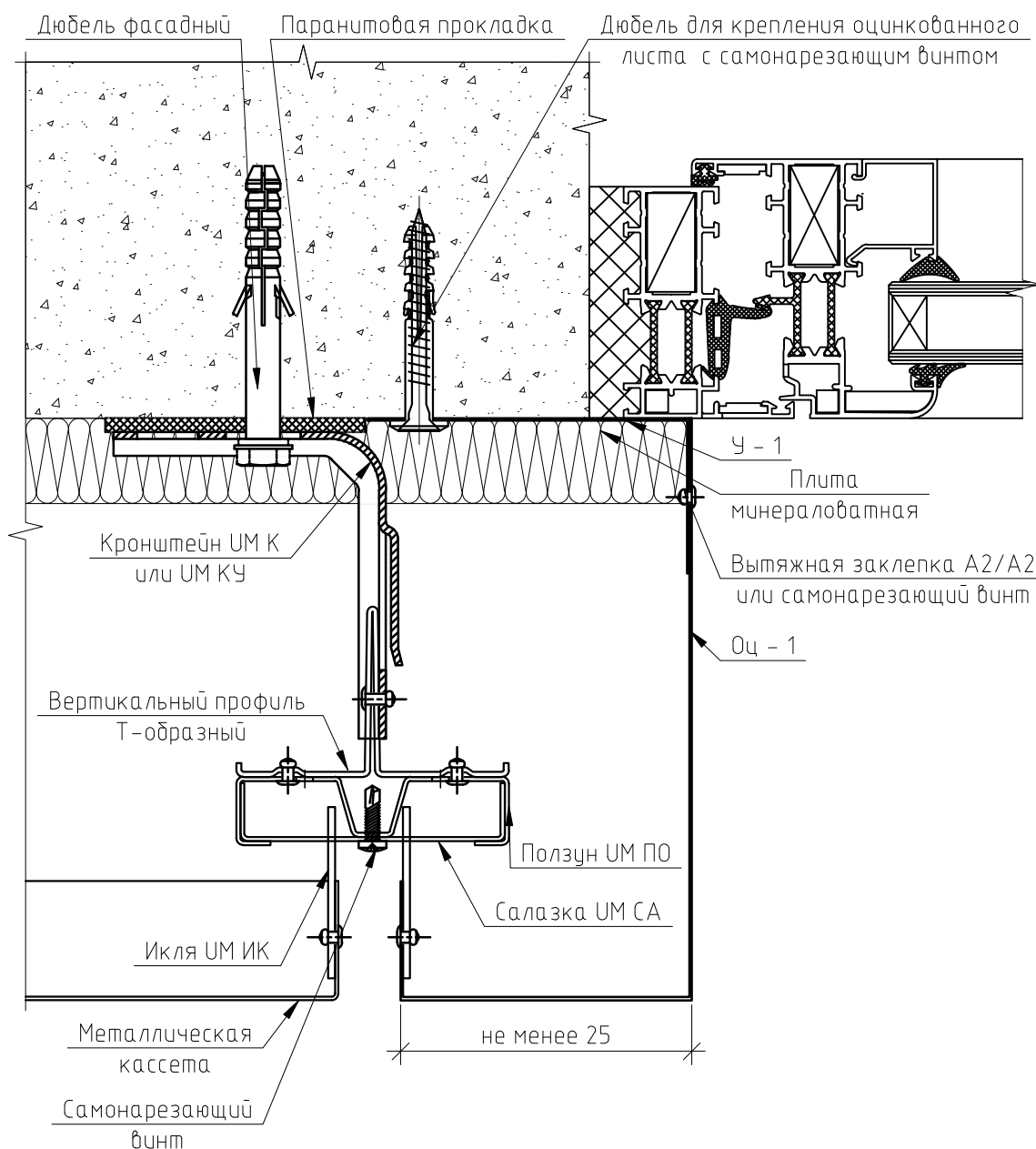
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Лист

5.2.13

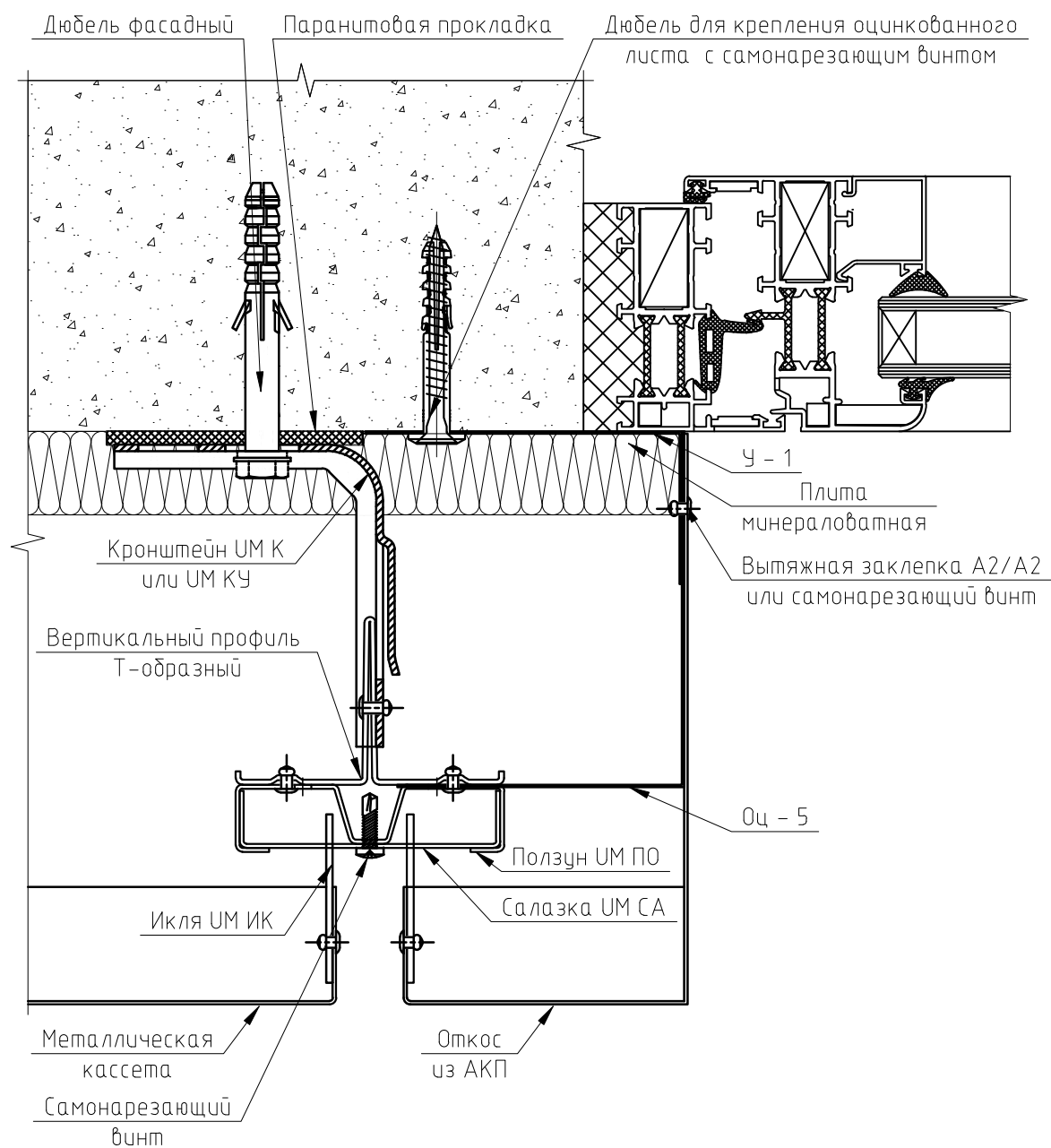
Копировал

Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Лист

5.2.14

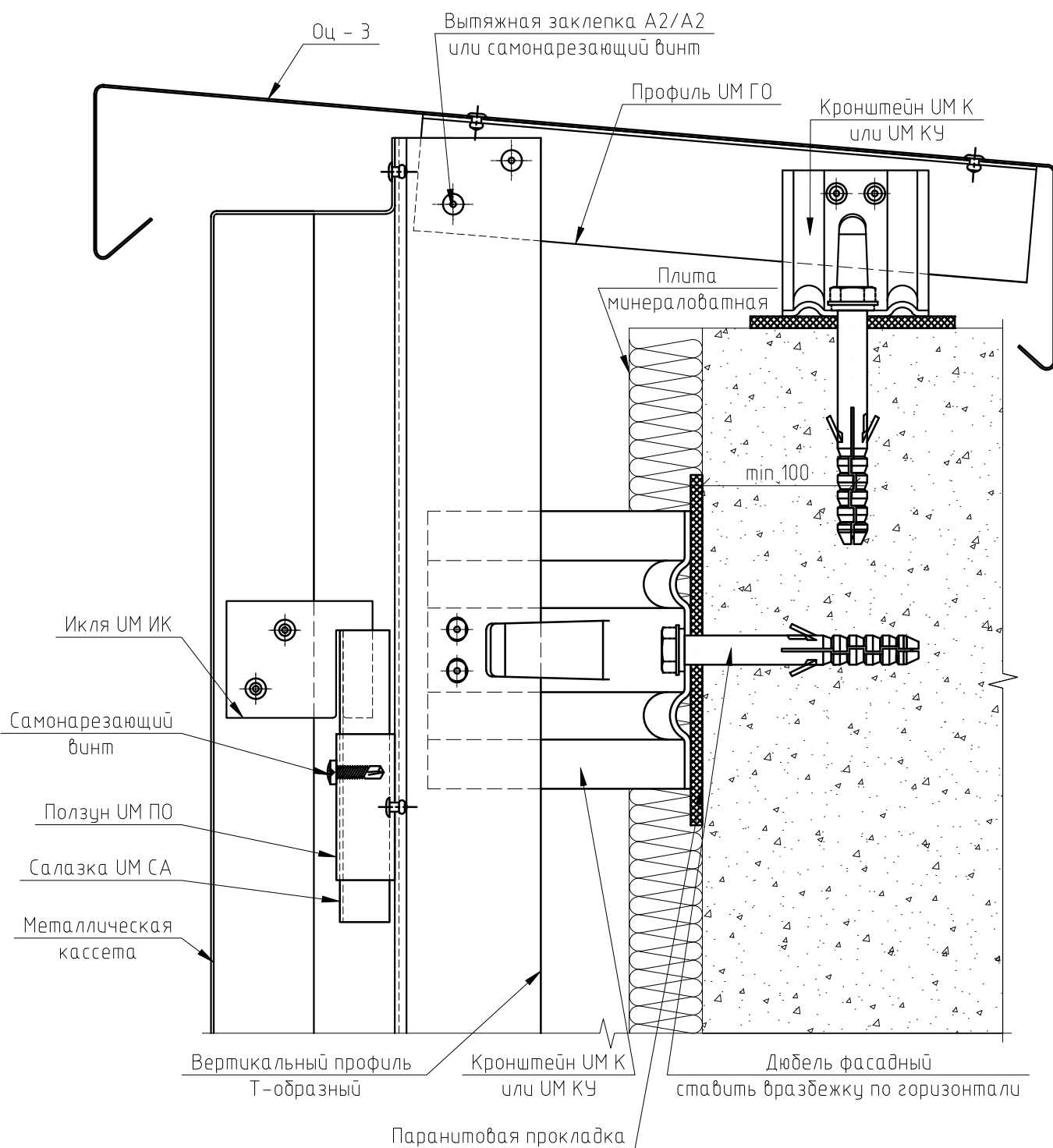
Копировал

Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Лист

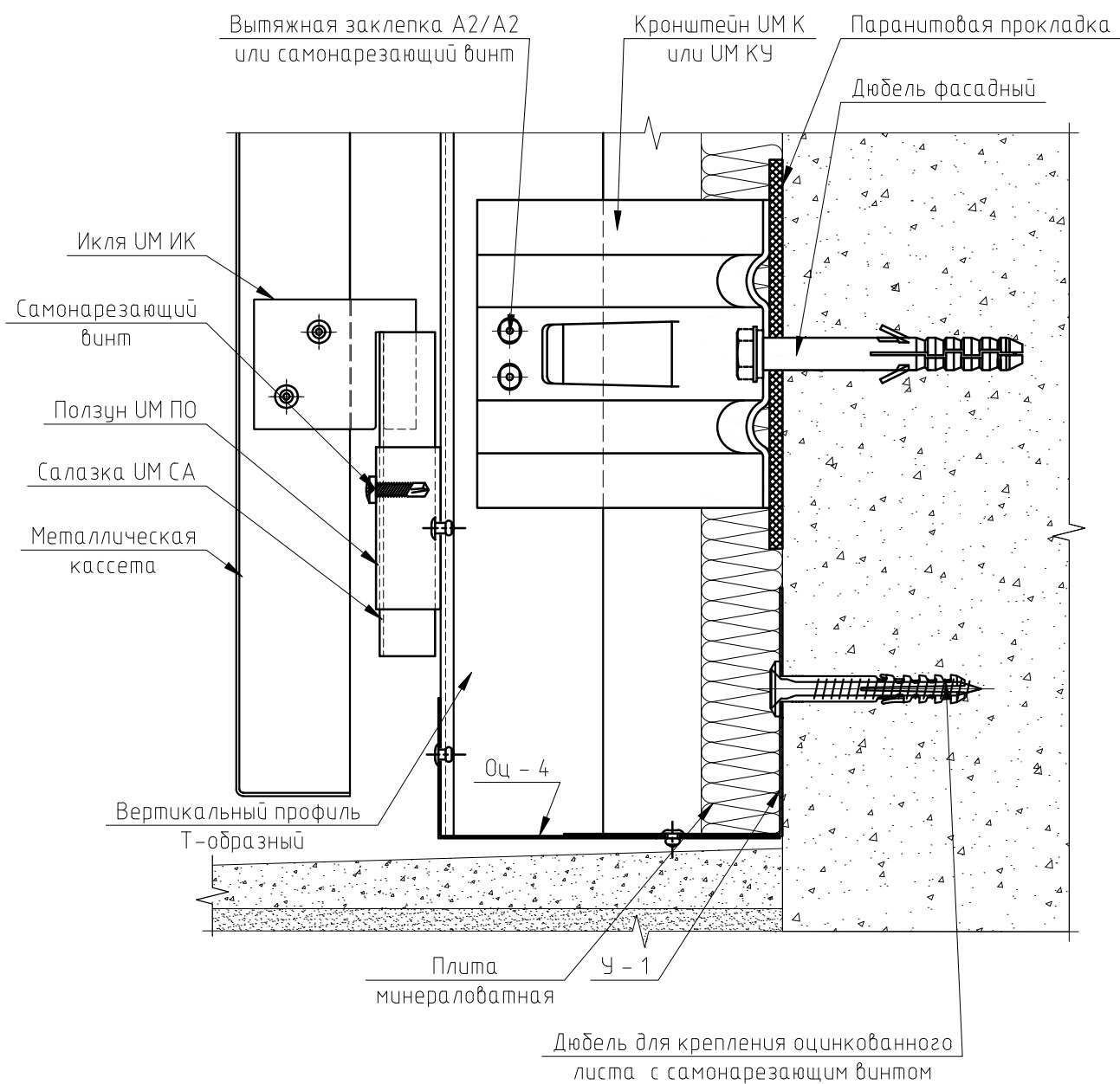
5.2.15

Копировал

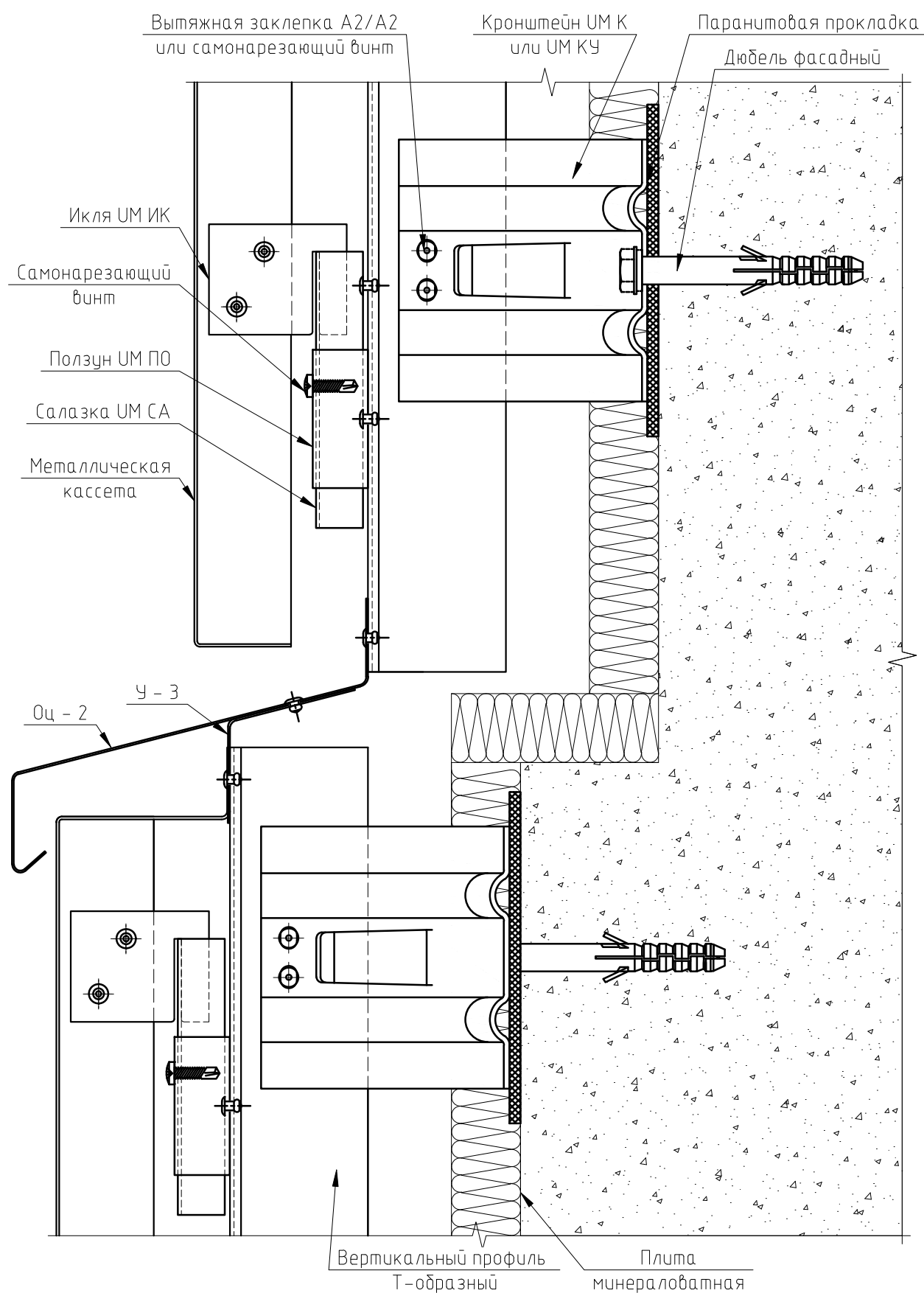
Формат

A4

Вертикальный разрез



Вертикальный разрез



Облицовка из металлических кассет

Лист

5.2.17

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

Формат

A4

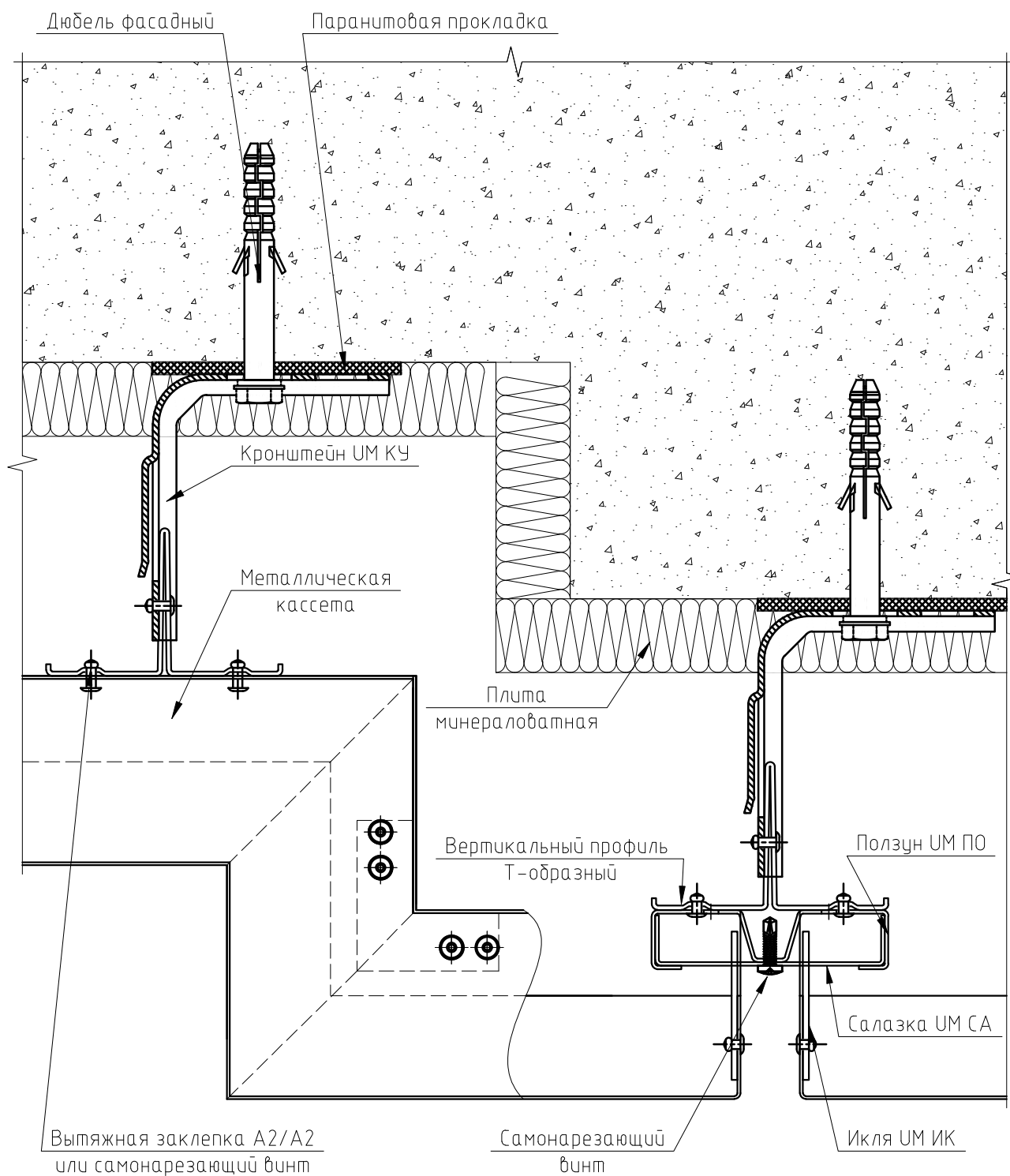
Перв. примен.

Справ. №

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Верх кассеты

Промежуточное крепление

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Лист

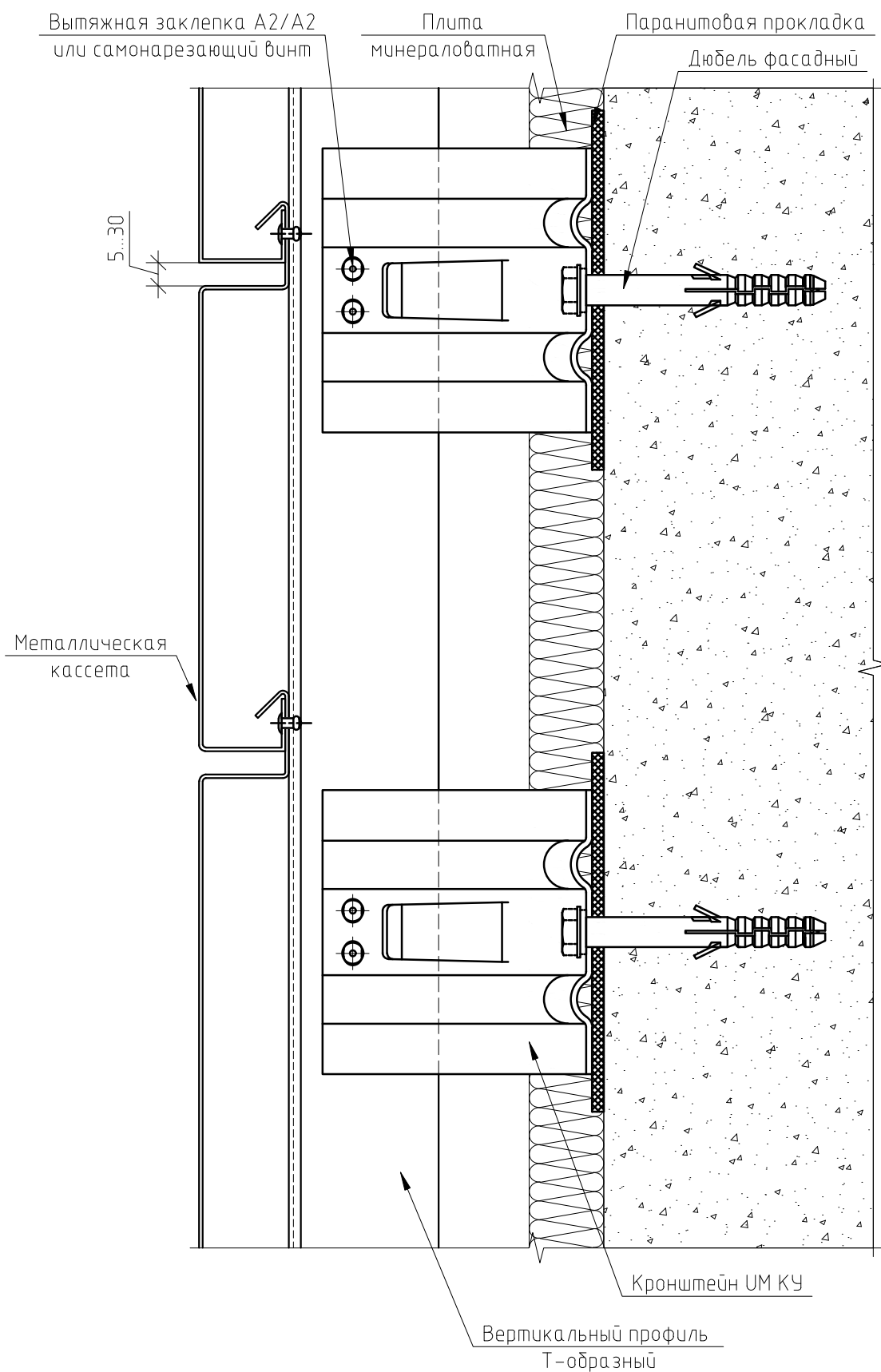
5.2.18

Копировал

Формат

A4

Вертикальный разрез



Облицовка из металлических кассет

Лист

5.2.19

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

Формат

A4

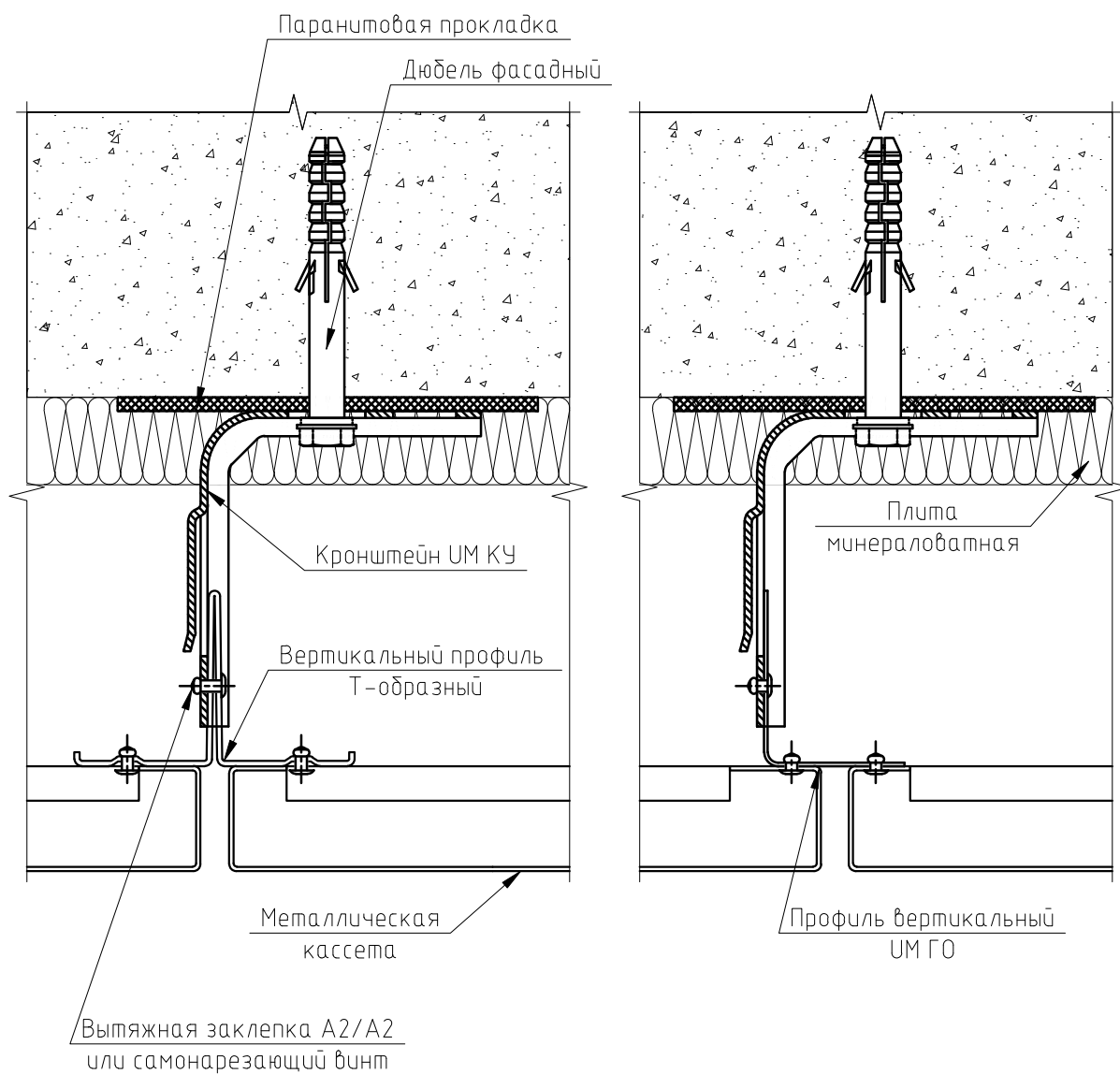
Перв. примен.

Справ. №

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Лист

5.2.20

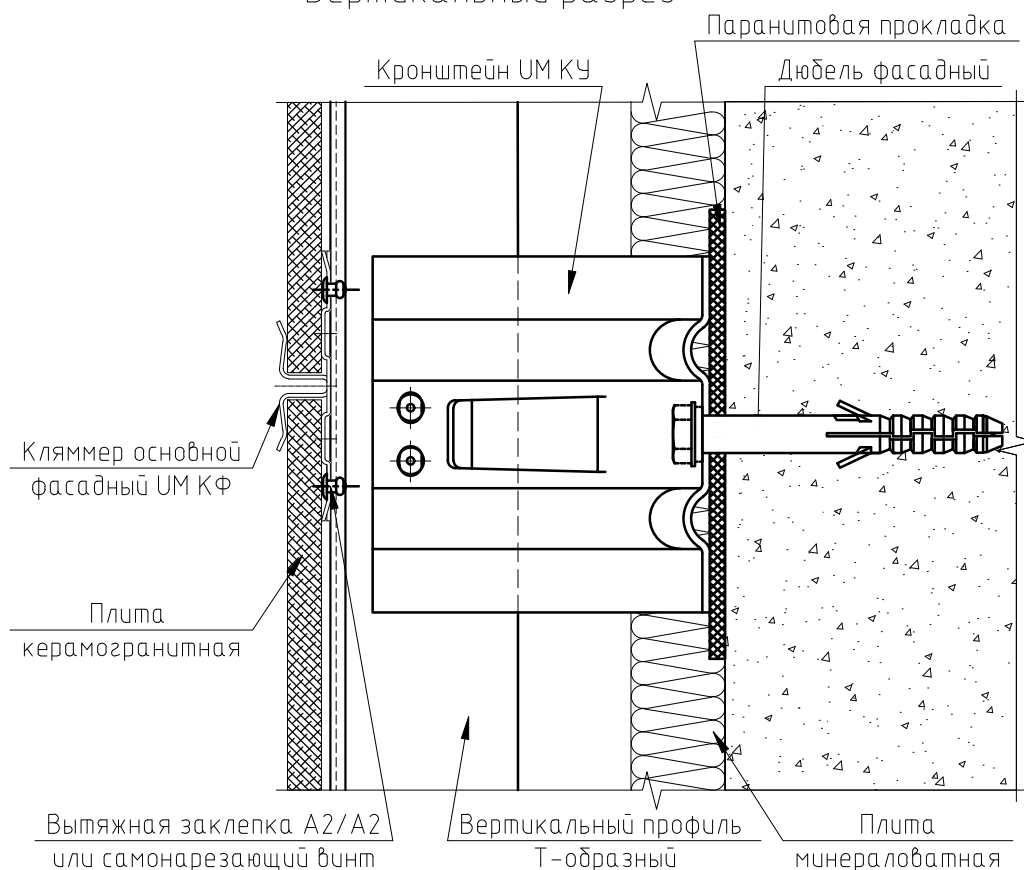
Копировал

Формат

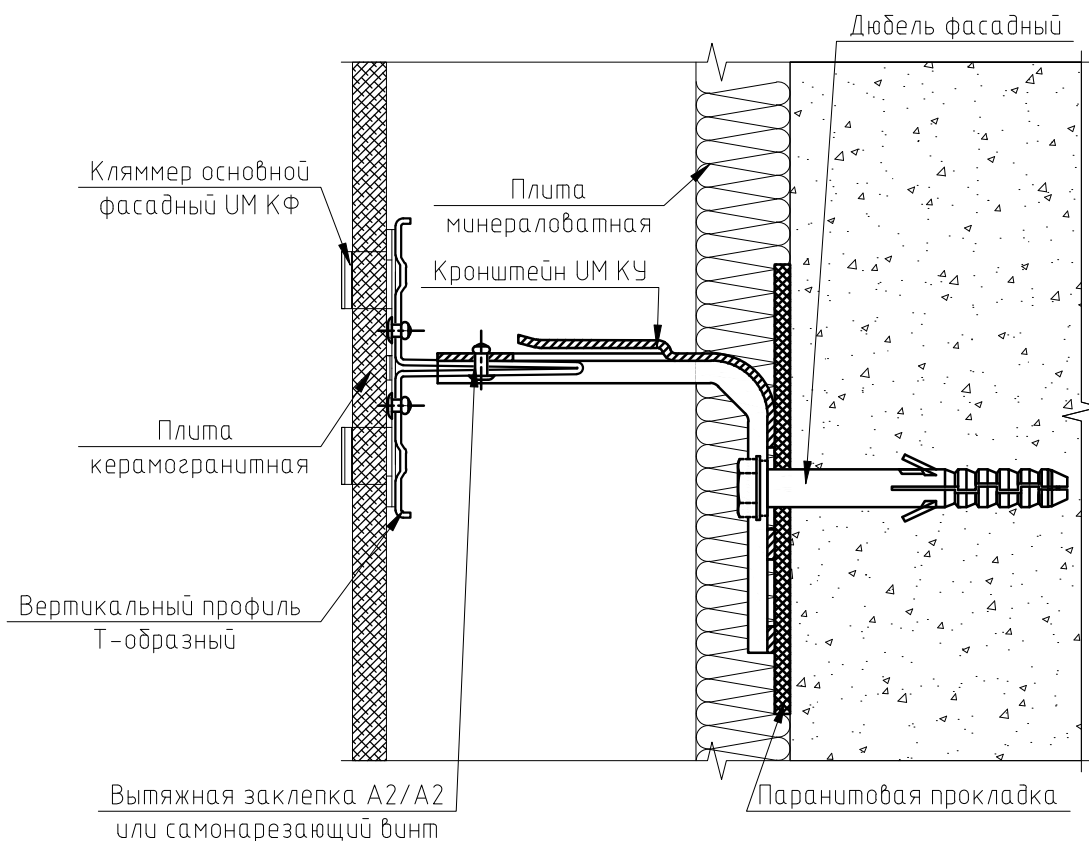
А4

5.2.2. Облицовка плитами из керамогранита. Видимый способ крепления

Вертикальный разрез



Горизонтальный разрез



Примечания:

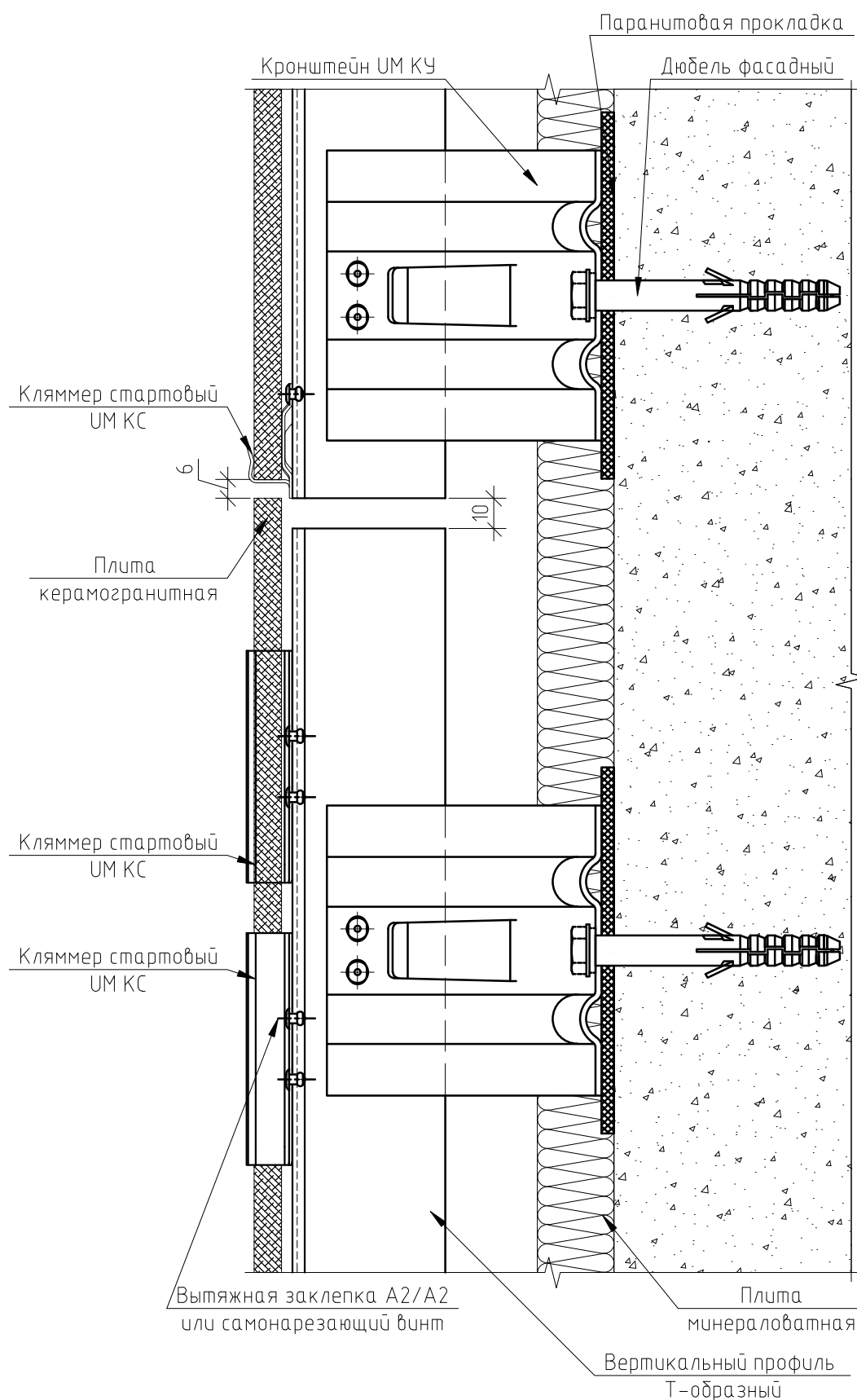
1. Толщина теплоизоляции показана условно. Определяется в соответствии с СП 50.13330.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

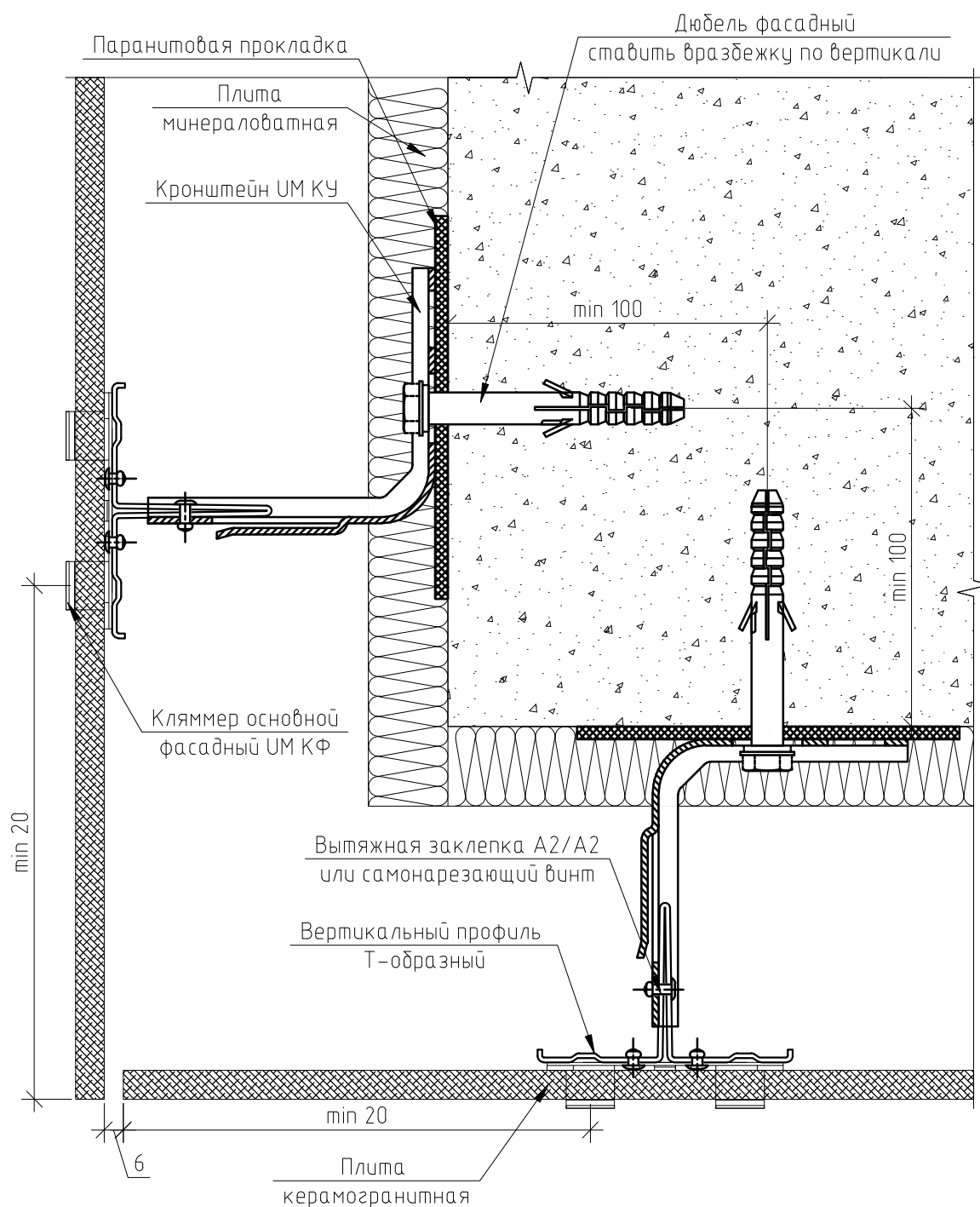
Облицовка из керамогранита. Видимый способ крепления

Лист
5.2.22

Вертикальный разрез



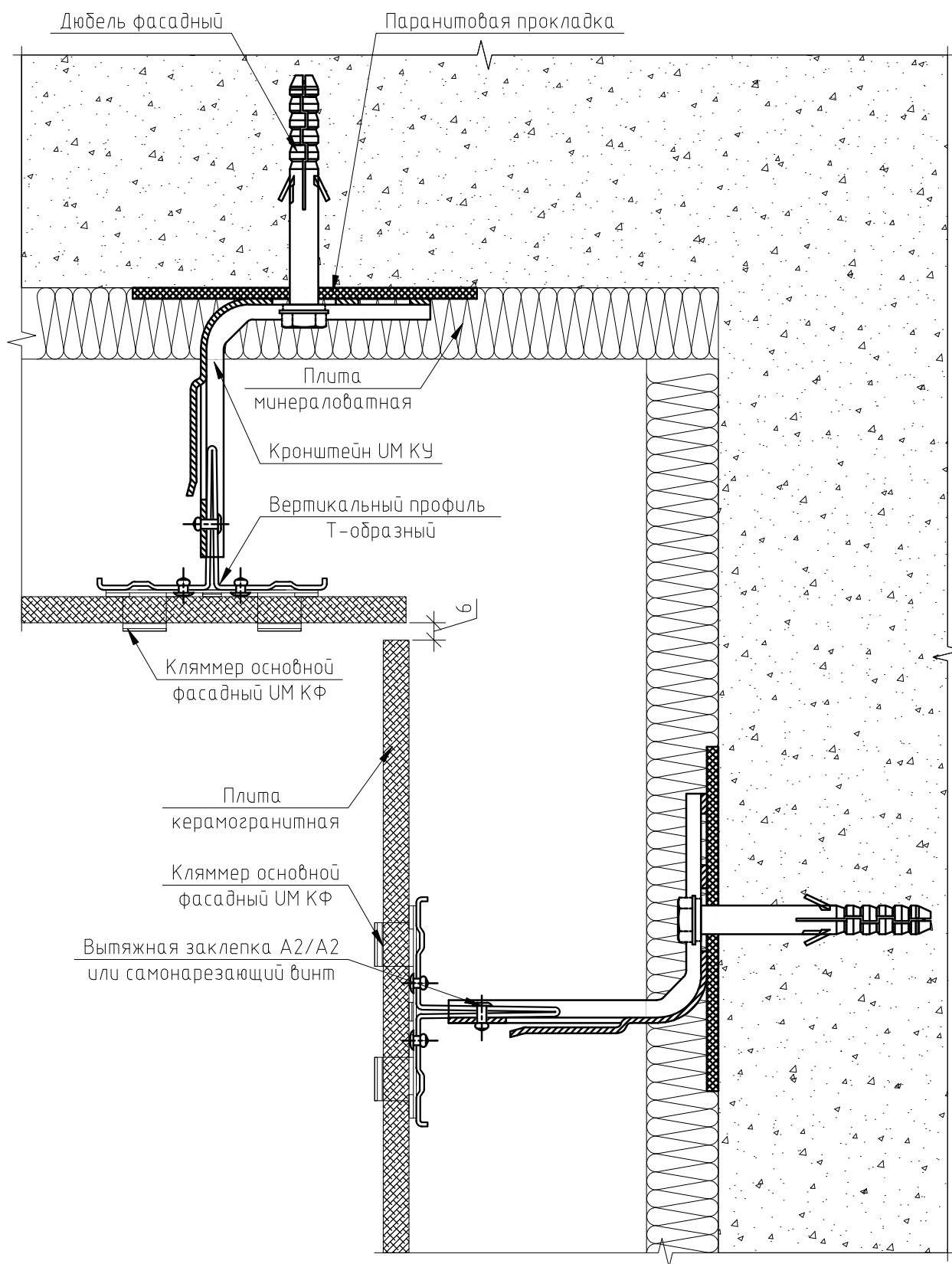
Горизонтальный разрез



Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Видимый способ крепления

Лист

5.2.25

Копировал

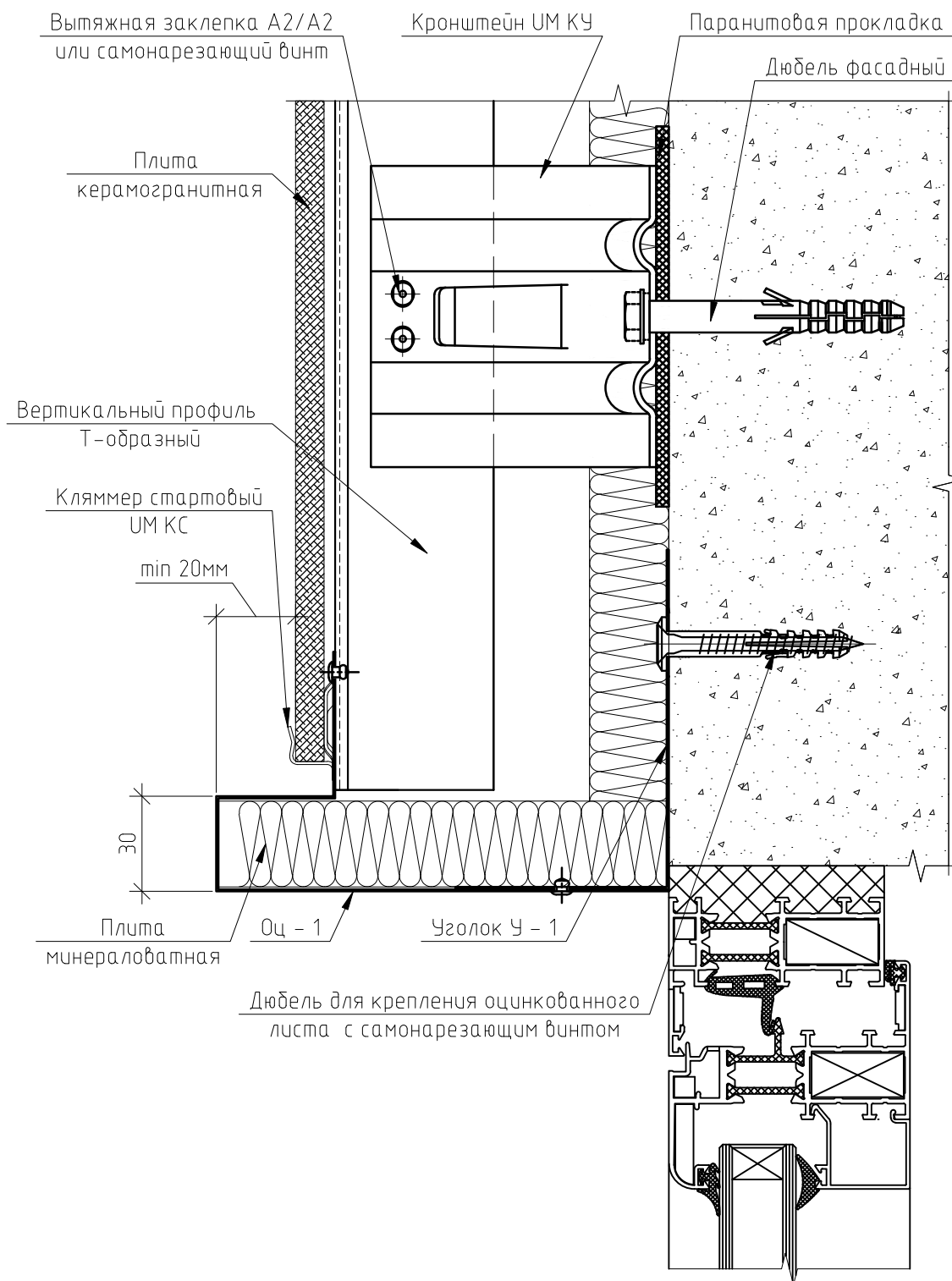
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

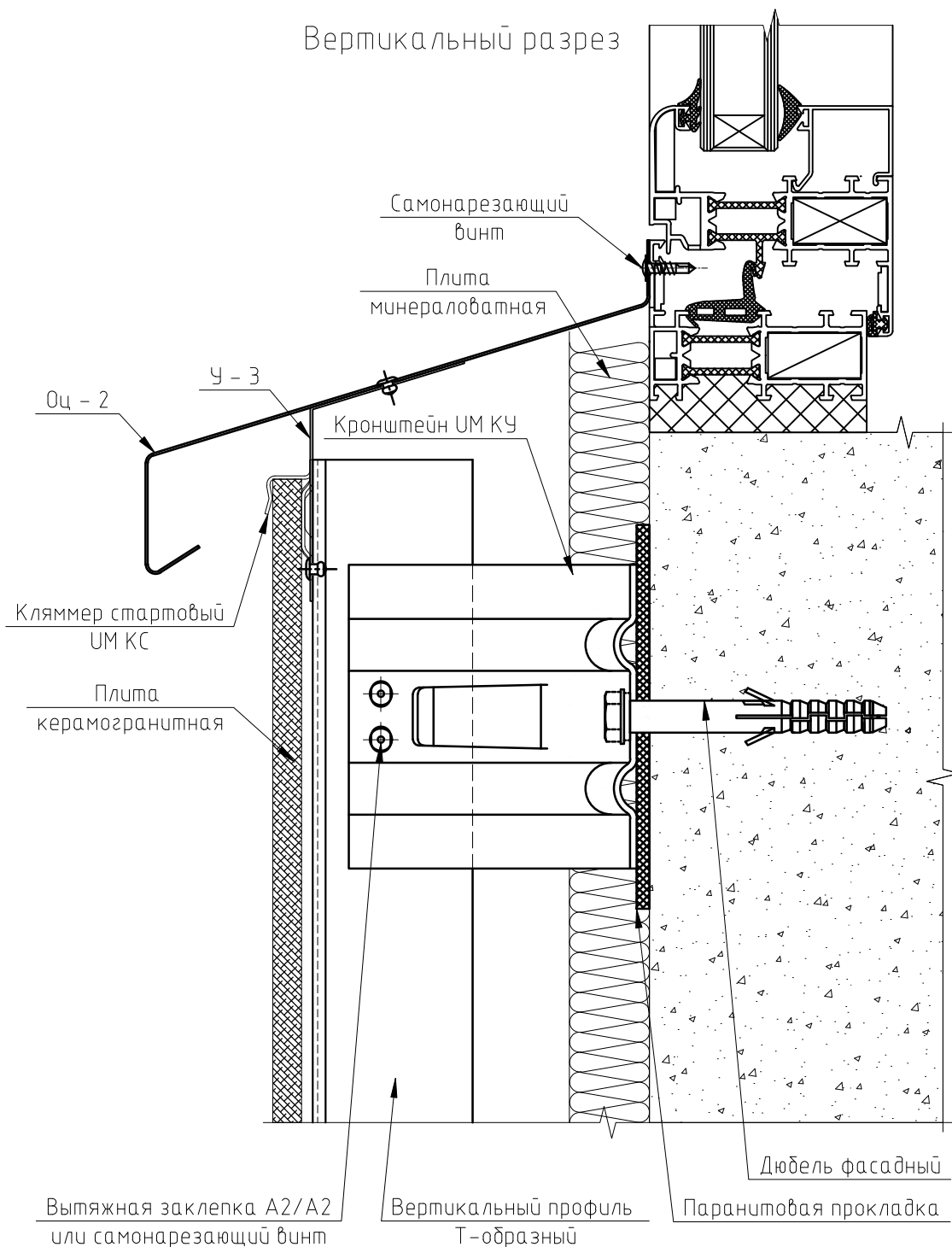
Облицовка из керамогранита. Видимый способ крепления

Лист
5.2.26

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

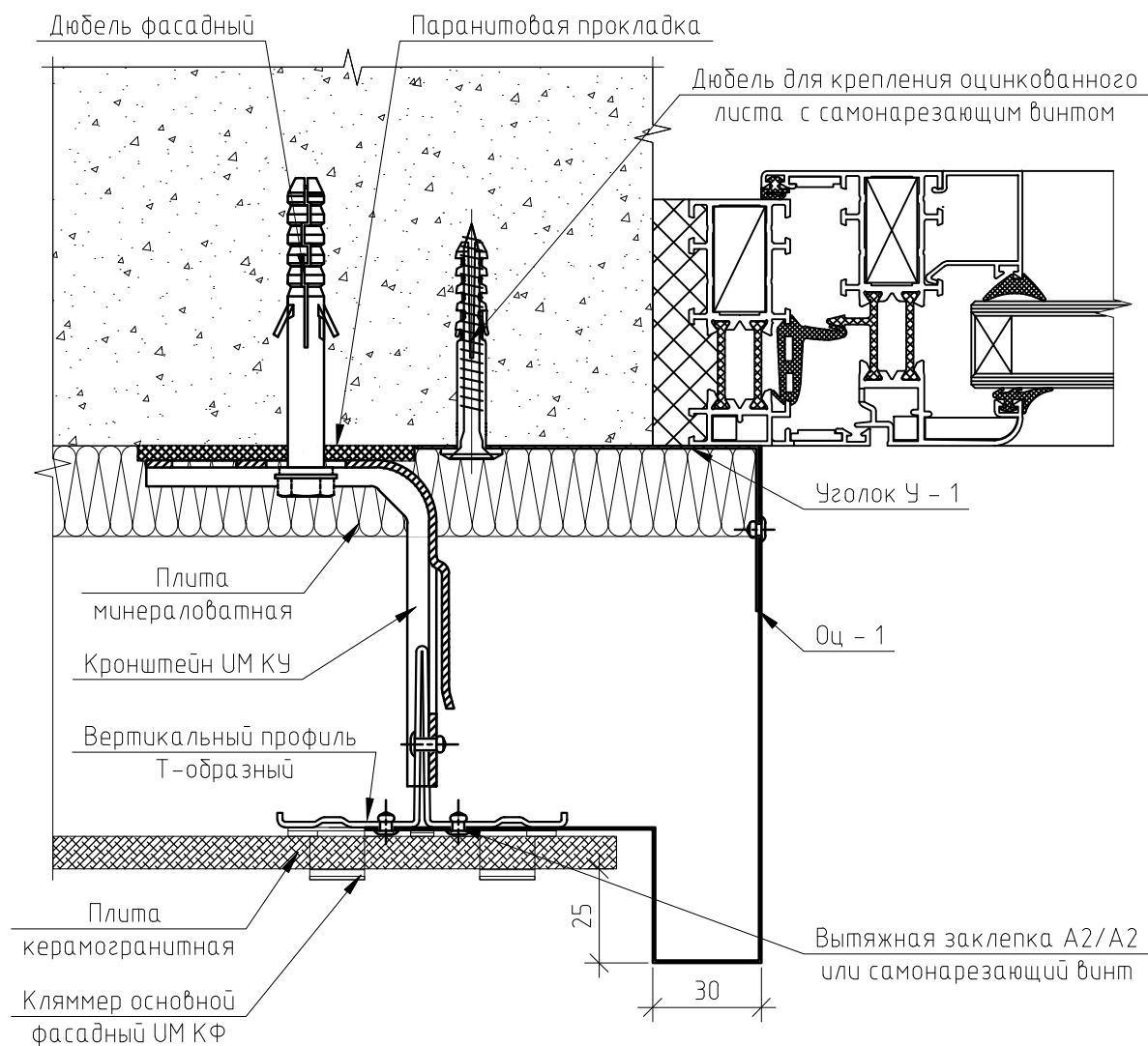
Облицовка из керамогранита. Видимый способ крепления

Лист
5.2.27

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез

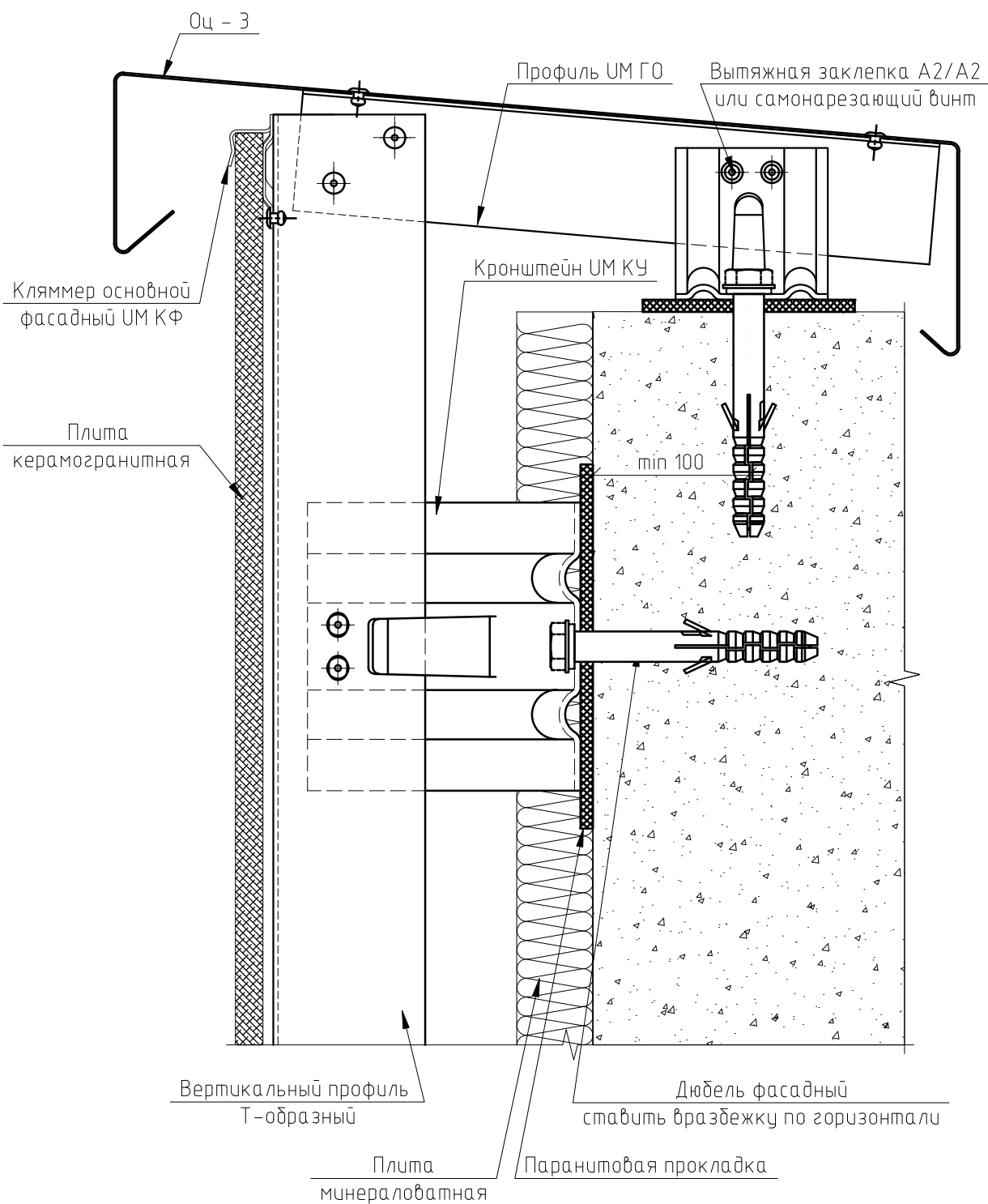


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

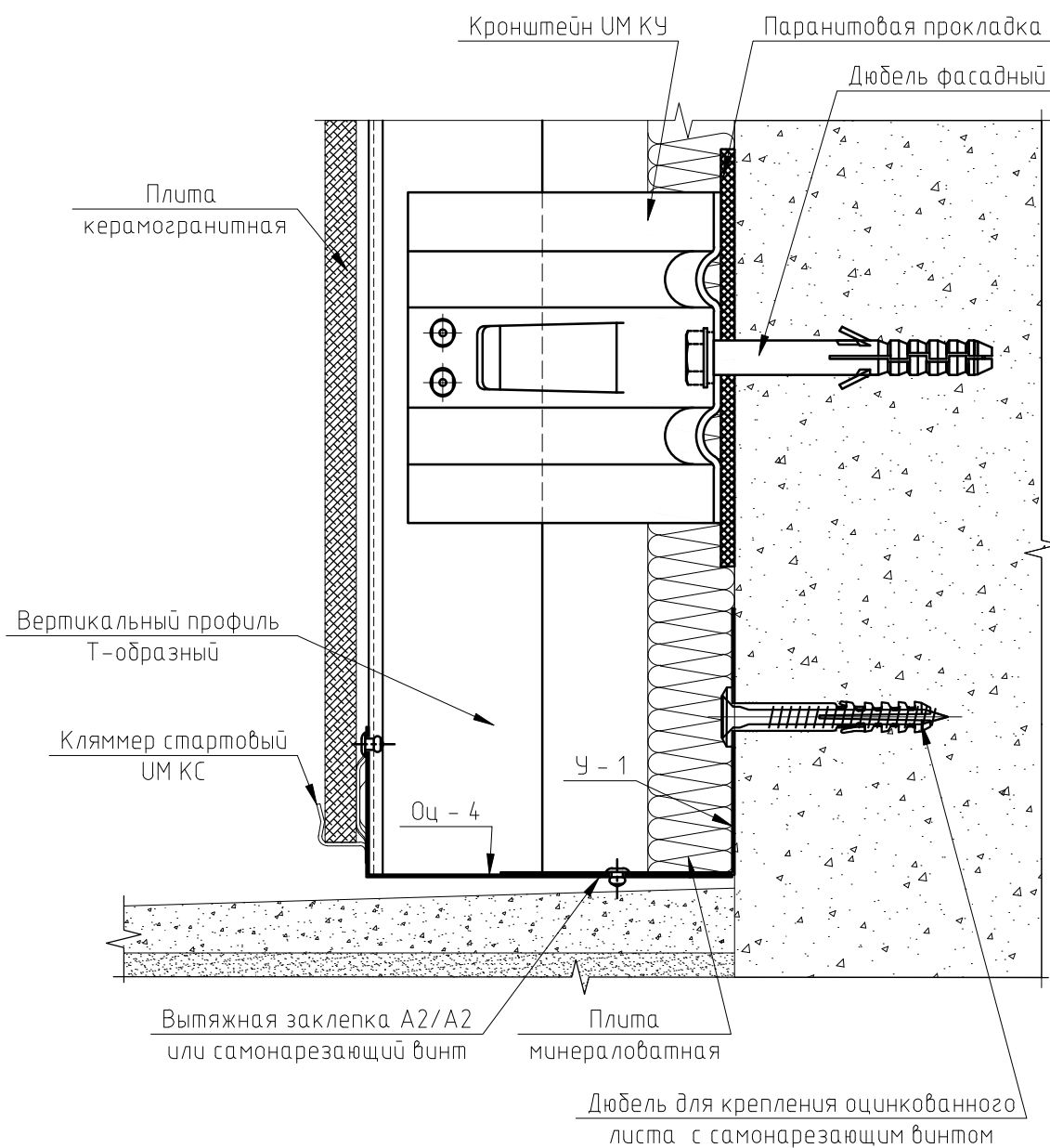
Облицовка из керамогранита. Видимый способ крепления

Лист
5.2.28

Вертикальный разрез



Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

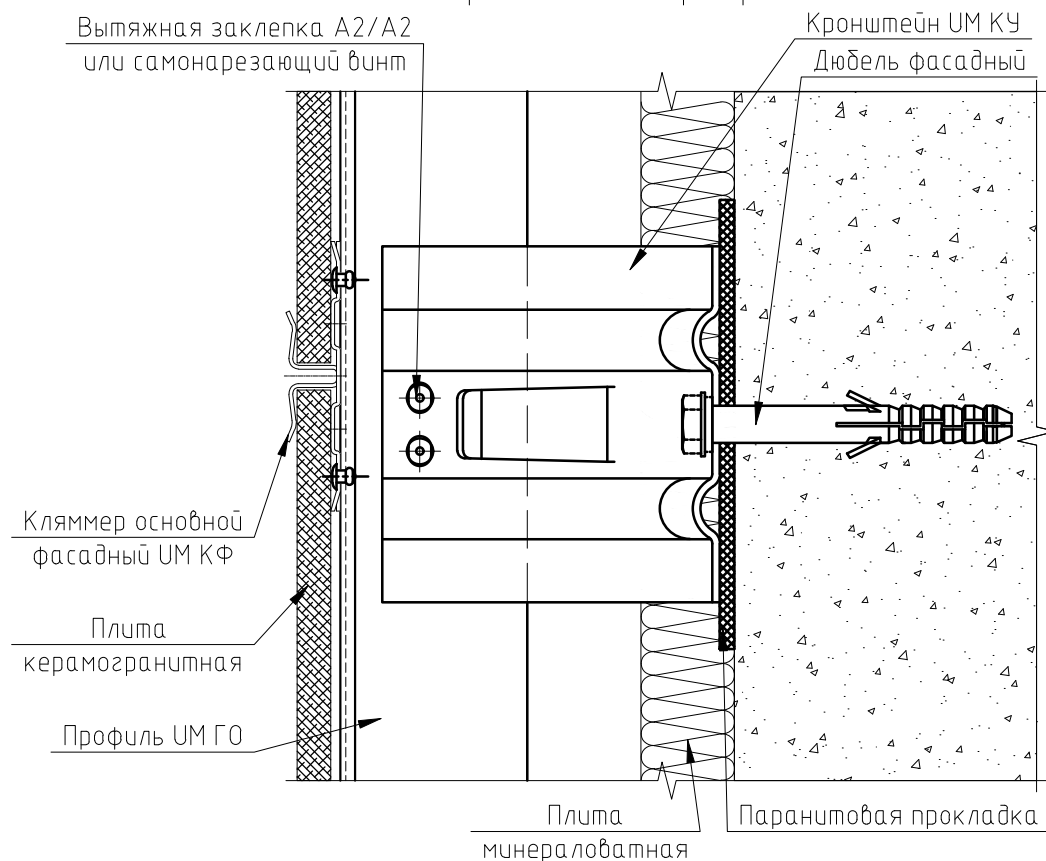
Облицовка из керамогранита. Видимый способ крепления

Лист
5.2.30

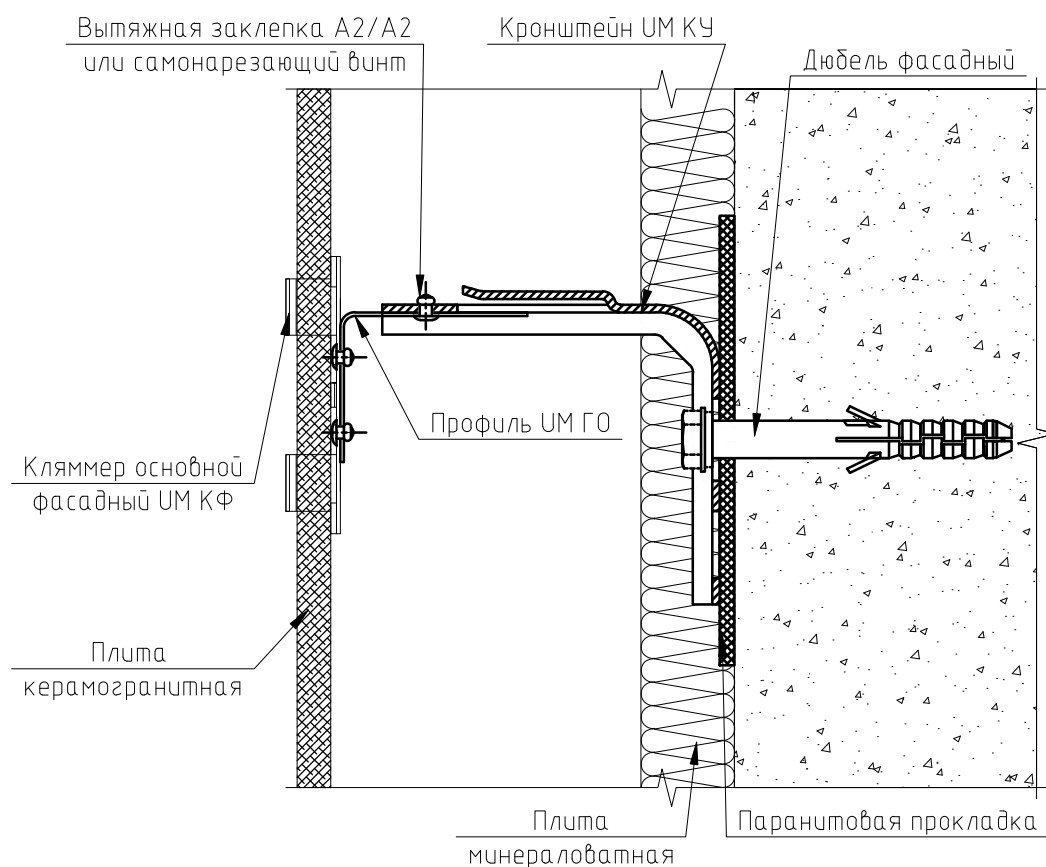
Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Видимый способ крепления

Лист

5.2.31

Копировал

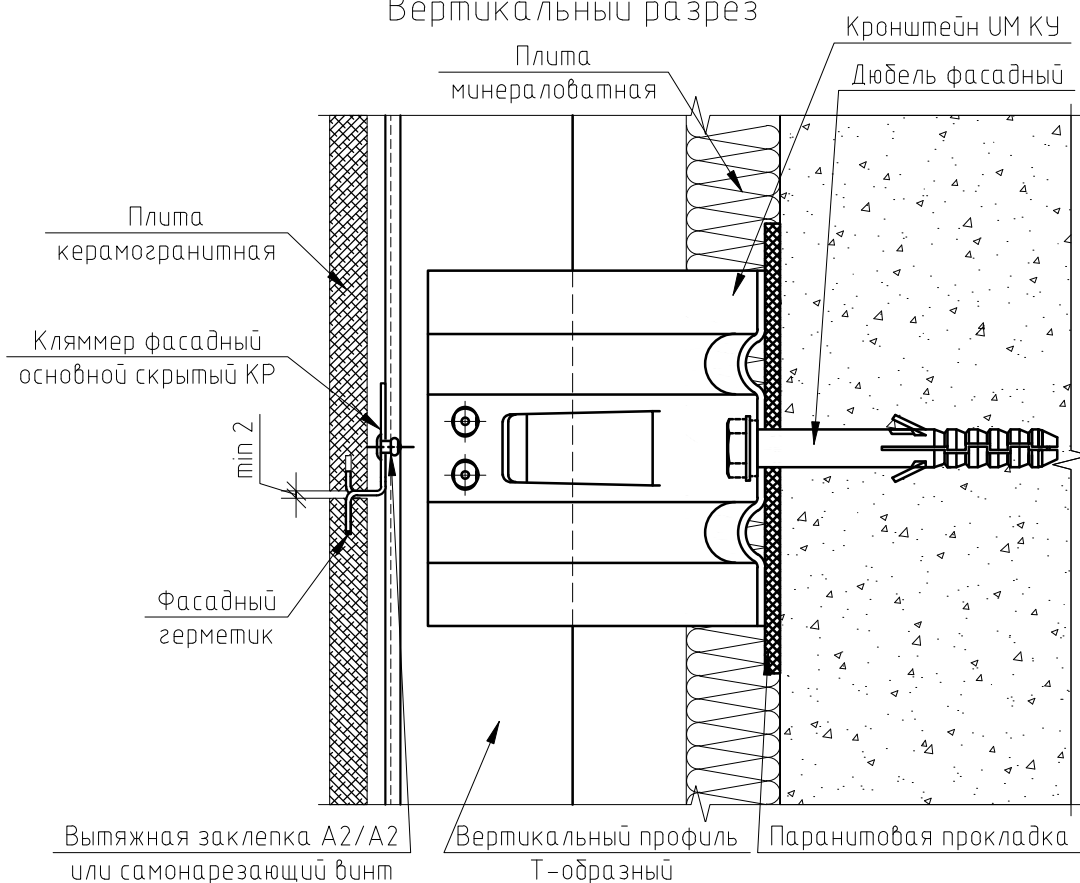
Формат

A4

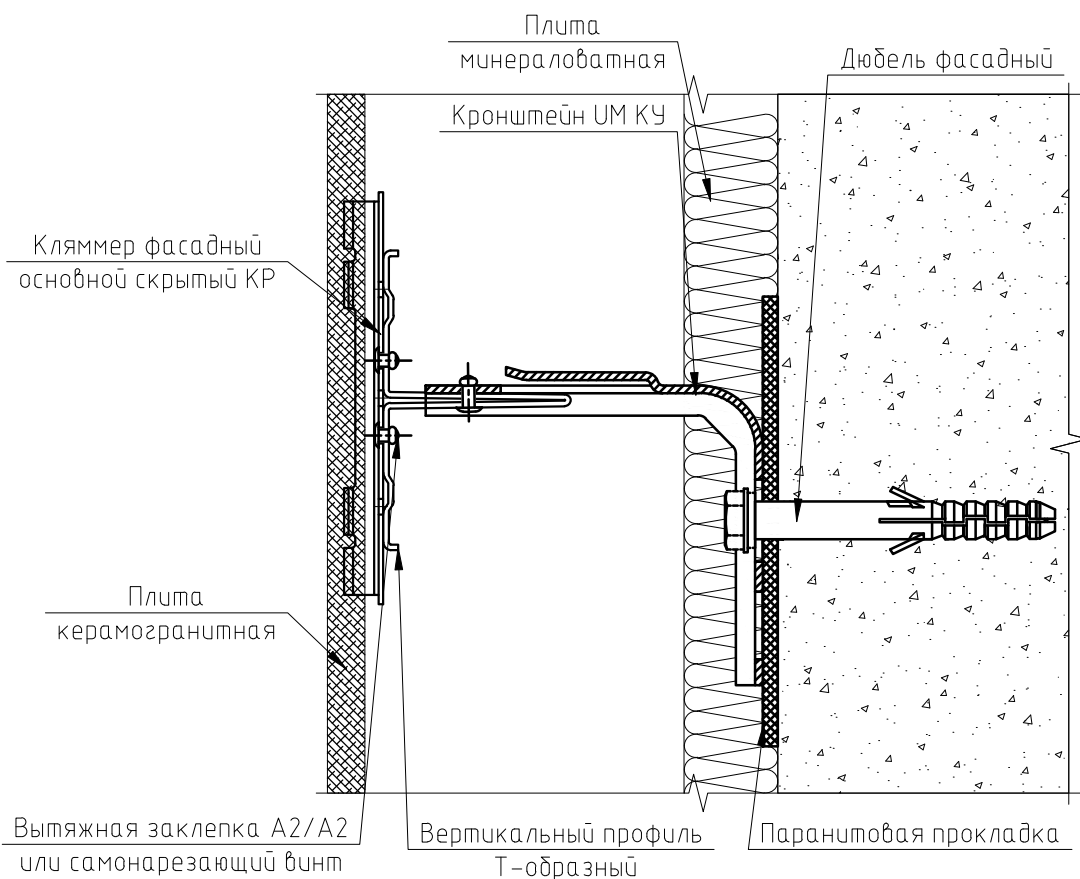
5.2.3. Облицовка плитами из керамогранита. Скрытый способ крепления через торцевые пропилы

					Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.2.32

Вертикальный разрез



Горизонтальный разрез



Примечания:

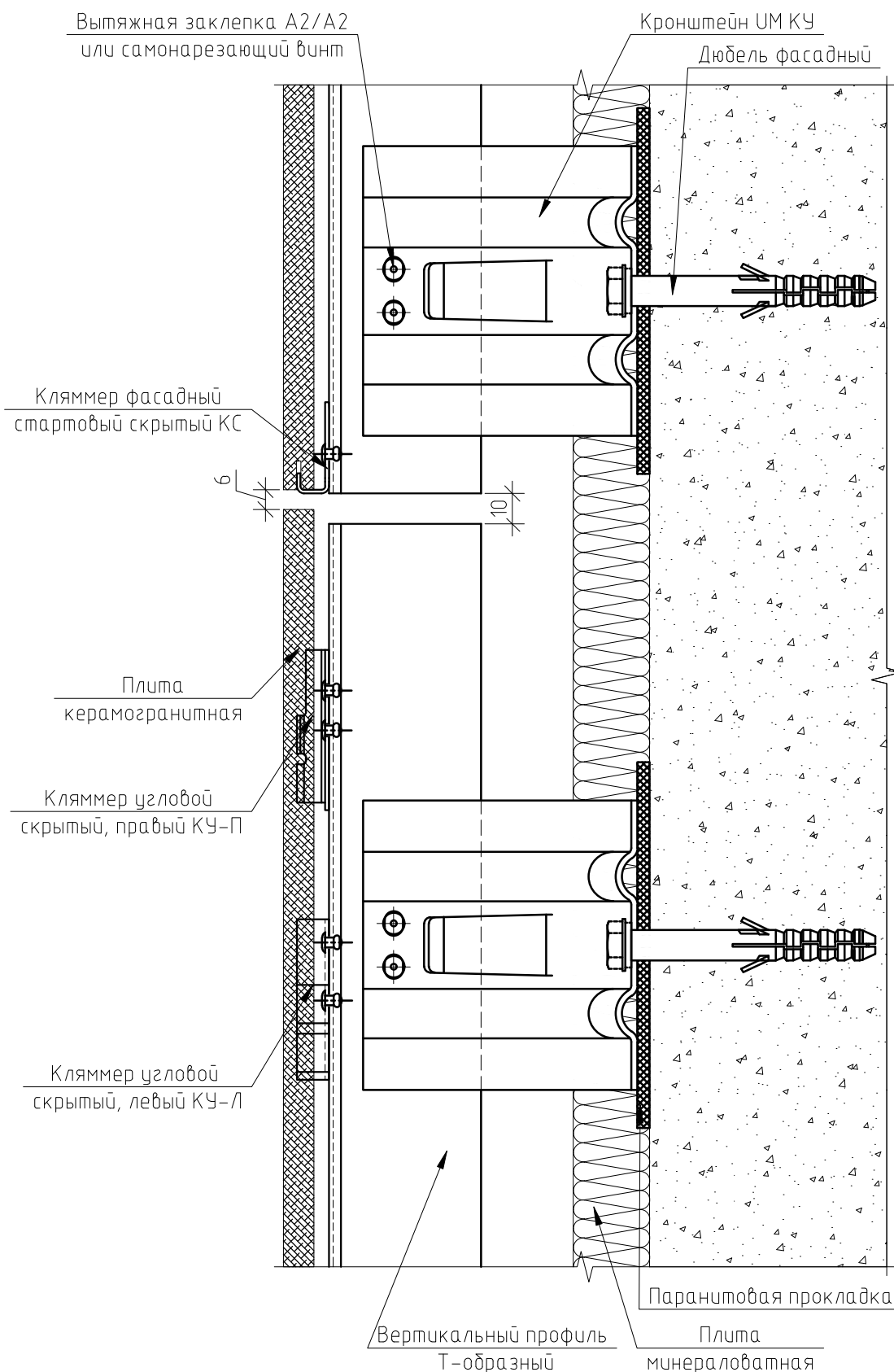
1. Толщина теплоизоляции показана условно. Определяется в соответствии с СП 50.13330.

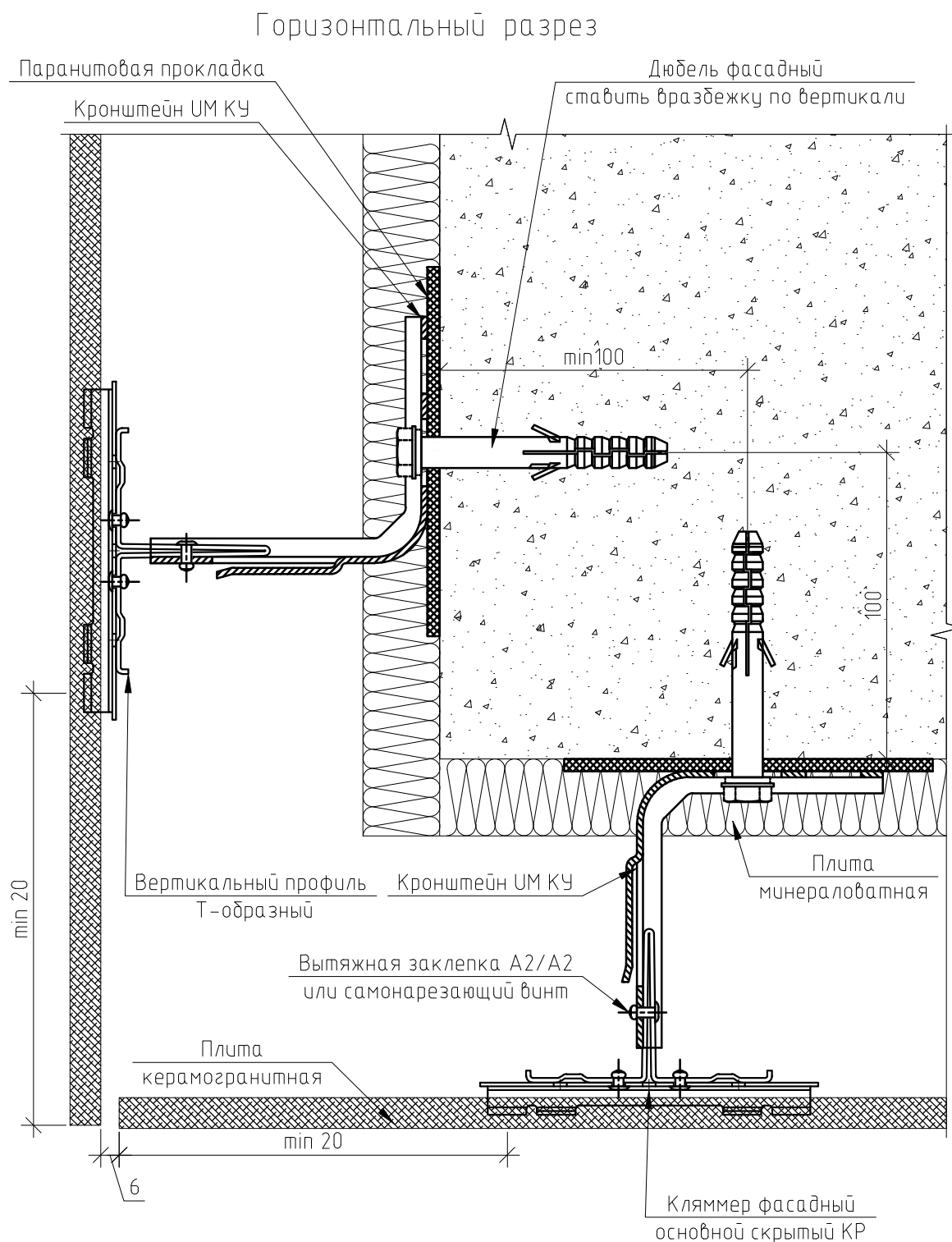
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

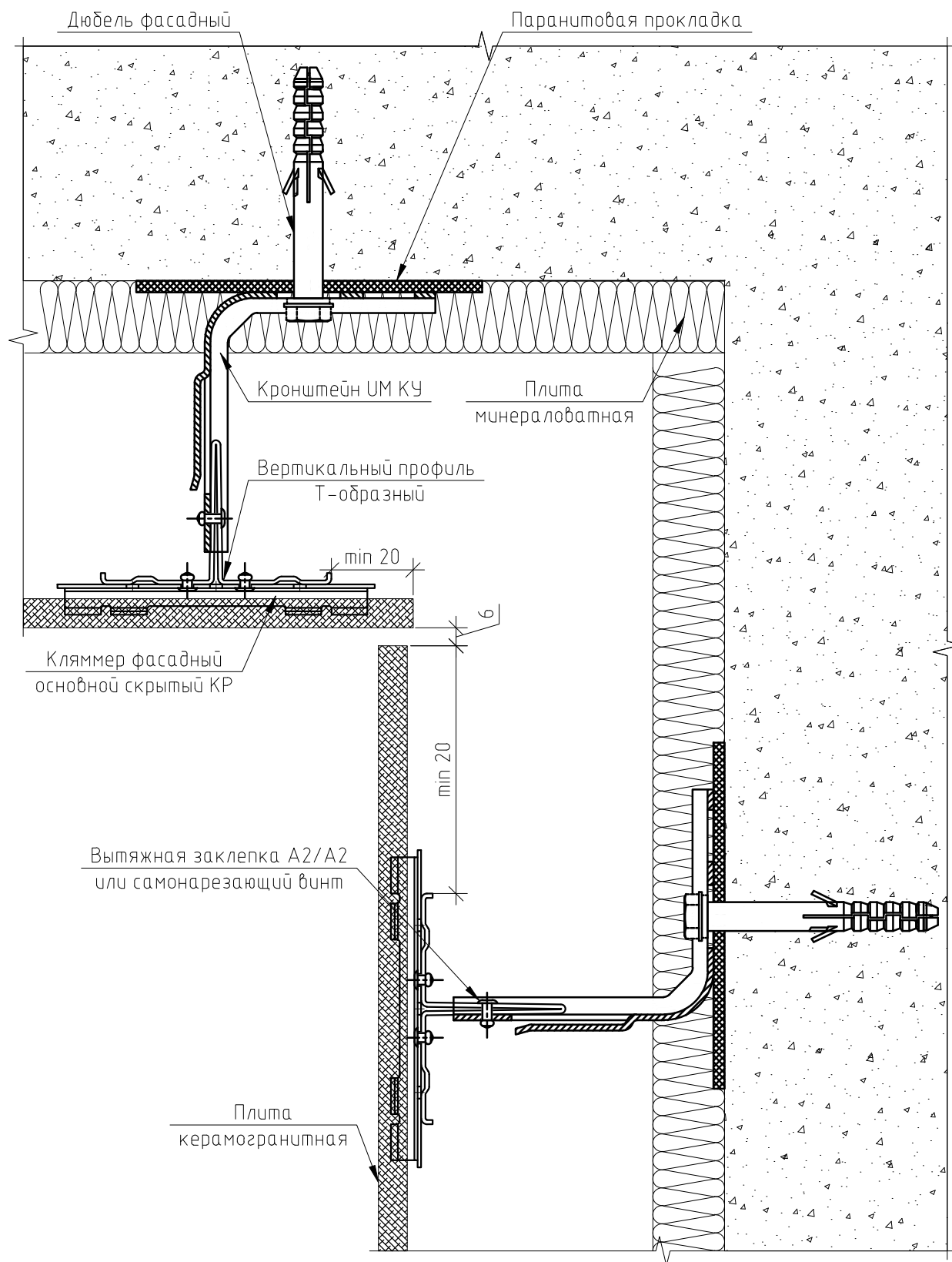
Лист
5.2.33

Вертикальный разрез

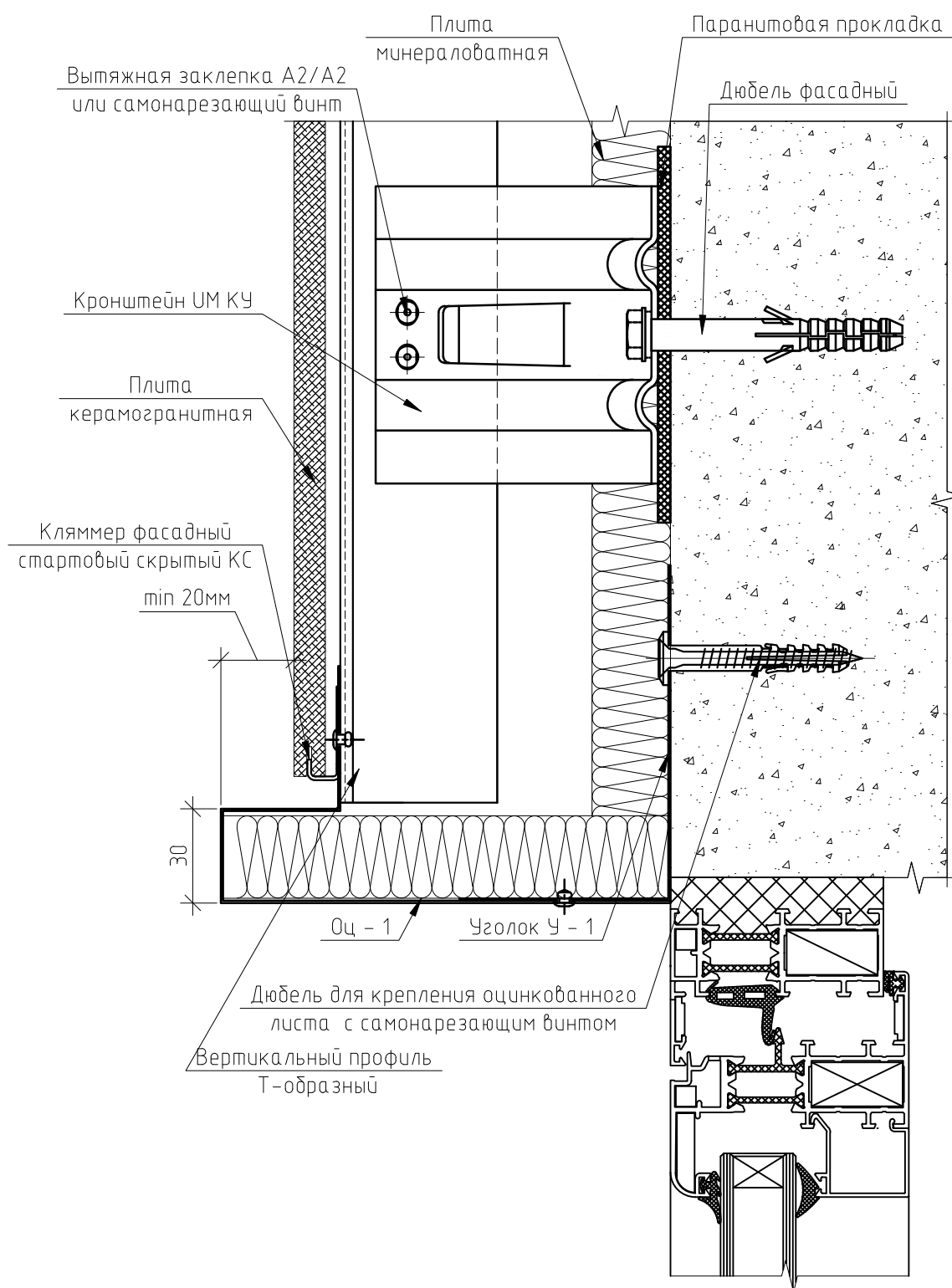




Горизонтальный разрез

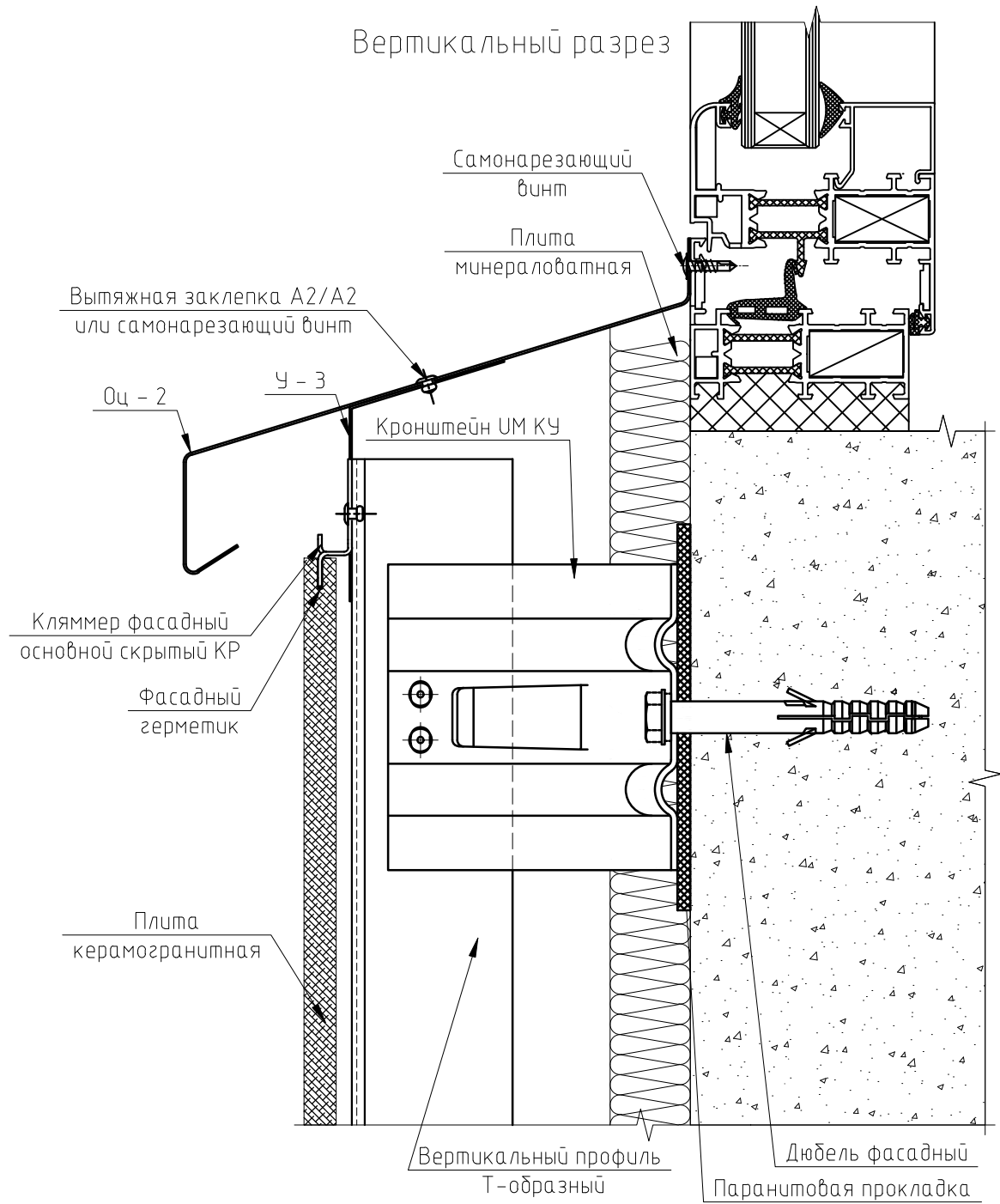


Вертикальный разрез



Перв. примен.

Справ. №



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

Лист

5.2.38

Копировал

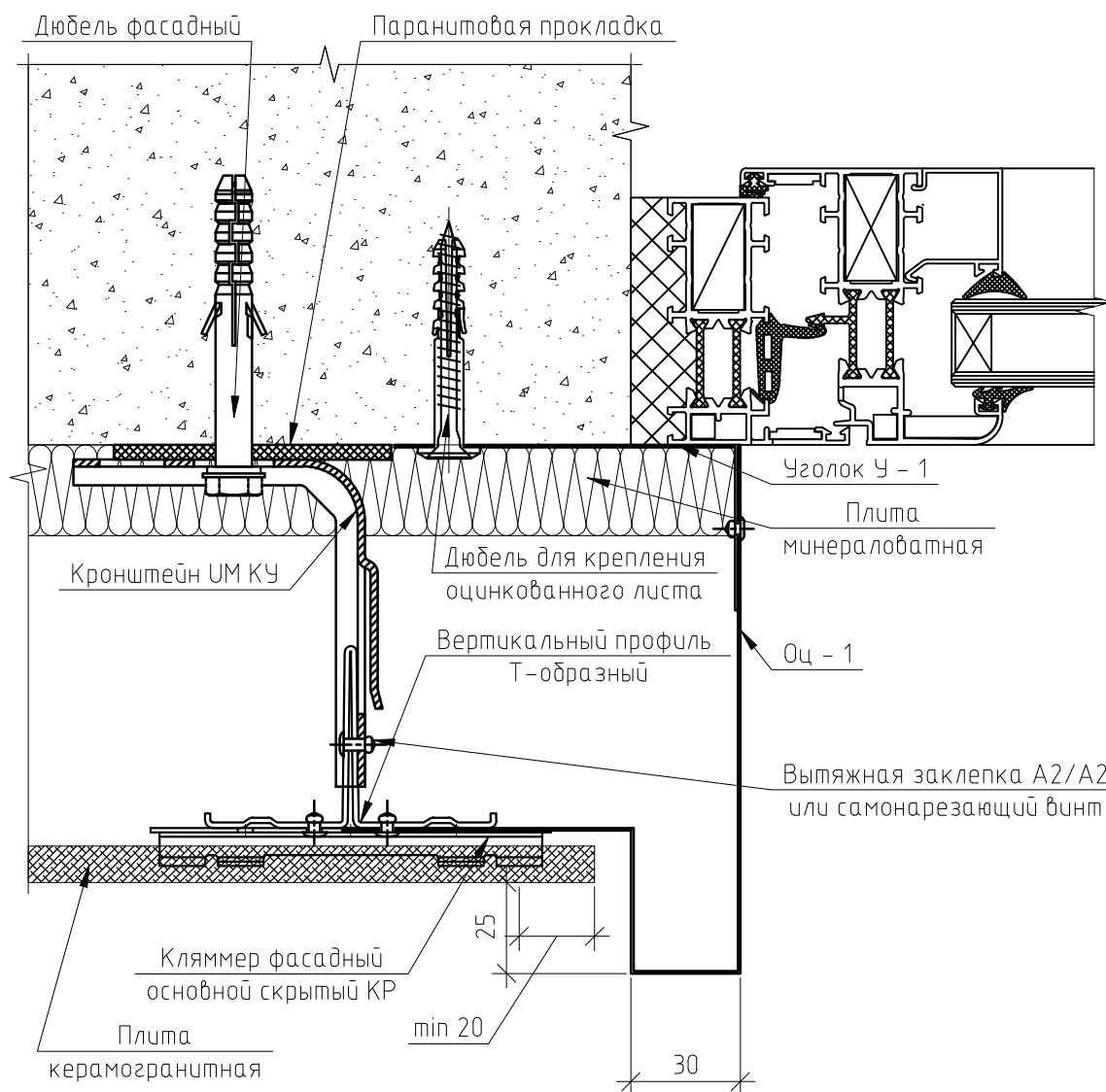
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

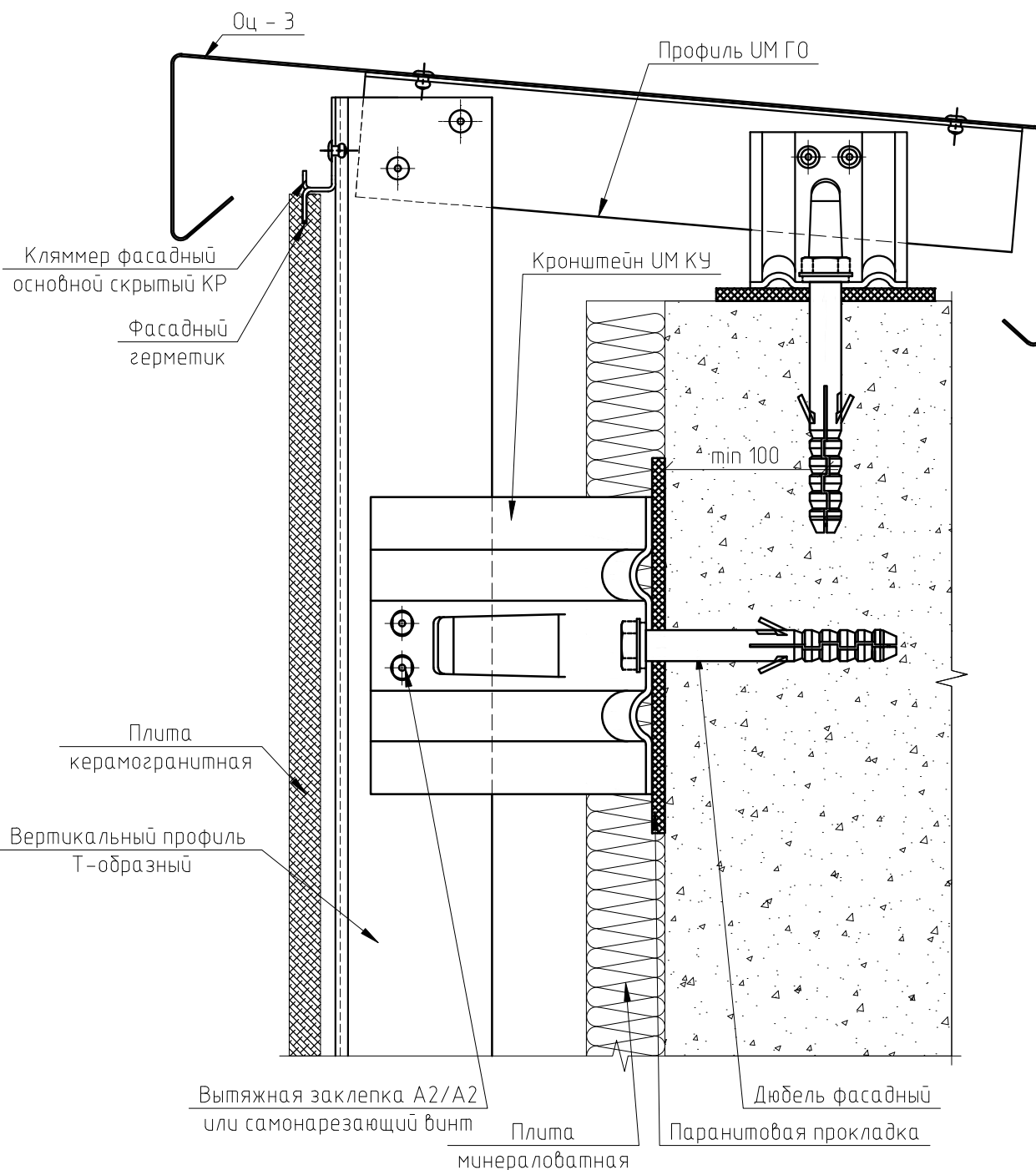
Лист
5.2.39

Копировал

Формат

A4

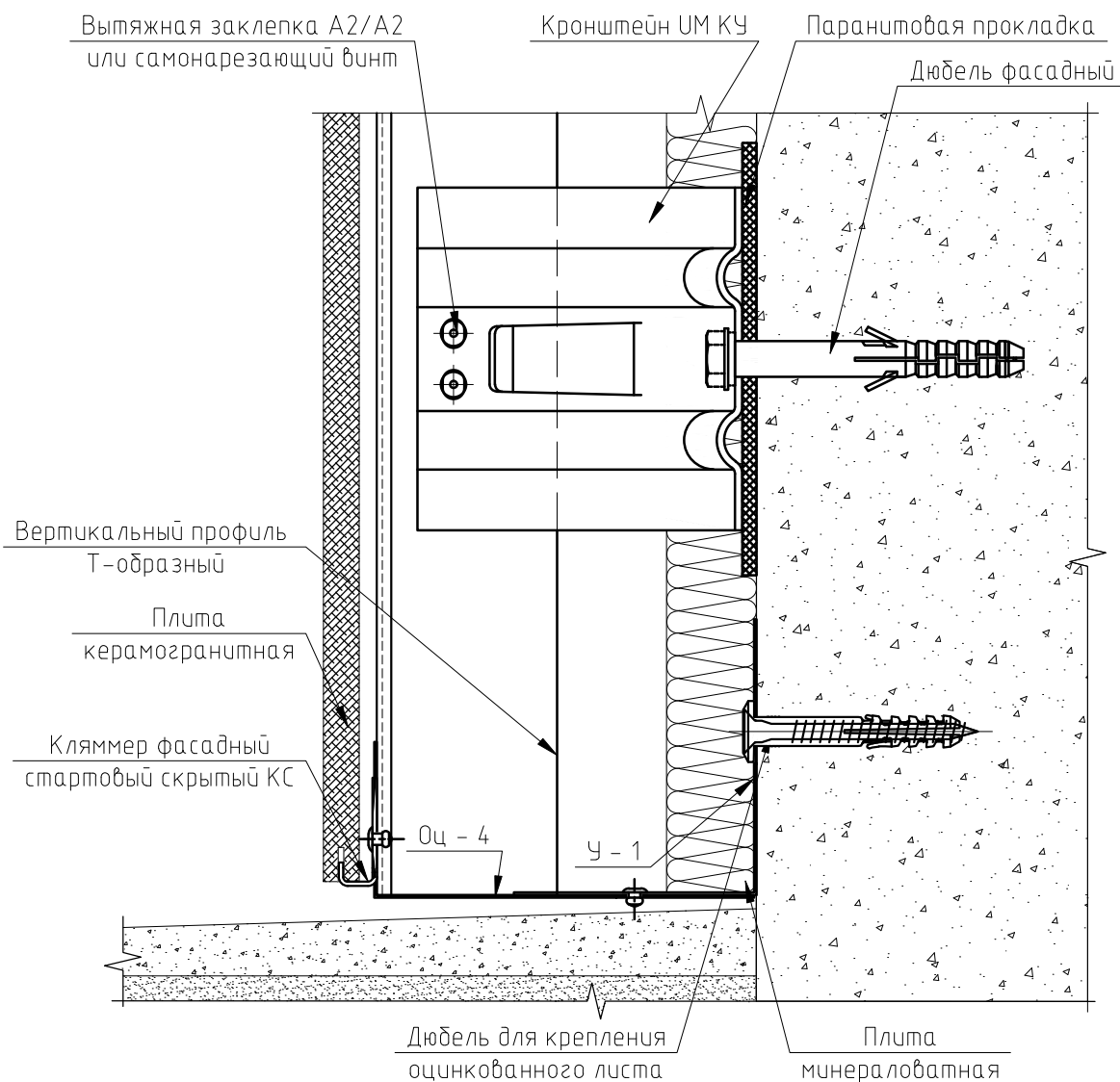
Вертикальный разрез



Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

Лист
5.2.41

Копировал

Формат

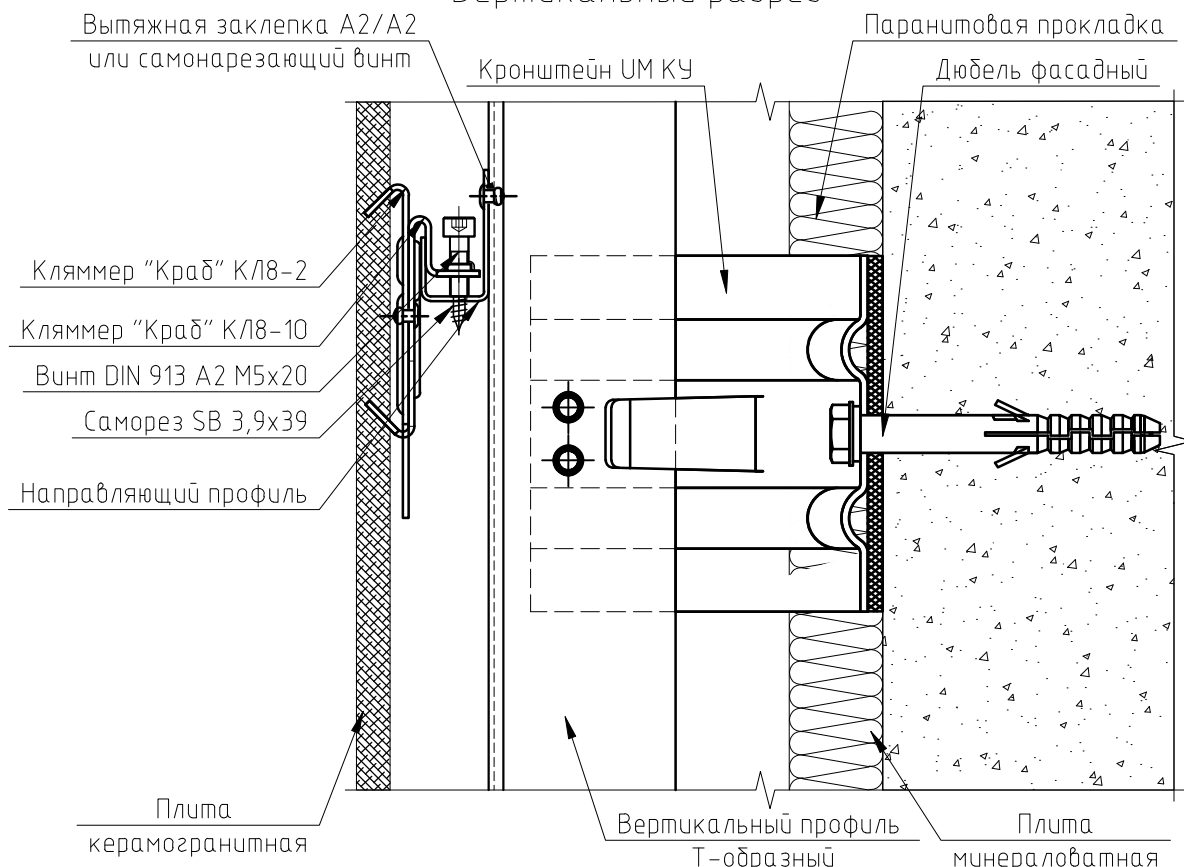
A4

Справ. №	Перв. примен.

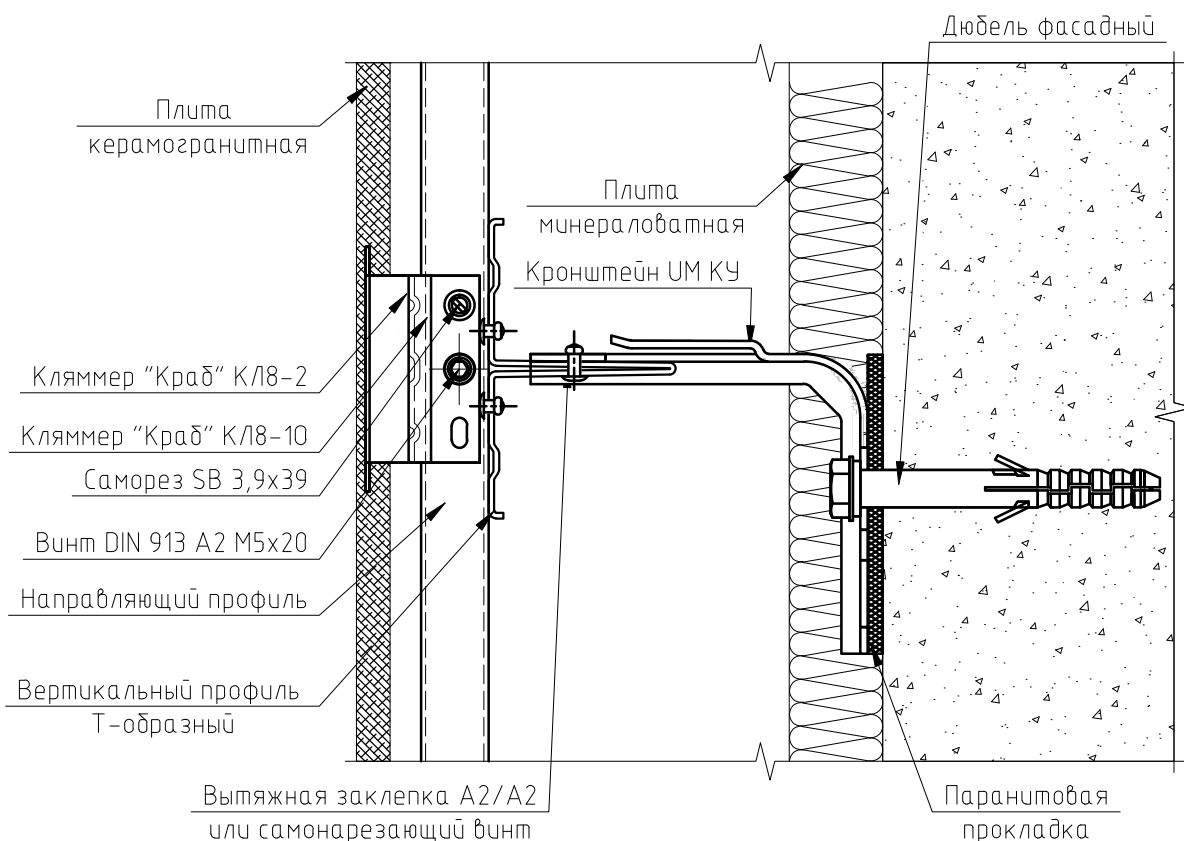
5.2.4. Облицовка плитами из керамогранита.
Скрытый способ крепления "Краб"

					Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.2.42

Вертикальный разрез



Горизонтальный разрез



Примечания:

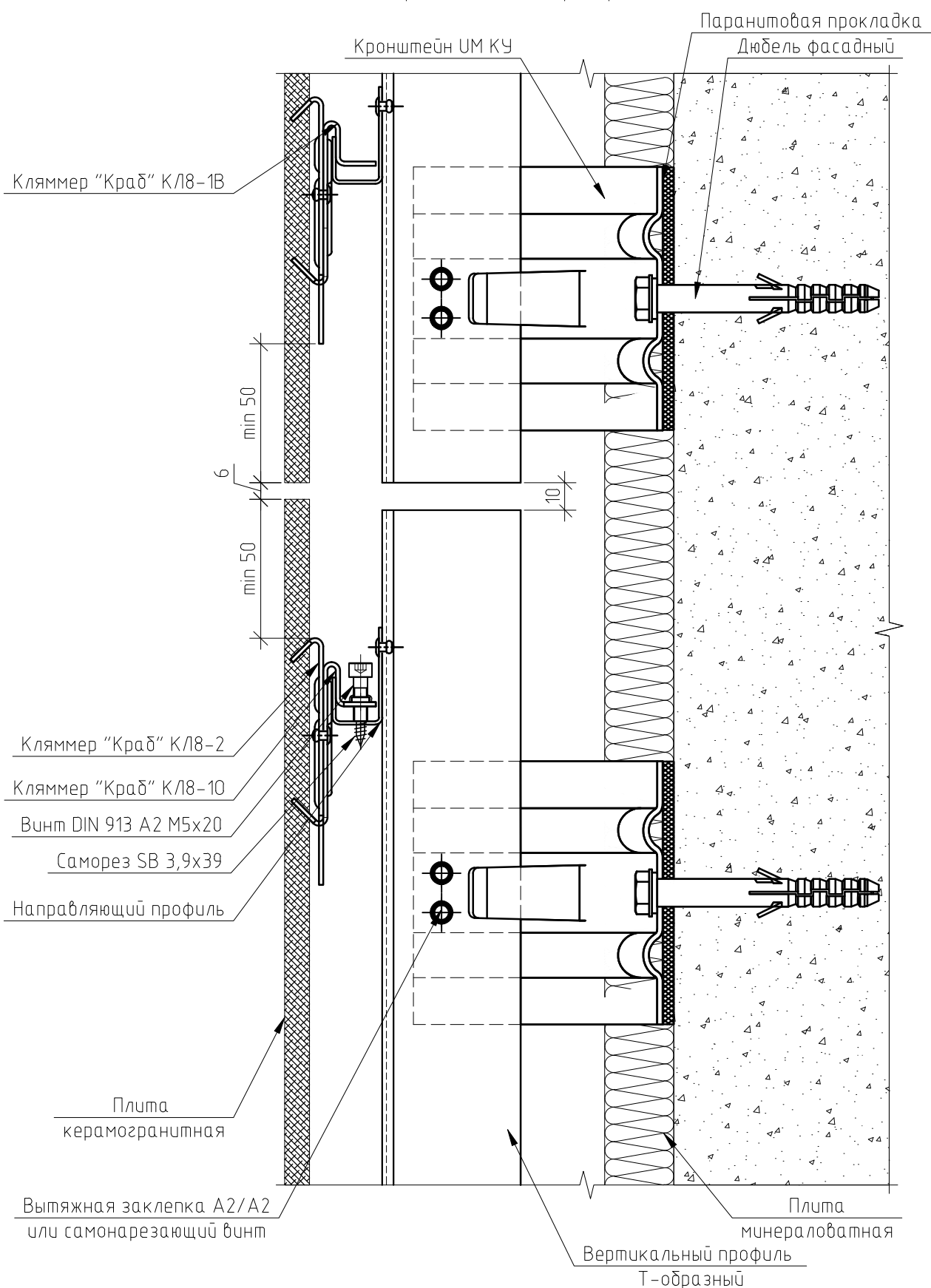
1. Толщина теплоизоляции показана условно. Определяется в соответствии с СП 50.13330.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

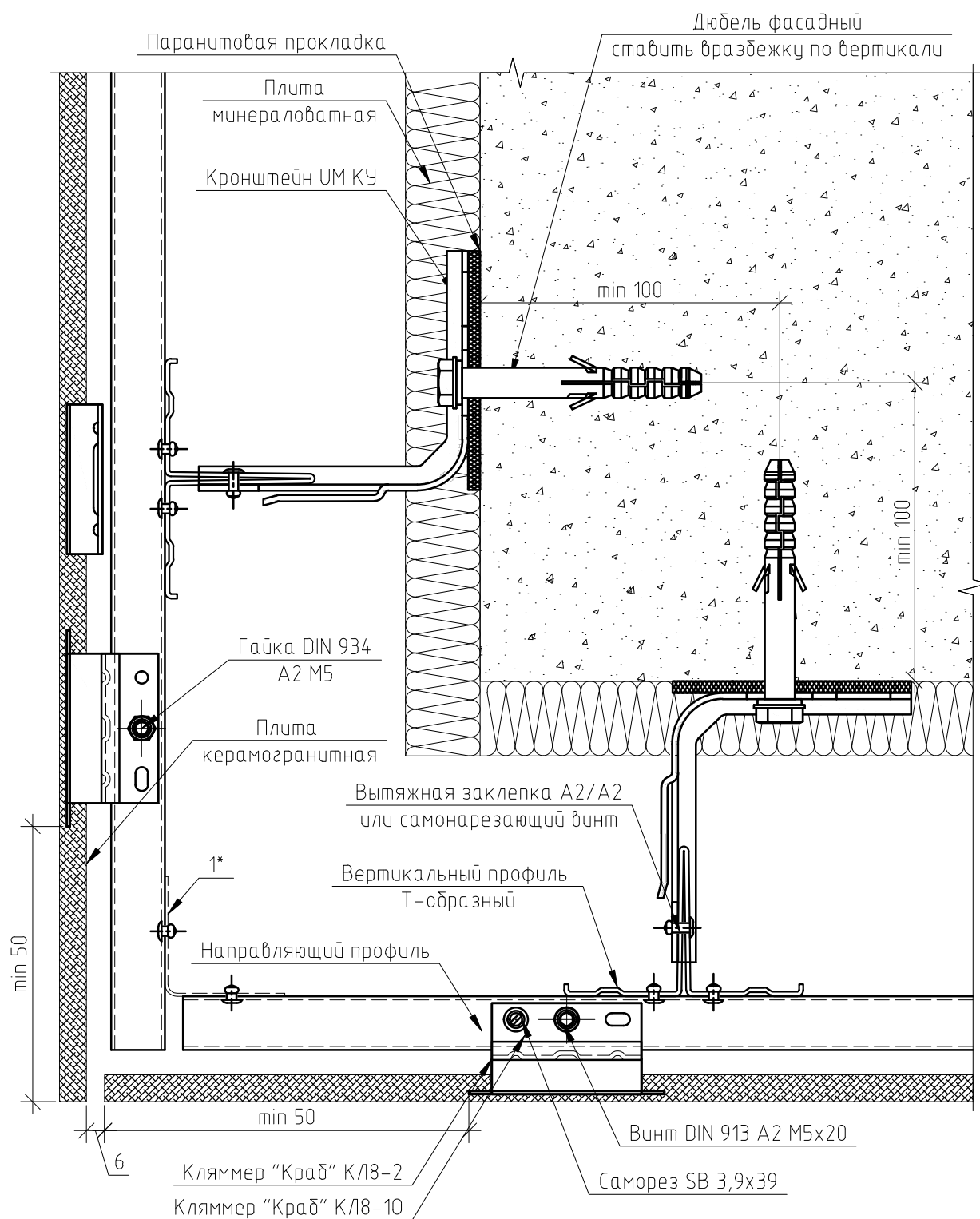
Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"

Лист
5.2.43

Вертикальный разрез



Горизонтальный разрез



Примечания:

1*. Необходимость крепления направляющих профилей уголком определяется на основании статического расчета.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"

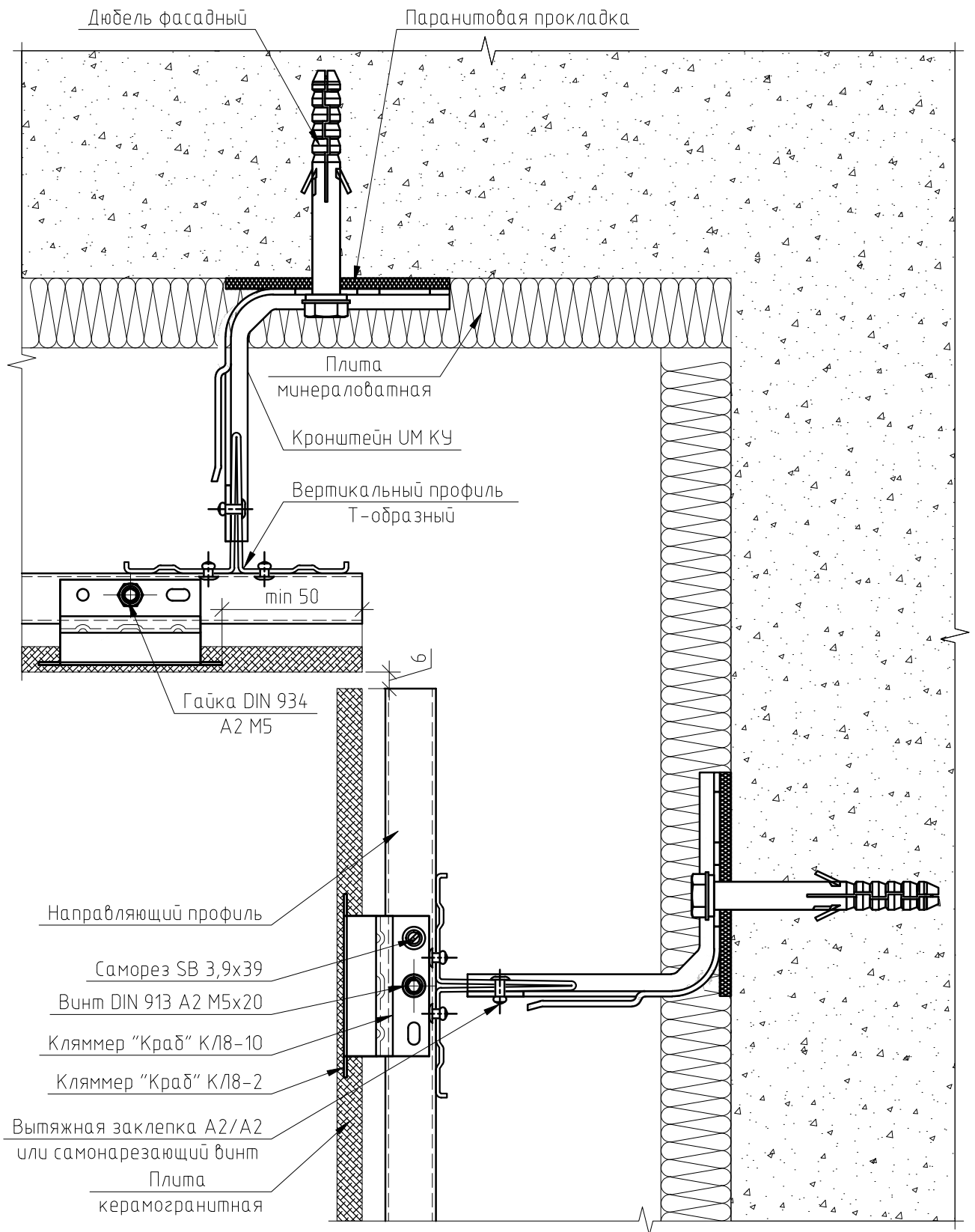
Лист

5.2.45

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"

Лист

5.2.46

Копировал

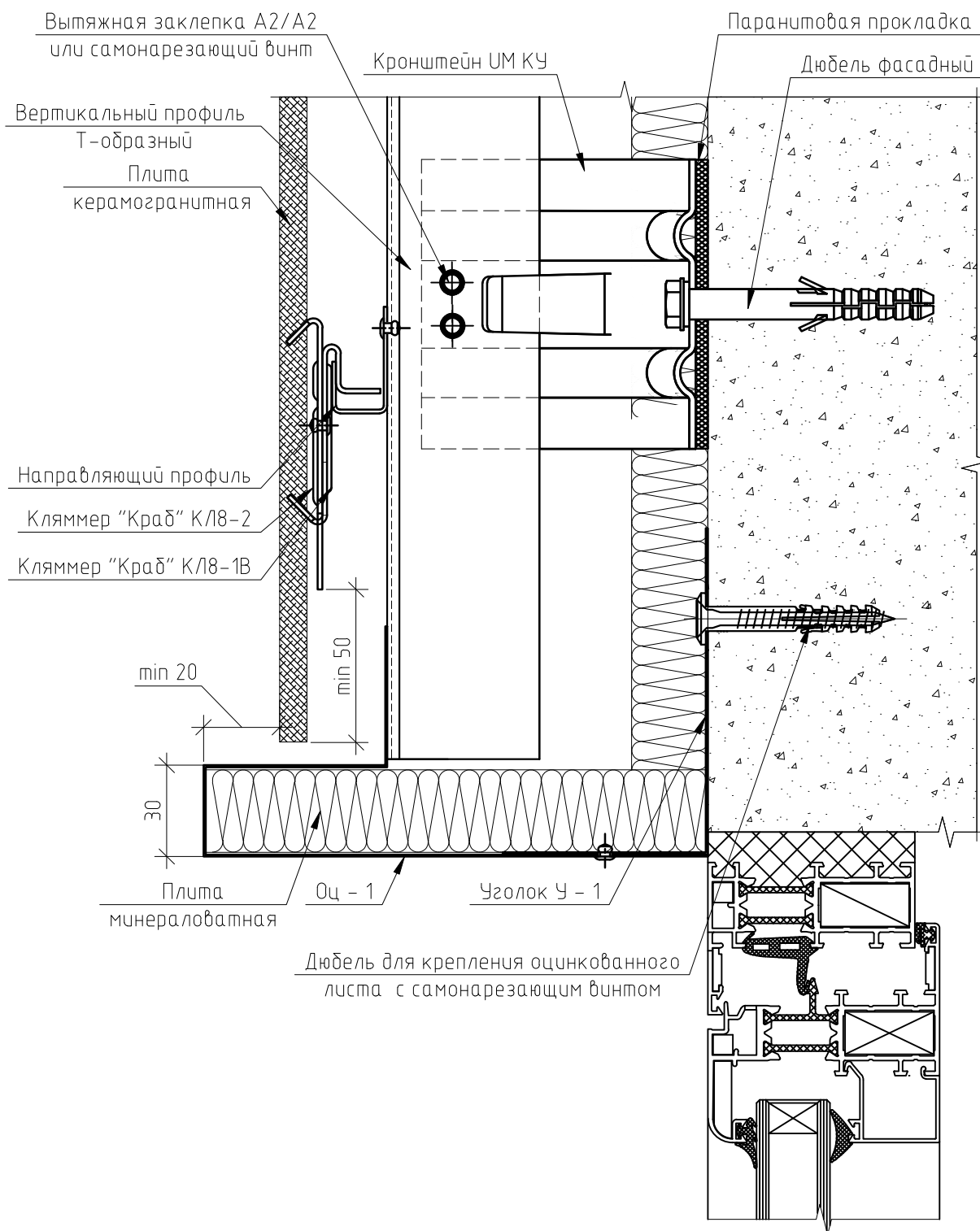
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"

Лист
5.2.47

Копировал

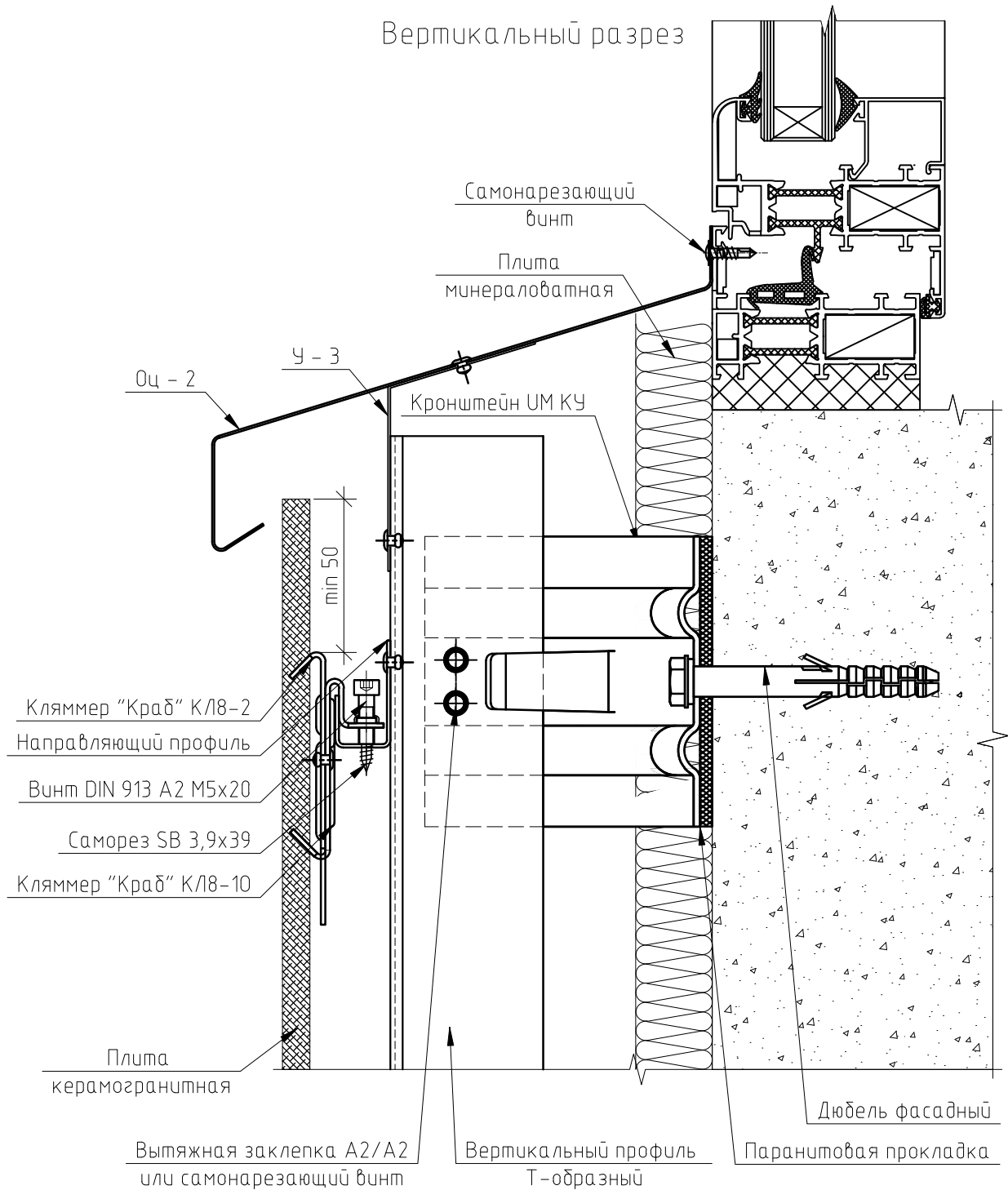
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"

Лист
5.2.48

Копировал

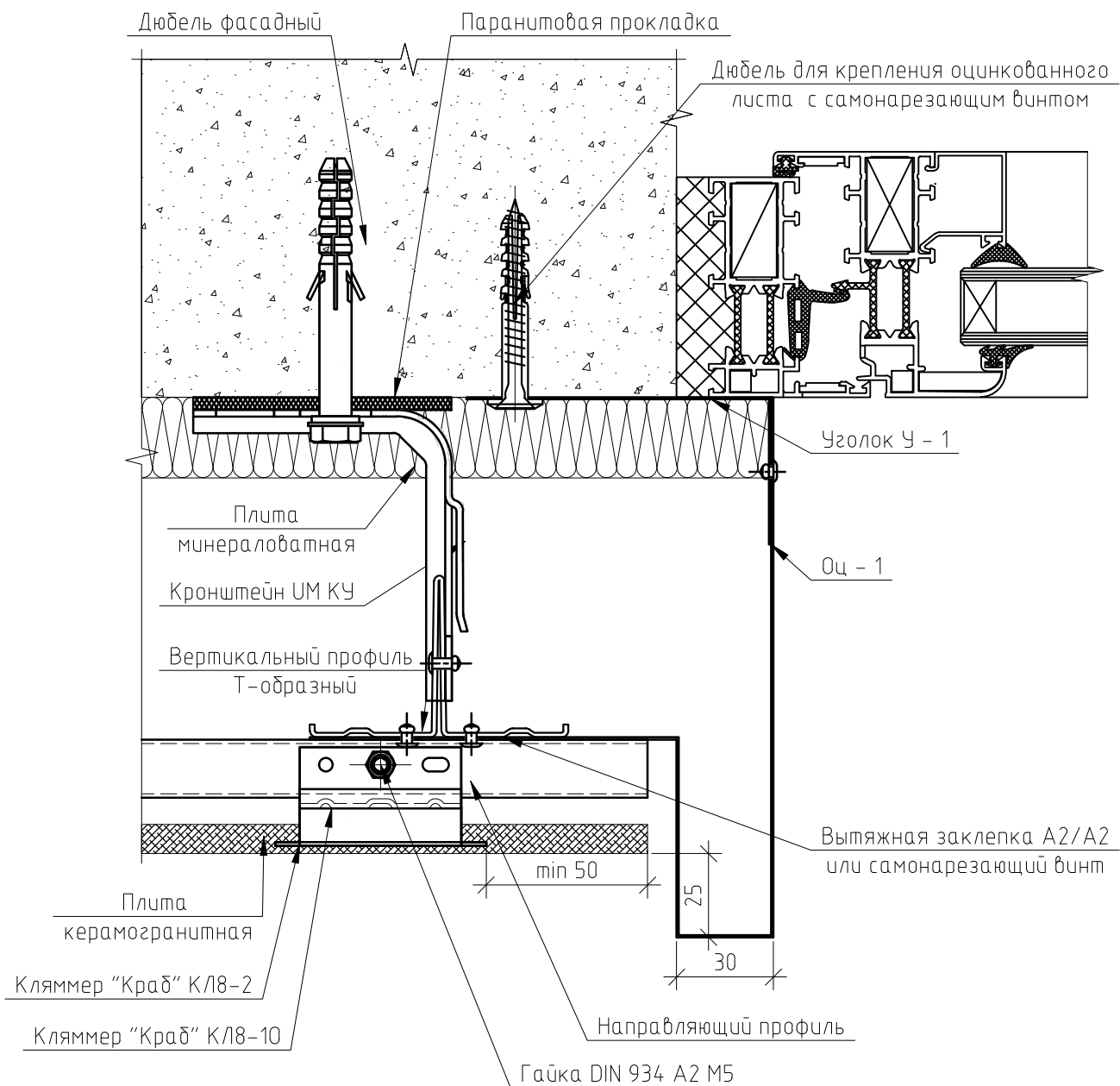
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез

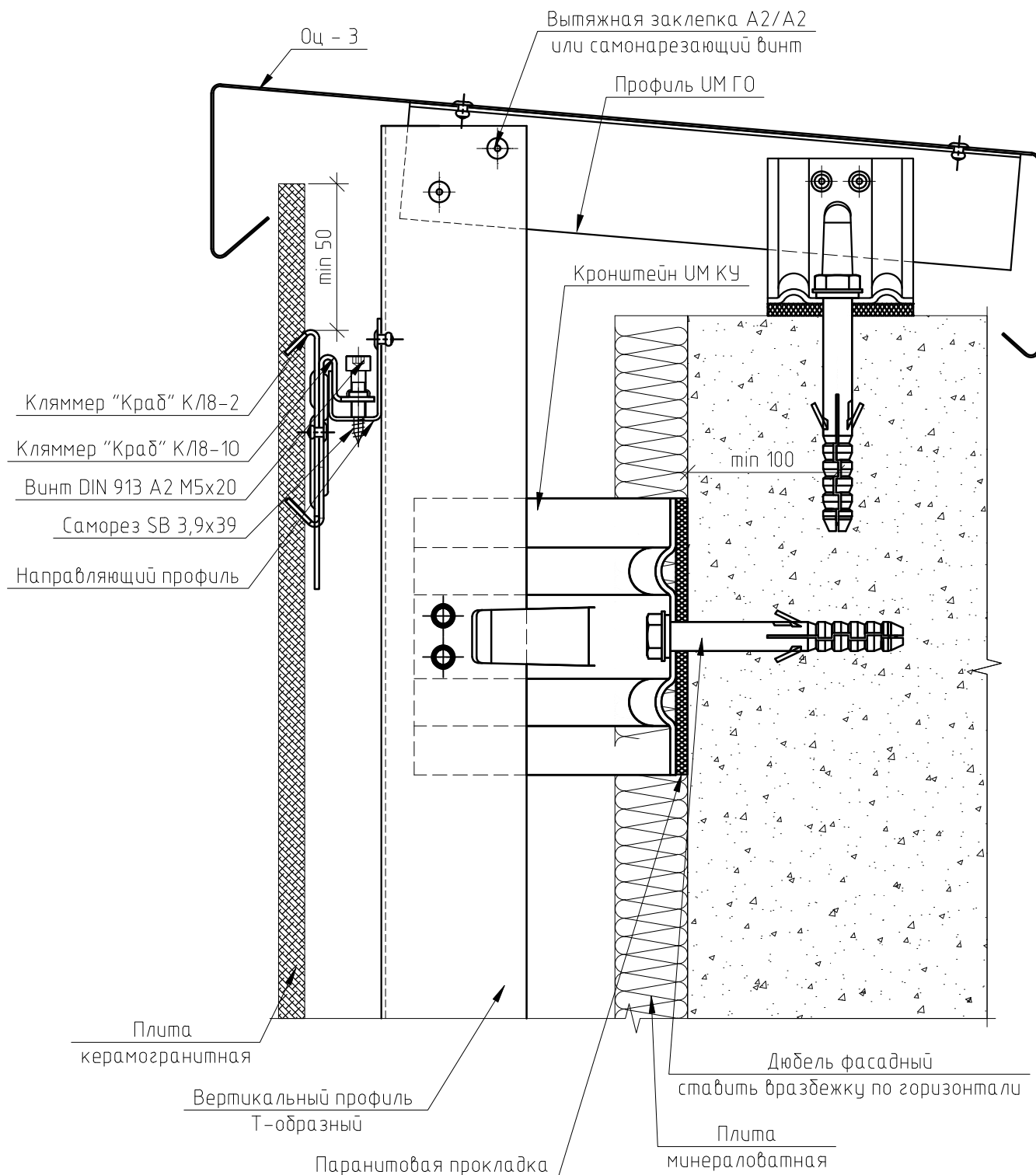


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

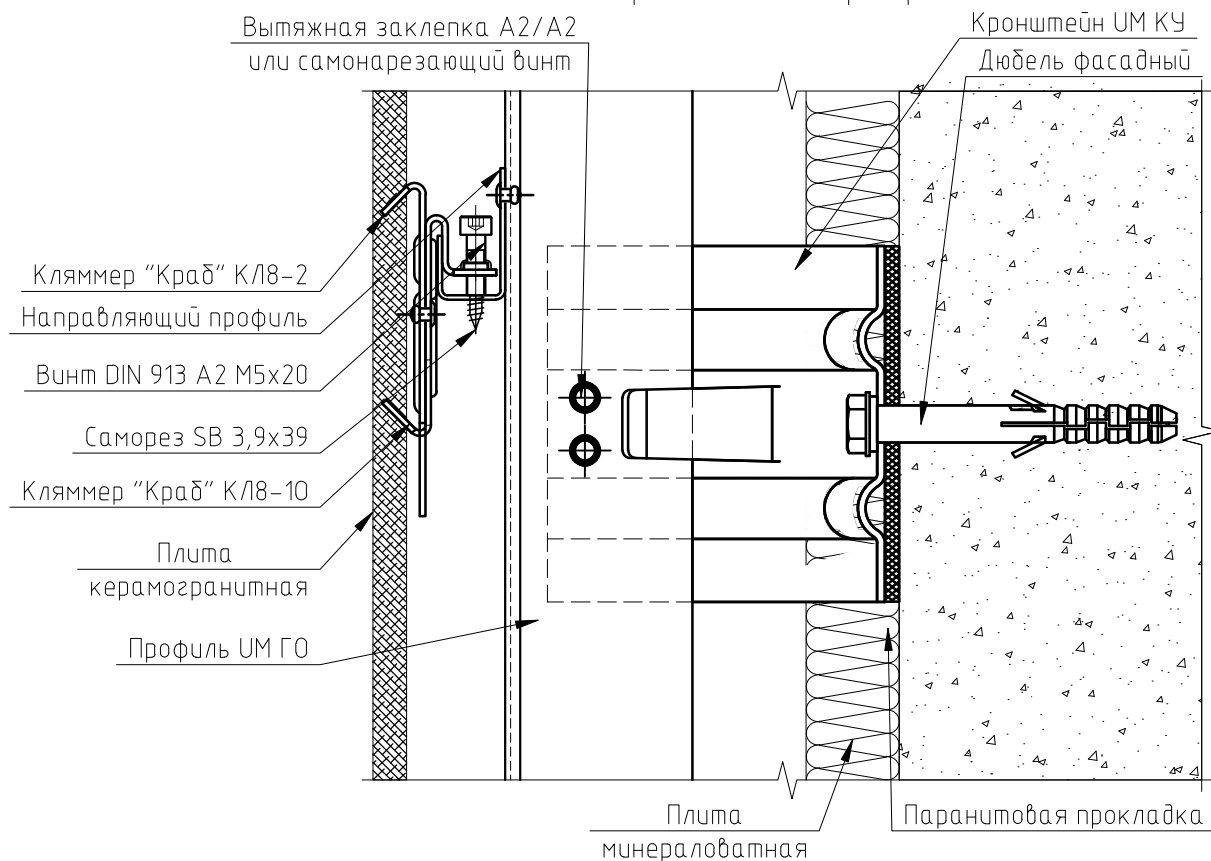
Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"

Лист
5.2.49

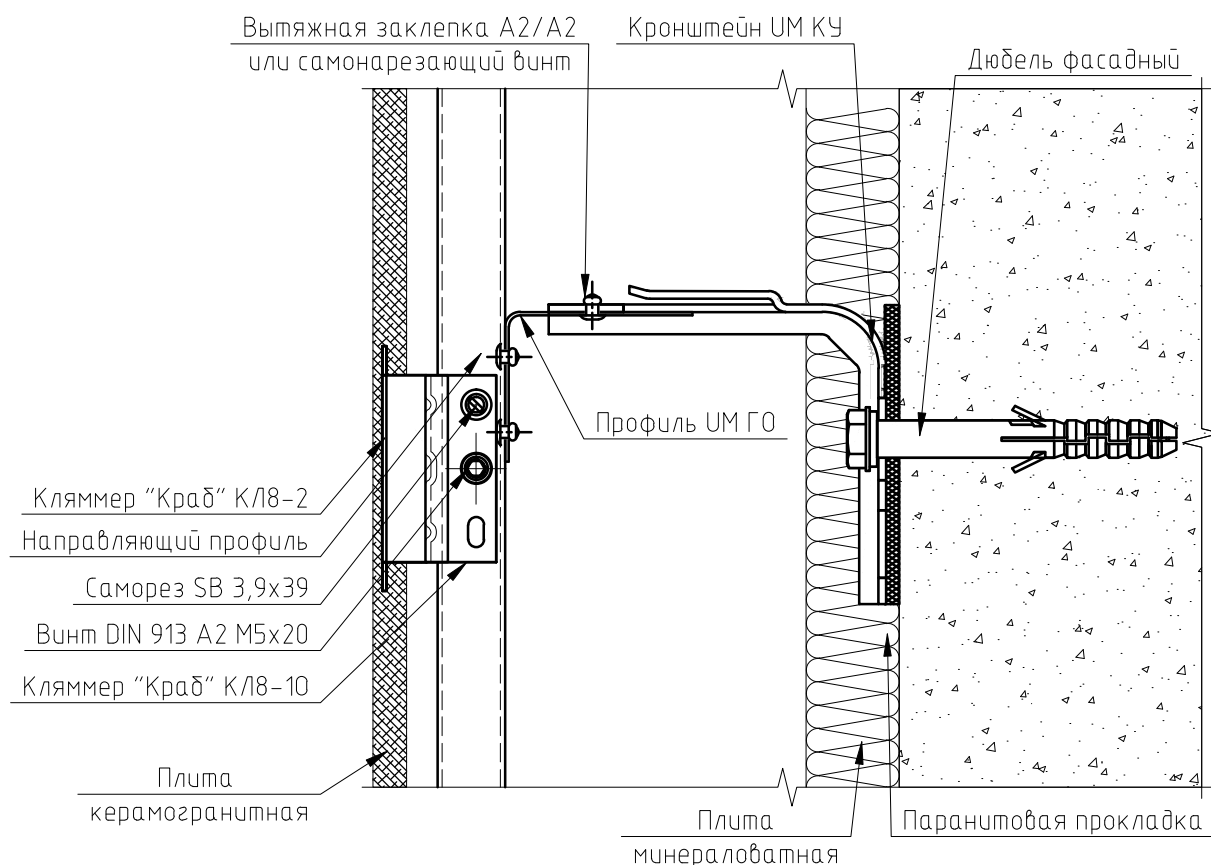
Вертикальный разрез



Вертикальный разрез



Горизонтальный разрез



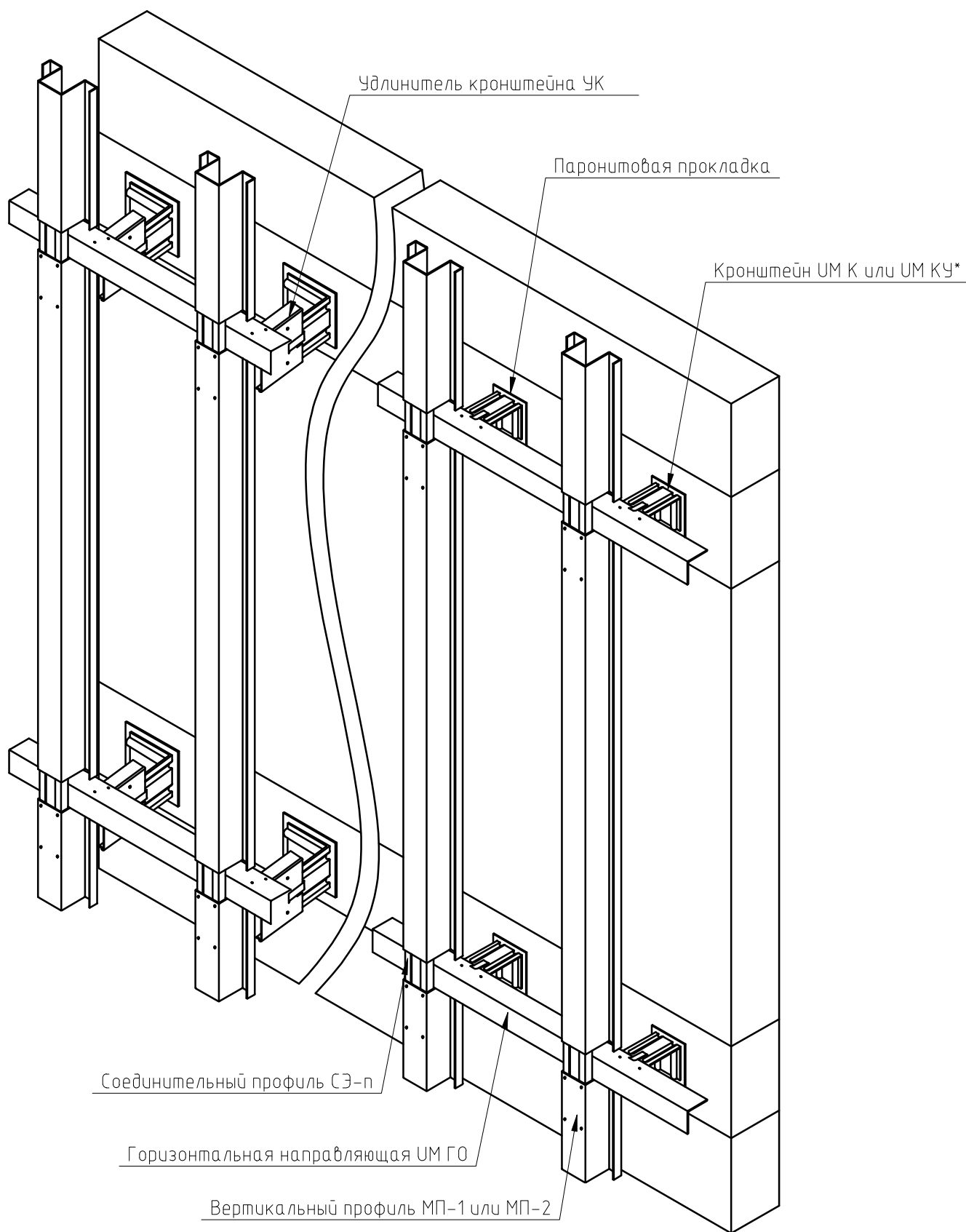
Справ. №

5.3. Межэтажная система. Тип 1

					Межэтажная система. Тип 1	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.3.1

Перв. примен.

Справ. №



* Кронштейн УМ КУ или УМ К подбирается по результатам прочностного расчёта.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Тип 1

Лист

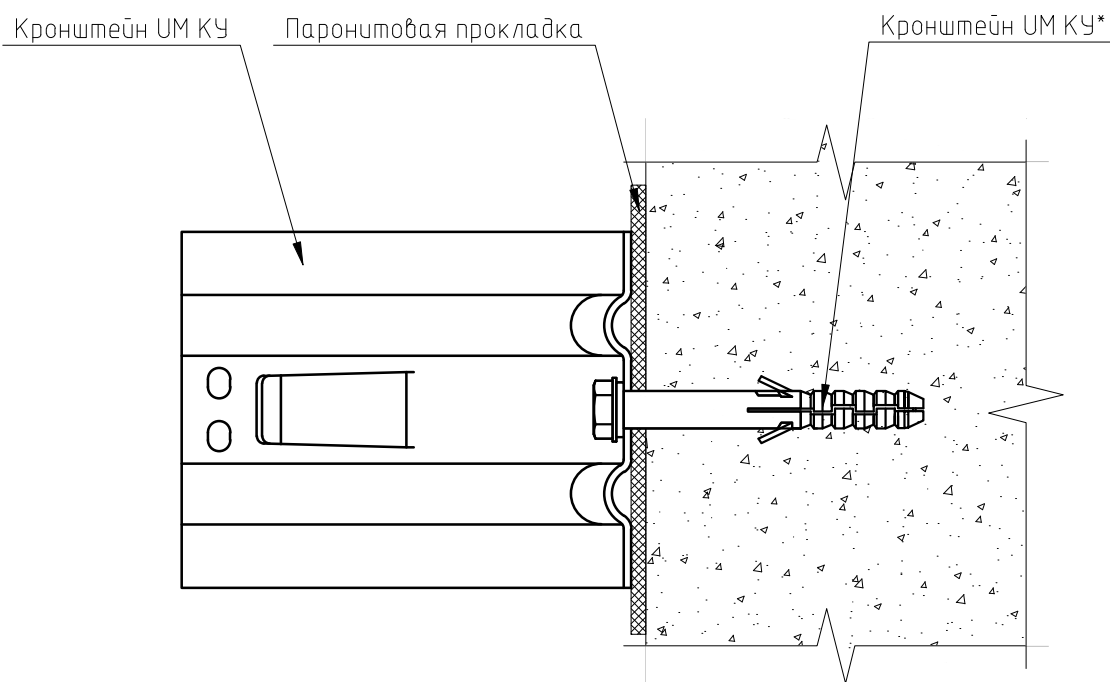
5.3.2

Копировал

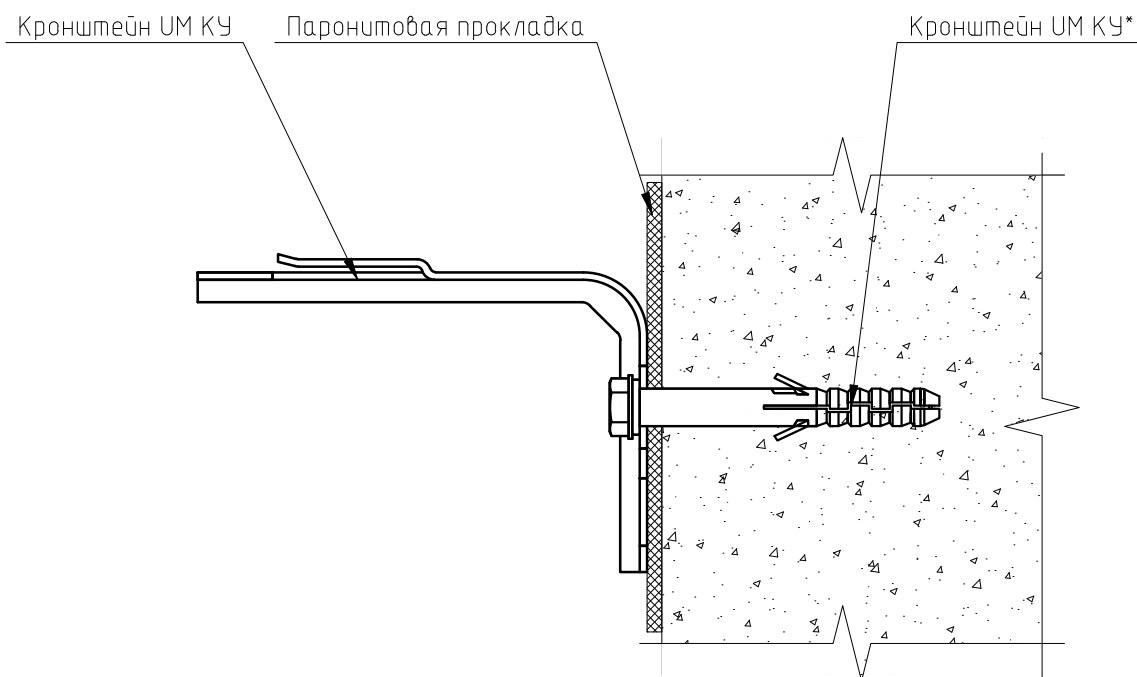
Формат

A4

Вертикальный разрез



Горизонтальный разрез



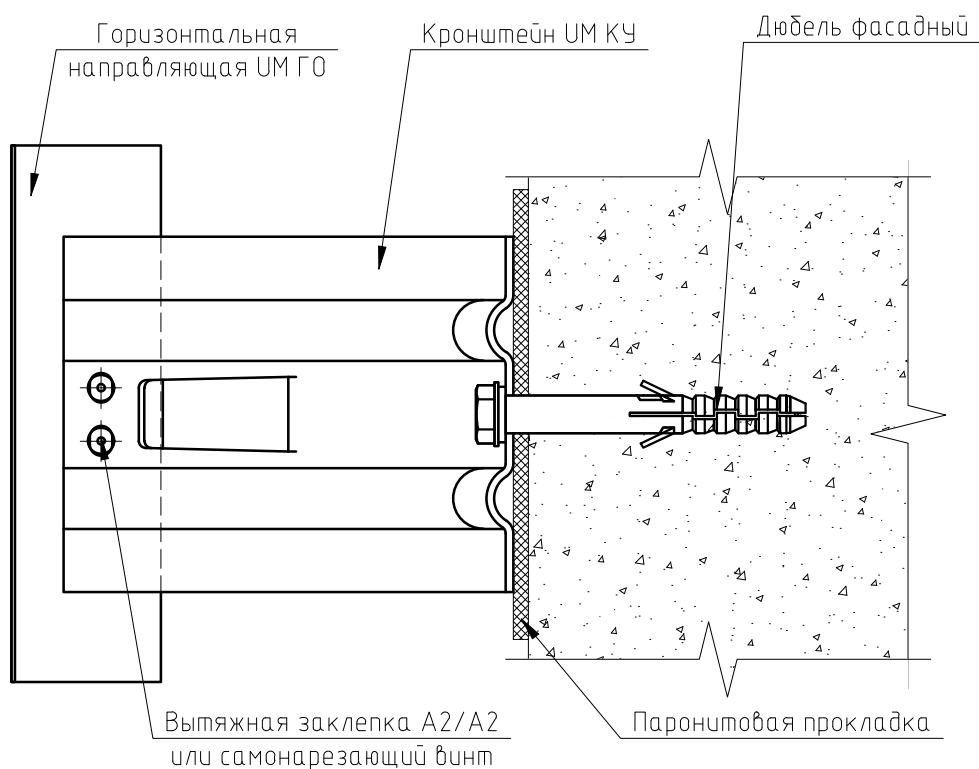
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Тип 1

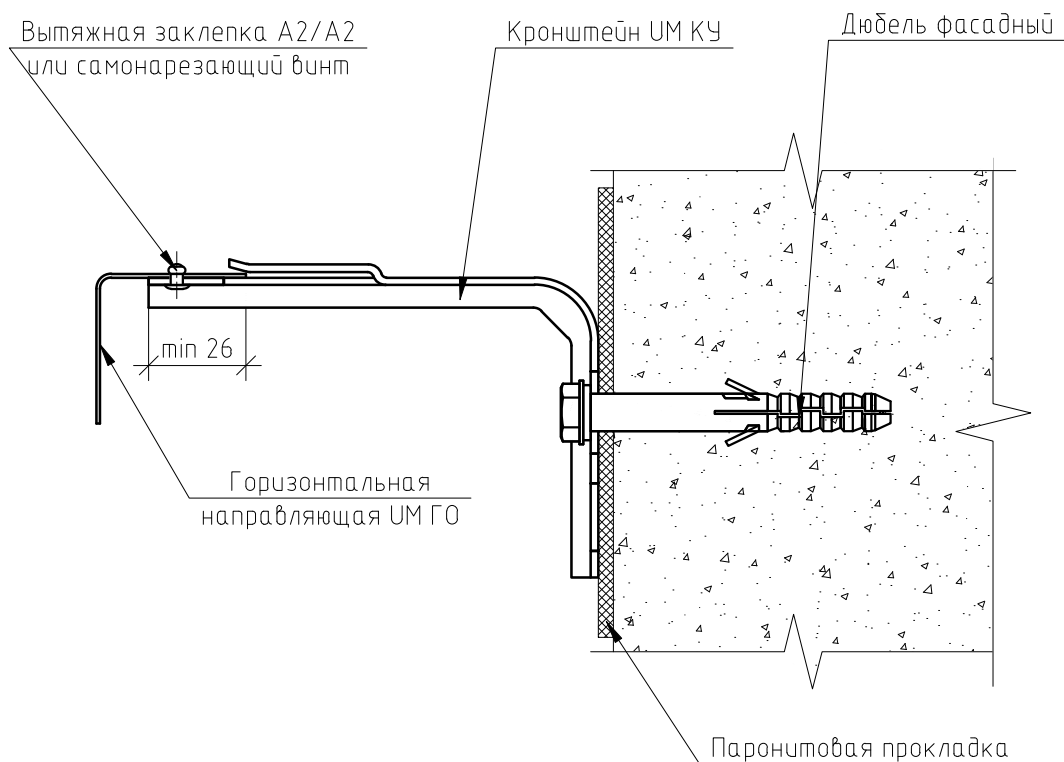
Лист

5.3.3

Вертикальный разрез



Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Тип 1

Лист

5.3.4

Копировал

Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Перв. примен.

Справ. №

Заклёпка вытяжная А2/А2
или самонарезающий винт

Вертикальный разрез

Перестыковочная
крышка УМ ПК

Горизонтальный
профиль УМ ГО

Кронштейн УМ КУ

Соединительный
элемент СЭ-П

Профиль вертикальный
межэтажный МП-1 или МП-2

Перестыковочная
крышка УМ ПК

Дюбель фасадный

Паронитовая
прокладка

Плита минераловатная

Перестыковочная
крышка УМ ПК 1-1

Перестыковочная
крышка УМ ПК 3-3

Соединительный
элемент СЭ-П

Профиль вертикальный
межэтажный МП-1 или МП-2

Горизонтальный
профиль УМ ГО

2-2

Соединительный
элемент СЭ-П

Профиль вертикальный
межэтажный МП-1 или МП-2

Соединительный
элемент СЭ-П

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Тип 1

Лист

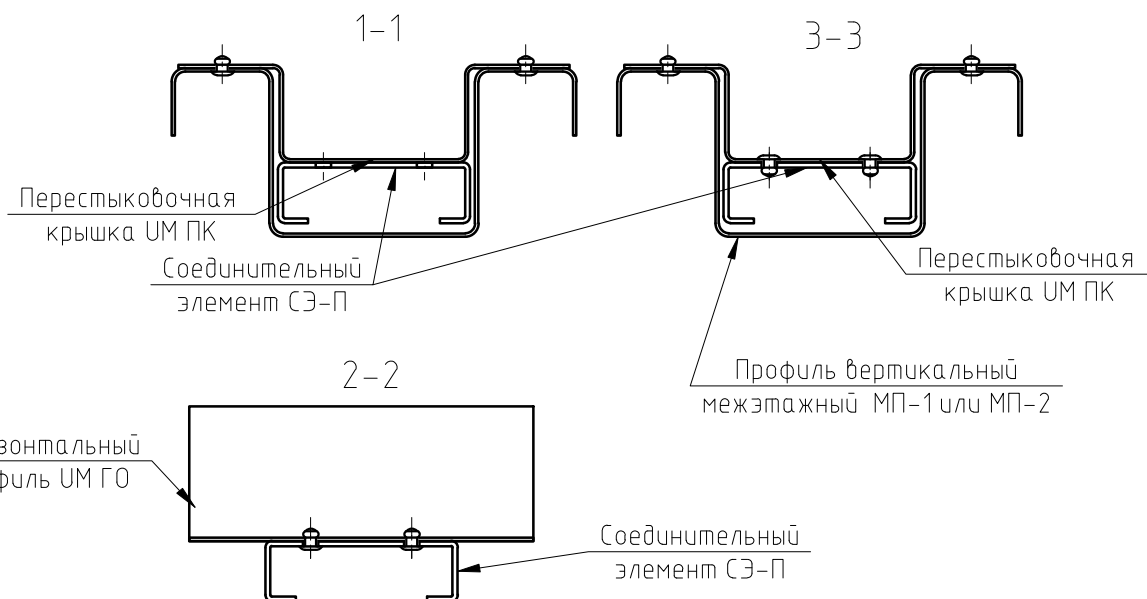
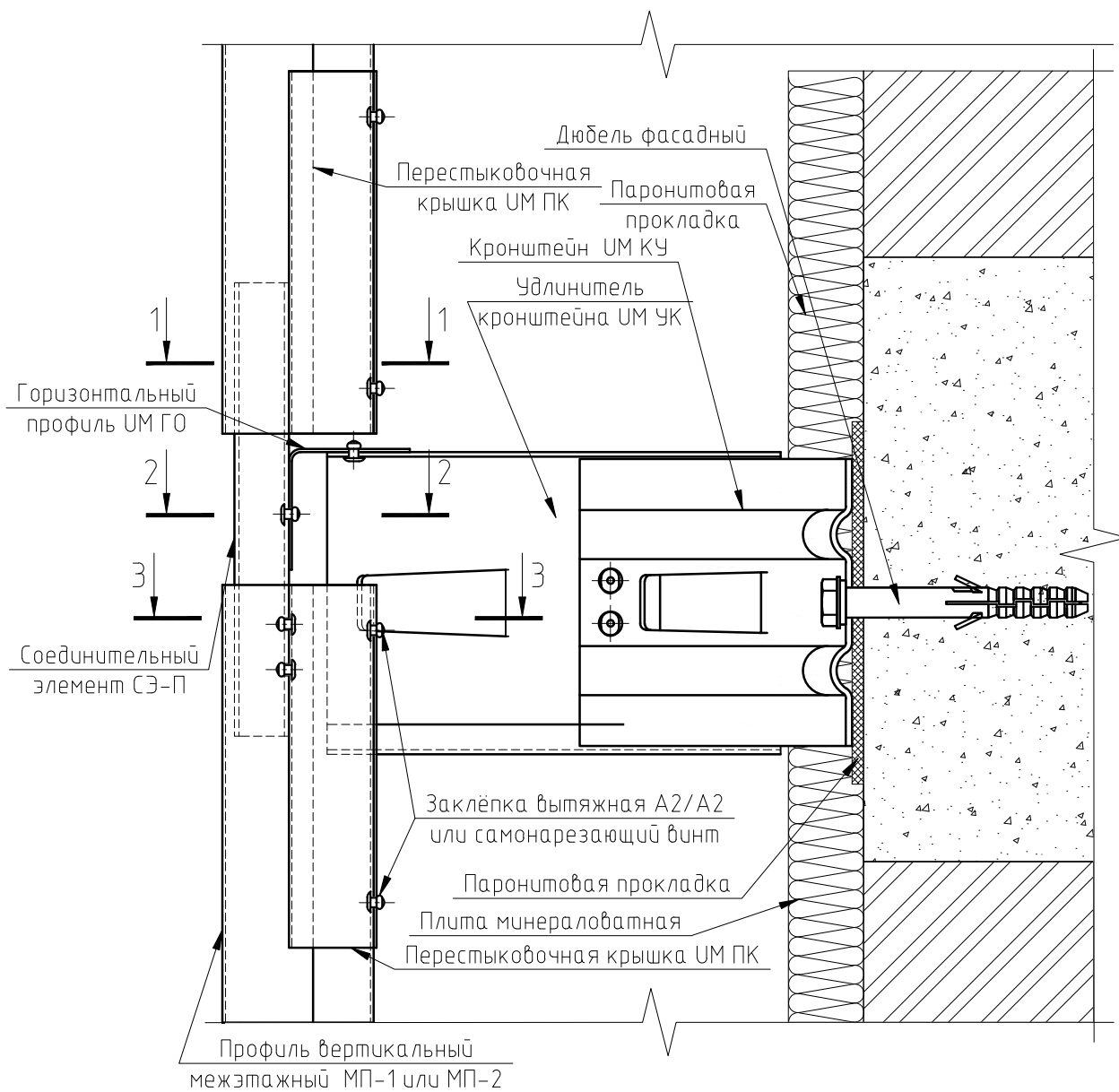
5.3.5

Копировал

Формат

A4

Вертикальный разрез



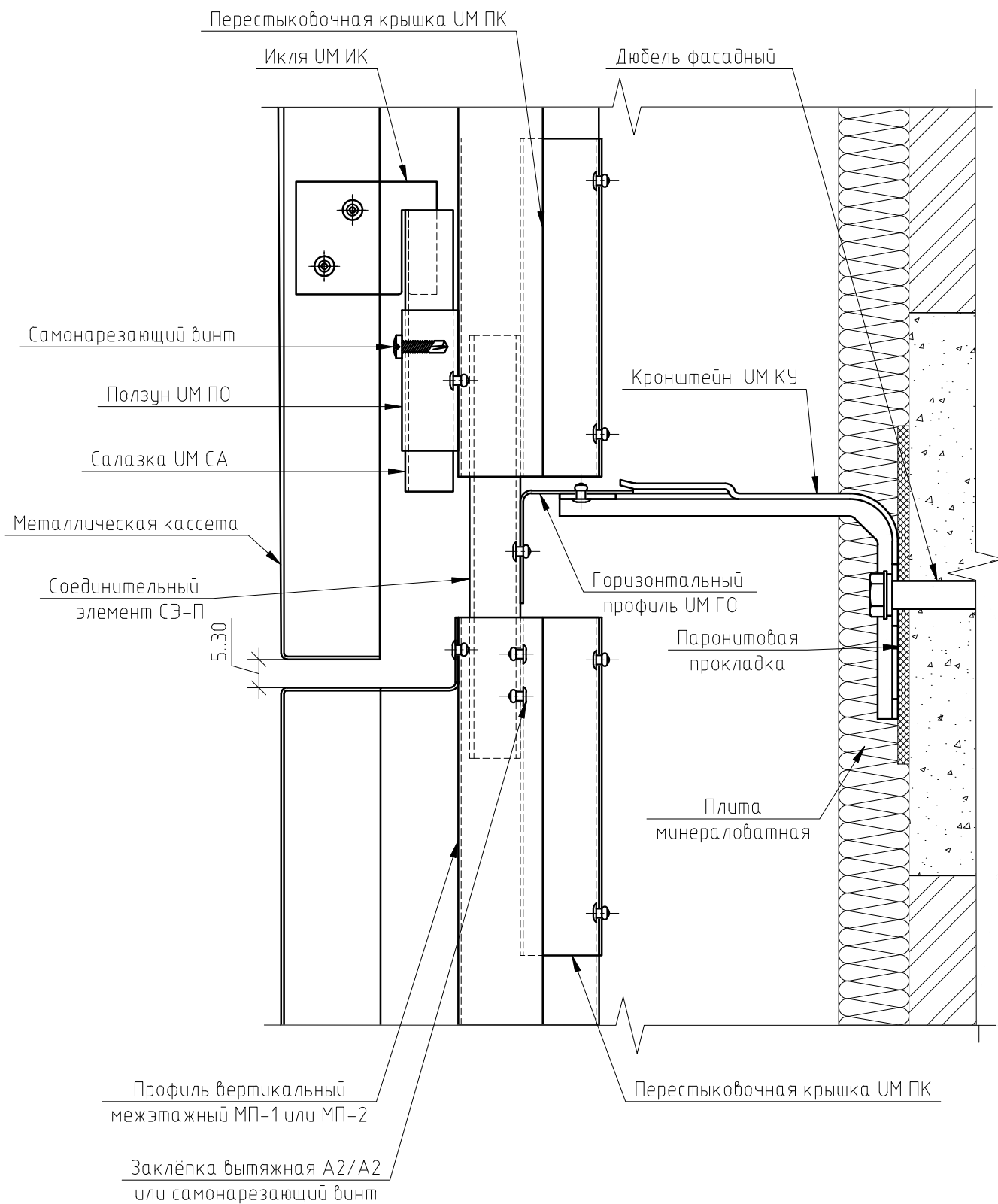
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Справ. №	Перв. примен.

5.3.1. Облицовка из металлических кассет

					Облицовка из металлических кассет	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.3.1.1

Вертикальный разрез



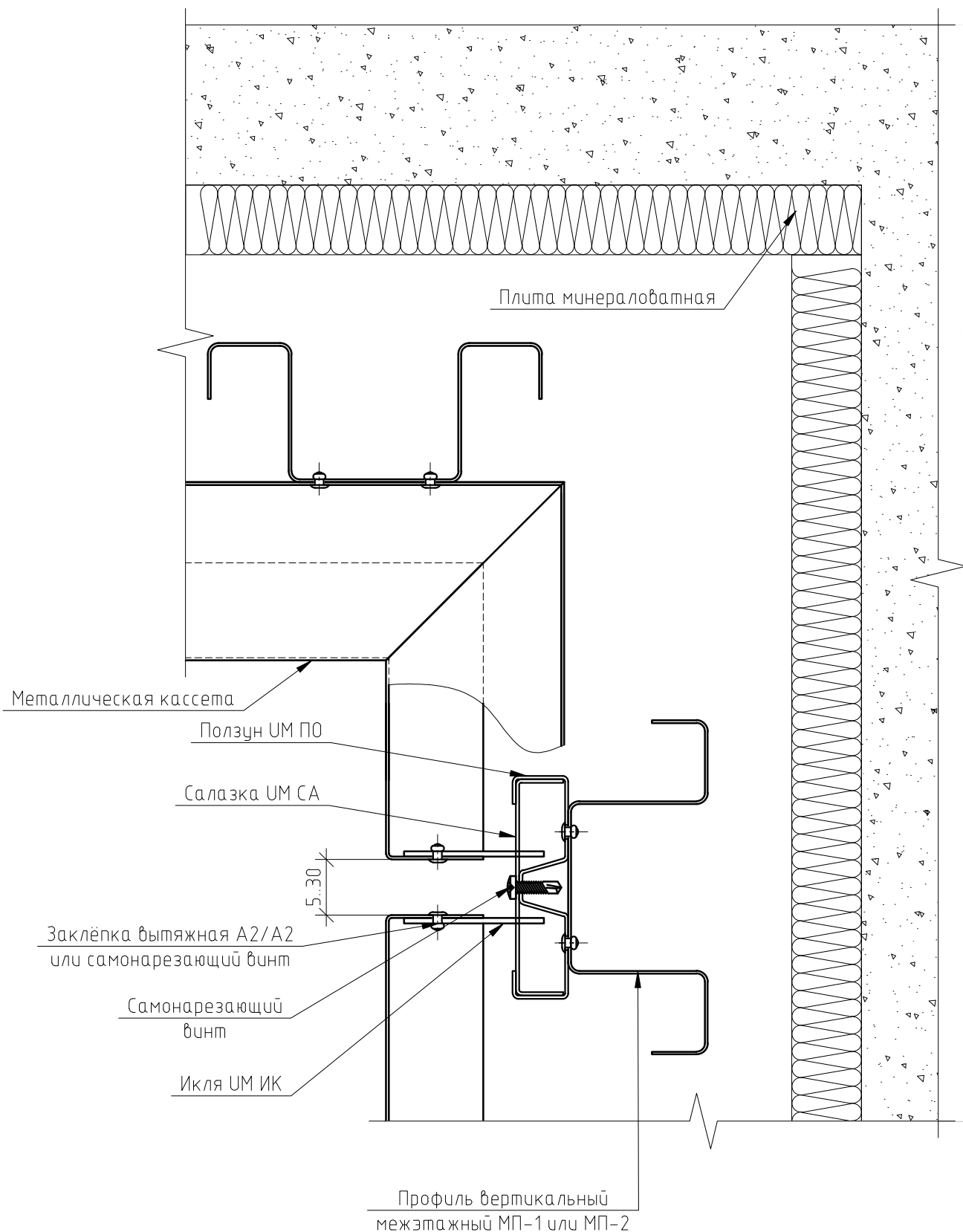
5.30

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



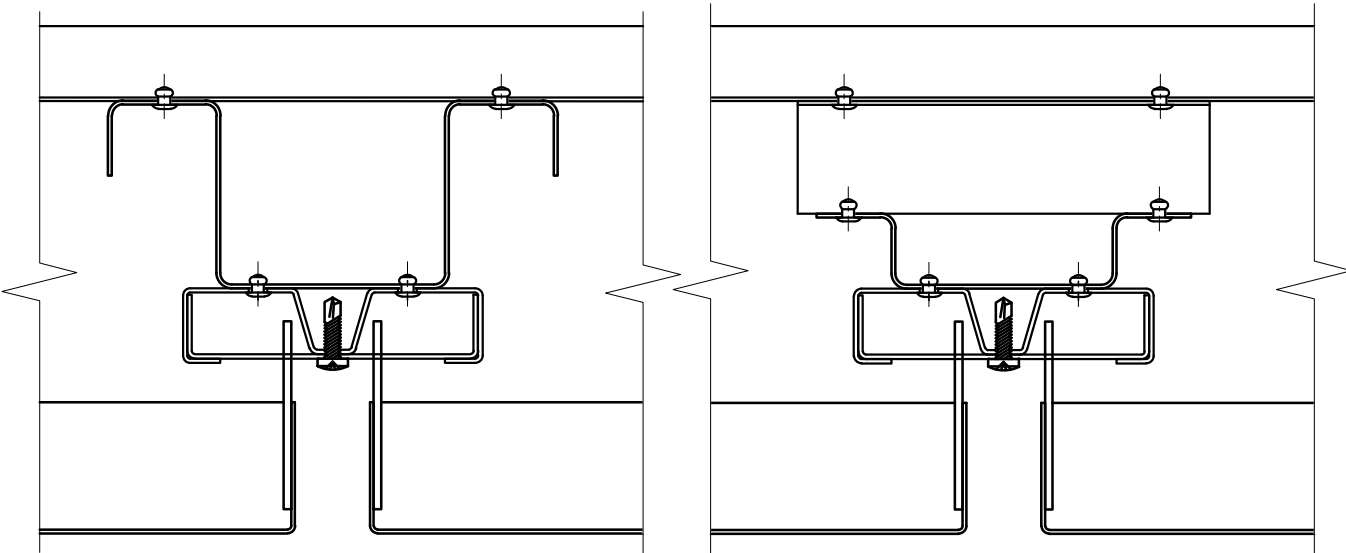
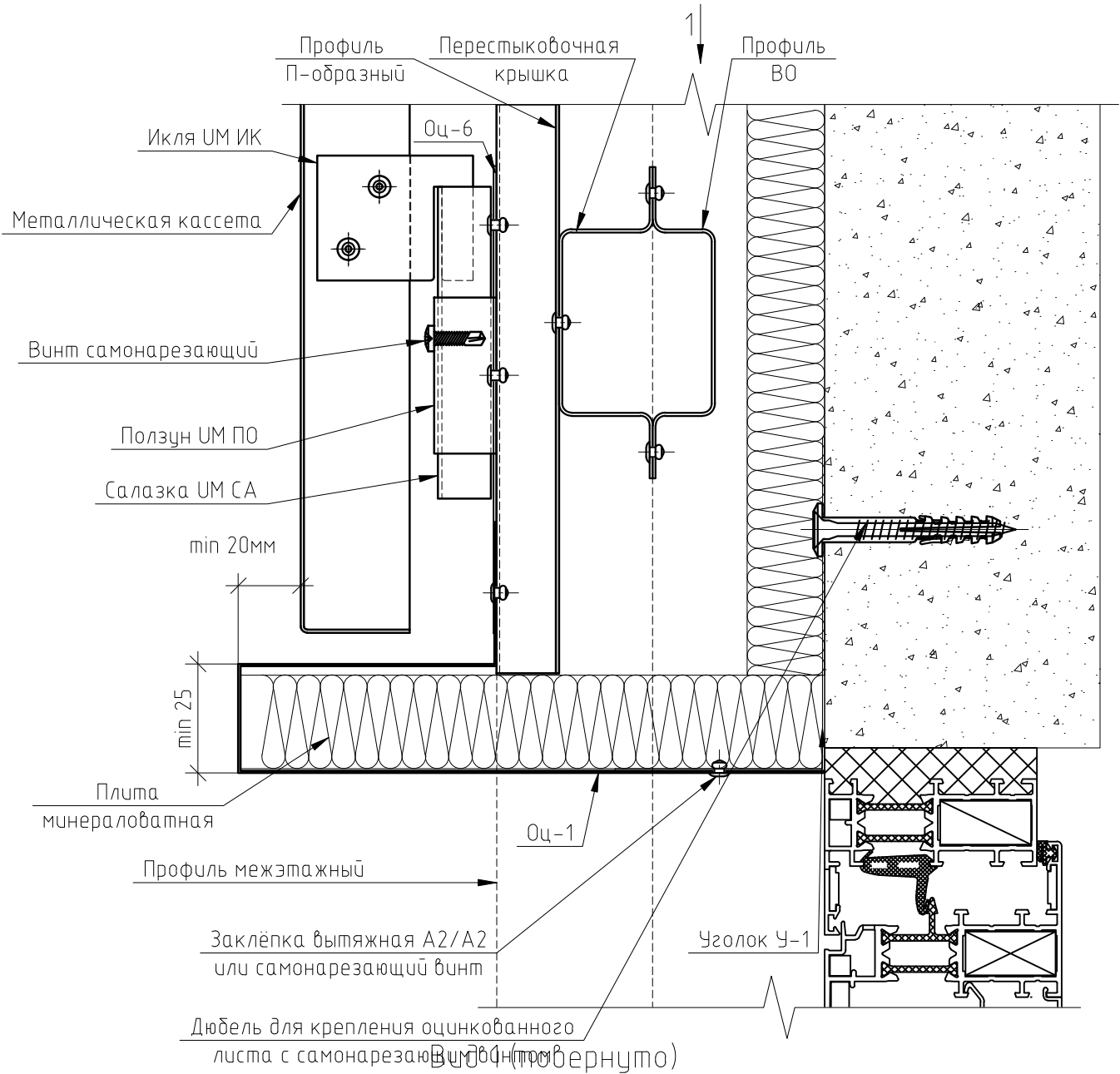
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Лист

5.3.14

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Лист

5.3.15

Копировал

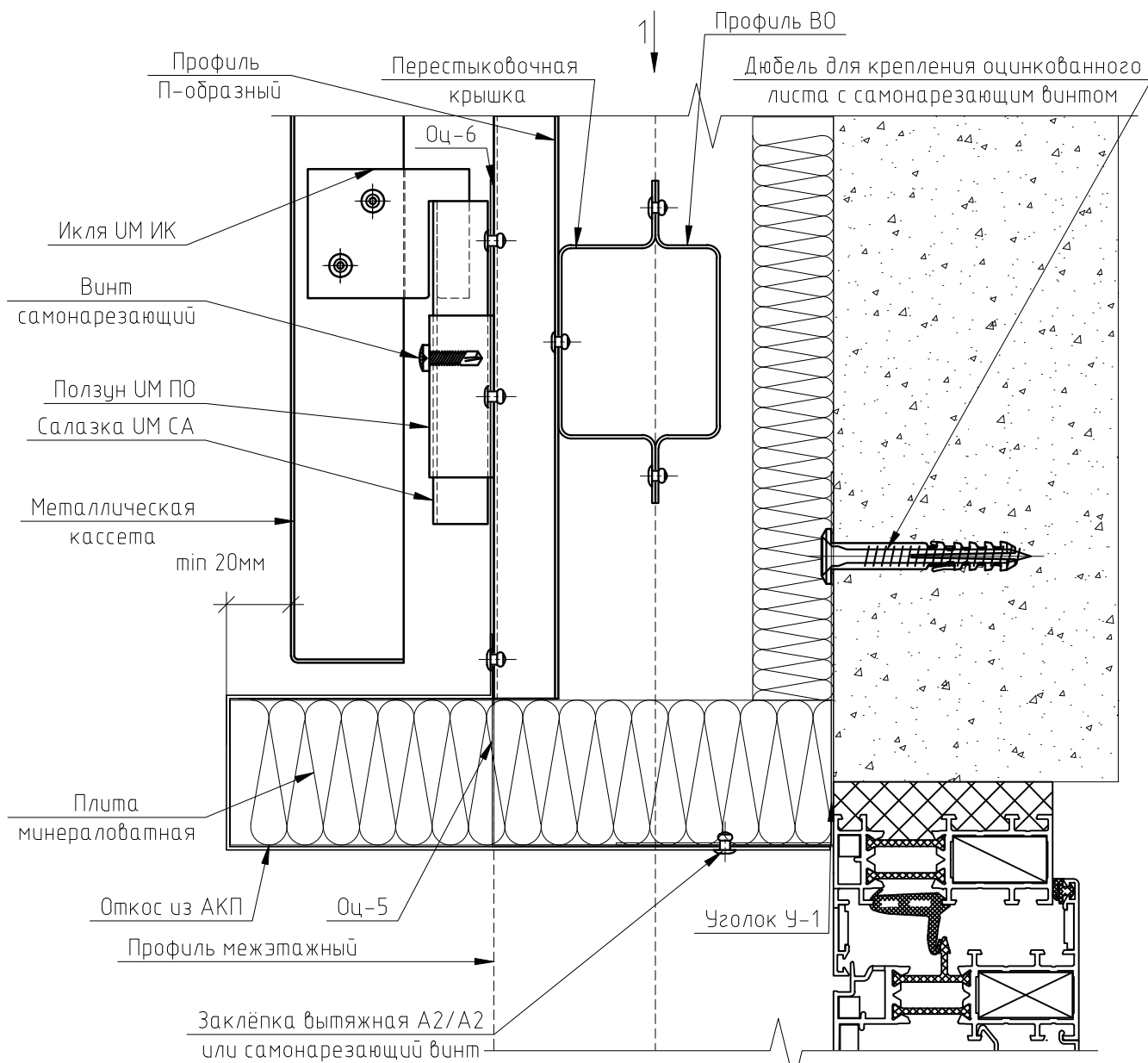
Формат

A4

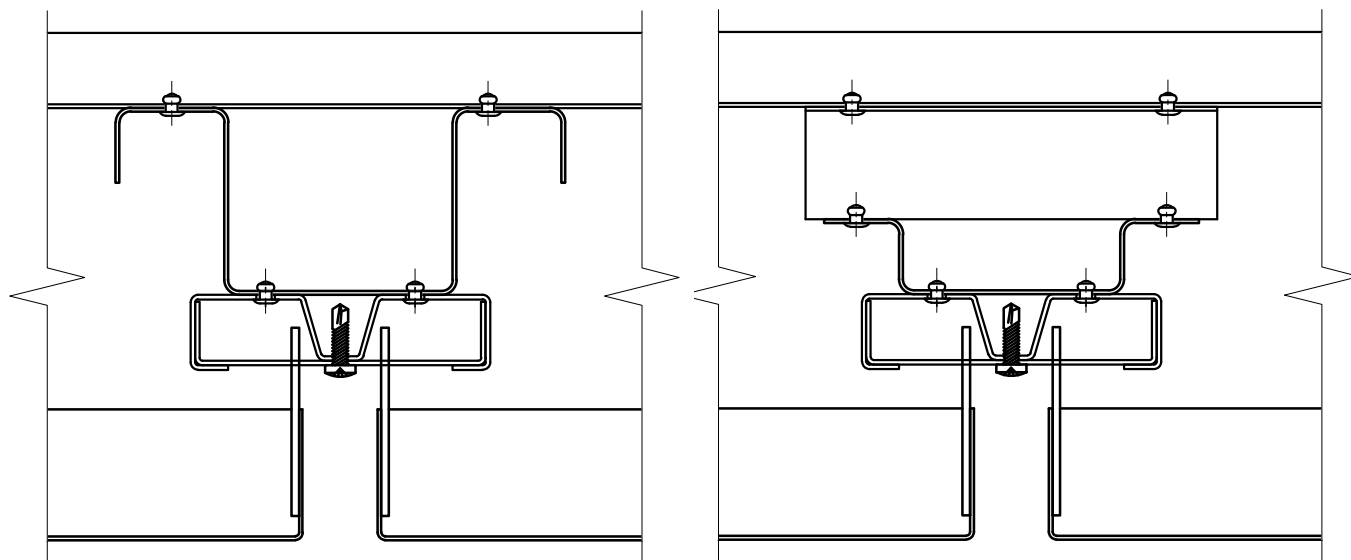
Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Вид 1 (повернуто)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Лист

5.3.16

Копировал

Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №



Винт самонарезающий

Облицовка из металлических кассет

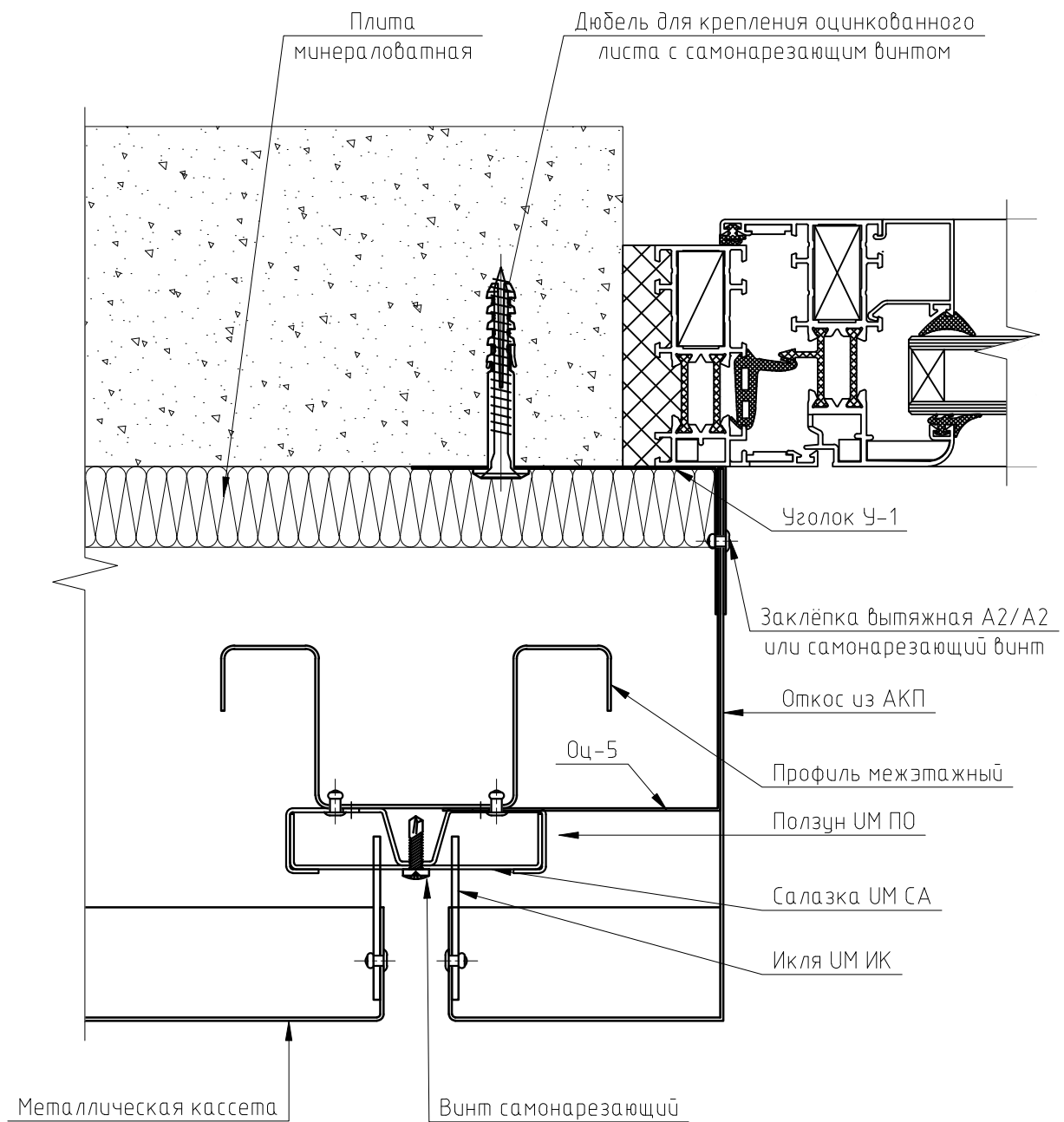
Луст

5.3.1.7

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Лист

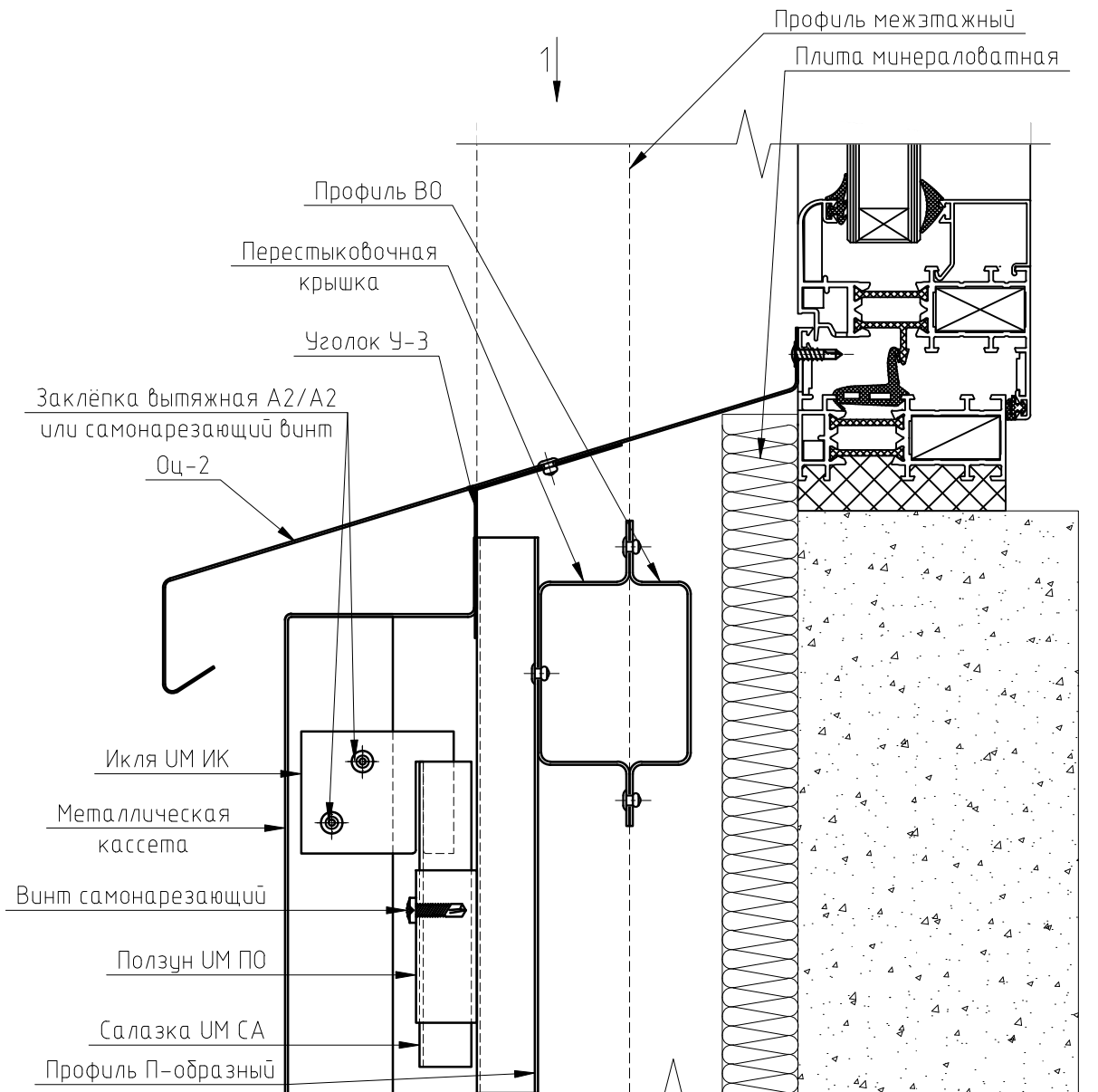
5.3.18

Копировал

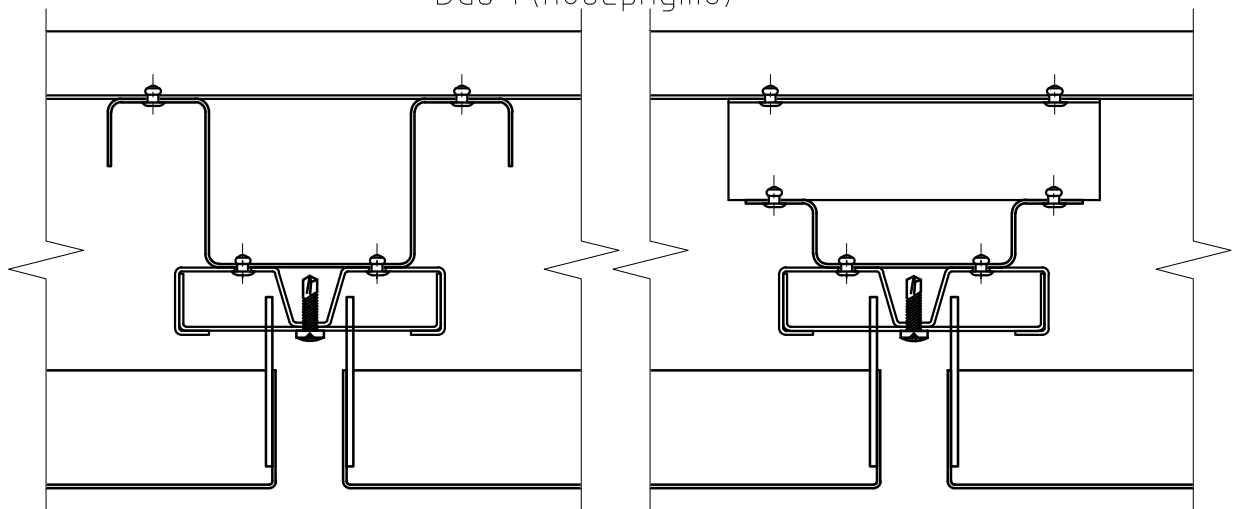
Формат

A4

Горизонтальный разрез



Вид 1 (повернуто)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Лист

5.3.19

Копировал

Формат

A4

Перв. примен.

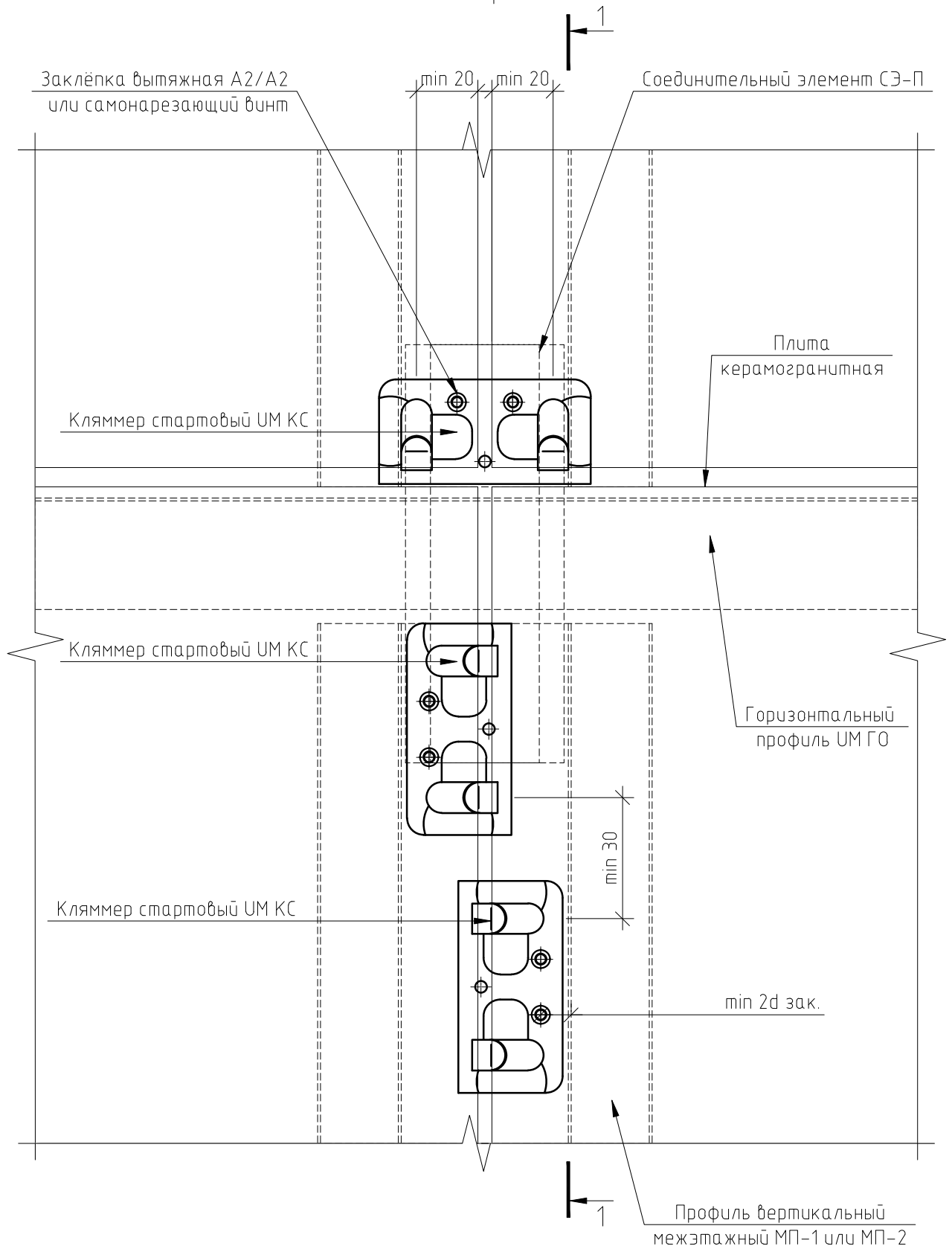
Справ. №

Справ. №

5.3.2. Облицовка плитами из керамогранита

					Облицовка из керамогранита	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		53.21

Вид спереди



Облицовка из керамогранита

Лист

5.3.2.2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

Формат

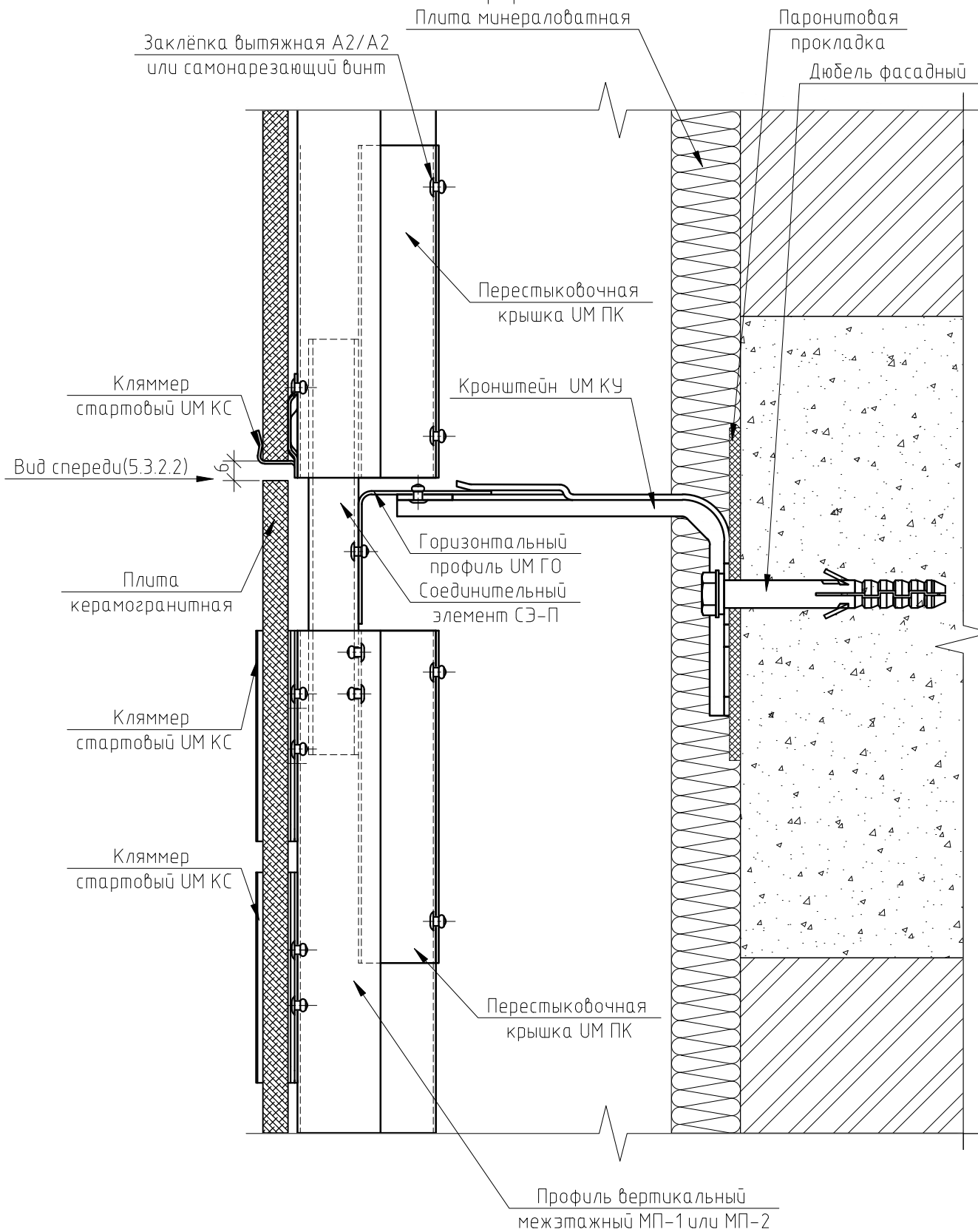
A4

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез

1-1



Облицовка из керамогранита

Лист

5.3.2.3

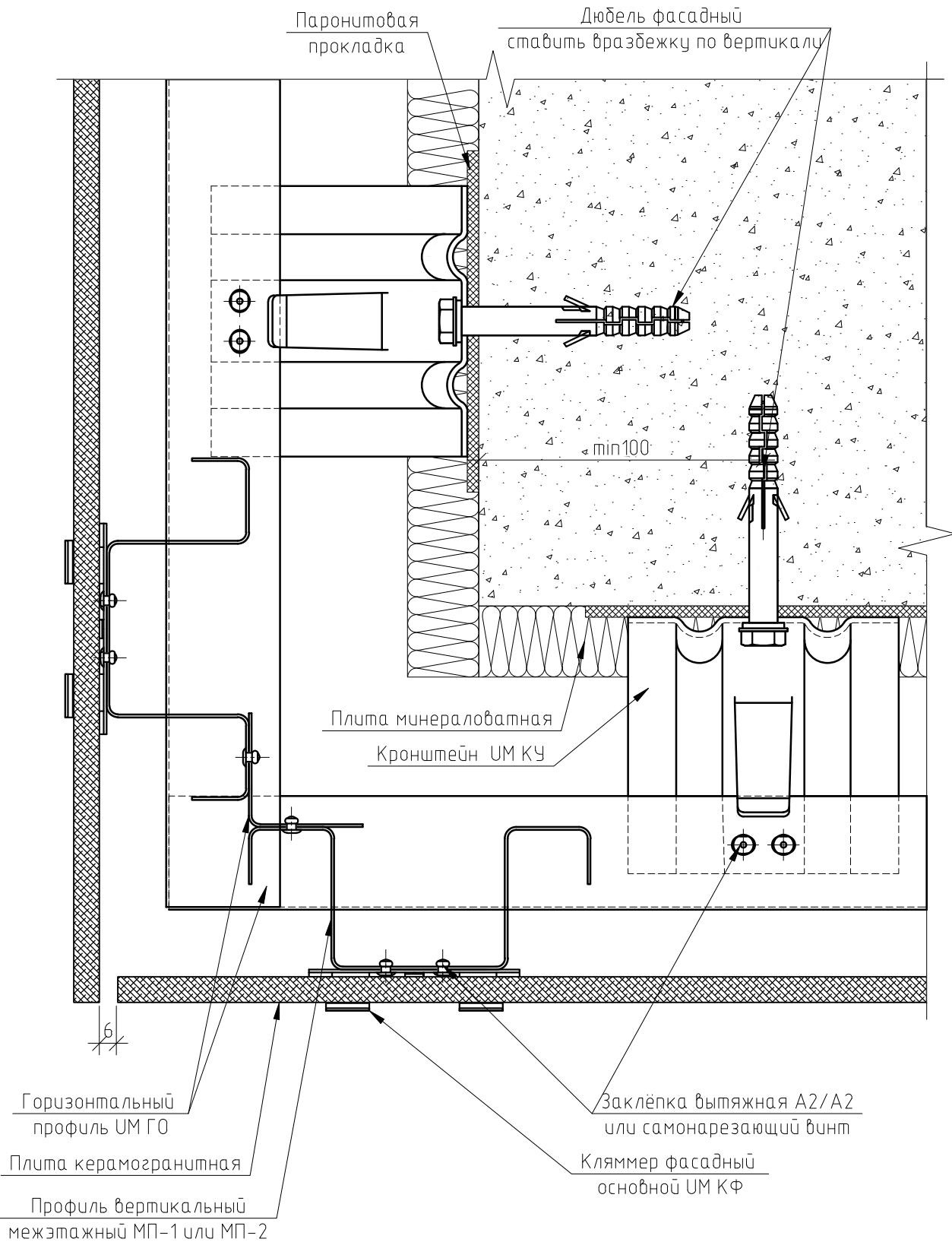
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

Формат

A4

Горизонтальный разрез



Облицовка из керамогранита

Лист

5.3.2.4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

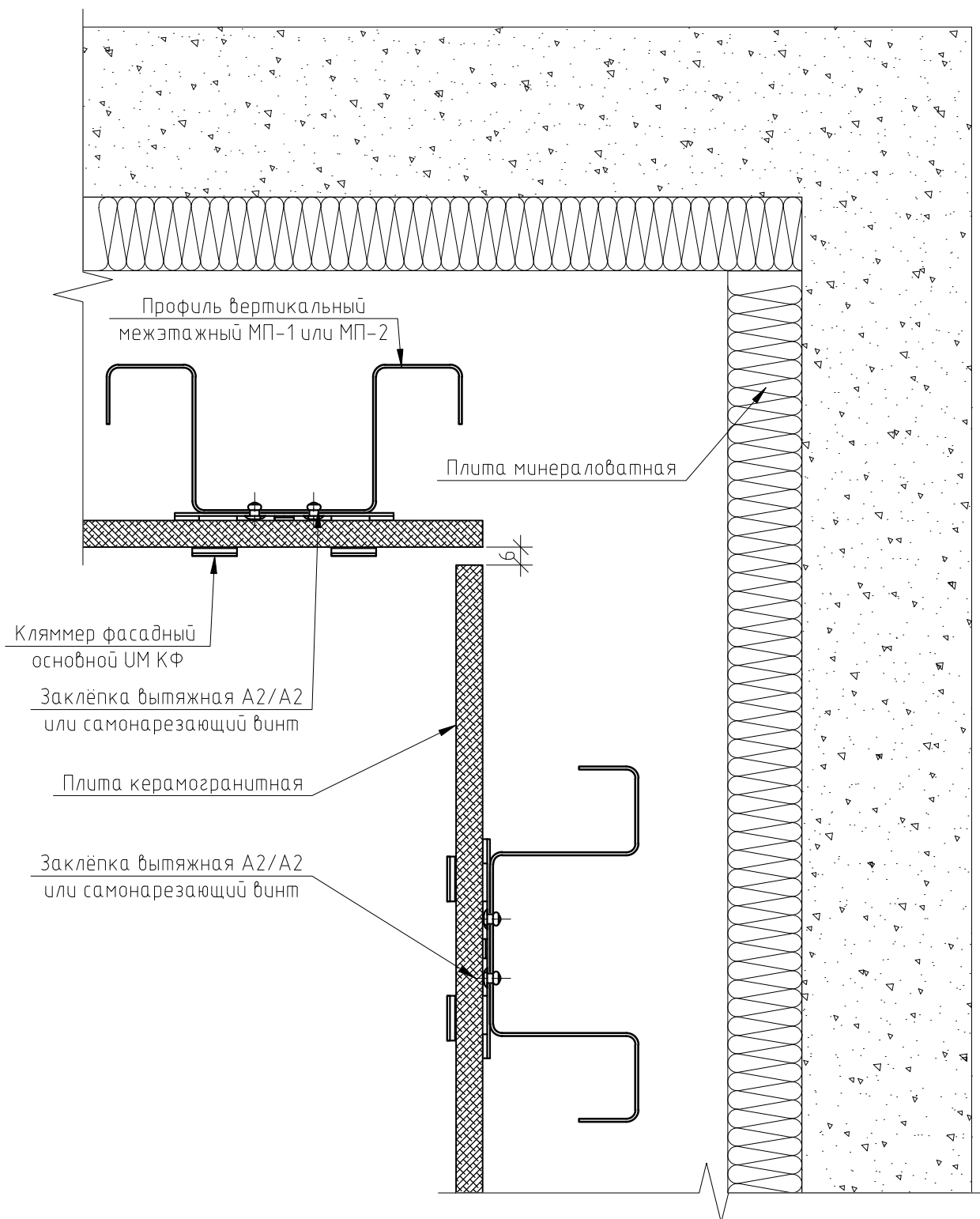
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

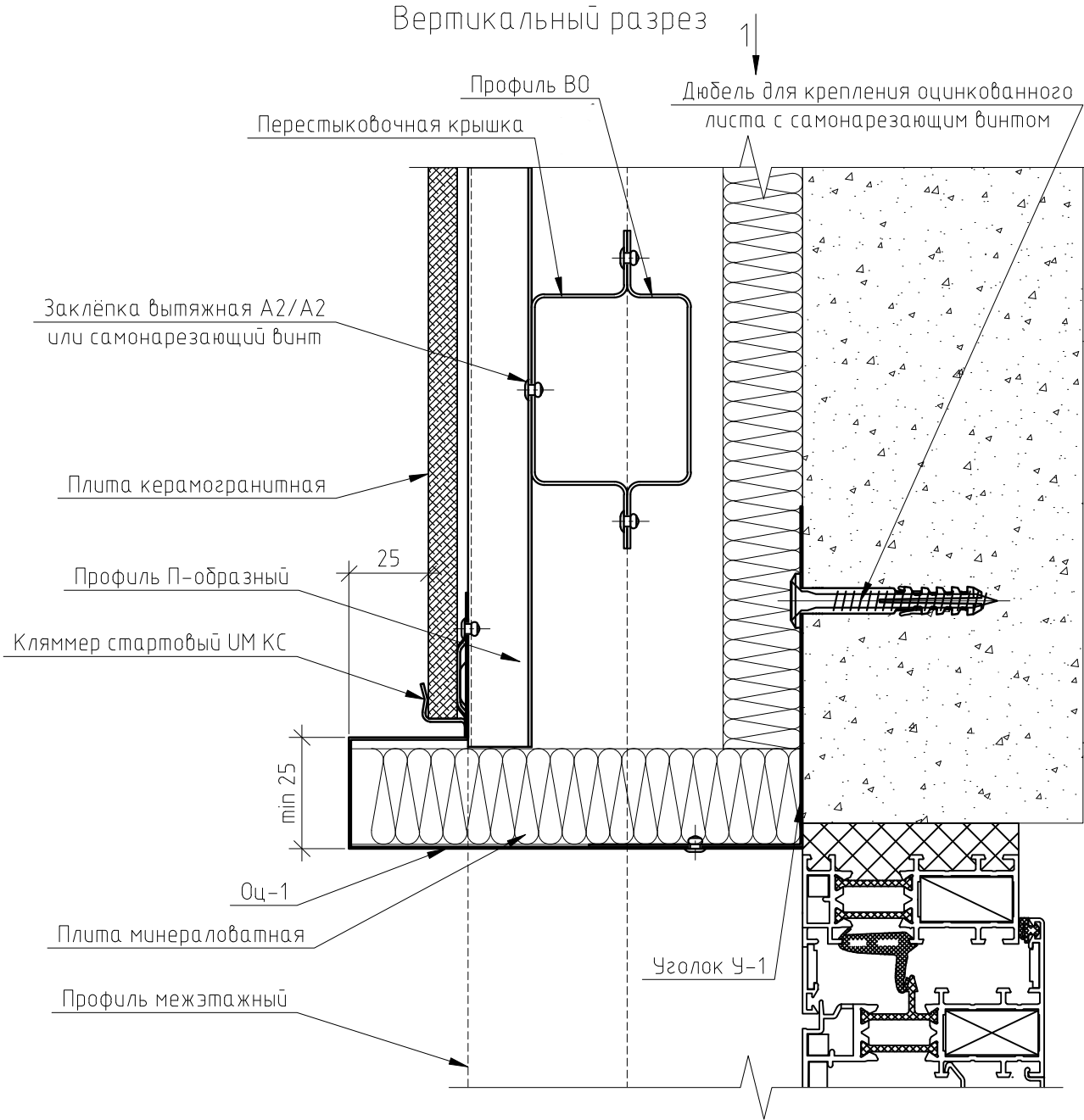
Облицовка из керамогранита

Лист

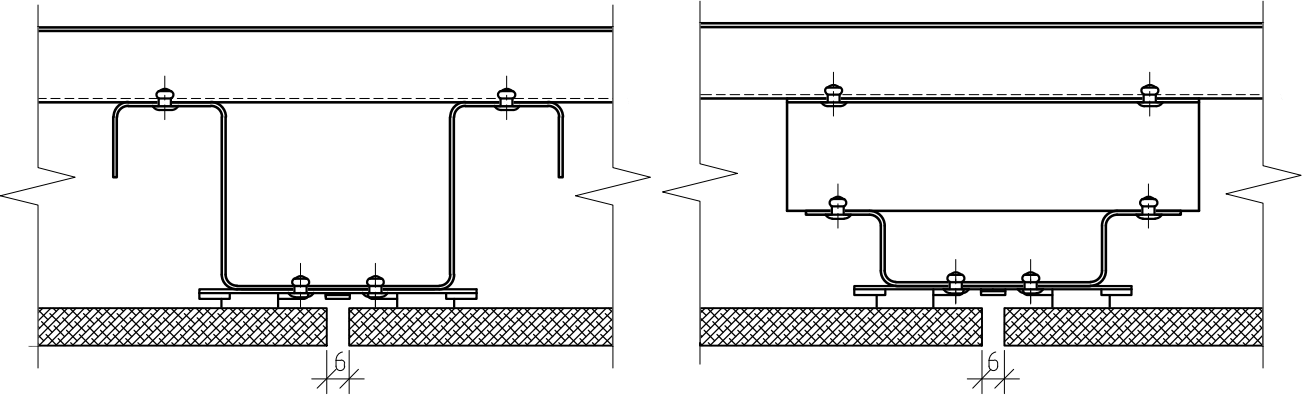
53.25

Перв. примен.

Справ. №



Вид 1 (повернуто)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита

Лист
5.3.2.6

Копировал

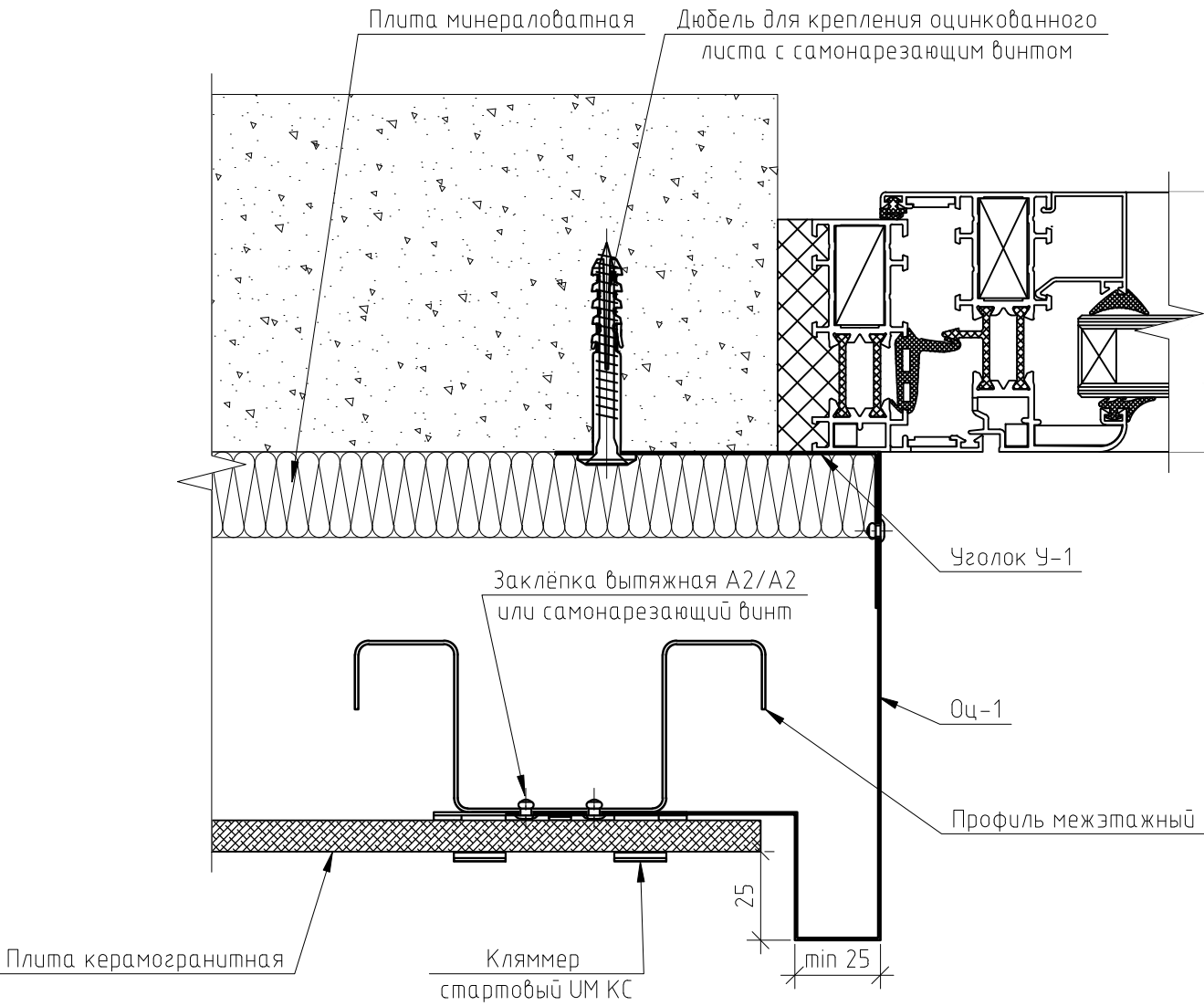
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез

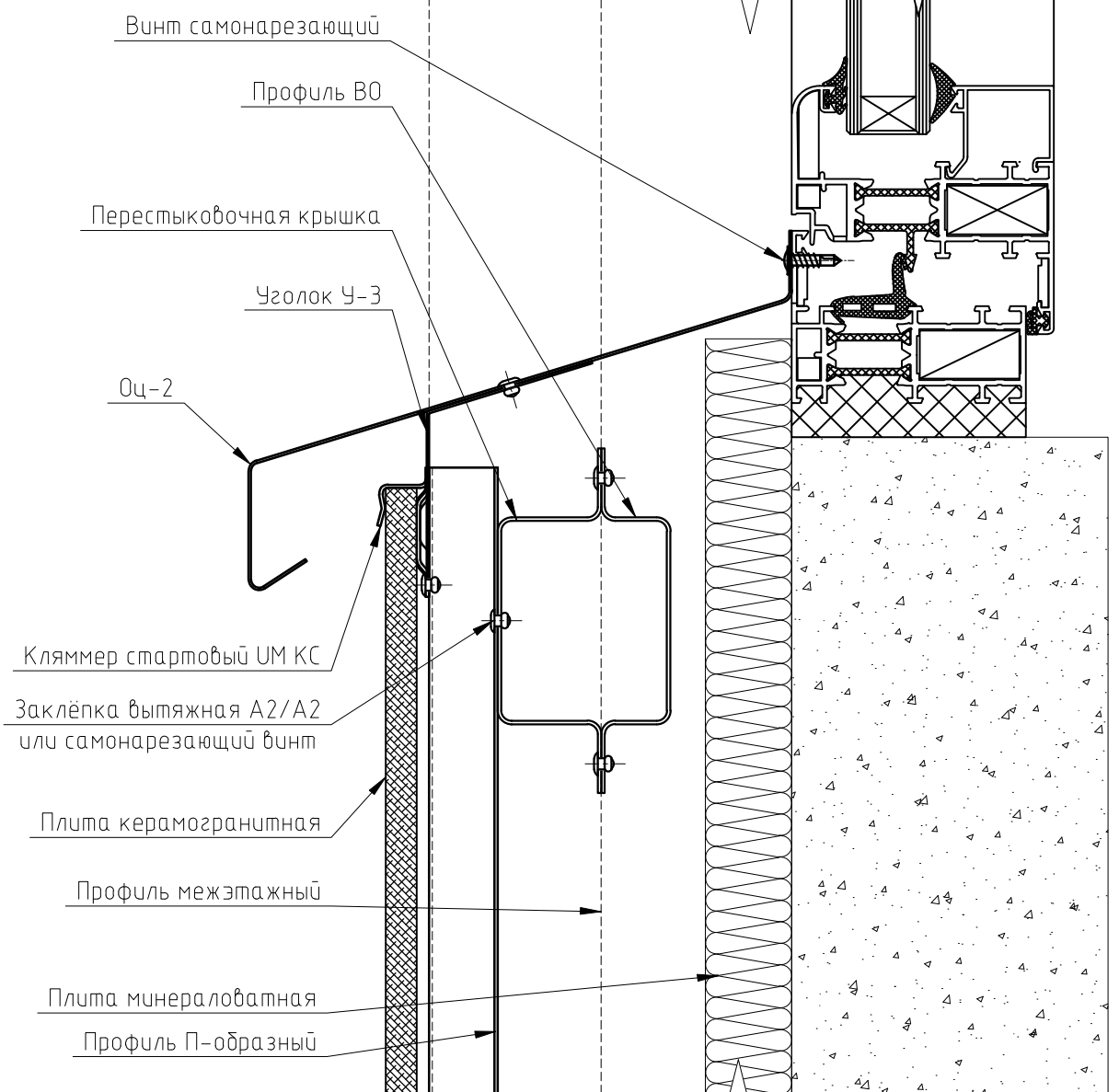


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

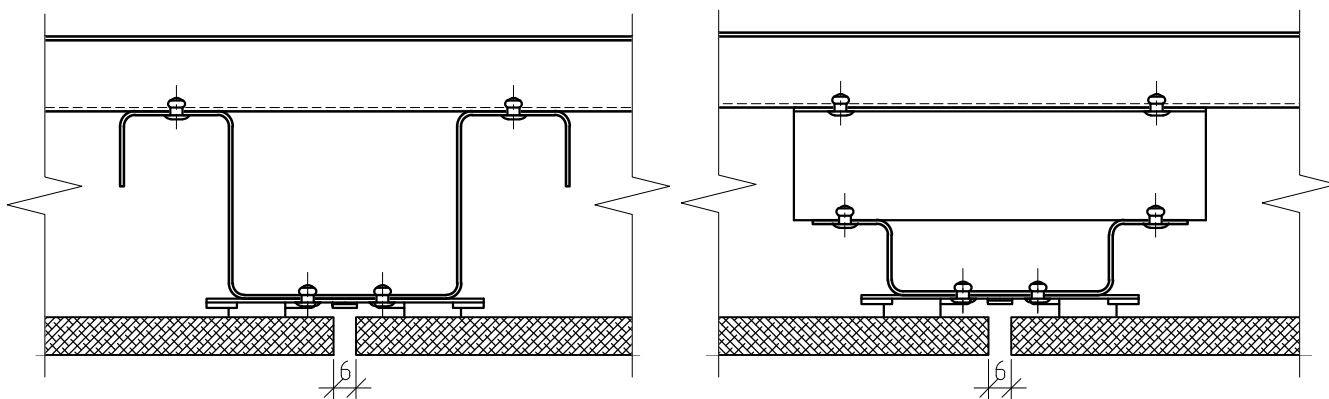
Облицовка из керамогранита

Лист
5.3.2.7

Вертикальный разрез



Вид 1 (повернуто)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита

Лист

5.3.2.8

Копировал

Формат

A4

Перв. примен.

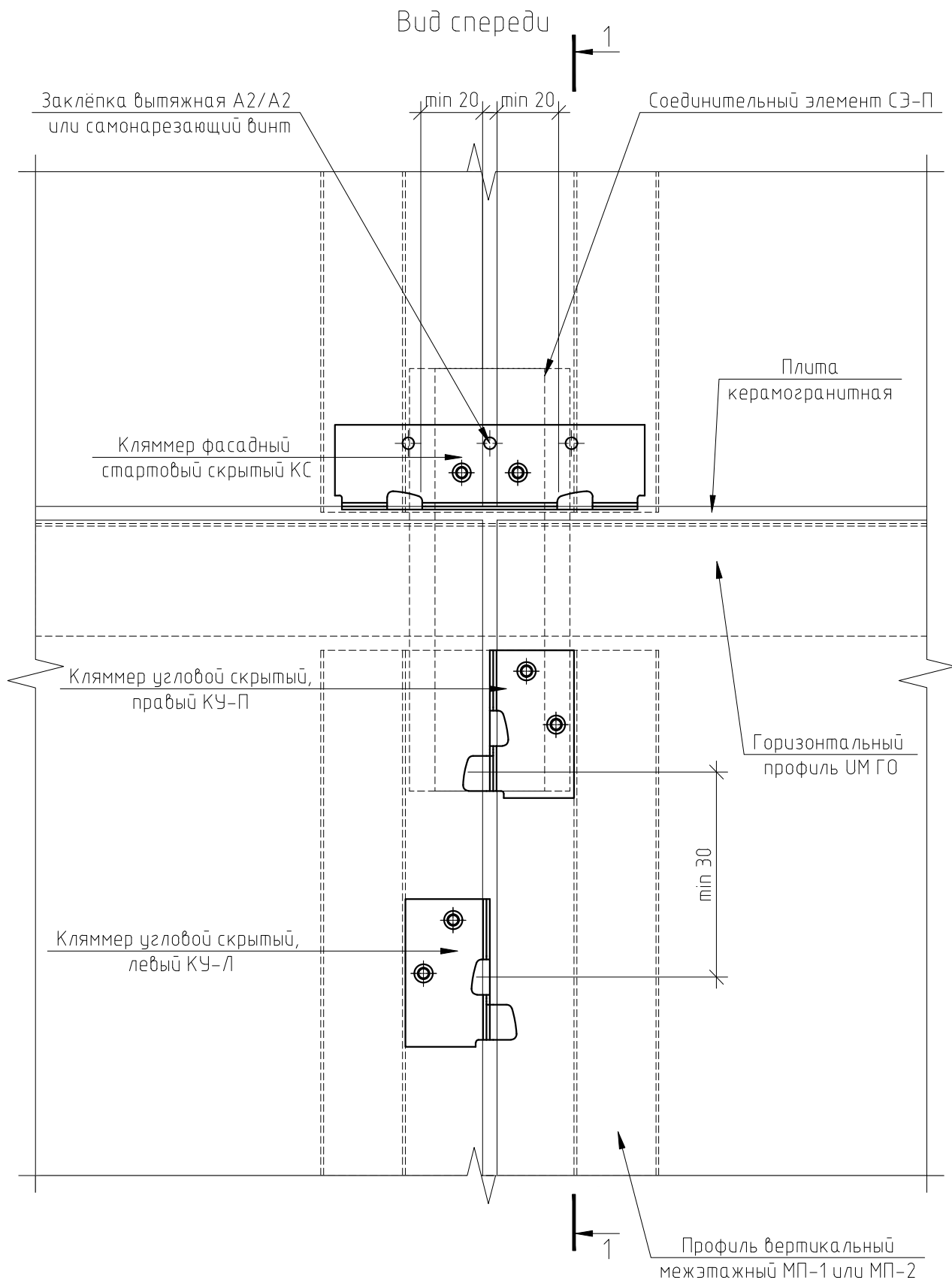
Справ. №

Справ. №	Перв. примен.

5.3.3. Облицовка плитами из керамогранита. Скрытый способ крепления через торцевые пропилы

					Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.3.3.1

Вид спереди



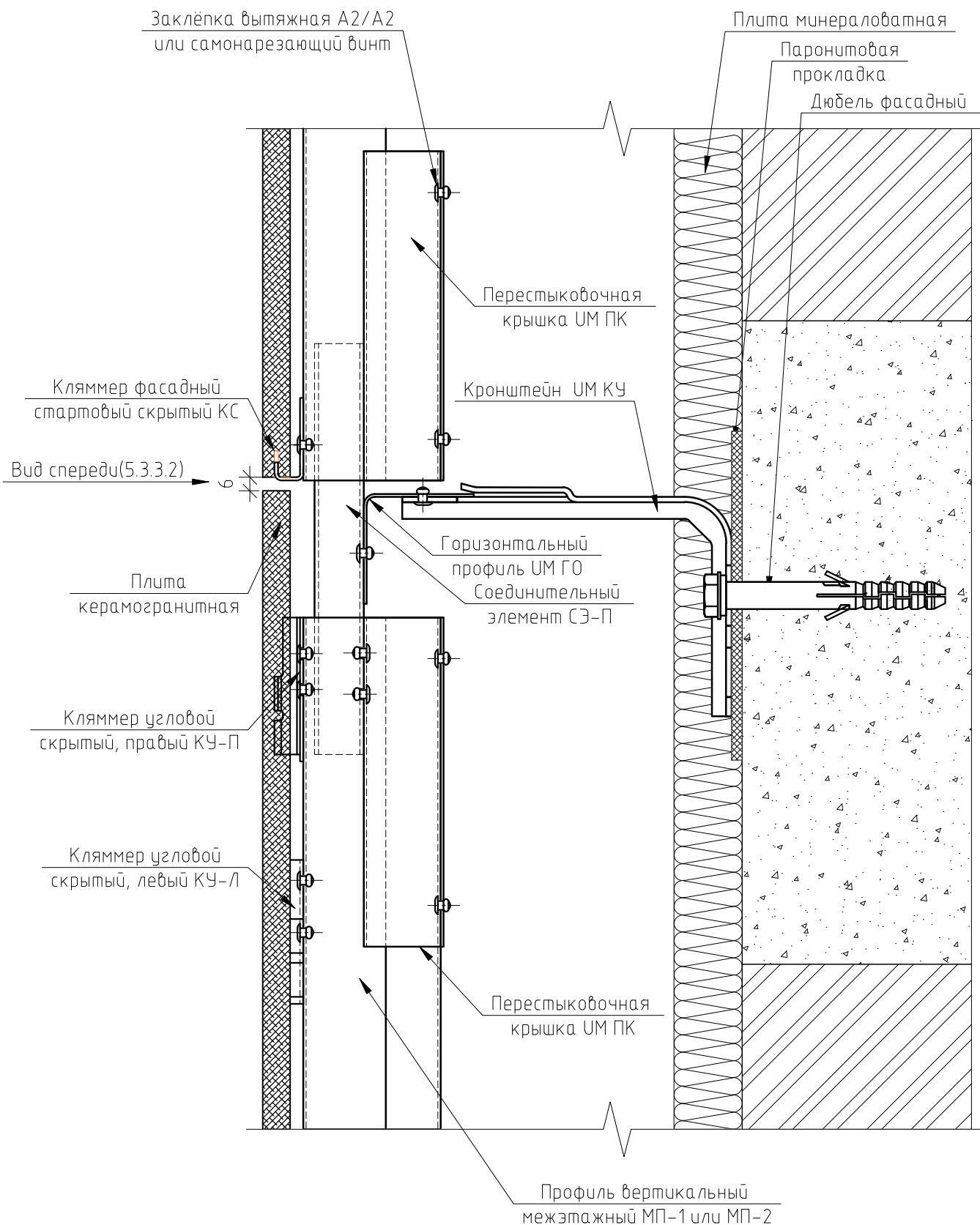
Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

Лист

5.3.3.2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Вертикальный разрез
1-1

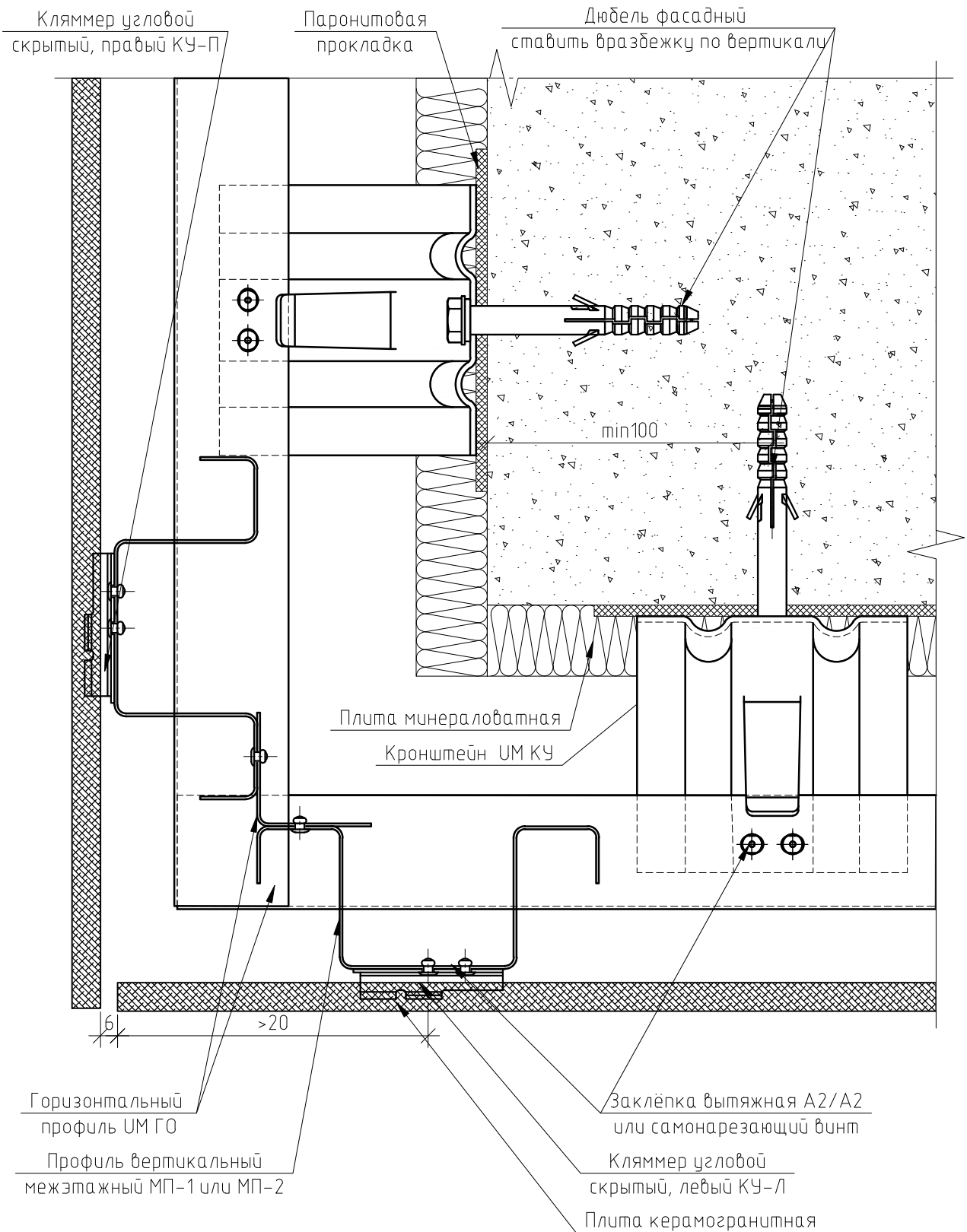


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

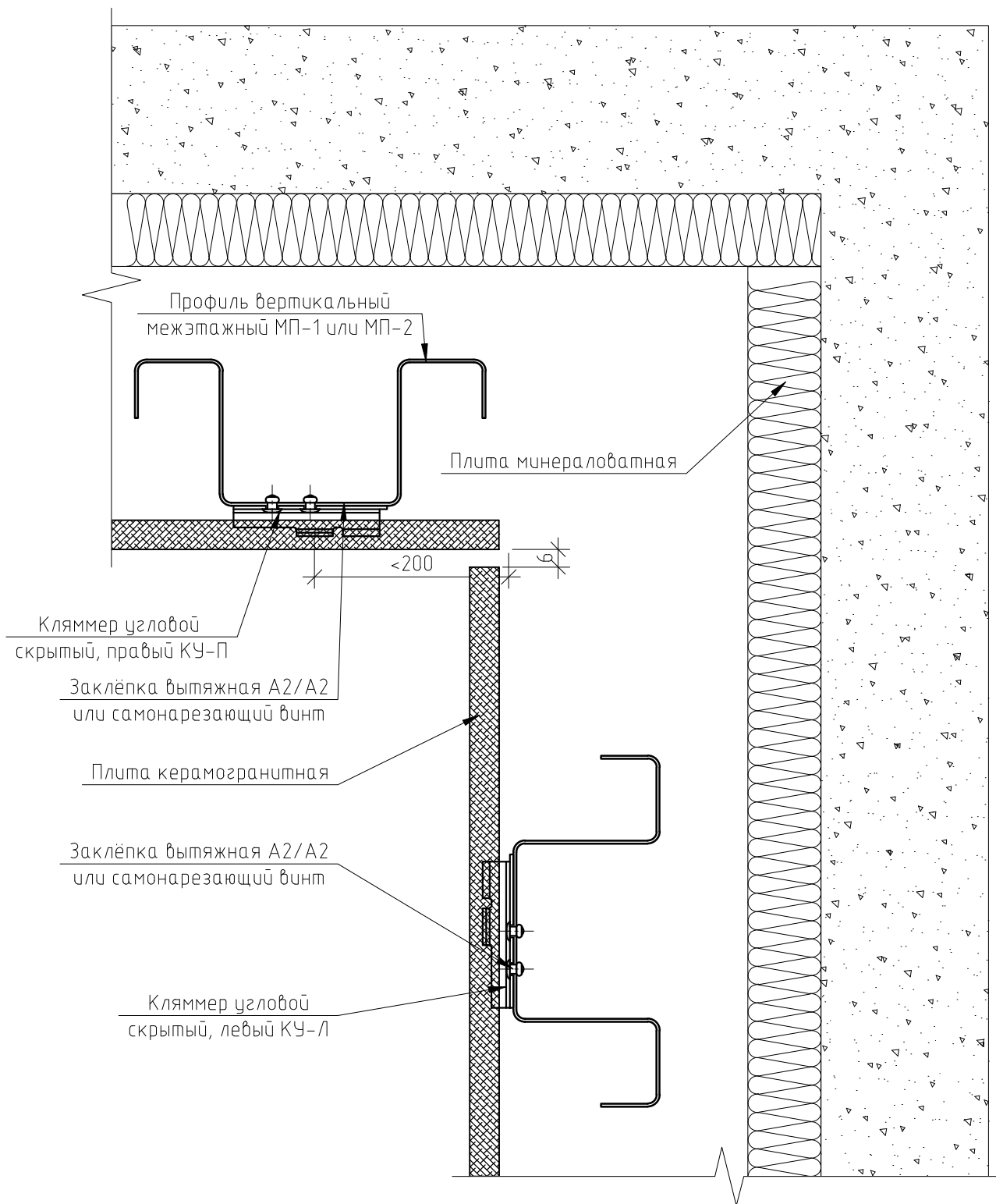
Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

Лист
5.3.3.3

Горизонтальный разрез



Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

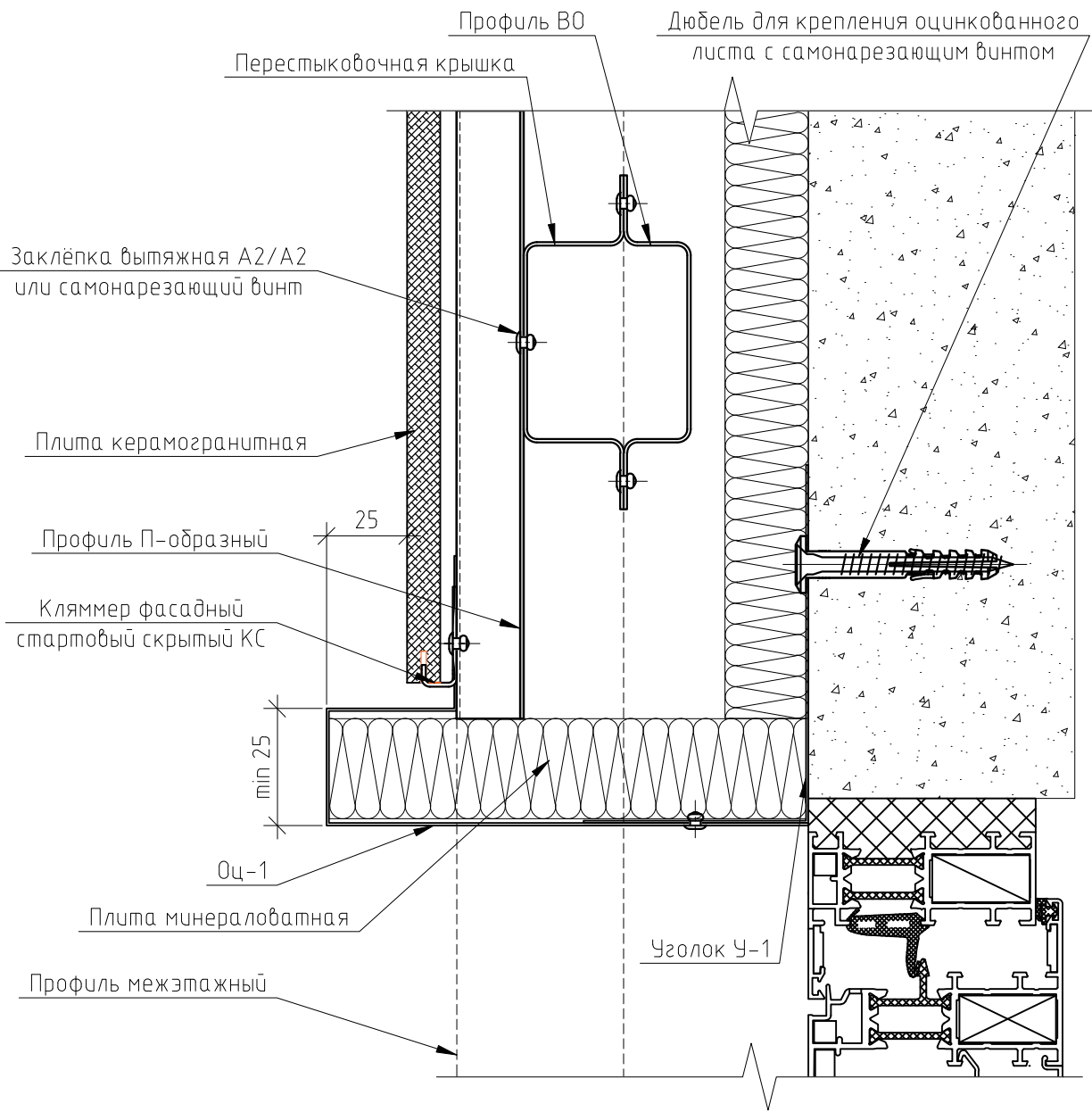
Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

Лист
5.3.3.5

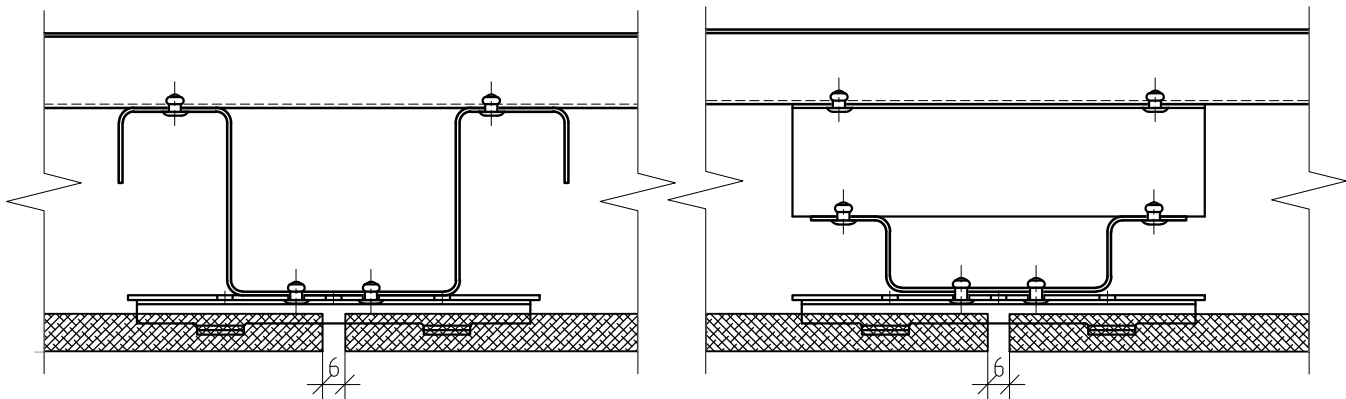
Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Вид 1 (повернуто)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

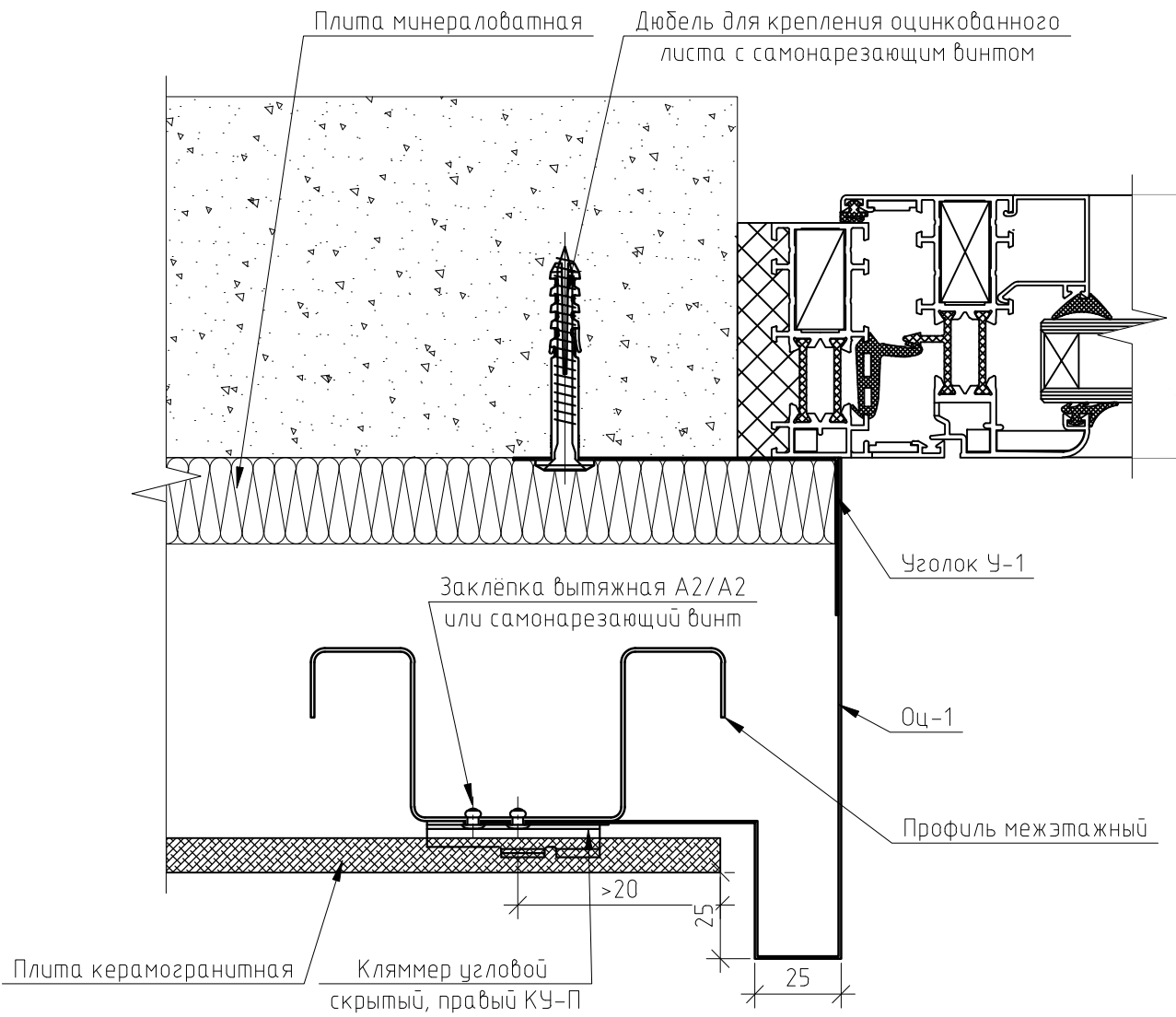
Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

Лист
5.3.3.6

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез

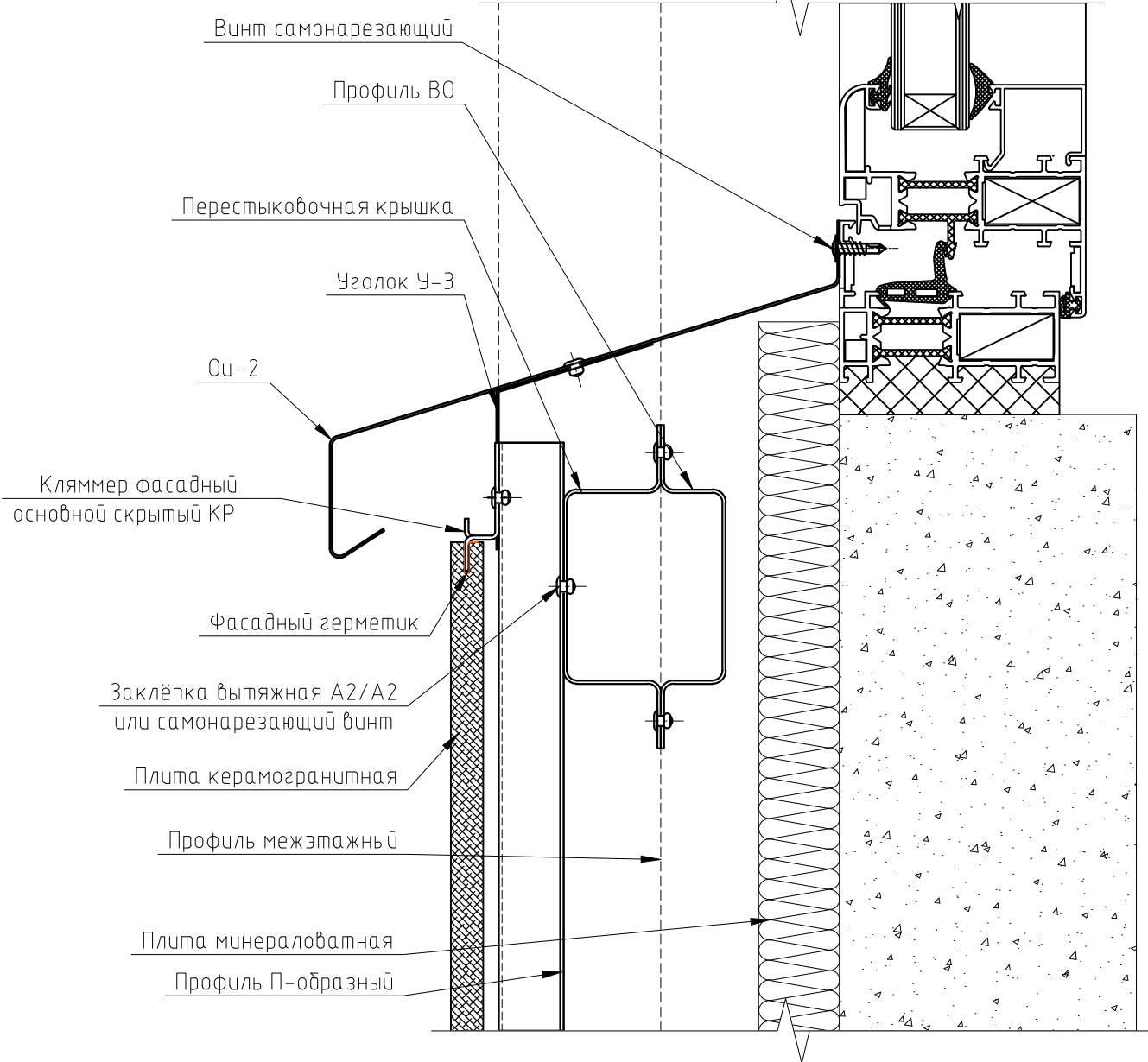


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

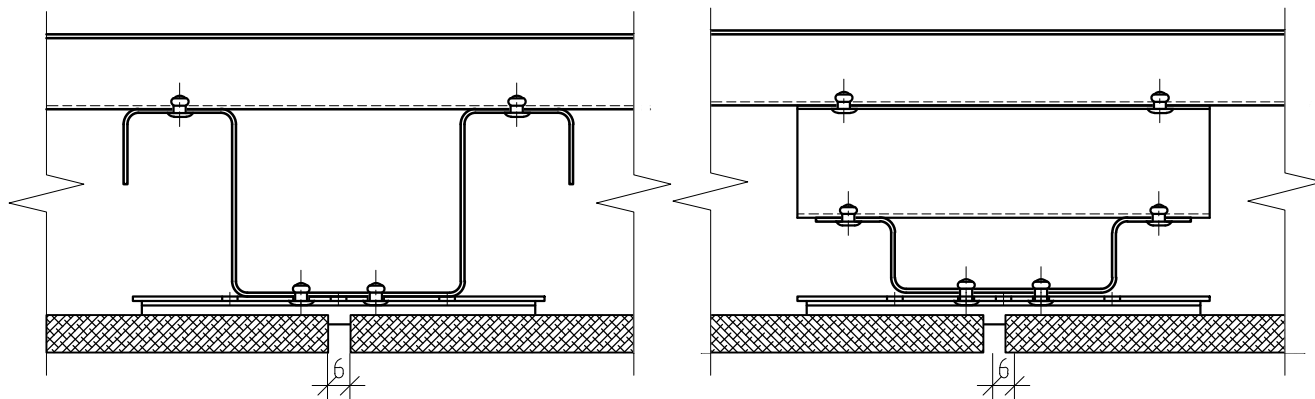
Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

Лист
5.3.3.7

Вертикальный разрез



Вид 1 (повернуто)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

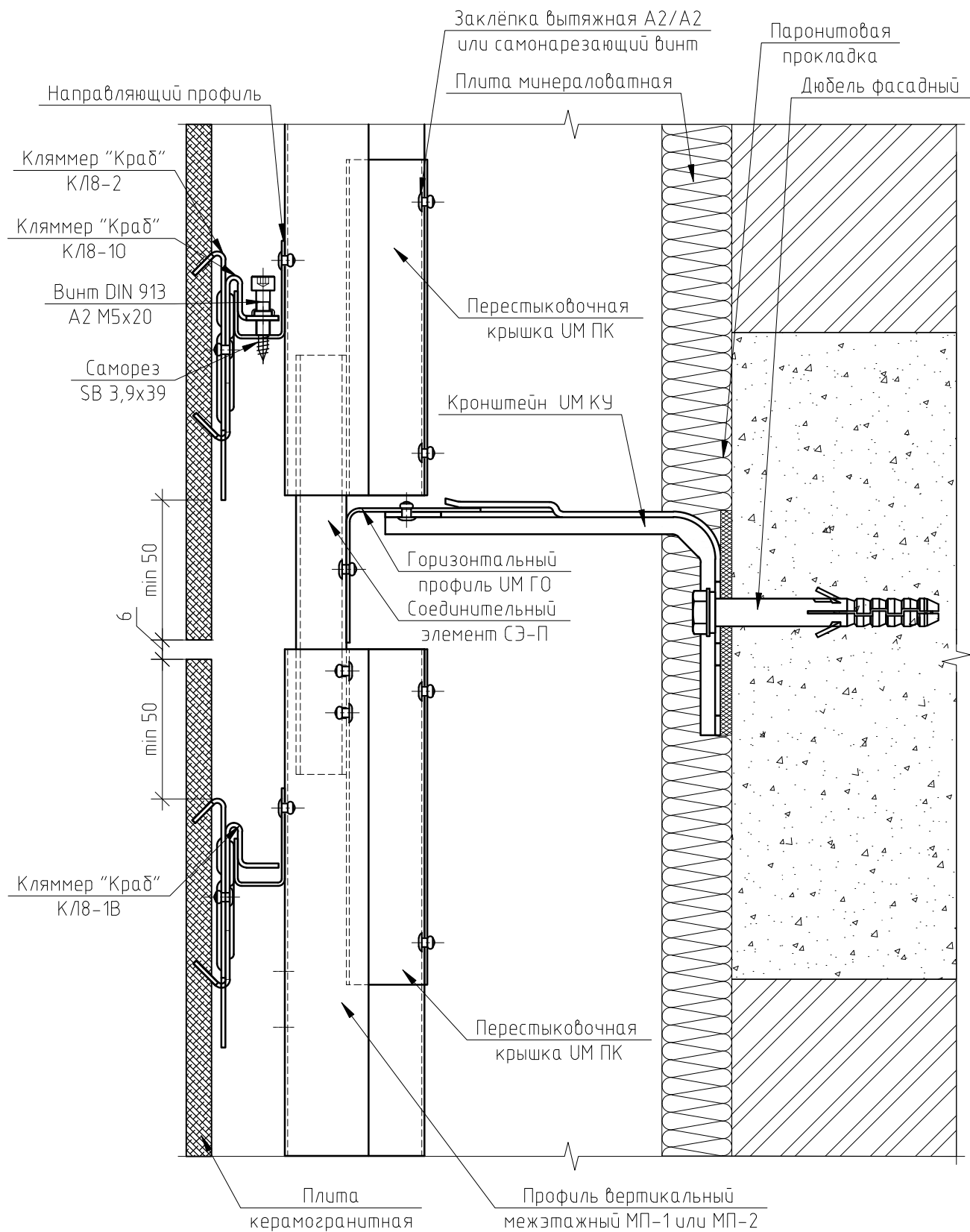
Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

Лист
5.3.3.8

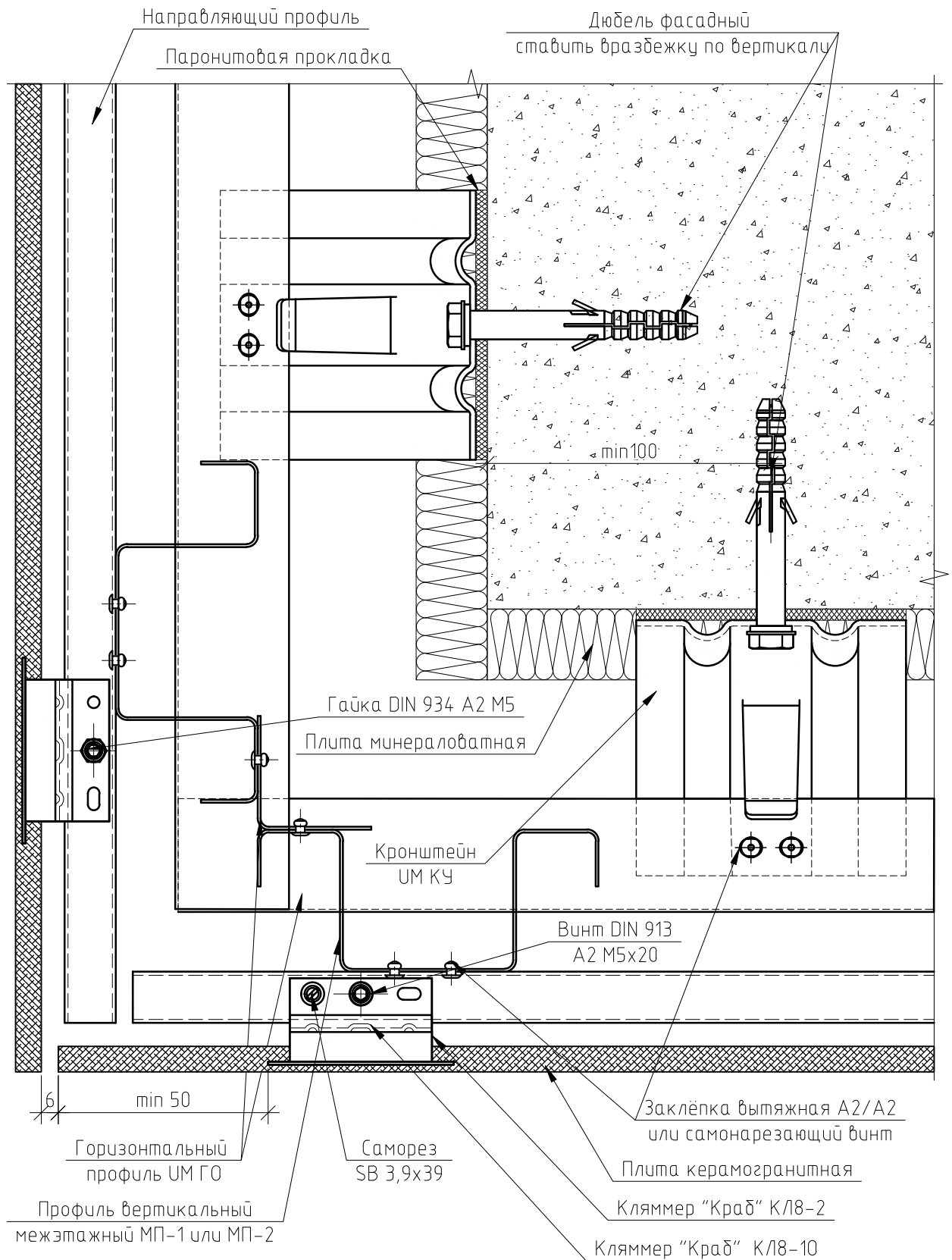
5.3.4. Облицовка плитами из керамогранита. Скрытый способ крепления "Краб"

					Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.3.4.1

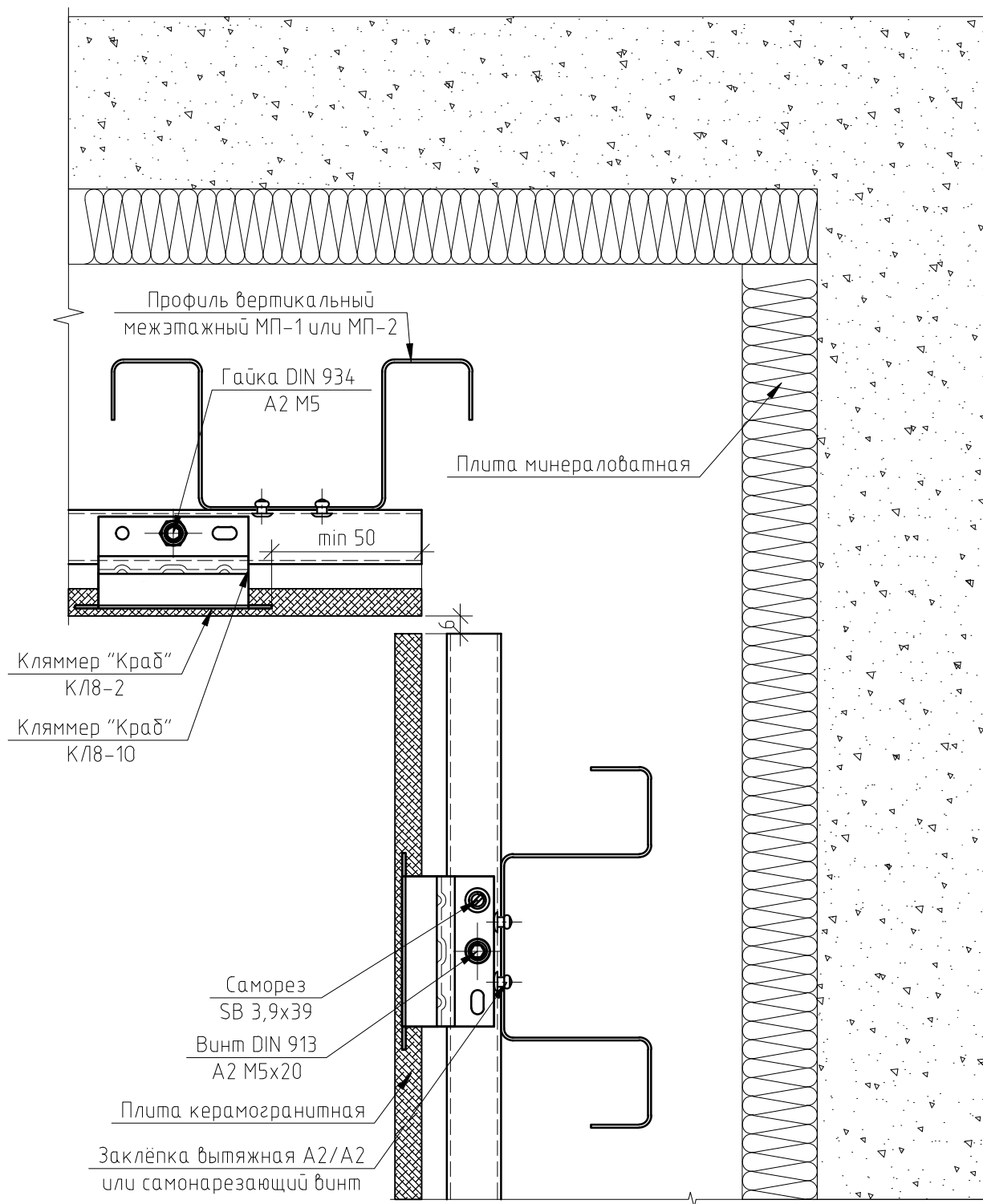
Вертикальный разрез
1-1



Горизонтальный разрез



Горизонтальный разрез

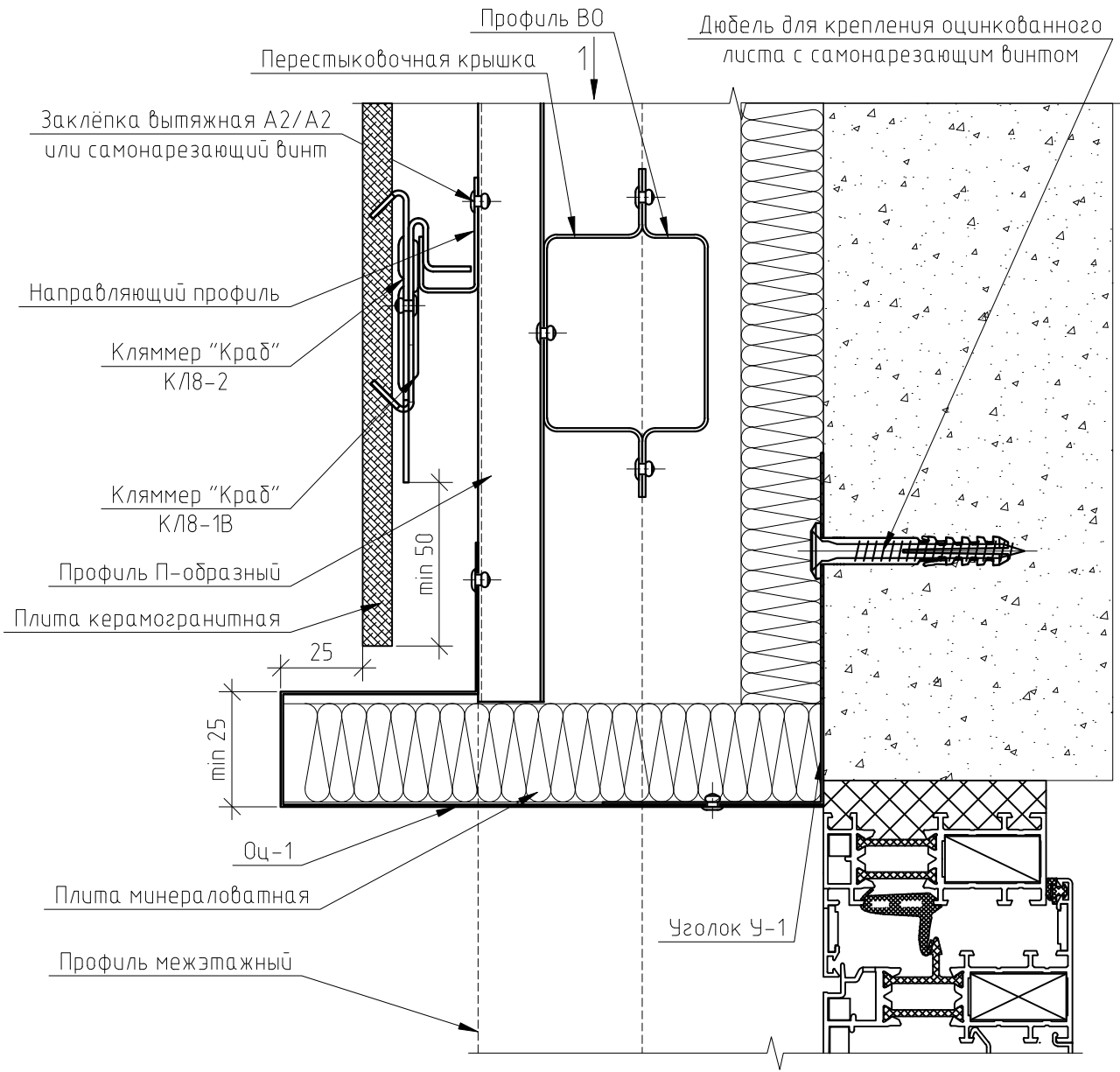


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

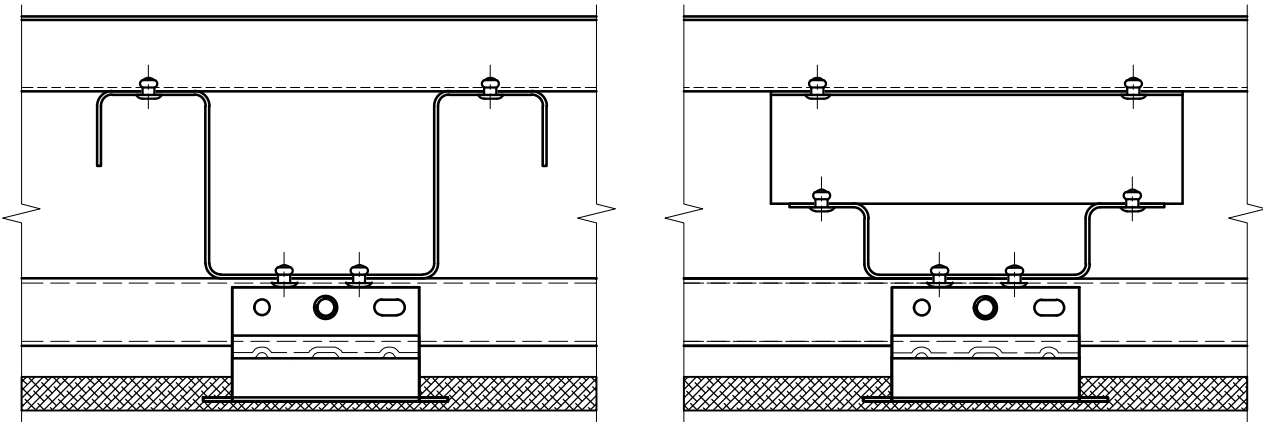
Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"

Лист
5.3.4.4

Вертикальный разрез



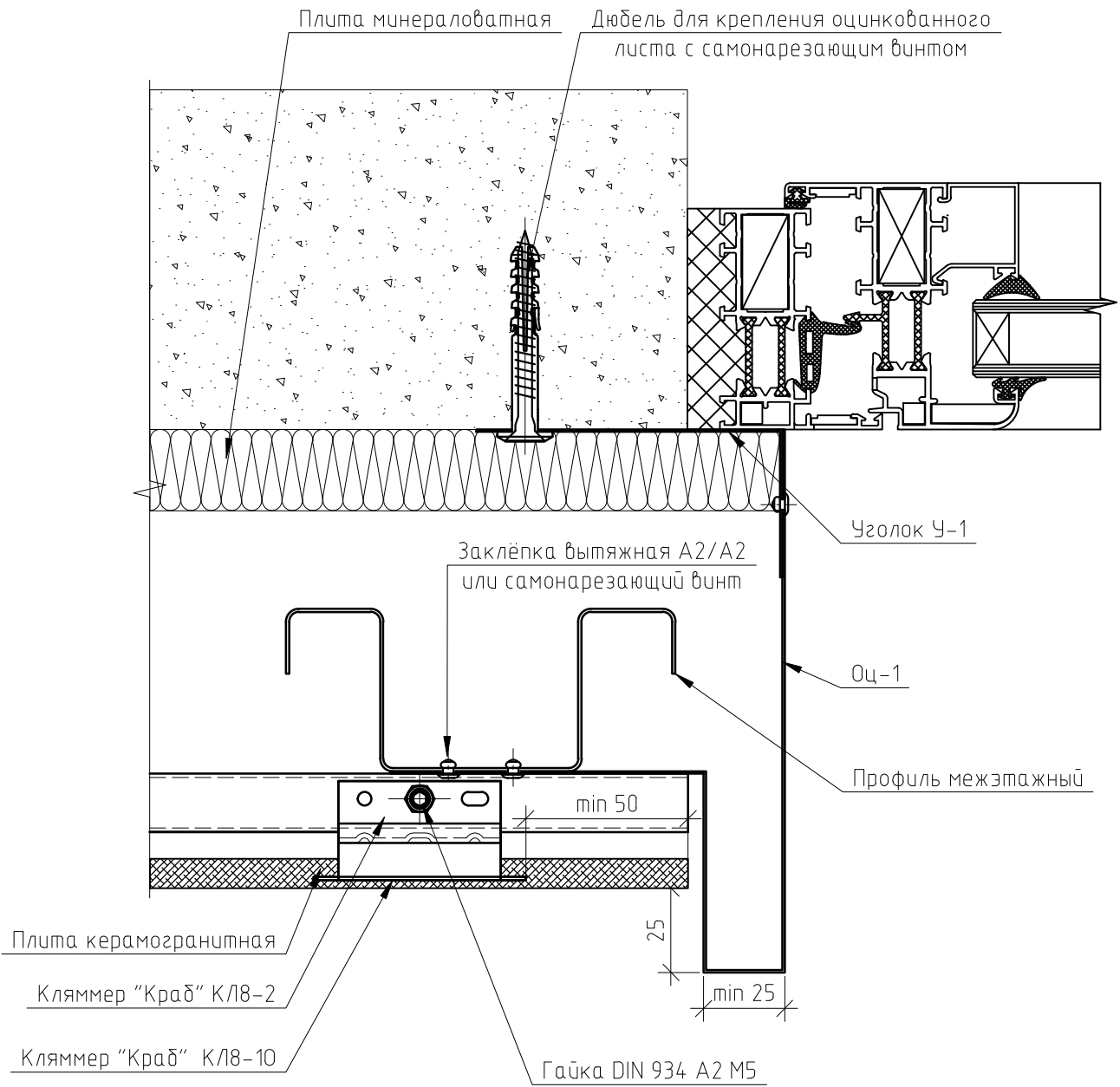
Вид 1 (повернуто)



Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



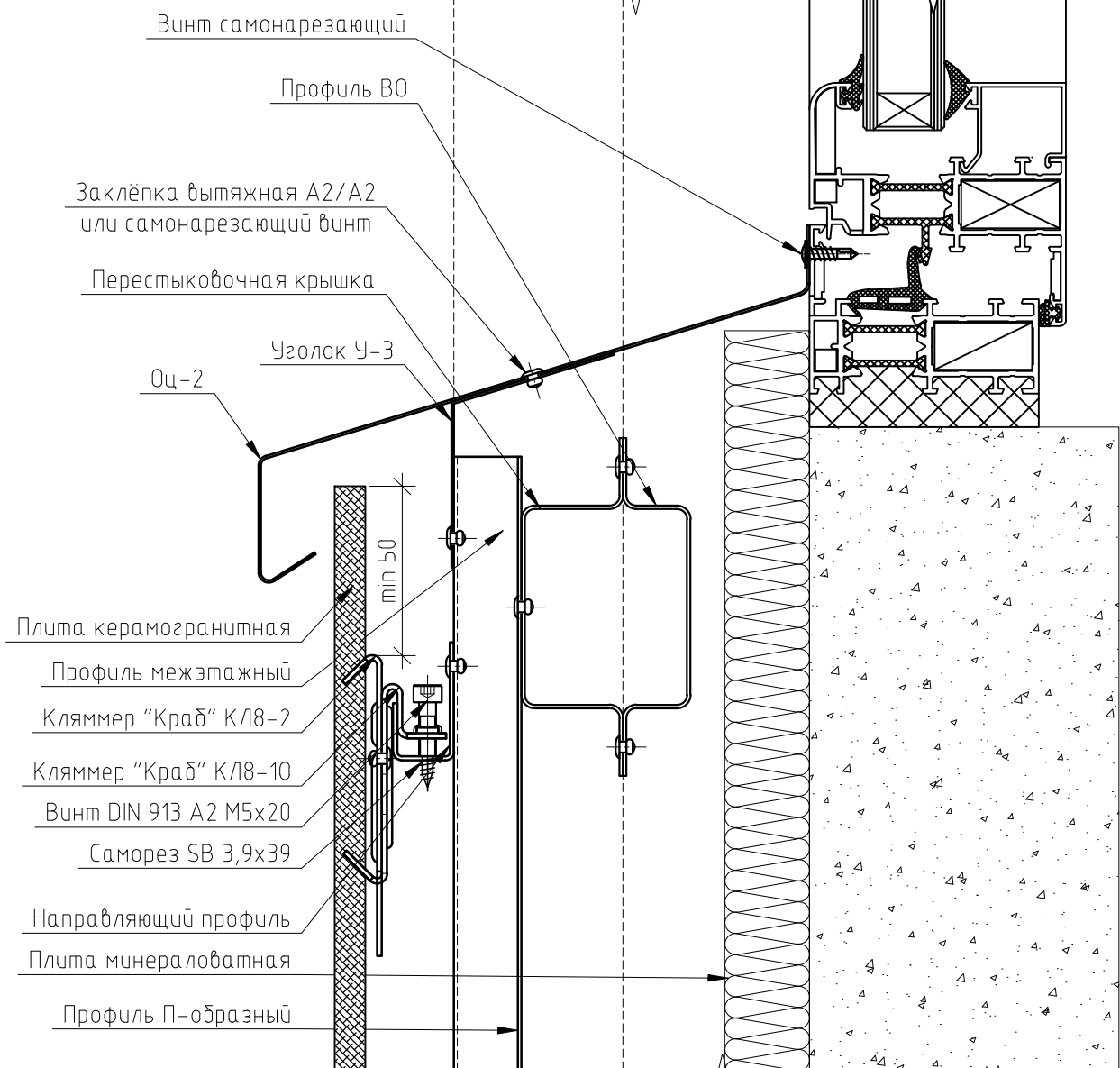
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"

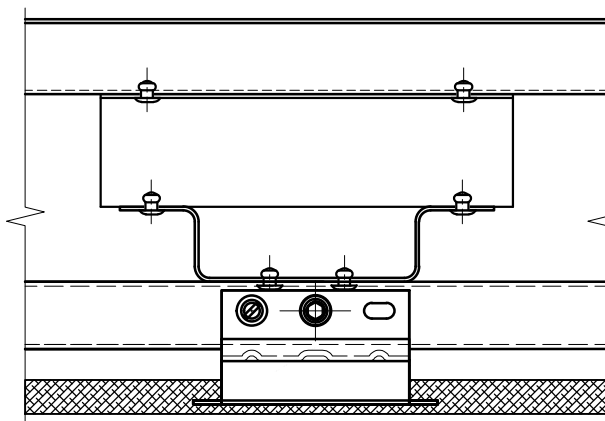
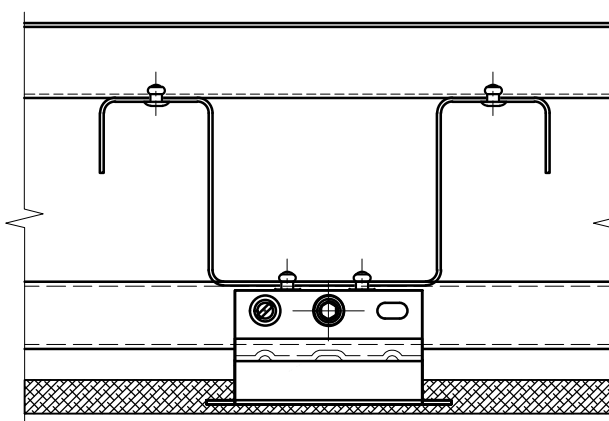
Лист
5.3.4.6

Вертикальный разрез

1



Вид 1 (повернуто)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"

Лист
5.34.7

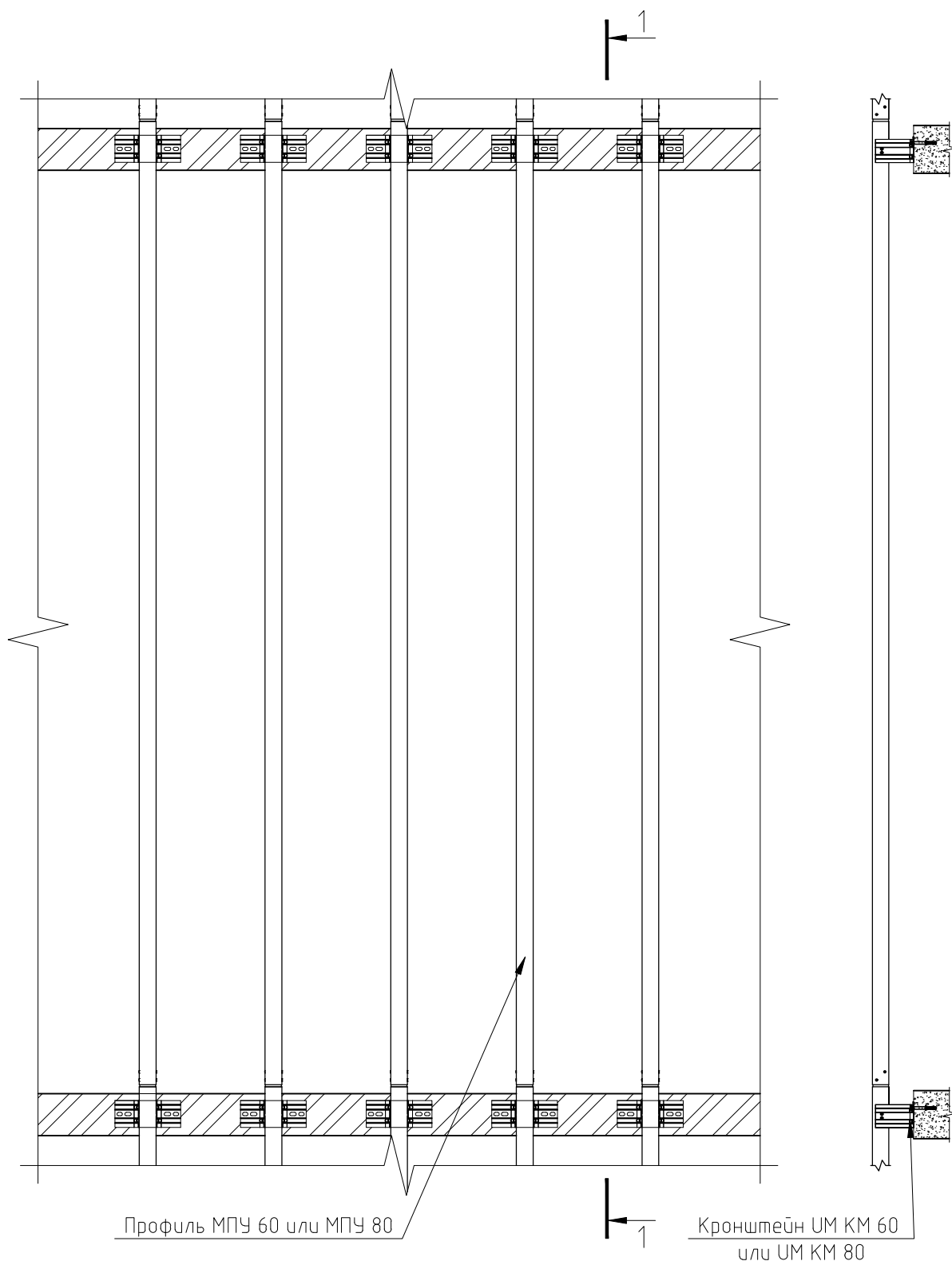
Справ. №

5.4. Межэтажная система. Тип 2

					Межэтажная система. Тип 2	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.4.1

Перв. примен.

Справ. №



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Тип 2

Лист

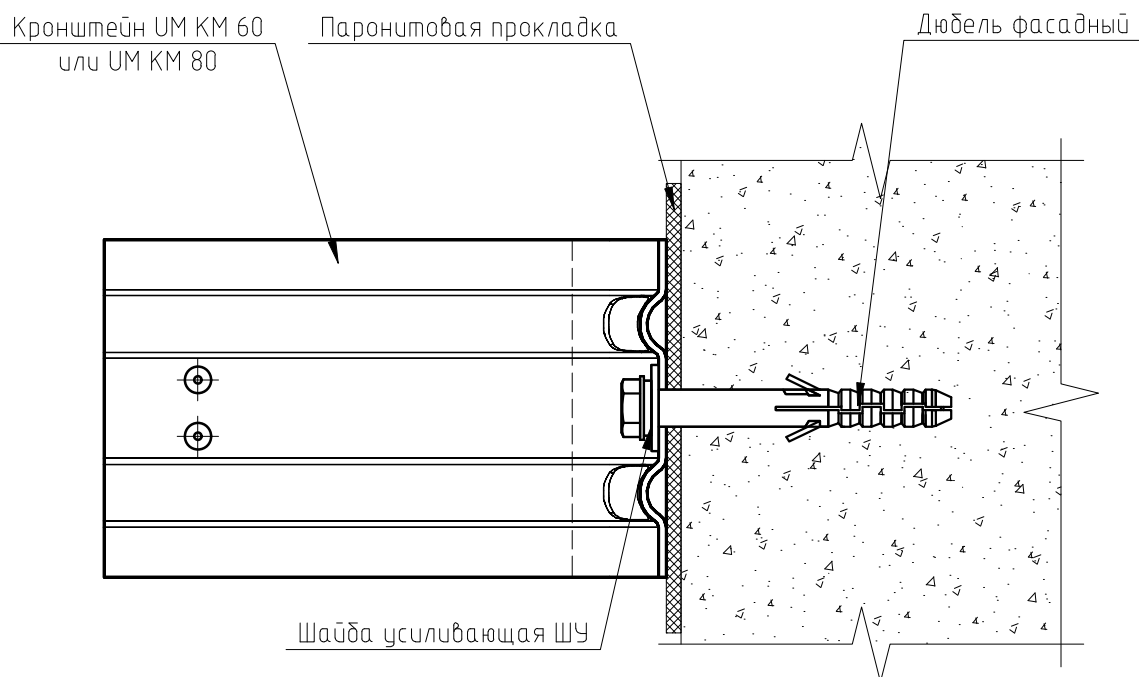
5.4.2

Копировал

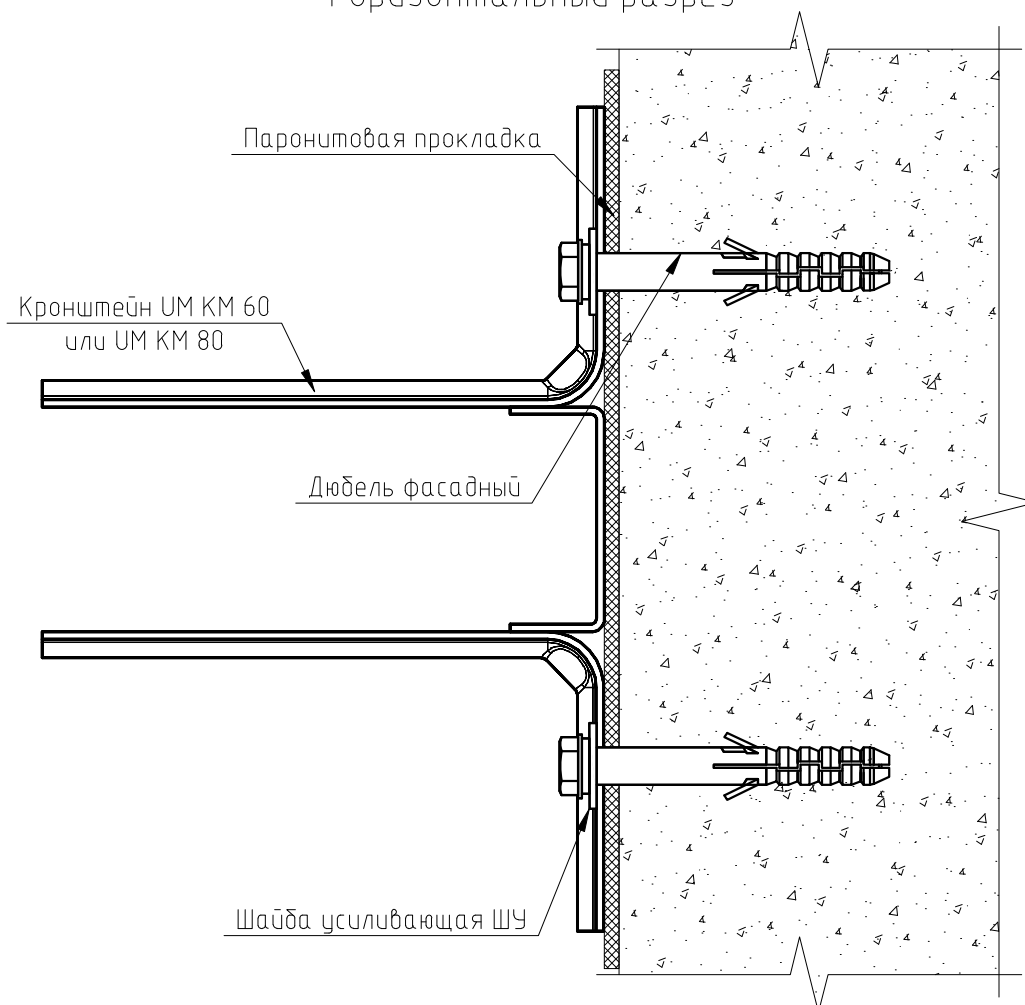
Формат

A4

Вертикальный разрез



Горизонтальный разрез



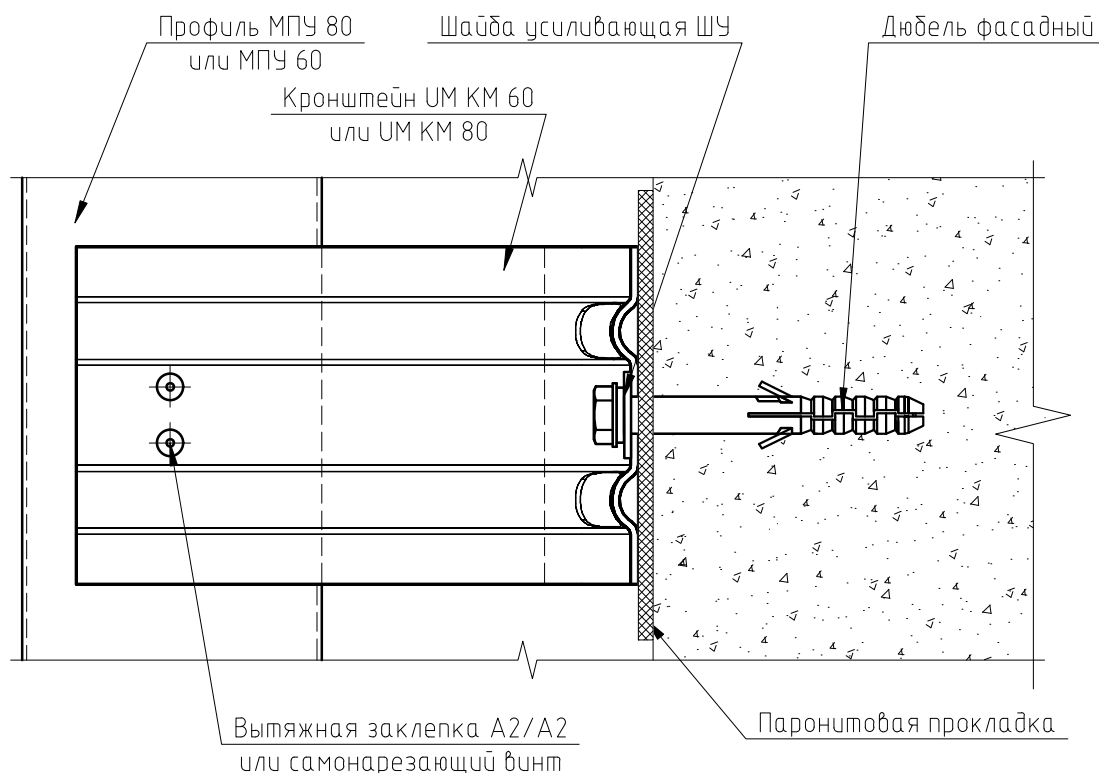
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Тип 2

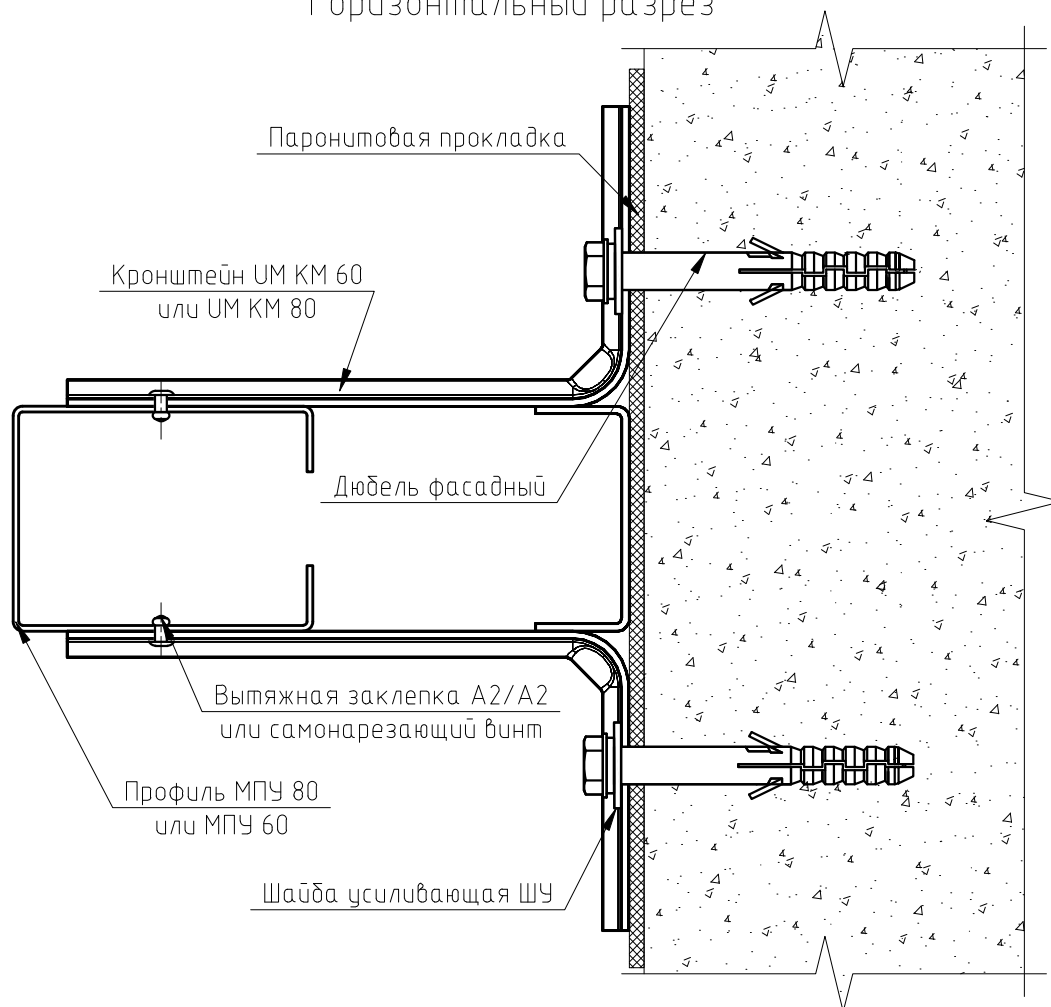
Лист

5.4.3

Вертикальный разрез



Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Тип 2

Лист

5.4.4

Копировал

Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

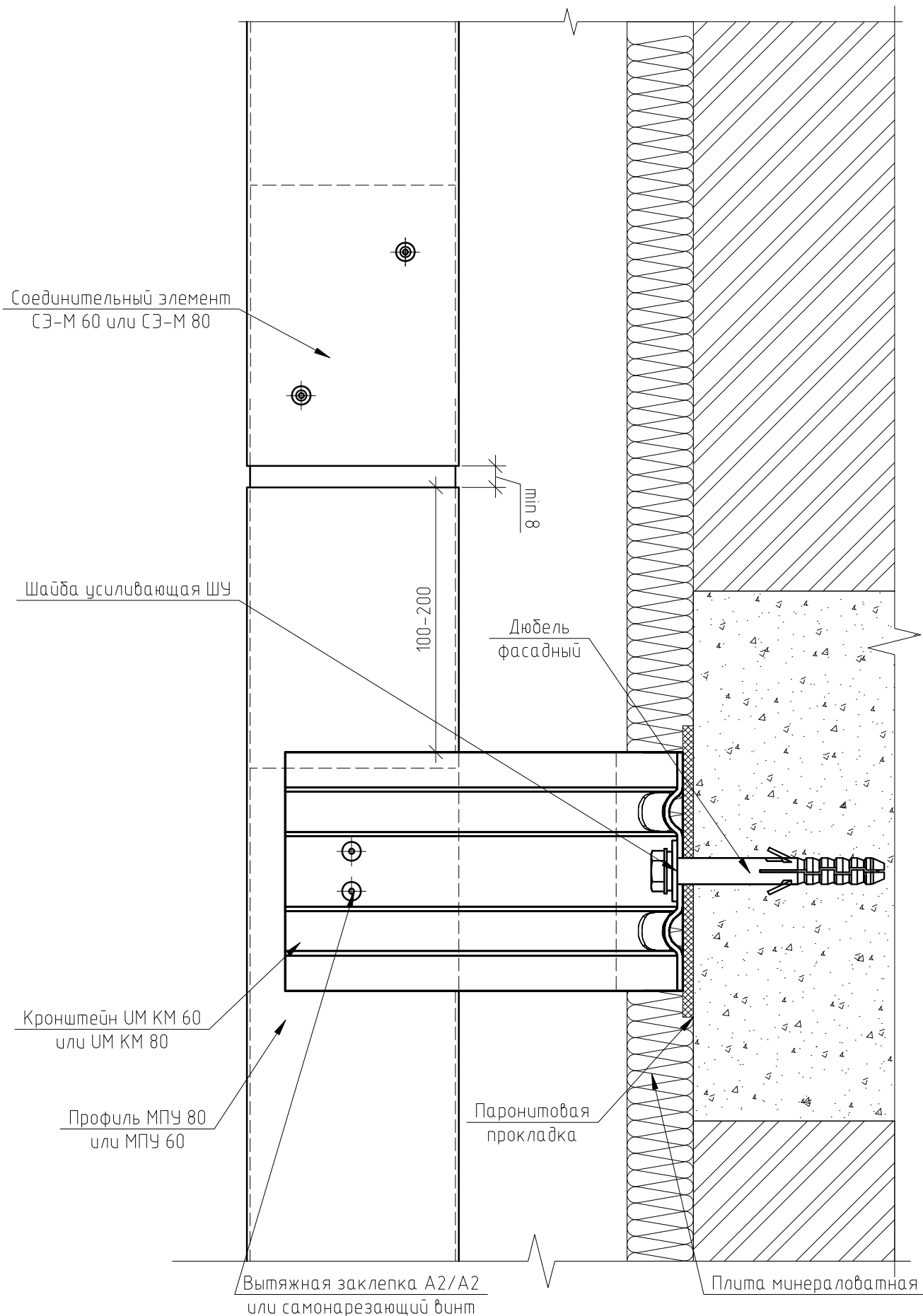
Перв. примен.

Справ. №

Установка межэтажного профиля

PRiMET

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Тип 2

Лист

5.4.5

Копировал

Формат

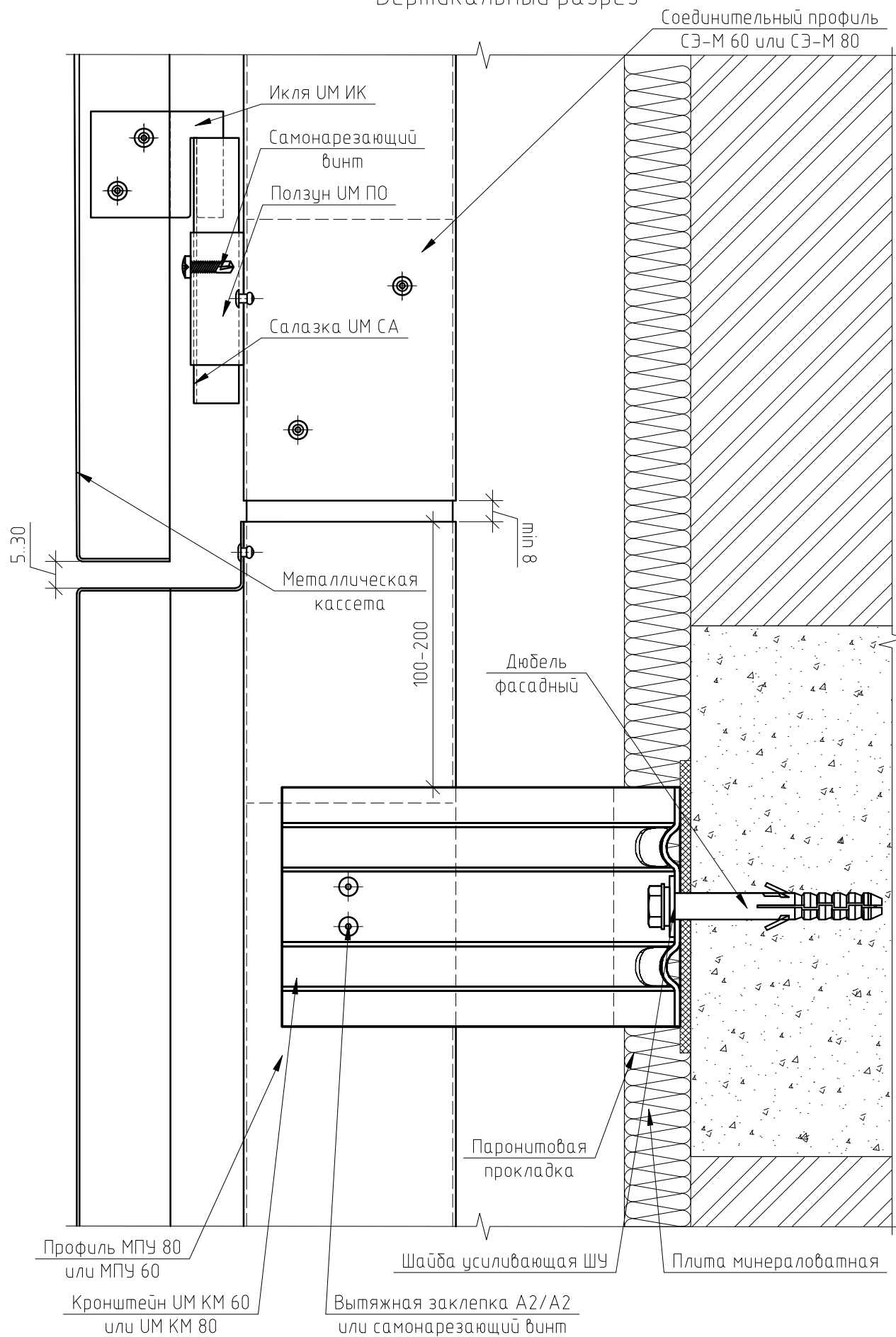
A4

Справ. №

Облицовка из металлических кассет

5.4.1.1

Вертикальный разрез



Перв. примен.

Справ. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Лист

5.4.12

Копировал

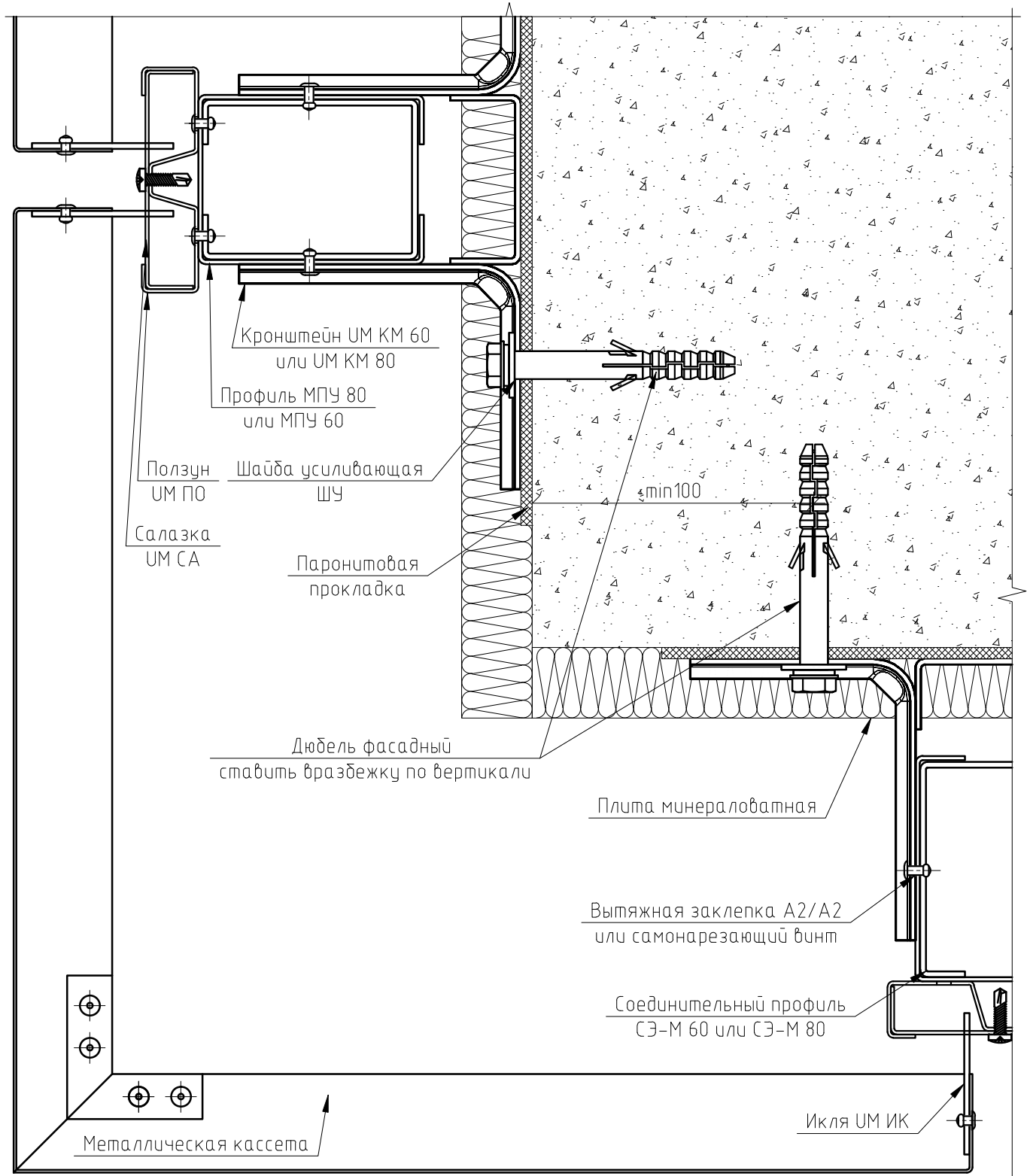
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Лист

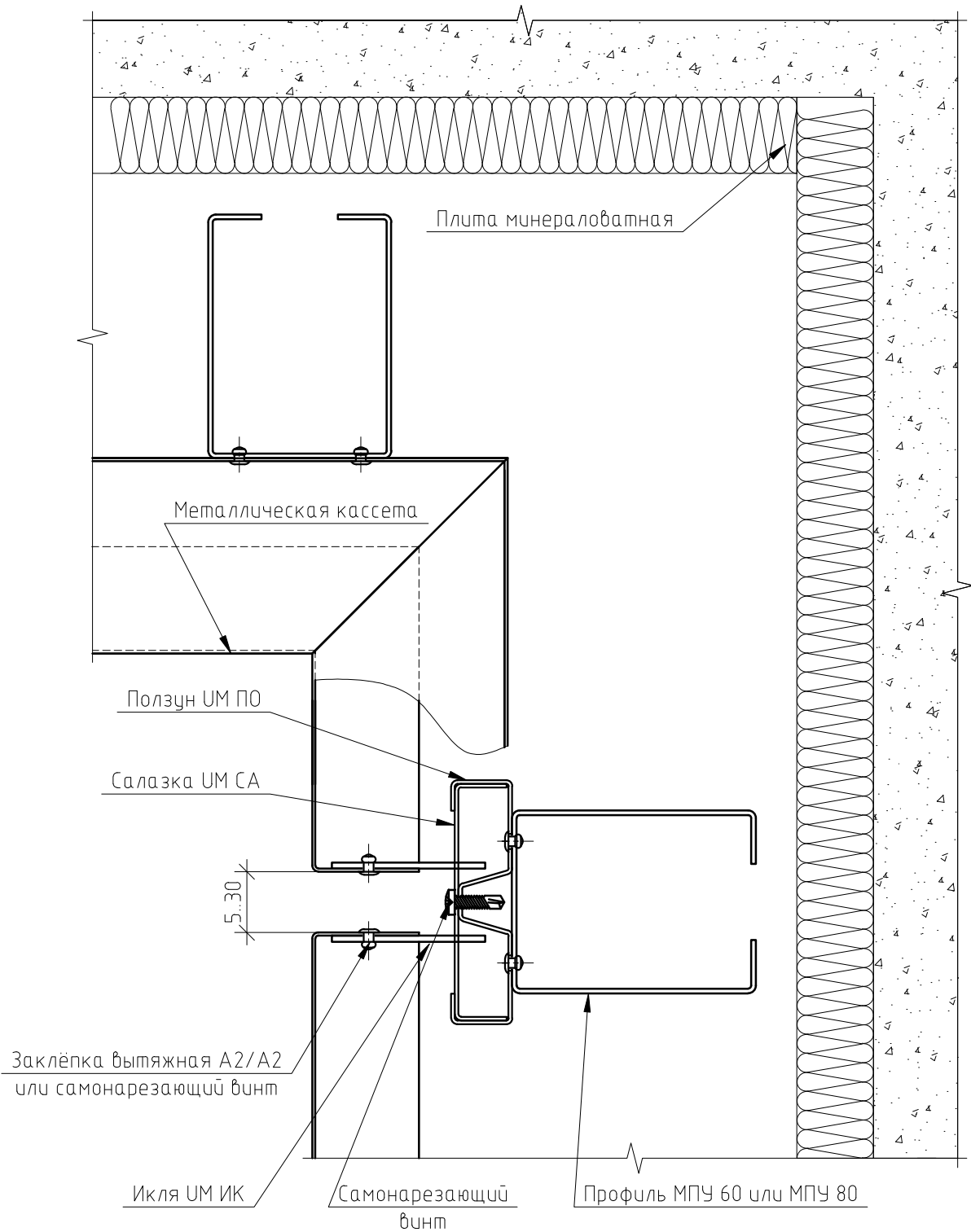
5.4.13

Копировал

Формат

A4

Горизонтальный разрез



Облицовка из металлических кассет

Лист

5.4.14

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

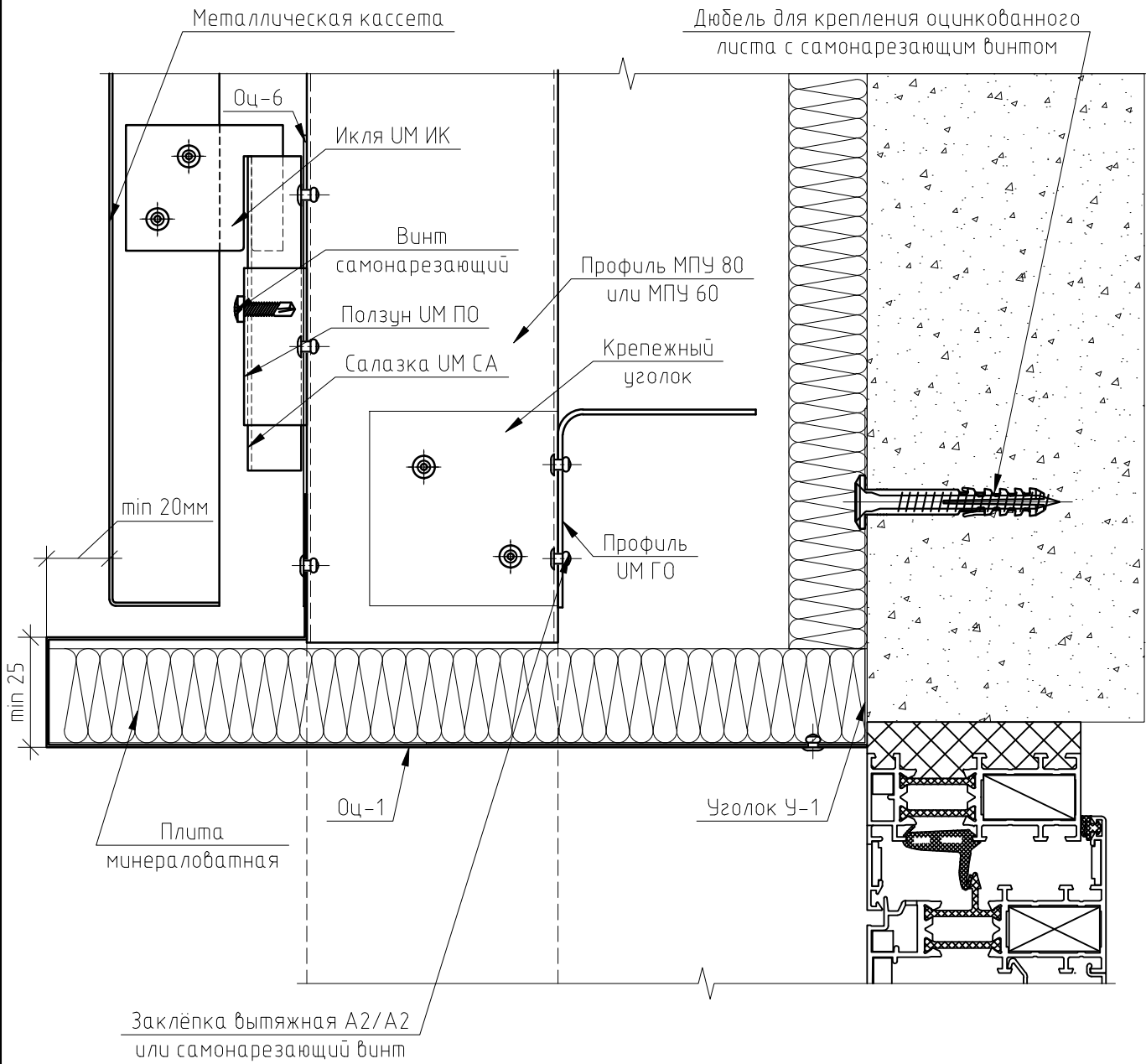
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез

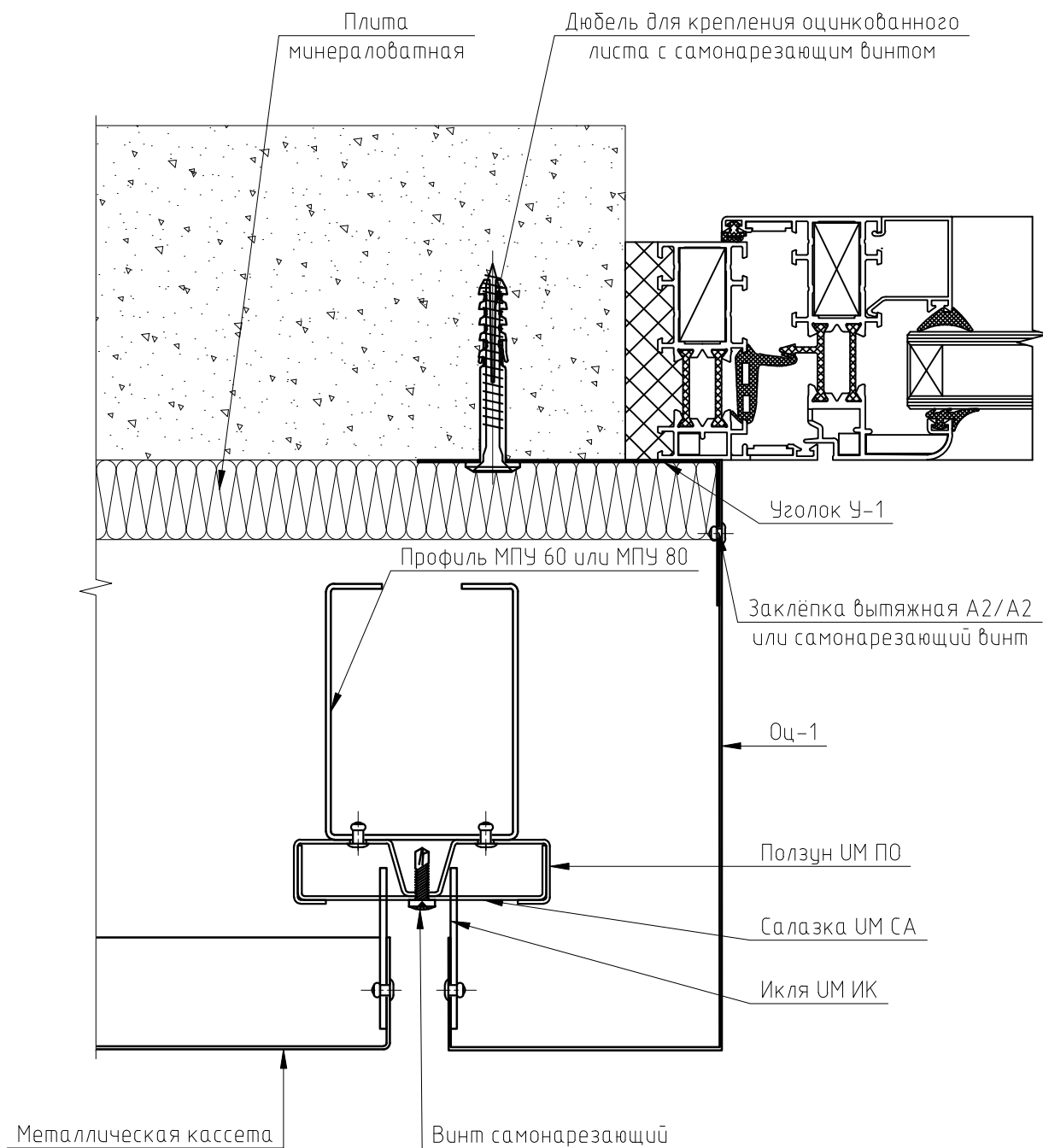


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Лист

5.4.16

Копировал

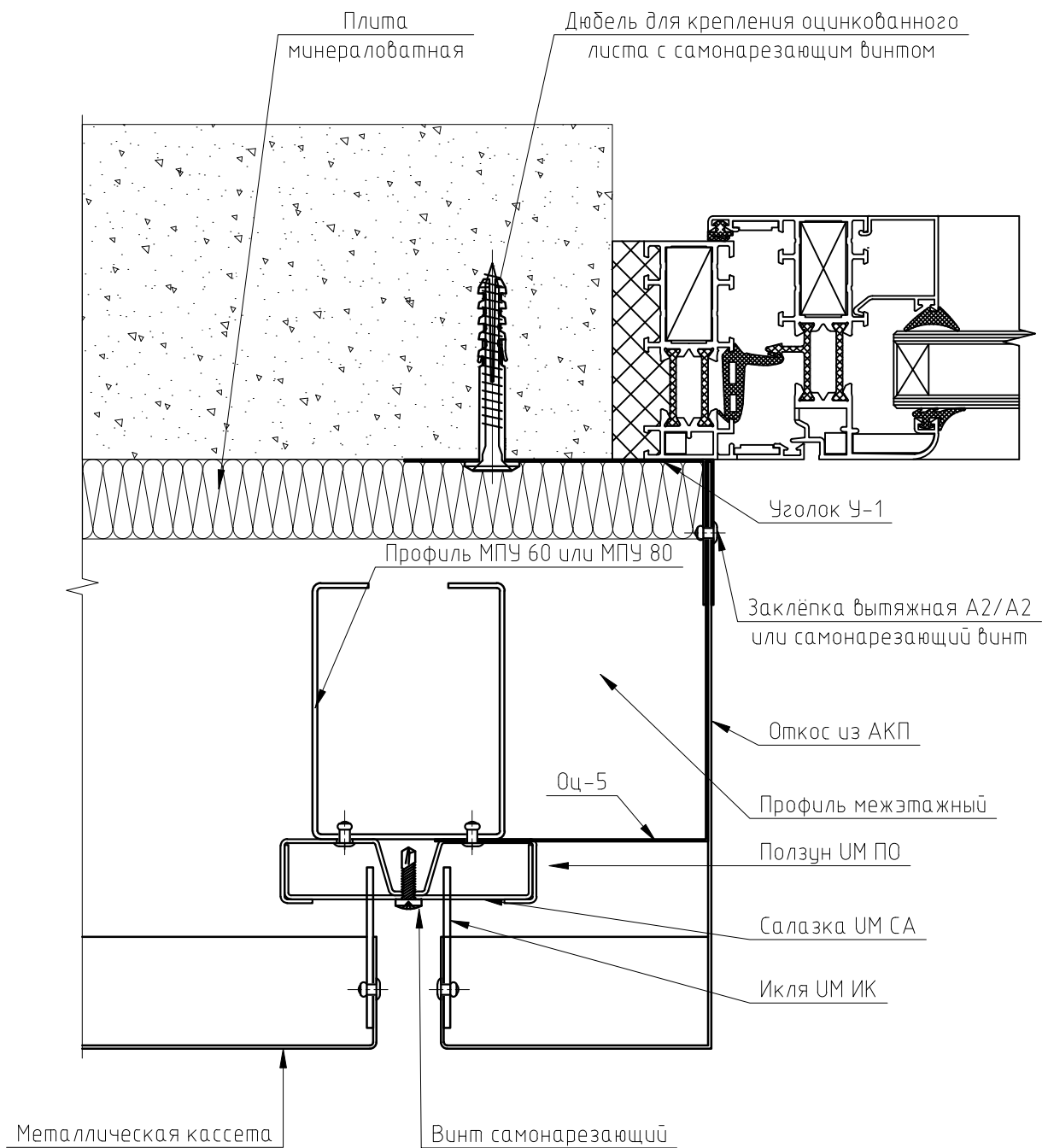
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Лист

5.4.17

Копировал

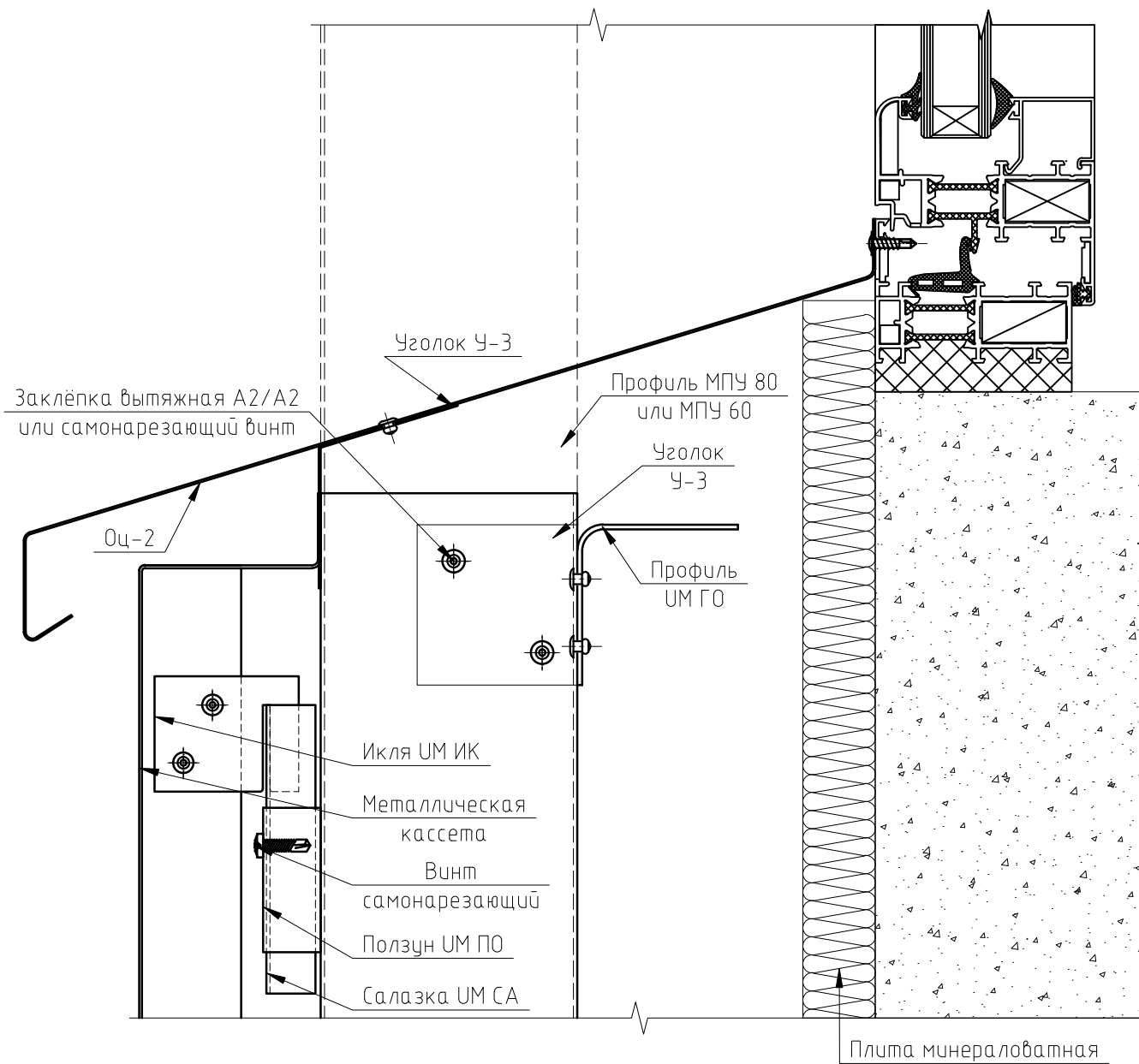
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Лист

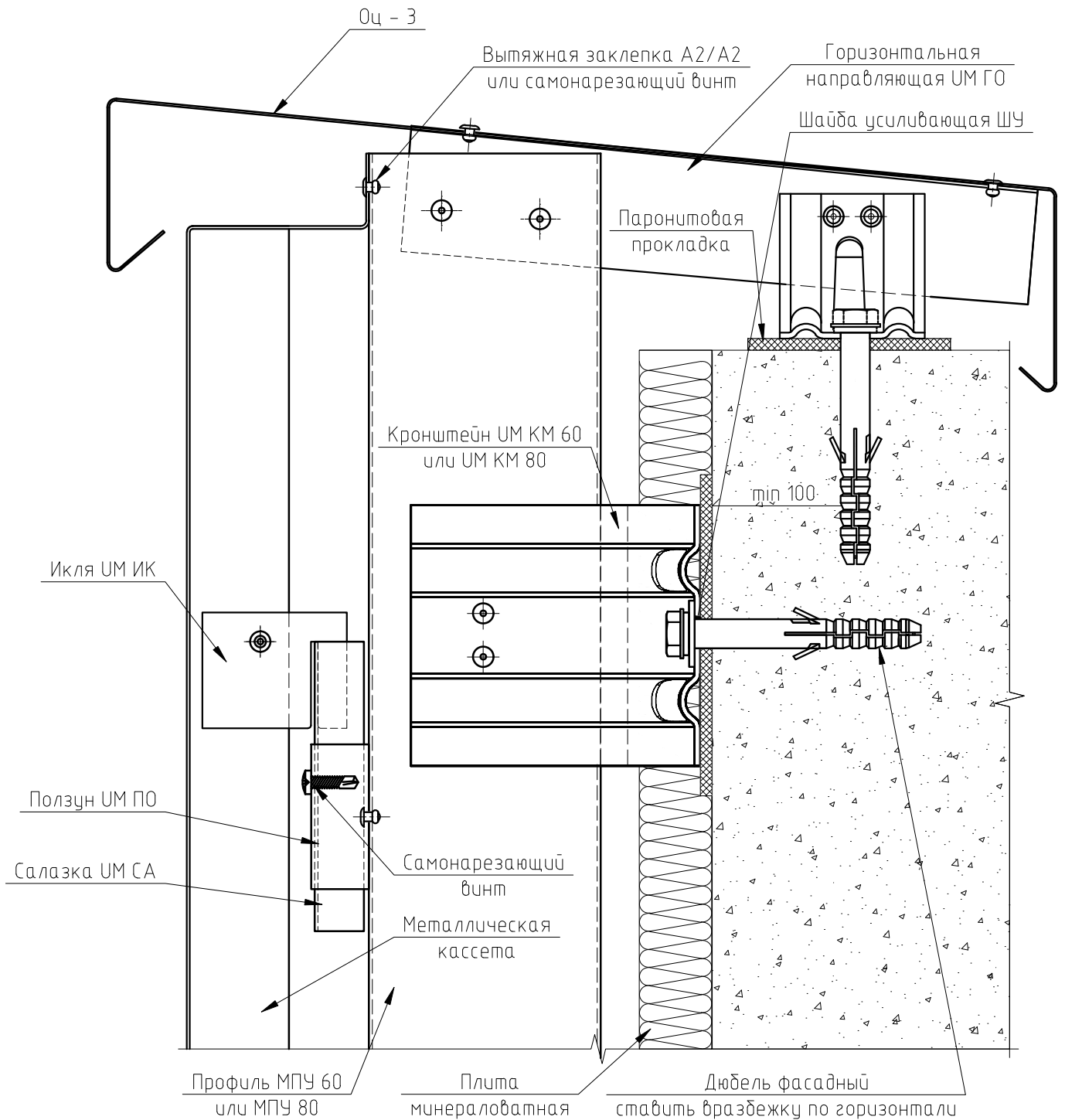
5.4.18

Копировал

Формат

A4

Вертикальный разрез



Облицовка из металлических кассет

Лист

5.4.19

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

Формат

A4

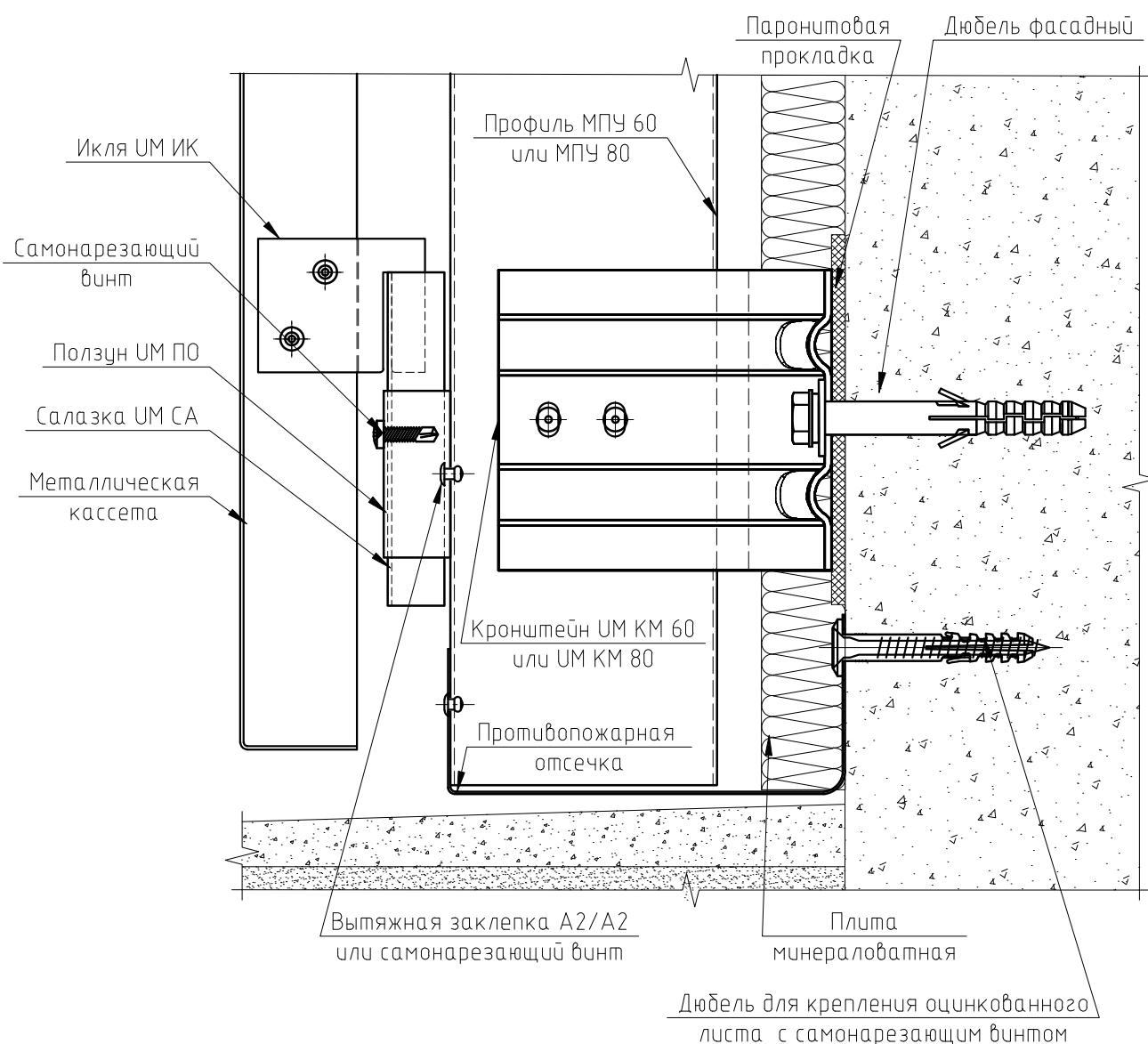
Перв. примен.

Справ. №

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из металлических кассет

Лист

5.4.1.10

Копировал

Формат

A4

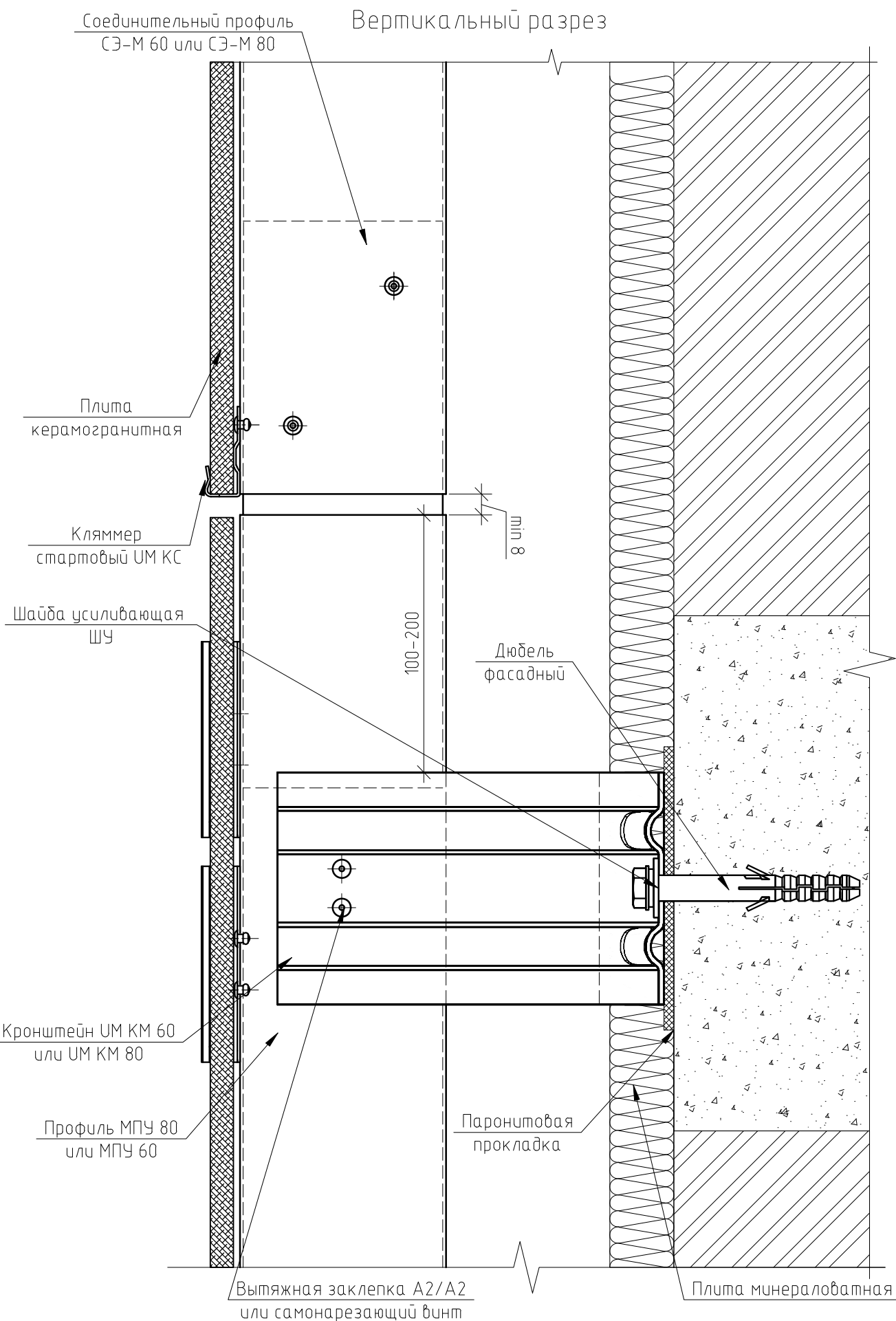
Облицовка из керамогранита

Перв. примен.

Справ. №

Устройство температурного шва. Тип 1

PRIMET



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита

Копировал

Формат

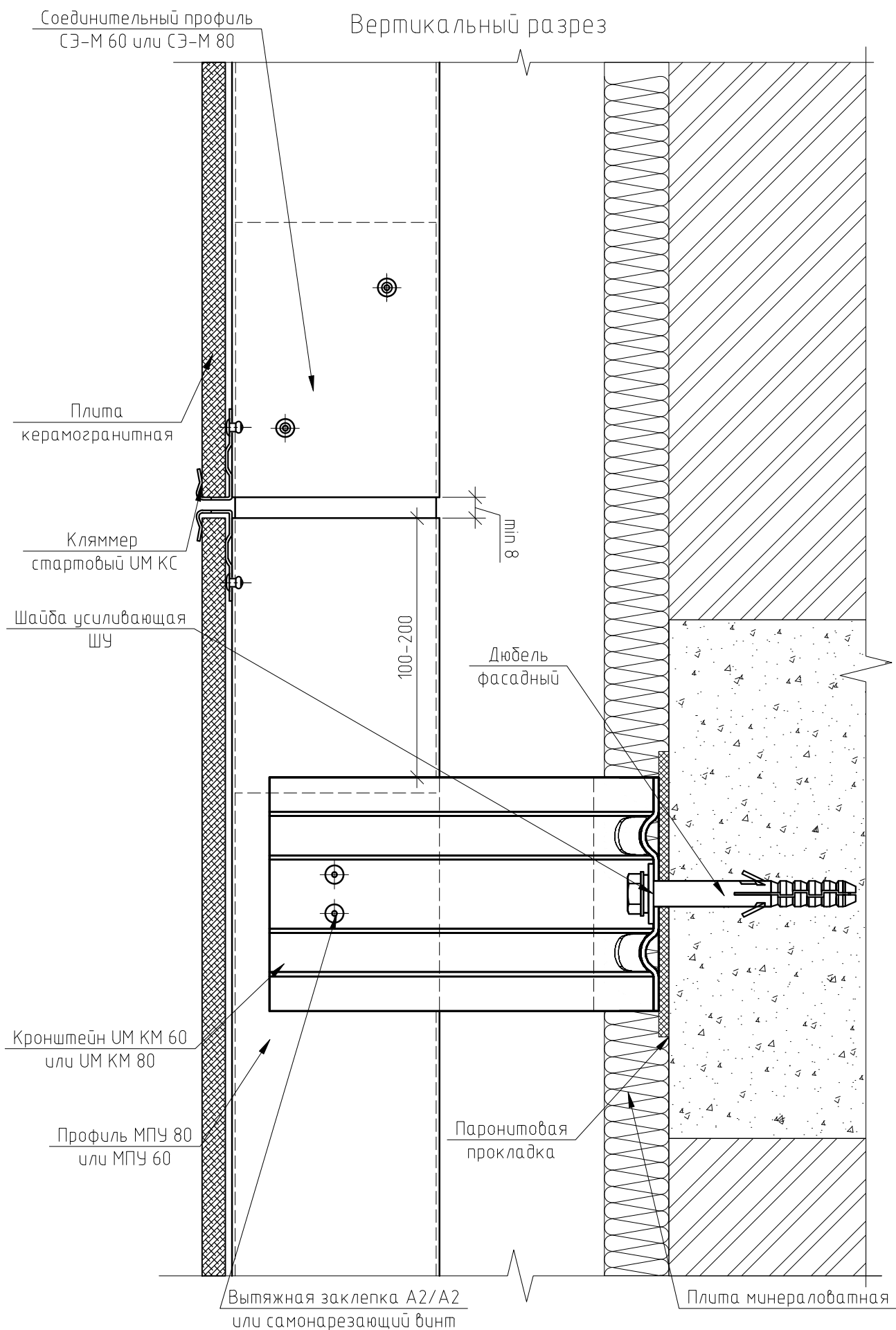
A4

Лист

54.22

Перв. примен.

Справ. №



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита

Лист

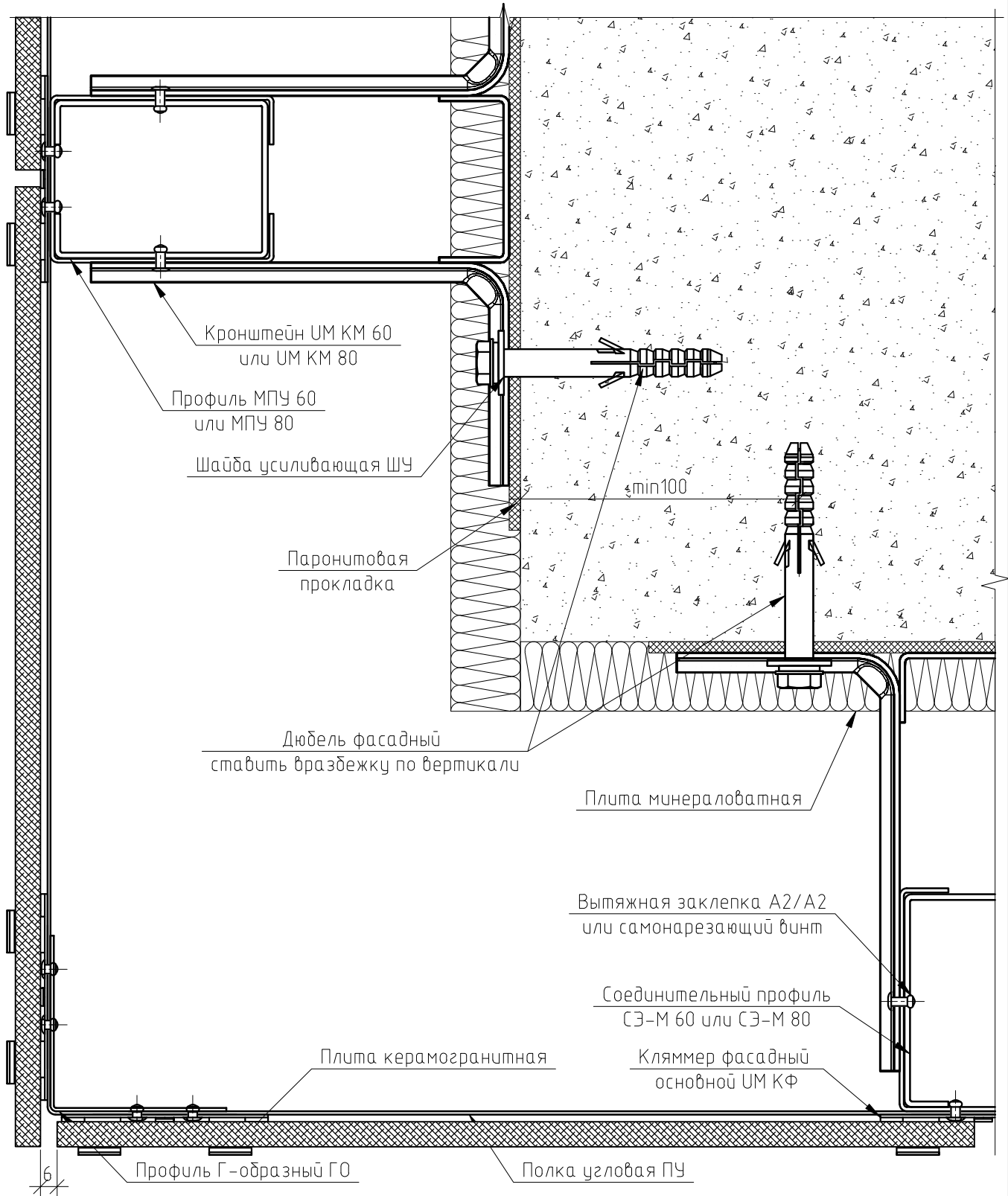
5.4.23

Копировал

Формат

A4

Горизонтальный разрез



Облицовка из керамогранита

Лист

54.24

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

Формат

A4

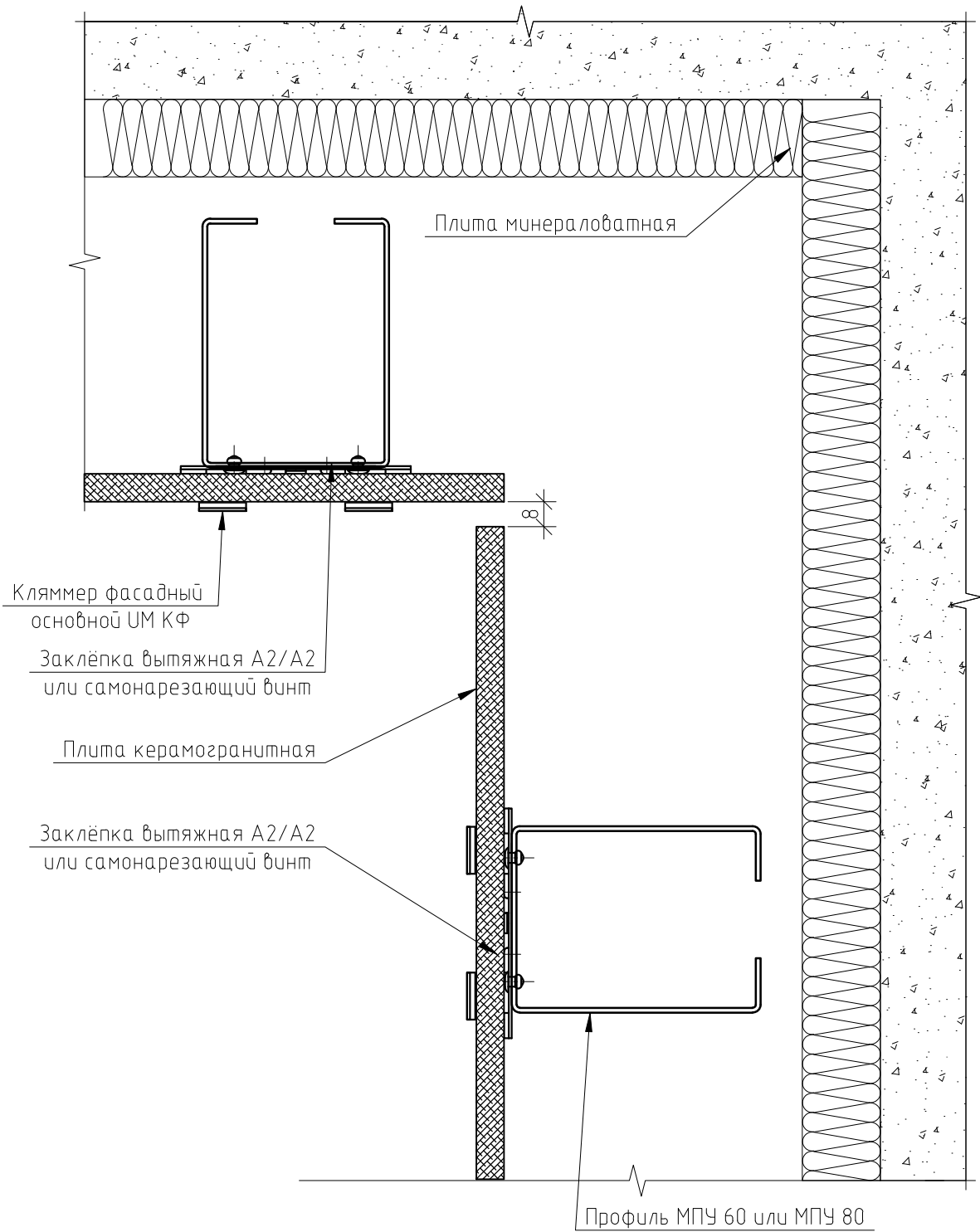
Перв. примен.

Справ. №

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита

Лист

5.4.25

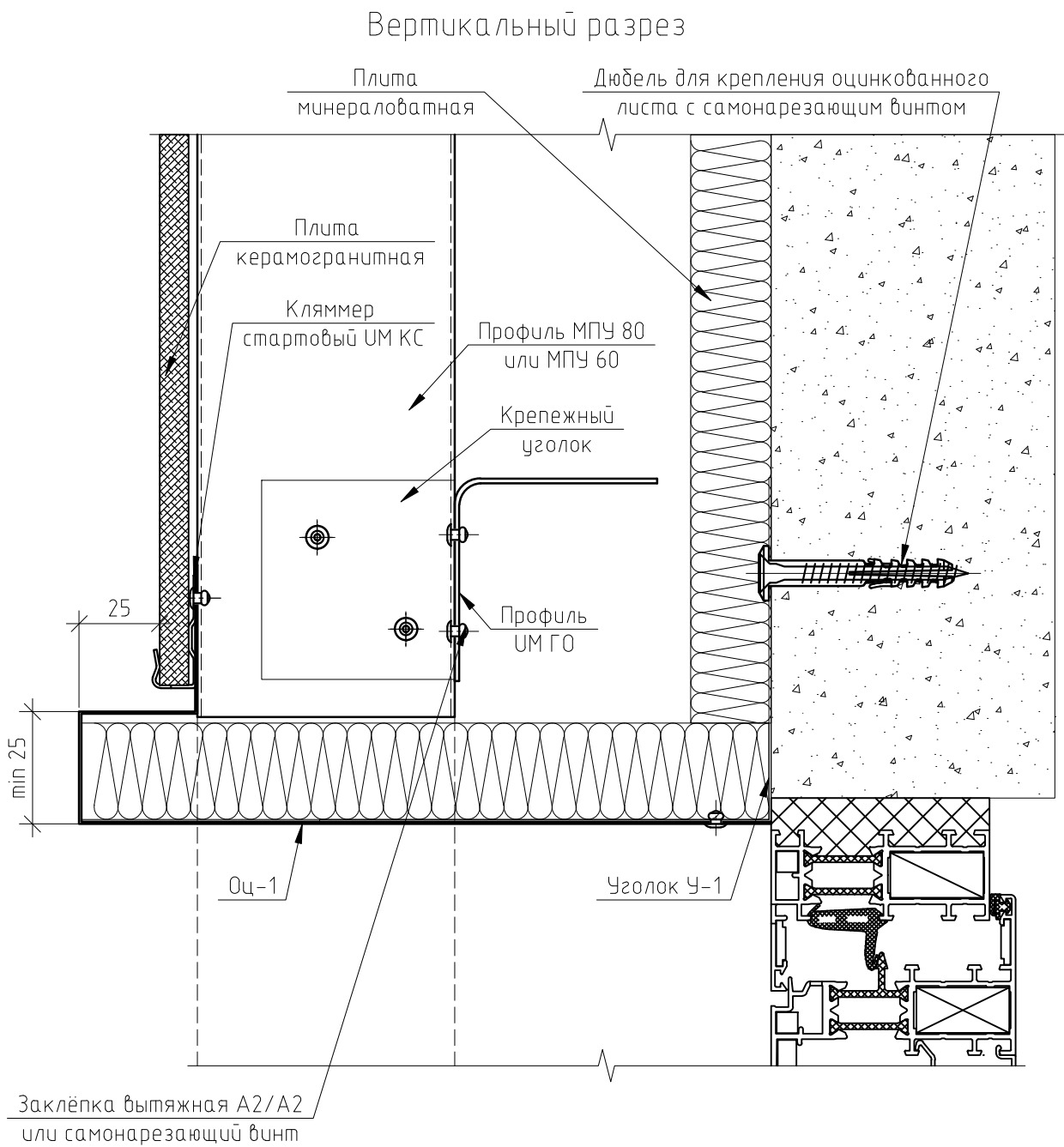
Копировал

Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита

Лист
5.4.2.6

Копировал

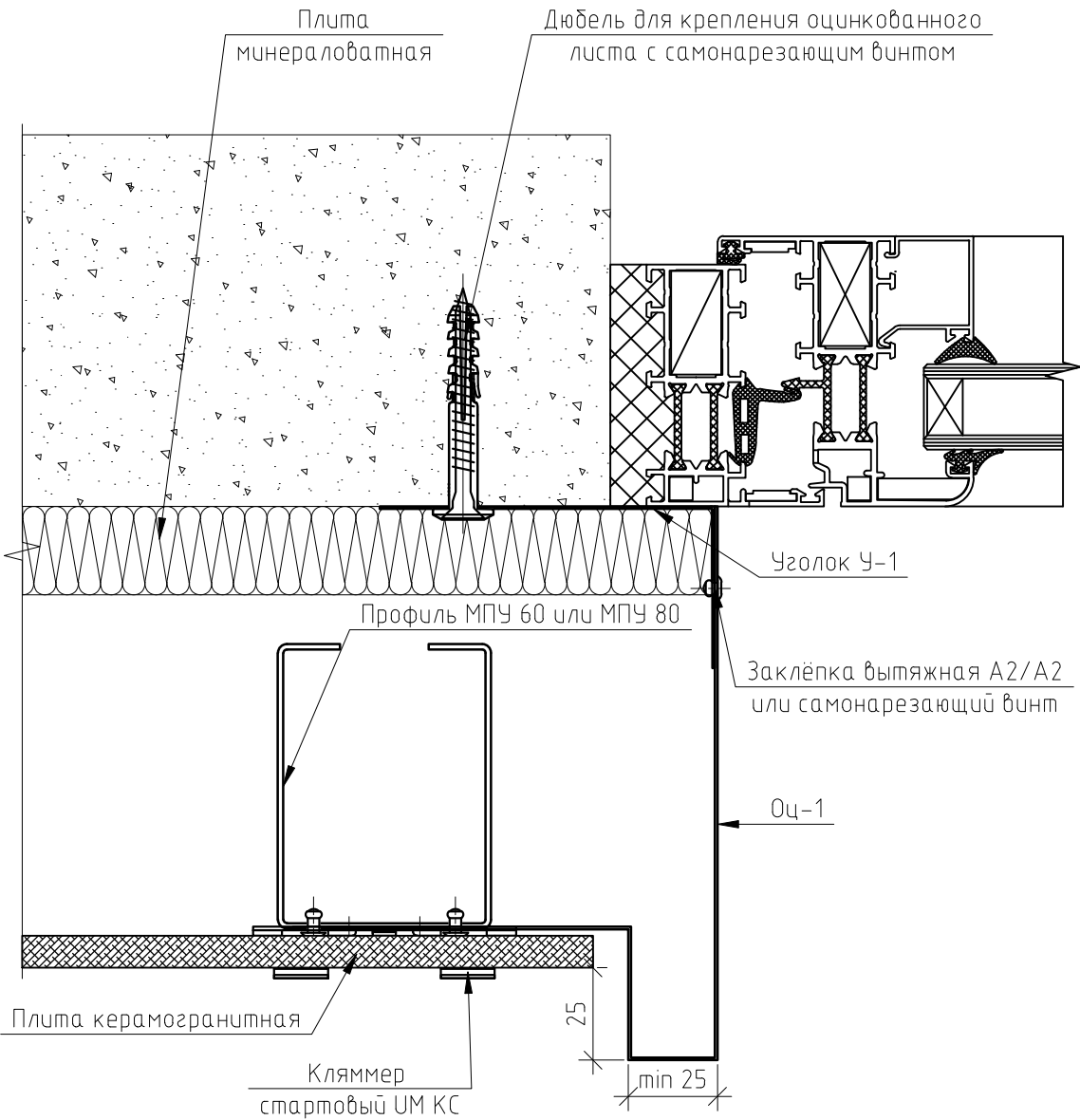
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



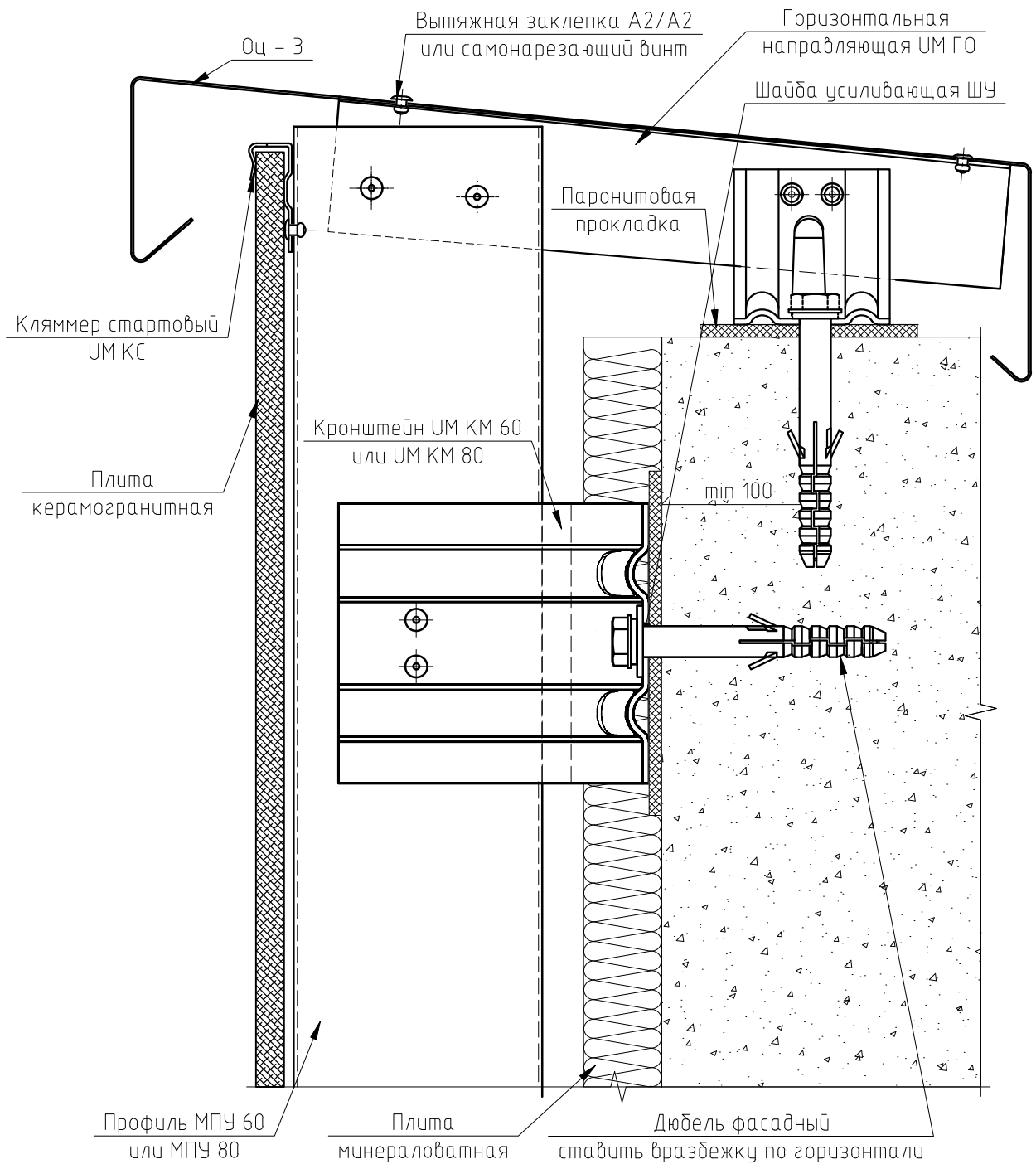
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита

Лист
5.4.2.7

The diagram illustrates the construction of a roof edge. On the left, a vertical concrete slab is shown with a horizontal reinforcement bar labeled "Оц-2". A "Кляммер стартовый УМ КС" (start clip UM KS) is mounted on the slab. A "Плита керамогранитная" (ceramic tile) is shown at the bottom left. The main roof structure consists of a "Плита минераловатная" (mineral wool slab) and a "Профиль МПУ 80 или МПУ 60" (MPU 80 or MPU 60 profile). The profile is secured with "Уголок Ч-3" (CH-3 angle) and "Заклёпка вытяжная А2/А2 или самонарезающий винт" (A2/A2 hex bolt or self-drilling screw). The profile is also secured to the concrete slab with "Профиль УМ ГО" (UM GO profile) and "Уголок Ч-3" (CH-3 angle).

Вертикальный разрез



Облицовка из керамогранита

Лист

5.4.2.9

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

Формат

A4

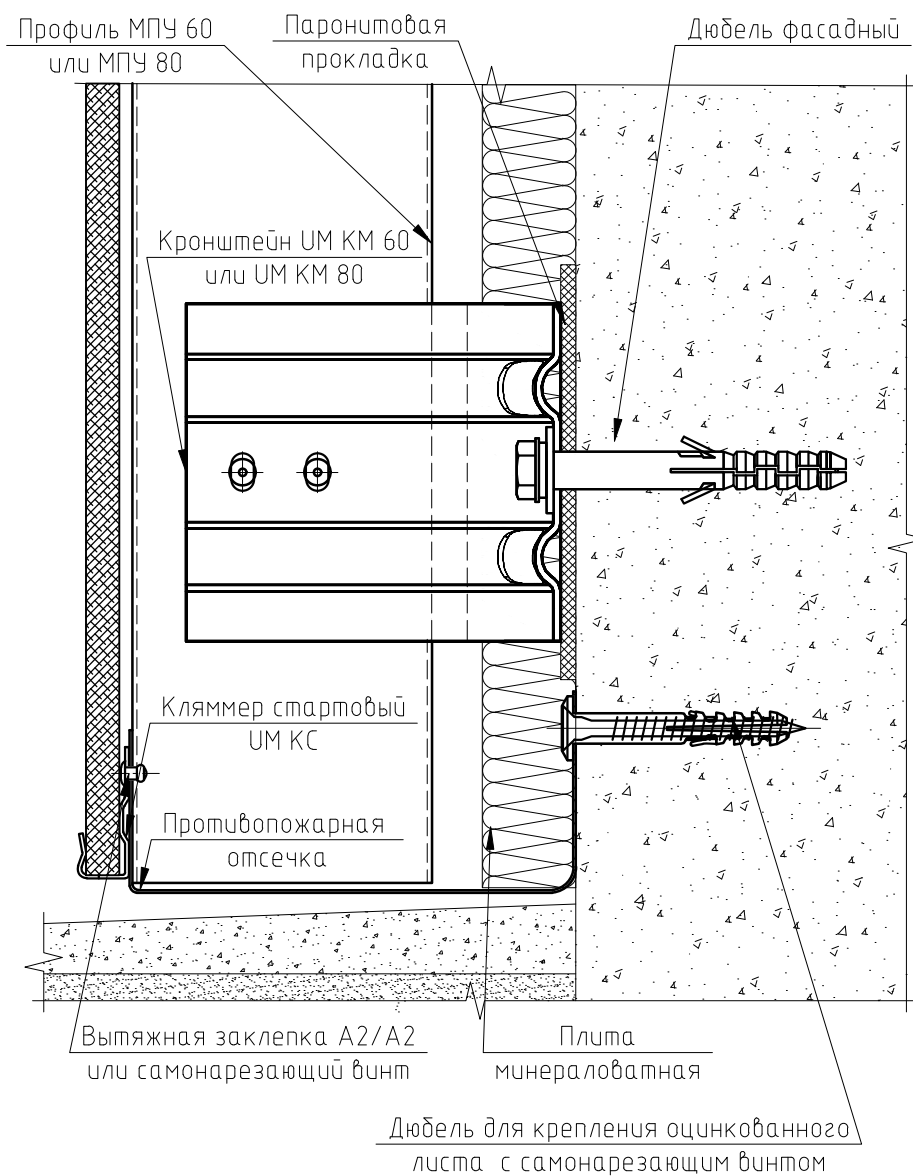
Перв. примен.

Справ. №

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита

Лист

5.4.2.10

Копировал

Формат

A4

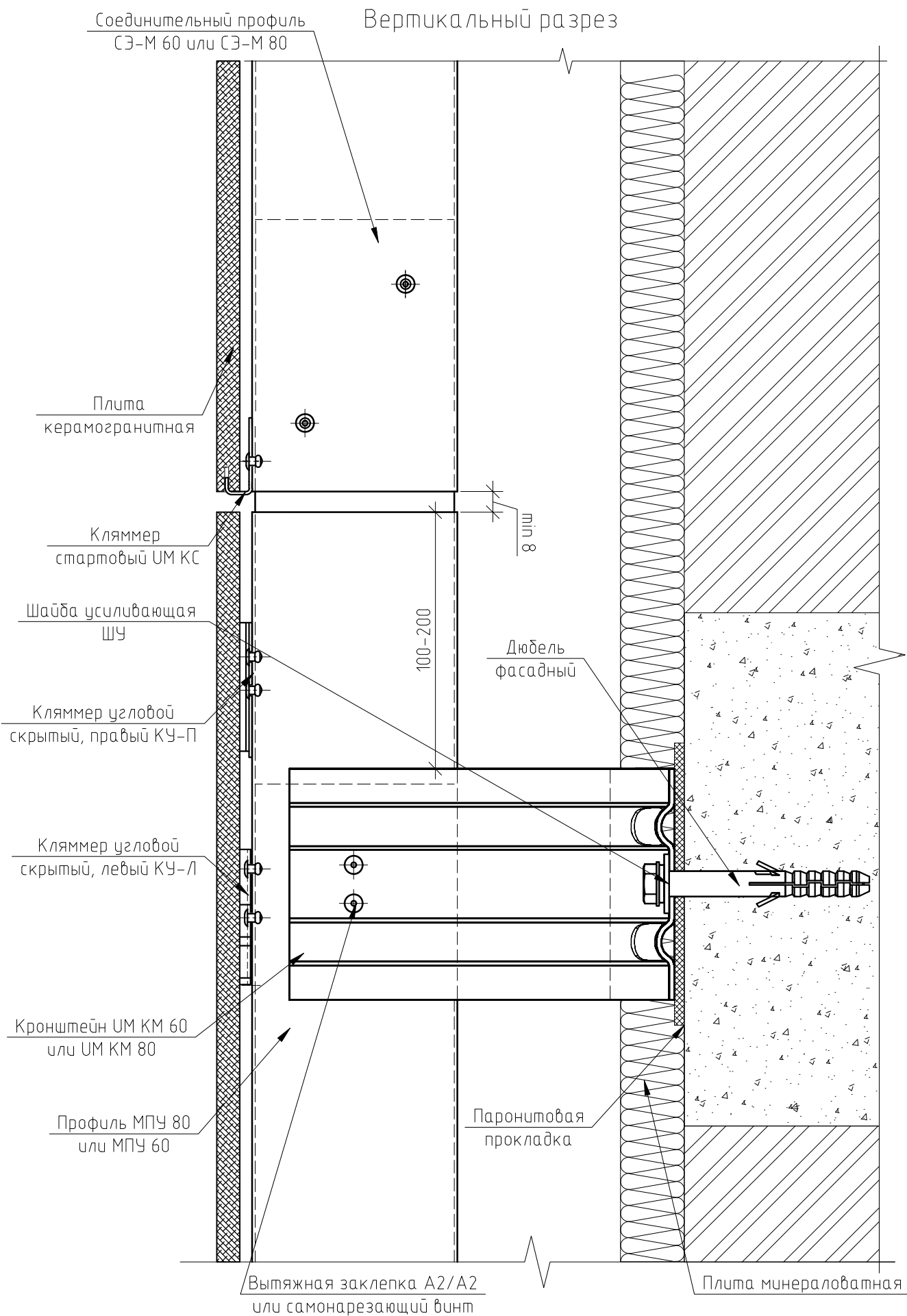
Справ. №	Перв. примен.

5.4.3. Облицовка плитами из керамогранита. Скрытый способ крепления через торцевые пропилы

					Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.4.3.1

Перв. примен.

Справ. №



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

Лист

5.4.3.2

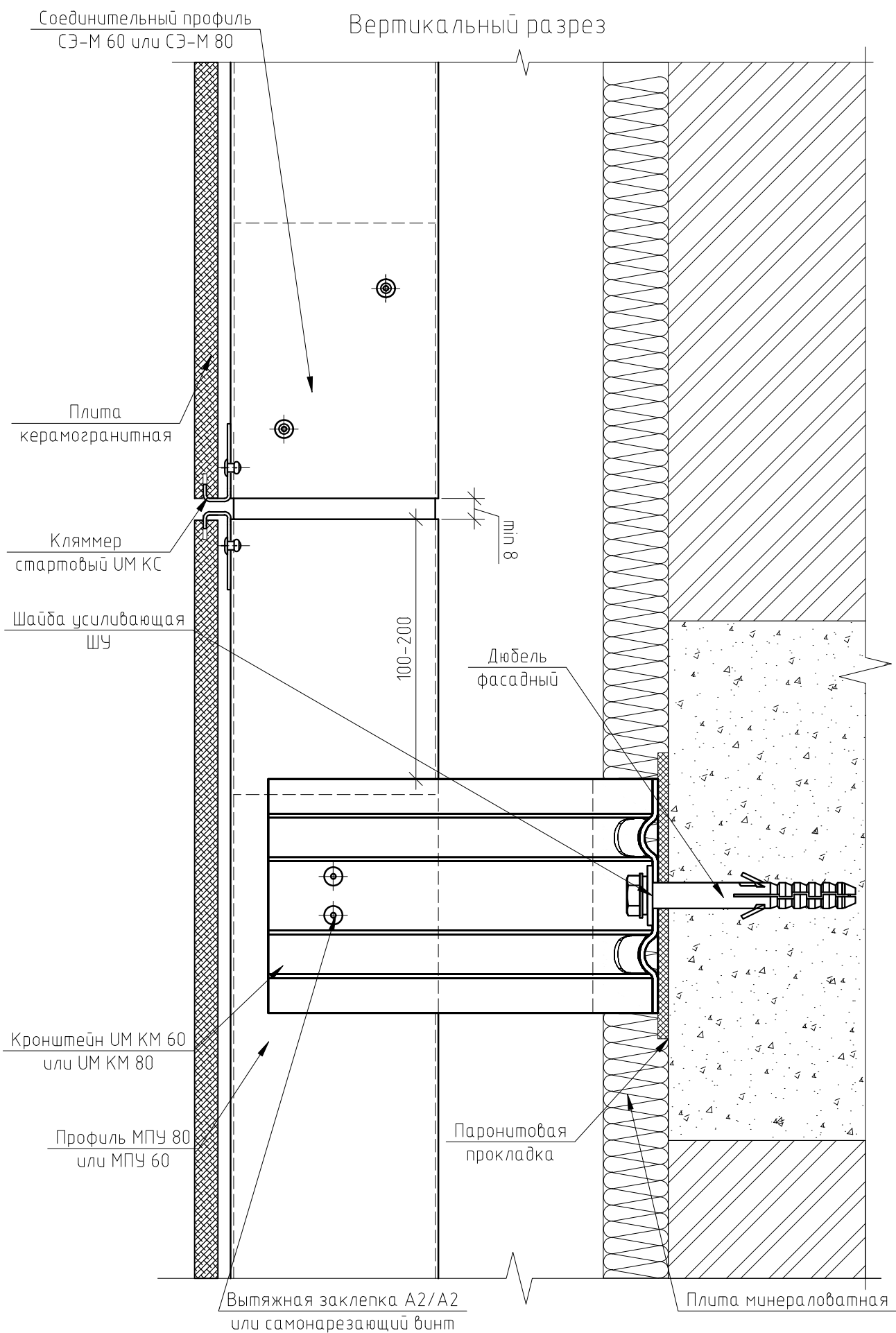
Копировал

Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

Лист

5.4.3.3

Копировал

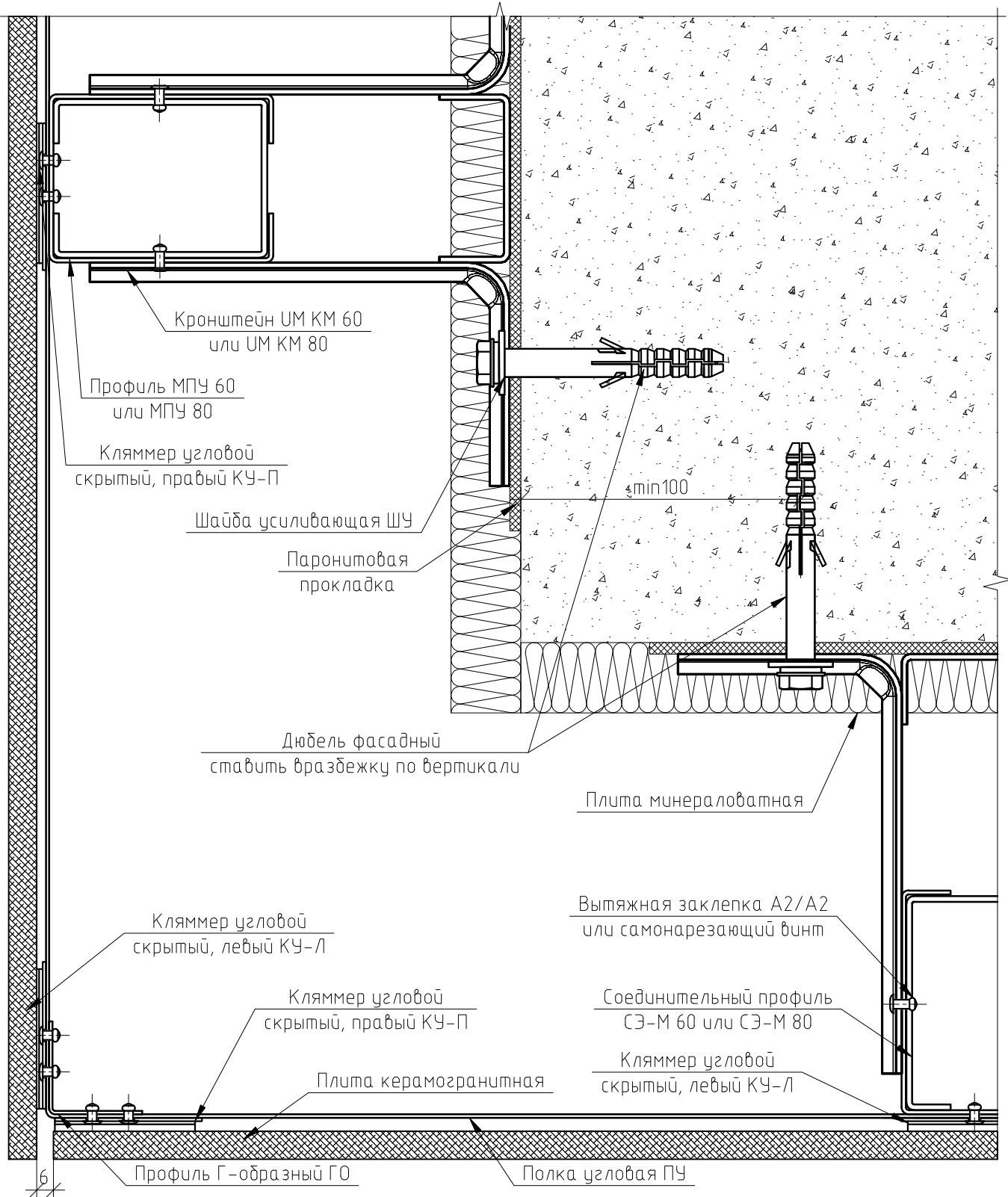
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

Лист

54.34

Копировал

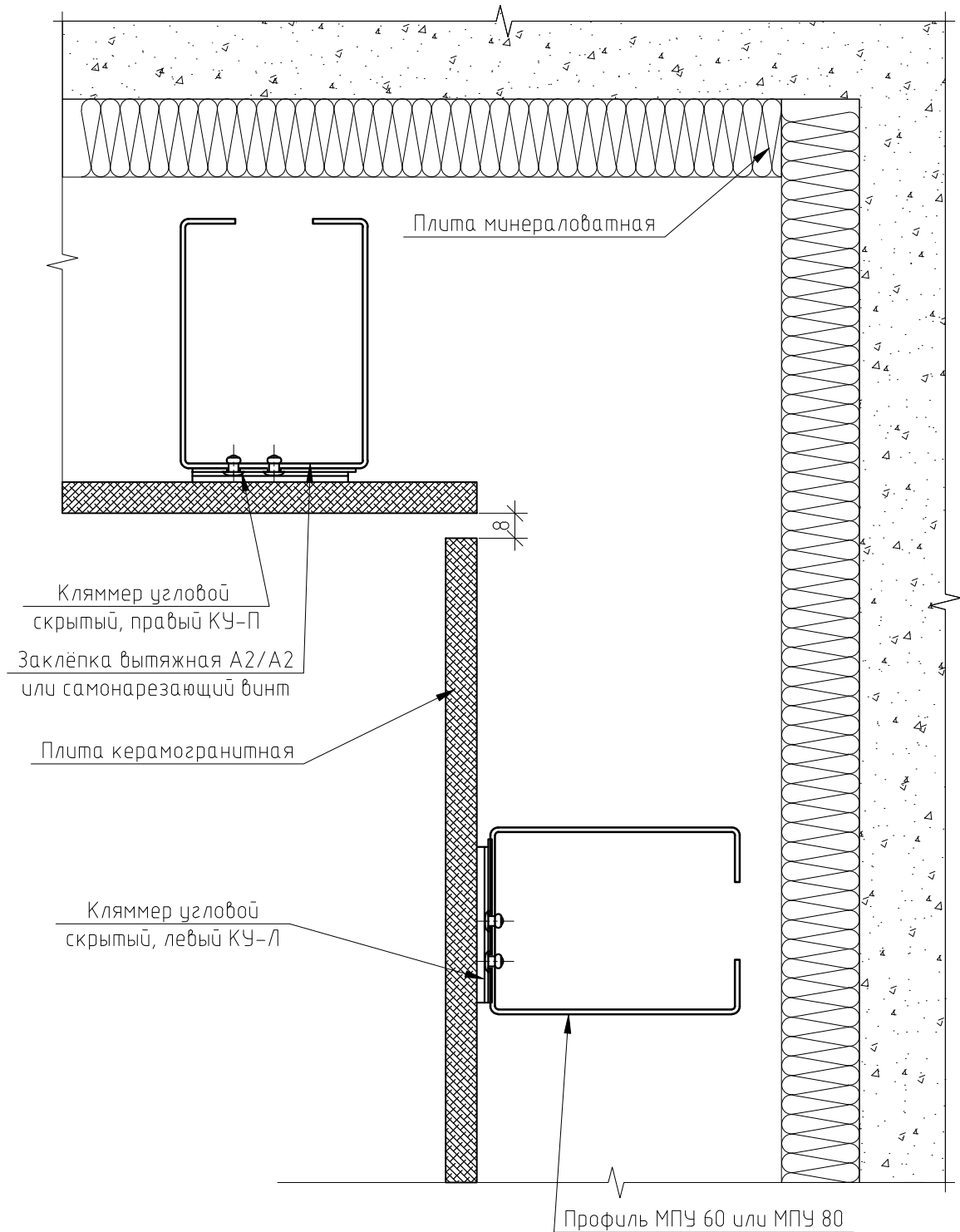
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

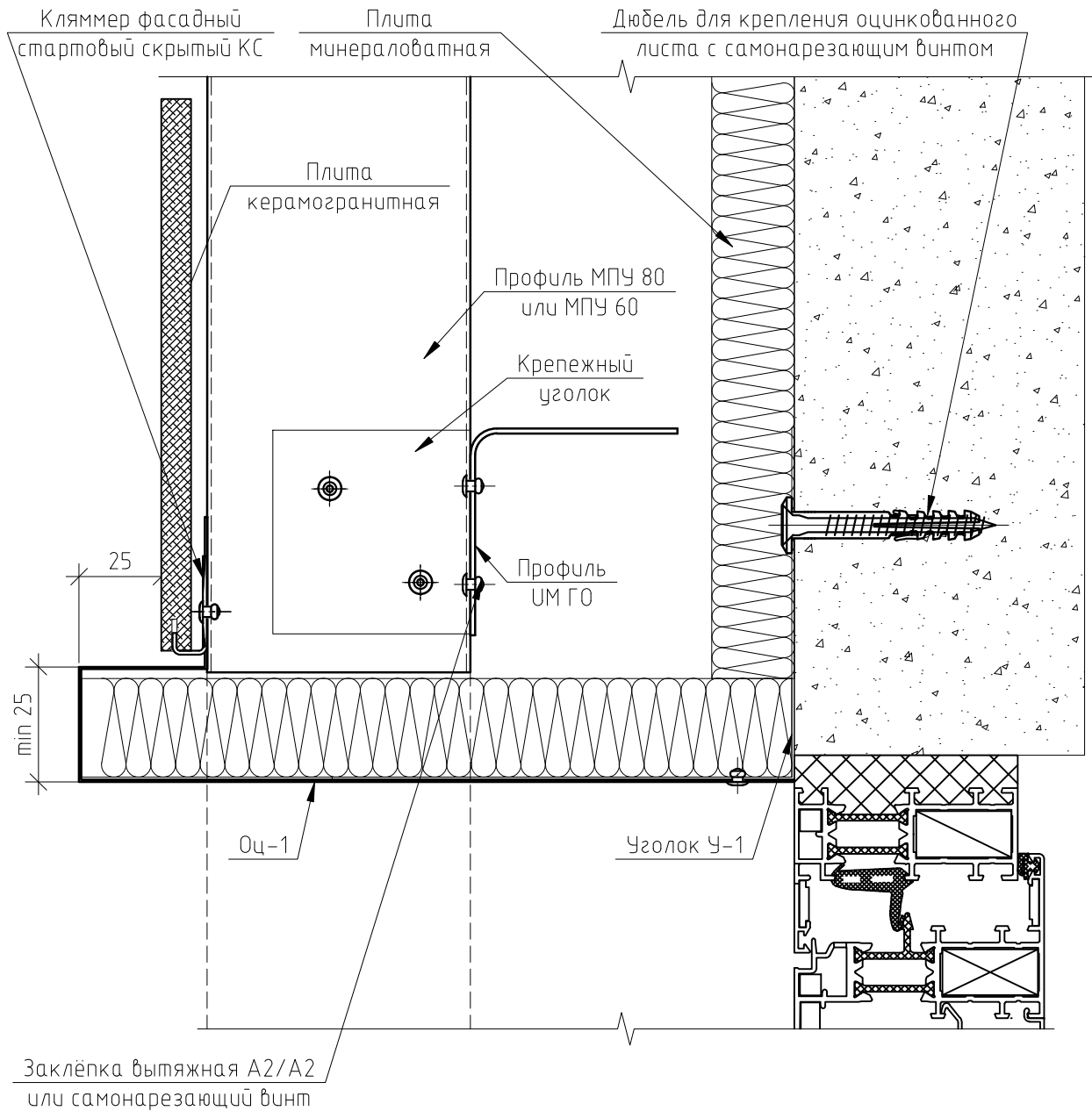
Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

Лист
5.4.35

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

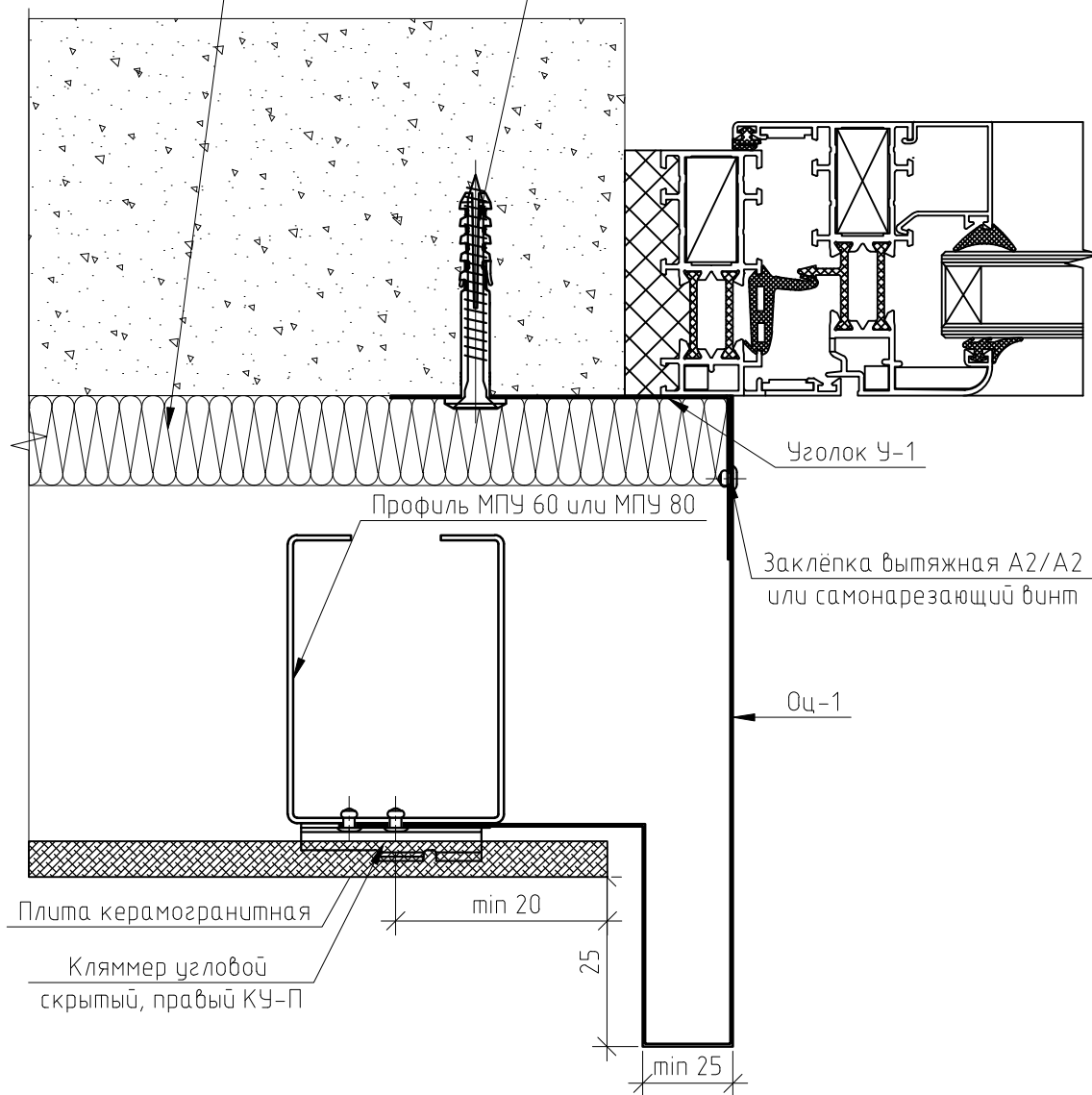
Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

Лист
5.4.3.6

Справ. №

Плита
минераловатная

Дюбель для крепления оцинкованного
листа с самонарезающим винтом

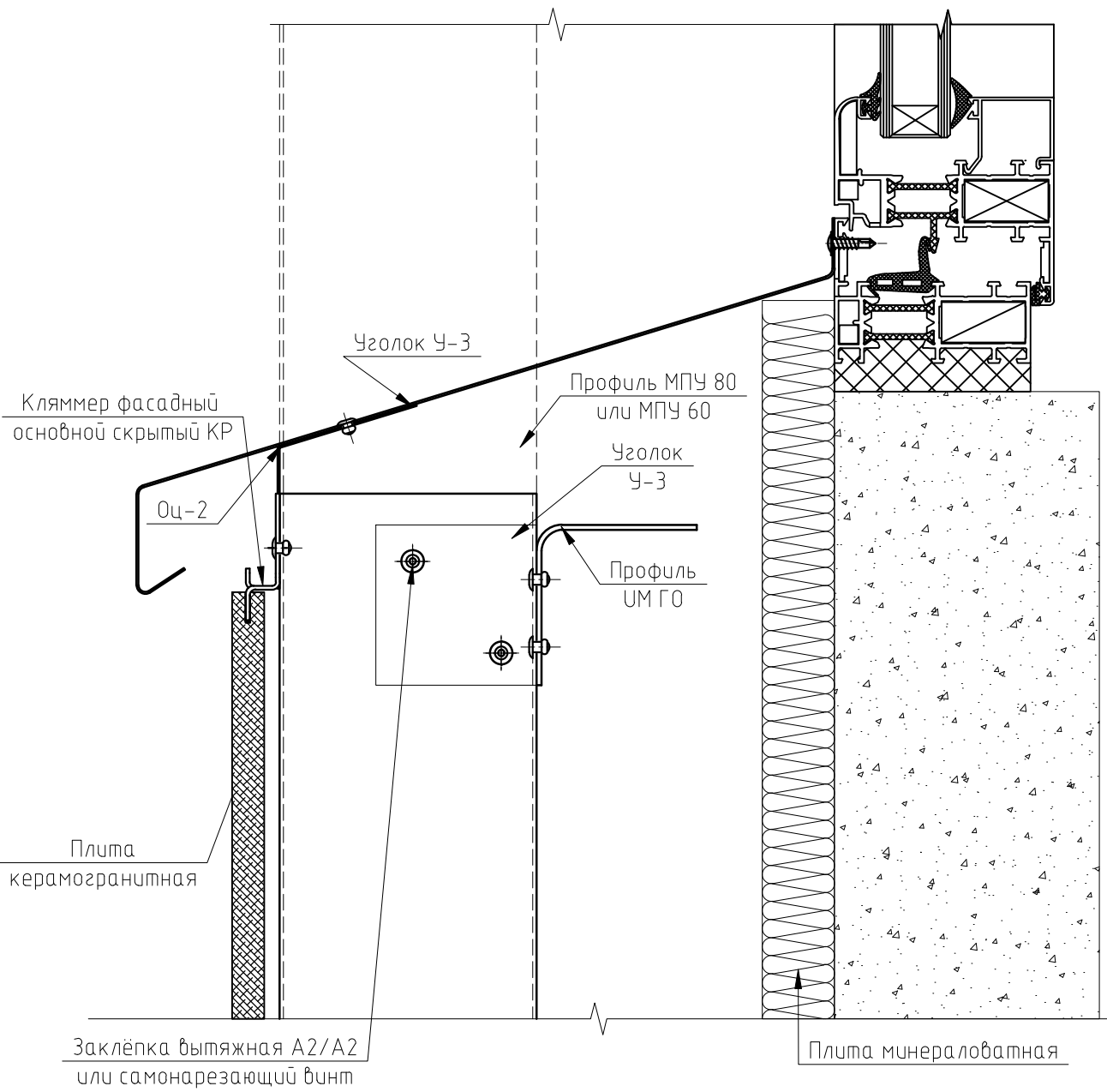


					Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.4.3.7

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

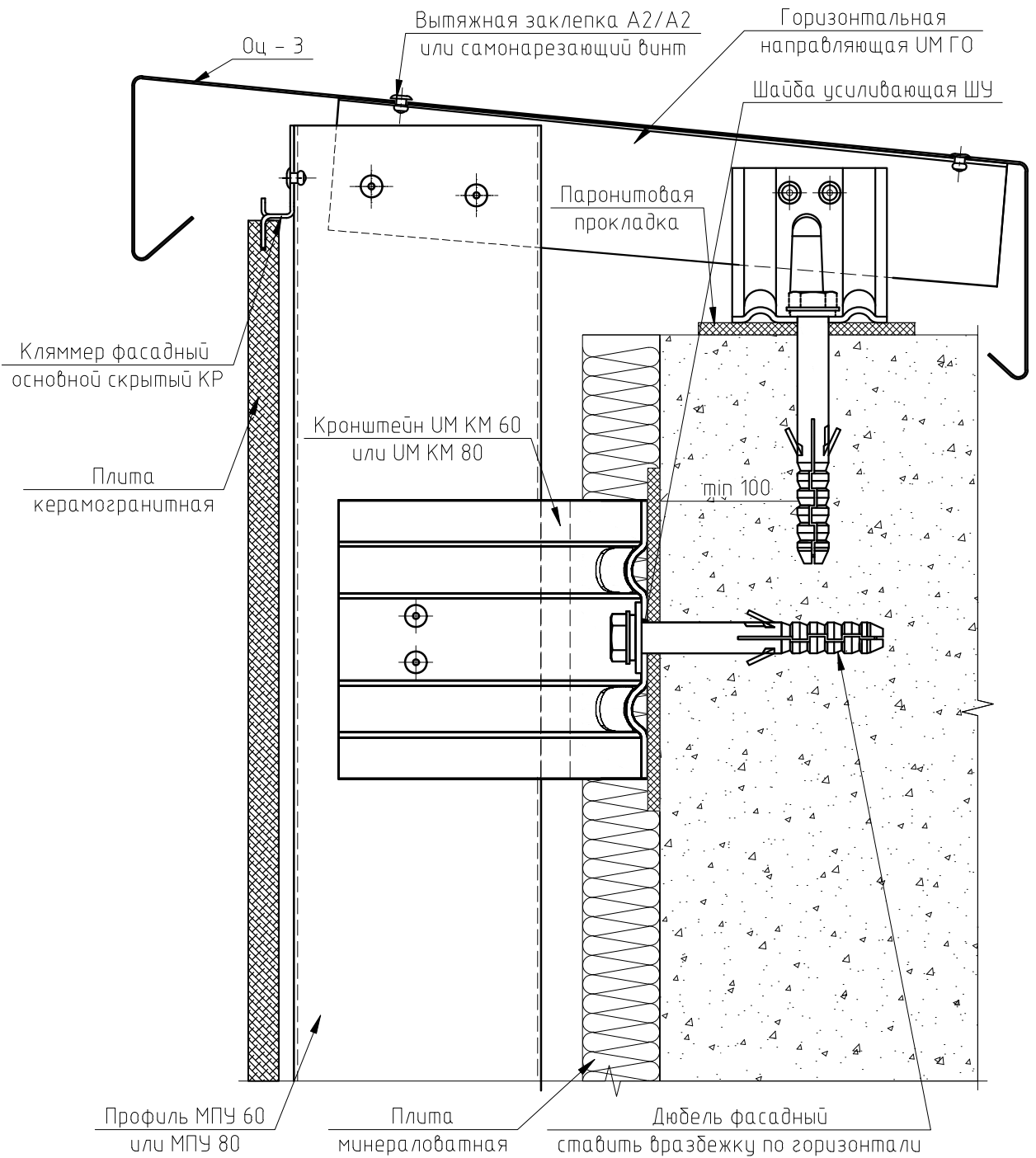
Лист
5.4.3.8

Копировал

Формат

A4

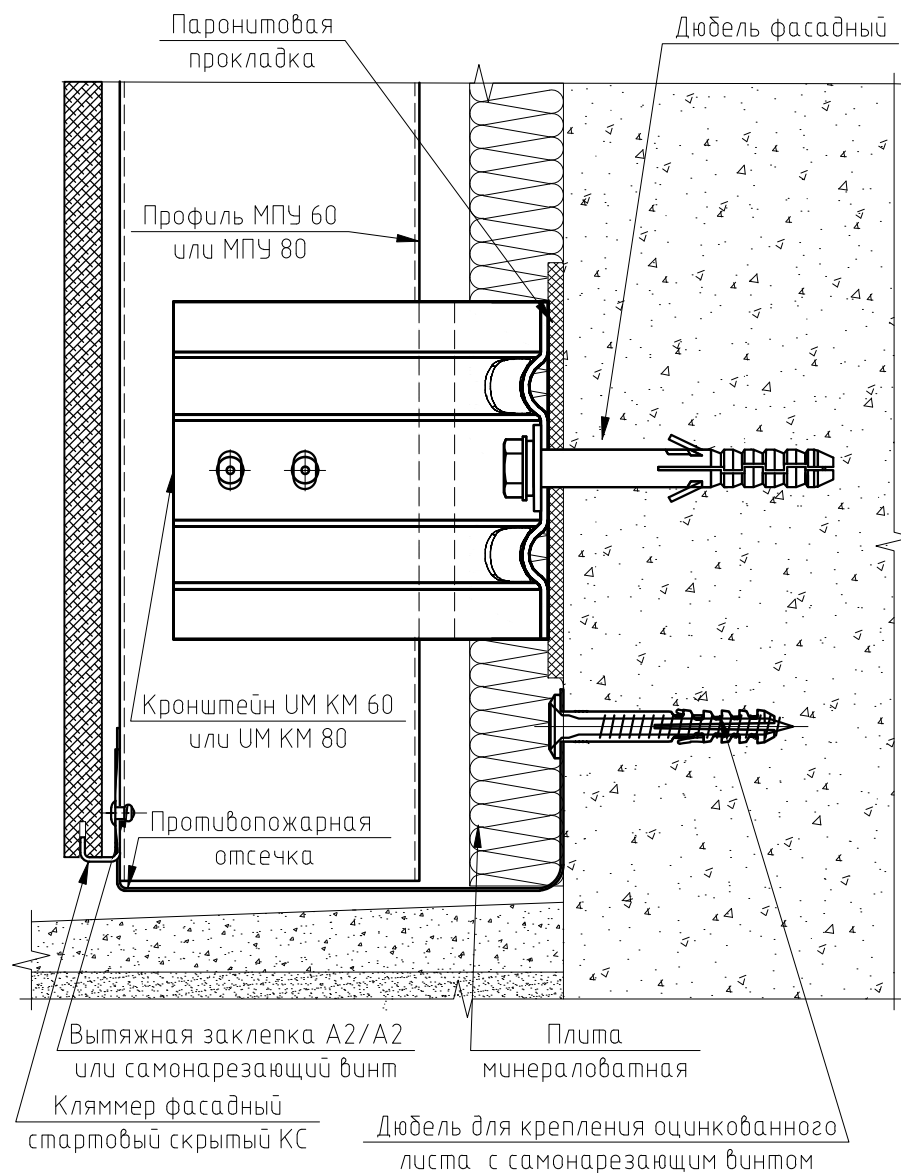
Вертикальный разрез



Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Скрытый способ крепления

Лист

5.4.3.10

Копировал

Формат

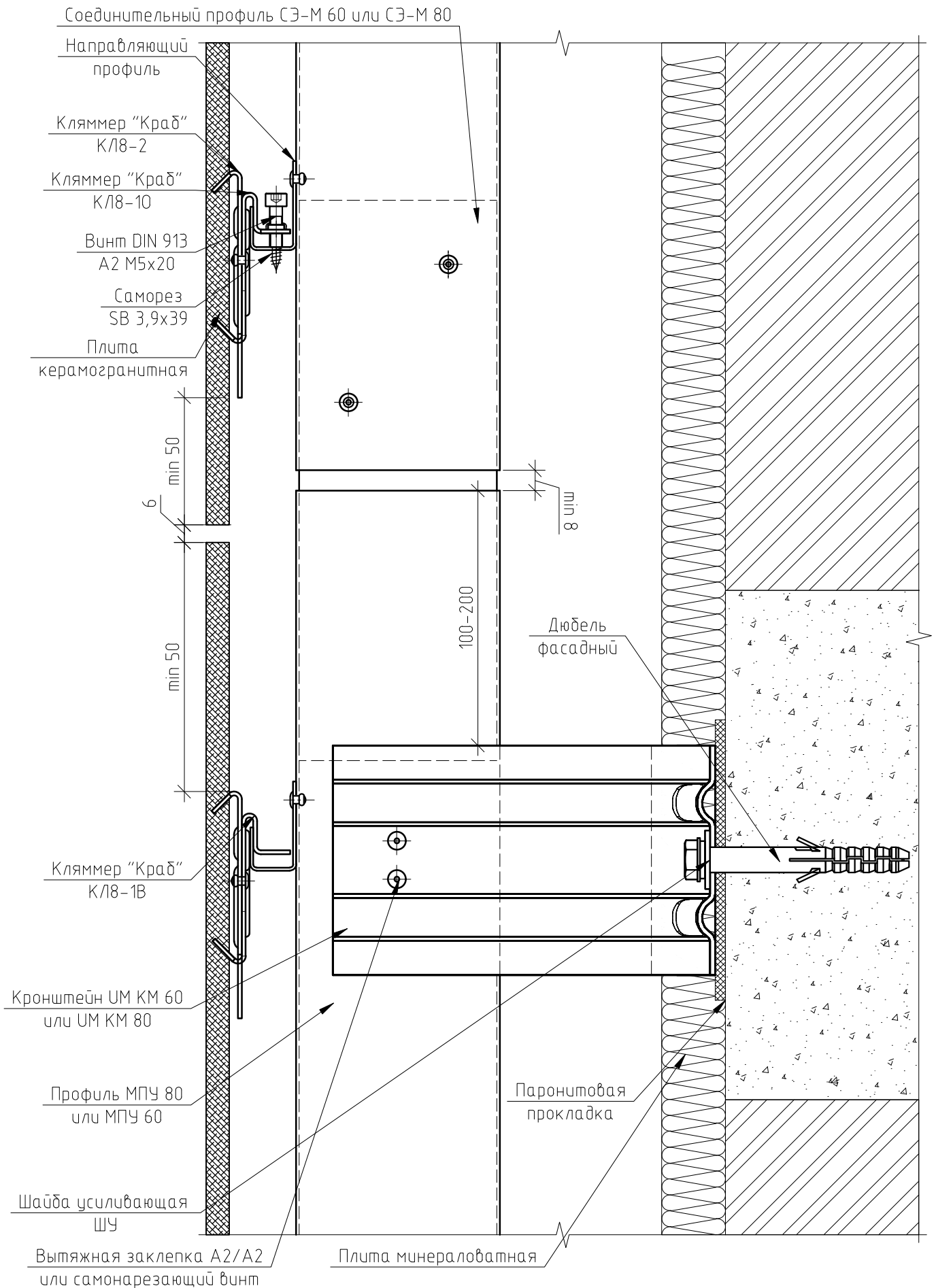
A4

Справ. №	Перв. примен.

5.4.4. Облицовка плитами из керамогранита.
Скрытый способ крепления "Краб"

					Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.4.4.1

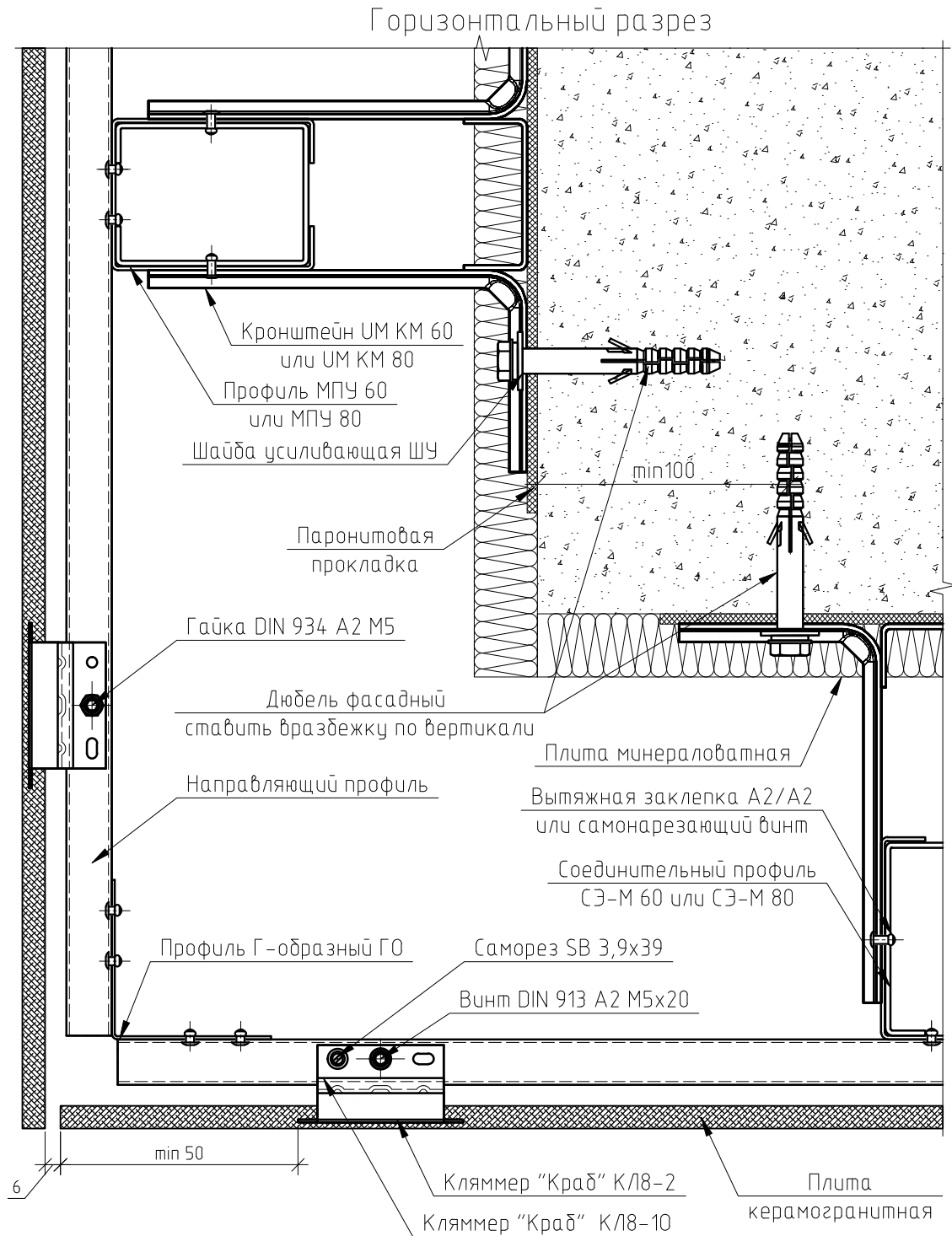
Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Перв. примен.

Справ. №



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"

Лист
54.43

Копировал

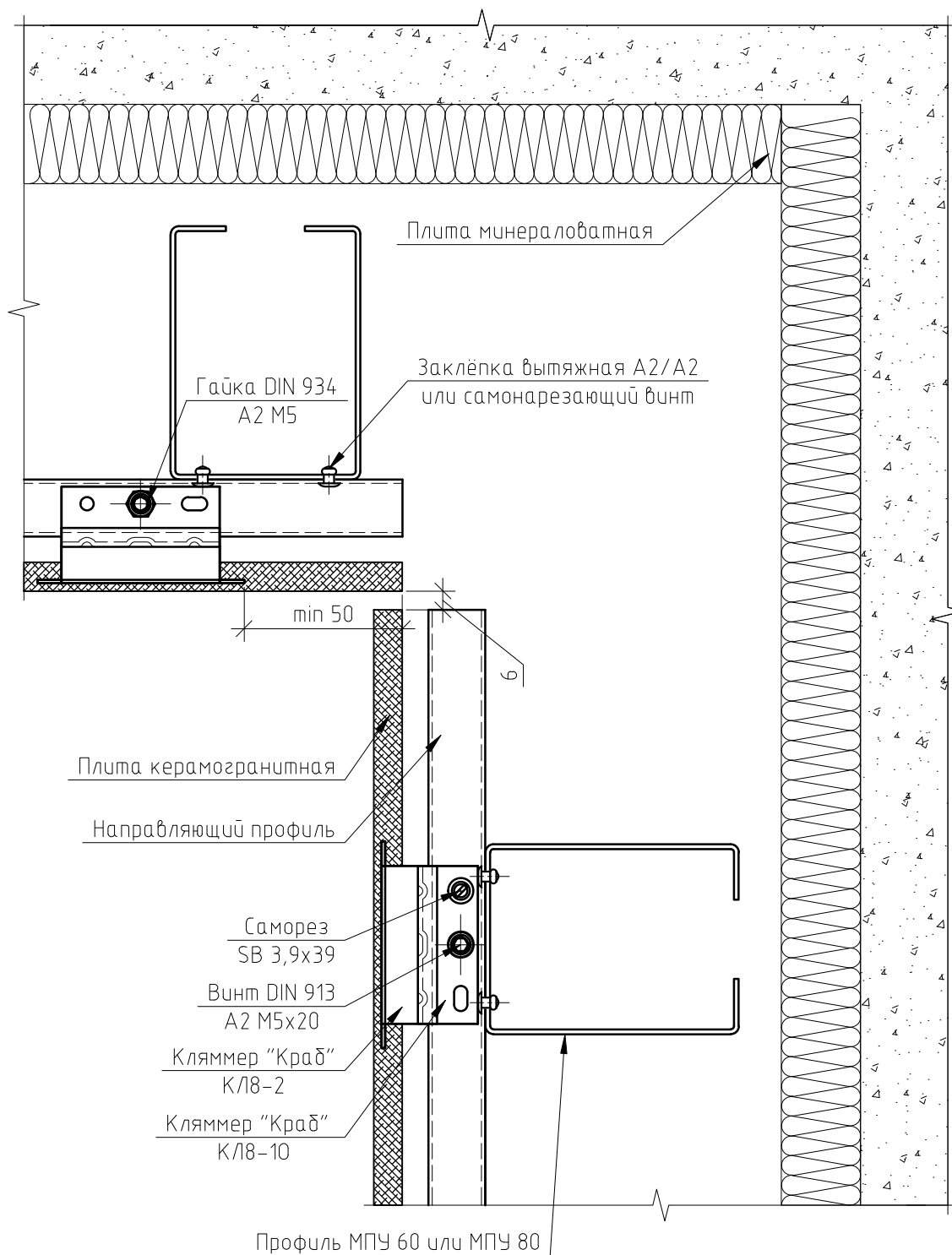
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

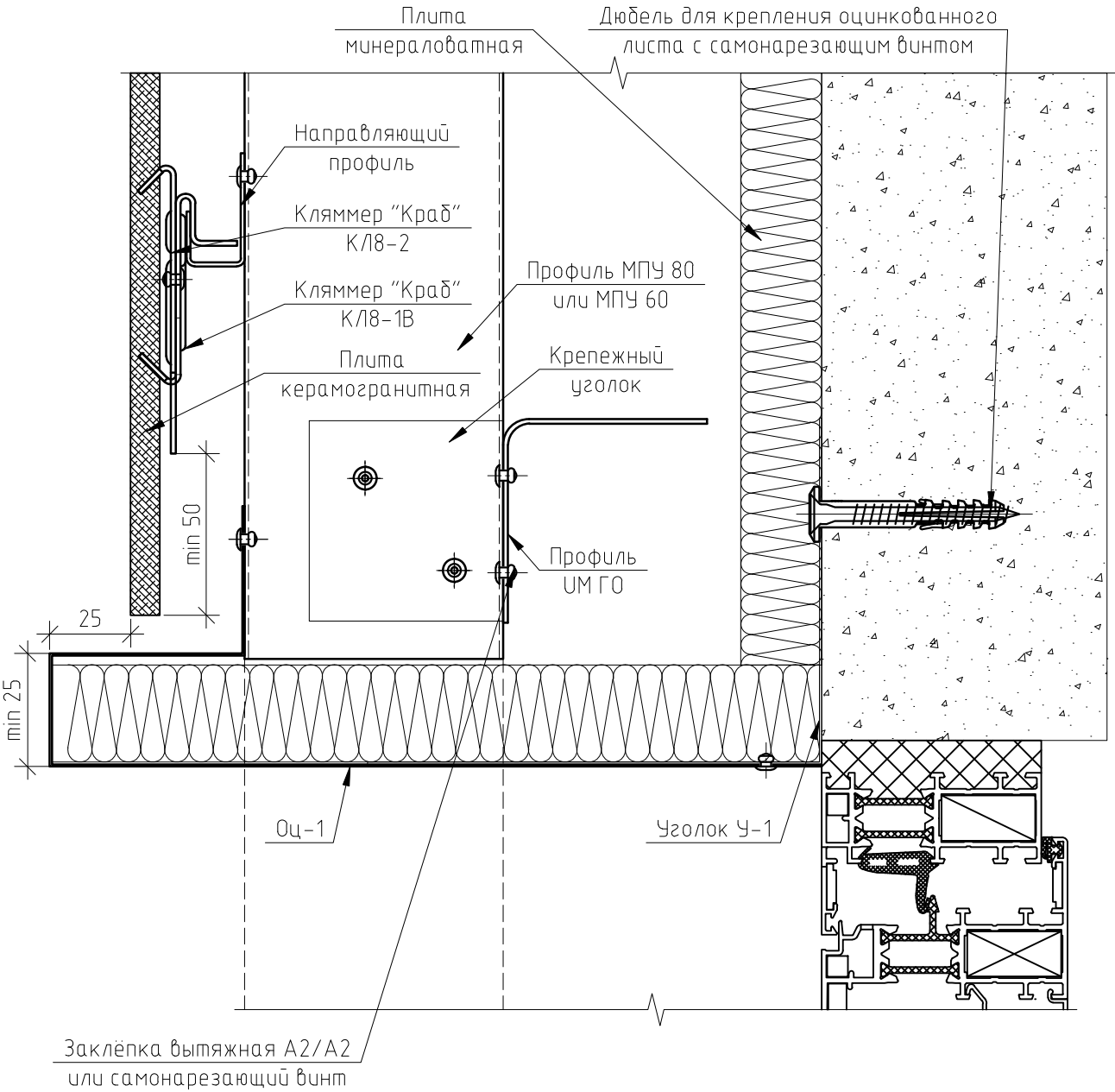
Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"

Лист
5.4.4.4

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"

Лист
54.4.5

Копировал

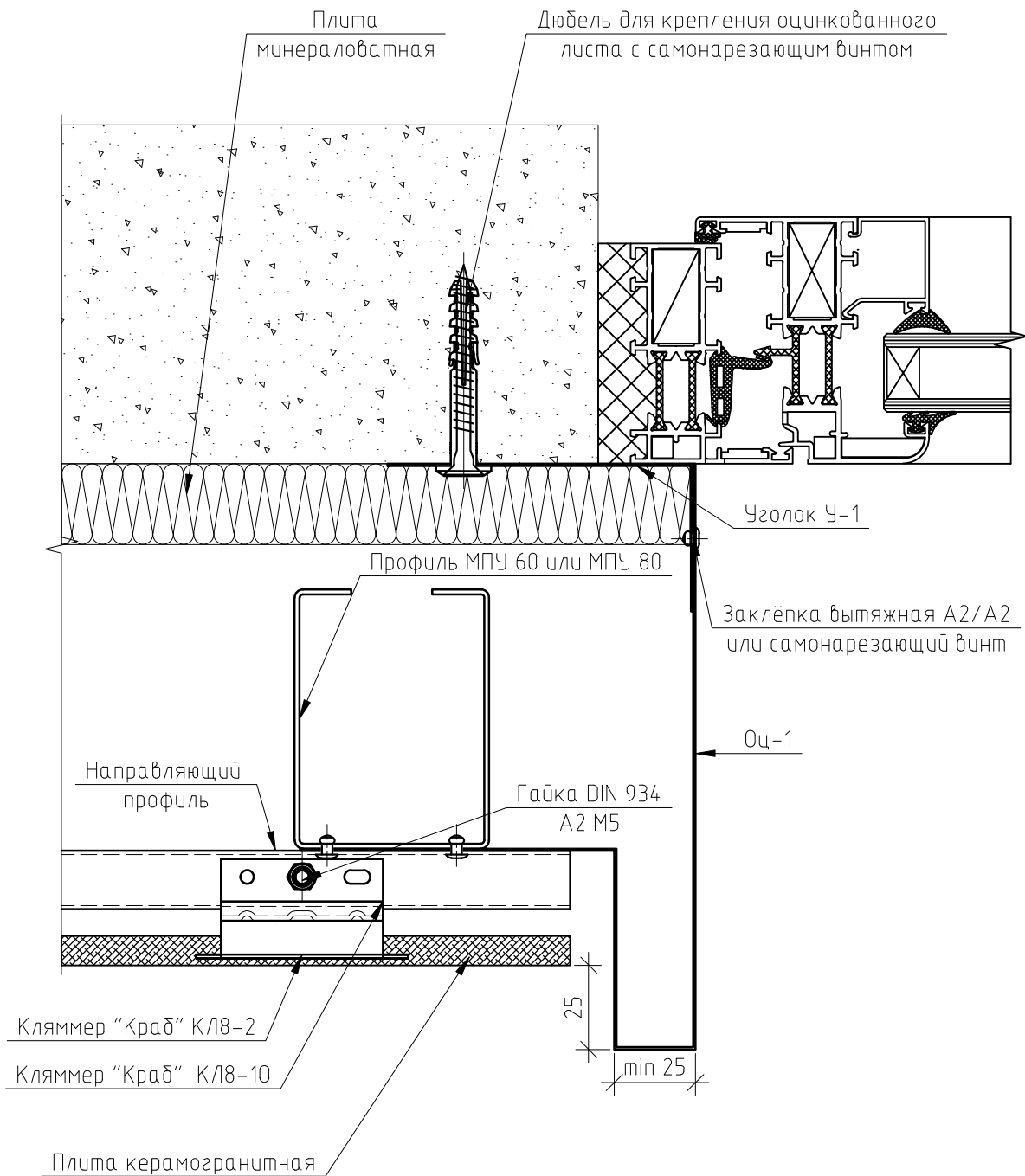
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"

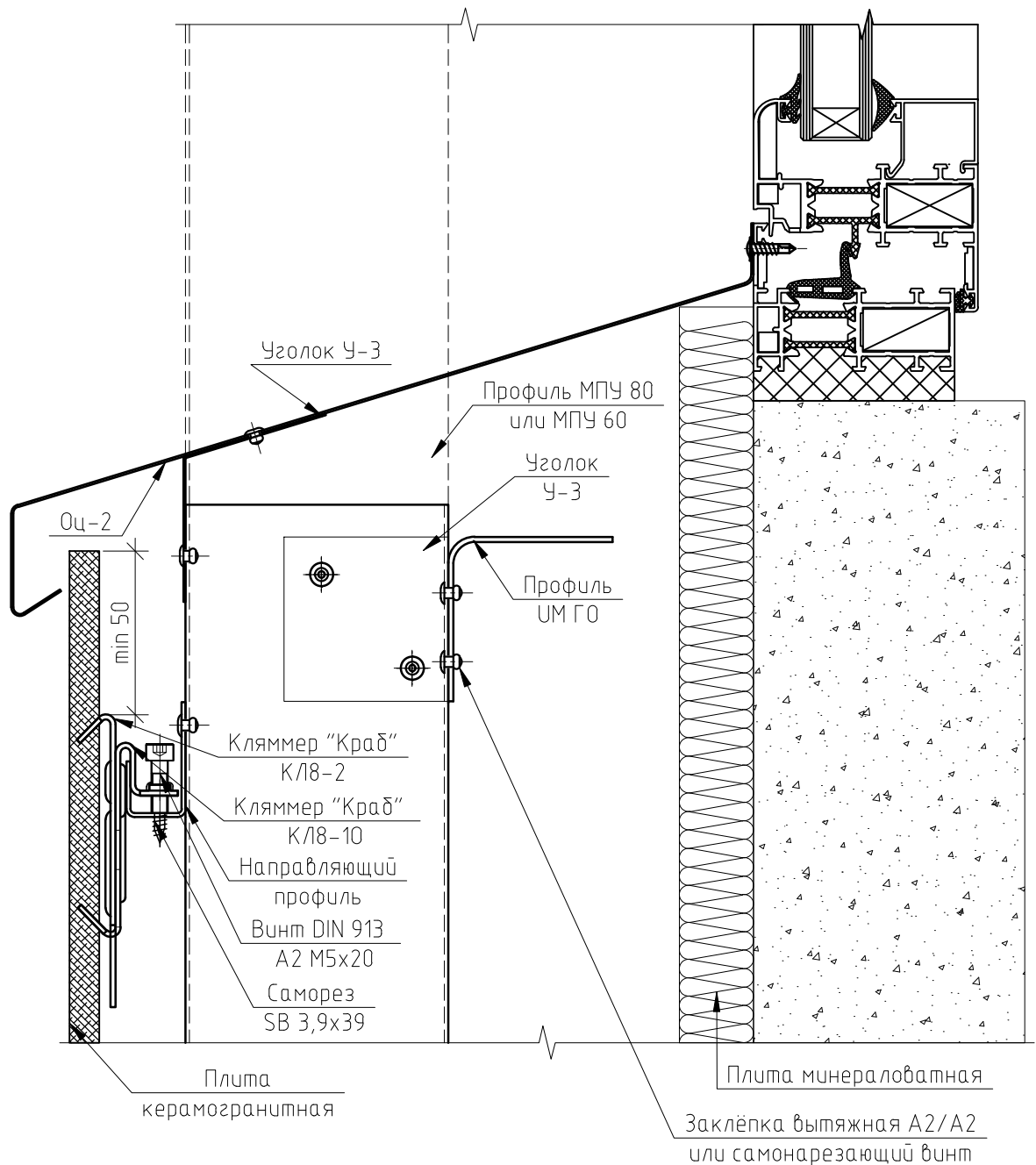
Лист
5.4.4.6

Копировал

Формат

А4

Горизонтальный разрез

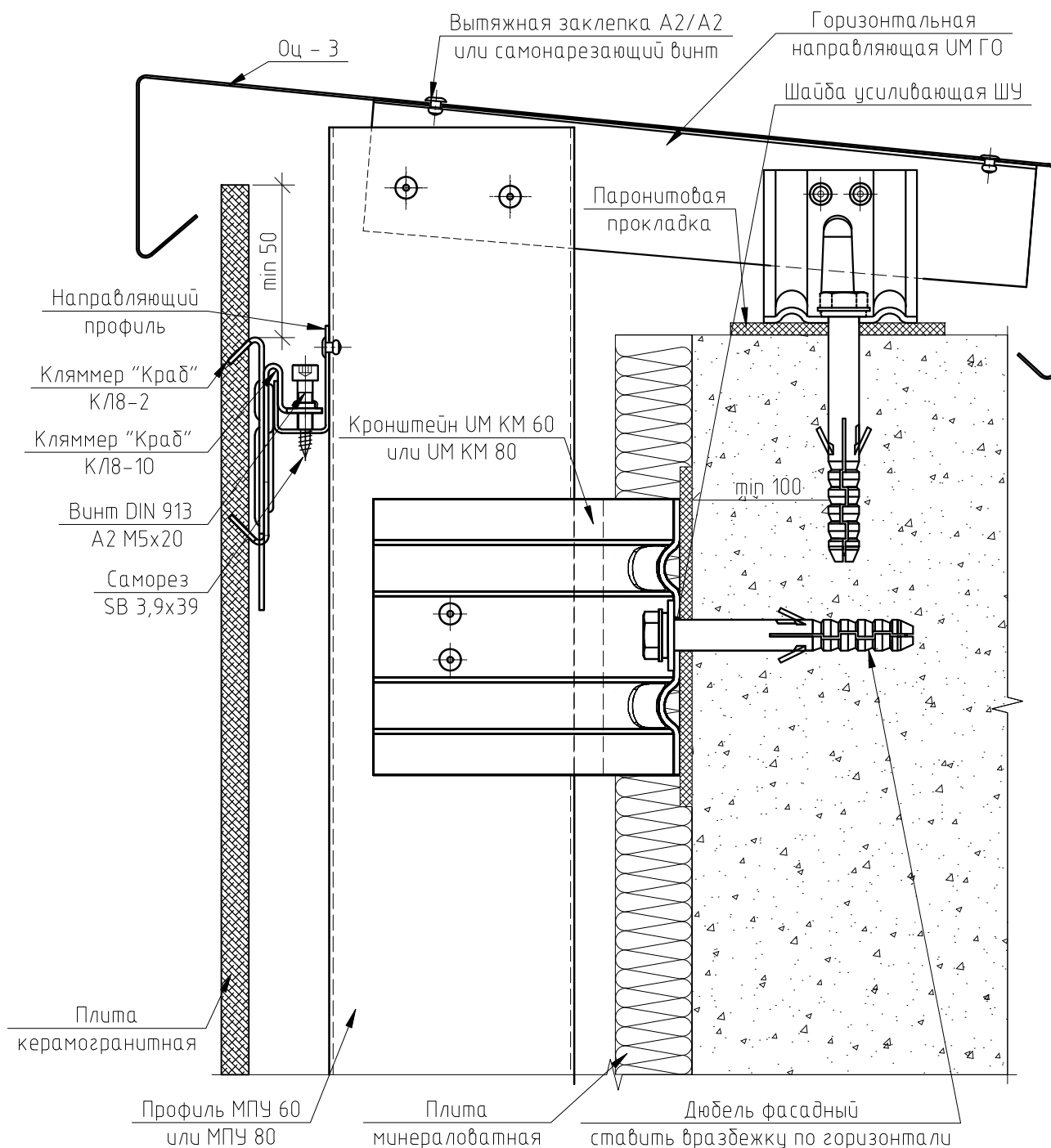


					Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		544.7

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"

Лист

54.4.8

Копировал

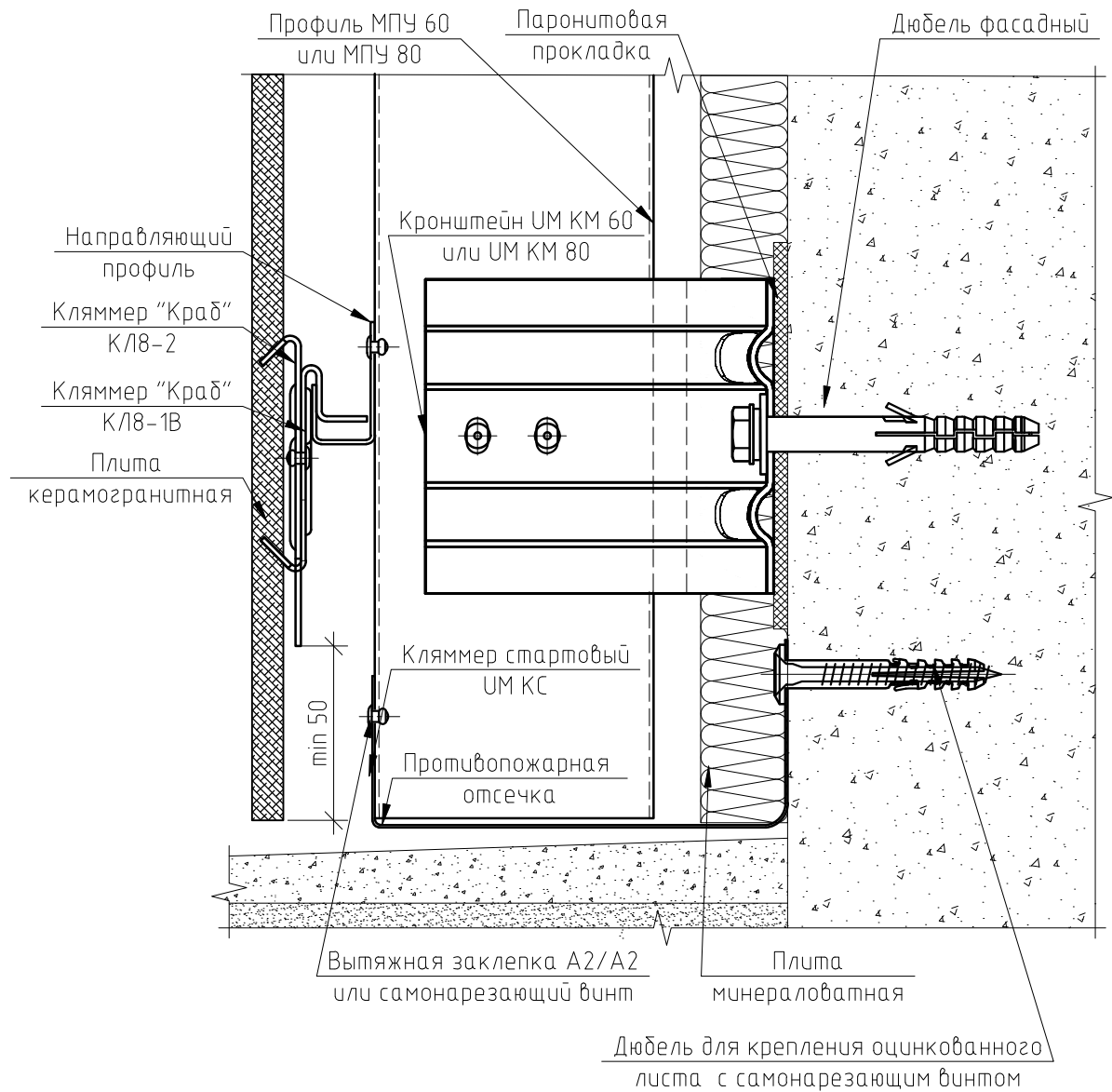
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка из керамогранита. Крепление "Краб"

Лист
5.4.4.9

Копировал

Формат

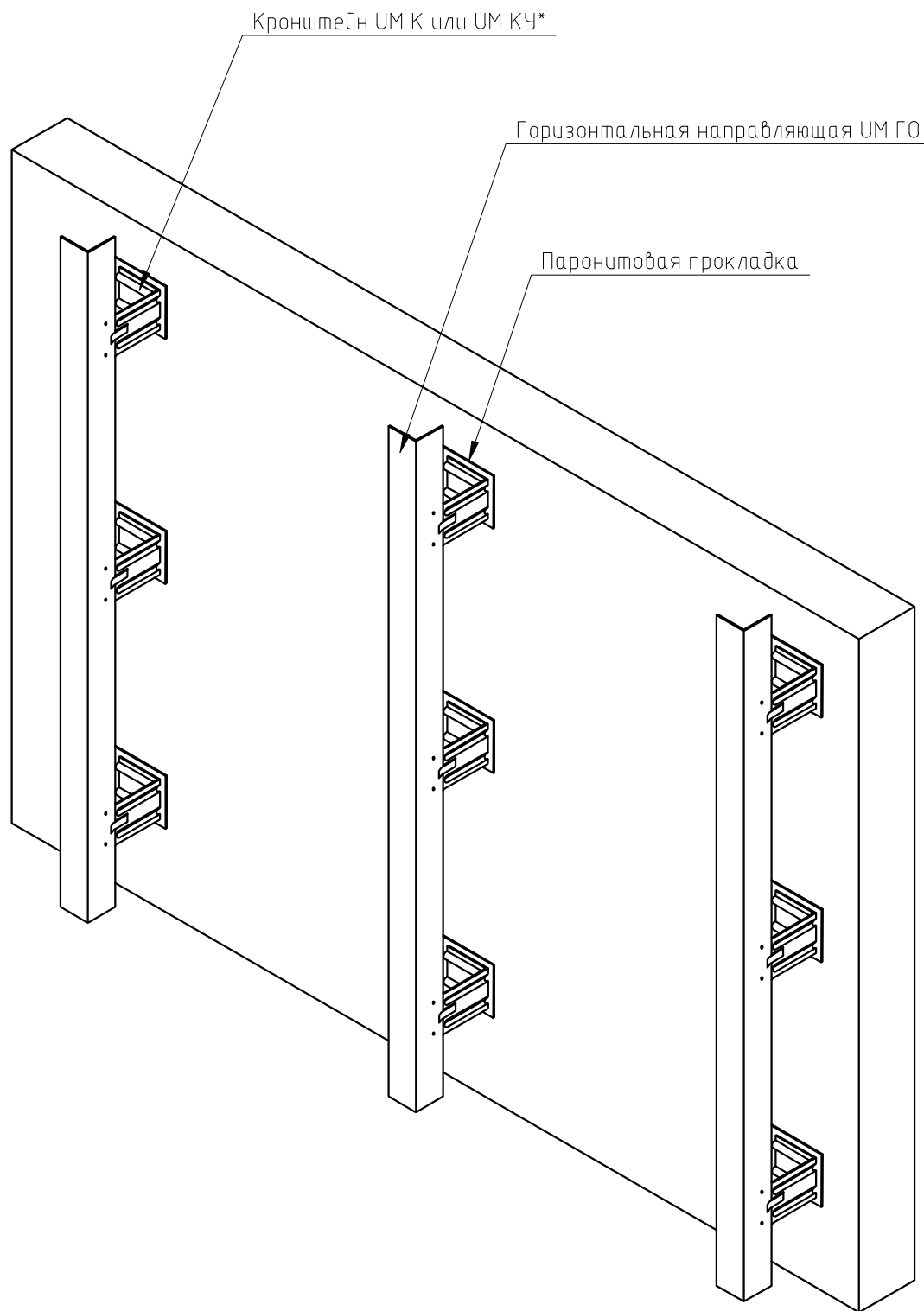
A4

5.5. Облицовка профлистом (вертикальная схема)

					Облицовка профлистом (вертикальная схема)	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.5.1

Перв. примен.

Справ. №



*Шаг установки кронштейнов определяется прочностным расчётом.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка профлистом (вертикальная схема)

Лист

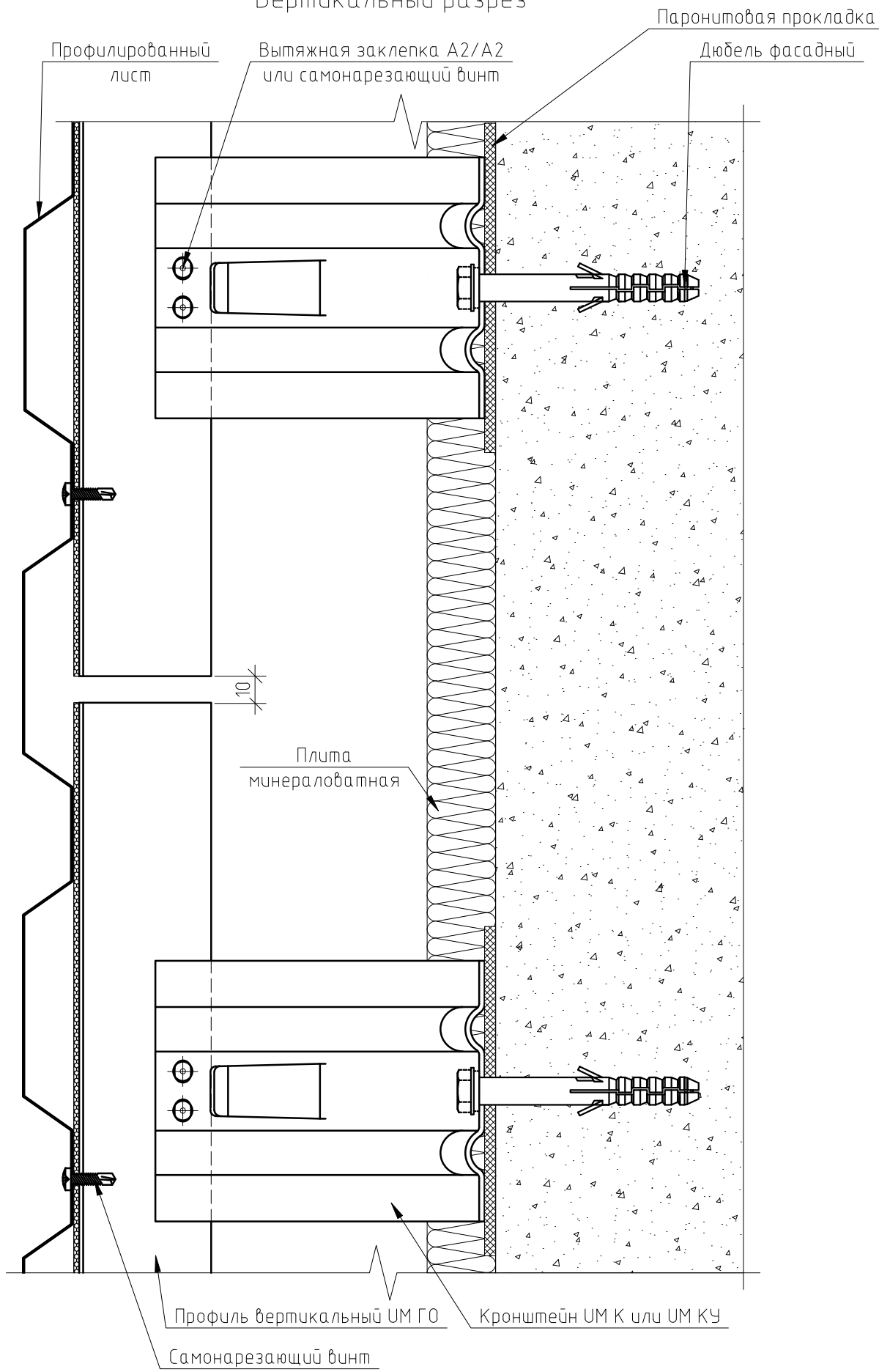
5.5.2

Копировал

Формат

A4

Вертикальный разрез

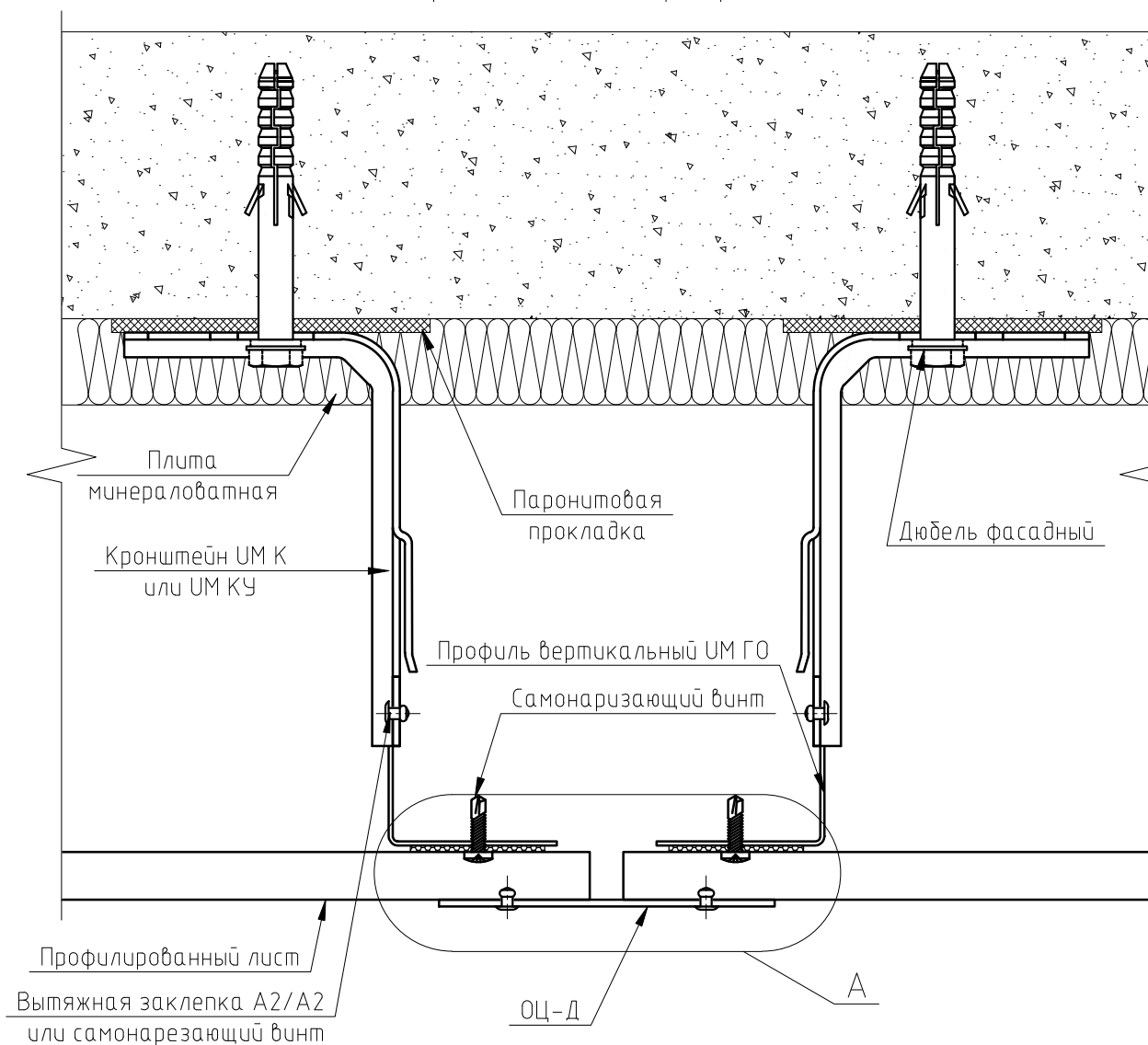


Облицовка профлистом (вертикальная схема)

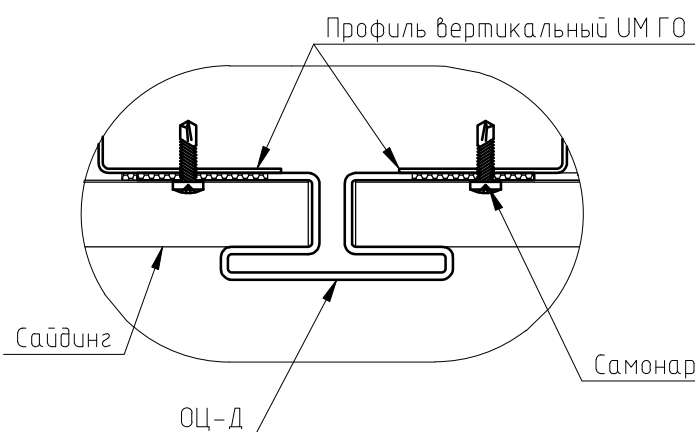
Лист
5.5.3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

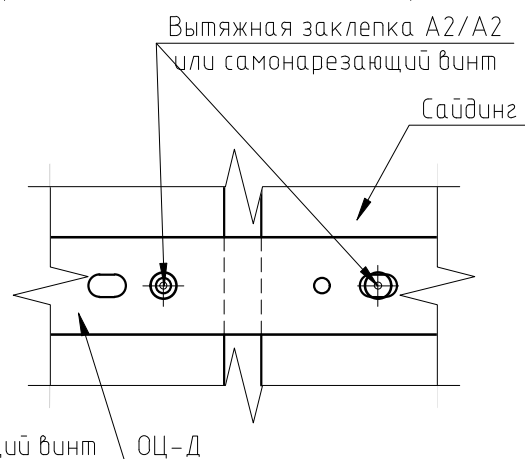
Горизонтальный разрез



А (Исполнение 2)



Крепление ОЦ-Д (вид спереди)

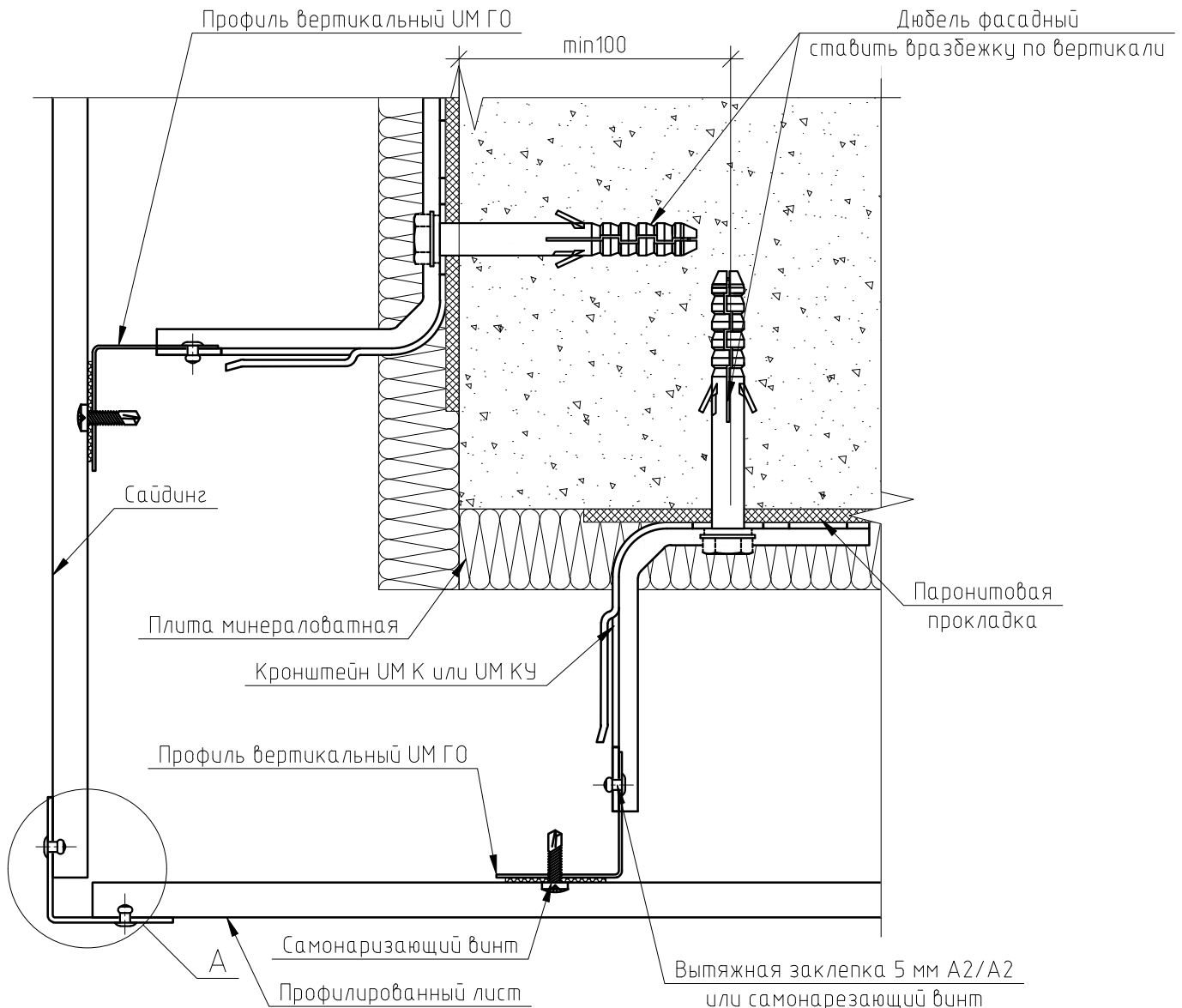


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

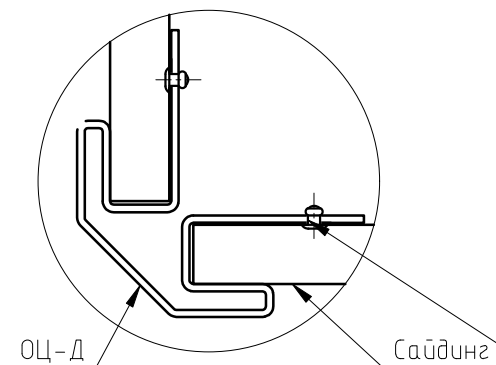
Облицовка профлистом (вертикальная схема)

Лист
5.5.4

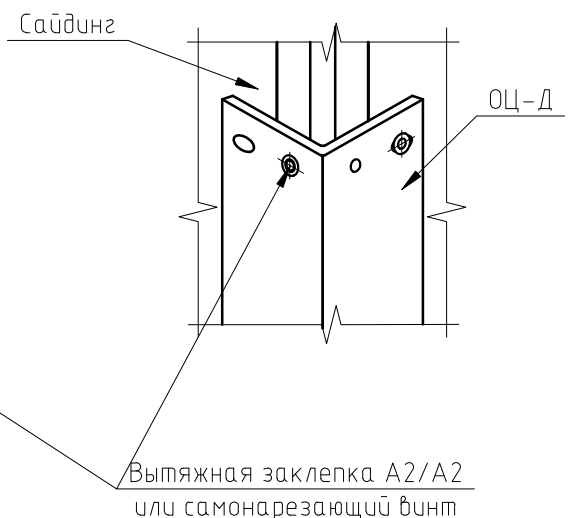
Горизонтальный разрез



A (Исполнение 2)



Крепление ОЦ-Д

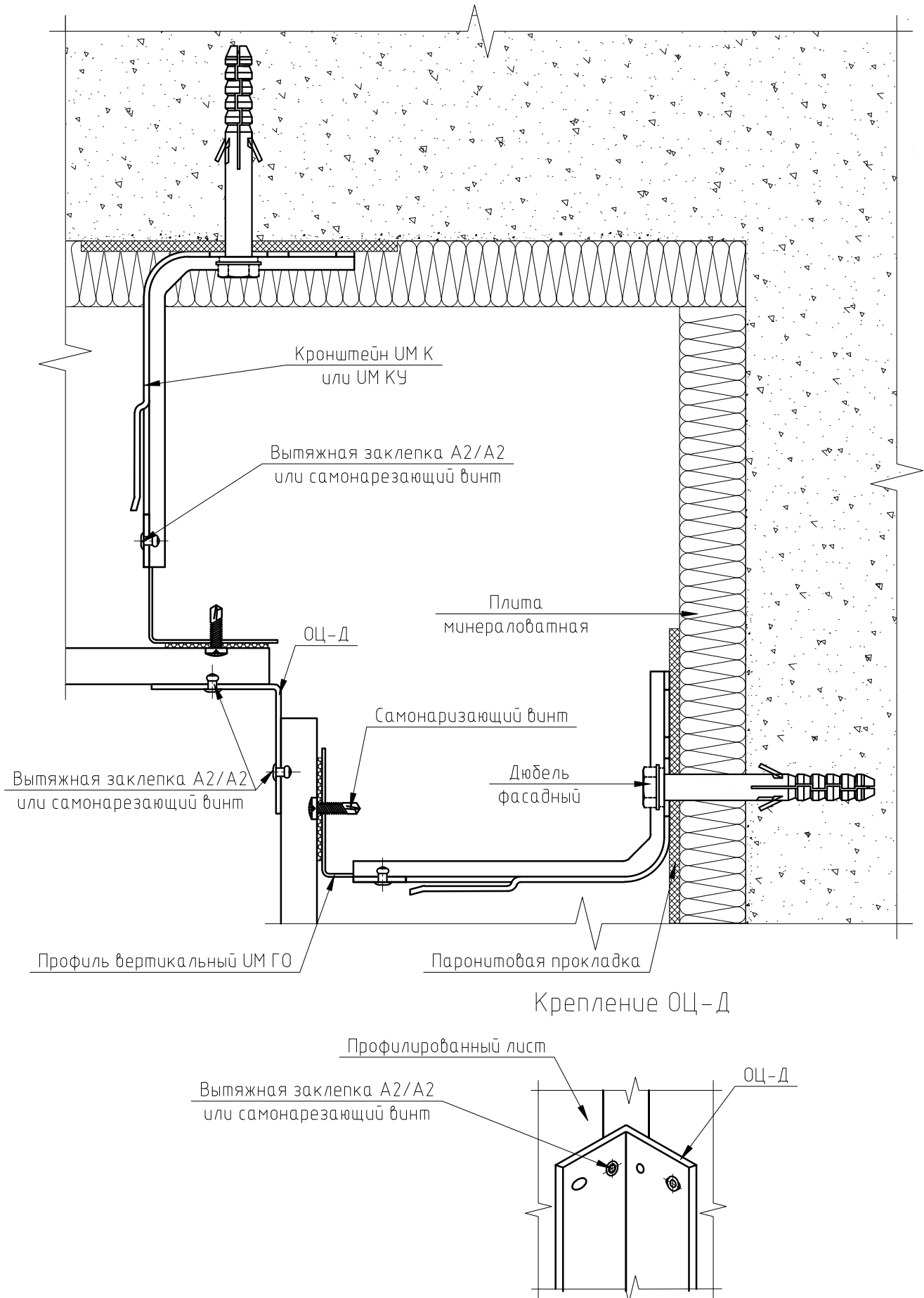


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка профлистом (вертикальная схема)

Лист
5.5.5

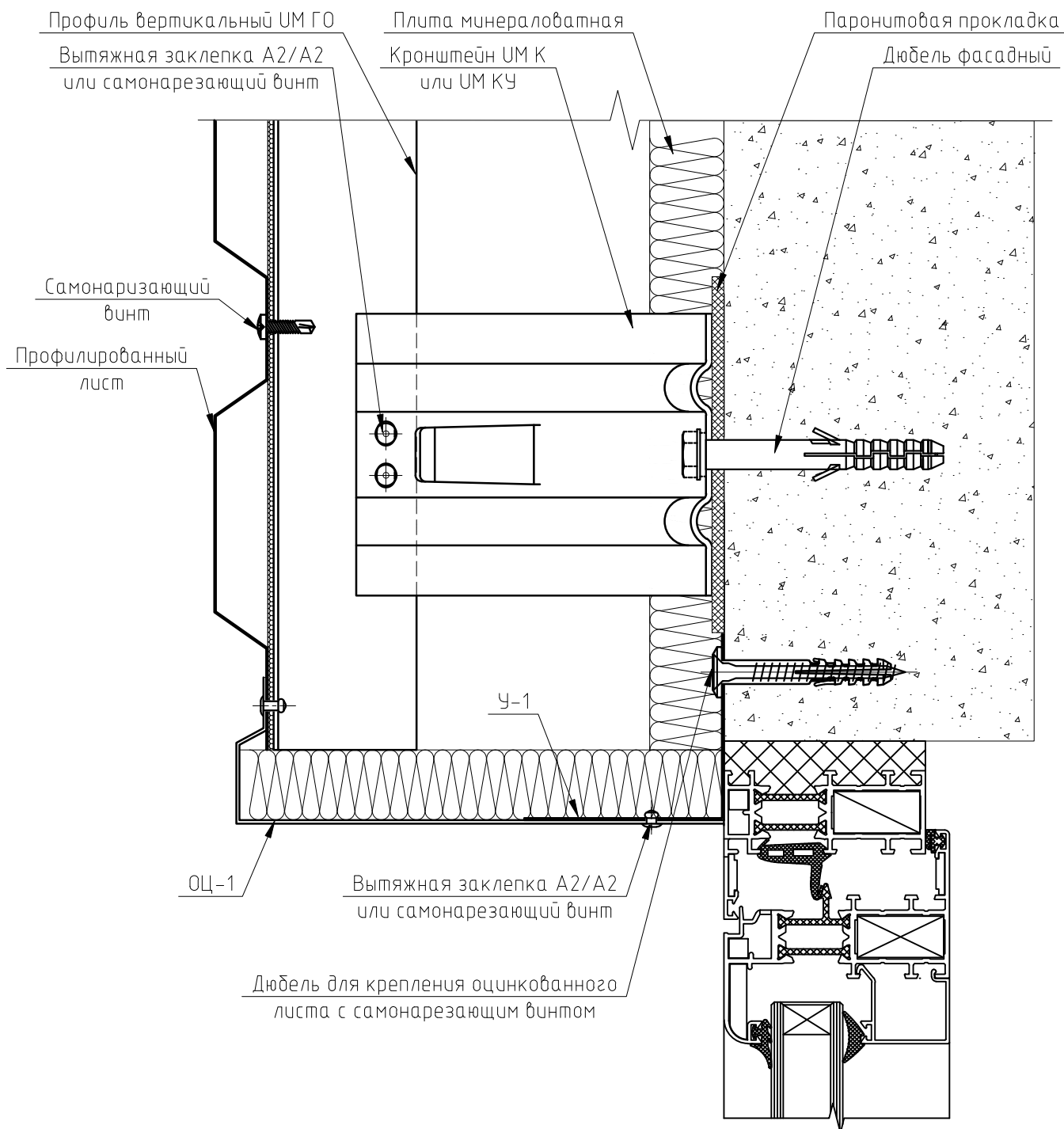
Горизонтальный разрез



Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка профлистом (вертикальная схема)

Лист

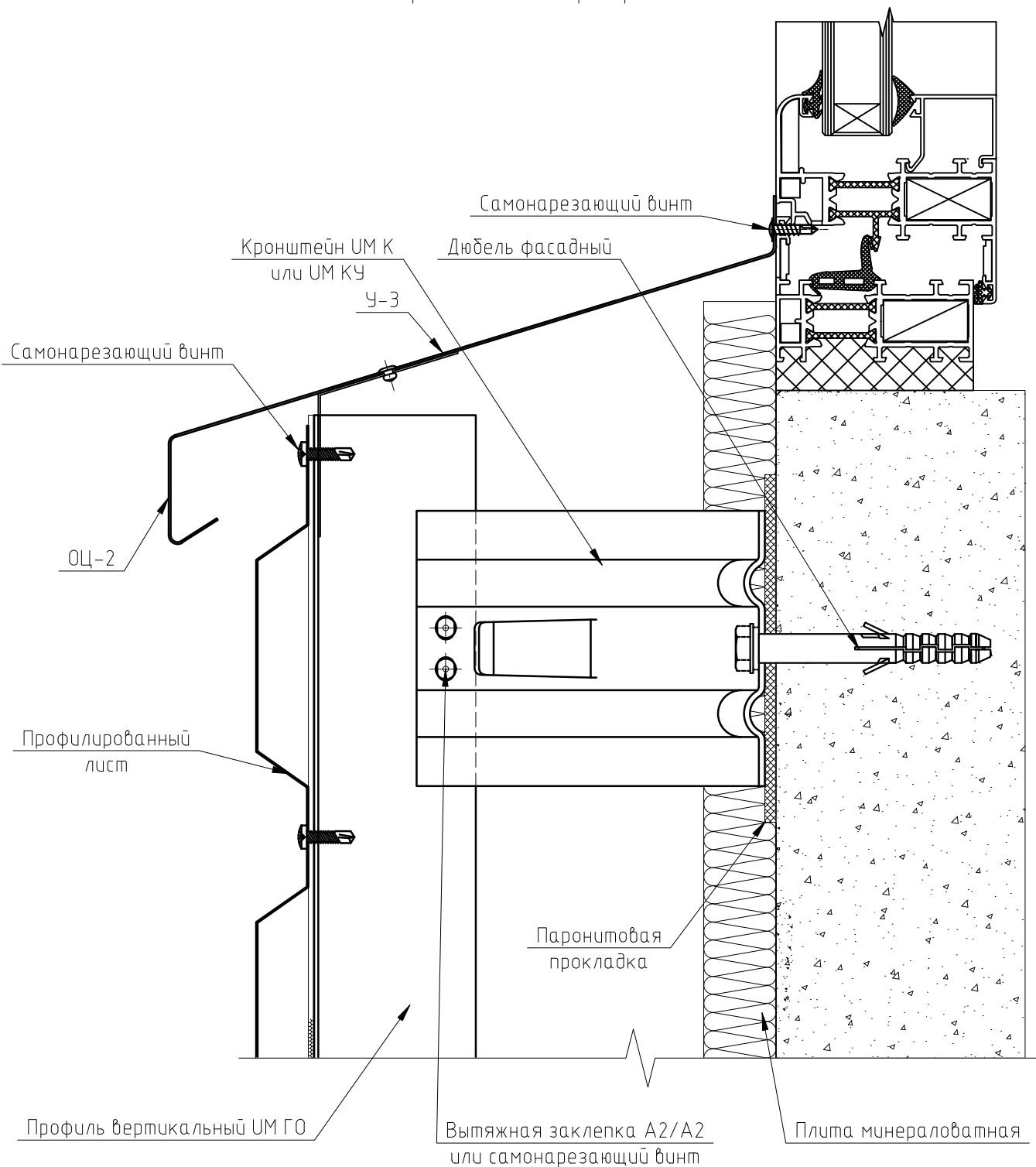
5.5.7

Копировал

Формат

A4

Вертикальный разрез



Облицовка профлистом (вертикальная схема)

Лист

5.5.8

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

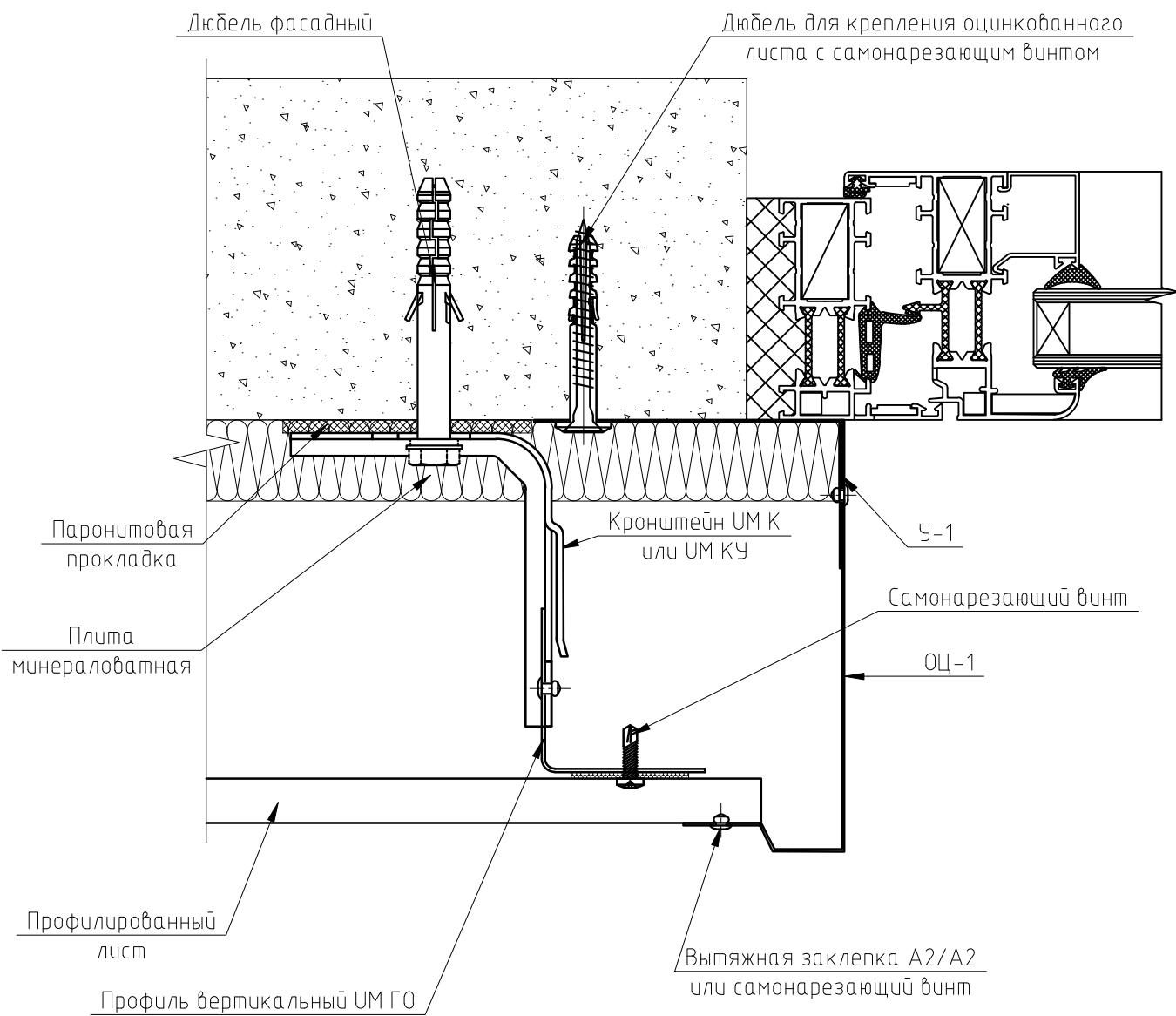
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Перв. примен.

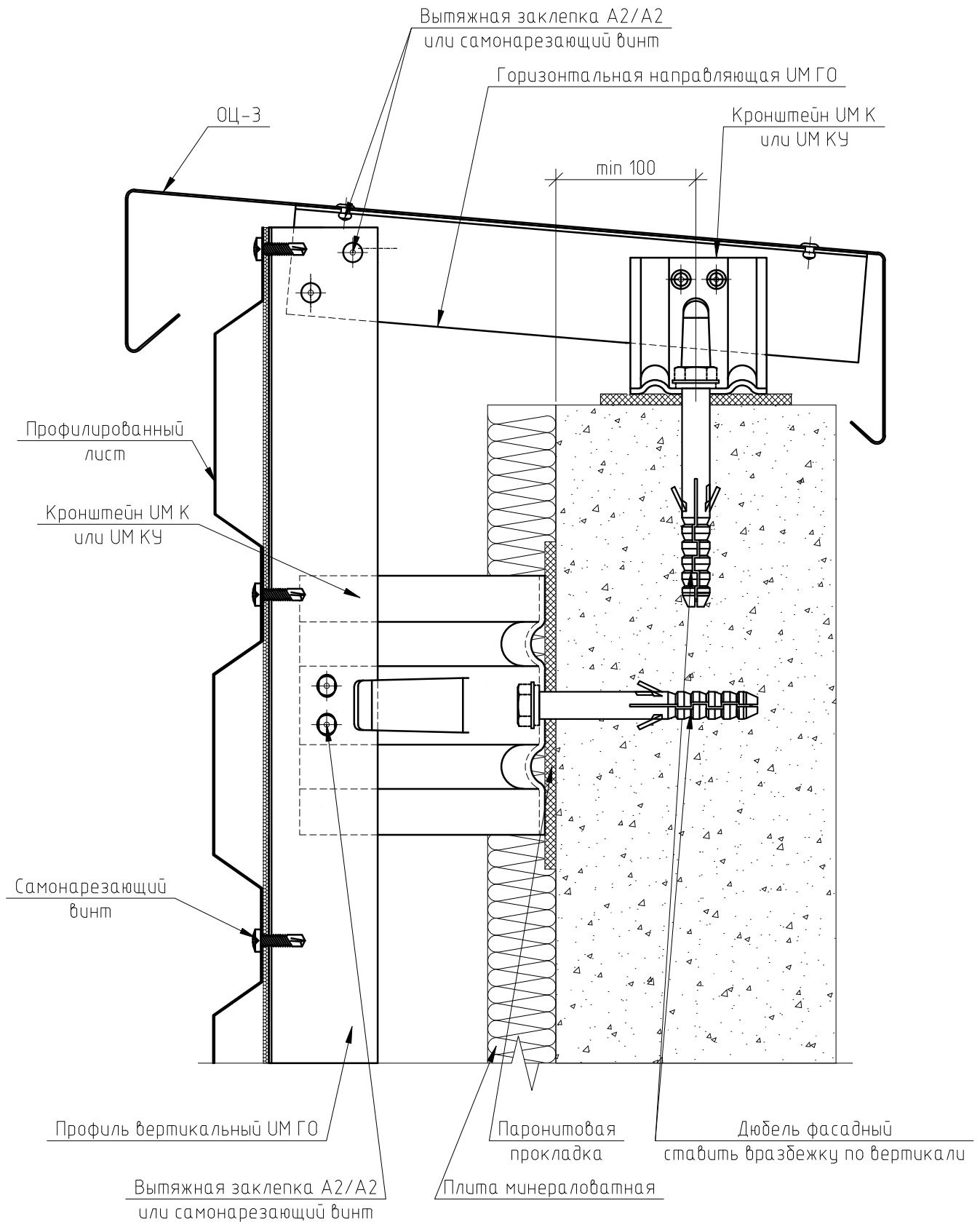
Справ. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка профлистом (вертикальная схема)

Лист
5.5.9

Вертикальный разрез



Облицовка профлистом (вертикальная схема)

Лист

5.5.10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

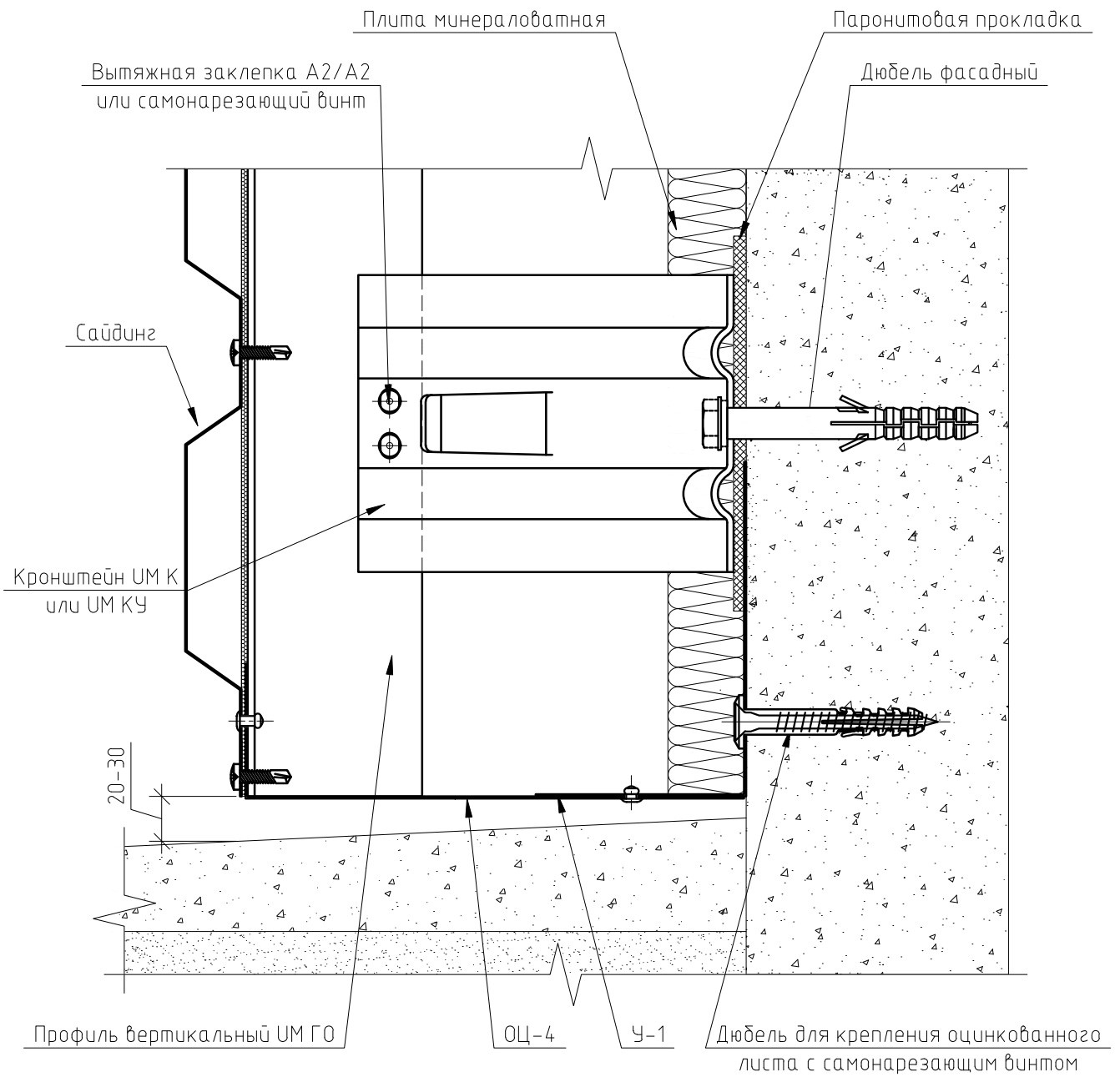
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Облицовка профлистом (вертикальная схема)

Лист

5.5.11

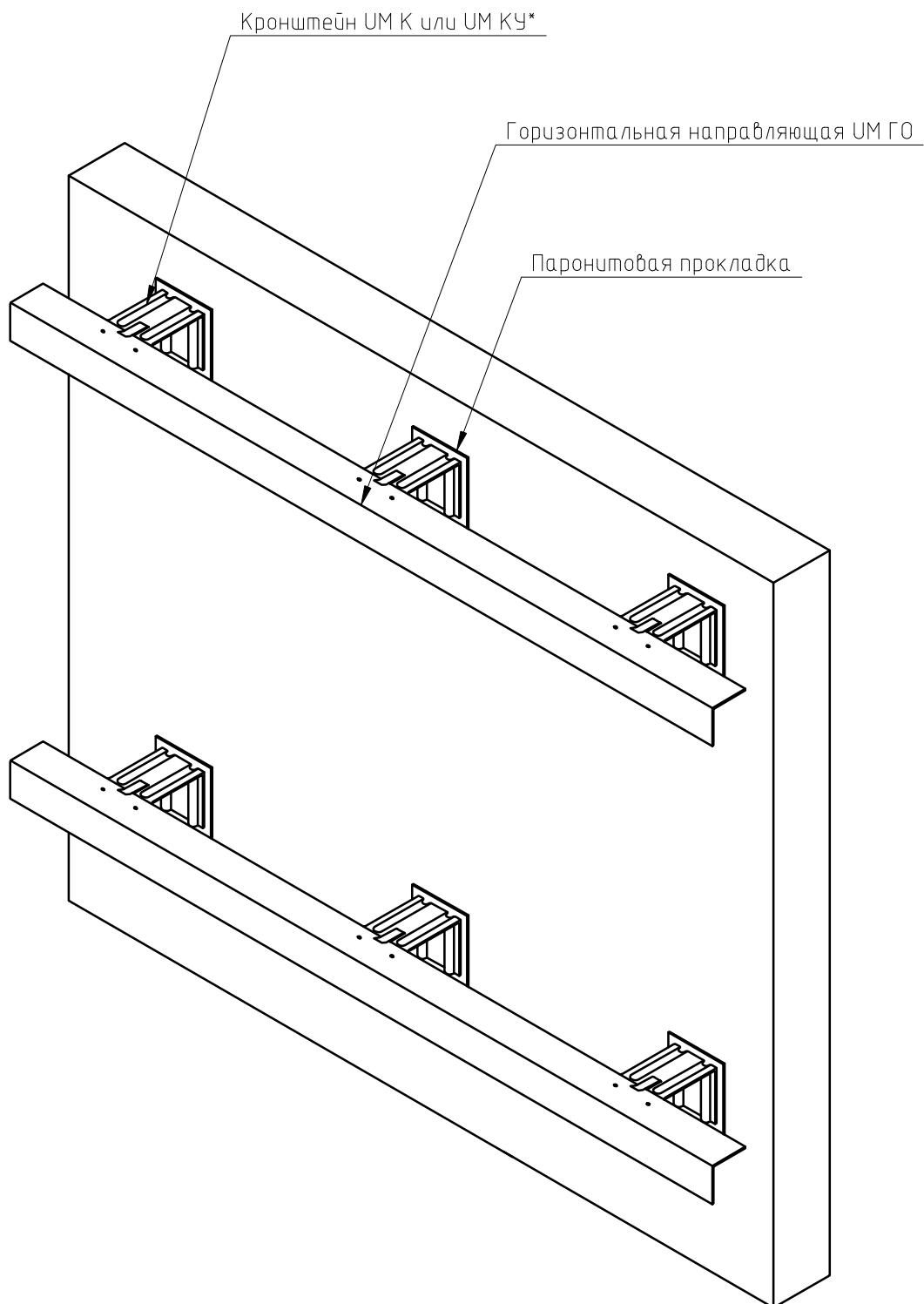
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5.6. Облицовка профлистом (горизонтальная схема)

					Облицовка профлистом (горизонтальная схема)	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.6.1

Перв. примен.

Справ. №



*Шаг установки кронштейнов определяется прочностным расчётом.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка профлистом (горизонтальная схема)

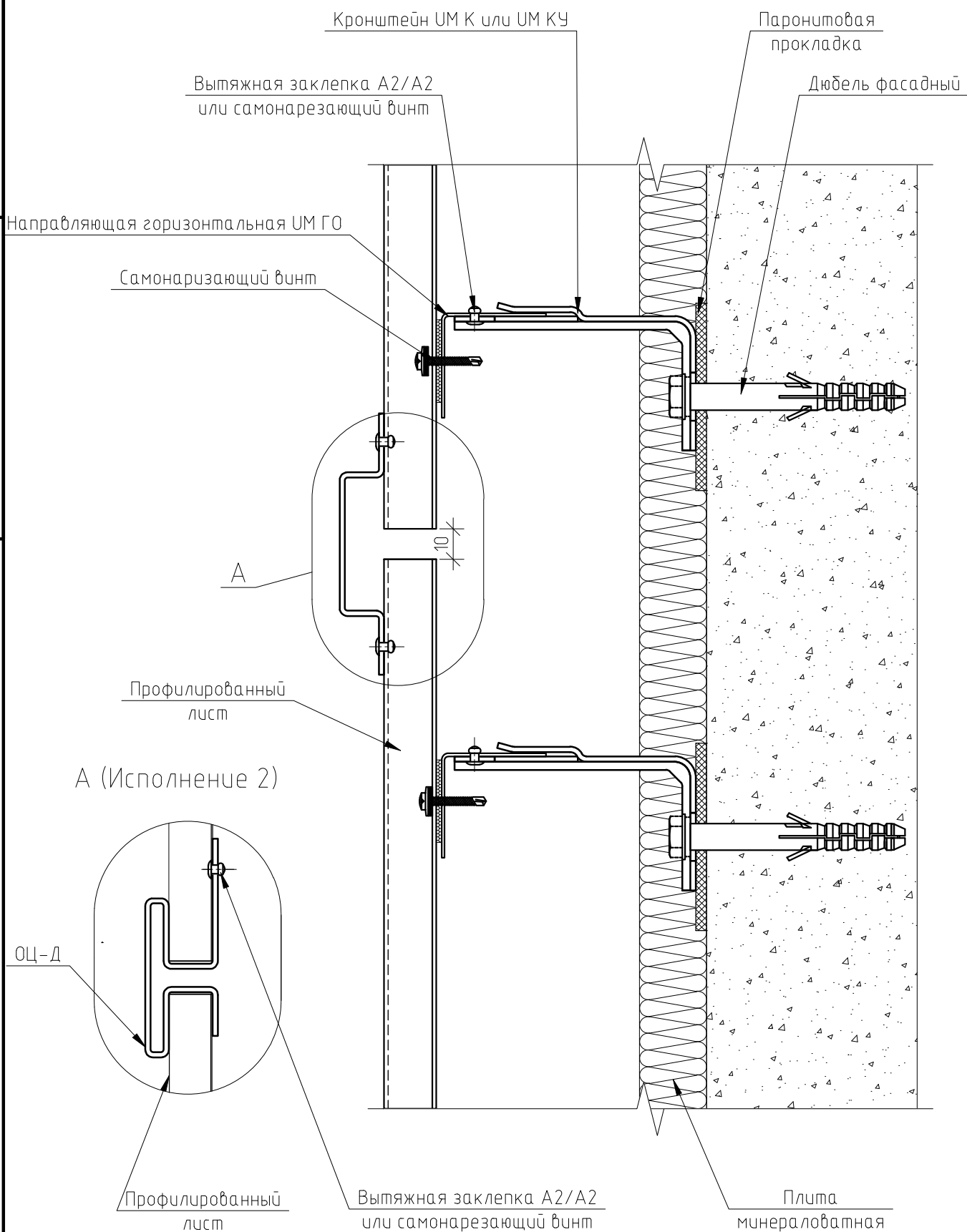
Лист
5.6.2

Копировал

Формат

A4

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка профлистом (горизонтальная схема)

Лист

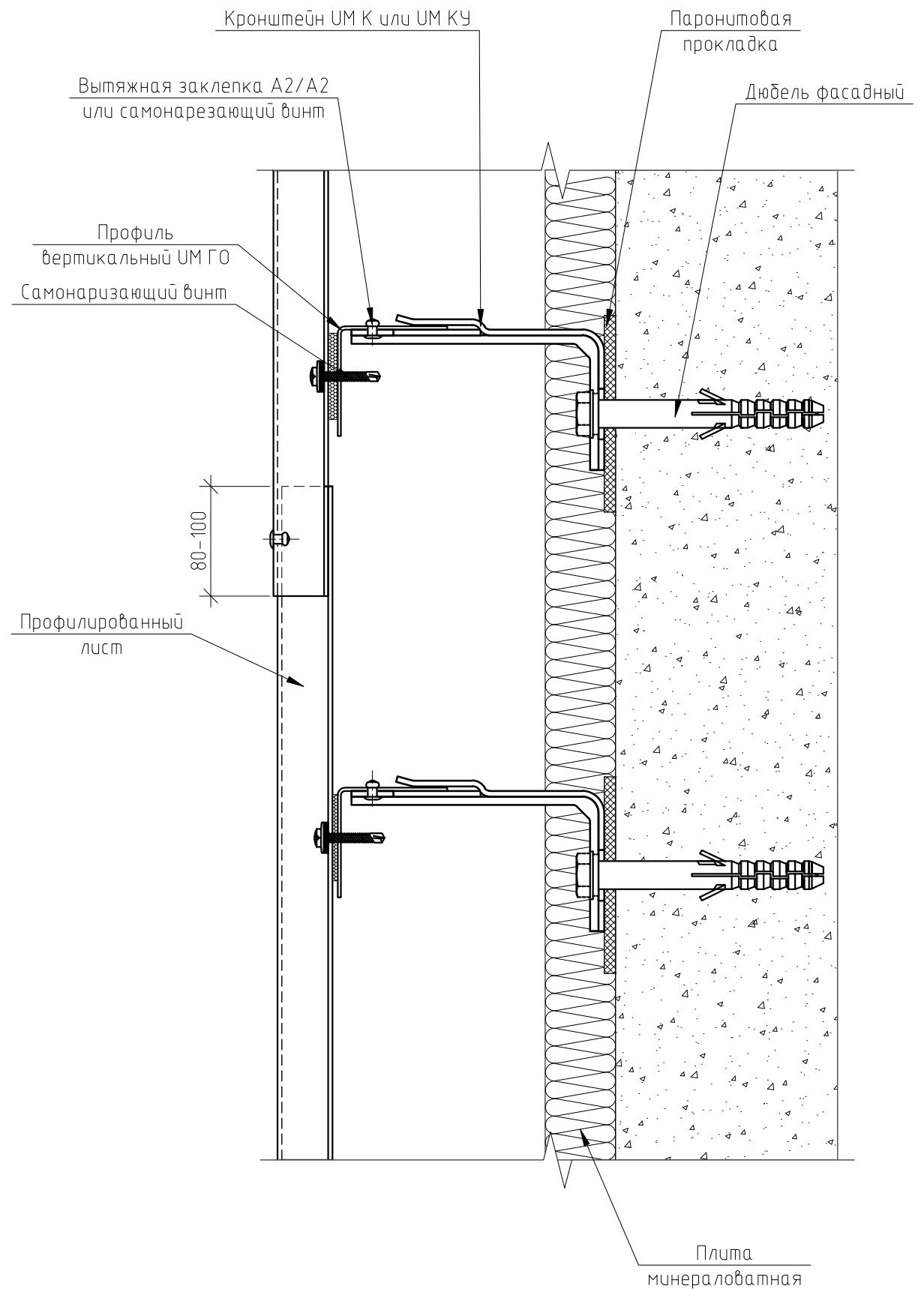
5.6.3

Копировал

Формат

A4

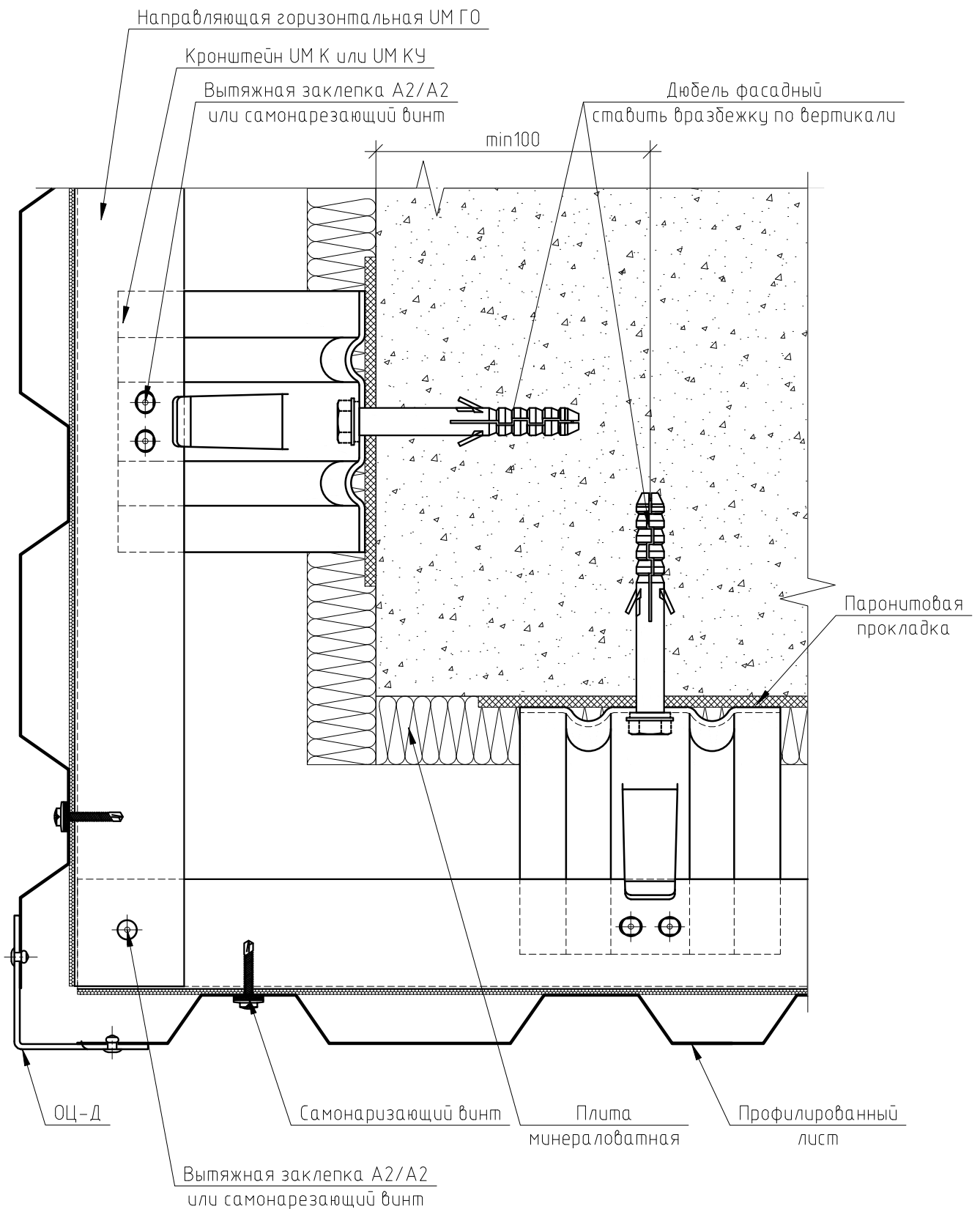
Вертикальный разрез



[illegible]

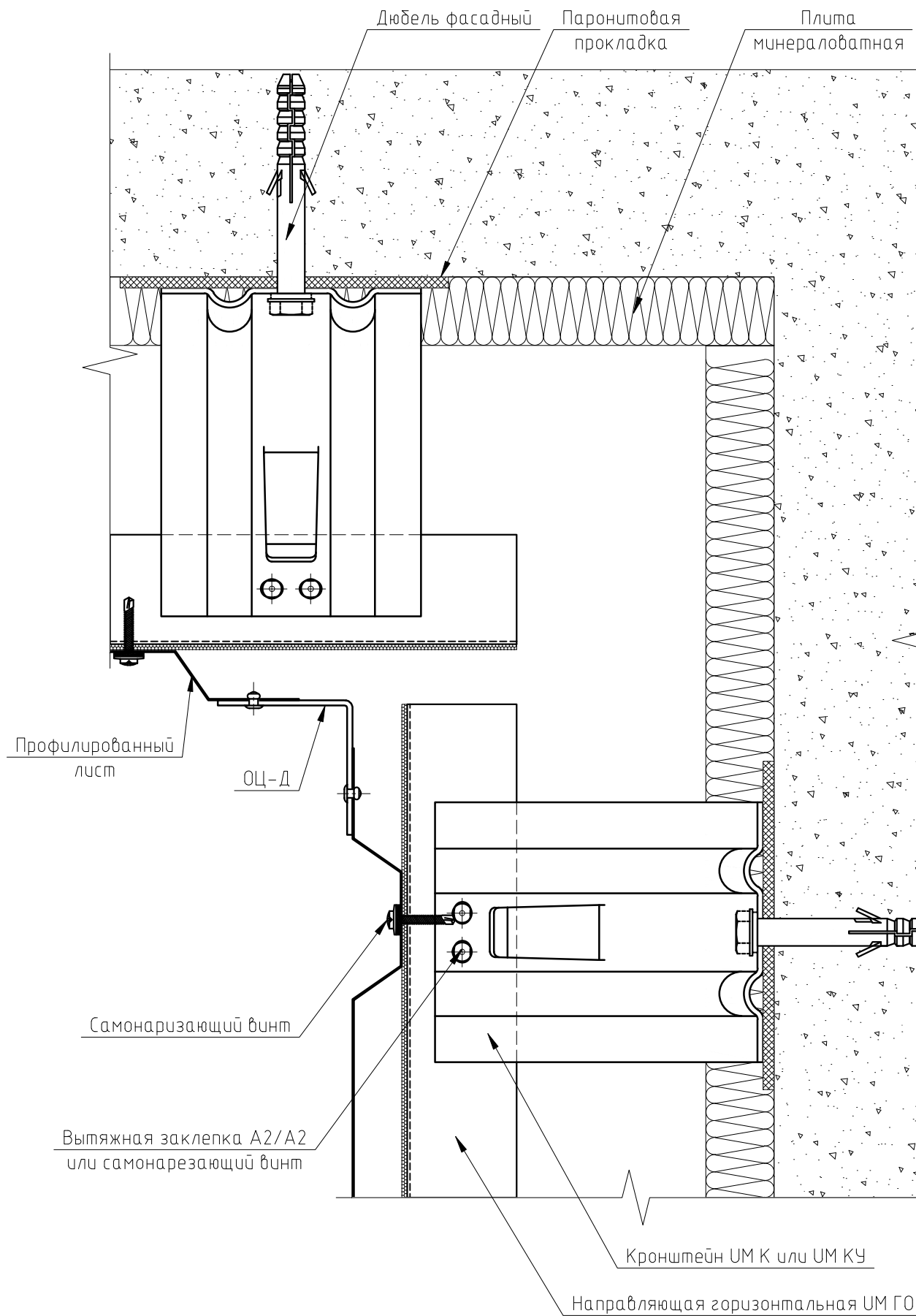
					Облицовка профлистом (горизонтальная схема)	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.6.5

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Горизонтальный разрез



Облицовка профлистом (горизонтальная схема)

Лист

5.6.7

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Кронштейн UM K или UM KY

Вытяжная заклепка A2/A2
или самонарезающий винт

Паронитовая прокладка

Дюбель фасадный

Профилированный
лист

Горизонтальная
направляющая УМ ГО

Самонаризающий винт

не менее 20 мм.

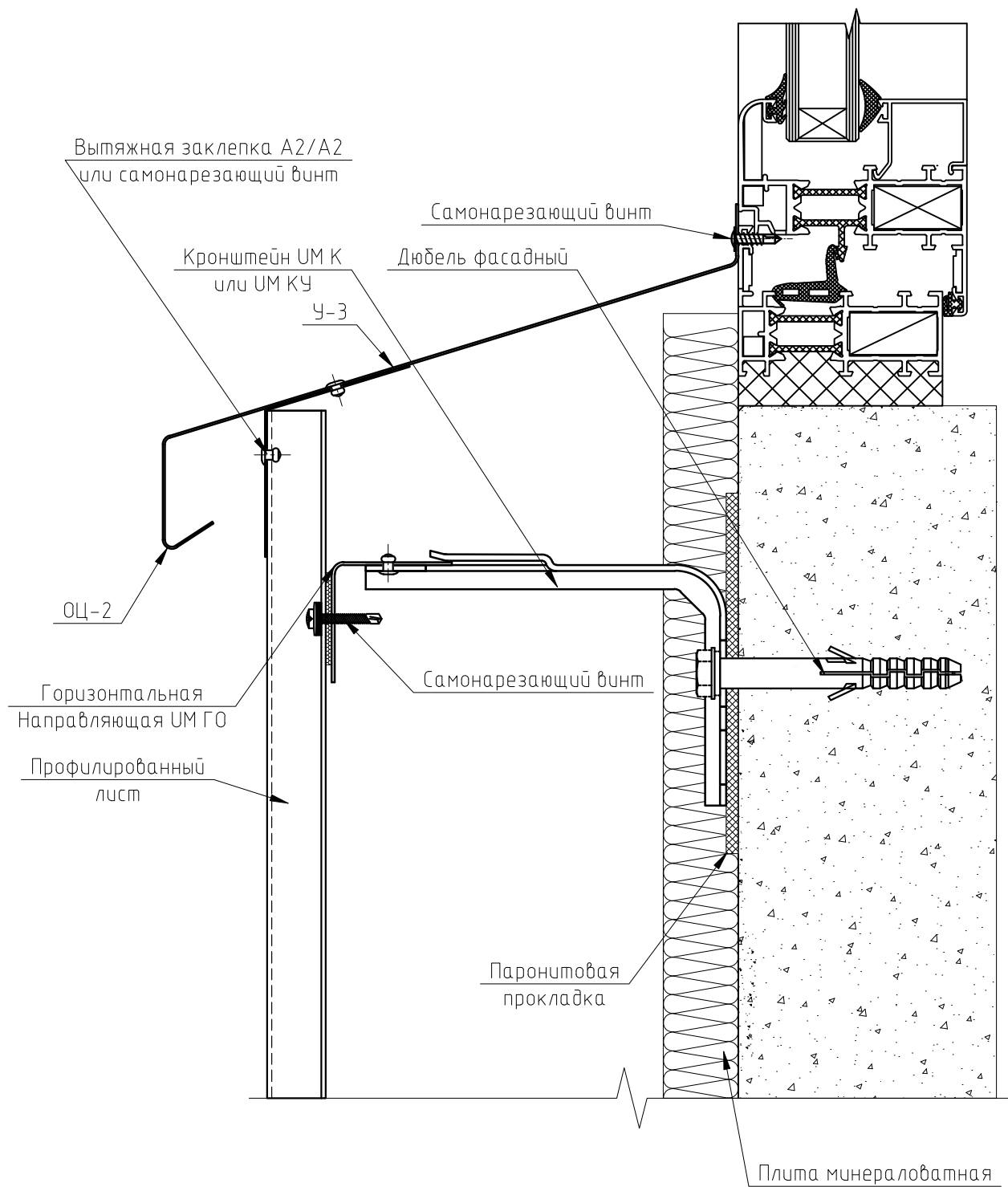
00-1 /

Плита минераловатная

 $y-1$ Вытяжная заклепка А2/А2
или самонарезающий винт

Дюбель для крепления оцинкованного
листа с самонарезающим винтом

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

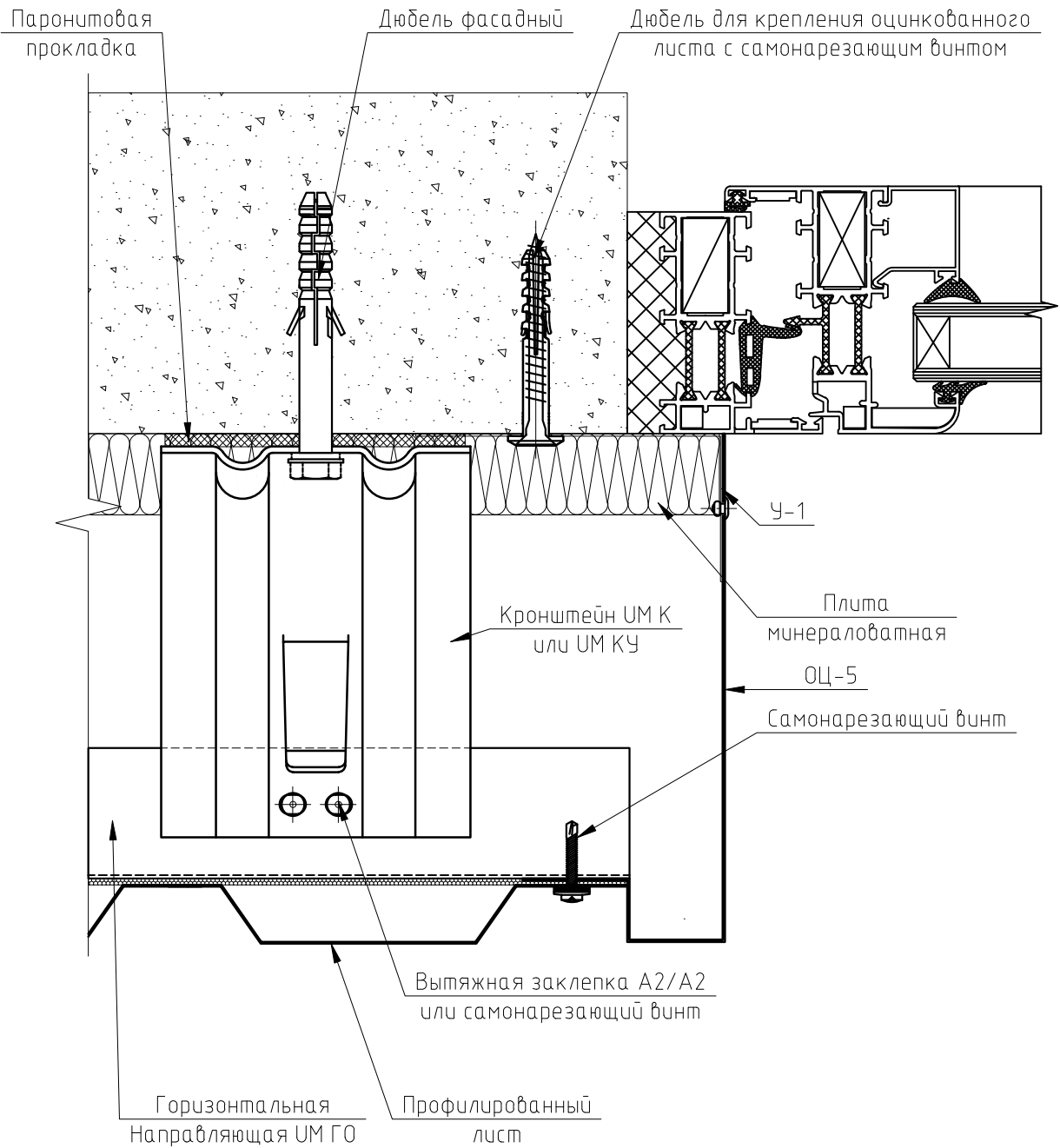
Облицовка профлистом (горизонтальная схема)

Лист
5.6.9

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез

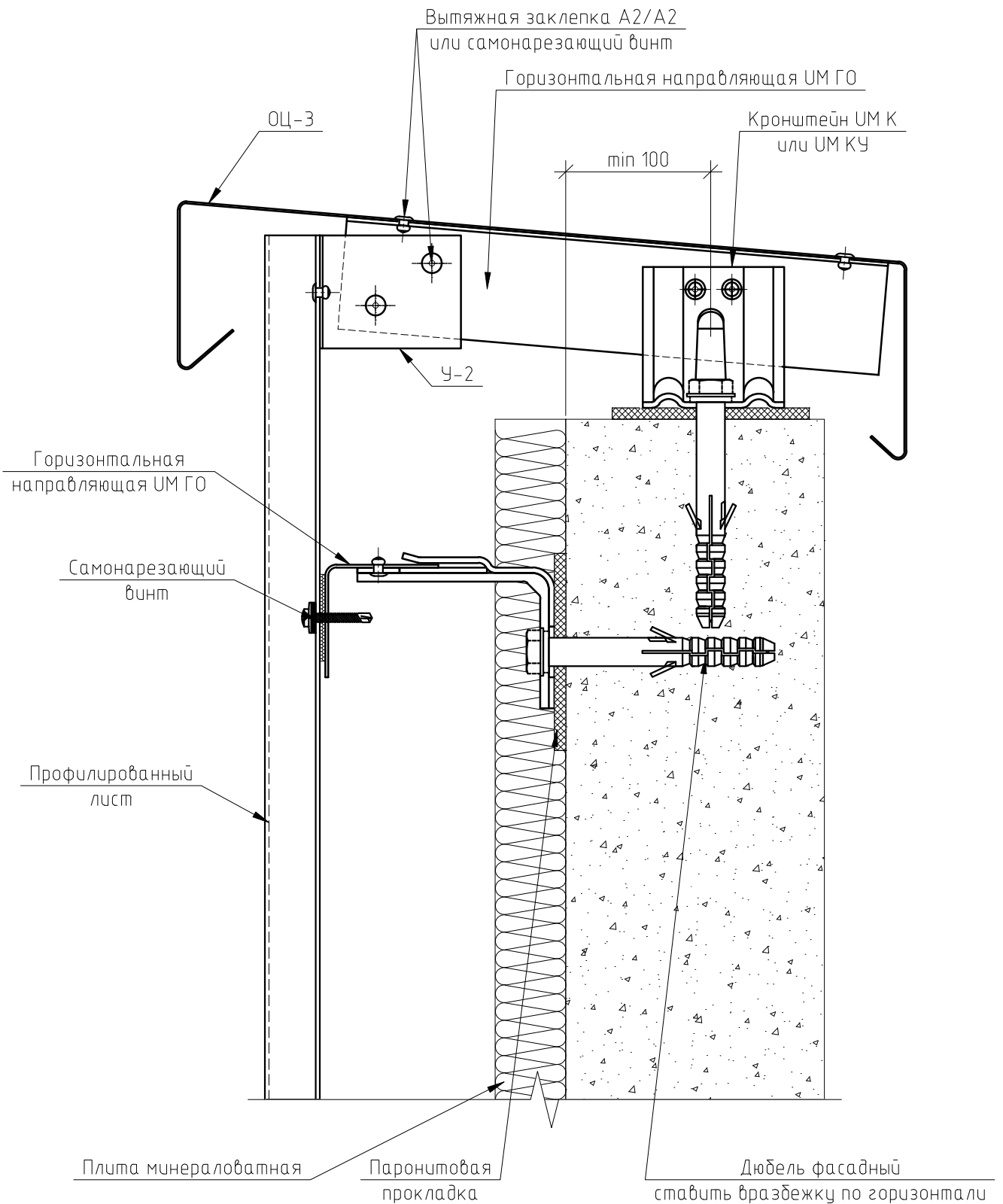


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка профлистом (горизонтальная схема)

Лист
5.6.10

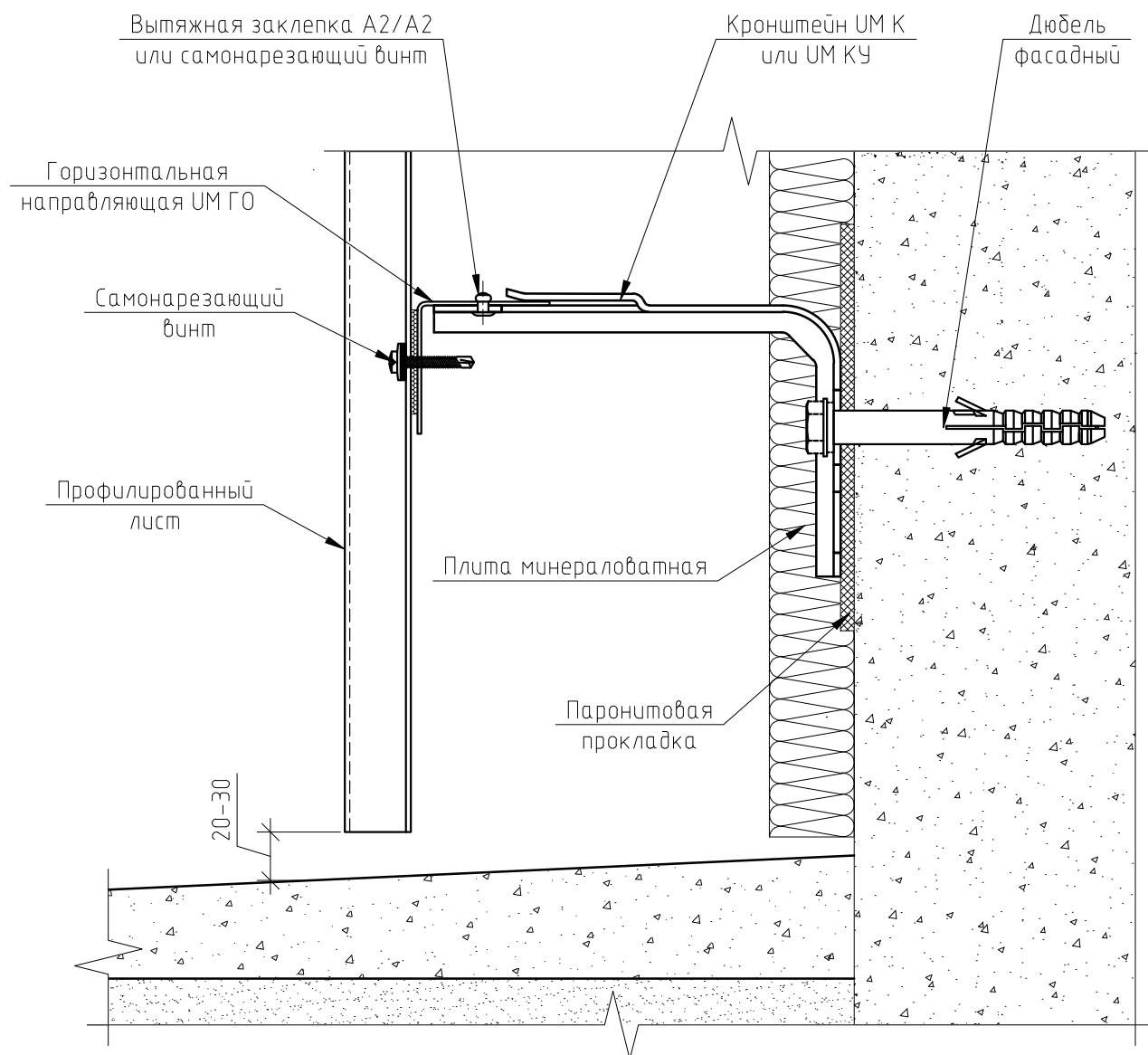
Вертикальный разрез



Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка профлистом (горизонтальная схема)

Лист

5.6.12

Копировал

Формат

A4

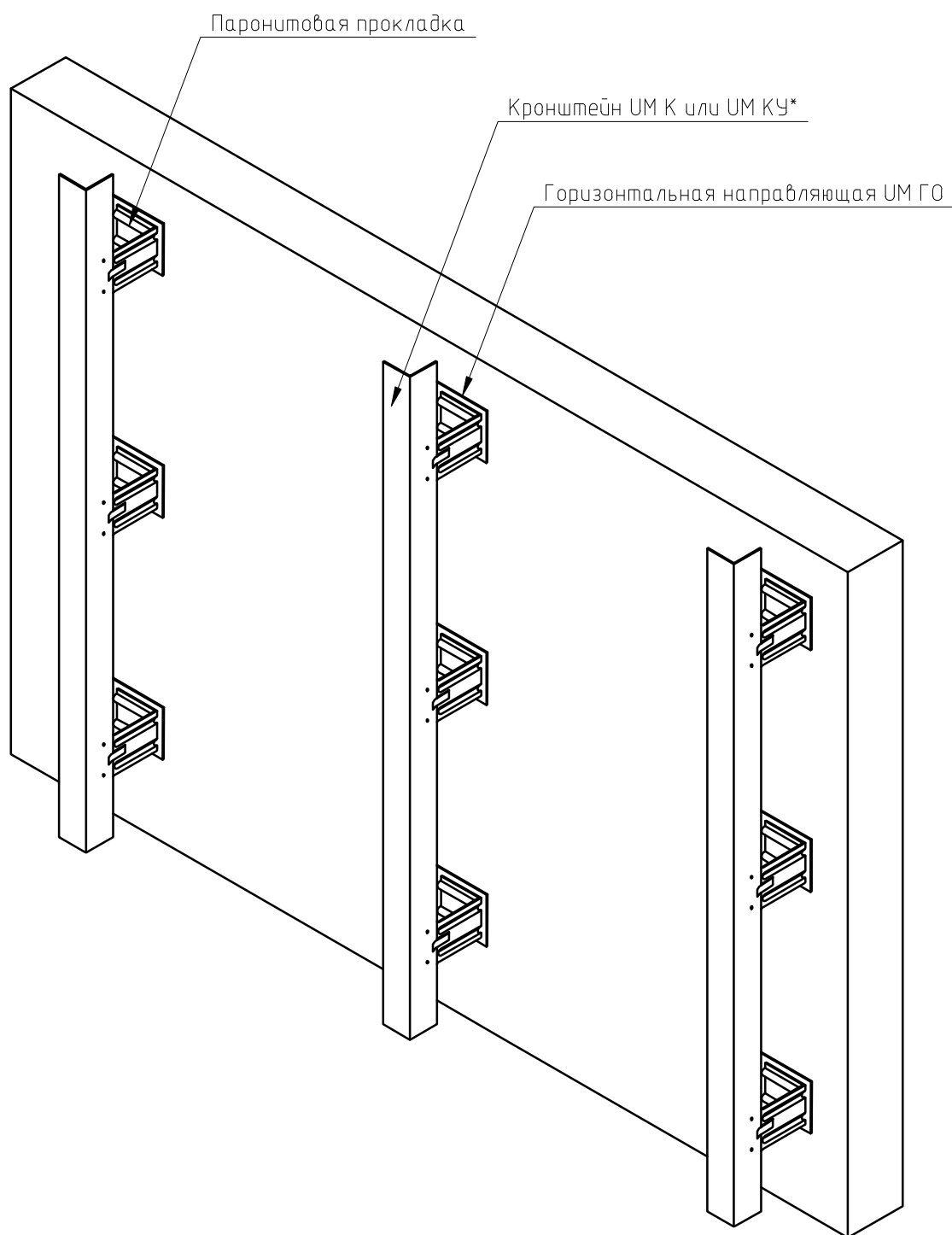
Справ. №

5.7. Облицовка сайдингом

					Облицовка сайдингом	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.7.1

Перв. примен.

Справ. №



*Шаг установки кронштейнов определяется прочностным расчётом.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка сайдингом

Копировал

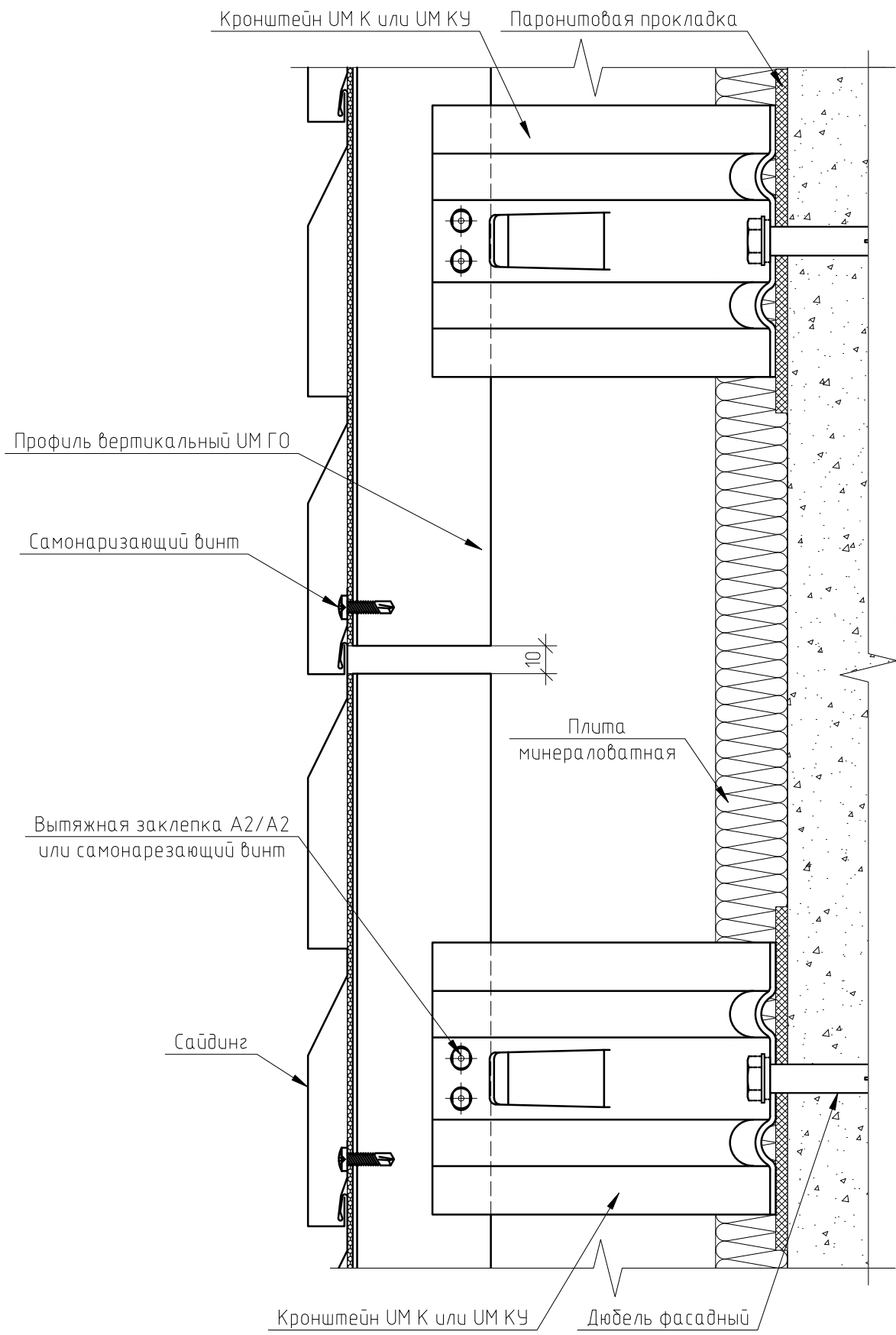
Формат

A4

Лист

5.7.2

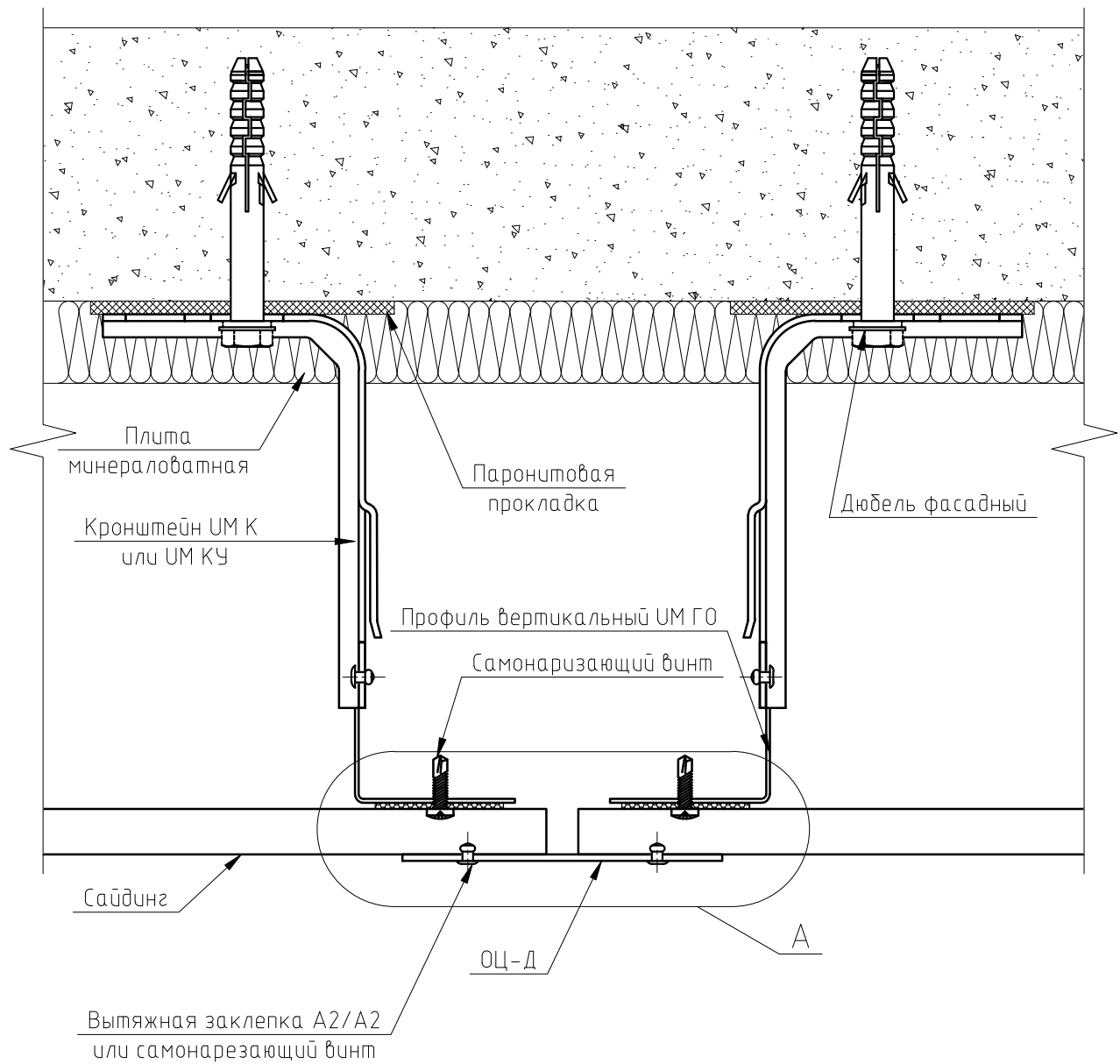
Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

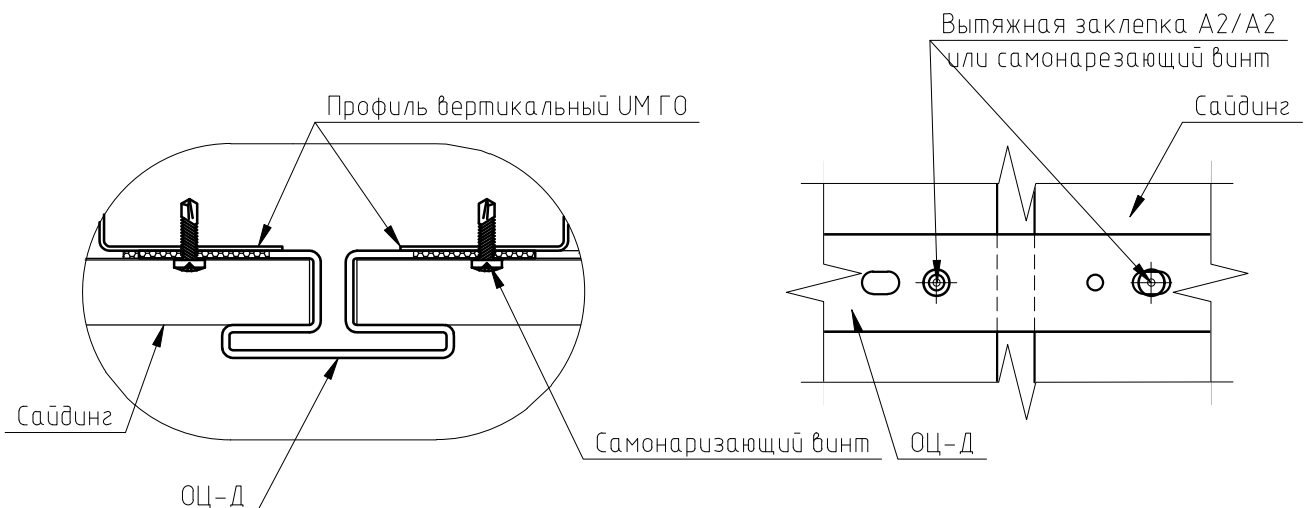
Облицовка сайдингом

Горизонтальный разрез



А (Исполнение 2)

Крепление ОЦ-Д (вид спереди)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка сайдингом

Копировал

Формат

А4

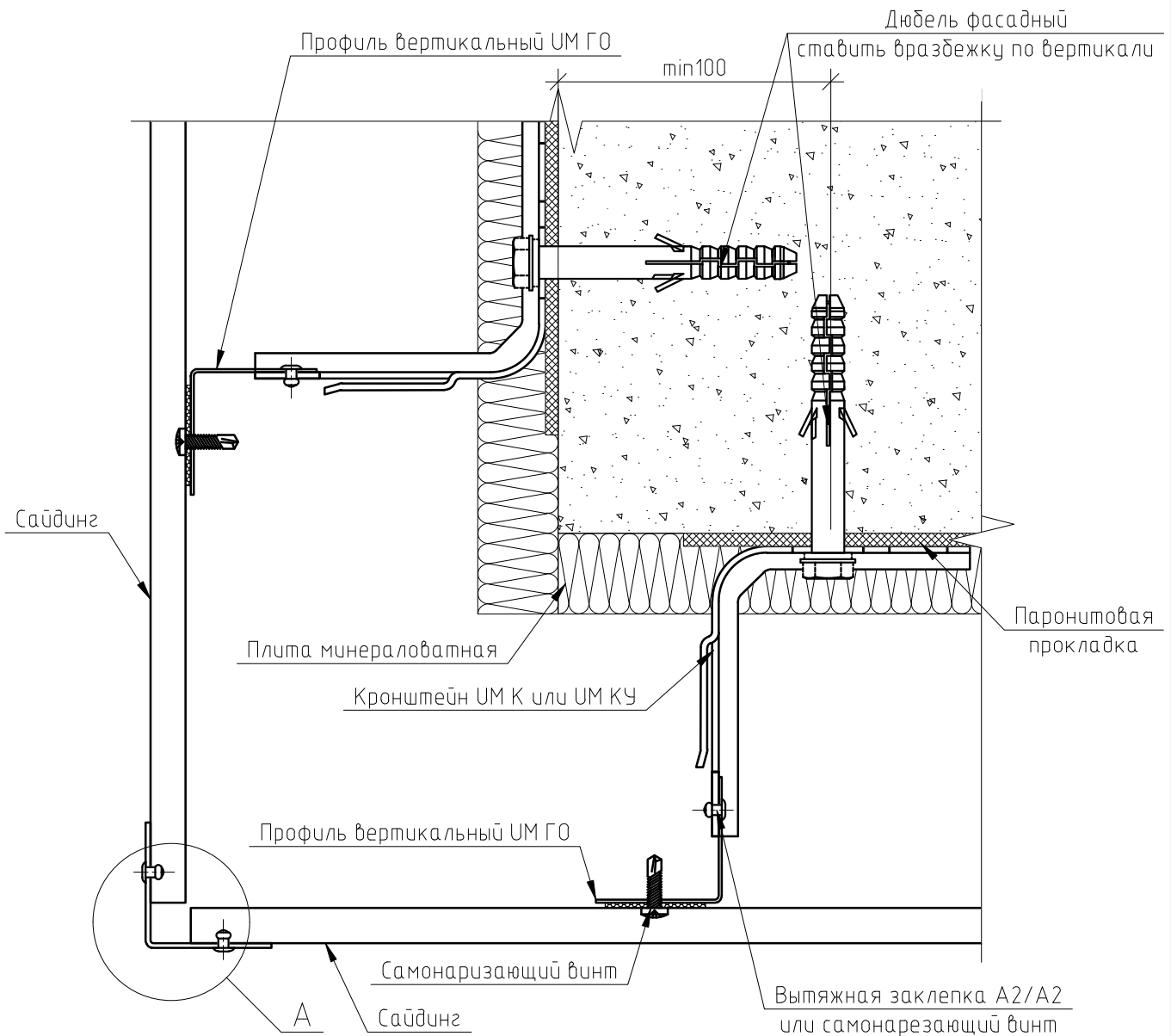
Лист

5.7.4

Перв. примен.

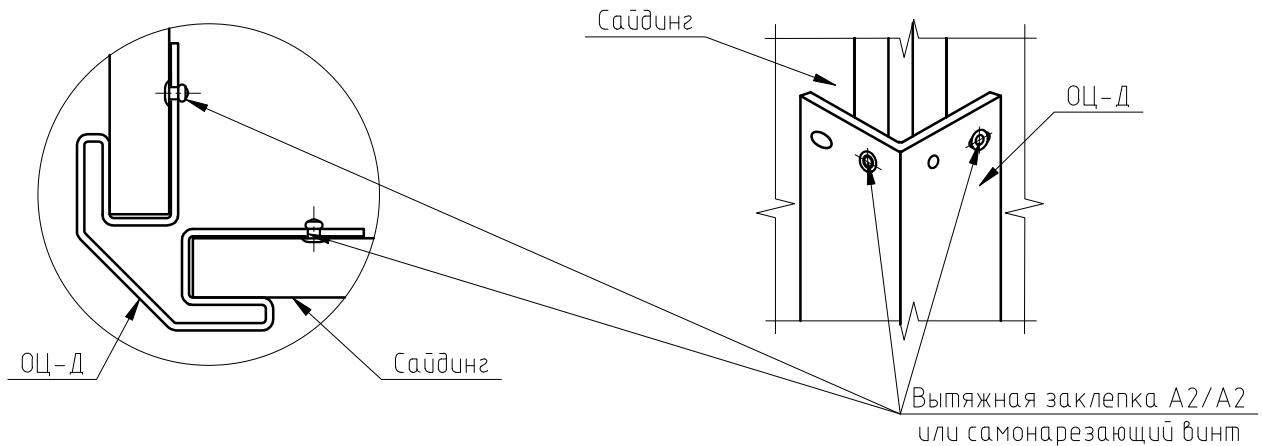
Справ. №

Горизонтальный разрез



А (Исполнение 2)

Крепление ОЦ-Д



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка са́дингом

Лист

5.7.5

Копировал

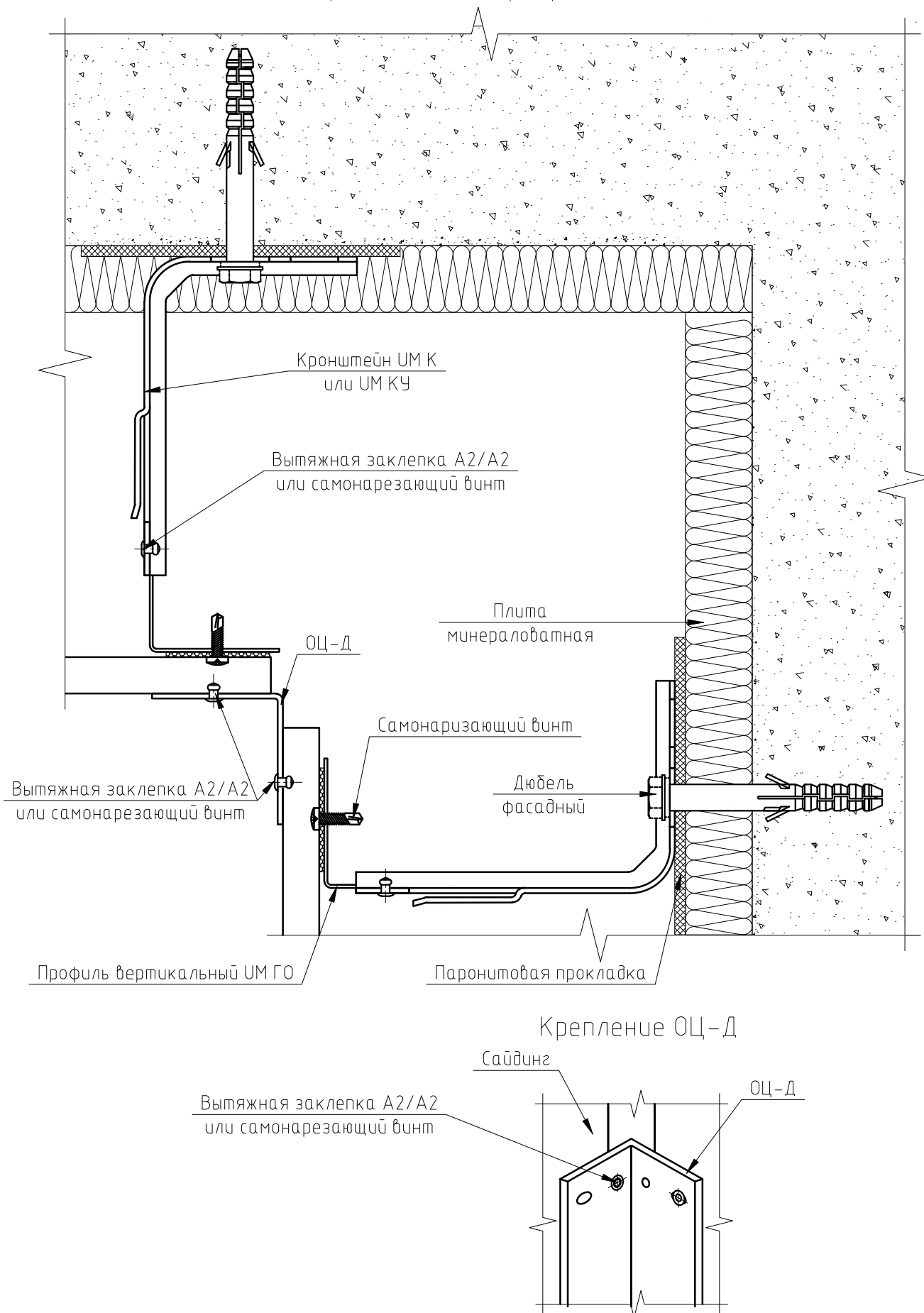
Формат

А4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Перв. примен.

Справ. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка сайдингом

Лист

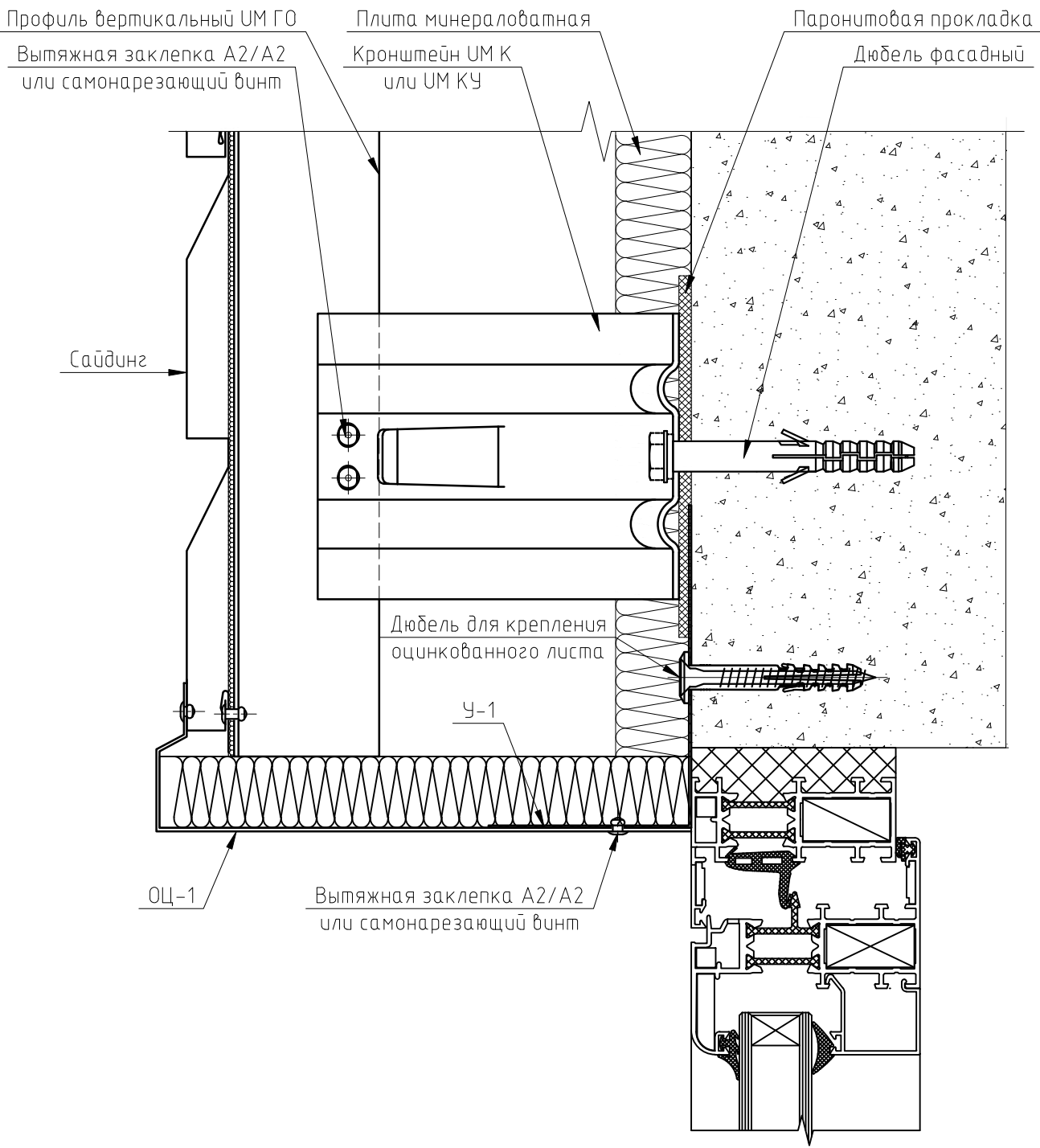
5.7.6

Копировал

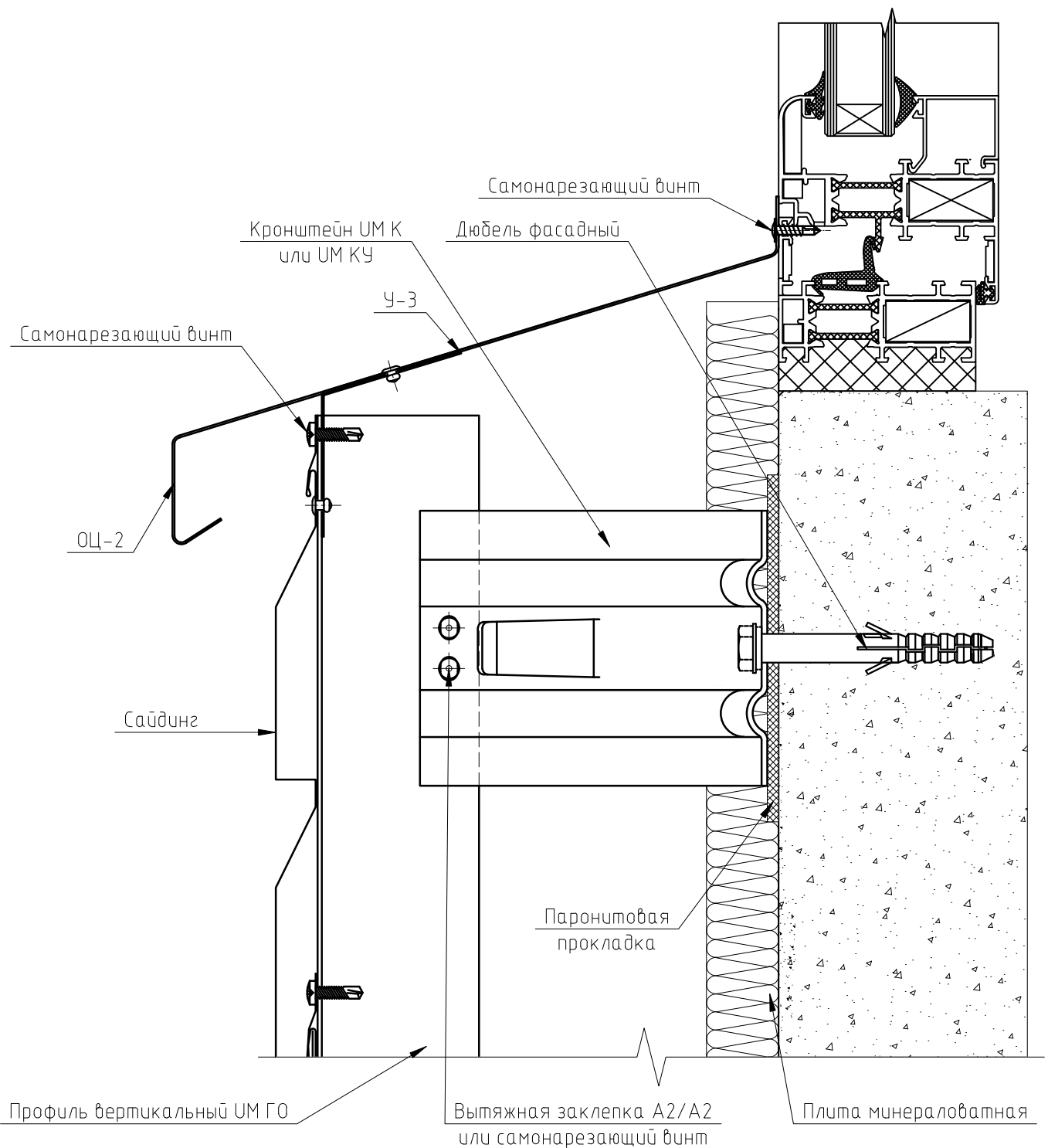
Формат

A4

Вертикальный разрез



Вертикальный разрез



*Толщина теплоизоляции показана условно. Определяется в соответствии с СП 50.13330

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка сайдингом

Лист

5.7.8

Копировал

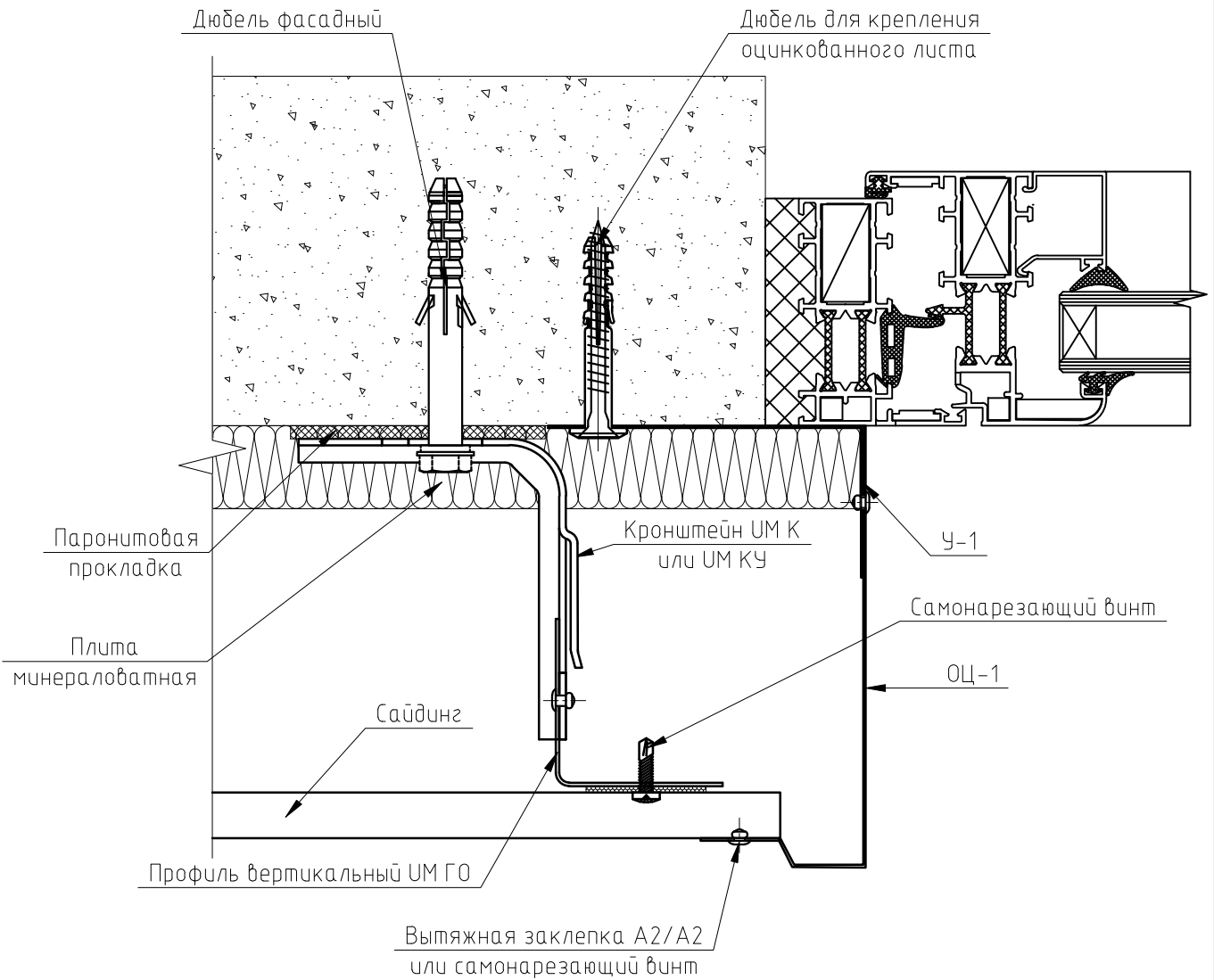
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



*Толщина теплоизоляции показана условно. Определяется в соответствии с СП 50.13330

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка сайдингом

Лист

5.7.9

Копировал

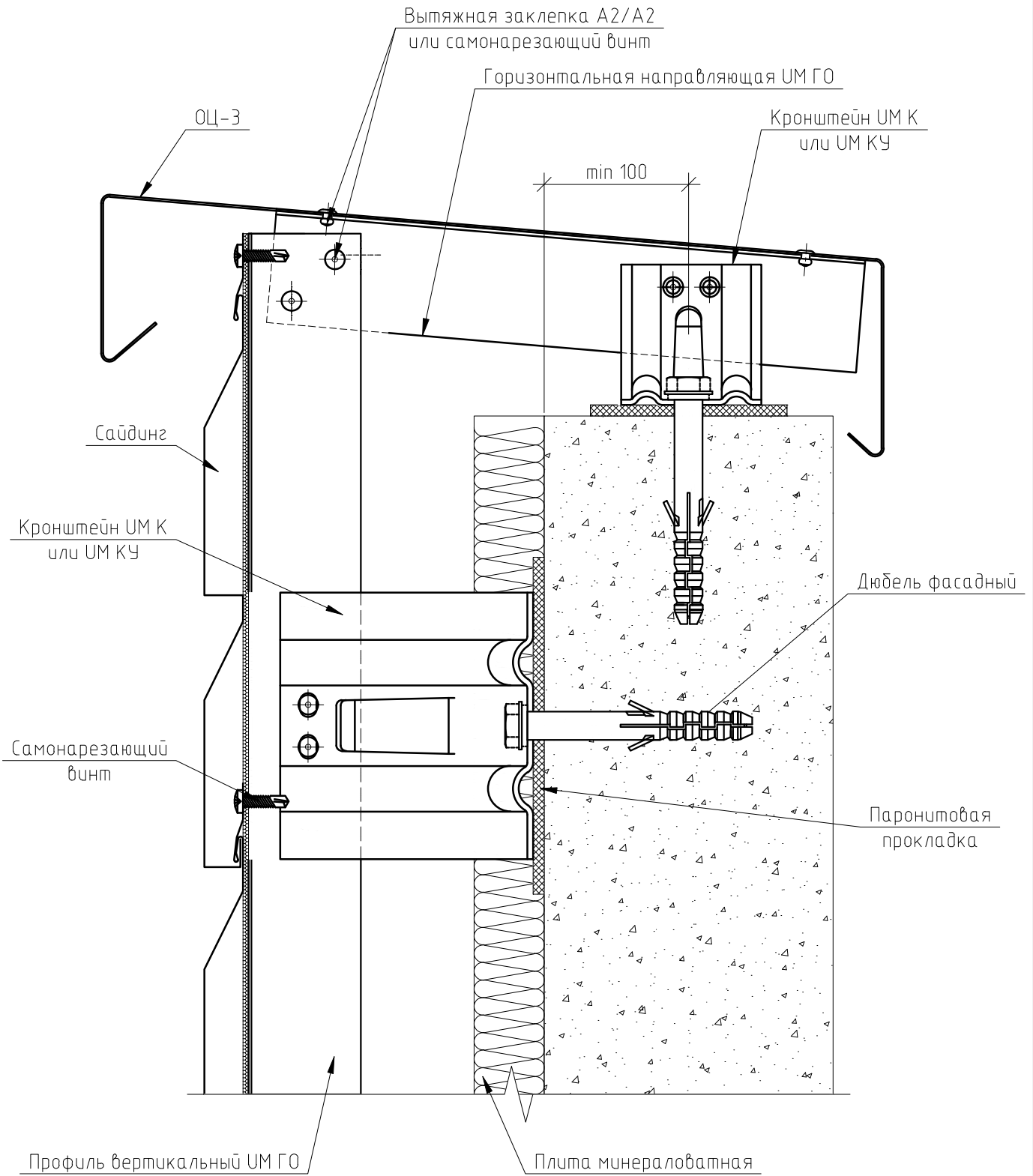
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка сайдингом

Копировал

Формат

A4

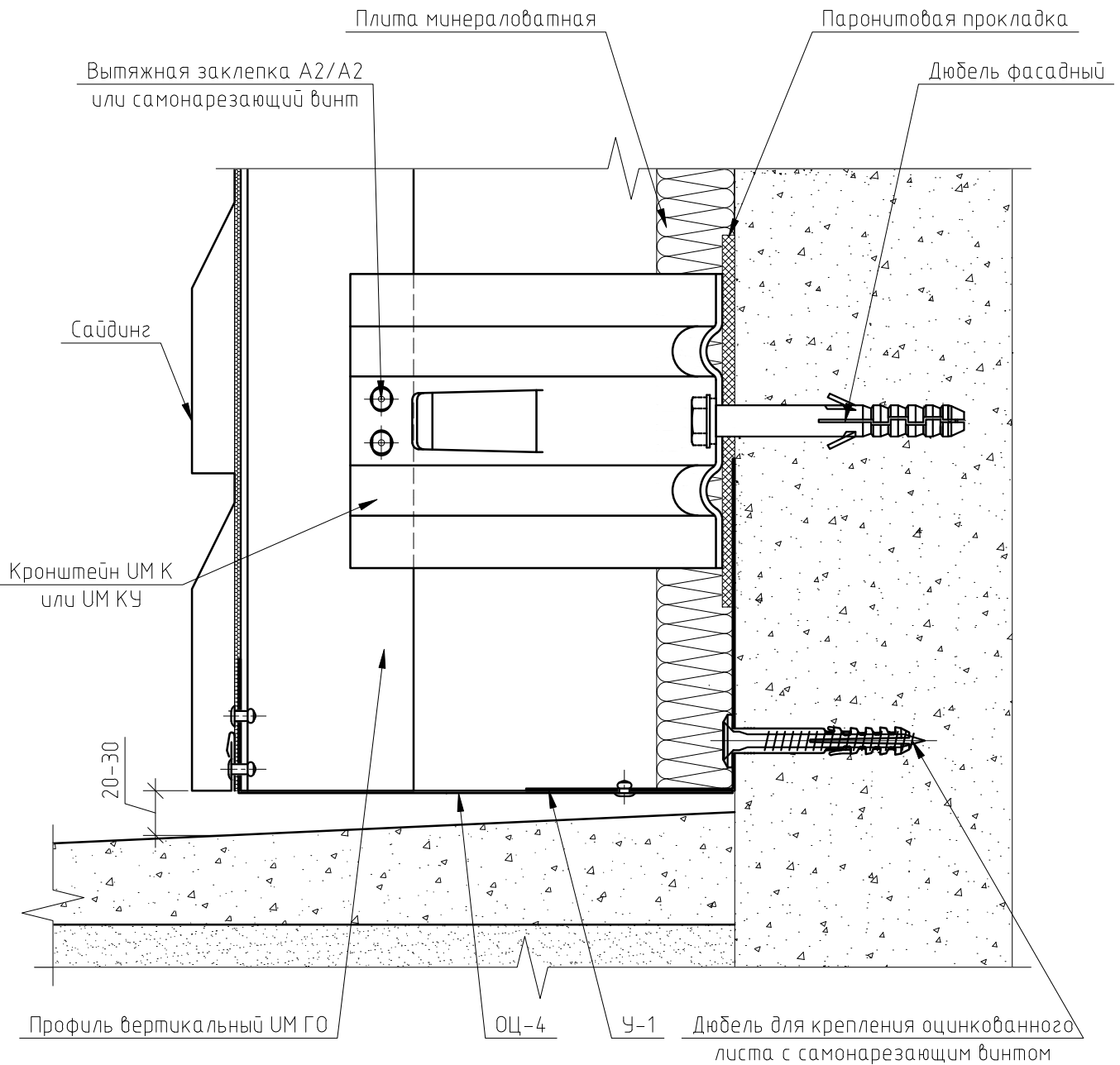
Лист

5.7.10

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Перв. примен.

Справ. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Облицовка сайдингом

Копировал

Формат

A4

Лист

5.7.11

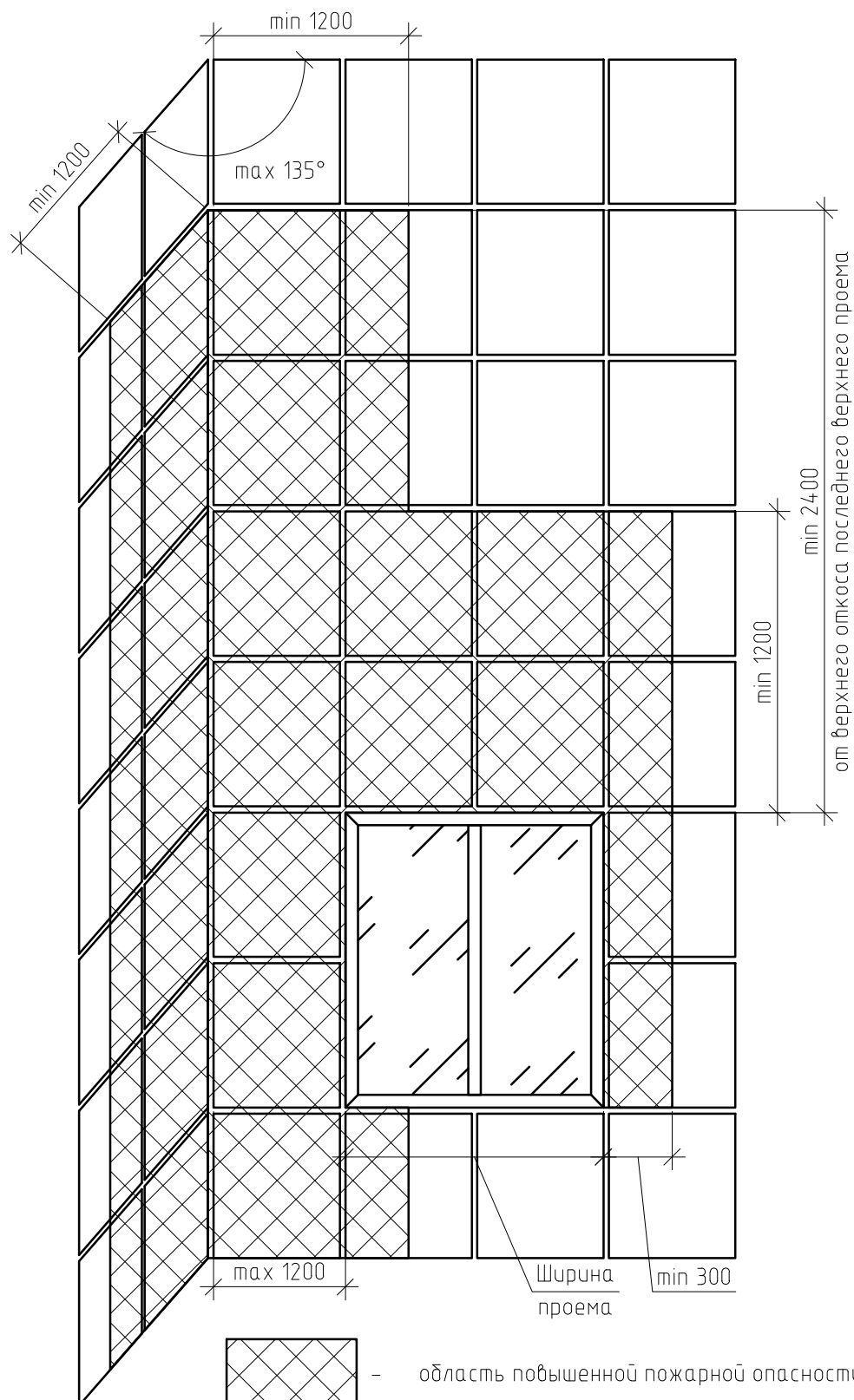
Справ. №

Пожарная безопасность

5.8.1

A4

Расположение оконного проема на расстоянии не более 1200 мм



Примечания:

В области повышенной пожарной опасности в горизонтальных стыках между панелями облицовки необходимо устанавливать нащельники из нержавеющей стали или стали с антикоррозионным покрытием толщиной не менее 0,5 мм с габаритными размерами, полностью перекрывающими зазор между панелями. Крепление нащельников должно осуществляться стальными крепежными элементами к "фасадной" полке вертикальной направляющей. В области повышенной пожарной опасности использовать метизы из нержавеющей стали.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Пожарная безопасность

Лист

5.8.2

Копировал

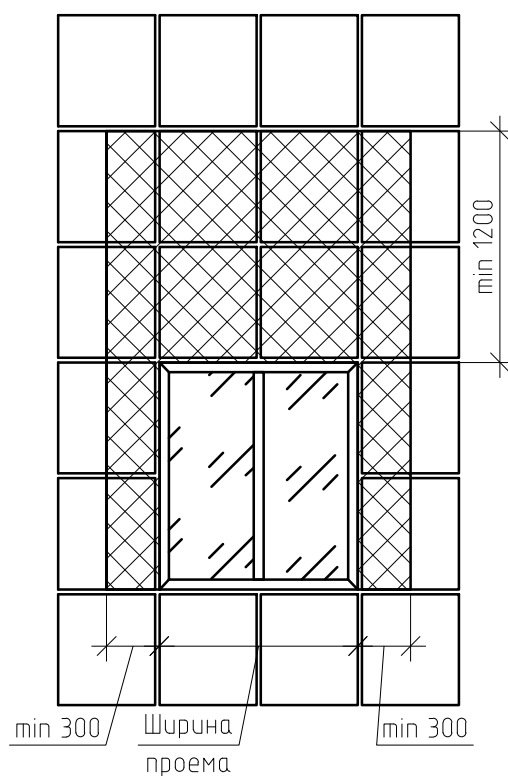
Формат

A4

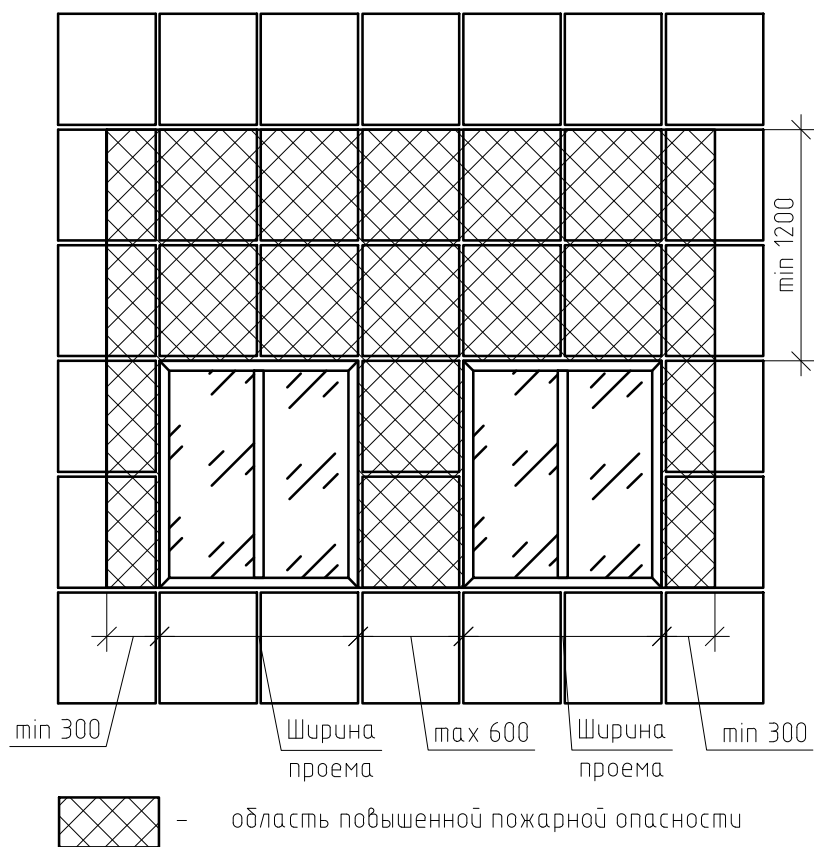
Перв. примен.

Справ. №

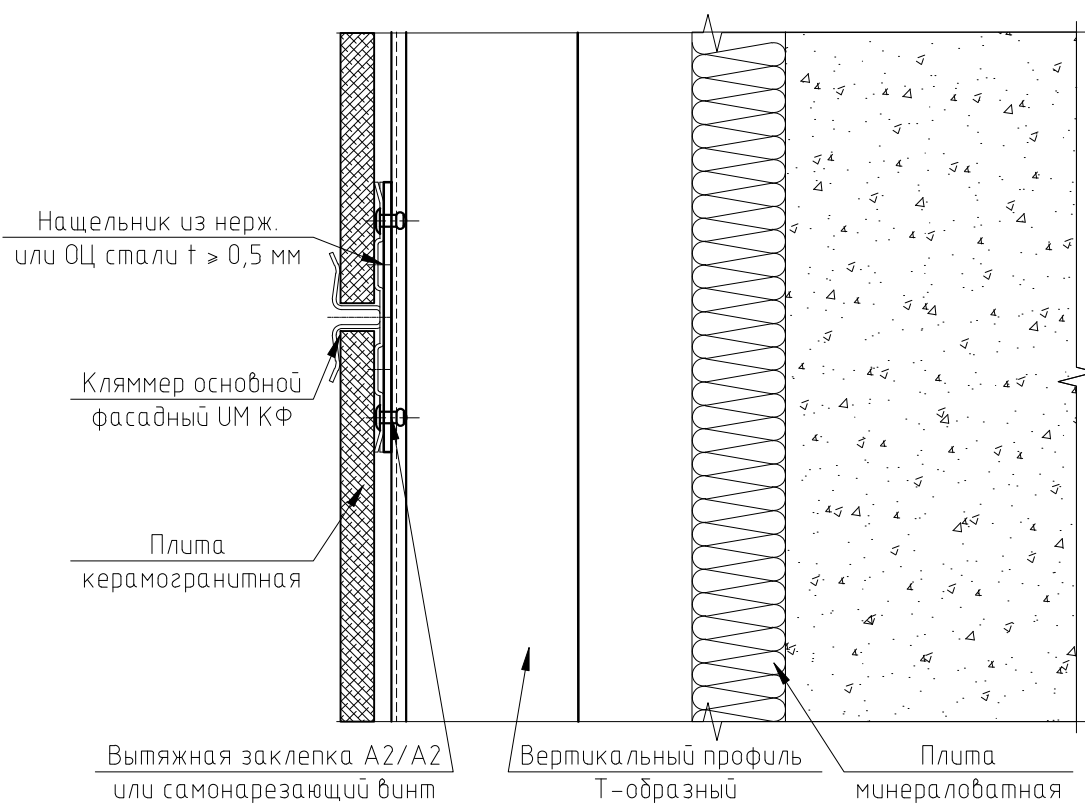
1. Оконный проем



2. Вертикальные простенки между проемами, относящиеся к одному помещению



Вертикальный разрез

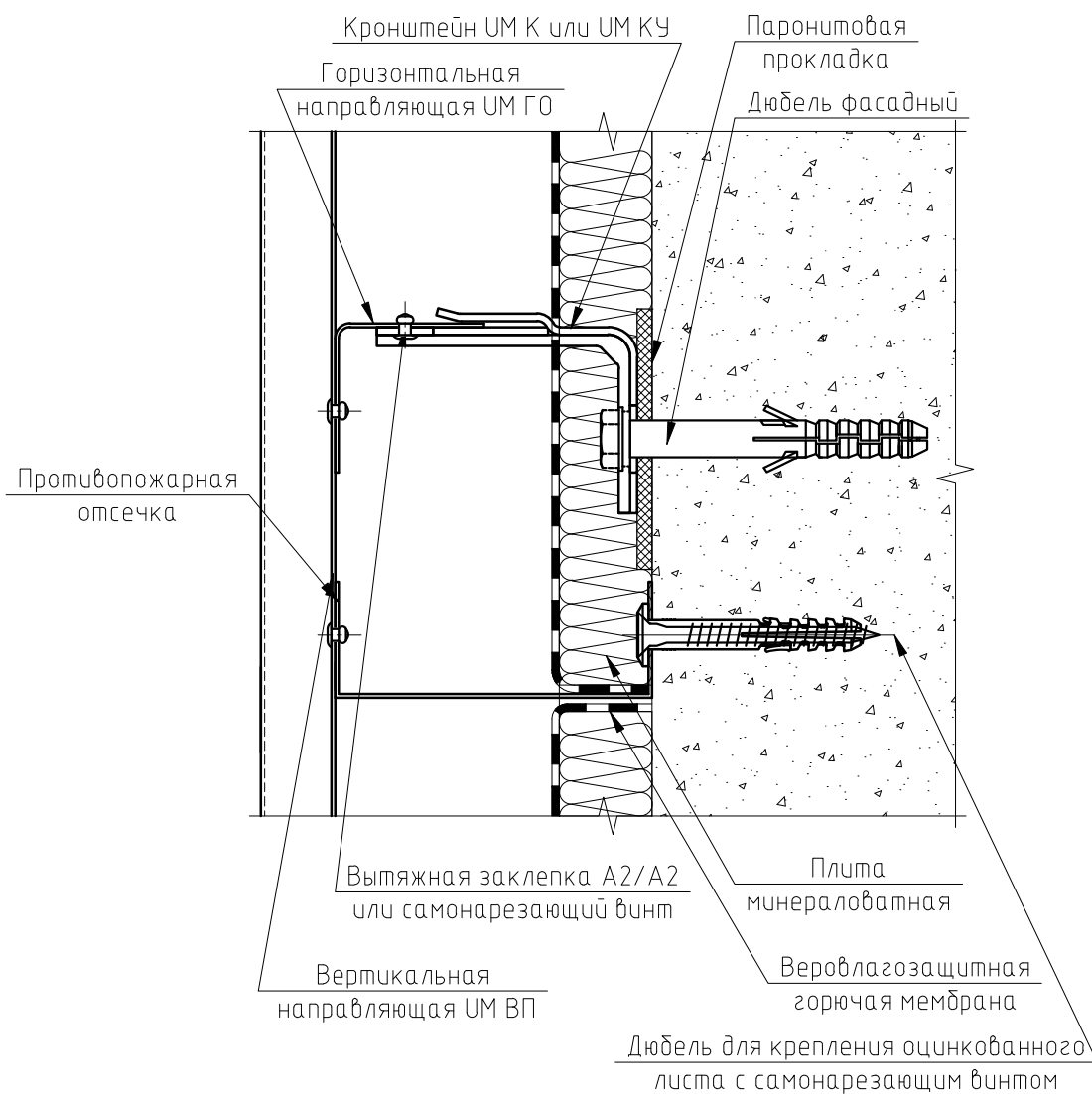


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Примечания:

1. Противопожарная отсечка выполняется из сплошной или перфорированной стали толщиной не менее 0,5 мм;
2. Отсечка устанавливается на всю ширину вентилируемого зазора, начиная с 5-го этажа здания и в дальнейшем через каждые 5 этажей;
3. Отсечка устанавливается в случае применения ветролагозащитной мембраны (кроме негорючих мембран) или при увеличении вентилируемого зазора сверх допустимого.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Пожарная безопасность

Копировал

Формат

A4

Лист

5.8.5