

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
УФК по г. Санкт-Петербургу (л/с 30726Щ45759)
Р/с 032146430000000017200
К/с 40102810945370000005 в ОКЦ №1 Северо-
Западного ГУ Банка России, БИК 014030106

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

Ю. В. Фомин

«02» февраля 2026 г.



Альбом технических решений

навесной фасадной системы с воздушным зазором
«PRiMET», предназначенной для облицовки зданий и
сооружений различного назначения изделиями из
стеклофибробетона

№ 1-12/08

Руководитель проекта,
заведующий НИЛ ФКЗиС

А.В. Галямичев

**Санкт-Петербург
2026**

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1. Исходные данные

Альбом технических решений навесной фасадной системы с воздушным зазором «PRiMET», предназначенной для облицовки зданий и сооружений различного назначения изделиями из стеклофибробетона, выполнен на основании Договора №1-12/08 от 19 января 2026 года между Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» и обществом с ограниченной ответственностью «Ю-Мет».

2. Ссылочная и нормативная документация

При выполнении альбома технических решений использовалась следующая нормативная и ссылочная документация:

- 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 под облицовочные вентилируемых навесных фасадных систем и их соединения. Общие требования защиты от коррозии и методы испытаний»;
- ГОСТ Р 58757-2019 «Изделия из стеклофибробетона для устройства декоративных и облицовочных элементов фасадов зданий».

Фасадная система предназначена для устройства облицовки фасадов и утепления стен с наружной стороны вновь строящихся и реконструируемых зданий и сооружений различного назначения в местностях, относящихся к различным ветровым районам с различными геологическими и геофизическими условиями.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							
			ГОСТ Р 70071-2022 «Конструкции теплоизоляционные вентилируемых навесных фасадных систем и их соединения. Общие требования защиты от коррозии и методы испытаний»; ГОСТ Р 58757-2019 «Изделия из стеклофибробетона для устройства декоративных и облицовочных элементов фасадов зданий». Фасадная система предназначена для устройства облицовки фасадов и утепления стен с наружной стороны вновь строящихся и реконструируемых зданий и сооружений различного назначения в местностях, относящихся к различным ветровым районам с различными геологическими и геофизическими условиями.						
			Альбом технических решений 1-12/08						Лист
									1
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

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. Требуется 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 применения соединительной вставки при сращивании вертикальных профилей.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Альбом технических решений 1-12/08		Лист
									2
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

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.

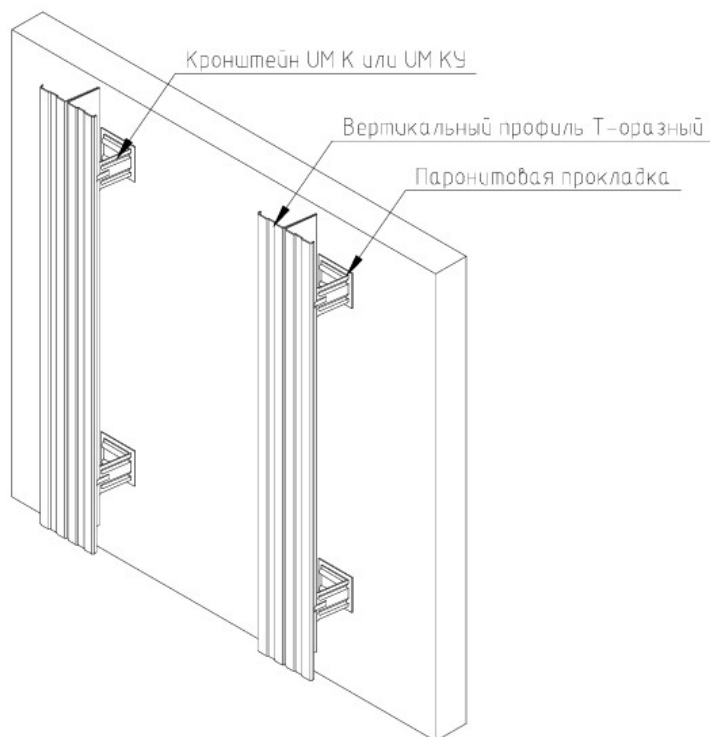


Рис. 1. Вертикальная навесная фасадная система «PRiMET»

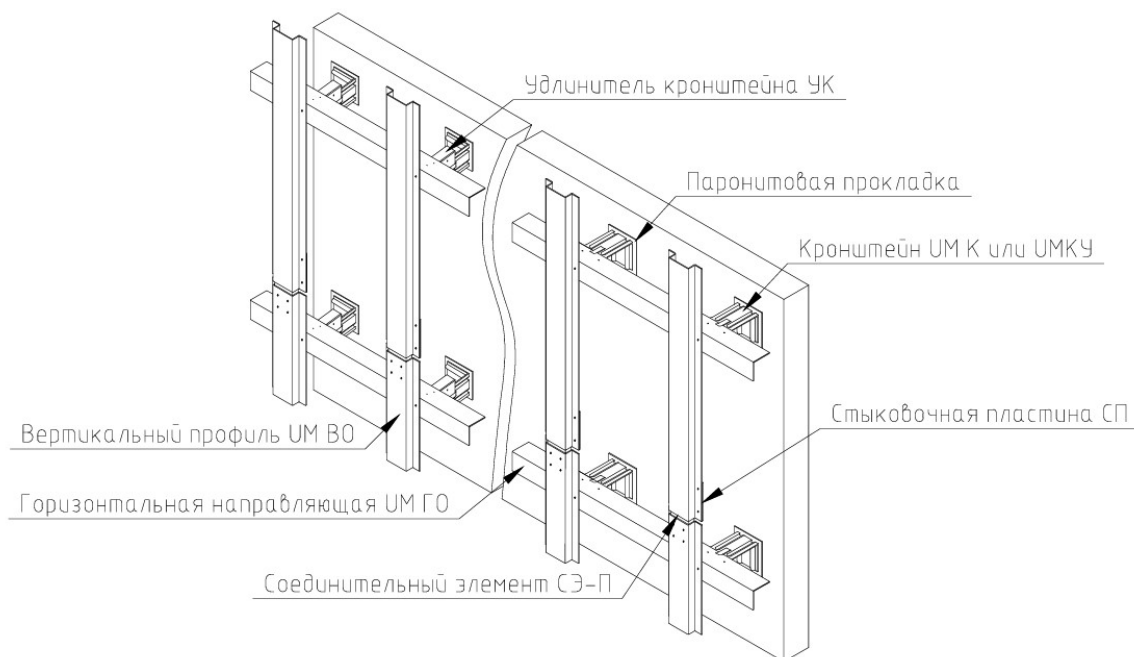
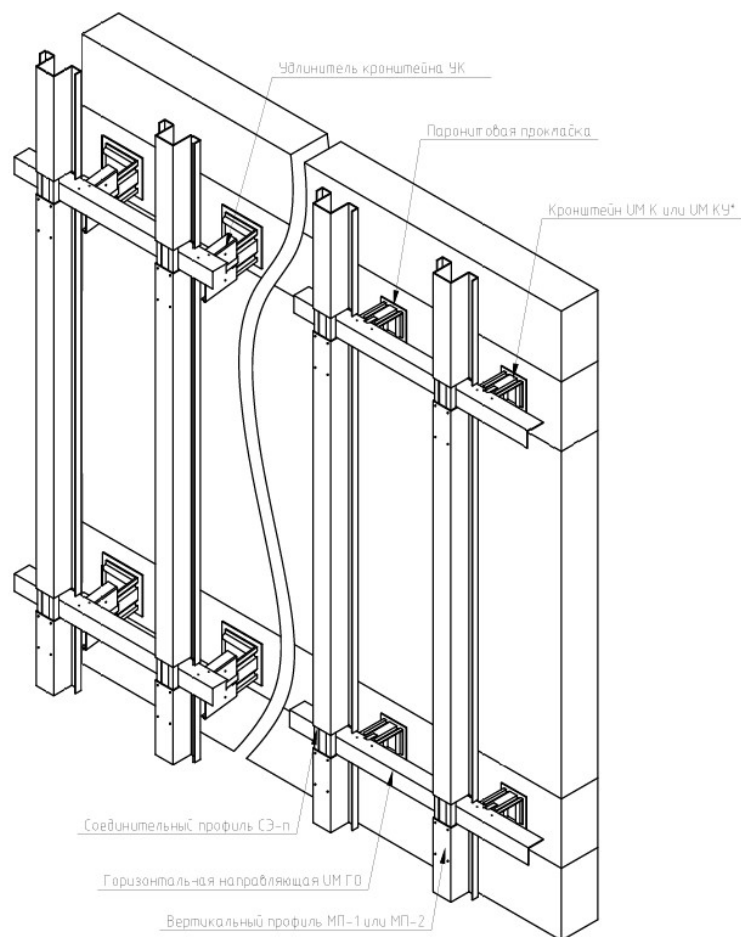


Рис. 2. Горизонтально-вертикальная навесная фасадная система «PRiMET»

Инв. № подл.	Взам. инв. №				
	Подпись и дата				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Альбом технических решений 1-12/08					Лист
					3



* Кронштейн UM КУ или UM K подбирается по результатам прочностного расчета

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

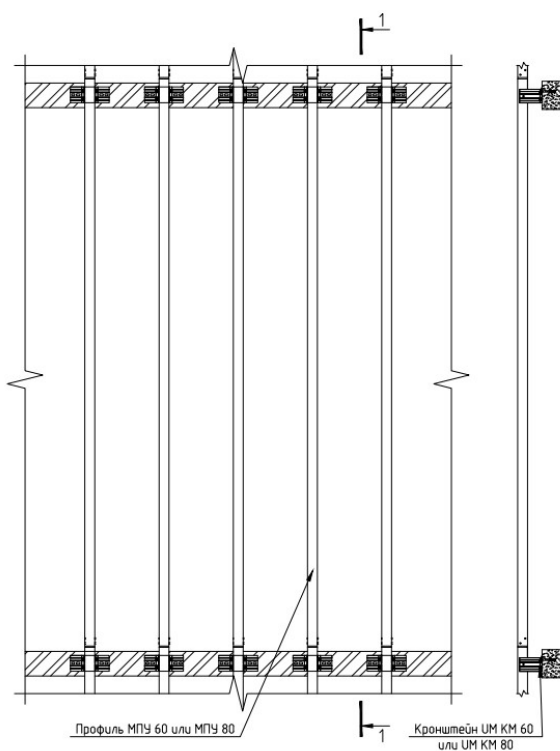


Рис. 4. Межэтажная навесная фасадная система «PRiMET». Тип 2

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Конструкция фасада состоит из несущих элементов каркаса и системных крепёжных изделий, выполненных из углеродистой или коррозионностойкой стали, теплоизоляционных изделий (при наличии требований по теплоизоляции), элементов облицовки. Основными несущими элементами каркаса являются кронштейны, удерживающие вертикальные и горизонтальные направляющие профили на необходимом вылете от стены, и сами направляющие, к которым крепятся облицовочные панели.

Выбор типа системы оказывает влияние на характер работы облицовки и её напряжённо-деформированное состояние. Необходимо отметить, что конструирование системы должно начинаться с определения необходимого шага крепления облицовочных панелей, выполняемого на основании статического расчёта и соответствующих проверок по первой (по прочности) и второй (по предельно допустимым прогибам) группам предельных состояний. Полученный шаг крепления облицовки в большинстве случаев определяет и шаг установки вертикальных направляющих и горизонтальных профилей применяемой навесной фасадной системы.

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.

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:

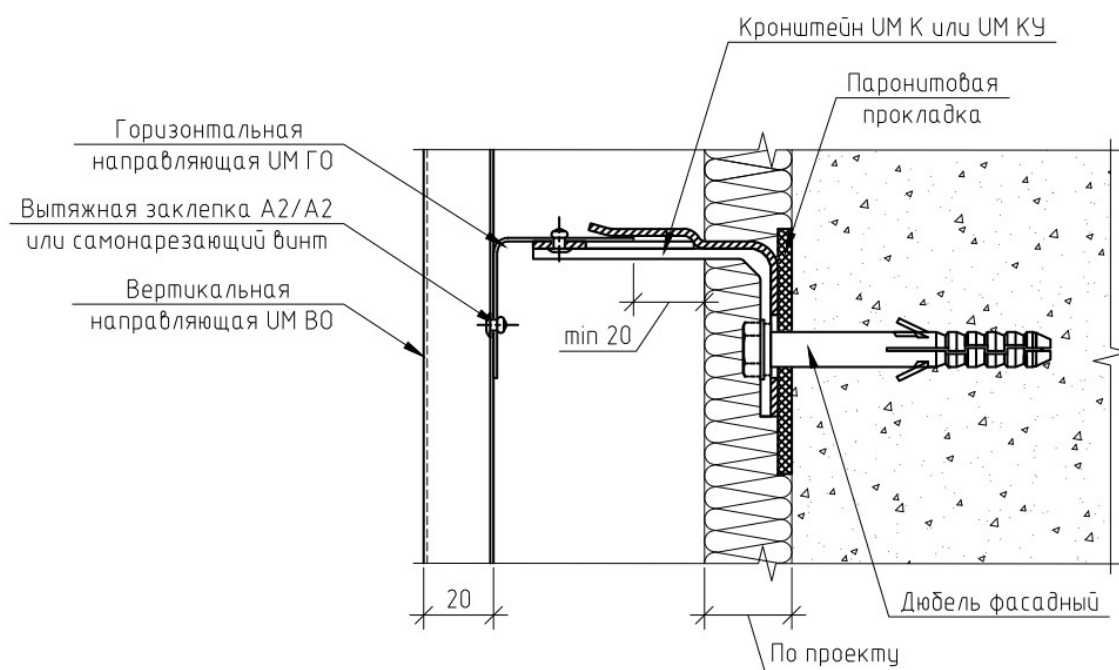
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Альбом технических решений 1-12/08			5

- 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 1-12/08					Лист
					6

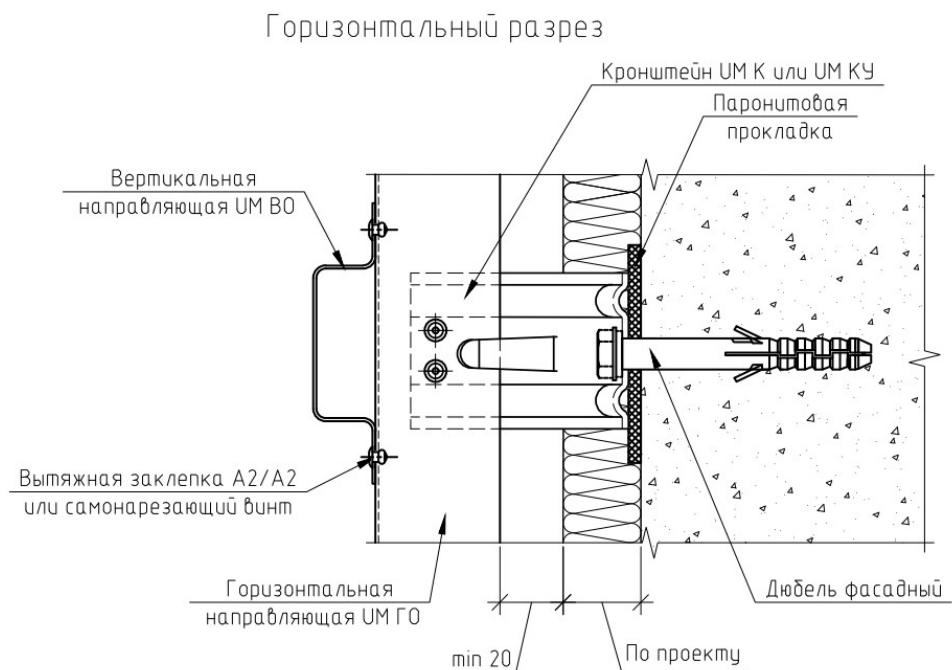


Рис. 5. Установка кронштейнов и крепление горизонтальной и П-образной направляющих

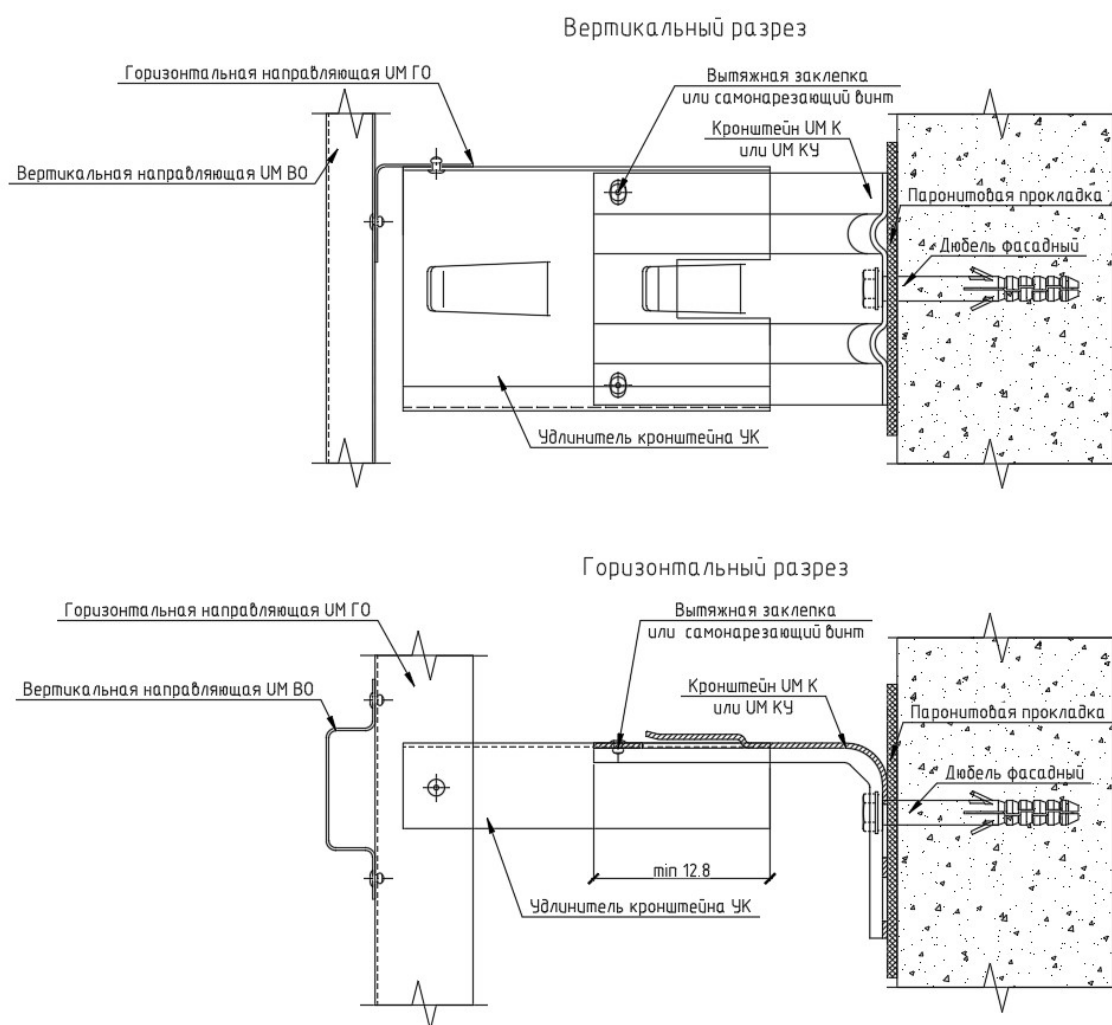


Рис. 6. Установка кронштейнов и крепление горизонтальной и вертикальной направляющих на удлинитель кронштейна

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

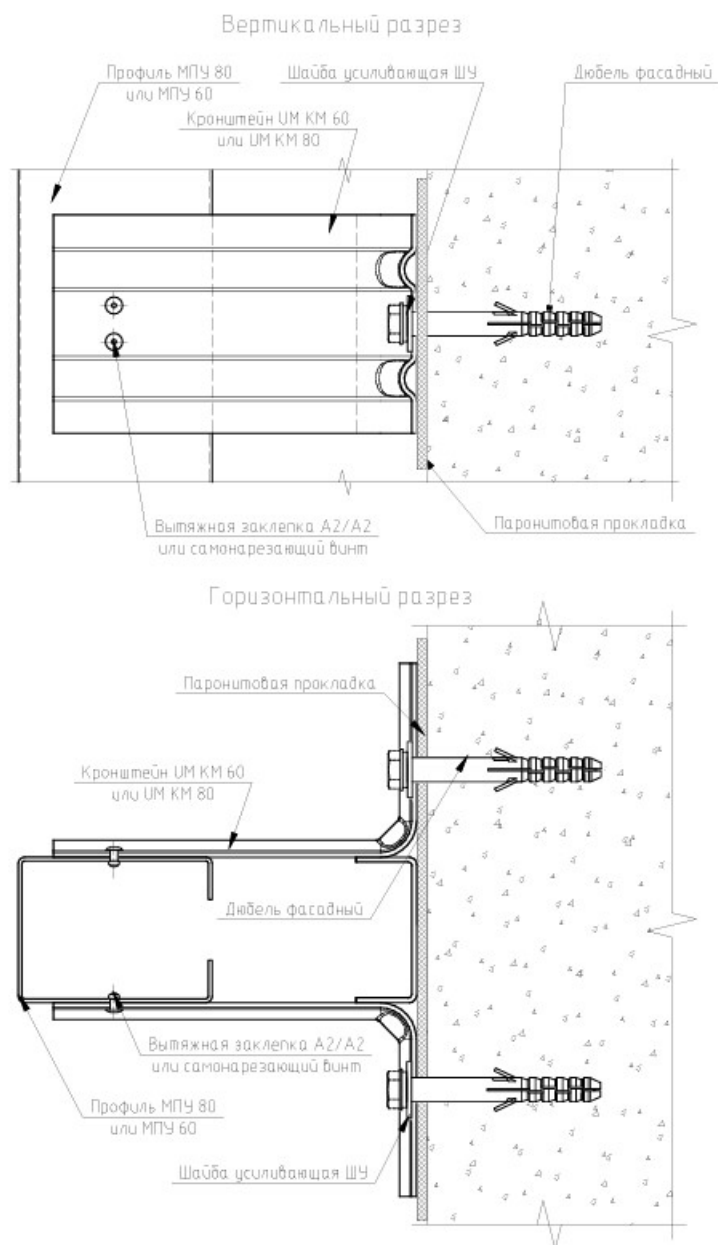


Рис. 7. Установка межэтажных кронштейнов и крепление профиля

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.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

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 качестве несущего основания для навесной фасадной системы, должен удовлетворять

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 9
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Альбом технических решений 1-12/08			

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, используемых 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 08X18T1, 12X18H9, 12X18H10T 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 из стали толщиной 0,9; 1,0; 1,1; 1,2; 1,4; 1,5 мм. Вертикальный профиль UM ВП крепится к

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист	
	Подпись и дата						
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 BO 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 BO крепится к горизонтальному профилю; 3) Профиль вертикальный промежуточный UM ВП Z-образной формы, изготовленный из стали толщиной 0,9; 1,0; 1,1; 1,2; 1,4; 1,5 мм. Вертикальный профиль UM ВП крепится к						Альбом технических решений 1-12/08	10
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

горизонтальному профілю.

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 4х10мм.

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; UB 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 закладными деталями и каркасами для обеспечения жёсткости.

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

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 закладными деталями и каркасами для обеспечения жёсткости.

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

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 закладные детали с резьбовой шпилькой и закладные детали листового типа для крепления к следующим видам элементов:

- 1) Непосредственно к каркасу НФС;
- 2) К зацепу НФС;
- 3) К аграфному профилю;
- 4) Крепление закладных деталей листового типа;
- 5) К планкам и кляммерам;
- 6) К скобам;
- 7) Крепление на закладных деталях распорного вида.

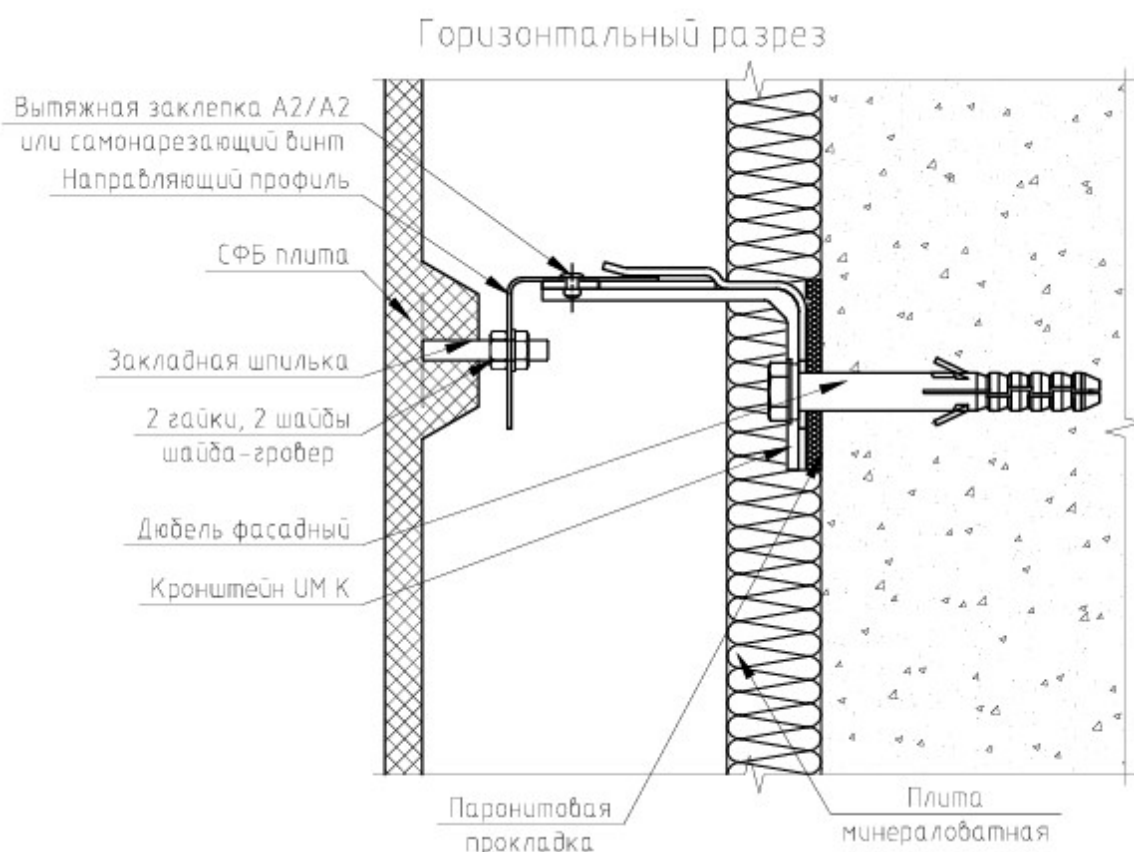


Рис. 8. Крепление облицовки с помощью закладных деталей с резьбовой шпилькой к каркасу НФС

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

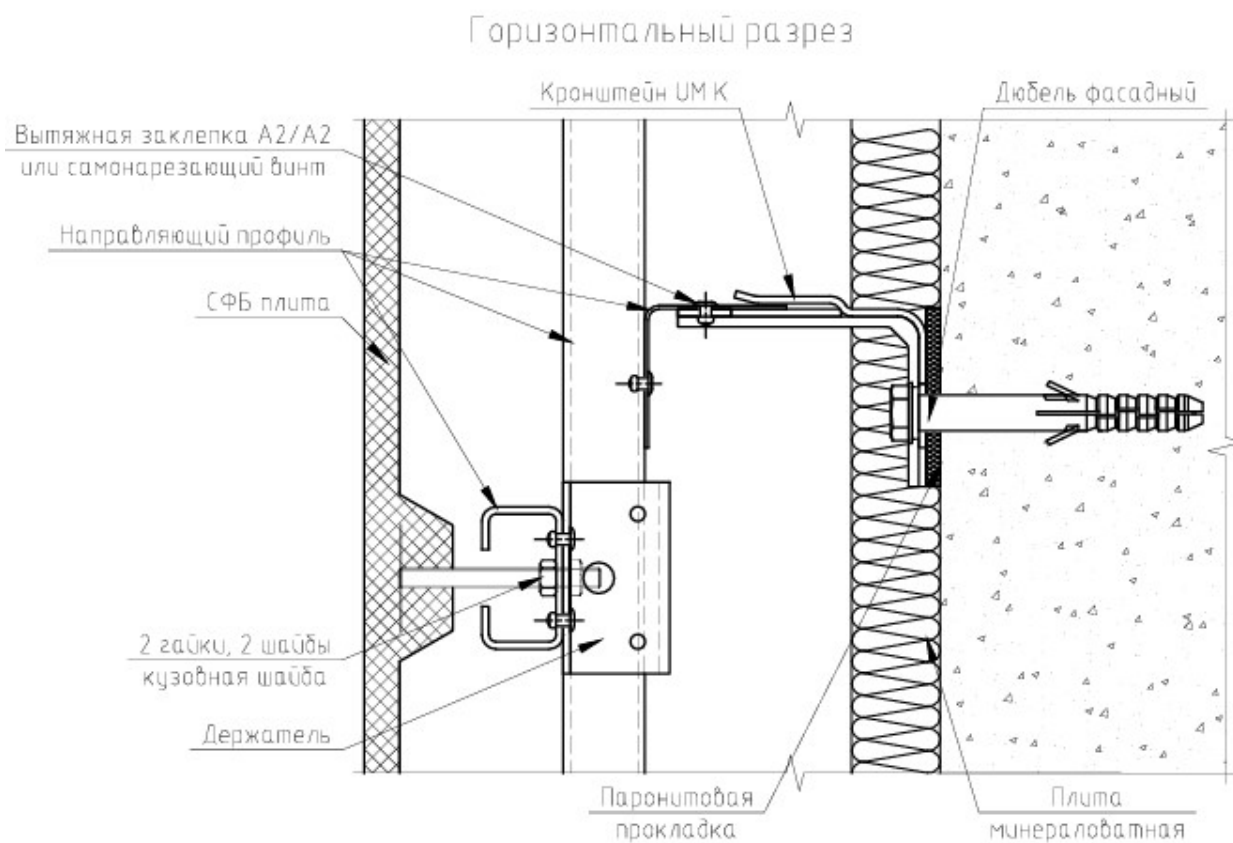


Рис. 9. Крепление облицовки с помощью закладных деталей с резьбовой шпилькой к зацепу НФС

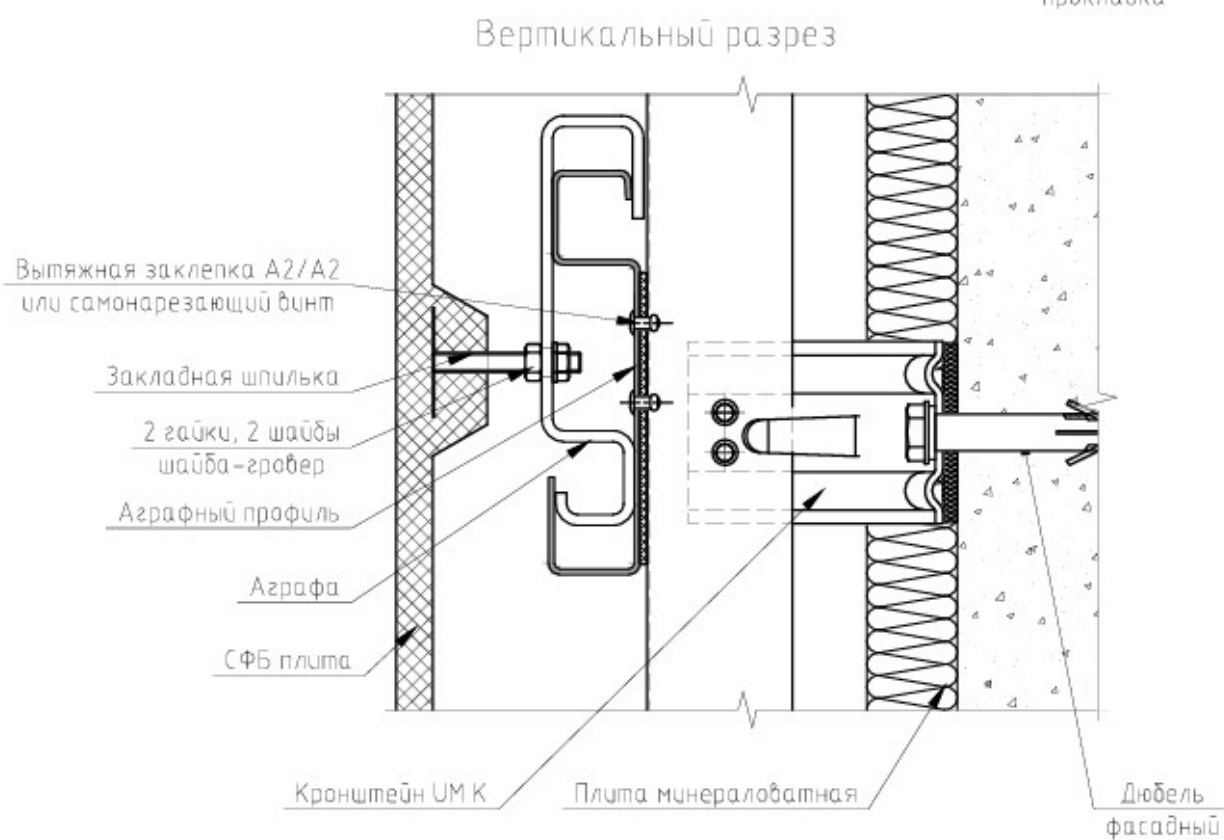


Рис. 10. Крепление облицовки с помощью закладных деталей с резьбовой шпилькой к аграфному профилю НФС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
Рис. 10. Крепление облицовки с помощью закладных деталей с резьбовой шпилькой к аграфному профилю НФС						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Альбом технических решений 1-12/08 Лист 13

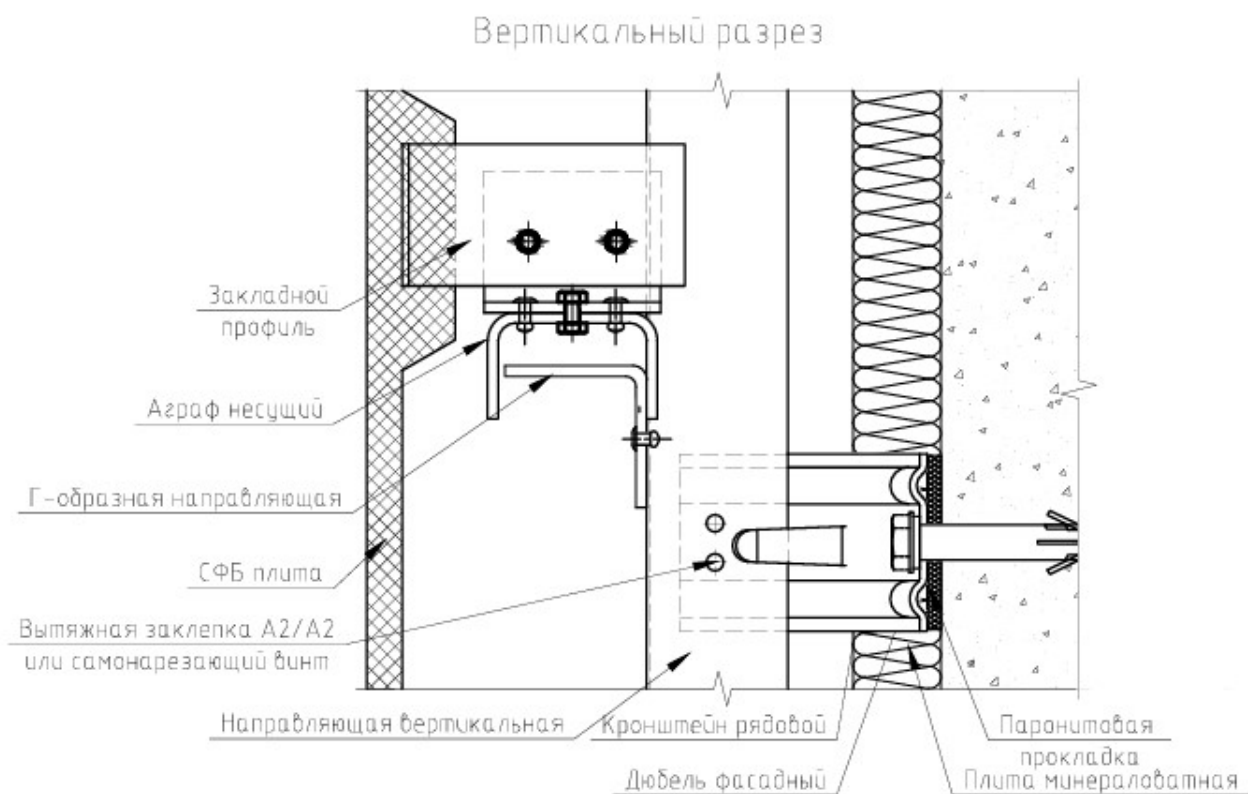


Рис. 11. Крепление облицовки с помощью закладных деталей листового типа

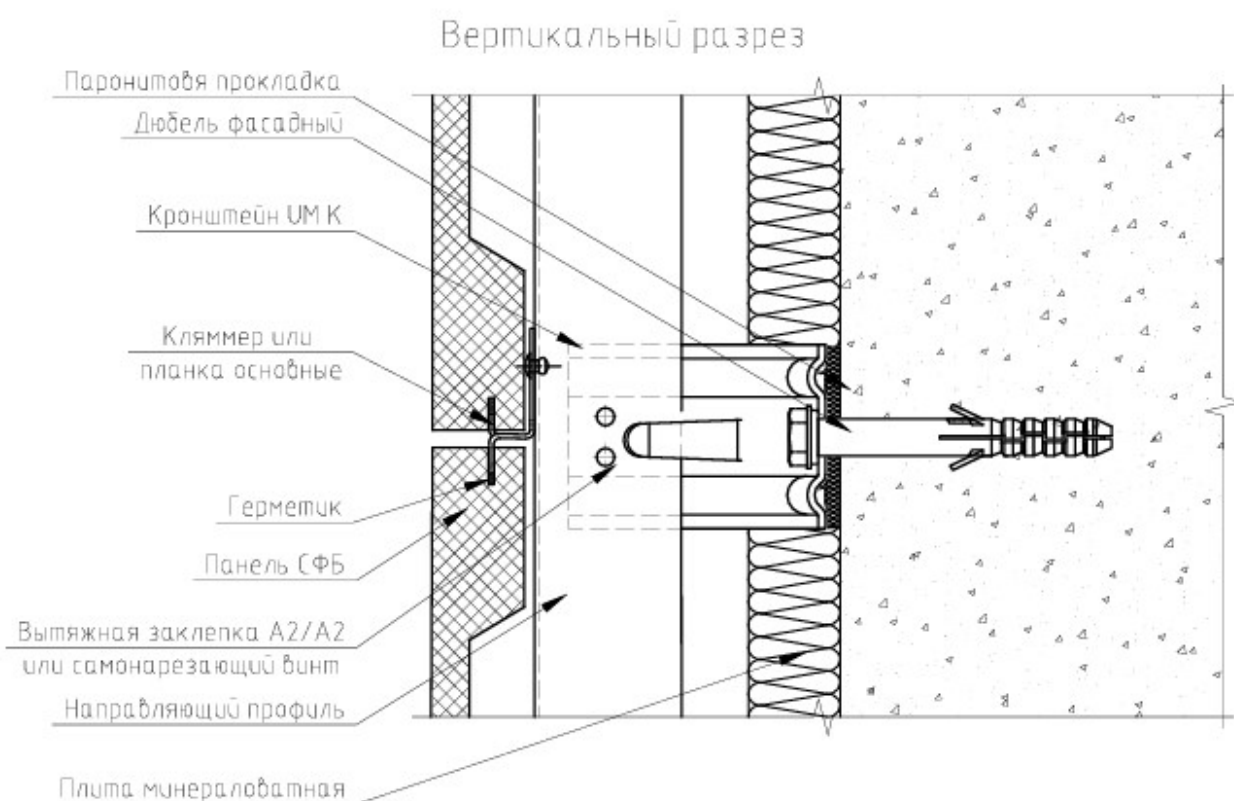


Рис. 12. Крепление облицовки с помощью планок и кляммеров

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						14

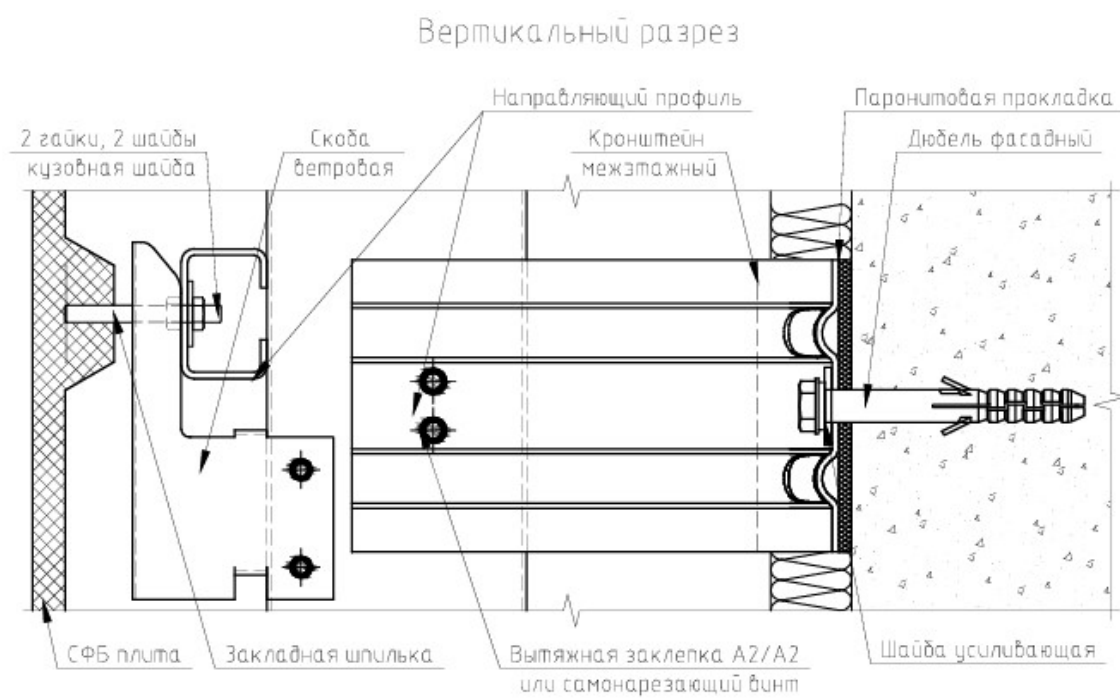


Рис. 13. Крепление облицовки с помощью закладных деталей с резьбовой шпилькой к скобам НФС

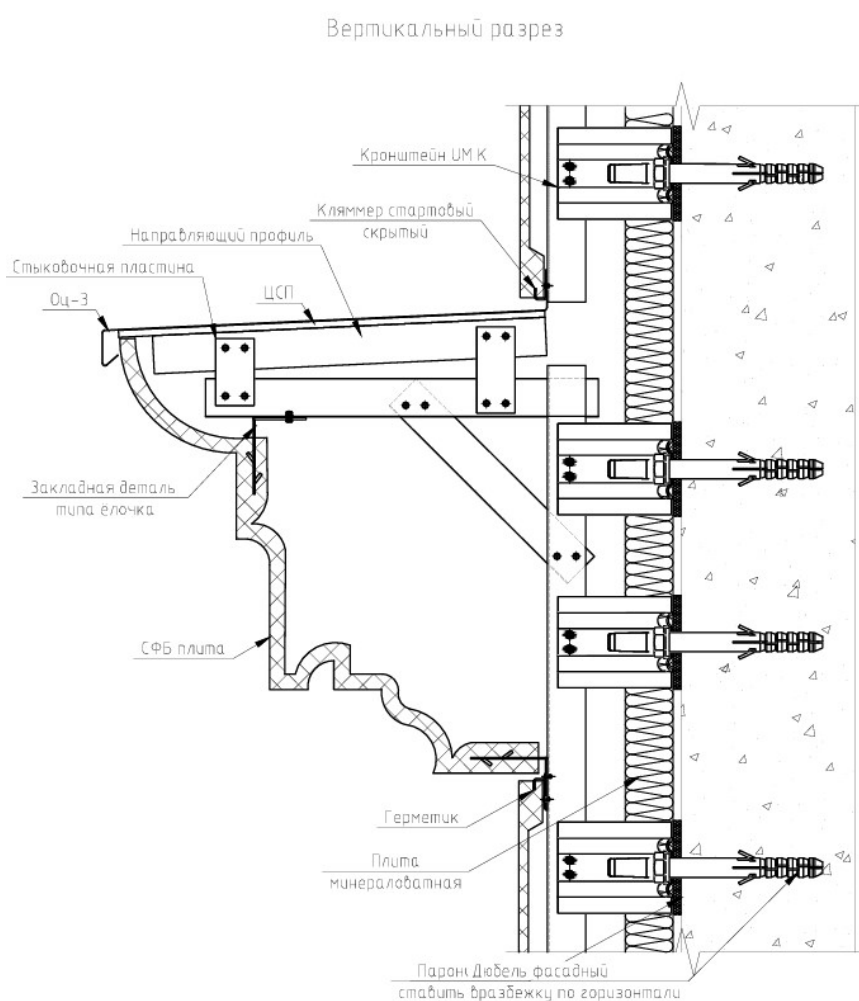


Рис. 14. Крепление облицовки с помощью закладных деталей распорного вида

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

Рис. 14. Крепление облицовки с помощью закладных деталей распорного вида

							Альбом технических решений 1-12/08	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			15

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:

$$\rho = 785 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

Модуль Юнга (упругости) на основании СП 16.13330.2017:

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ответственности (класс КС-2) будут равны:								
			$R_y = 215 \text{ МПа}; R_s = 125 \text{ МПа}; R_{tp} = 145 \text{ МПа}$								
			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:								
			$\rho = 785 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$								
			Модуль Юнга (упругости) на основании СП 16.13330.2017:								
			Альбом технических решений 1-12/08						Лист		
									16		
Изм.	Кол.	Лист	№док	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, оформленный в виде пояснительной записки, подтверждающий удовлетворение облицовкой требований по первой и второй группе предельных состояний. Выбор 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»:

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

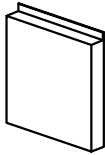
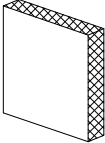
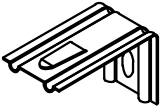
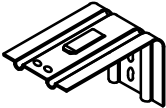
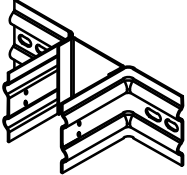
где γ_n – коэффициент надежности по ответственности.

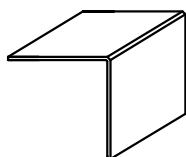
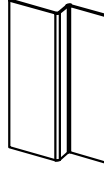
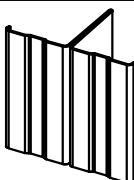
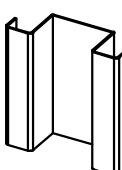
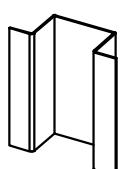
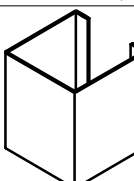
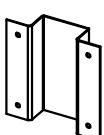
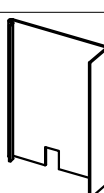
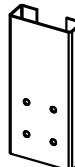
Физико-механические свойства стеклофибробетонны изделий в поверочных расчетах должны приниматься в соответствии с ГОСТ Р 58757-2019. Допускается использование иных стеклофибробетонных панелей, аналогичных применённым в настоящем АТР, при условии подтверждения их пригодности для применения в строительстве и соответствия техническим характеристикам, необходимым для применения в рассматриваемой навесной фасадной системе.

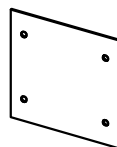
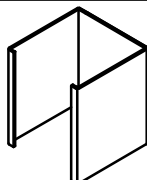
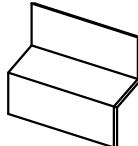
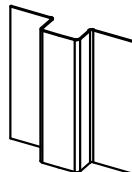
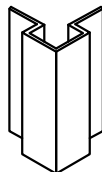
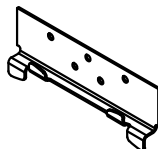
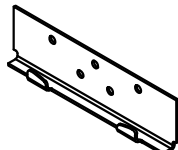
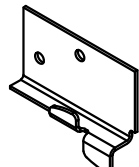
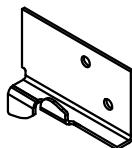
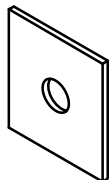
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	$R = \frac{\gamma_u}{\gamma_n}$ где γ_n – коэффициент надежности по ответственности. Физико-механические свойства стеклофибробетонны изделий в поверочных расчетах должны приниматься в соответствии с ГОСТ Р 58757-2019. Допускается использование иных стеклофибробетонных панелей, аналогичных применённым в настоящем АТР, при условии подтверждения их пригодности для применения в строительстве и соответствия техническим характеристикам, необходимым для применения в рассматриваемой навесной фасадной системе.					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Альбом технических решений 1-12/08		Лист
								17

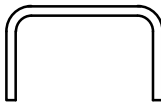
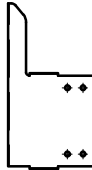
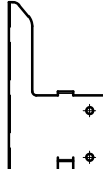
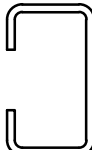
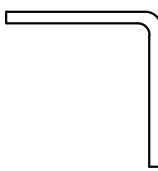
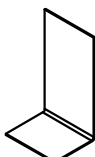
2. Спецификация элементов

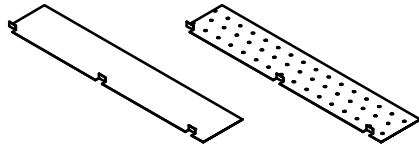
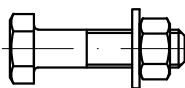
					Спецификация элементов	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		2.1

Перв. примен.	1. Спецификация основных элементов				PRiMET	
	№ поз.	Сечение профиля	Наименование	Обозначение	Примечание	
	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	
Справ. №	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
	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		Перестыковочная крышка	УМ ПК	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием. Коррозионностойкая сталь
Справ. №	1.19		Удлинитель кронштейна	УК	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием. Коррозионностойкая сталь
	1.20		Соединительный профиль	СЭ-П	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		Стыковочная пластина	СП	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием. Коррозионностойкая сталь			
	1.22		Соединительный профиль	СЭ-М 60 СЭ-М 80	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		Кляммер фасадный основной скрытый	КР	Коррозионностойкая сталь			
	1.27		Кляммер фасадный стартовый скрытый	КС	Коррозионностойкая сталь			
	1.28		Кляммер угловой скрытый, правый	КУ-П	Коррозионностойкая сталь			
	1.29		Кляммер угловой скрытый, левый	КУ-Л	Коррозионностойкая сталь			
	1.30		Шайба усиливающая	ШУ	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием. Коррозионностойкая сталь			
						Спецификация элементов		Лист
								2.4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				

Перв. примен.	1. Спецификация основных элементов				PRiMET						
	№ поз.	Сечение профиля	Наименование	Обозна- чение	Примечание						
	1.31		Держатель	Д	Коррозионностойкая сталь						
	1.32		Аграфа	Агр	Коррозионностойкая сталь						
	1.33		Аграфный профиль	Агрп	Коррозионностойкая сталь						
	1.34		Скоба аграфная	С-Агр	Коррозионностойкая сталь						
	1.35		Скоба несущая	С-Н	Коррозионностойкая сталь						
	1.36		Скоба ветровая	С-В	Коррозионностойкая сталь						
	1.37		Направляющий профиль для крепления закладных деталей к зацепу	НПА	Коррозионностойкая сталь						
	1.38		Направляющий профиль для крепления закладных деталей листового типа	НПЗ	Коррозионностойкая сталь						
Справ. №	2. Спецификация фасонных элементов										
	№ поз.	Сечение профиля	Наименование	Обозна- чение	Примечание						
	2.1		Уголок 50x130	У - 1	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием (t > 0,5)						
Изм.					Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Спецификация элементов		Лист
											2.5

Перв. примен.	2. Спецификация фасонных элементов				PRiMET	
	№ поз.	Сечение профиля	Наименование	Обозначение	Примечание	
	2.12		Фасадный герметик	ФГ		
Справ. №	2.13		Противопожарная отсечка	–	Углеродистая, оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием ($t > 0,5$)	
	3. Спецификация метизов					
	№ поз.	Сечение профиля	Наименование	Обозначение	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	
	3.4		Винт самосверлящий $\phi 4.2 \times 19$	ВС	Применяется для крепления отливов	
	3.5		Заклепка вытяжная $\phi 4,0 \times 10$; $\phi 5,0 \times 10$	ЗВ	Применяются для крепления несущих элементов каркаса	
	3.6		Заклепка вытяжная $\phi 3,2 \times 10$	ЗВ 3,2x10	Применяется для крепления элементов обрамлений	
	3.7		Болт, гайка, шайба	БТ	Применяется для крепления кронштейнов к металлоконструкциям по расчету	
					Спецификация элементов	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		2.7

Перв. примен.	3. Спецификация метизов				PRiMET	
	№ поз.	Сечение профиля	Наименование	Обозначение	Примечание	
	3.8		Винт самонарезающий Ø4,2x19	BCO	Применяется для крепления элементов облицовки	
Справ. №	3.9		Винт самонарезающий Ø4,8x16	BCK	Применяется для крепления несущих элементов каркаса	
					Спецификация элементов	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	
					2.8	
Копировал					Формат	A4

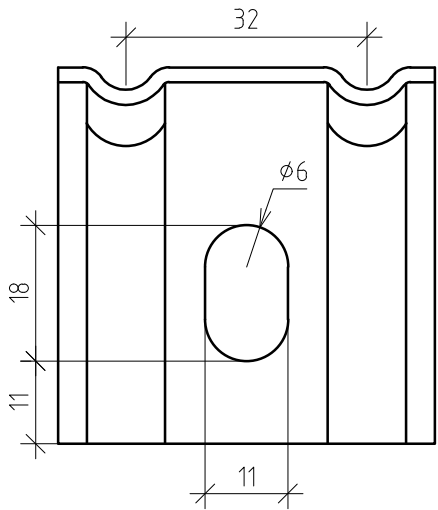
Справ. №	Перв. примен.

3. Номенклатура элементов навесной фасадной системы

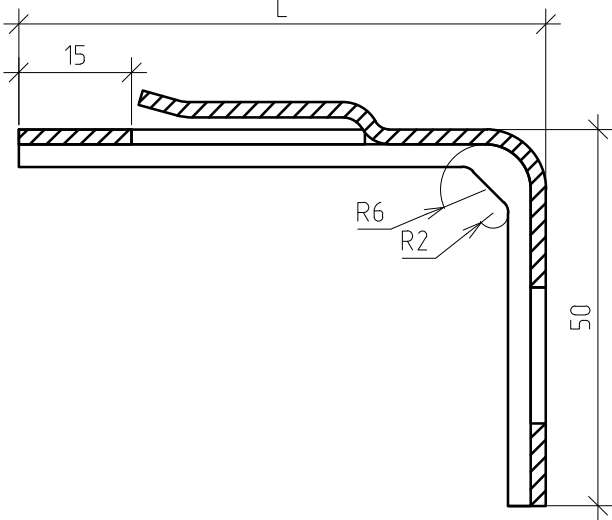
					Номенклатура элементов НФС	Лист
						3.1
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Кронштейн UM K

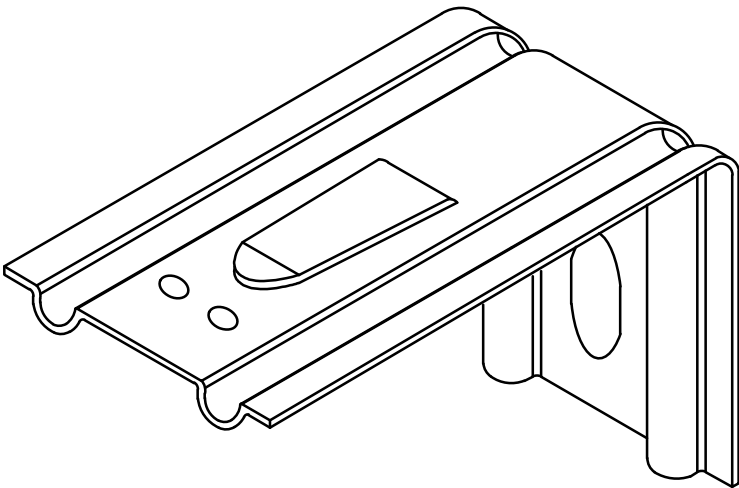
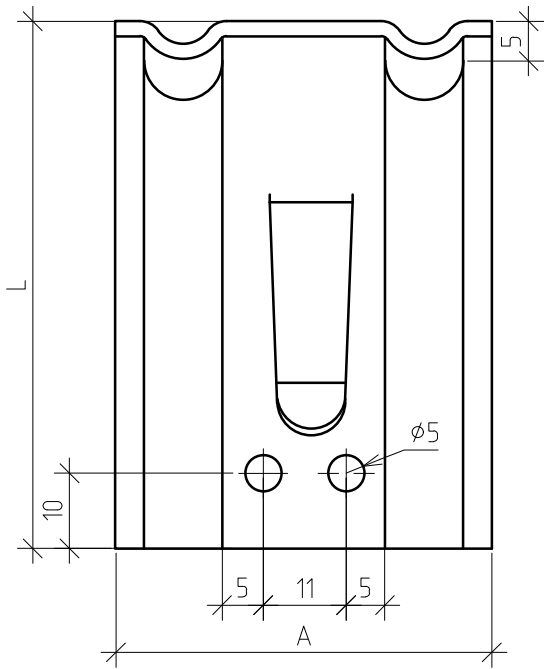
Вид спереди



Вид сбоку



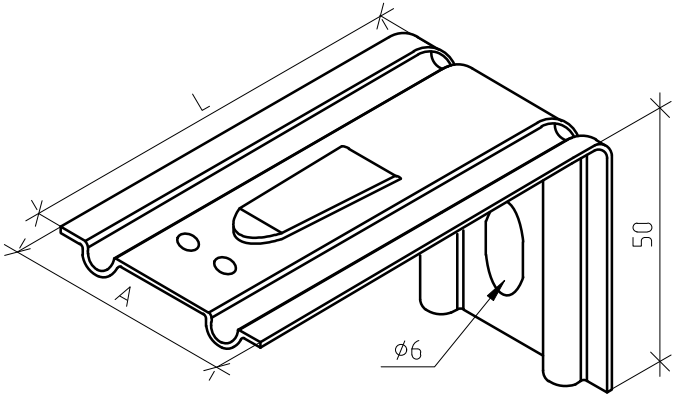
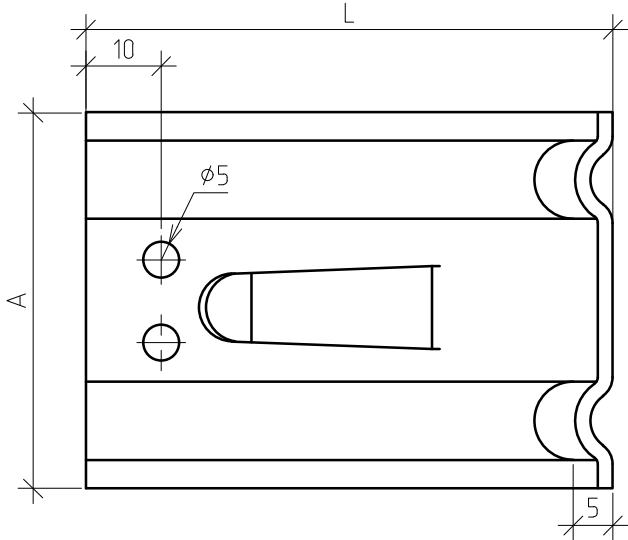
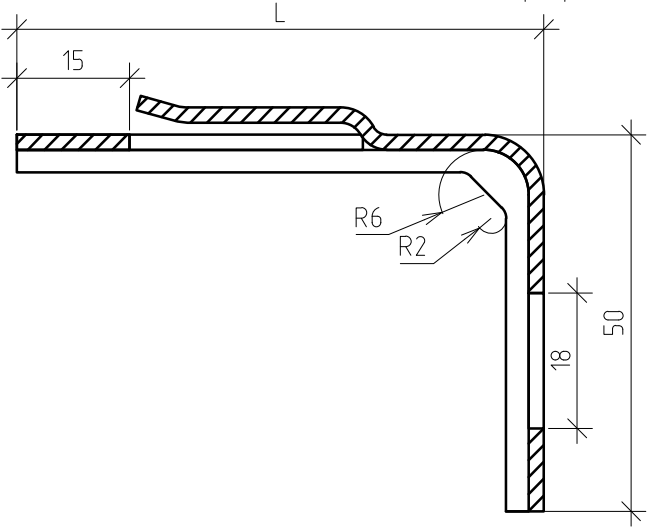
Вид сверху

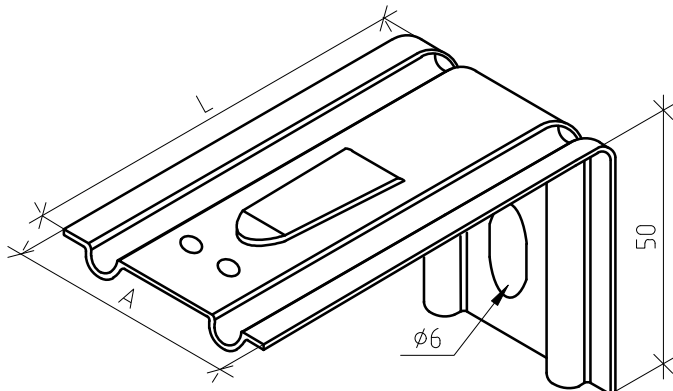
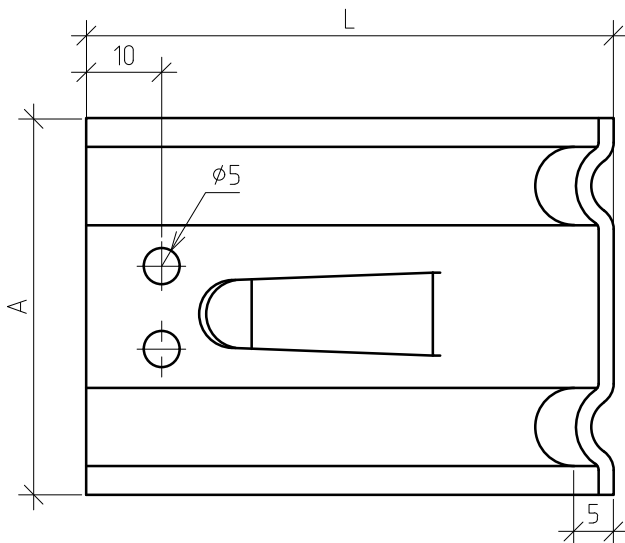
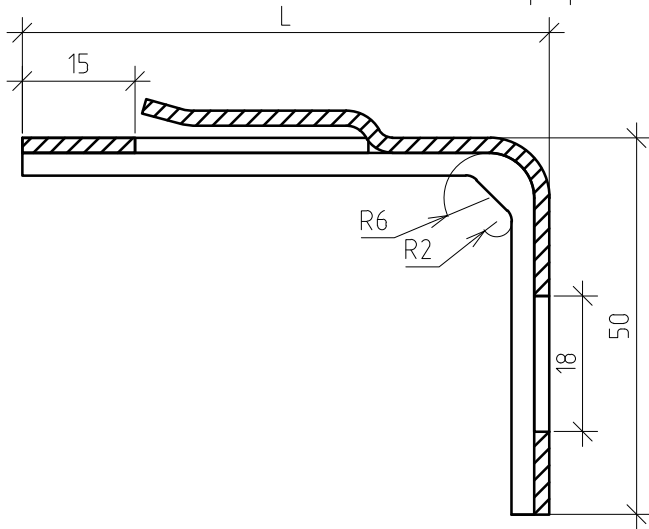


Геометрические характеристики

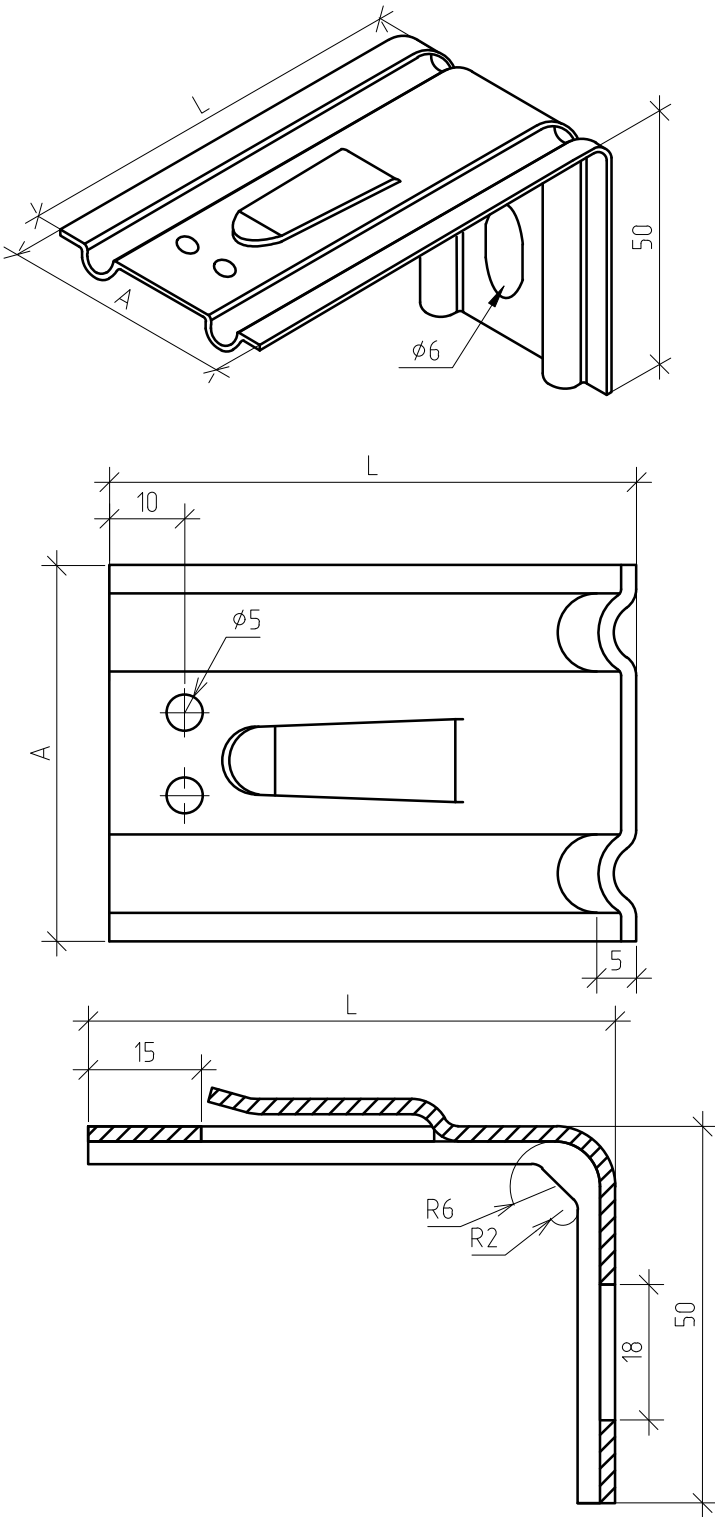
Сечение профиля	$A, \text{см}^2$	$G, \text{кг/м.п.}$	$J, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$W_y, \text{см}^3$	$i_{x \min}, \text{см}$
UM K 50	1,154	0,906	0,048	0,987	0,118	0,204
UM K 60	1,354	1,063	0,055	1,328	0,126	0,201
UM K 70	1,554	1,22	0,06	1,743	0,131	0,196
UM K 80	1,754	1,38	0,064	2,229	0,136	0,191

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Номенклатура элементов НФС	Лист
						3.2

Кронштейны рядовой НФС		PRiMET			
Наименование		Кронштейн УМ К (начало)			
Перв. примен. Справ. №   		Типоразмер	L, мм	A, мм	t, мм
		50x50x50xt	50	50	1,2/ 1,5/ 2,0
		50x60x50xt		60	
		50x70x50xt		70	
		50x80x50xt		80	
		60x50x50xt	60	50	1,2/ 1,5/ 2,0
		60x60x50xt		60	
		60x70x50xt		70	
		60x80x50xt		80	
		70x50x50xt	70	50	1,2/ 1,5/ 2,0
		70x60x50xt		60	
		70x70x50xt		70	
		70x80x50xt		80	
		80x50x50xt	80	50	1,2/ 1,5/ 2,0
		80x60x50xt		60	
		80x70x50xt		70	
		80x80x50xt		80	
		90x50x50xt	90	50	1,2/ 1,5/ 2,0
		90x60x50xt		60	
		90x70x50xt		70	
		90x80x50xt		80	
		100x50x50xt	100	50	1,2/ 1,5/ 2,0
		100x60x50xt		60	
		100x70x50xt		70	
		100x80x50xt		80	
		110x50x50xt	110	50	1,2/ 1,5/ 2,0
		110x60x50xt		60	
		110x70x50xt		70	
		110x80x50xt		80	
		120x50x50xt	120	50	1,2/ 1,5/ 2,0
		120x60x50xt		60	
		120x70x50xt		70	
		120x80x50xt		80	
		130x50x50xt	130	50	1,2/ 1,5/ 2,0
		130x60x50xt		60	
		130x70x50xt		70	
		130x80x50xt		80	
		140x50x50xt	140	50	1,2/ 1,5/ 2,0
		140x60x50xt		60	
		140x70x50xt		70	
		140x80x50xt		80	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Номенклатура элементов НФС
					Лист
					3.3
Копировал			Формат		A4

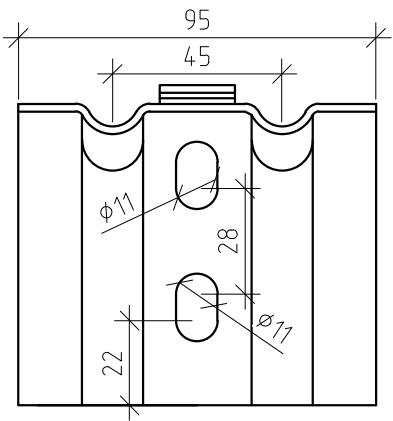
Кронштейны рядовой НФС		PRiMET			
Наименование		Кронштейн УМ К (конец)			
  	Типоразмер	L, мм	A, мм	t, мм	
	150x50x50xt	150	50	1,2/ 1,5/ 2,0	
	150x60x50xt		60		
	150x70x50xt		70		
	150x80x50xt		80		
	160x50x50xt	160	50	1,2/ 1,5/ 2,0	
	160x60x50xt		60		
	160x70x50xt		70		
	160x80x50xt		80		
	170x50x50xt	170	50	1,2/ 1,5/ 2,0	
	170x60x50xt		60		
	170x70x50xt		70		
	170x80x50xt		80		
	180x50x50xt	180	50	1,2/ 1,5/ 2,0	
	180x60x50xt		60		
	180x70x50xt		70		
	180x80x50xt		80		
	190x50x50xt	190	50	1,2/ 1,5/ 2,0	
	190x60x50xt		60		
	190x70x50xt		70		
	190x80x50xt		80		
	200x50x50xt	200	50	1,2/ 1,5/ 2,0	
	200x60x50xt		60		
	200x70x50xt		70		
	200x80x50xt		80		
	210x50x50xt	210	50	1,2/ 1,5/ 2,0	
	210x60x50xt		60		
	210x70x50xt		70		
	210x80x50xt		80		
	220x50x50xt	220	50	1,2/ 1,5/ 2,0	
	220x60x50xt		60		
	220x70x50xt		70		
	220x80x50xt		80		
	230x50x50xt	230	50	1,2/ 1,5/ 2,0	
	230x60x50xt		60		
	230x70x50xt		70		
	230x80x50xt		80		
	240x50x50xt	240	50	1,2/ 1,5/ 2,0	
	240x60x50xt		60		
	240x70x50xt		70		
240x80x50xt	80				

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

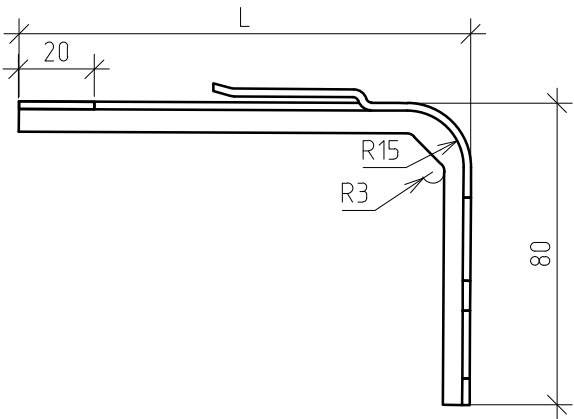
Кронштейны рядовой НФС		PRiMET			
Наименование		Кронштейн УМ К (конец)			
Перв. примен. Справ. №		Типоразмер	L, мм	A, мм	t, мм
		250x50x50xt	250	50	1,2/ 1,5/ 2,0
		250x60x50xt		60	
		250x70x50xt		70	
		250x80x50xt		80	
		280x50x50xt	280	50	1,2/ 1,5/ 2,0
		280x60x50xt		60	
		280x70x50xt		70	
		280x80x50xt		80	
		300x50x50xt	300	50	1,2/ 1,5/ 2,0
		300x60x50xt		60	
		300x70x50xt		70	
		300x80x50xt		80	
		50x50x70xt	50	50	1,2/ 1,5/ 2,0
		70x50x70xt	70	50	
		160x50x70xt	160	50	
		220x50x70xt	220	50	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Номенклатура элементов НФС Лист 3.5
Копировал			Формат		A4

Кронштейн УМ КУ

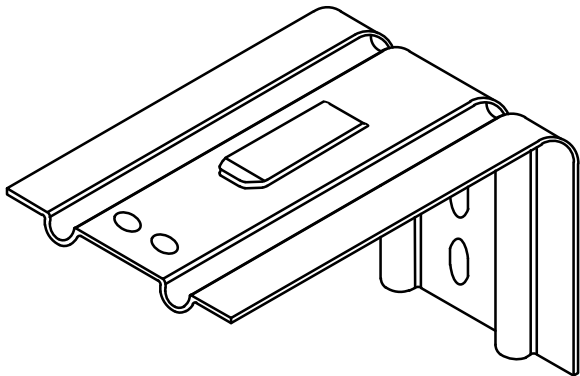
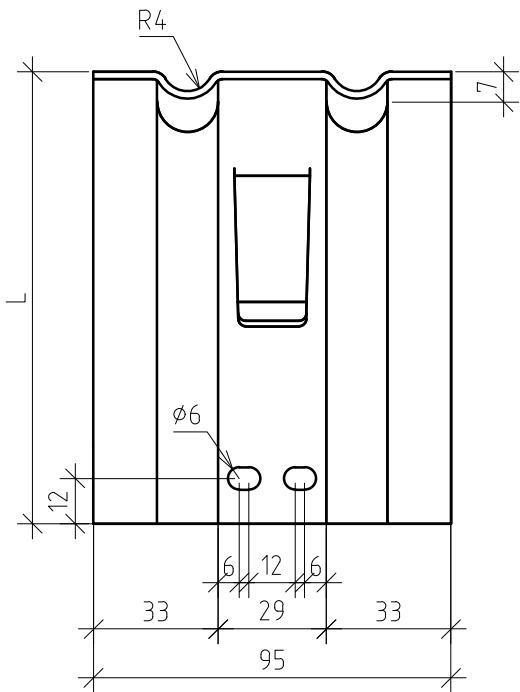
Вид спереди



Вид сбоку



Вид сверху



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 КУ 100	2,154	1,69	0,07	3,497	0,142	0,181

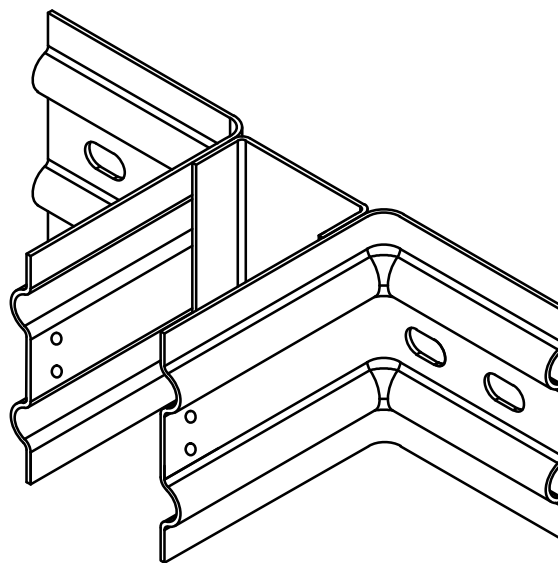
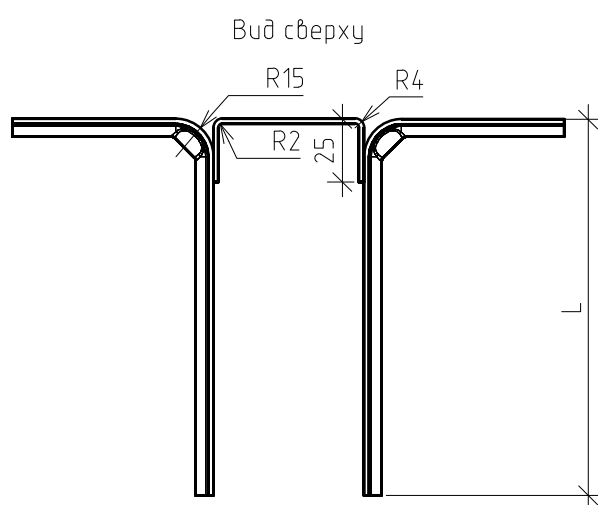
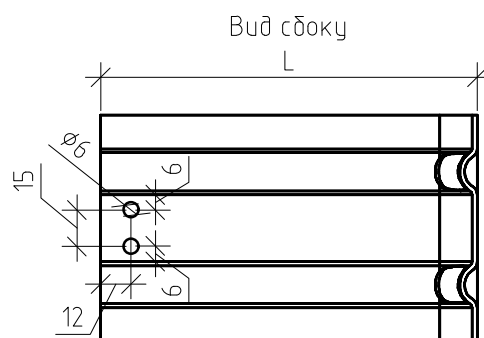
Номенклатура кронштейнов УМ КУ

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

Перв. примен.

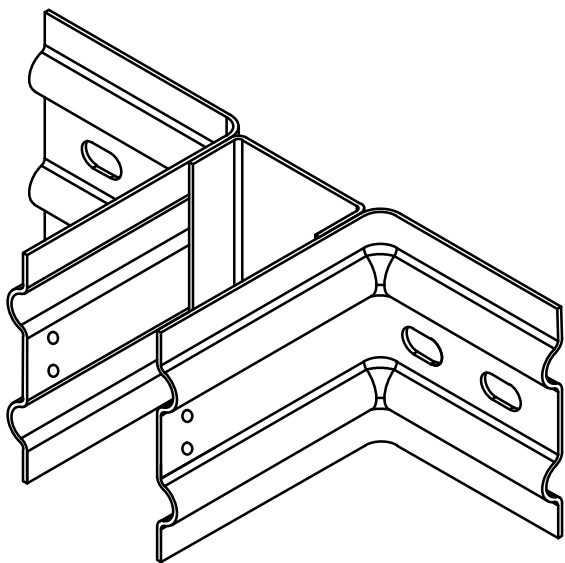
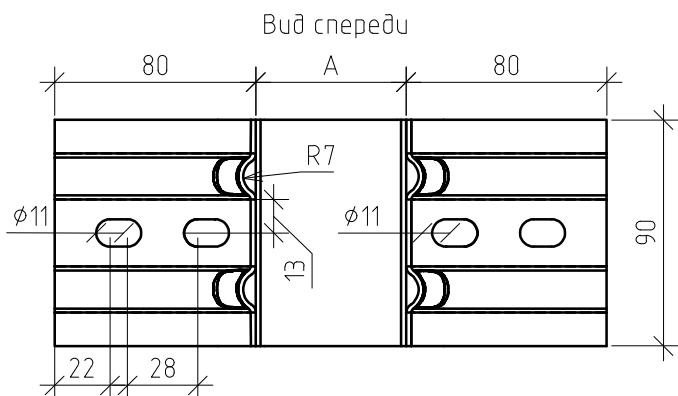
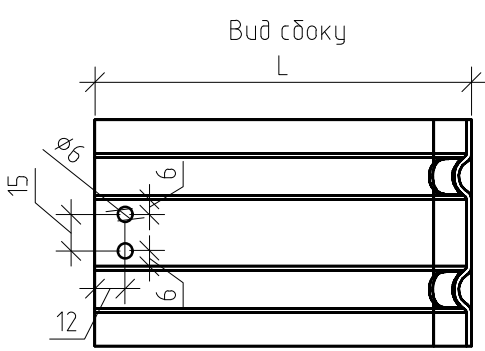
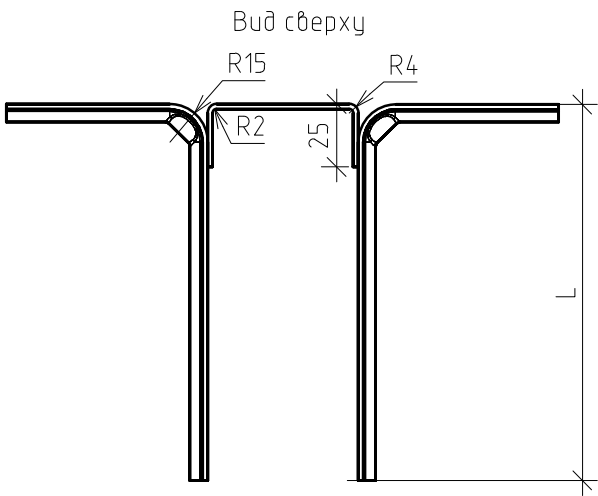
Справ. №



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

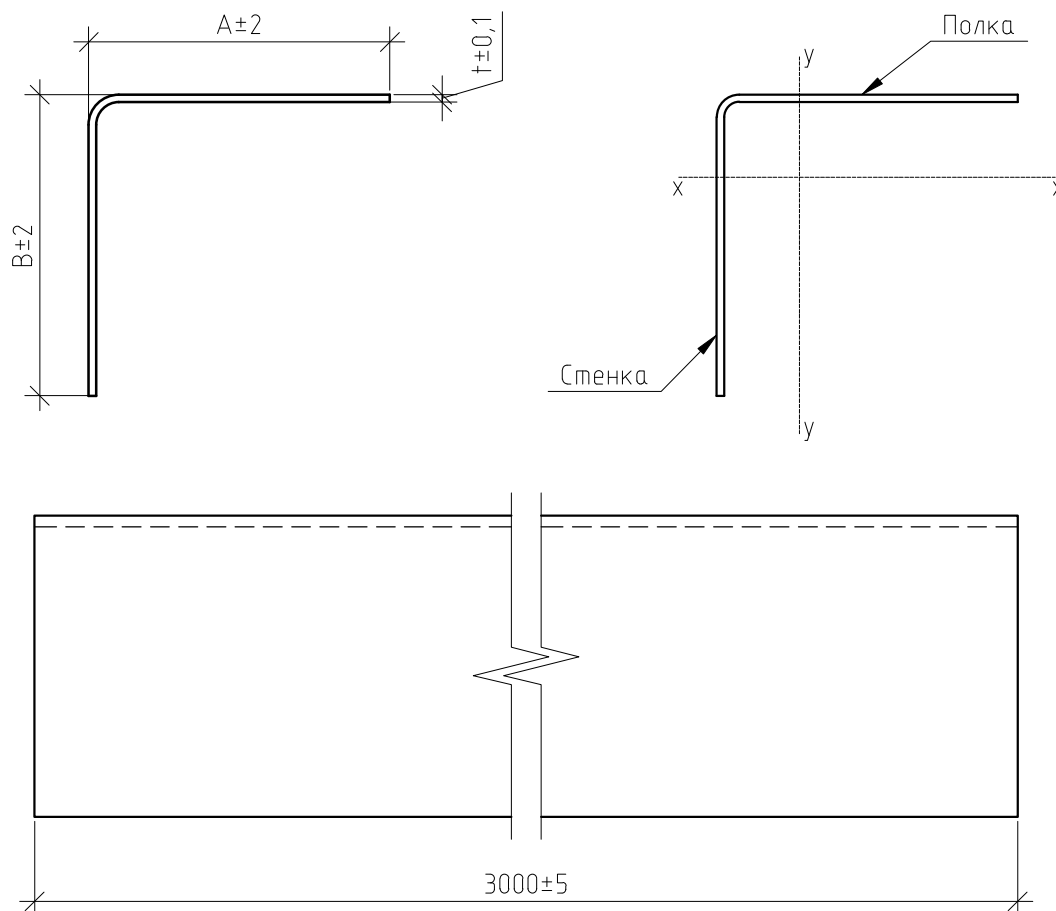
Типоразмер	L, мм	A, мм	t, мм
90x60x80xt	90	60	1,2/ 1,5/ 2,0
120x60x80xt	120		
150x60x80xt	150		
200x60x80xt	200		
250x60x80xt	250		
300x60x80xt	300		
350x60x80xt	350		
400x60x80xt	400		

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

Перв. примен.	Кронштейны рядовой НФС				PRiMET				
	Наименование				Кронштейн UM KM (конец)				
					Типоразмер	L, мм	A, мм	t, мм	
90x80x80xt					90	80	1,2/ 1,5/ 2,0		
120x80x80xt					120				
150x80x80xt					150				
200x80x80xt					200				
250x80x80xt					250				
300x80x80xt					300				
350x80x80xt					350				
400x80x80xt	400								
Справ. №									
									
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Номенклатура элементов НФС				Лист
									3.8

Перв. примен.

Справ. №



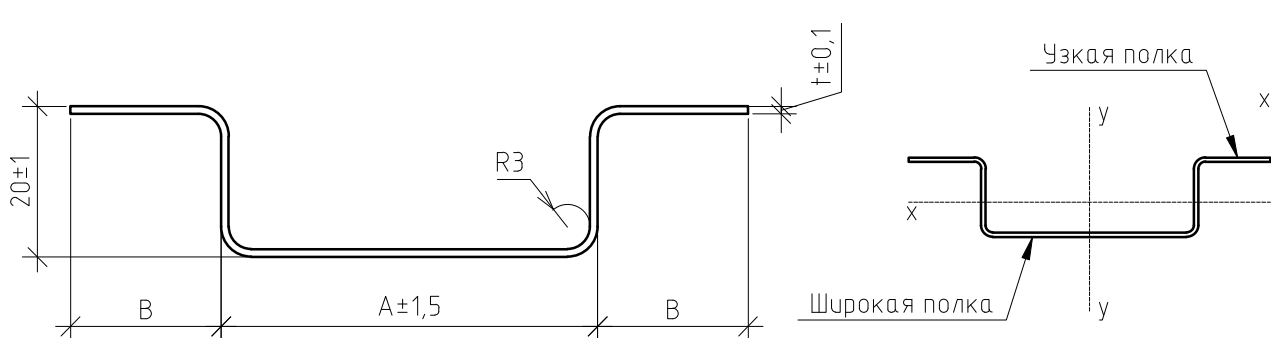
Тип профиля	A, мм	B, мм	t, мм
УМ ГО 40x40xt	40	40	0,9/ 1,0/ 1,1/ 1,2/ 1,4/ 1,5/ 1,8/ 2,0.
УМ ГО 40x50xt	40	50	
УМ ГО 40x60xt	40	60	
УМ ГО 45x45xt	45	45	
УМ ГО 50x50xt	50	50	
УМ ГО 63x63xt	63	63	
УМ ГО 75x75xt	75	75	

Геометрические характеристики

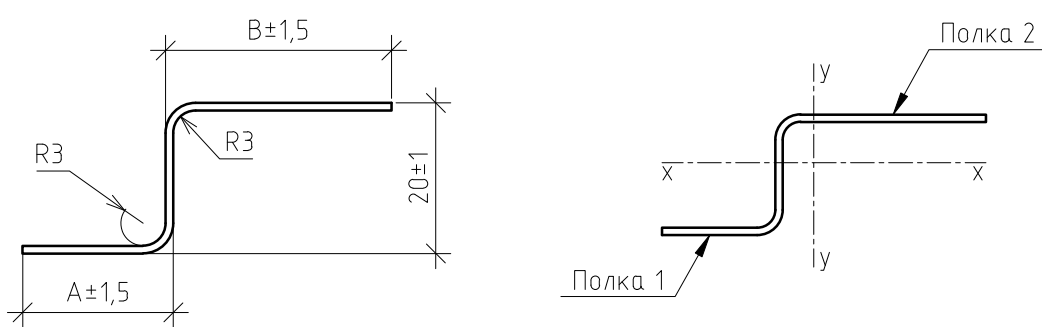
Тип профіля	A, см ²	G, кг/м.п.	Сжата стенка (узгид отн. осі У-У)			Сжата полка (узгид отн. осі У-У)			Сжата полка (узгид отн. осі Х-Х)		
			A _{ef} ,см ²	J _y , см ⁴	W _y ,см ³	A _{ef} ,см ²	J _y , см ⁴	W _y ,см ³	A _{ef} ,см ²	J _x , см ⁴	W _x ,см ³
УМ ГО 40x40x0,9	0,70	0,55	0,48	0,83	0,33	0,56	0,32	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

					Номенклатура элементов НФС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		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
												3.10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата								
Копировал						Формат			A4			

Перв. примен.	Профиль вертикальный основной UM BO				PRiMET				
									
Справ. №	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
				Номенклатура элементов НФС				Лист	
								3.11	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
				Копировал				Формат	
								A4	

Перв. примен.	Профиль вертикальный основной UM BO						PRiMET			
	Геометрические характеристики (продолжение)									
	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		
Справ. №	UM BO 50x20x20x1,1	1,30	1,02	1,26	0,87	0,82	1,22	0,81	0,70	
	UM BO 60x20x20x1,1	1,41	1,11	1,29	0,89	0,82	1,33	0,87	0,71	
	UM BO 65x20x20x1,1	1,46	1,15	1,30	0,90	0,83	1,38	0,89	0,71	
	UM BO 70x20x20x1,1	1,52	1,19	1,31	0,91	0,83	1,44	0,92	0,72	
	UM BO 80x20x20x1,1	1,63	1,28	1,33	0,93	0,83	1,55	0,97	0,73	
	UM BO 90x20x20x1,1	1,74	1,36	1,35	0,93	0,83	1,66	1,01	0,74	
	UM BO 100x20x20x1,1	1,85	1,45	1,36	0,94	0,84	1,77	1,04	0,74	
	UM BO 110x20x20x1,1	1,96	1,54	1,37	0,95	0,84	1,88	1,07	0,75	
	UM BO 50x20x20x1,2	1,46	1,15	1,44	0,99	0,95	1,41	0,96	0,88	
	UM BO 60x20x20x1,2	1,58	1,24	1,48	1,03	0,96	1,53	1,04	0,89	
	UM BO 65x20x20x1,2	1,64	1,29	1,50	1,04	0,96	1,59	1,07	0,90	
	UM BO 70x20x20x1,2	1,70	1,34	1,52	1,05	0,96	1,65	1,11	0,91	
	UM BO 80x20x20x1,2	1,82	1,43	1,54	1,07	0,97	1,77	1,17	0,92	
	UM BO 90x20x20x1,2	1,94	1,52	1,56	1,09	0,97	1,88	1,22	0,93	
	UM BO 100x20x20x1,2	2,06	1,62	1,58	1,10	0,97	2,01	1,26	0,94	
	UM BO 110x20x20x1,2	2,18	1,71	1,59	1,11	0,97	2,13	1,30	0,94	
	UM BO 50x20x20x1,5	1,81	1,42	1,81	1,22	1,15	1,81	1,22	1,15	
	UM BO 60x20x20x1,5	1,96	1,54	1,96	1,32	1,18	1,96	1,32	1,18	
	UM BO 65x20x20x1,5	2,03	1,59	1,98	1,34	1,19	2,03	1,37	1,19	
	UM BO 70x20x20x1,5	2,11	1,66	2,01	1,36	1,19	2,11	1,41	1,20	
	UM BO 80x20x20x1,5	2,26	1,77	2,06	1,39	1,19	2,26	1,49	1,22	
	UM BO 90x20x20x1,5	2,41	1,89	2,10	1,41	1,20	2,41	1,56	1,23	
	UM BO 100x20x20x1,5	2,56	2,01	2,13	1,42	1,20	2,56	1,62	1,24	
	UM BO 110x20x20x1,5	2,71	2,13	2,15	1,44	1,21	2,71	1,68	1,25	

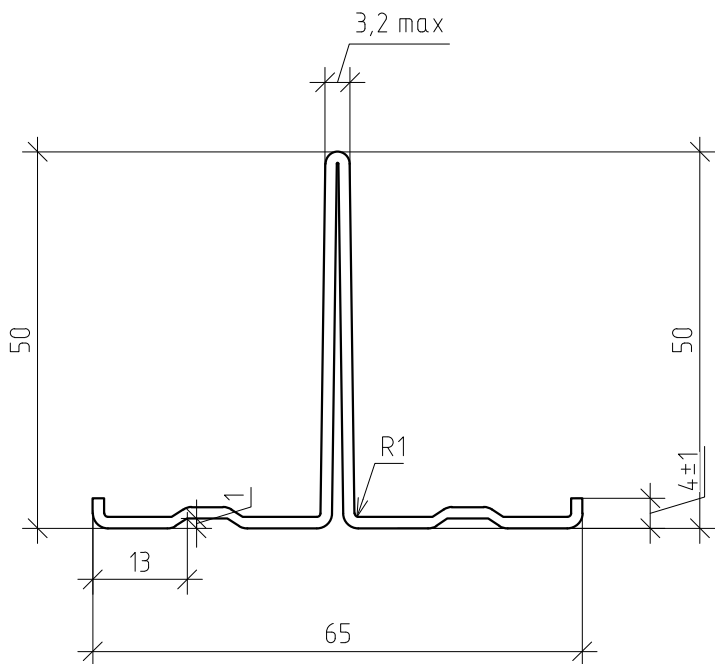
Перв. примен.	Профиль вертикальный промежуточный УМ ВП				PRiMET																																																																																
																																																																																					
Справ. №	<table><tr><th>Тип профиля</th><th>A, мм</th><th>B, мм</th><th>t, мм</th></tr><tr><td>УМ ВП 20x20x20xt</td><td>20</td><td>20</td><td rowspan="8">t = 0,9 мм t = 1,0 мм t = 1,1 мм t = 1,2 мм t = 1,4 мм t = 1,5 мм</td></tr><tr><td>УМ ВП 20x25x20xt</td><td>20</td><td>25</td></tr><tr><td>УМ ВП 20x30x20xt</td><td>20</td><td>30</td></tr><tr><td>УМ ВП 20x35x20xt</td><td>20</td><td>35</td></tr><tr><td>УМ ВП 20x40x20xt</td><td>20</td><td>40</td></tr><tr><td>УМ ВП 20x45x20xt</td><td>20</td><td>45</td></tr><tr><td>УМ ВП 20x50x20xt</td><td>20</td><td>50</td></tr><tr><td>УМ ВП 20x55x20xt</td><td>20</td><td>55</td></tr><tr><td>УМ ВП 30x20x20xt</td><td>30</td><td>20</td><td rowspan="8">t = 0,9 мм t = 1,0 мм t = 1,1 мм t = 1,2 мм t = 1,4 мм t = 1,5 мм</td></tr><tr><td>УМ ВП 30x25x20xt</td><td>30</td><td>25</td></tr><tr><td>УМ ВП 30x30x20xt</td><td>30</td><td>30</td></tr><tr><td>УМ ВП 30x35x20xt</td><td>30</td><td>35</td></tr><tr><td>УМ ВП 30x40x20xt</td><td>30</td><td>40</td></tr><tr><td>УМ ВП 30x45x20xt</td><td>30</td><td>45</td></tr><tr><td>УМ ВП 30x50x20xt</td><td>30</td><td>50</td></tr><tr><td>УМ ВП 30x55x20xt</td><td>30</td><td>55</td></tr><tr><td>УМ ВП 40x20x20xt</td><td>40</td><td>20</td><td rowspan="8">t = 0,9 мм t = 1,0 мм t = 1,1 мм t = 1,2 мм t = 1,4 мм t = 1,5 мм</td></tr><tr><td>УМ ВП 40x25x20xt</td><td>40</td><td>25</td></tr><tr><td>УМ ВП 40x30x20xt</td><td>40</td><td>30</td></tr><tr><td>УМ ВП 40x35x20xt</td><td>40</td><td>35</td></tr><tr><td>УМ ВП 40x40x20xt</td><td>40</td><td>40</td></tr><tr><td>УМ ВП 40x45x20xt</td><td>40</td><td>45</td></tr><tr><td>УМ ВП 40x50x20xt</td><td>40</td><td>50</td></tr><tr><td>УМ ВП 40x55x20xt</td><td>40</td><td>55</td></tr></table>						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
	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																																																																																			
				Номенклатура элементов НФС																																																																																	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист																																																																																
					3.13																																																																																

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

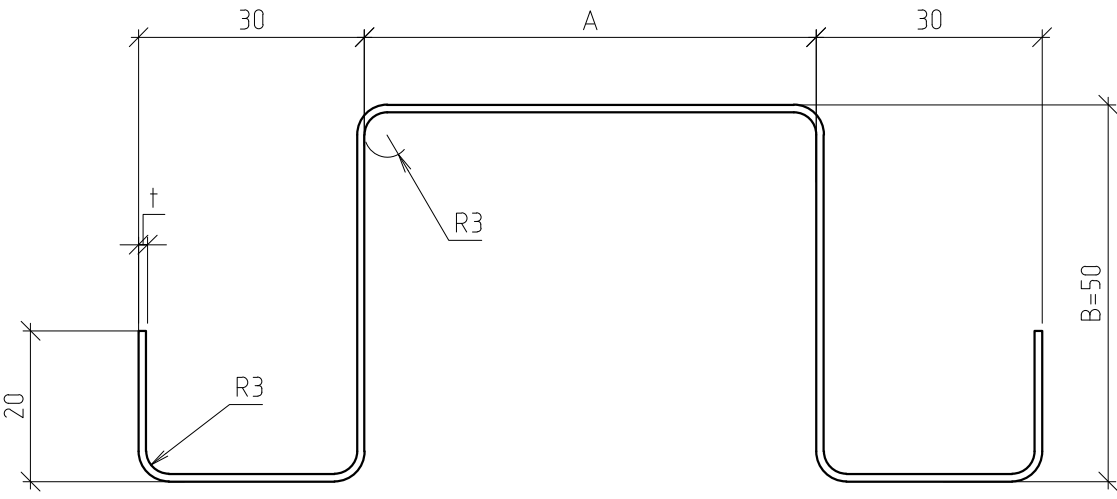
Перв. примен.	Профиль вертикальный промежуточный UM ВП						PRiMET		
	Геометрические характеристики (продолжение)								
	Тип профиля	A ₂ см ²	G, кг/м.п.	Сжата полка 1 (изгиб отн. оси X-X)			Сжата полка 2 (изгиб отн. оси X-X)		
A _{ef} ,см ²				J _x , см ⁴	W _x ,см ³	A _{ef} ,см ²	J _x , см ⁴	W _x ,см ³	
Справ. №	UM ВП 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	
					Номенклатура элементов НФС				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
					Лист				
					3.15				

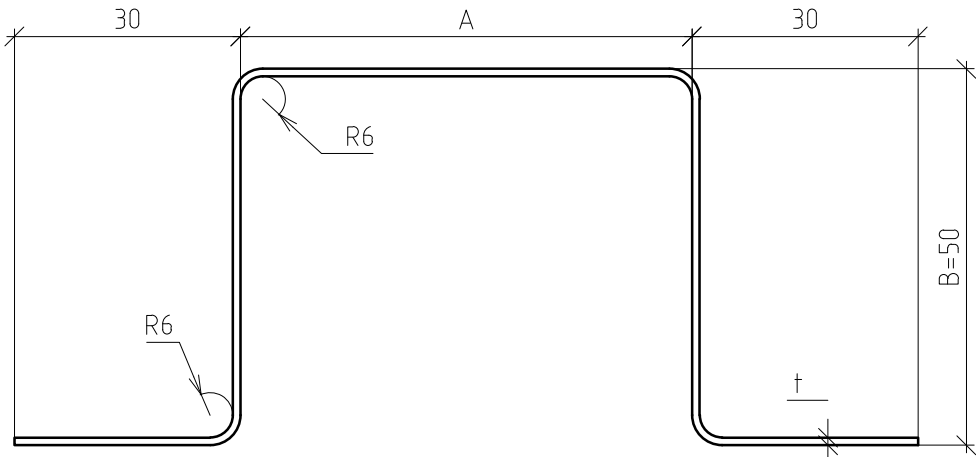
Перв. примен.	Профиль вертикальный промежуточный UM ВП						PRiMET			
	Геометрические характеристики (продолжение)									
	Тип профиля	A ₂ см ²	G, кг/м.п.	Сжата полка 1 (изгиб отн. оси X-X)			Сжата полка 2 (изгиб отн. оси X-X)			
A _{ef} ,см ²				J _x , см ⁴	W _x ,см ³	A _{ef} ,см ²	J _x , см ⁴	W _x ,см ³		
Справ. №	UM ВП 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		
					Номенклатура элементов НФС					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						3.16

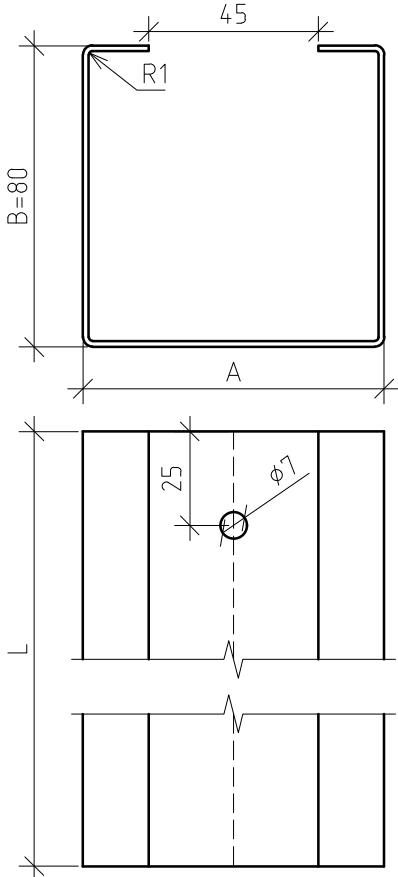
[illegible]

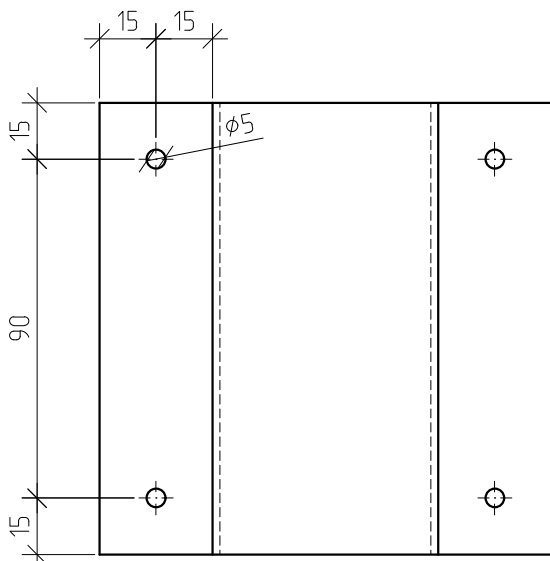
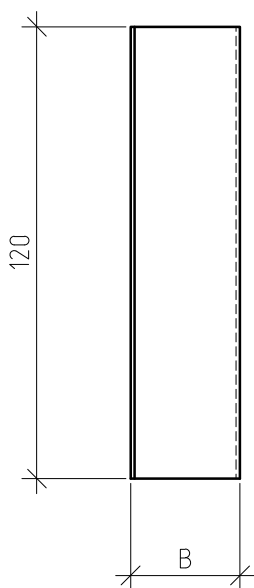
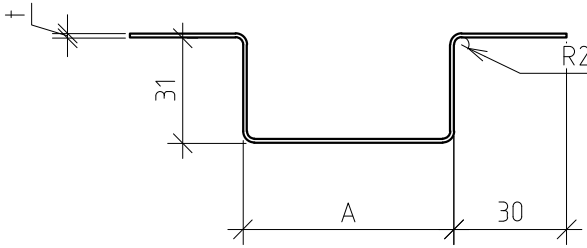
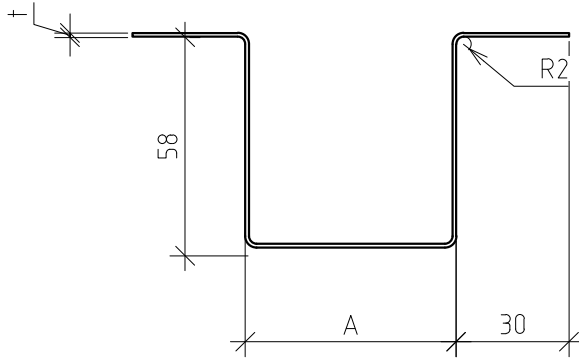
Справ. №	Перв. примен.	Профиль вертикальный Т-образный UM BT-50			PRiMET		
							
Тип профиля		A, мм	B, мм	t, мм			
UM BT-50 65x50xt		65	50	1,1/ 1,2/ 1,5			
UM BT-50 80x50xt		80	50				
UM BT-50 100x50xt		100	50				
Геометрические характеристики							
Тип профиля		A, см²	G, кг/м.п.	Jx, см⁴	Jy, см⁴	Wx, см³	Wy, см³
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
					Номенклатура элементов НФС		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			3.18
Копировал				Формат		А4	

Справ. №	Перв. примен.	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, см²	G, кг/м.п.	Jx, см⁴	Jy, см⁴	Wx, см³	Wy, см³
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
		Номенклатура элементов НФС					Лист
							3.19
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

Справ. №	Перв. примен.	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, см²	G, кг/м.п.	Сжата широкая полка			Сжата узкая полка			
				A _{ef} , см²	J _x , см⁴	W _x , см³	A _{ef} , см²	J _x , см⁴	W _x , см³	
		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
					Номенклатура элементов НФС					Лист
										3.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Перв. примен.	Профиль вертикальный П-образный межэтажный МП-2				PRiMET					
										
Справ. №	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	
				Номенклатура элементов НФС					Лист	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						3.21

Профиль вертикальный межэтажный МПУ					PRiMET					
Перв. примен.										
	Примечания:									
	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 60x80x1,1			2,72	2,13	1,74	22,99	5,42	1,74	24,34	5,53
МПУ 60x80x1,2			2,97	2,33	1,89	25,00	5,84	1,72	26,00	5,91
МПУ 60x80x1,5			3,70	2,90	2,22	32,21	7,32	2,22	32,21	7,32
МПУ 60x80x2,0			4,90	3,85	2,85	42,18	9,59	2,85	42,18	9,59
МПУ 80x80x1,1			2,94	2,31	1,74	23,61	8,76	1,65	28,62	9,38
МПУ 80x80x1,2			3,19	2,50	1,89	26,22	9,53	1,83	6,79	2,18
МПУ 80x80x1,5			3,98	3,12	2,02	35,49	11,63	2,02	35,49	11,63
МПУ 80x80x2,0			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						

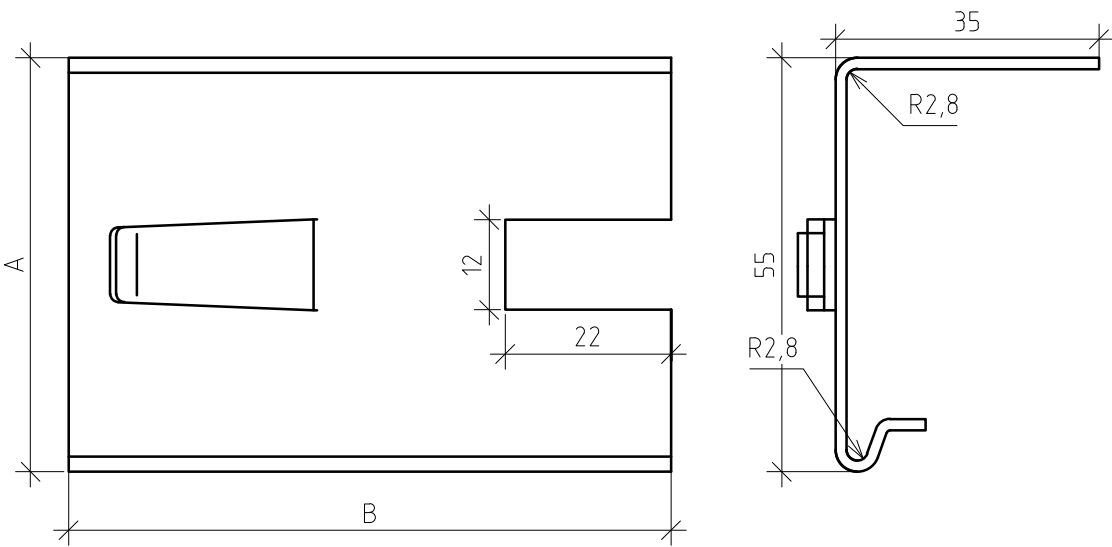
Справ. №		Перв. примен.			Перестыковочная крышка UM ПК				PRiMET	
 										
Исполнение 1					Исполнение 2					
 										
Тип профиля			A, мм		B, мм		t, мм			
UM ПК 56x28x1,5			56		31		1,5			
UM ПК 76x28x1,5			76		31		1,5			
UM ПК 96x28x1,5			96		31		1,5			
UM ПК 56x58x1,5			56		58		1,5			
UM ПК 76x58x1,5			76		58		1,5			
UM ПК 96x58x1,5			96		58		1,5			
					Номенклатура элементов НФС					Лист
Изм.					Лист					3.23
№ докум.					Подп.					Дата

Перв. примен.

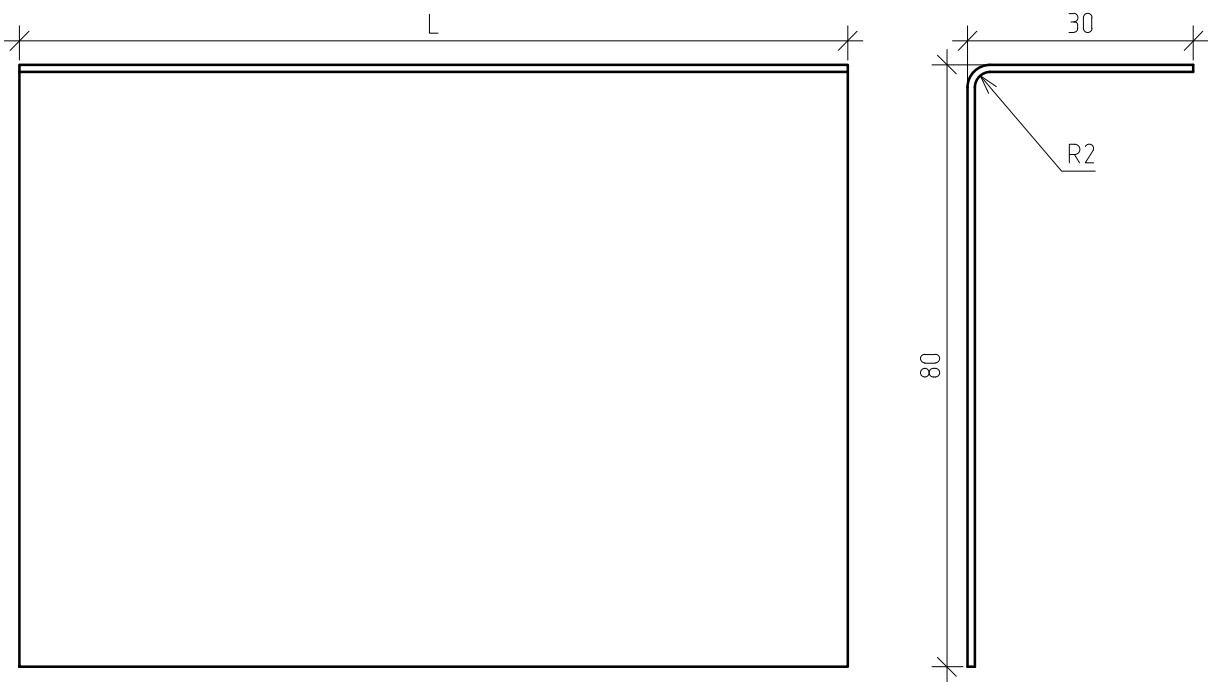
Справ. №

М 1:1

Исполнение 1



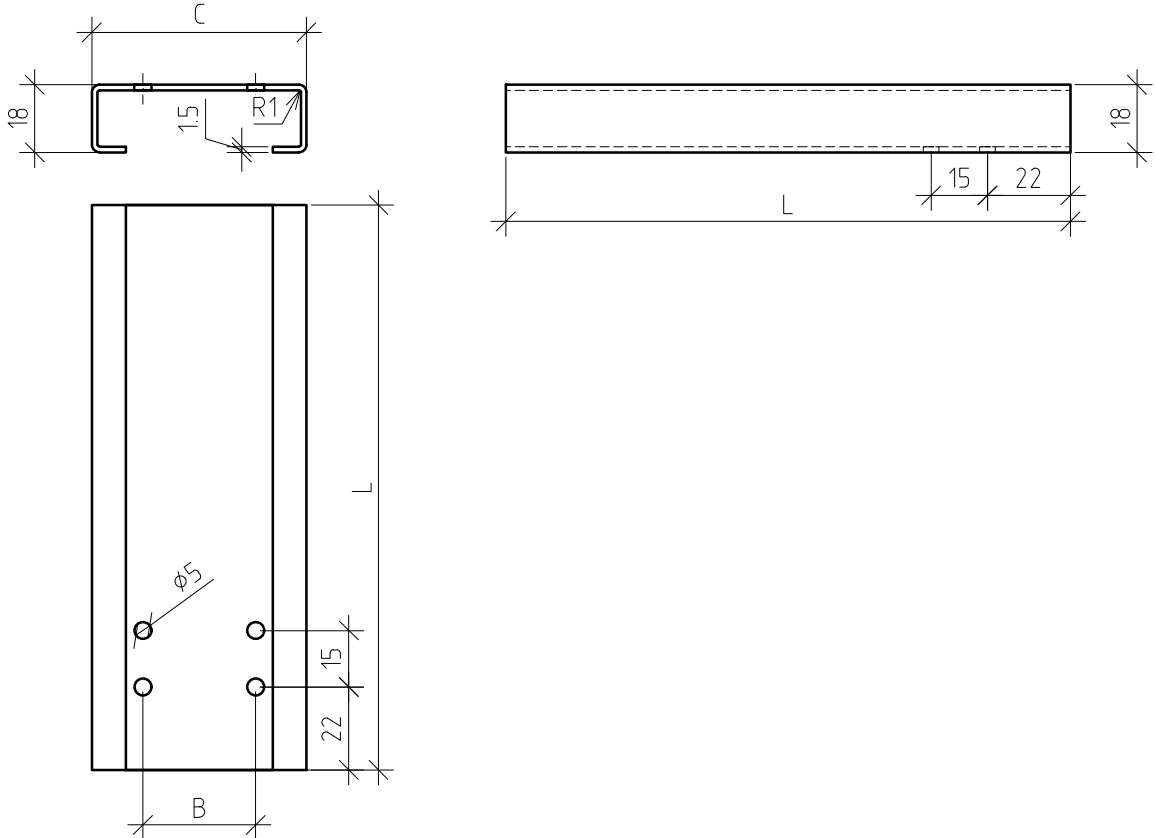
Исполнение 2



Номенклатура удлинителей

Типоразмер	L, мм	A, мм	t, мм
80x55xt	80	55	1,2/ 1,5/ 2,0
150x100xt	150	100	

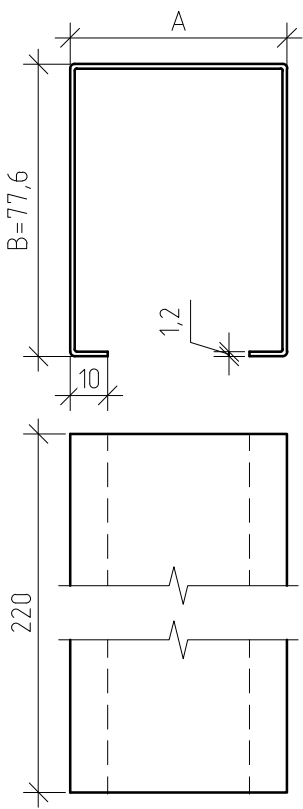
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Номенклатура элементов НФС	Лист
						3.24

Соединительный элемент СЭ-П		PRiMET																																																																																							
М 1:2																																																																																									
																																																																																									
<table><tr><th>Тип профиля</th><th>L, мм</th><th>B, мм</th><th>C, мм</th><th>t, мм</th></tr><tr><td>СЭ-П-1.1</td><td>150</td><td>30</td><td>47</td><td>1,5</td></tr><tr><td>СЭ-П-1.2</td><td>150</td><td>30</td><td>57</td><td>1,5</td></tr><tr><td>СЭ-П-1.3</td><td>150</td><td>30</td><td>62</td><td>1,5</td></tr><tr><td>СЭ-П-1.4</td><td>150</td><td>30</td><td>67</td><td>1,5</td></tr><tr><td>СЭ-П-1.5</td><td>150</td><td>30</td><td>77</td><td>1,5</td></tr><tr><td>СЭ-П-1.6</td><td>150</td><td>30</td><td>87</td><td>1,5</td></tr><tr><td>СЭ-П-1.7</td><td>150</td><td>30</td><td>97</td><td>1,5</td></tr><tr><td>СЭ-П-1.8</td><td>150</td><td>30</td><td>107</td><td>1,5</td></tr><tr><td>СЭ-П-2.1</td><td>300</td><td>30</td><td>47</td><td>1,5</td></tr><tr><td>СЭ-П-2.2</td><td>300</td><td>30</td><td>57</td><td>1,5</td></tr><tr><td>СЭ-П-2.3</td><td>300</td><td>30</td><td>62</td><td>1,5</td></tr><tr><td>СЭ-П-2.4</td><td>300</td><td>30</td><td>67</td><td>1,5</td></tr><tr><td>СЭ-П-2.5</td><td>300</td><td>30</td><td>77</td><td>1,5</td></tr><tr><td>СЭ-П-2.6</td><td>300</td><td>30</td><td>87</td><td>1,5</td></tr><tr><td>СЭ-П-2.7</td><td>300</td><td>30</td><td>97</td><td>1,5</td></tr><tr><td>СЭ-П-2.8</td><td>300</td><td>30</td><td>107</td><td>1,5</td></tr></table>					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
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																																																																																					
Номенклатура элементов НФС				Лист																																																																																					
				3.25																																																																																					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата																																																																																					

Перв. примен.

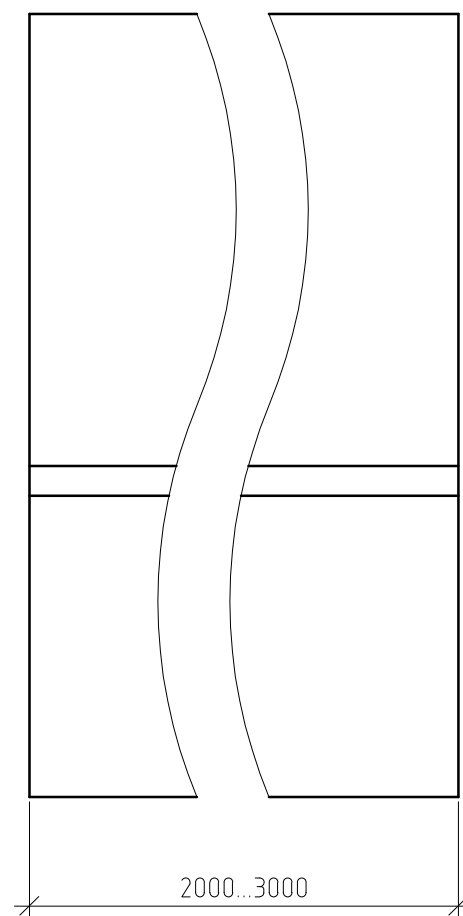
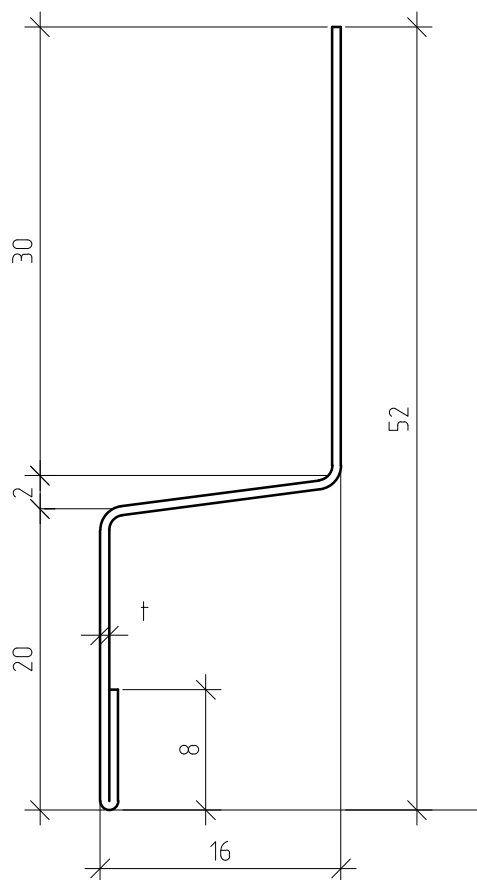
Справ. №

Стыковочная пластина для температурного шва		PRiMET		
М 1:1				
Перв. примен.		Справ. №		
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
				3.26
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, см²	G, кг/м.п.	Jx, см⁴	Jy, см⁴	Wx, см³	Wy, см³
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
				Номенклатура элементов НФС			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист		
					3.27		
Копировал				Формат		A4	

Перв. примен.

Справ. №

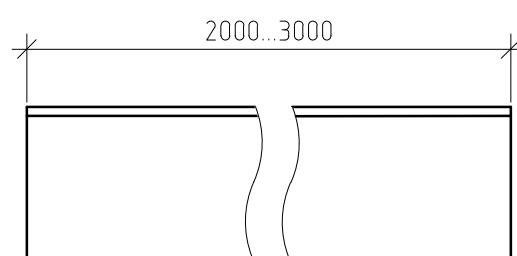


Наименование	Обозначение профиля	t, мм
Профиль горизонтальный декоративный	УМ ГД 30х16хt	0,4; 0,45; 0,5; 0,55; 0,6

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

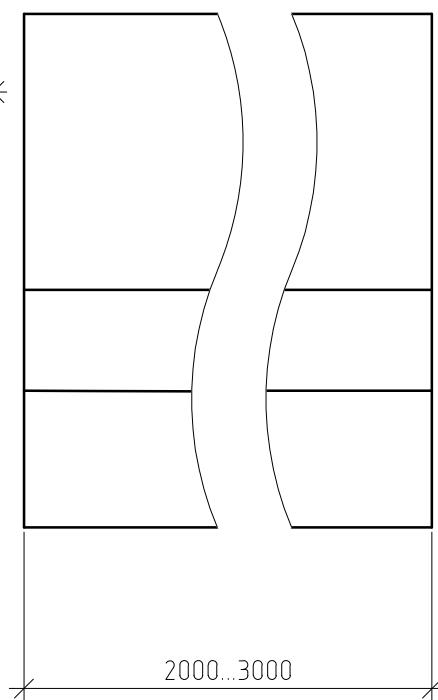
					Номенклатура элементов НФС	Лист
						3.28
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Technical drawing of a U-shaped profile. The dimensions are: total width 42,63; total height 10; and bottom width 11.



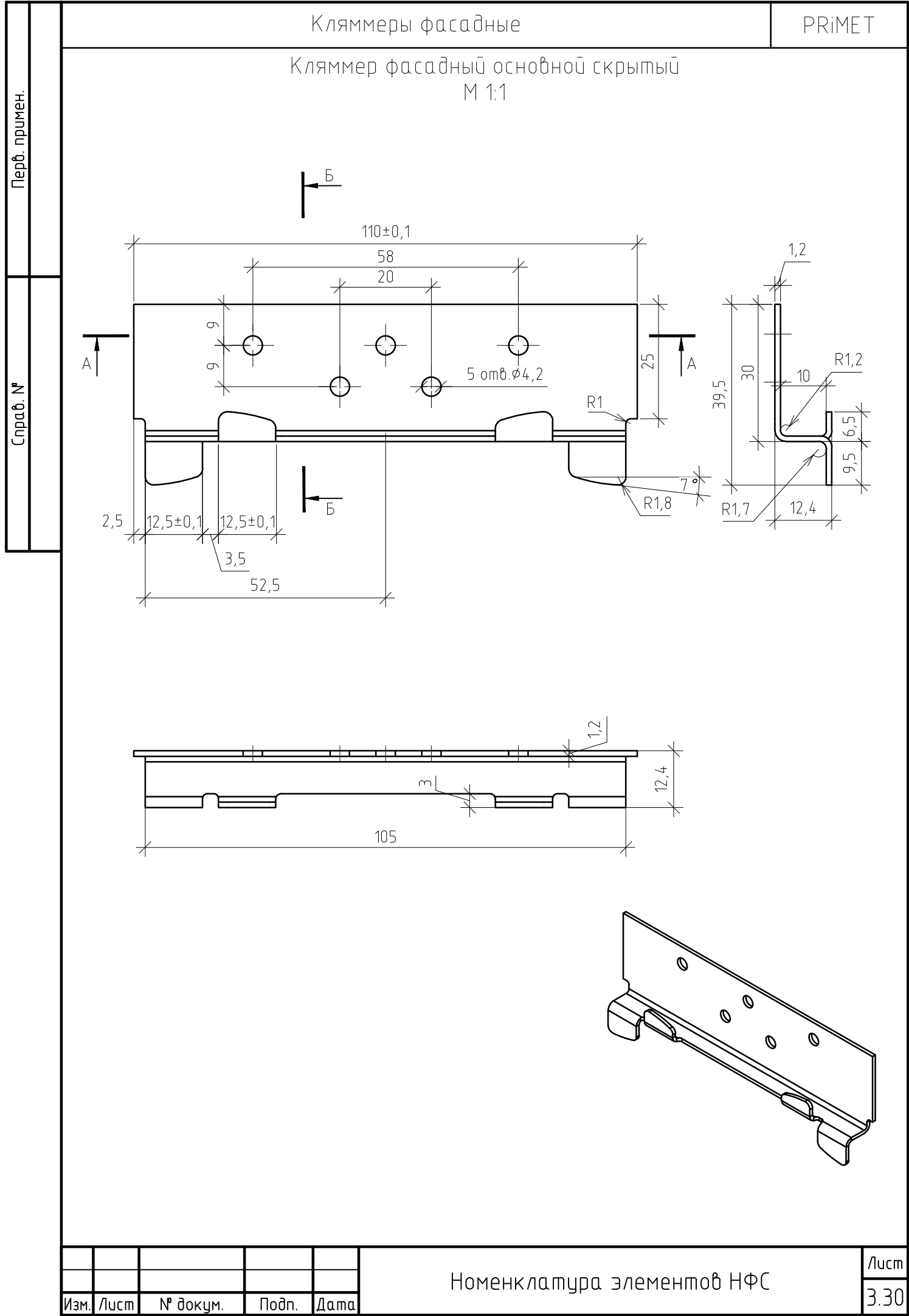
Наименование	Обозначение профиля	t, мм
Профиль вертикальный декоративный	УМ ВД 11х10х42хt	0,4; 0,45; 0,5; 0,55; 0,6
	УМ ВД 11х10х63хt	

Technical drawing of a Y-junction. The drawing shows a central vertical stem with a width of 4 units, branching into two diagonal arms. The angle between the two arms is 90°. The distance from the center of the stem to the end of each arm is 23.7 units. The length of each arm is 9.5 units. The distance from the center of the stem to the end of each arm is 23.7 units. The distance from the center of the stem to the end of each arm is 23.7 units.



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

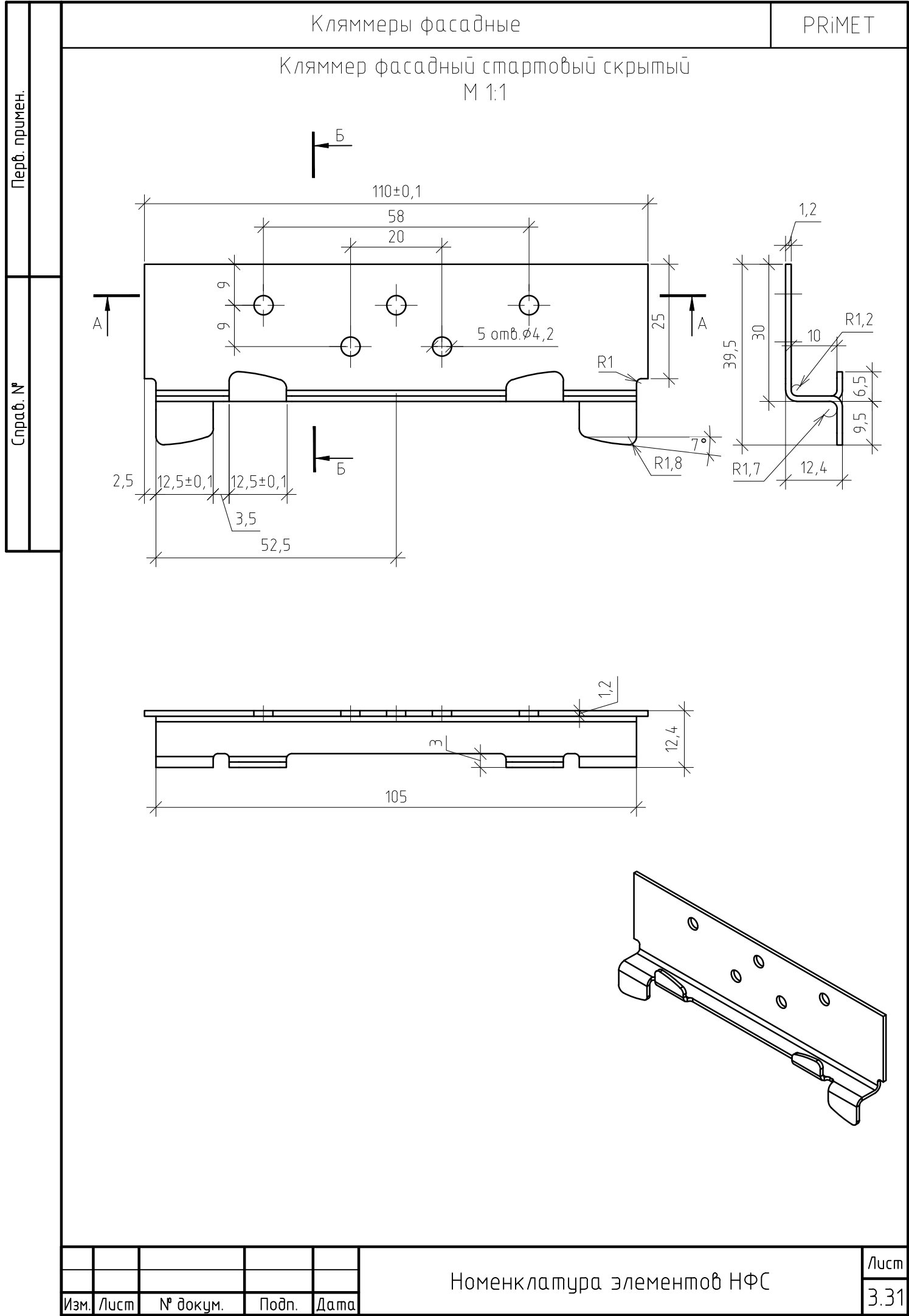
Примечания:
1. Радиус гиба 1 мм
2. Общие допуски по ГОСТ 30893.1

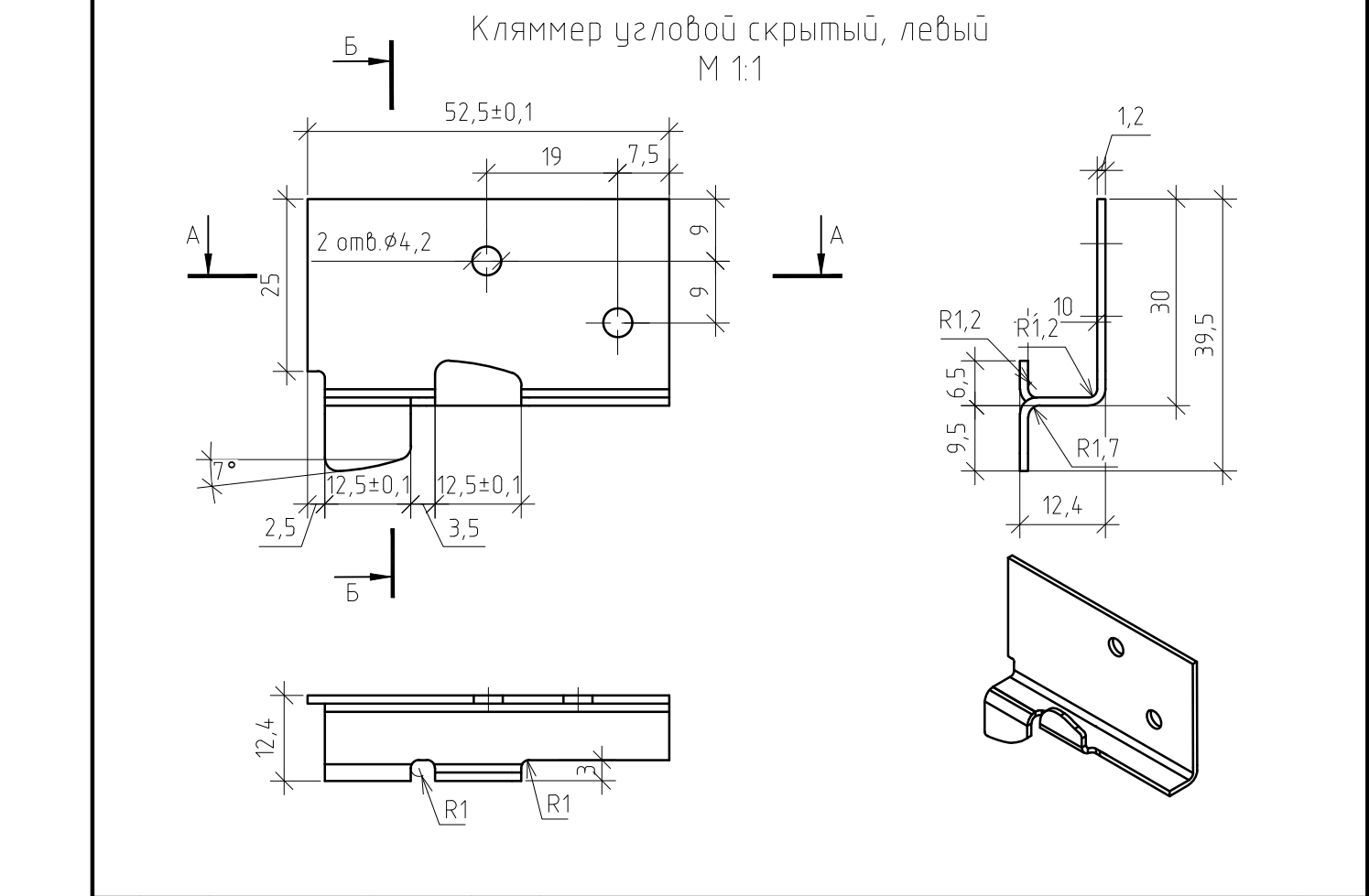
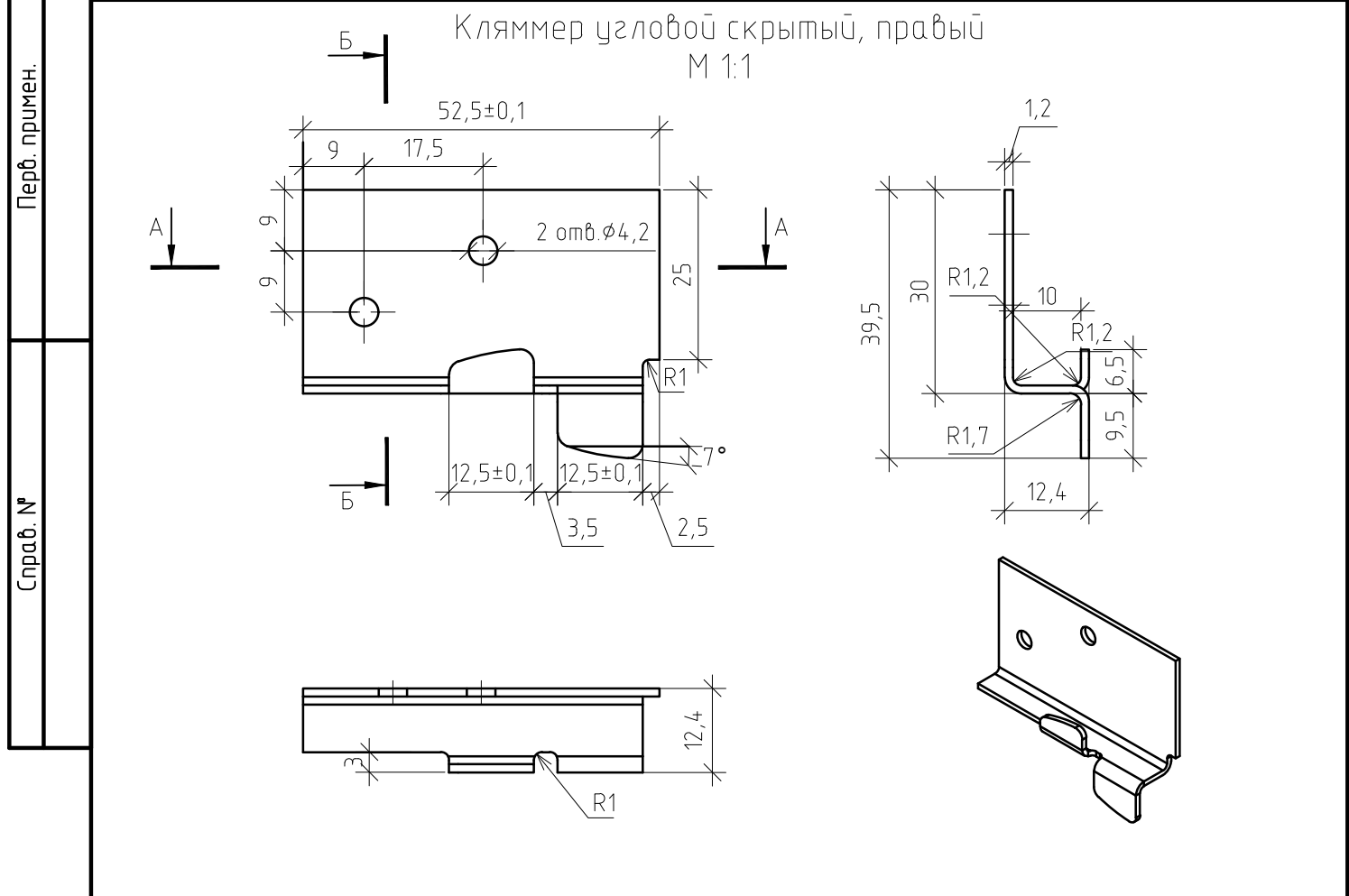


Копировал

Формат

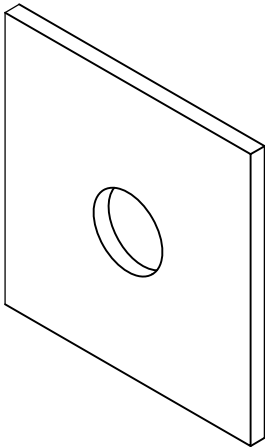
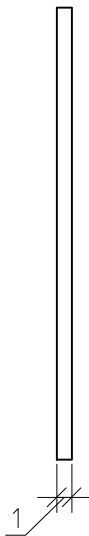
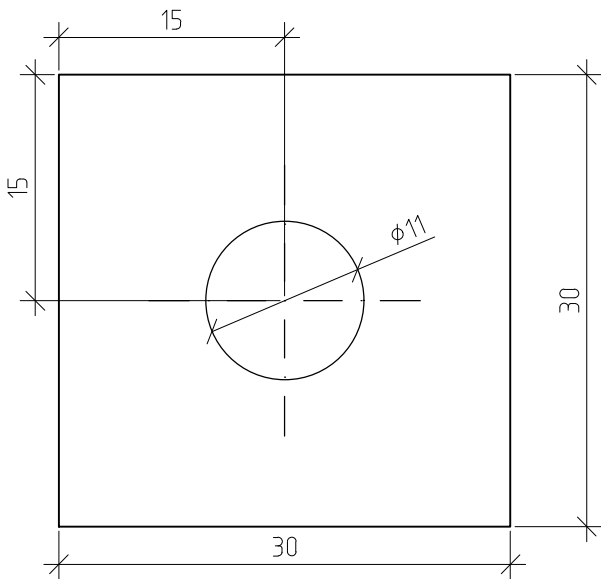
A4





Перв. примен.

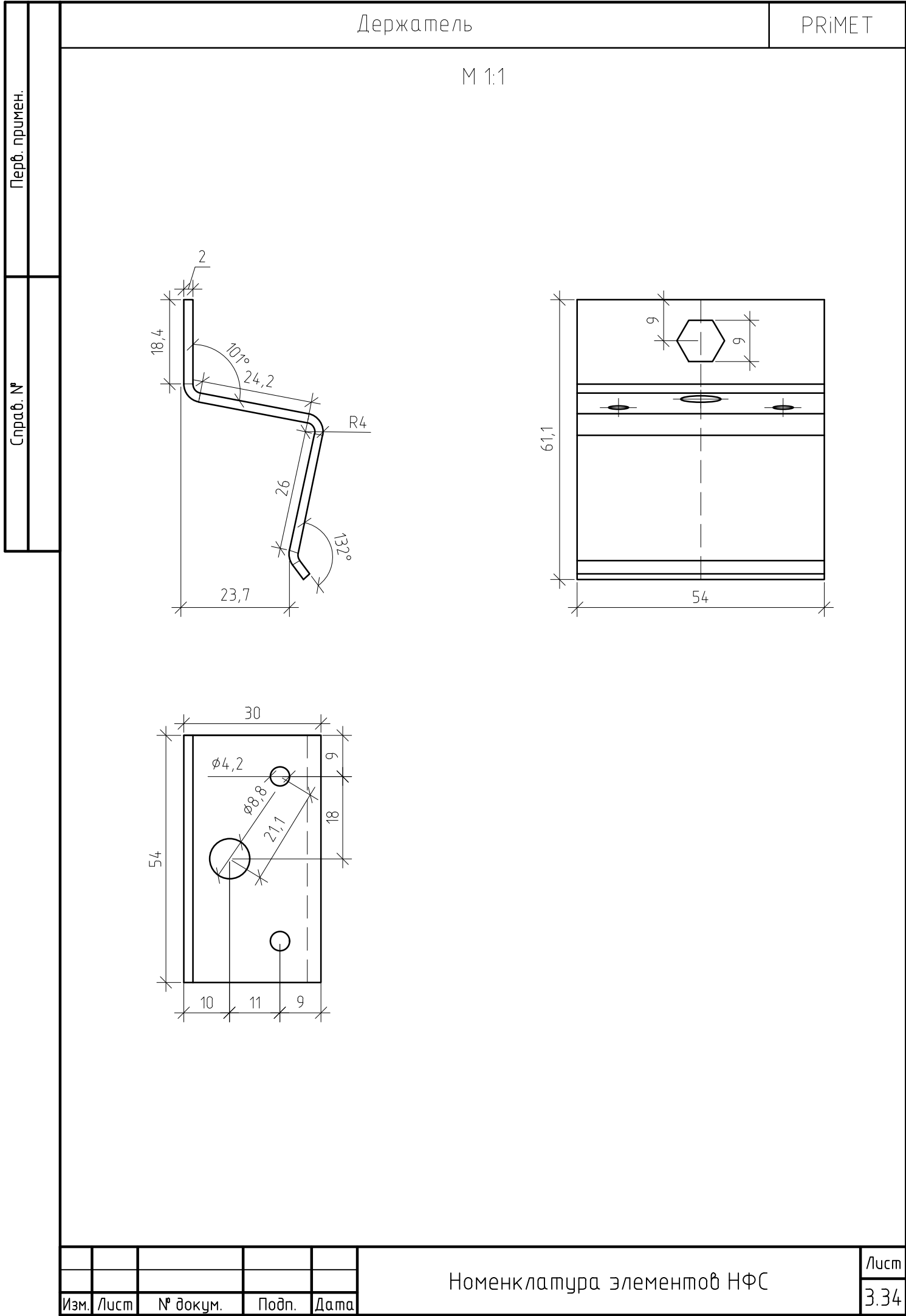
Справ. №



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

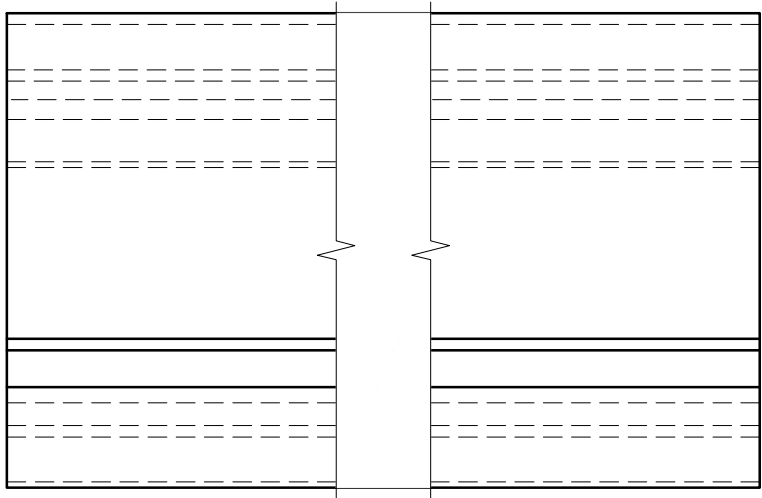
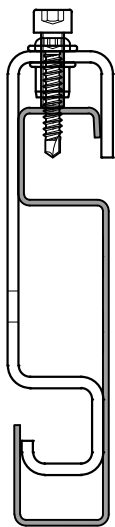
Номенклатура элементов НФС

Лист
3.33



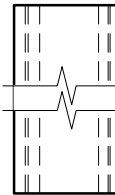
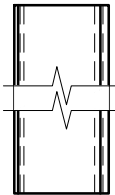
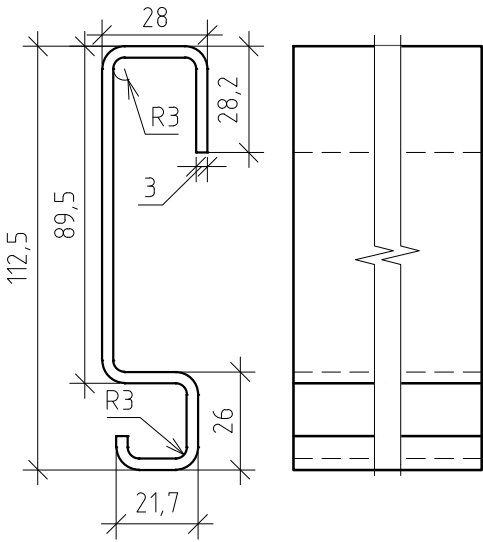
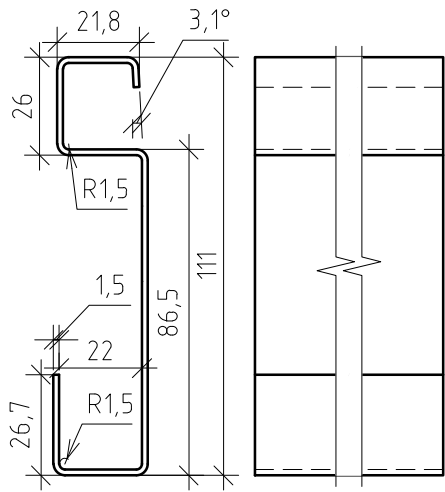
					Номенклатура элементов НФС	Лист
						3.34
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

М 1:2



Аграфный профиль
М 1:2

Аграф
М 1:2

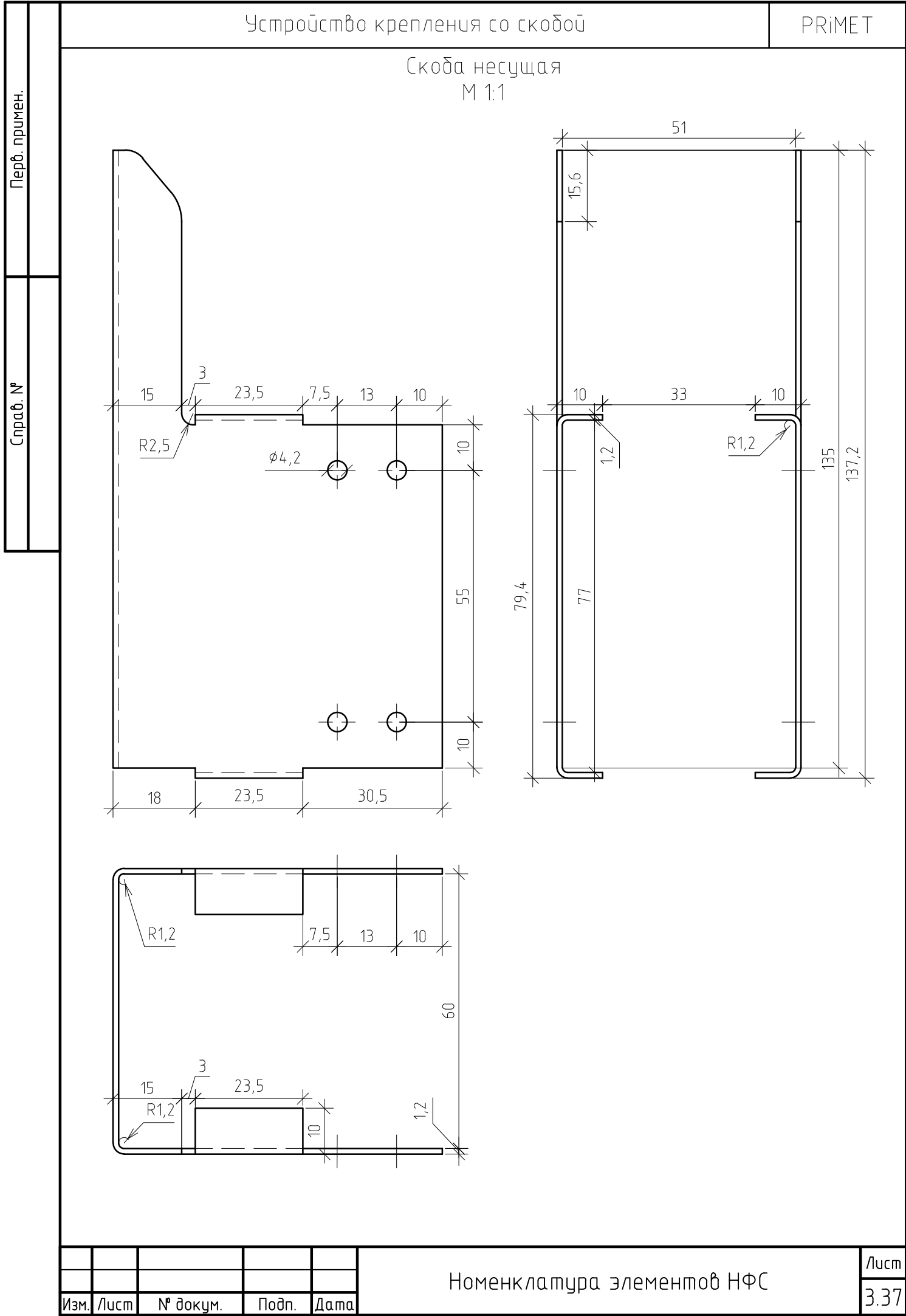


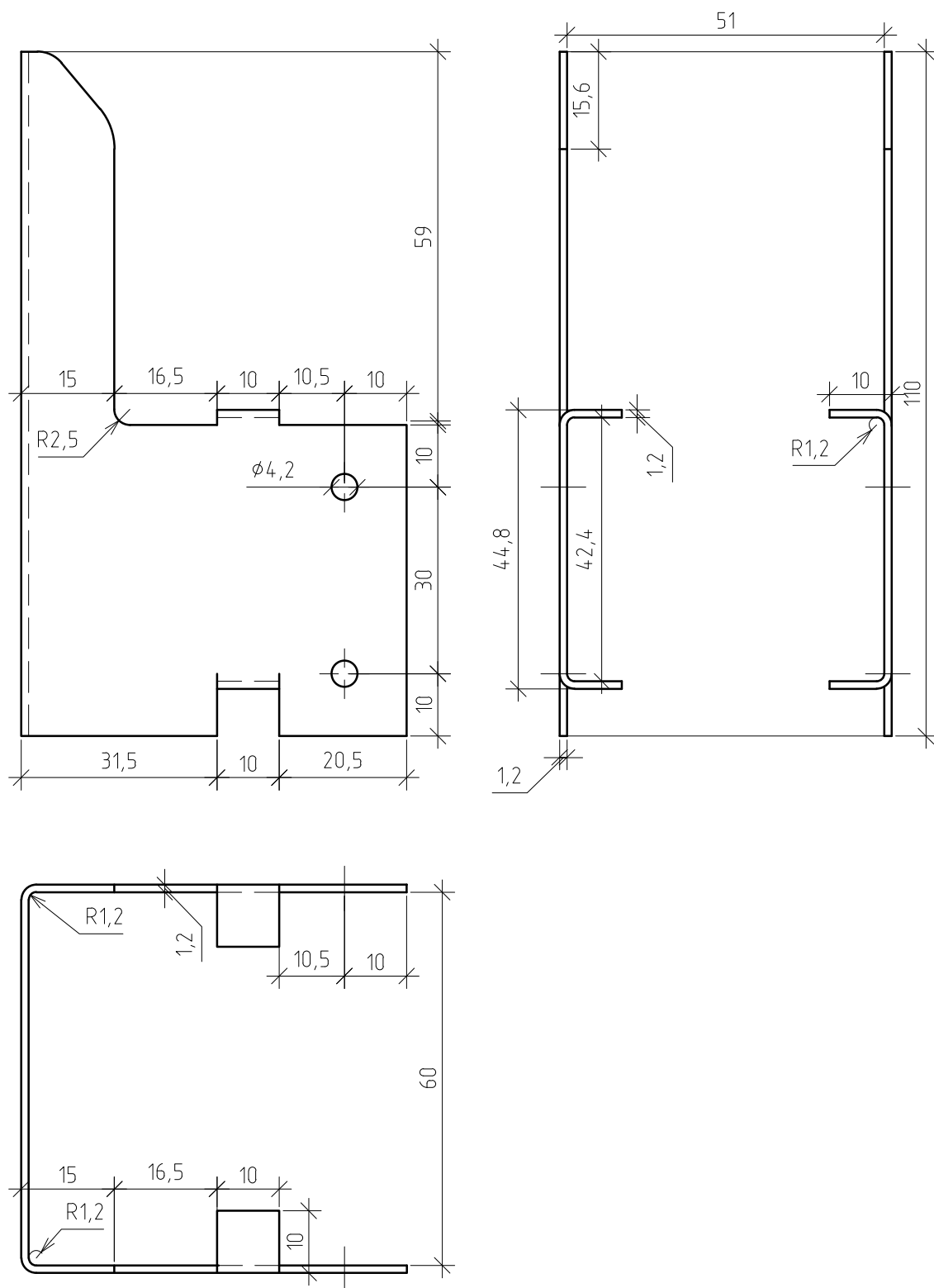
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Номенклатура элементов НФС

Лист
3.35

Справ. №	Перв. примен.	Устройство крепления со скобой	PRiMET
		Скоба аграфная М 2:1	

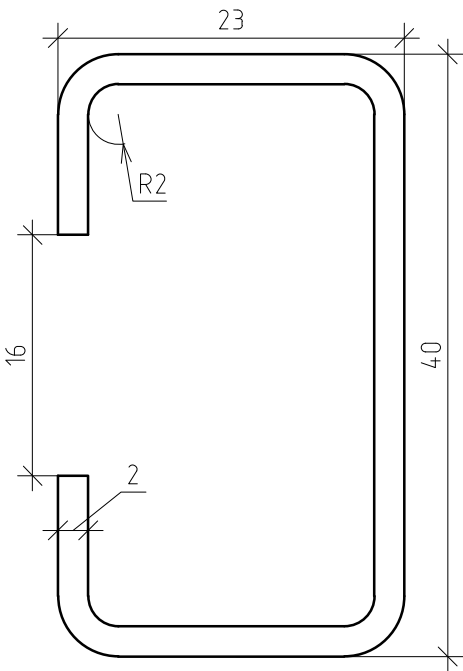


Скоба ветровая
М 1:1

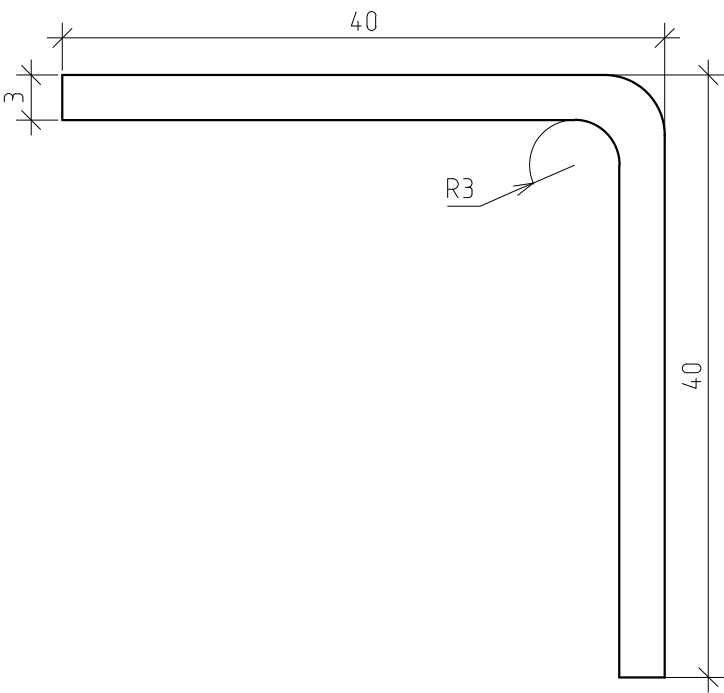
Перв. примен.

Справ. №

Направляющий профиль для крепления закладных деталей к зацепу
М 2:1



Направляющий профиль для крепления закладных деталей листового типа
М 2:1



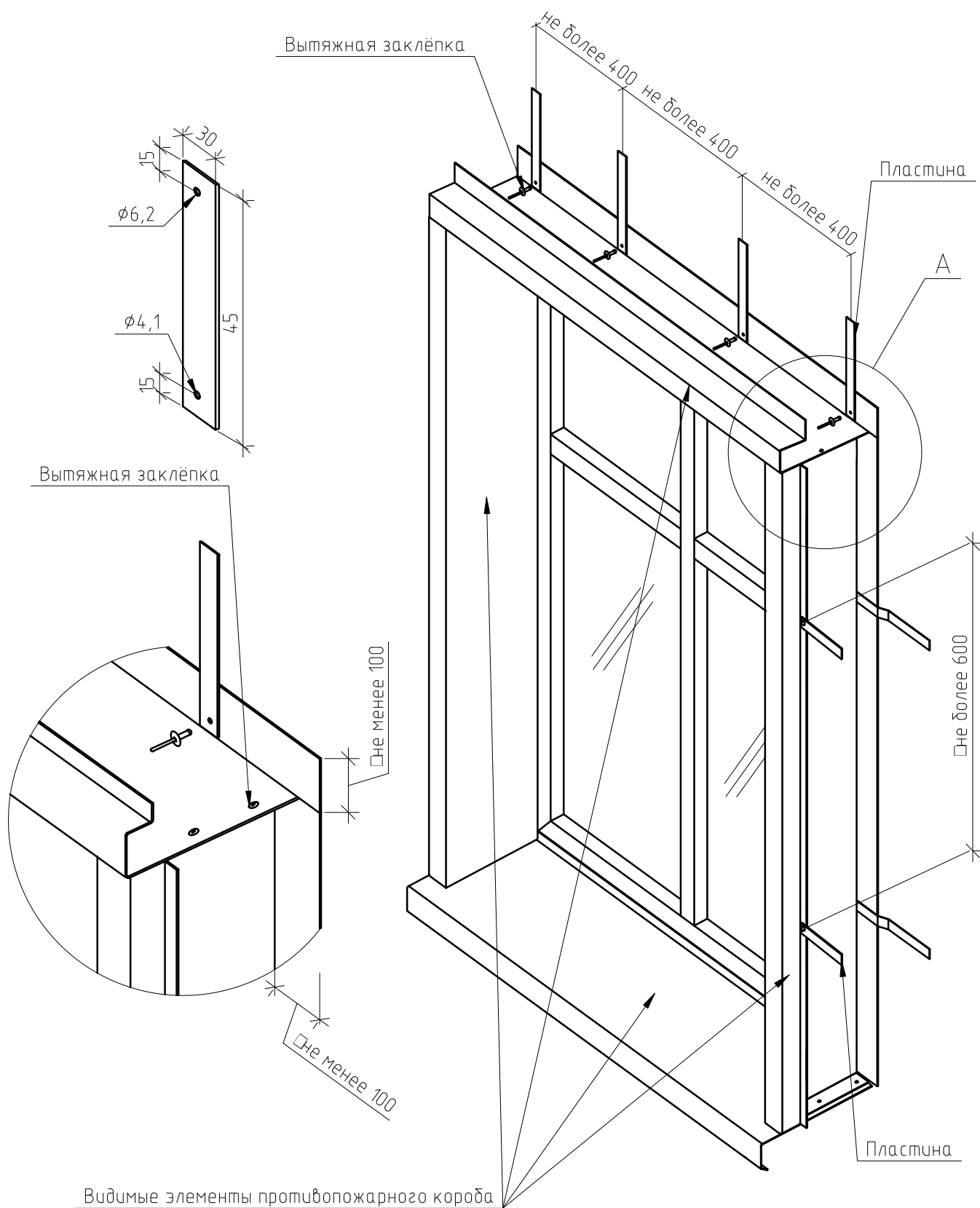
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Номенклатура элементов НФС

Лист
3.39

Перв. примен.

Справ. №



Видимые элементы противопожарного короба

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Номенклатура элементов НФС

Лист
3.40

Копировал

Формат

A4

Справ. №	Перв. примен.

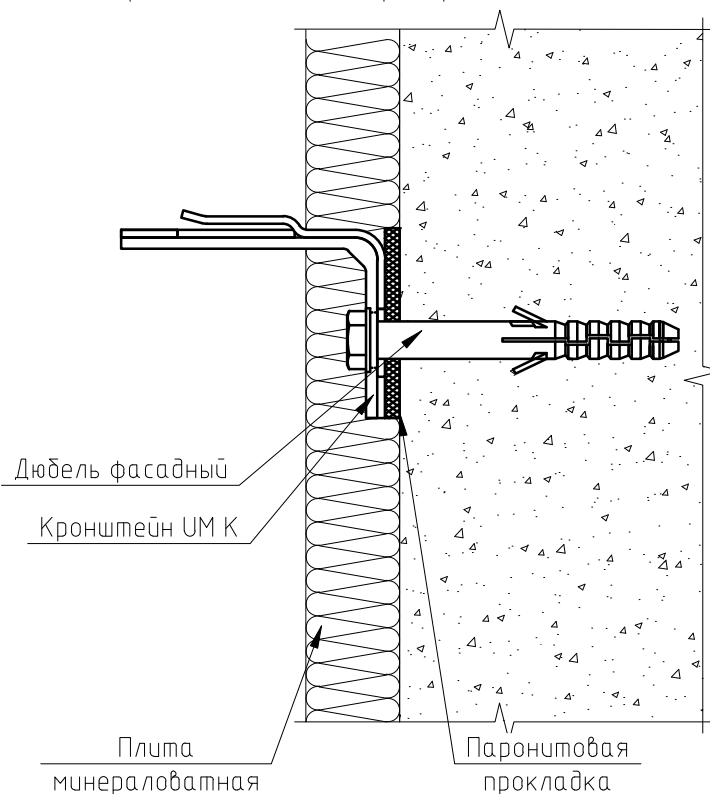
5. Рядовая система
Варианты крепления под облицовочной конструкции

					Рядовая система	Лист
						5.1
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

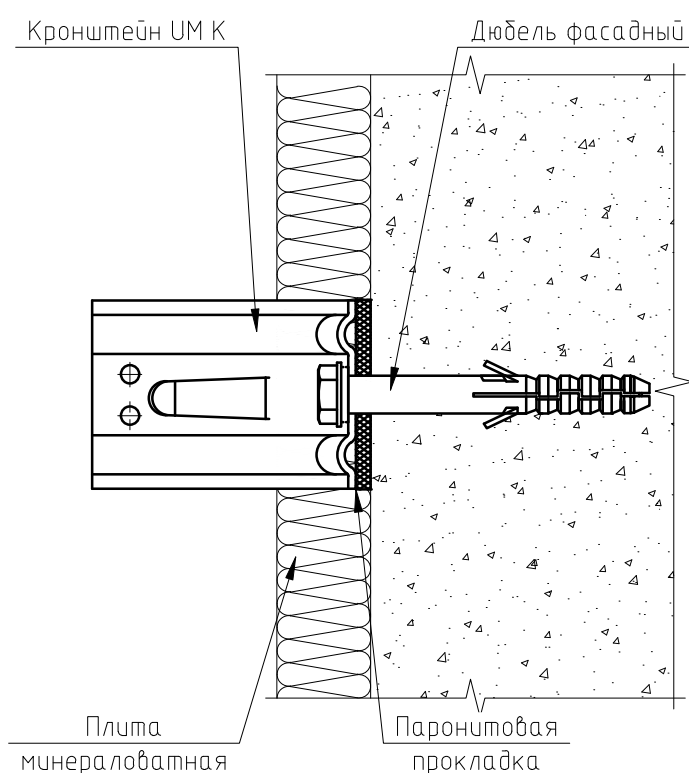
Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Вертикальный разрез



Примечания:

1. Толщина теплоизоляции показана условно. Определяется в соответствии с СП 50.13330;
2. Кронштейны УМ-К или УМ-КУ подбираются по результатам расчета;
3. Шаг установки кронштейнов и вертикальных направляющих определяется расчетом.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система

Лист

5.2

Копировал

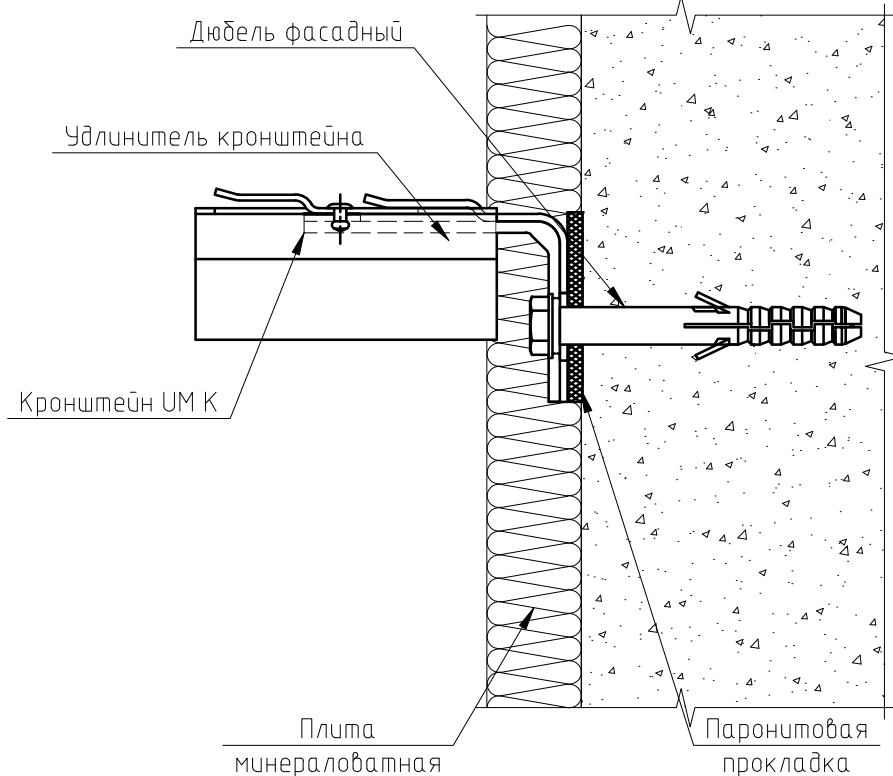
Формат

А4

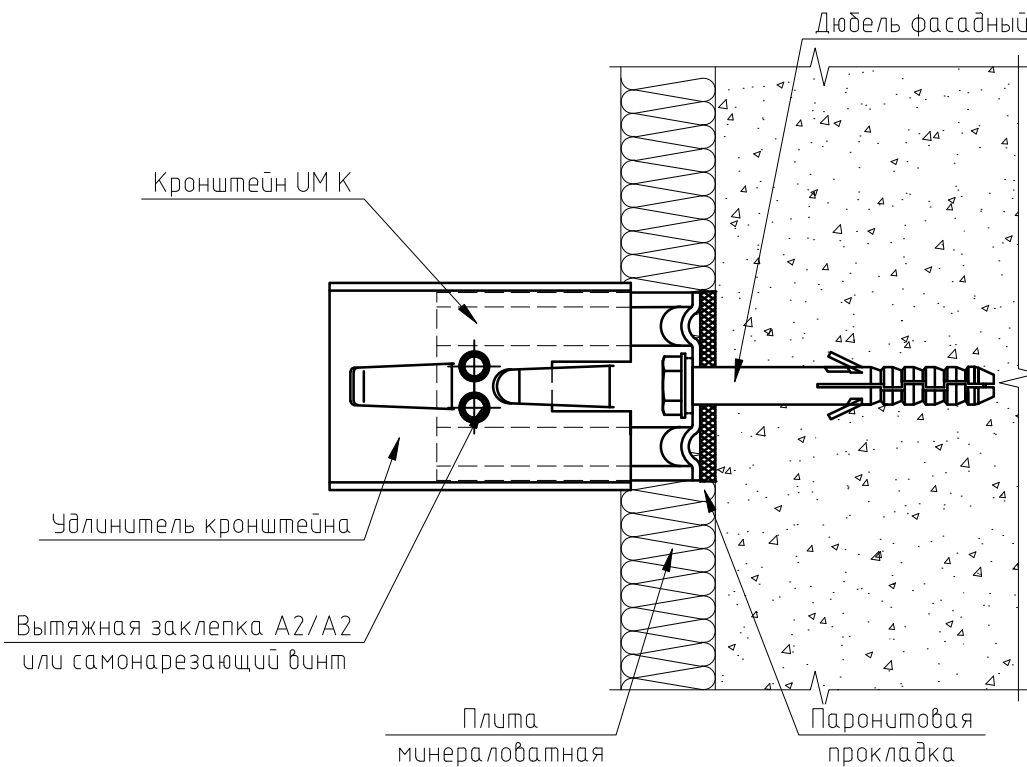
Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система

Лист

5.3

Копировал

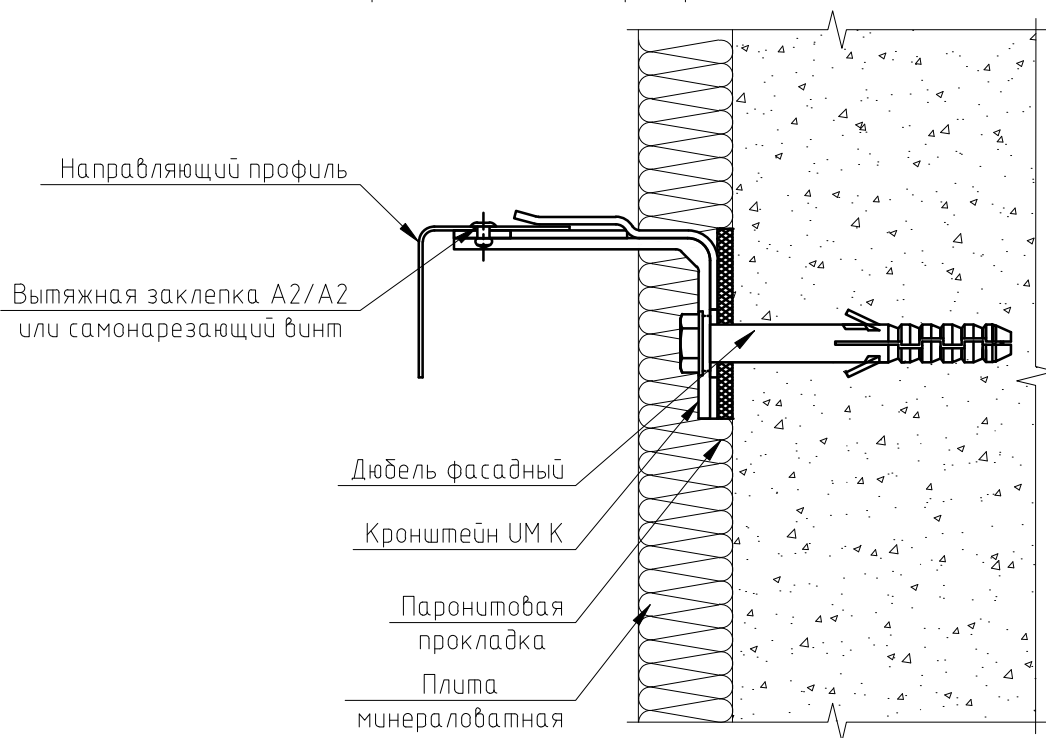
Формат

А4

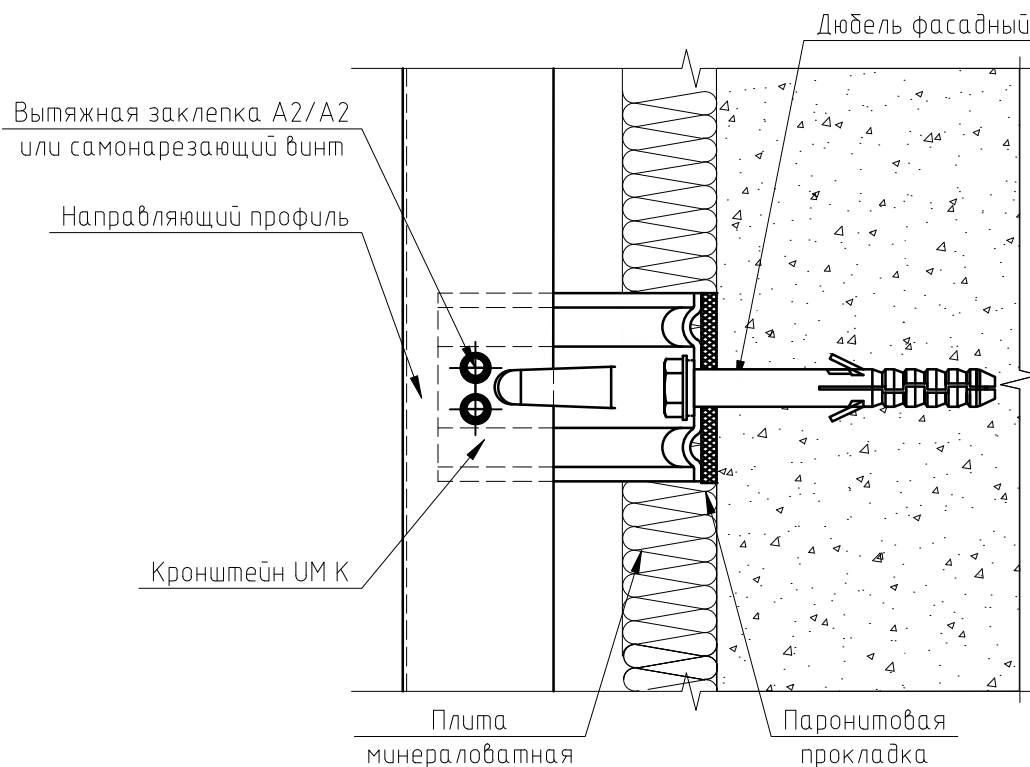
Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Вертикальный разрез



Кронштейн ИМ К

Вытяжная заклепка А2/А2
или самонарезающий винт

Направляющий профиль

Удлинитель кронштейна

Дюбель фасадный

Паронитовая прокладка

Плита минераловатная

Вытяжная заклепка А2/А2 или самонарезающий винт

Направляющий профиль

Кронштейн UM K

Удлинитель кронштейна

Плита минераловатная

Дюбель фасадный

Паронитовая прокладка

5. Рядовая система

5.1. Крепление на закладных деталях с резьбовой шпилькой к каркасу НФС

					Рядовая система. Крепление к каркасу НФС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.1.1

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез

Вытяжная заклепка А2/А2
или самонарезающий винт

Направляющий профиль

СФБ плита

Закладная шпилька

2 гайки, 2 шайбы
шайба-гровер

Дюбель фасадный

Кронштейн UM K

Паронитовая
прокладка

Плита
минераловатная

Вертикальный разрез

Направляющий профиль

СФБ плита

Закладная шпилька

2 гайки, 2 шайбы
шайба-гровер

Кронштейн UM K

Вытяжная заклепка А2/А2
или самонарезающий винт

Плита
минераловатная

Дюбель фасадный

Паронитовая
прокладка

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление к каркасу НФС

Лист

5.1.2

Копировал

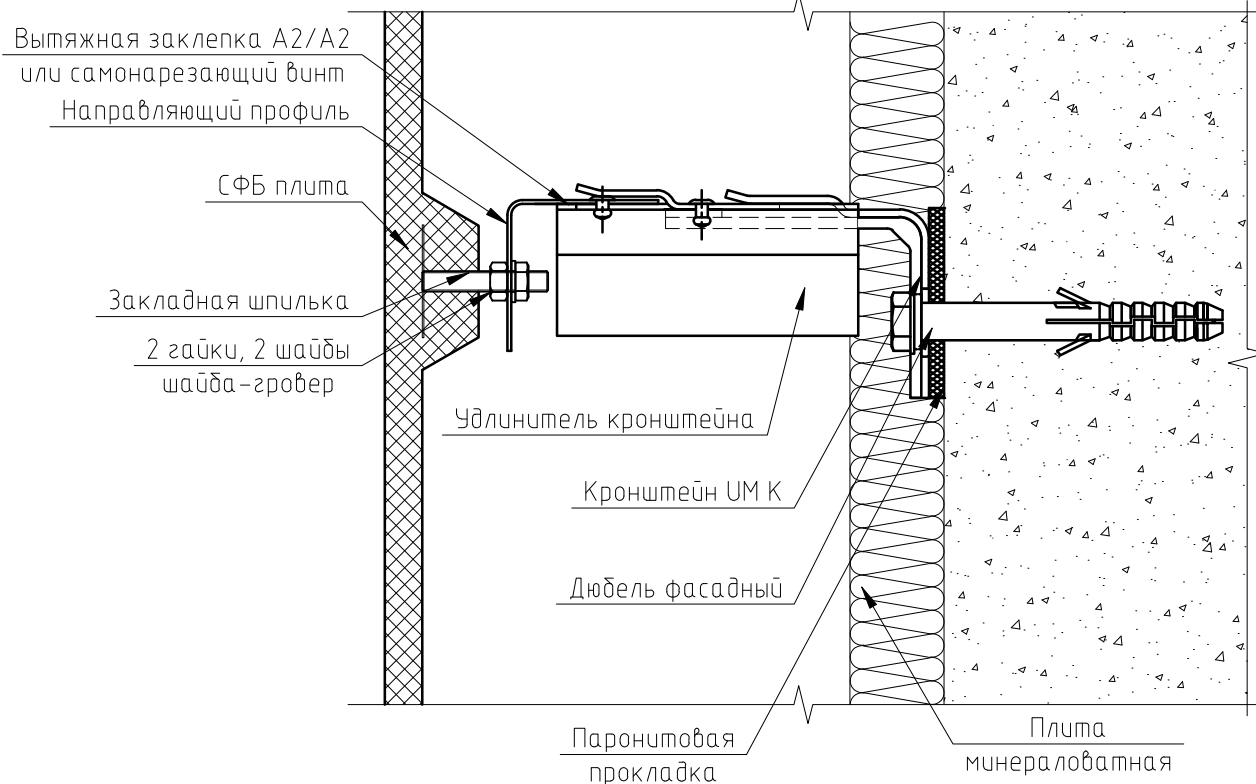
Формат

А4

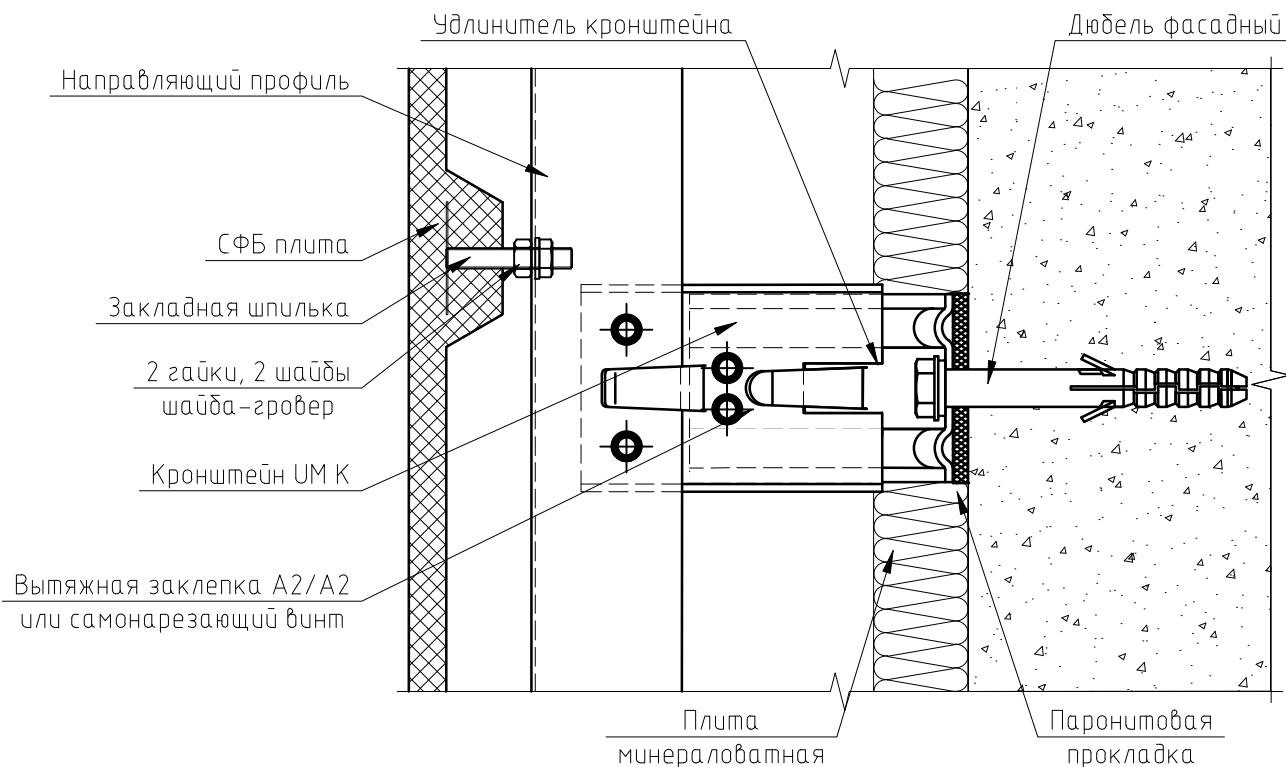
Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление к каркасу НФС

Лист
5.1.3

Копировал

Формат

A4

Вертикальный разрез

Вытяжная заклепка А2/А2
или самонарезающий винт

Дюбель фасадный

Направляющий профиль

СФБ плита

Закладная шпилька

2 гайки, 2 шайбы
шайба-гровер

Кронштейн UM K

Паронитовая
прокладка

Плита
минераловатная

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление к каркасу НФС

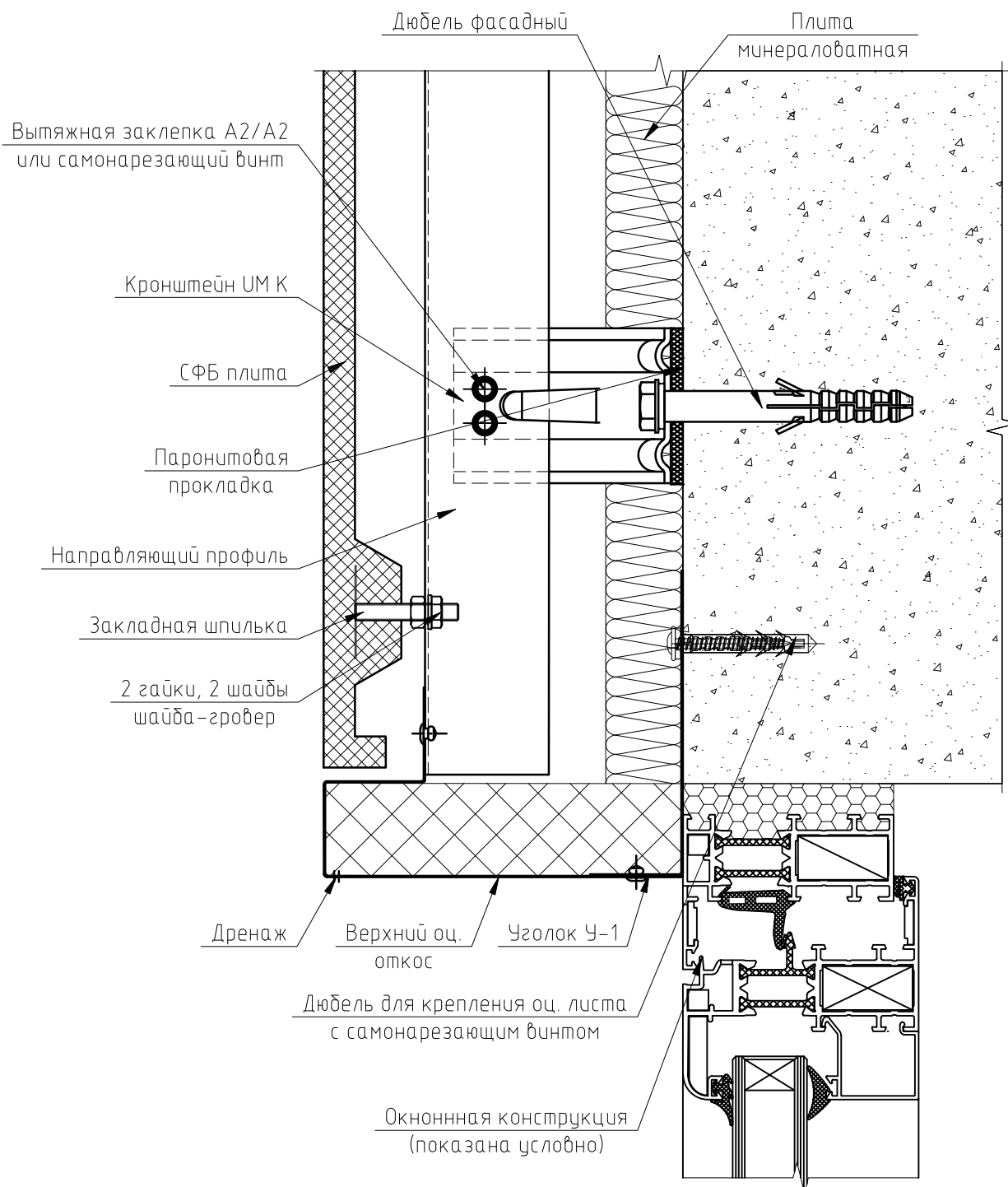
Лист

5.1.4

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление к каркасу НФС

Лист

5.15

Копировал

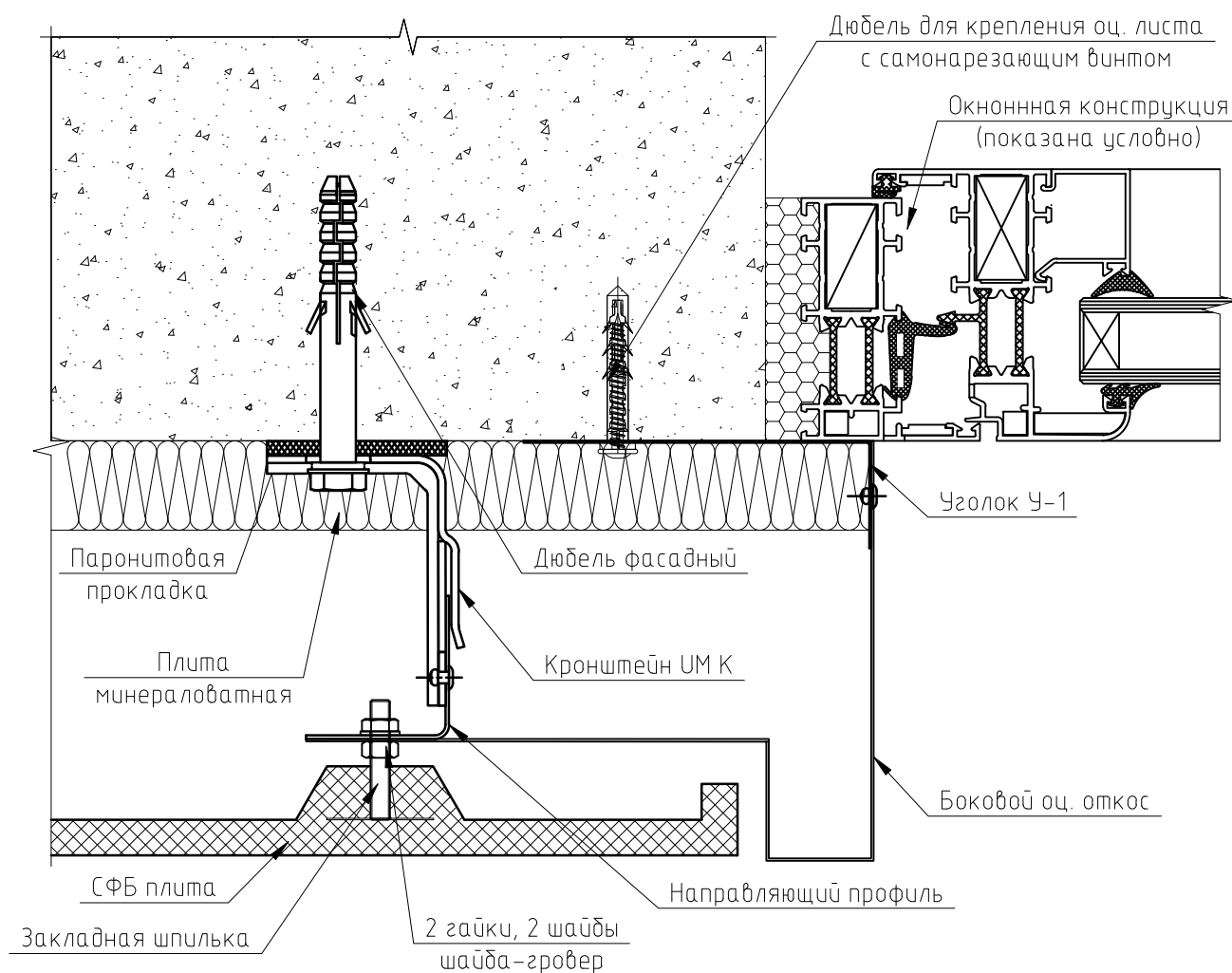
Формат

А4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление к каркасу НФС

Лист

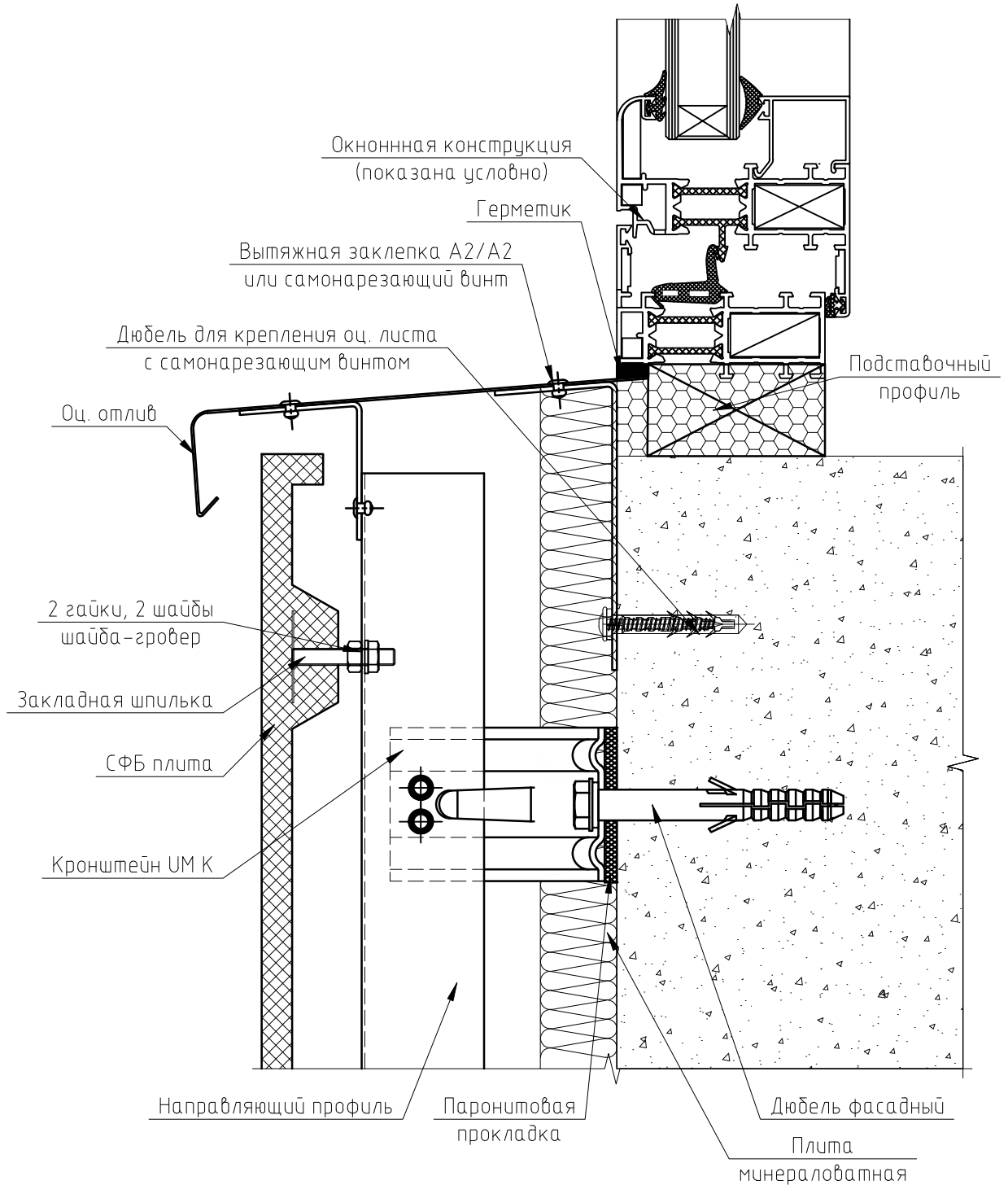
5.1.6

Копировал

Формат

А4

Вертикальный разрез



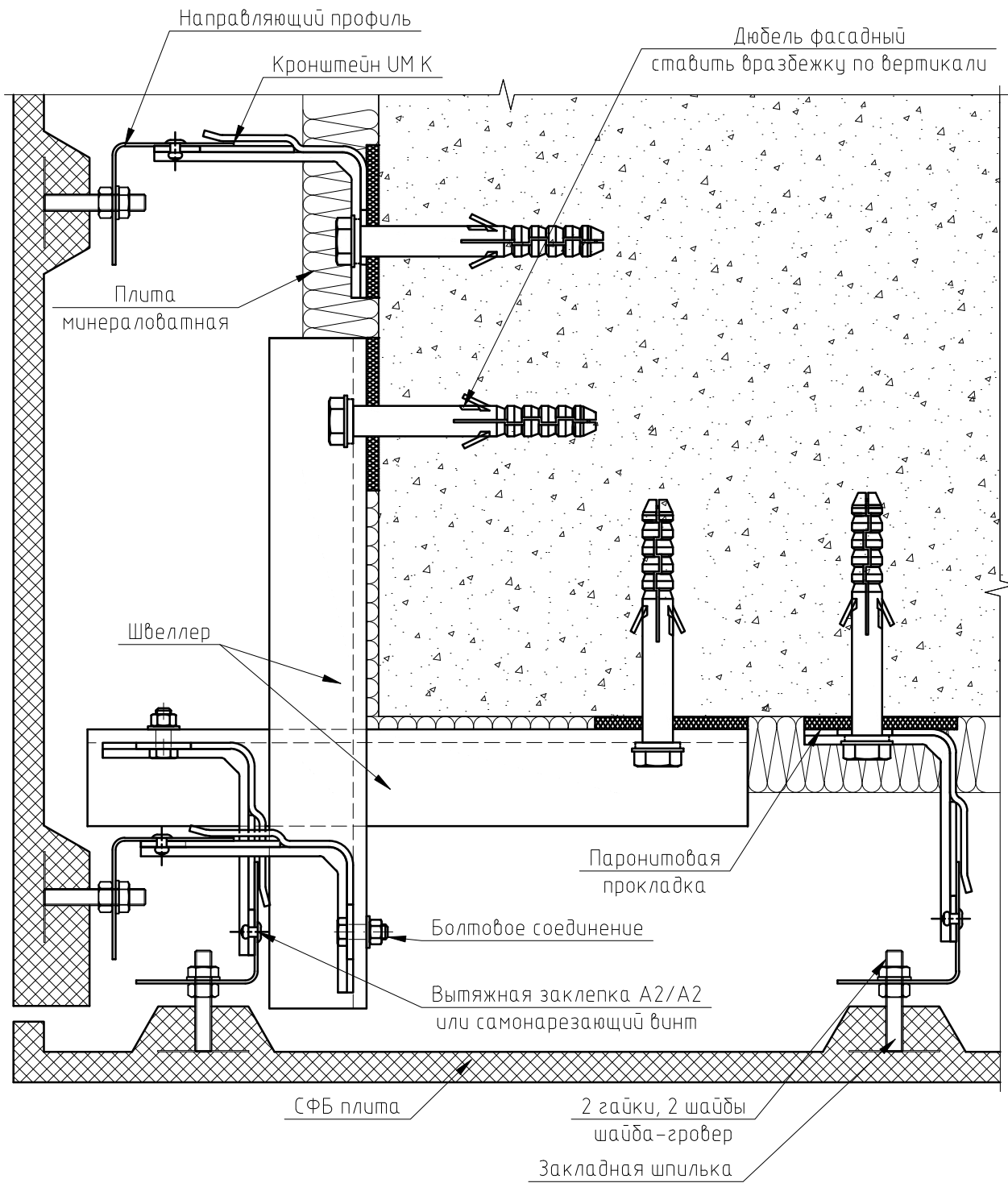
Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление к каркасу НПС

Лист
5.18

Копировал

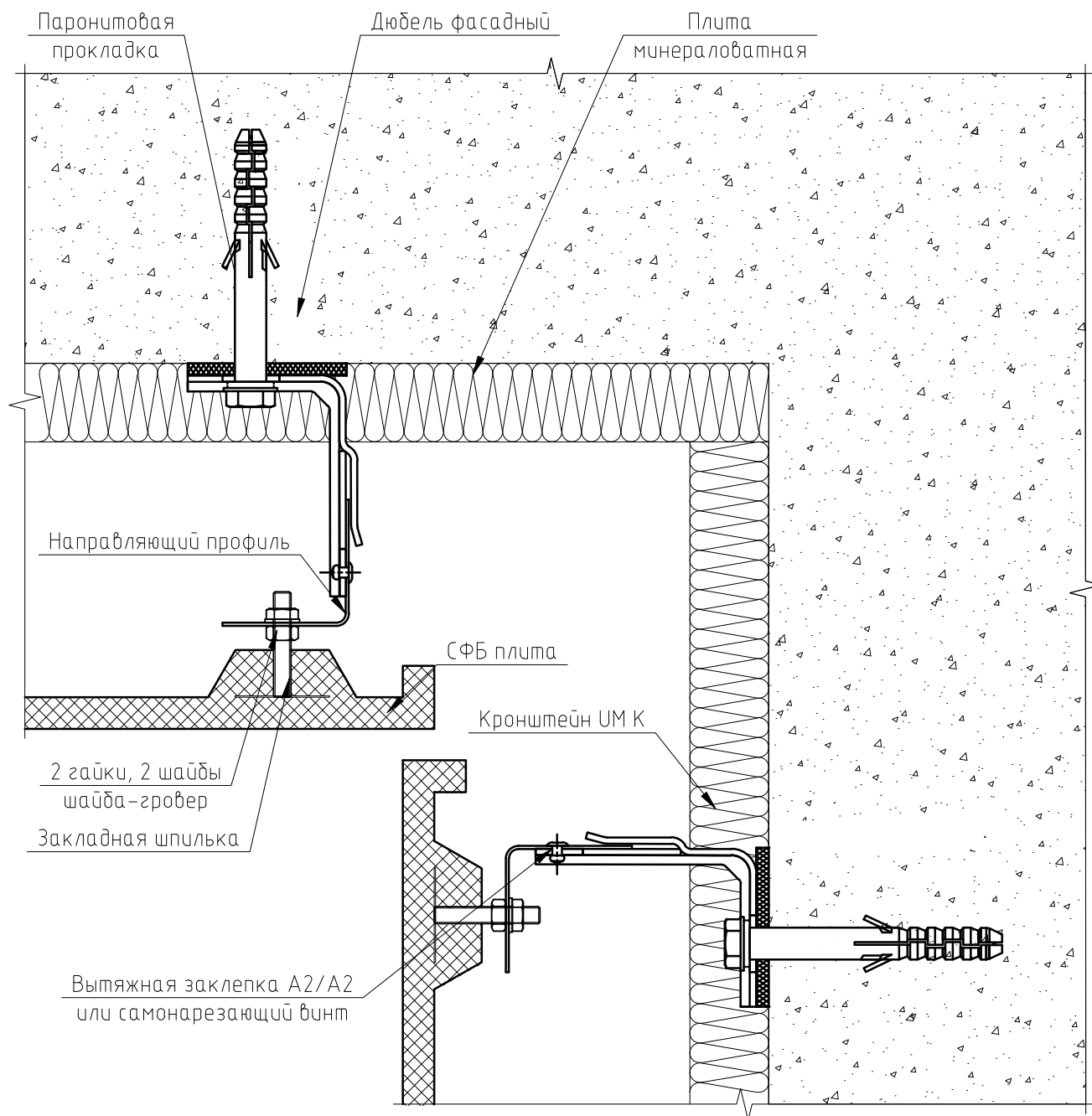
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление к каркасу НФС

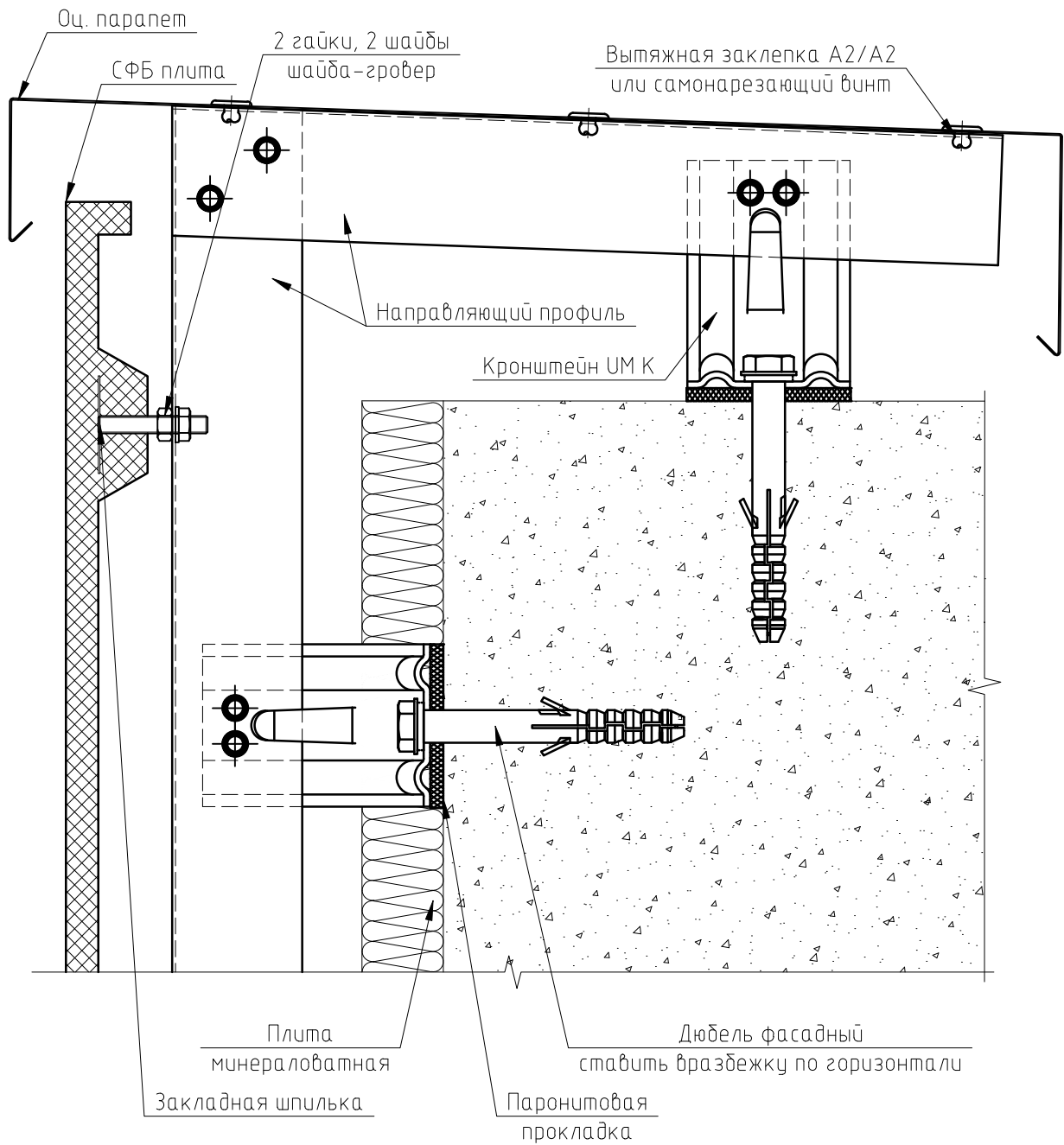
Лист
5.1.9

Копировал

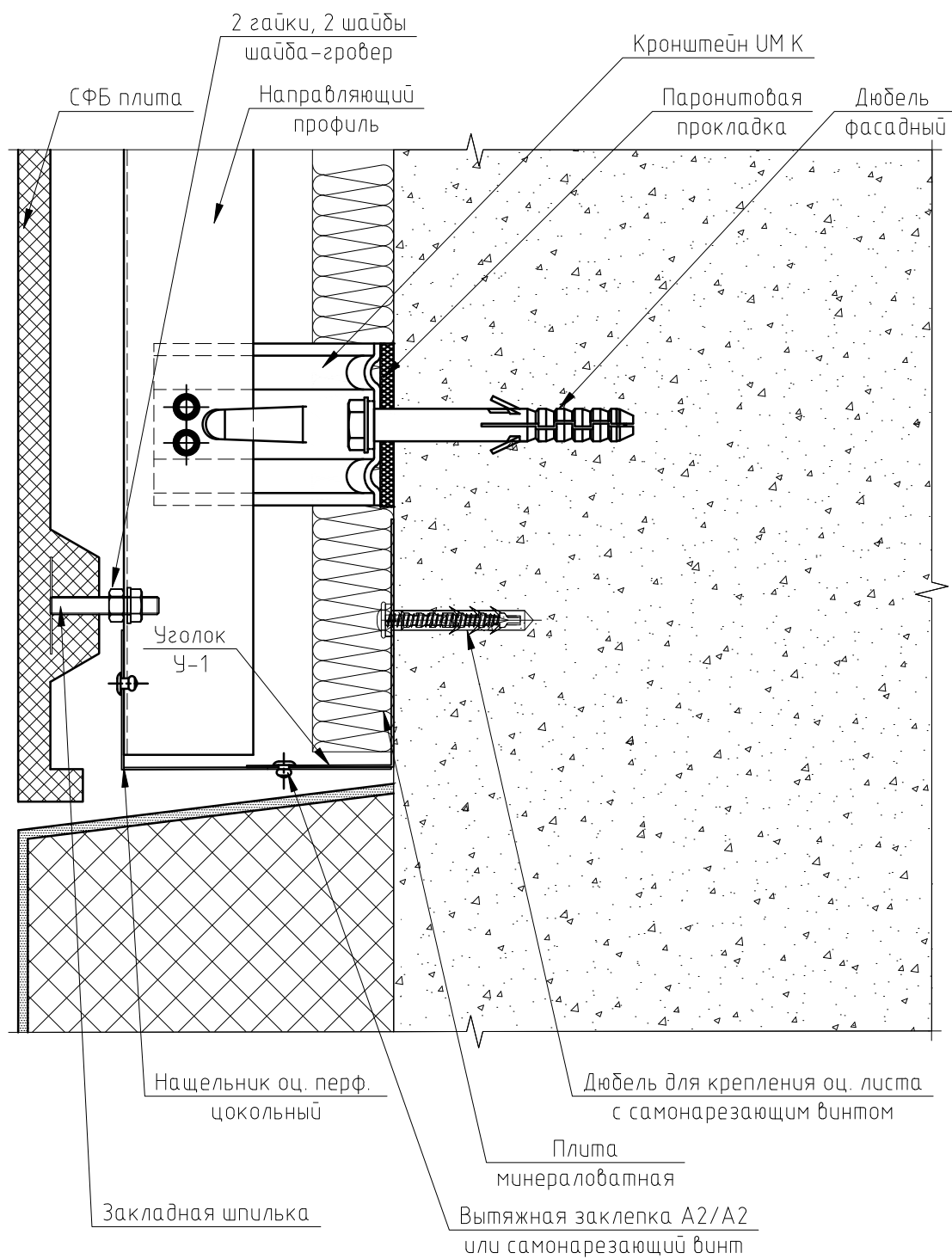
Формат

A4

Вертикальный разрез



Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

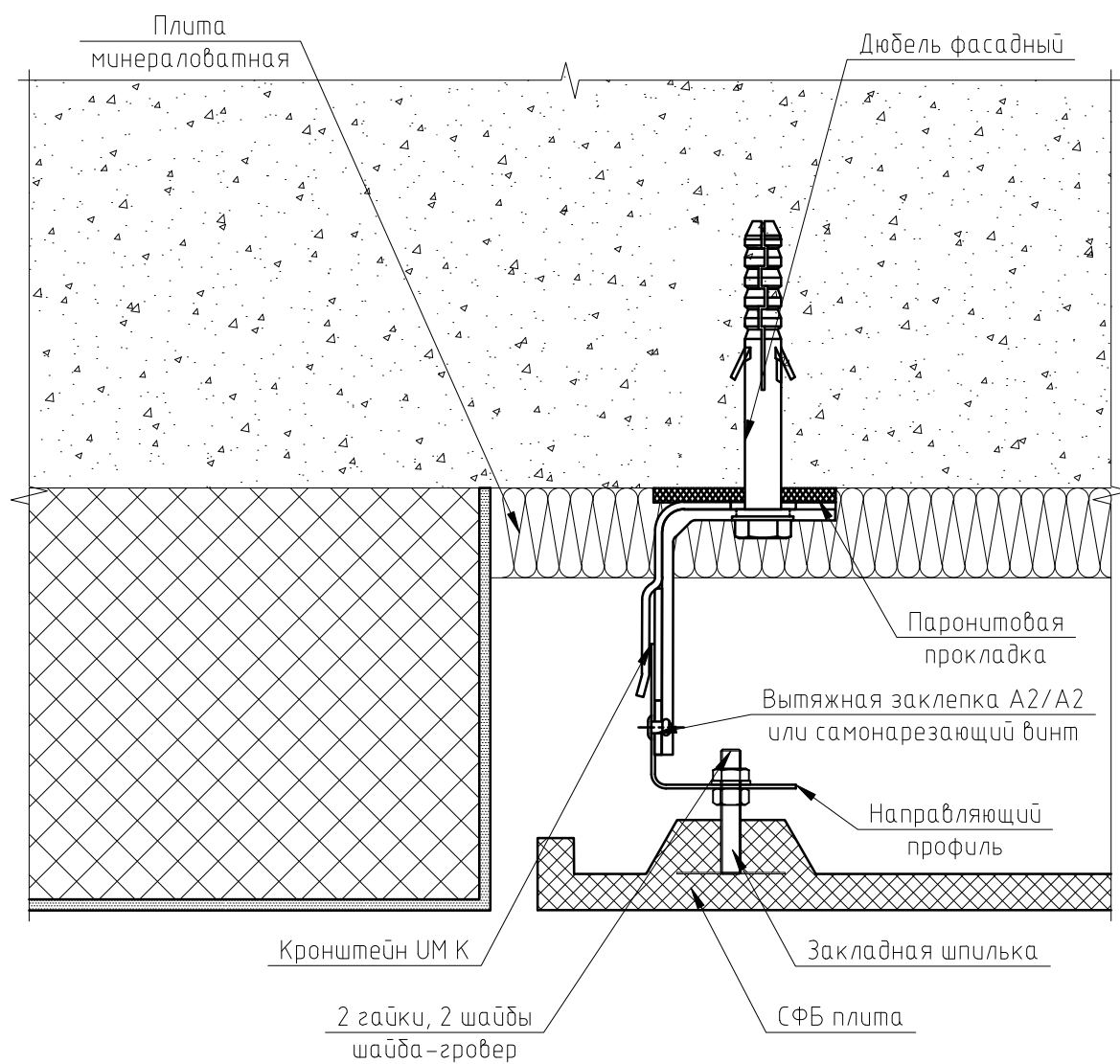
Рядовая система. Крепление к каркасу НФС

Лист
5.1.11

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление к каркасу НФС

Лист

5.1.12

Копировал

Формат

А4

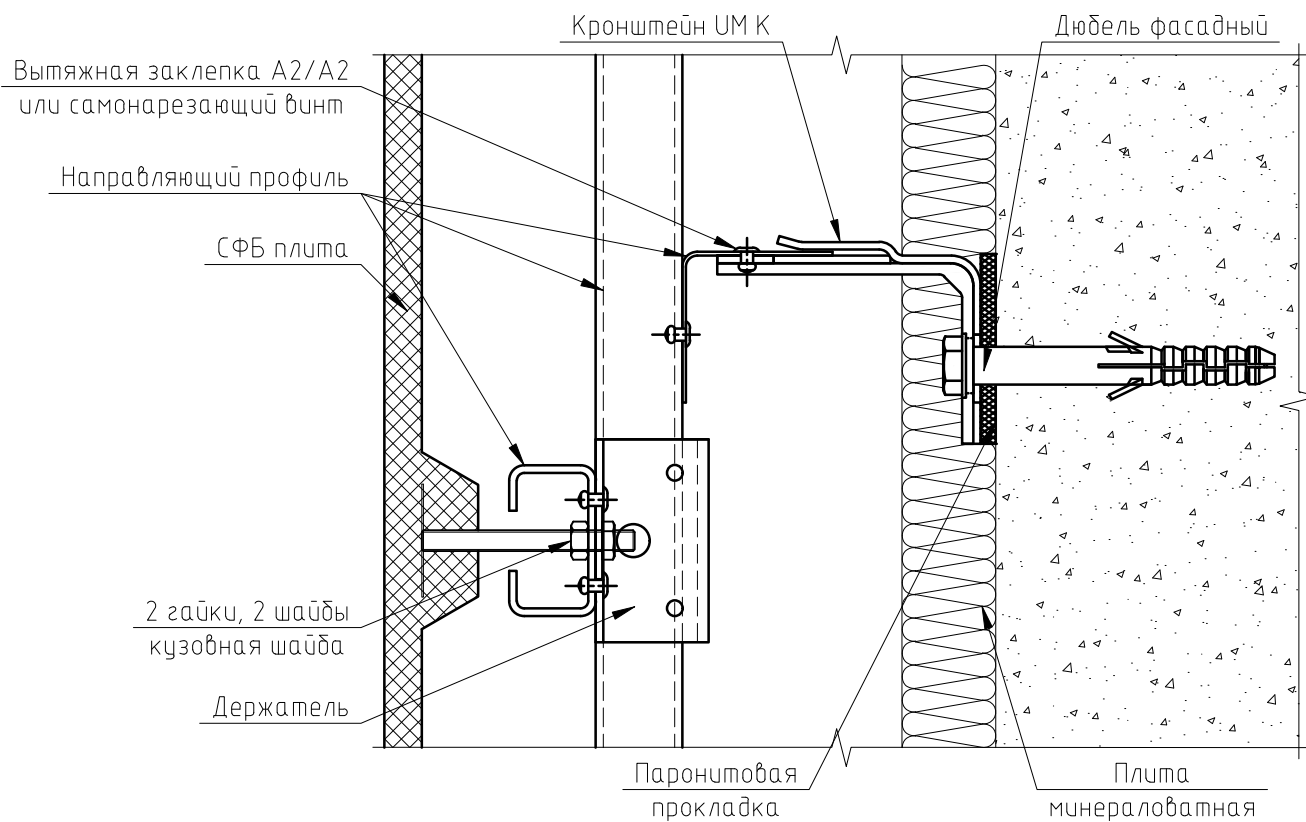
5. Рядовая система

5.2. Крепление на закладных деталях с резьбовой шпилькой к зацепу НФС

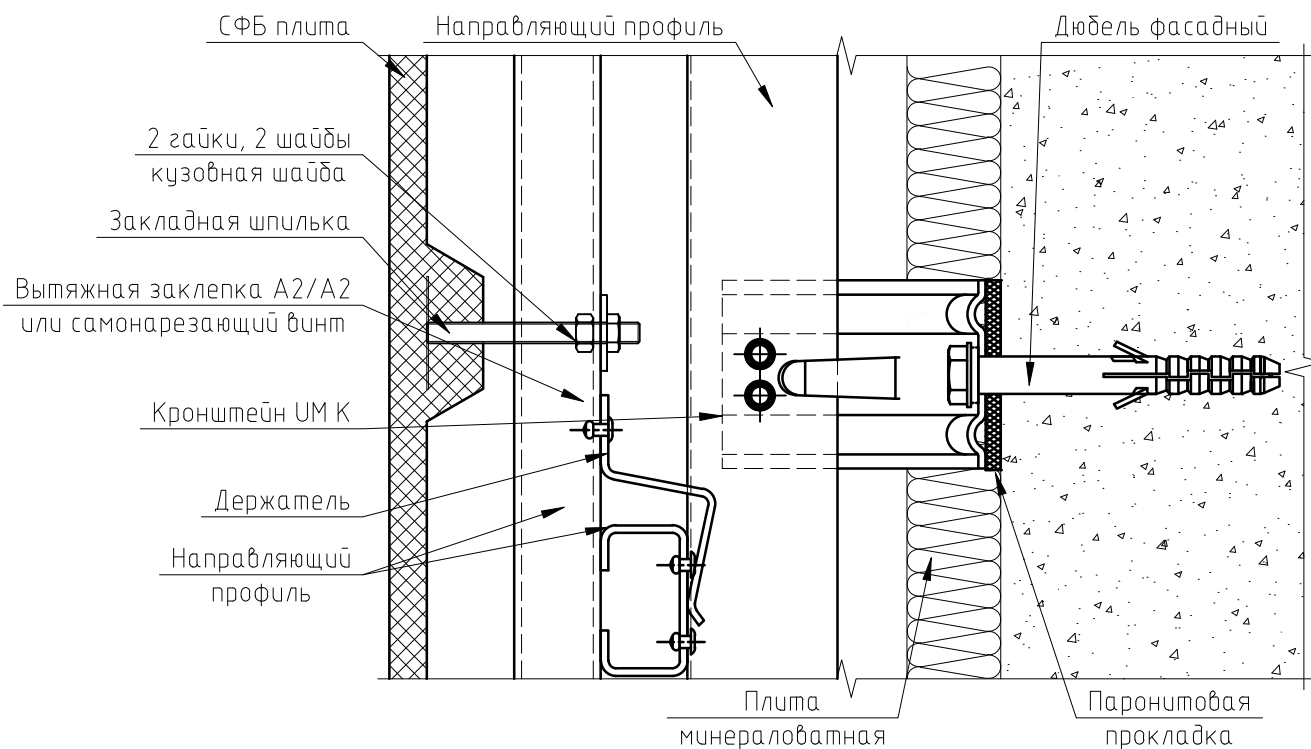
Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление к зацепу

Лист

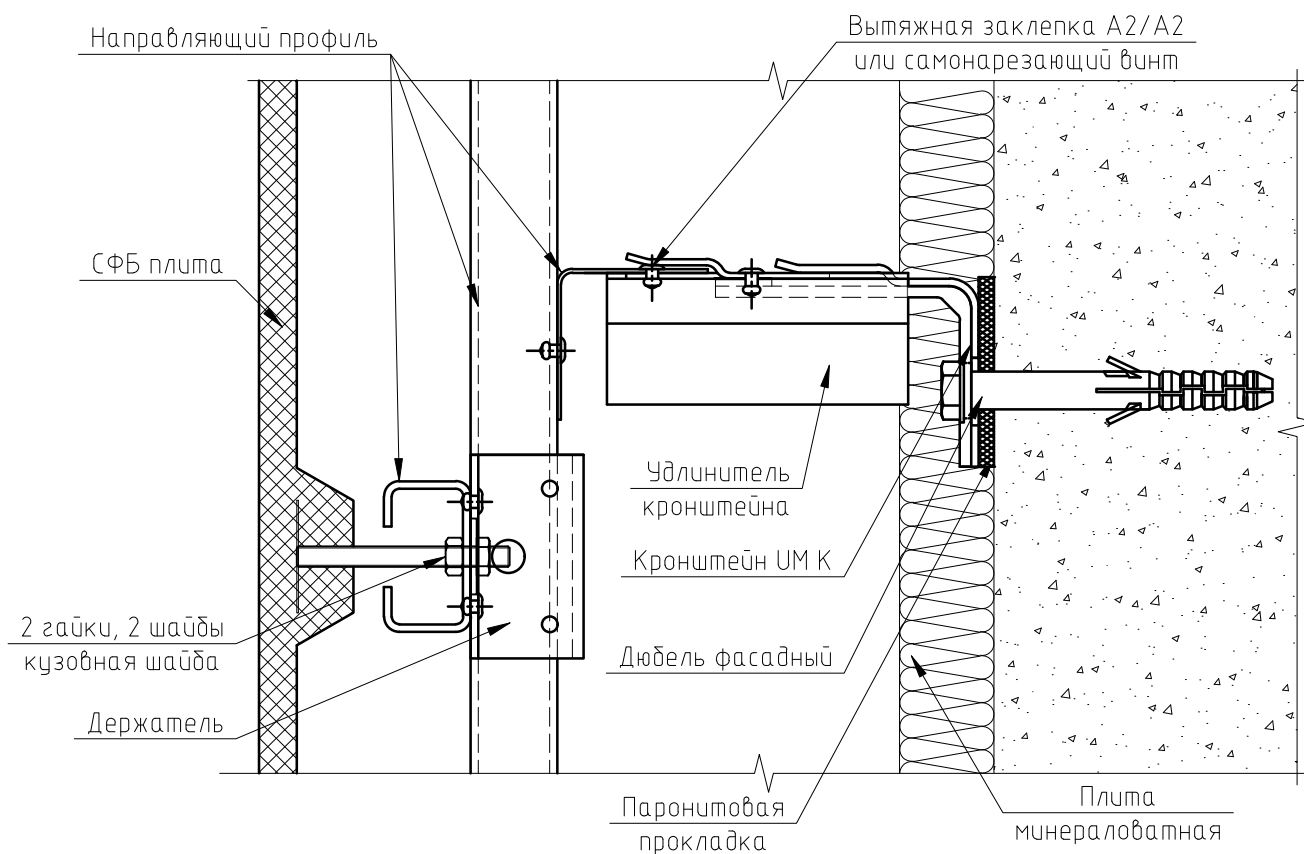
5.2.2

Копировал

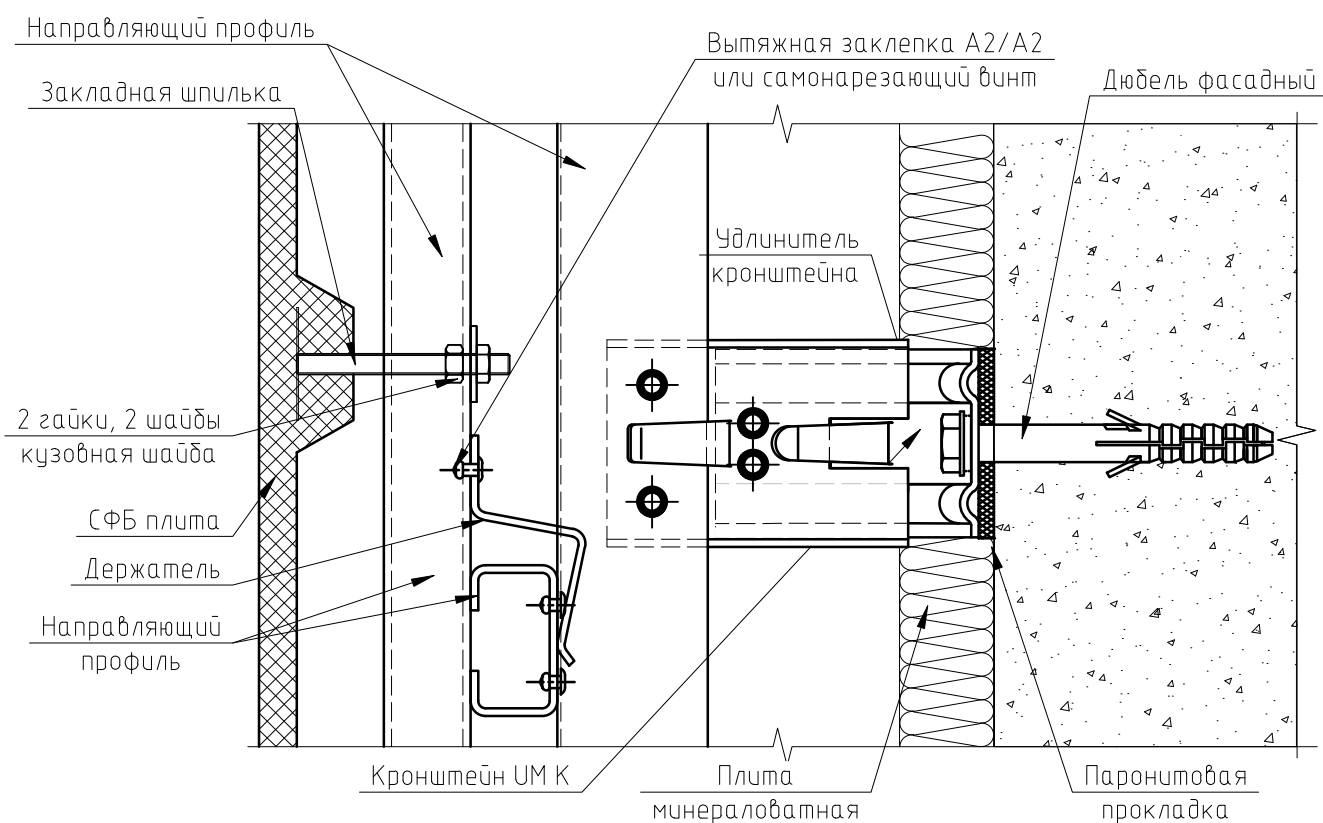
Формат

A4

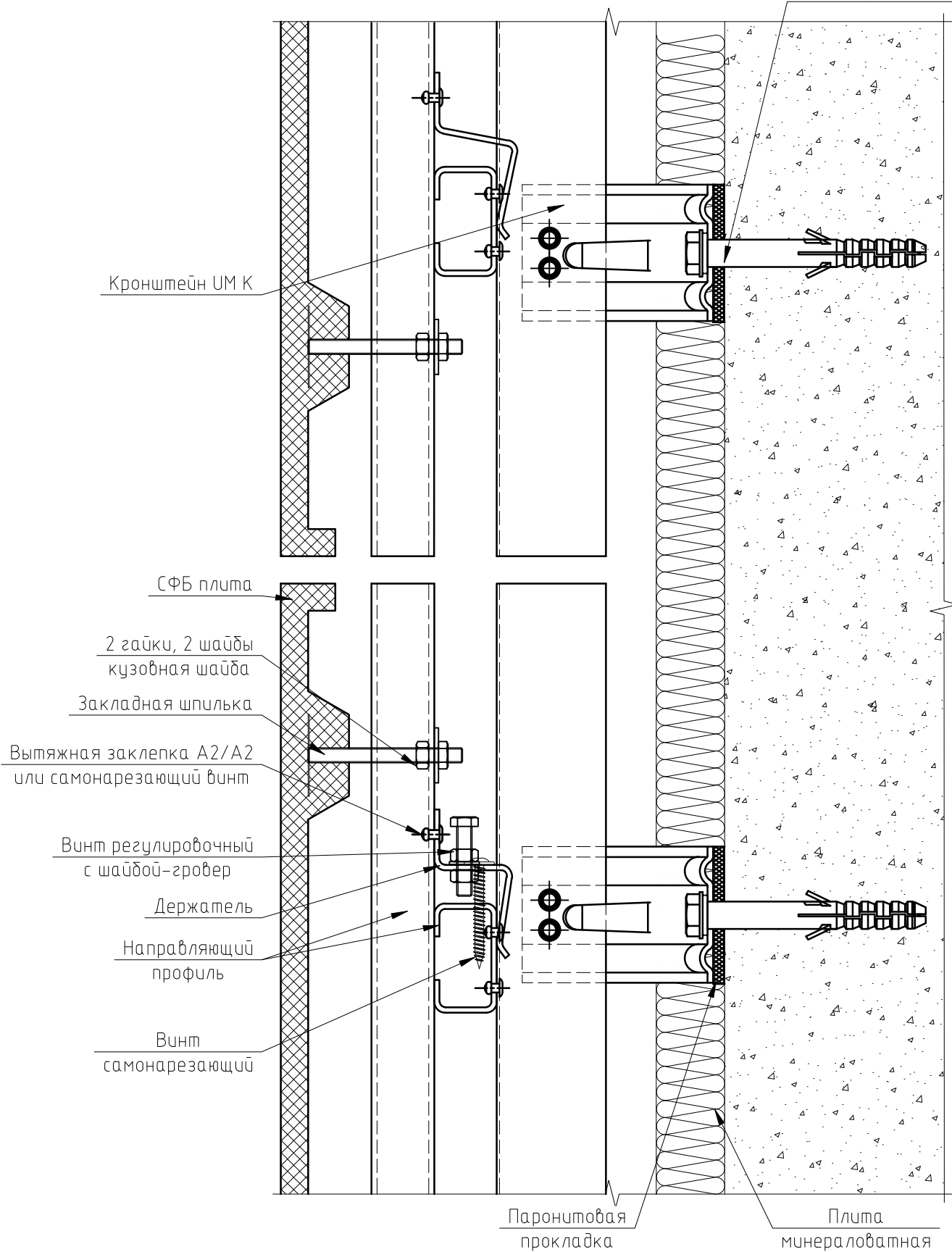
Горизонтальный разрез

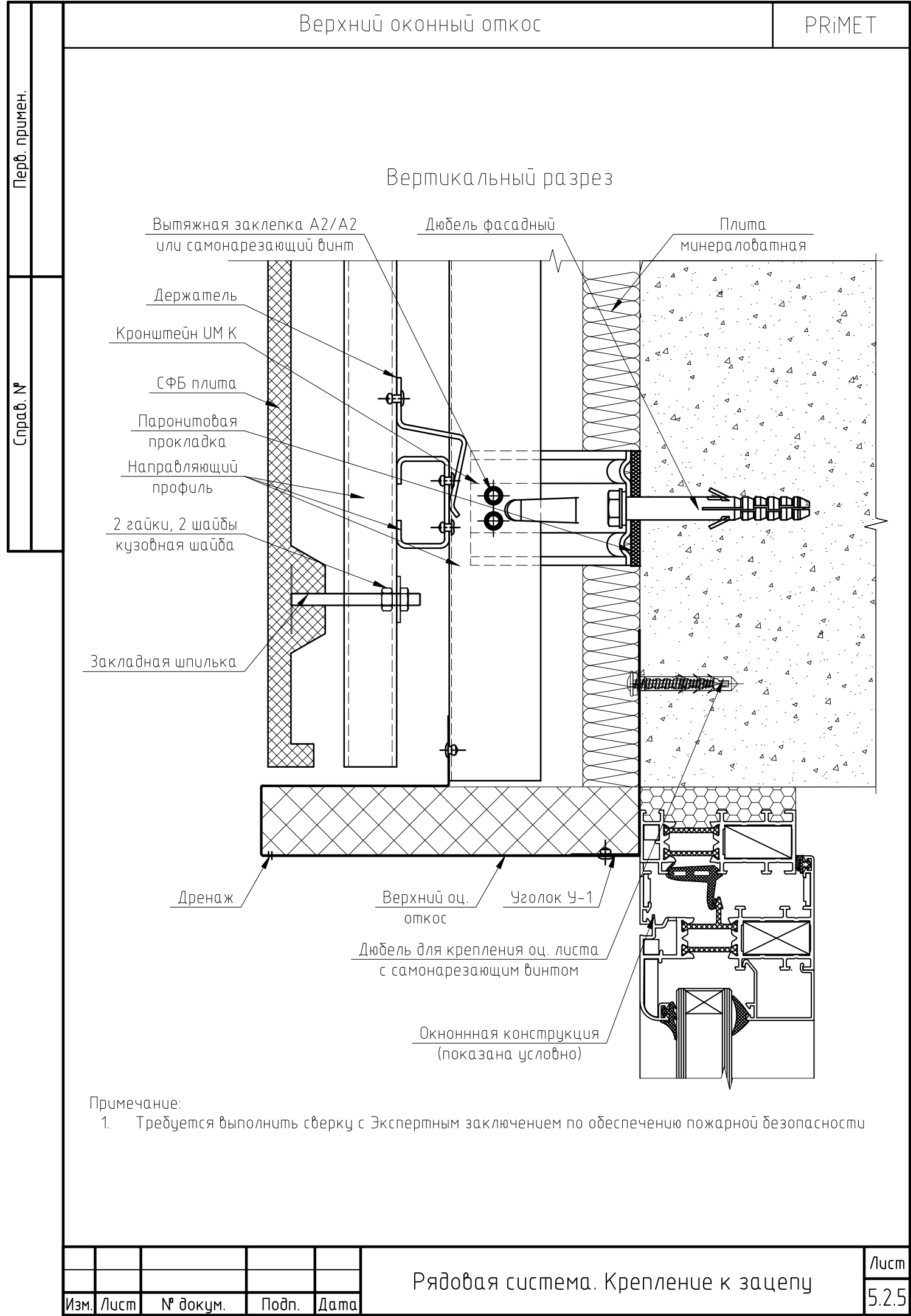


Вертикальный разрез

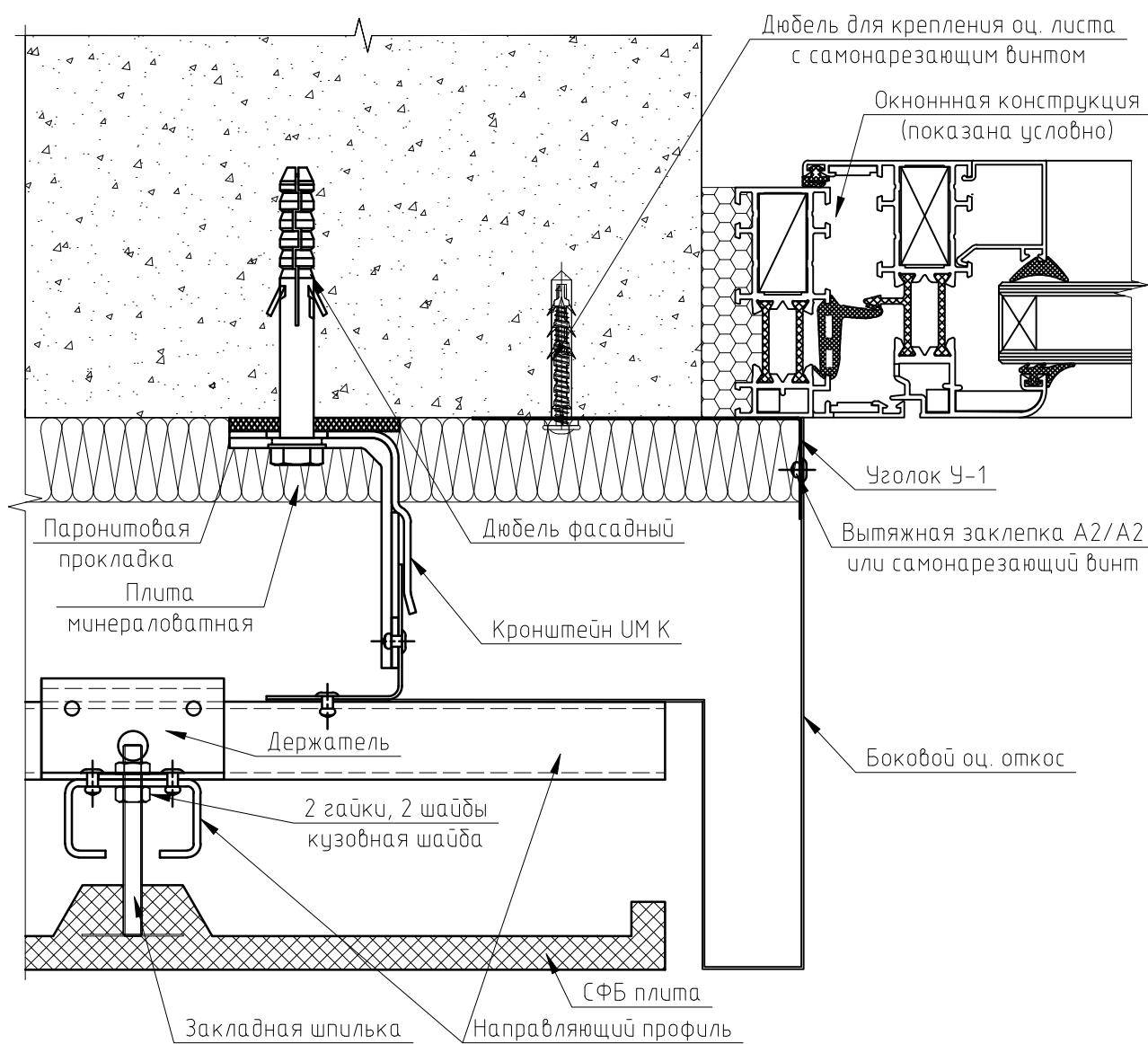


Дюбель фасадный





Горизонтальный разрез



Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

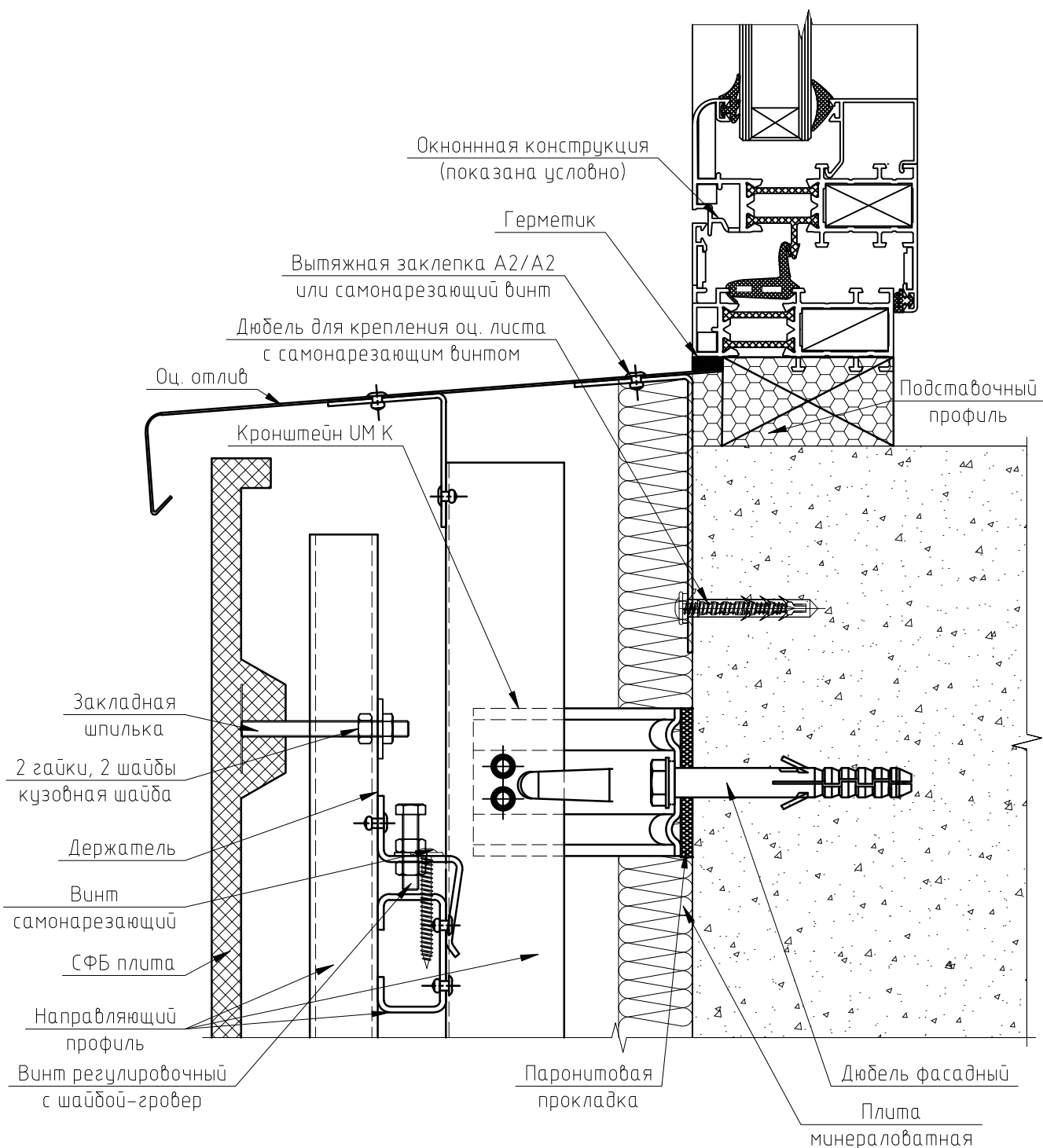
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление к зацепу

Лист

5.2.6

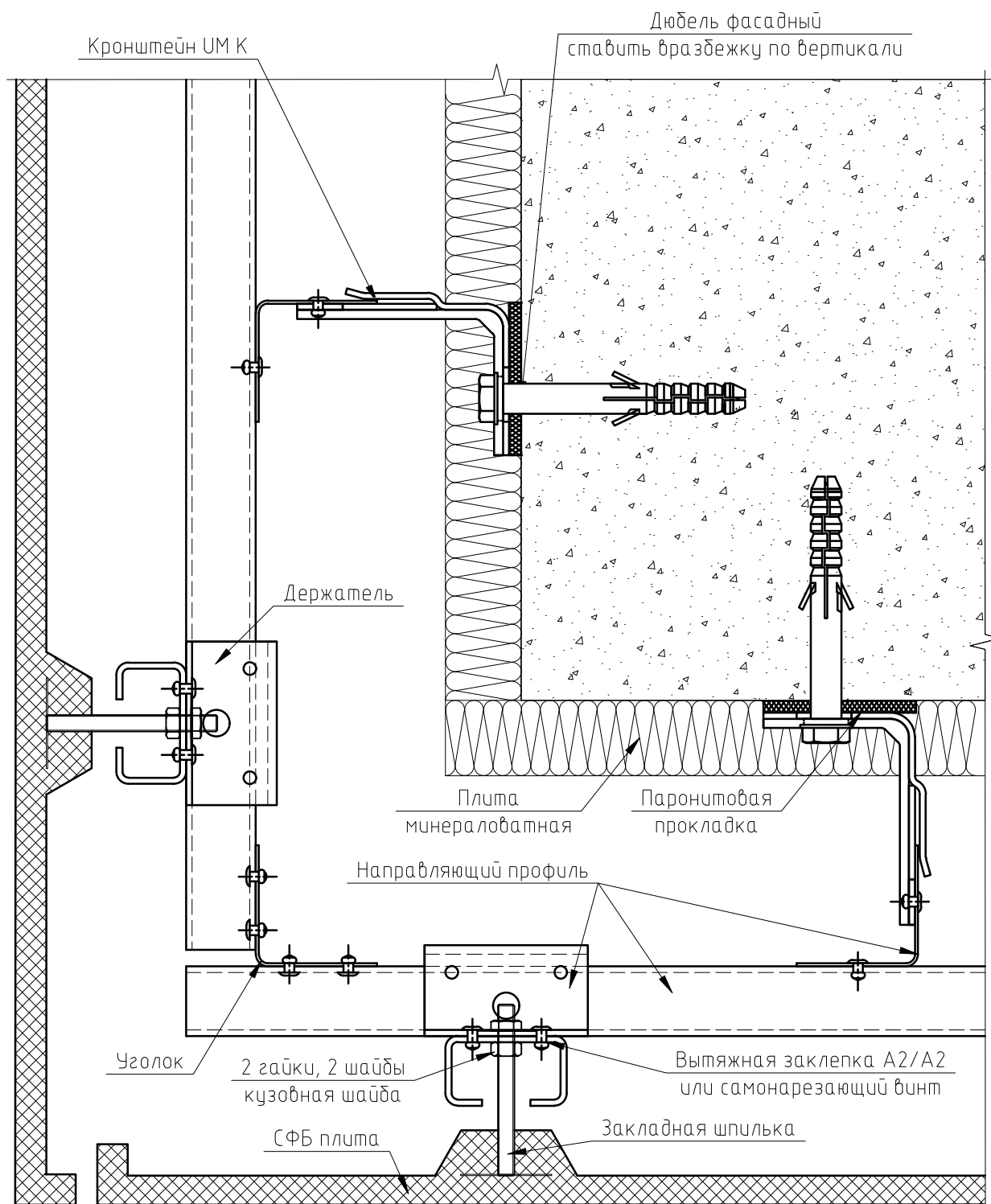
Вертикальный разрез



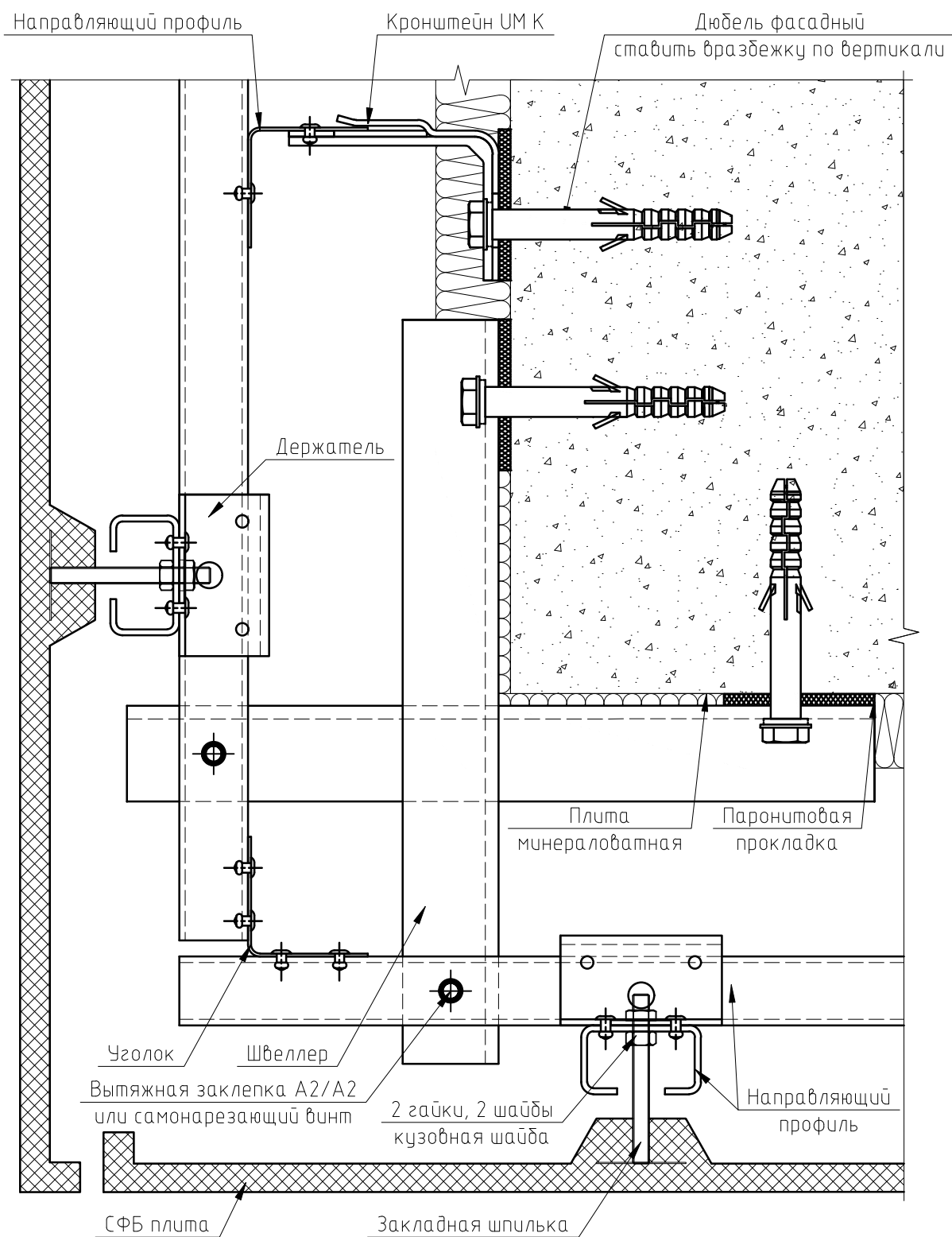
Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Горизонтальный разрез



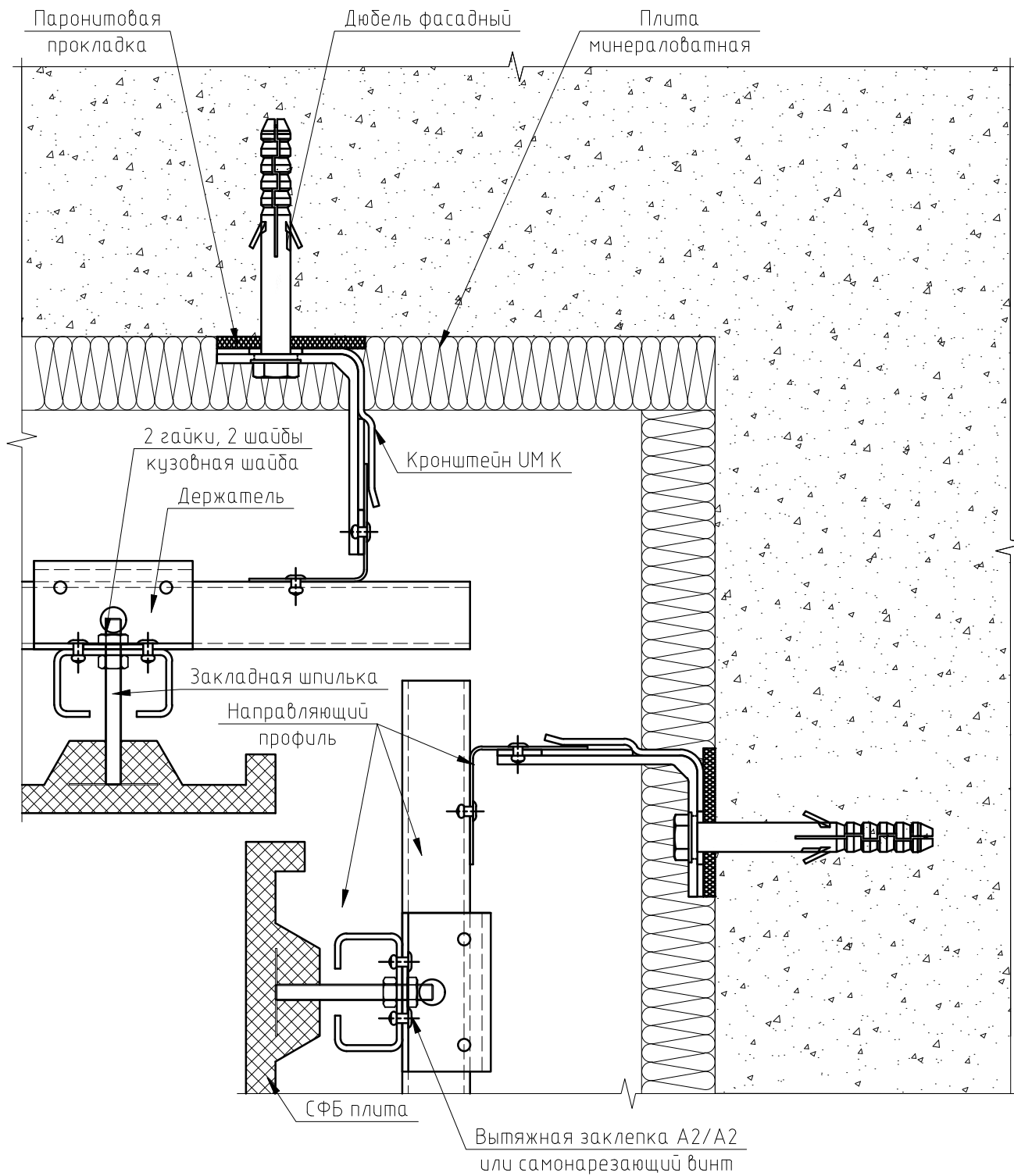
Горизонтальный разрез



Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление к зацепу

Лист
5.2.10

Копировал

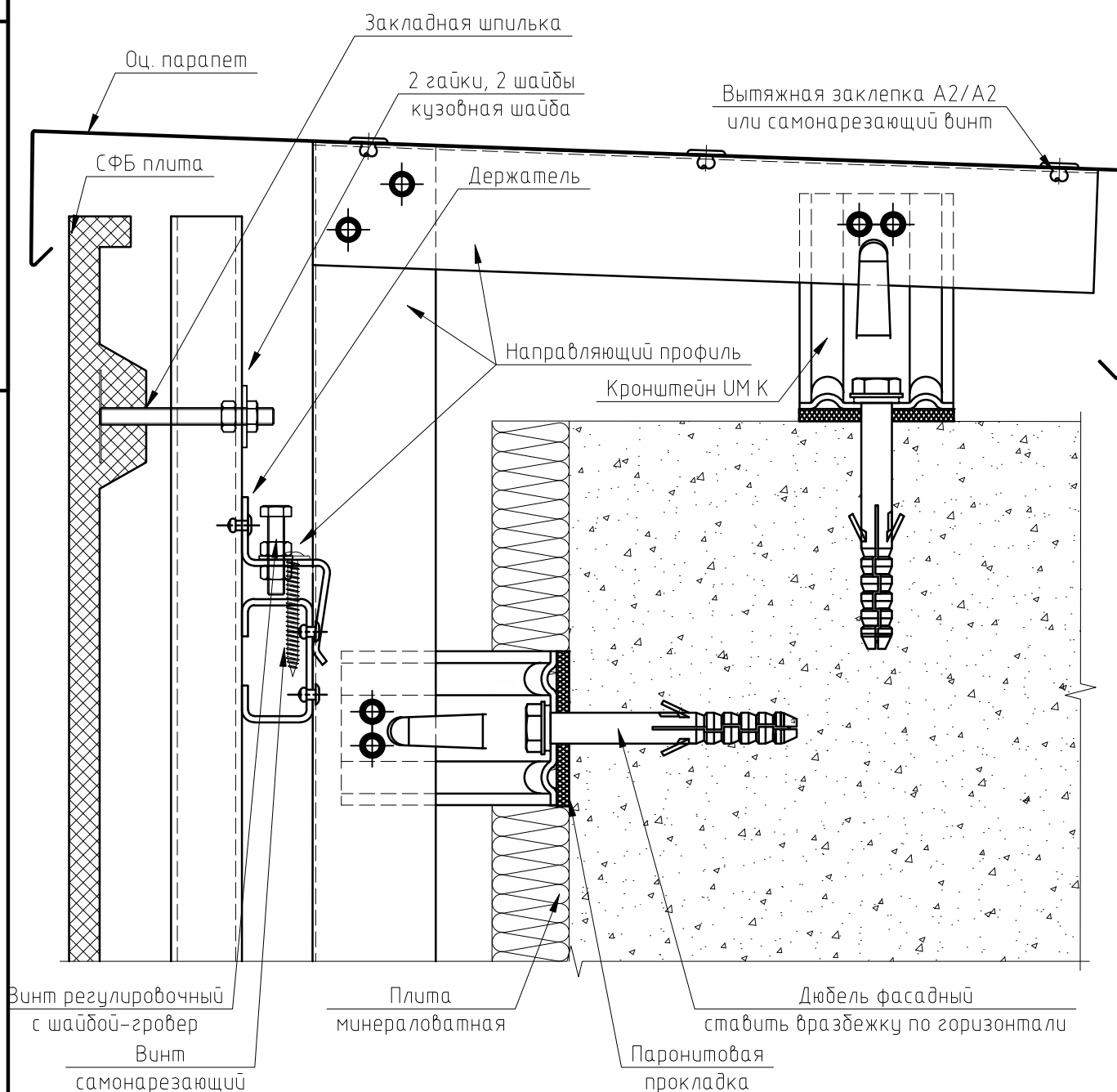
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез

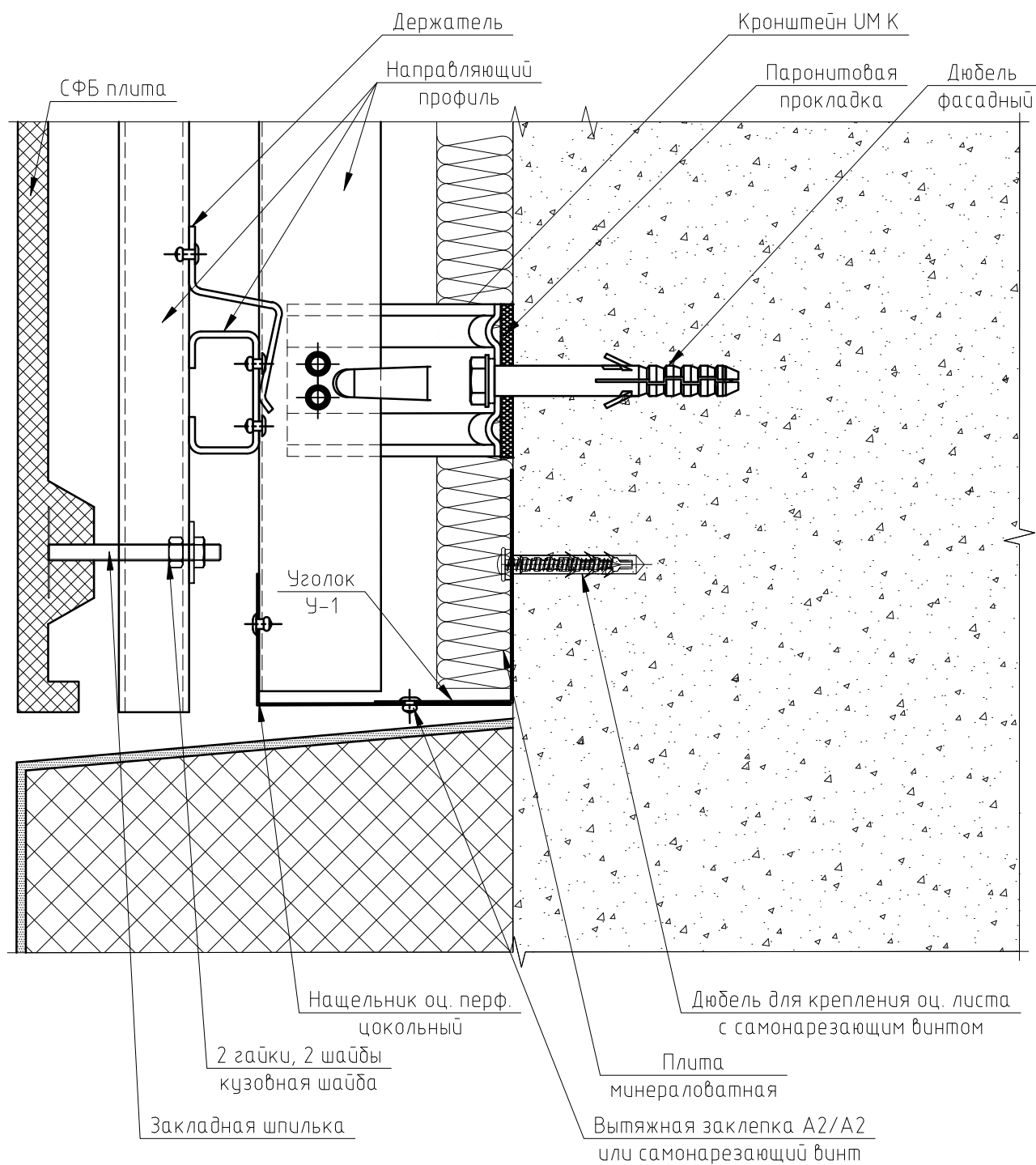


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Рядовая система. Крепление к зацепу

Лист

5.2.12

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

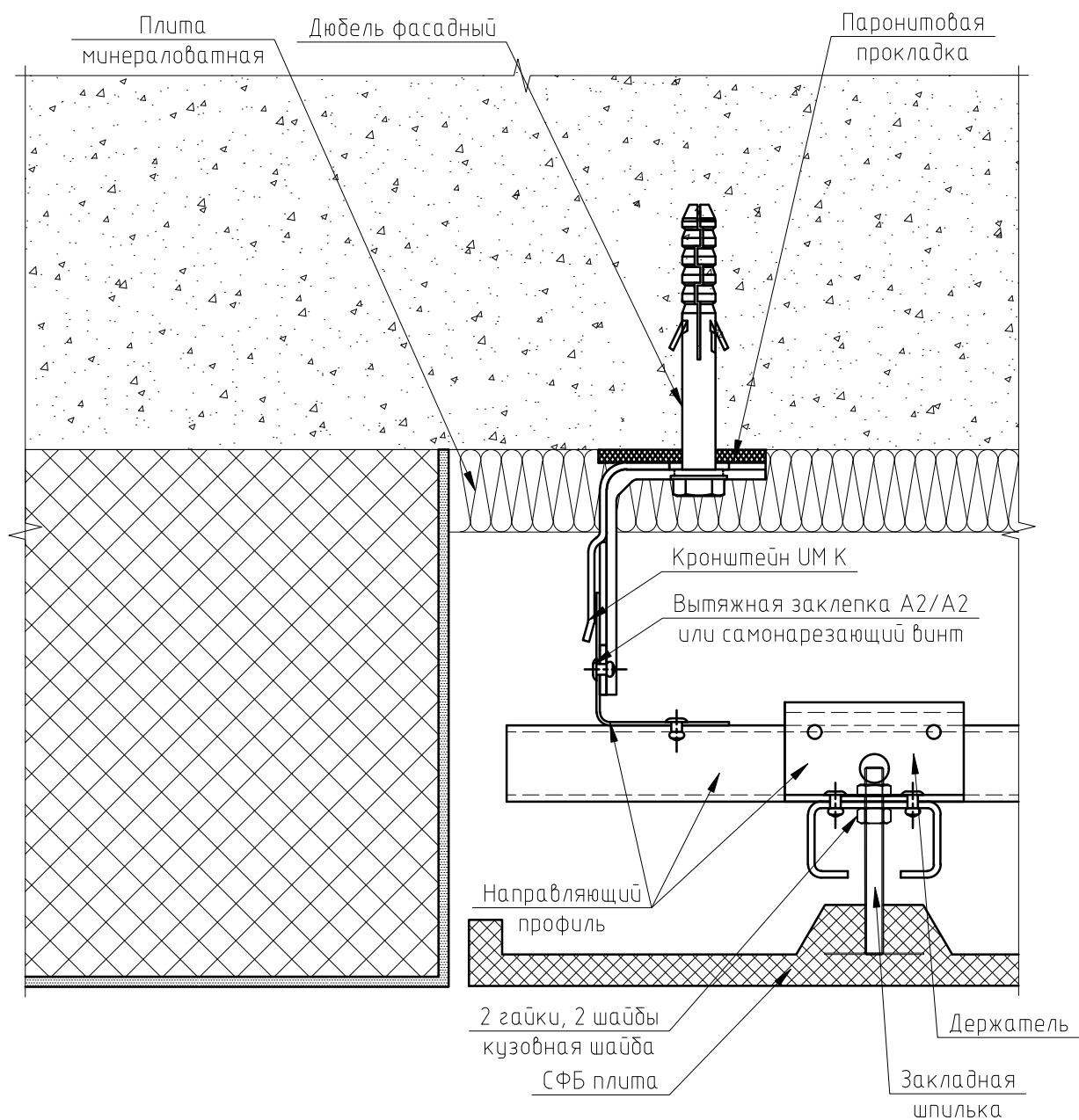
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Рядовая система. Крепление к зацепу

Лист

5.2.13

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

Формат

А4

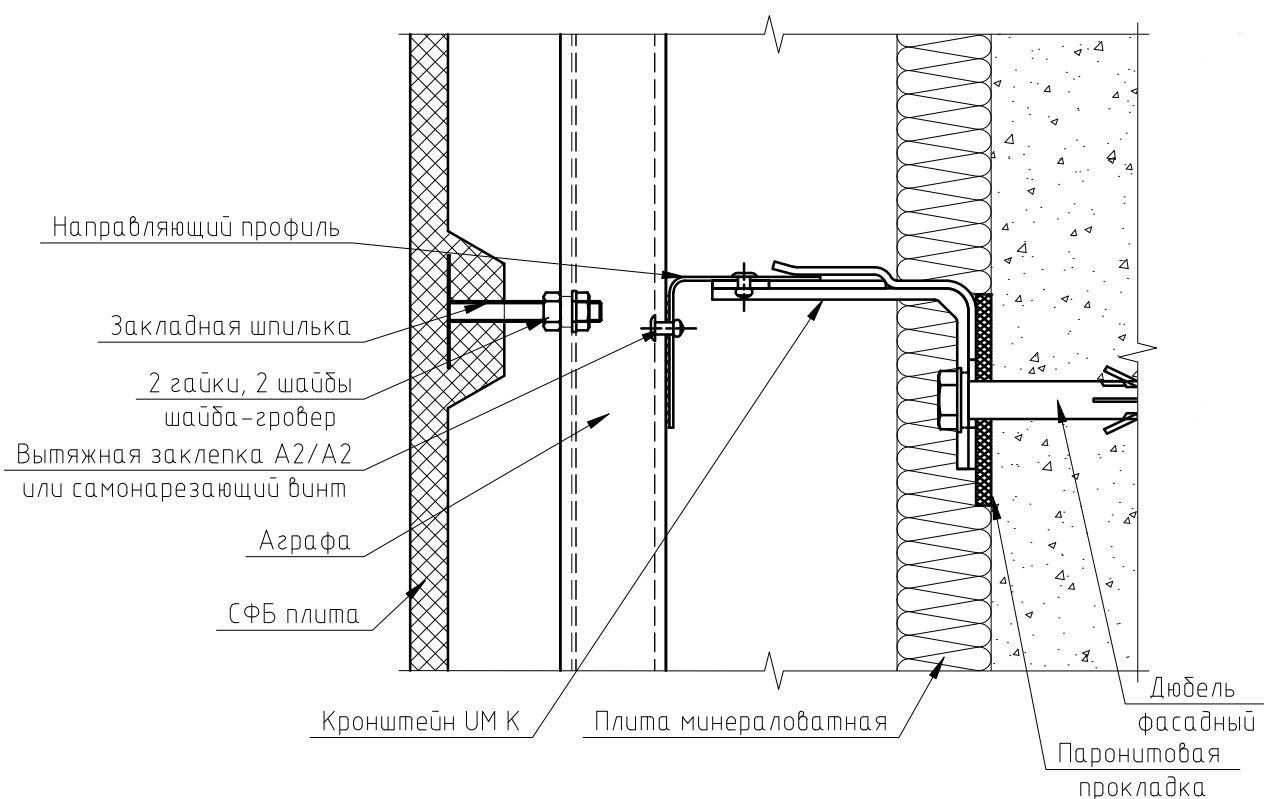
5. Рядовая система

5.3. Крепление на закладных деталях с резьбовой шпилькой к аграфному профилю

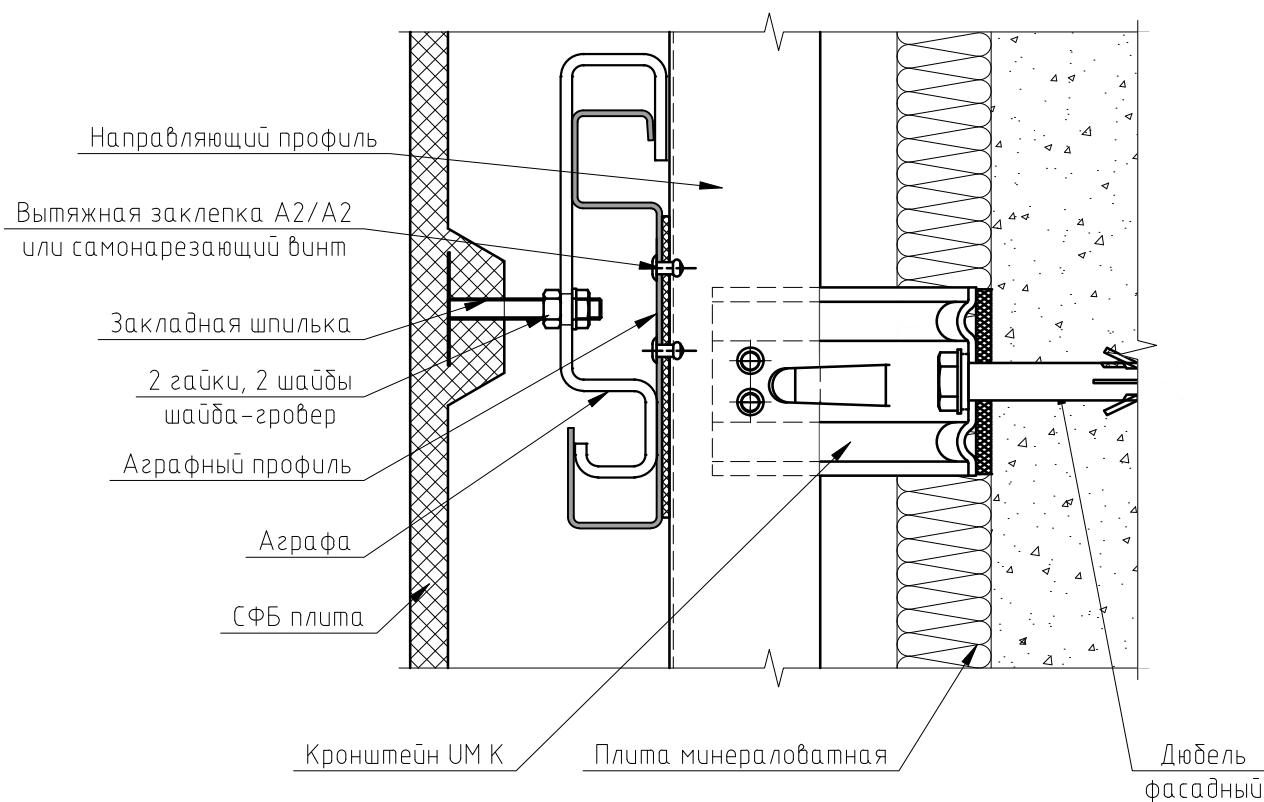
Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление на аграфу

Лист

5.3.2

Копировал

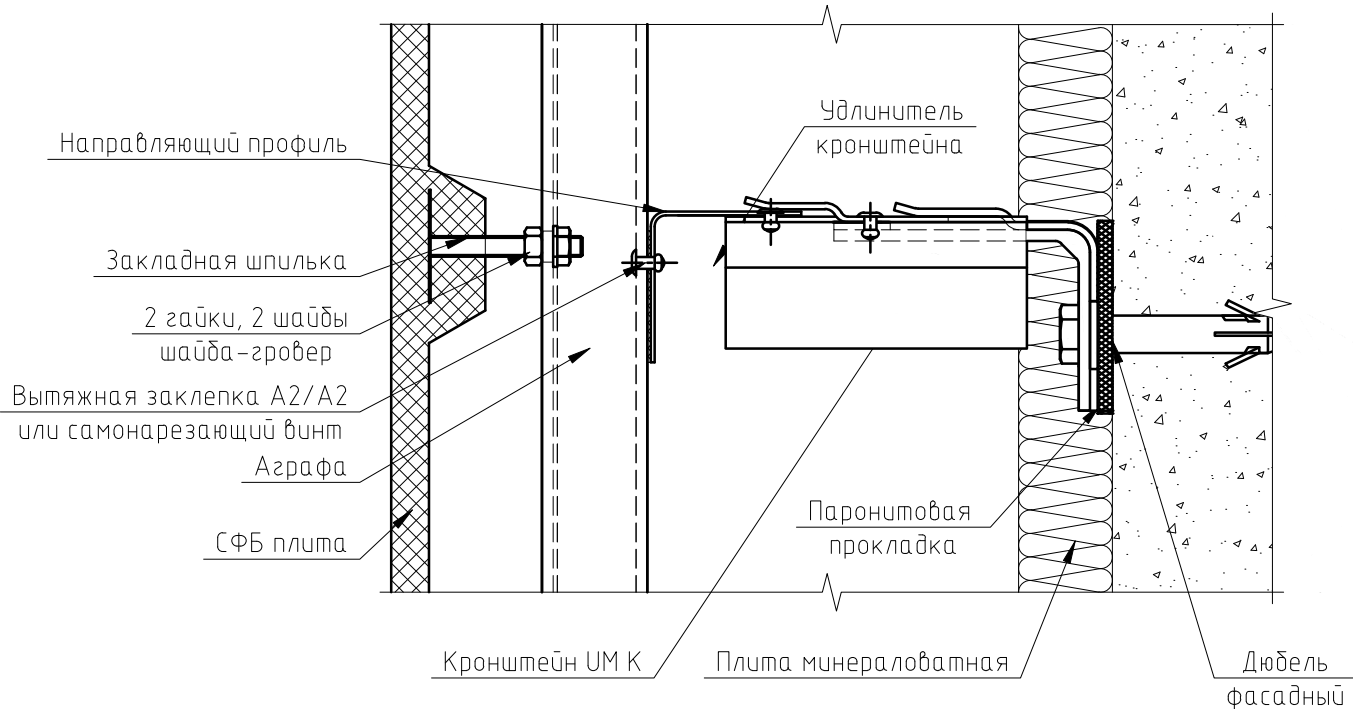
Формат

A4

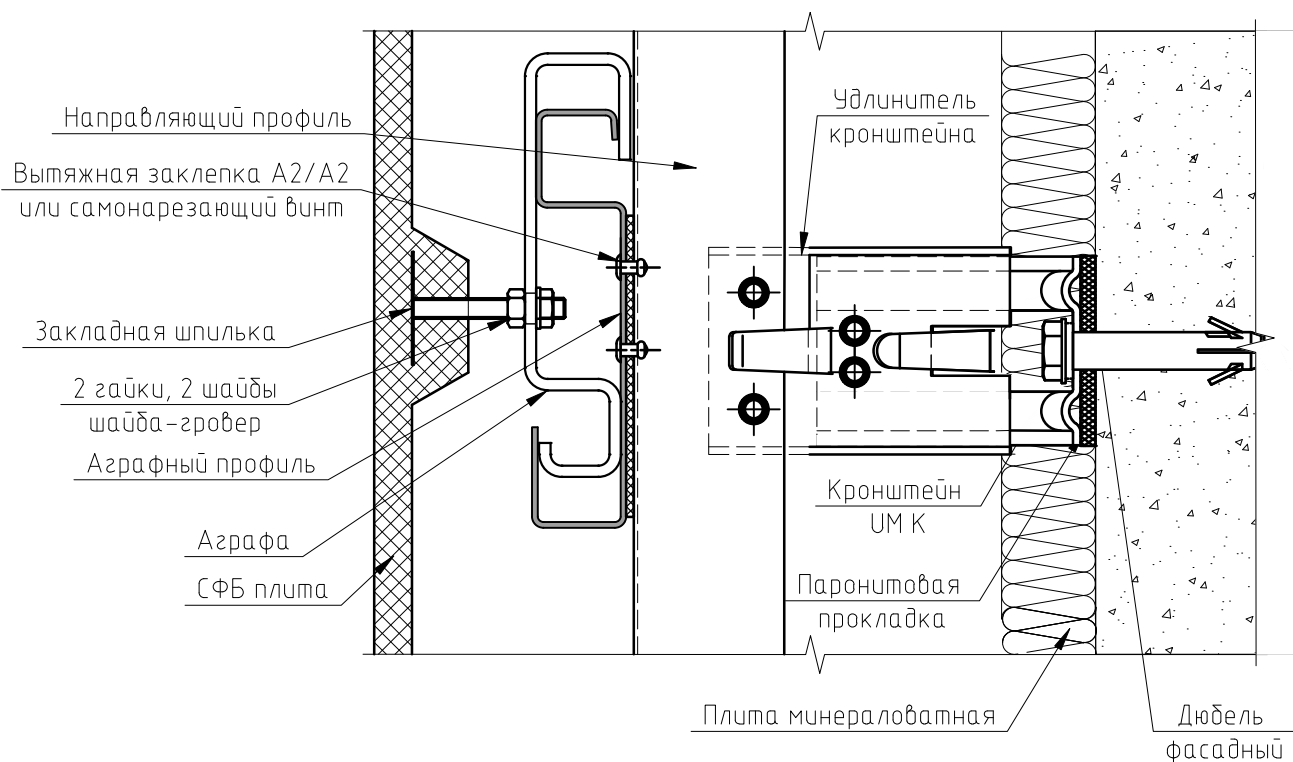
Перв. примен.

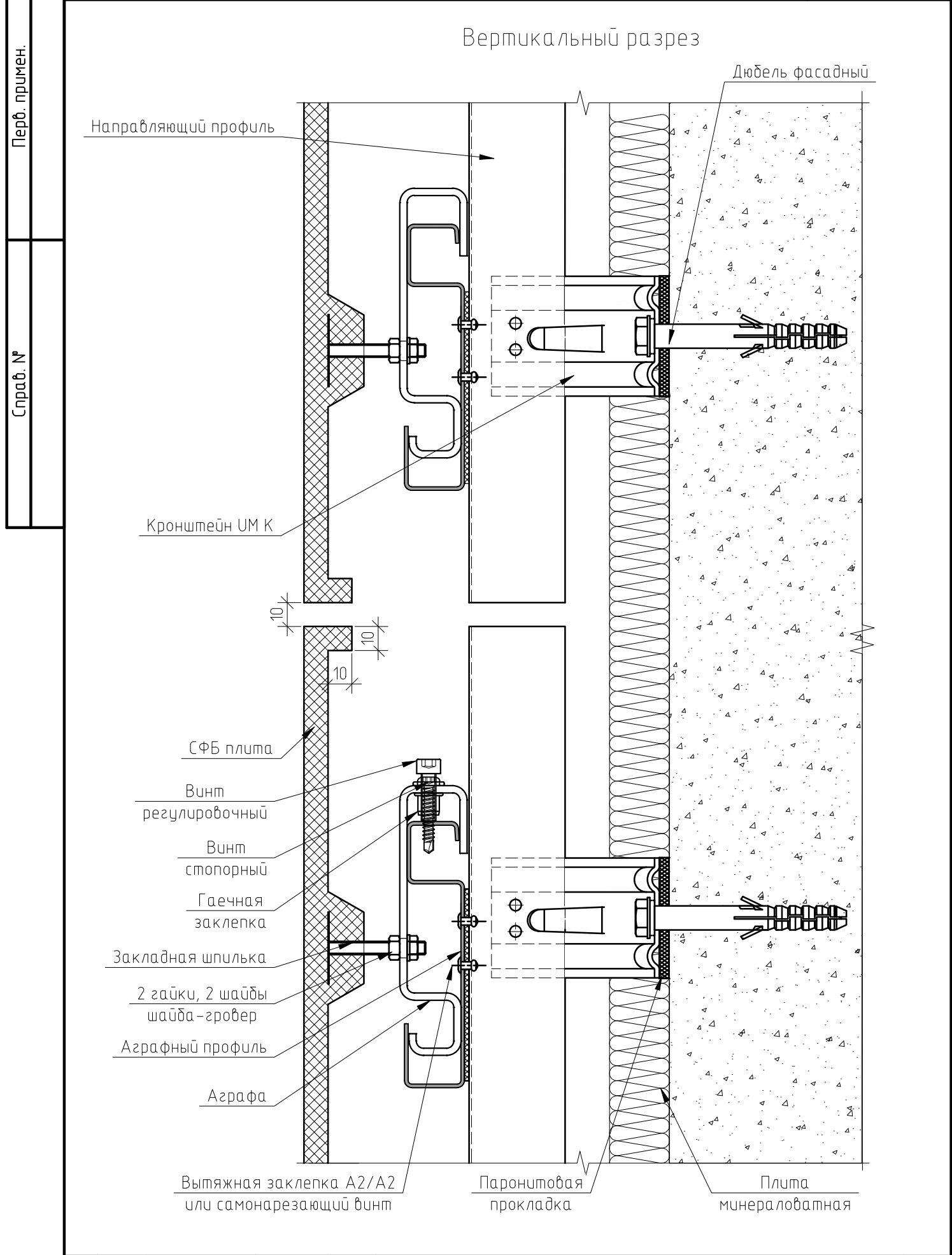
Справ. №

Горизонтальный разрез



Вертикальный разрез

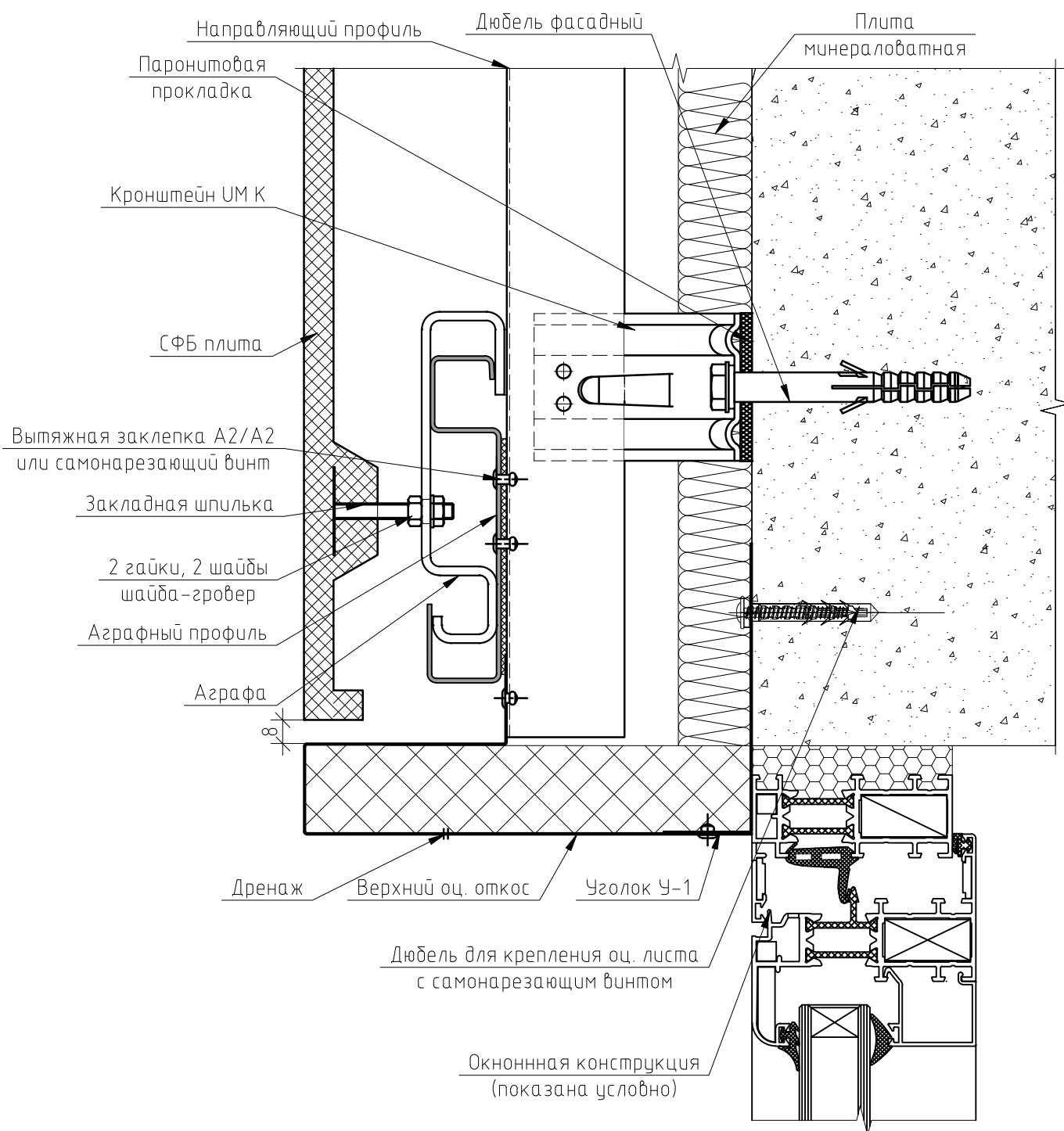




Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление на аграфу

Копировал

Формат

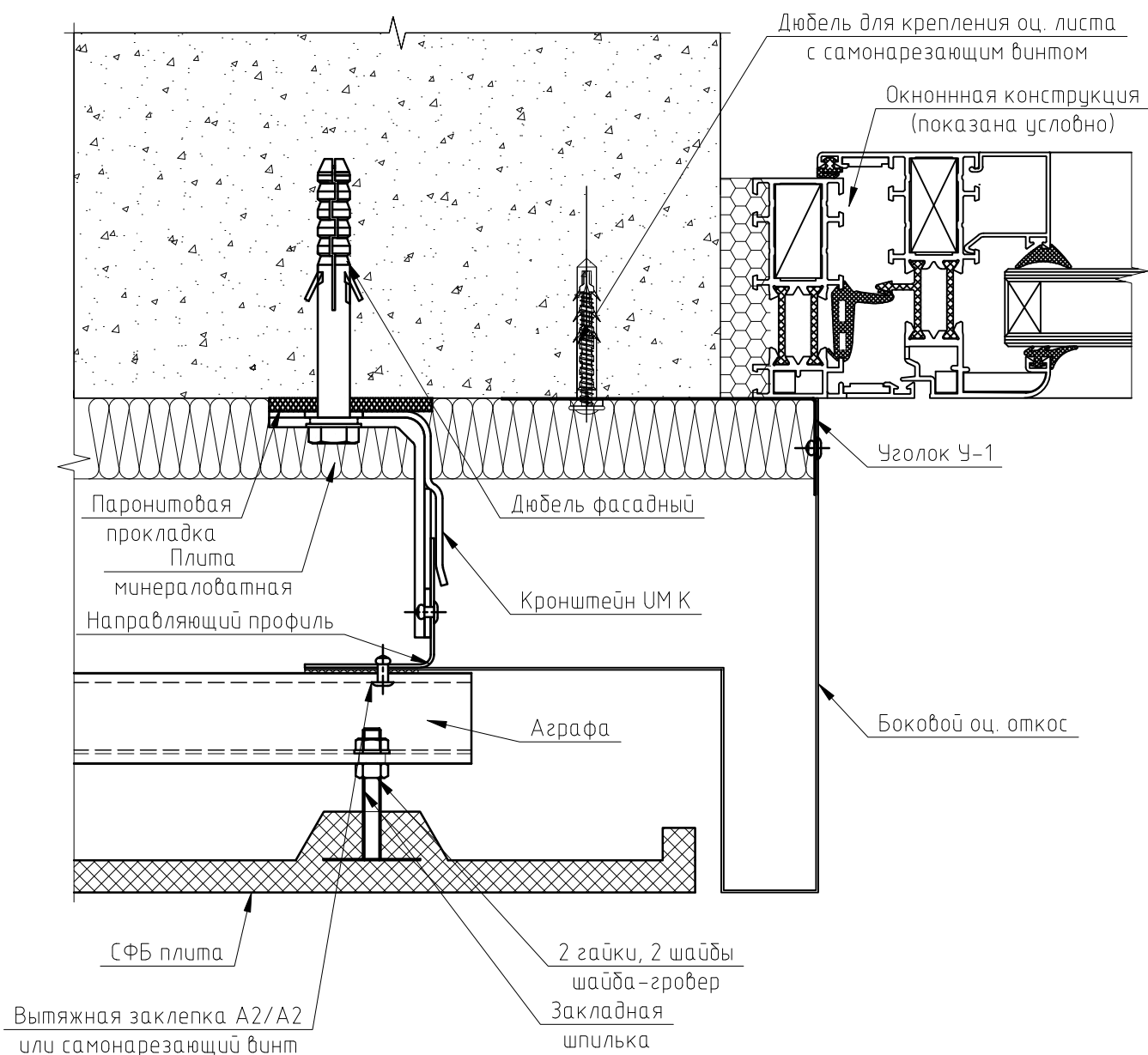
А4

Лист
5.3.5

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление на агрфу

Лист

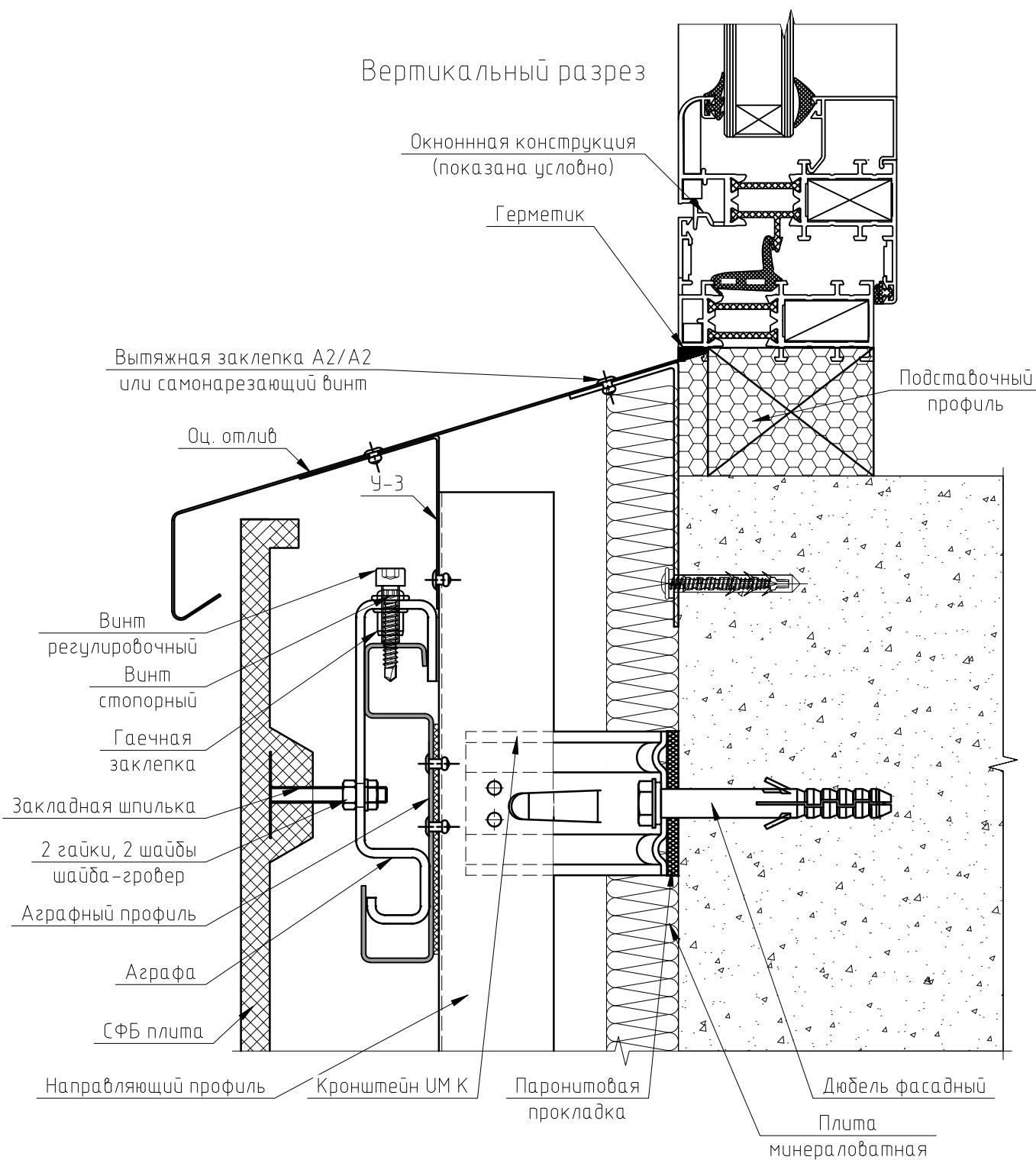
5.3.6

Копировал

Формат

A4

Вертикальный разрез



Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

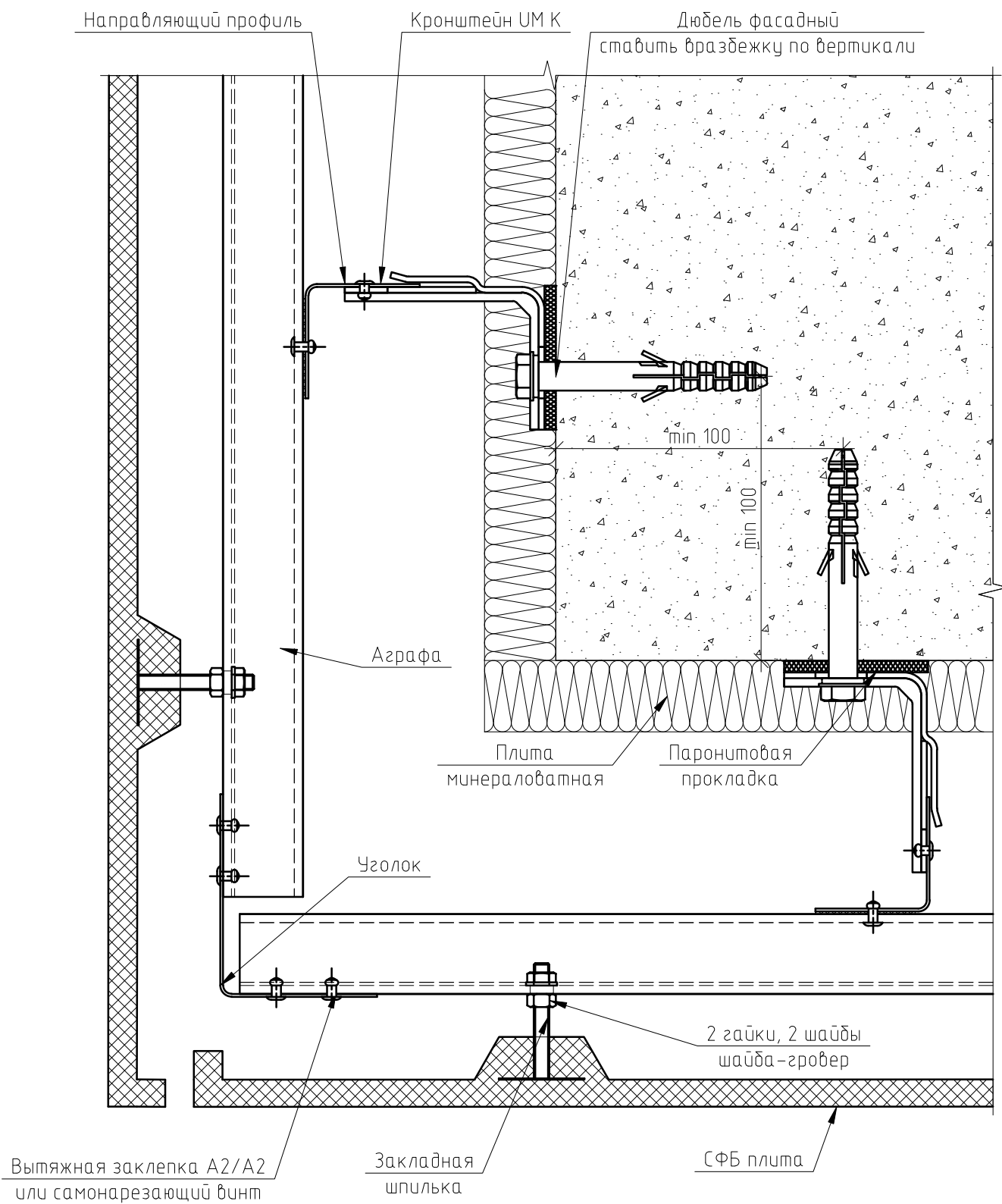
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление на агрфу

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление на агрфу

Лист

5.3.8

Копировал

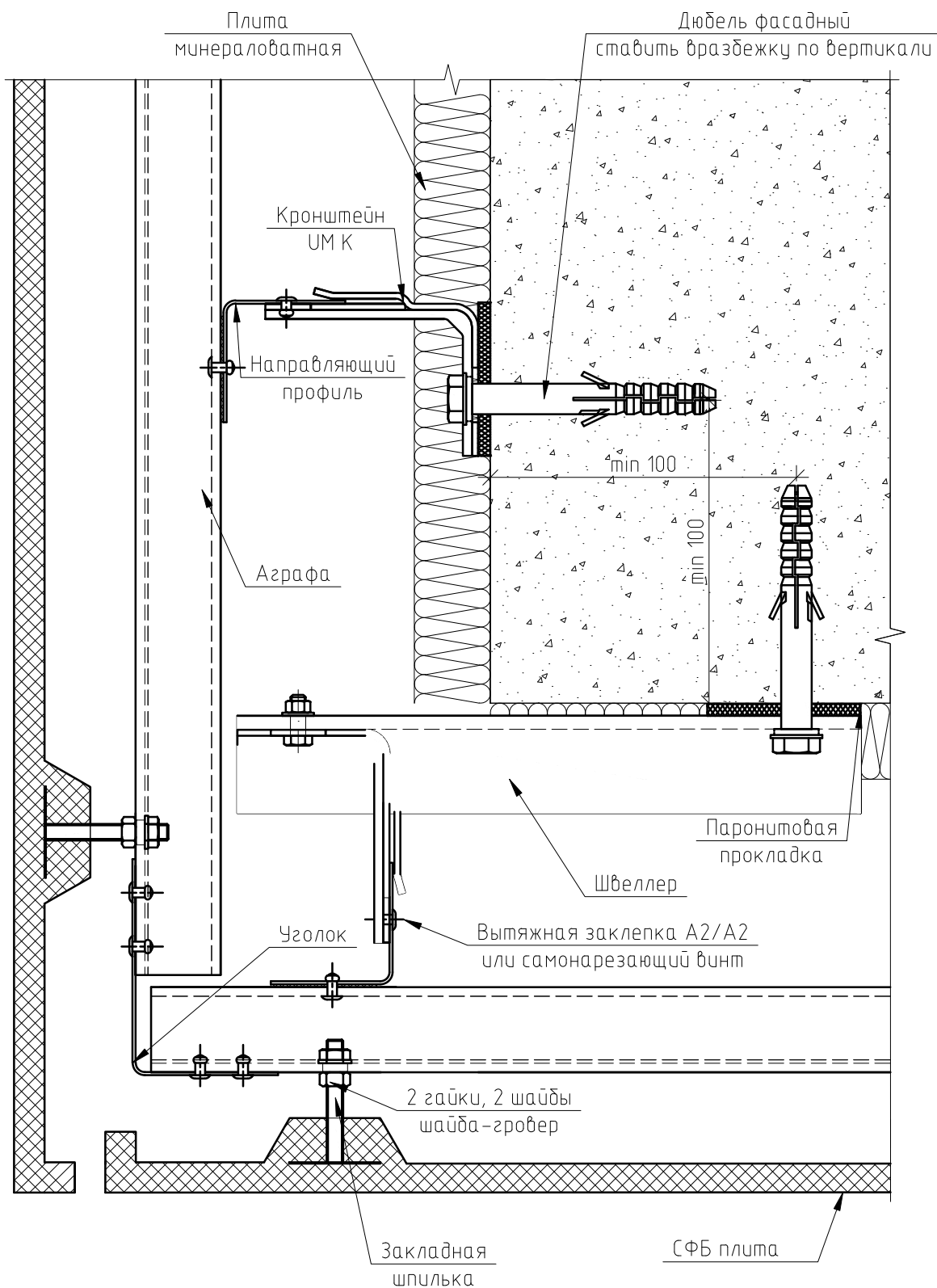
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Рядовая система. Крепление на агрфу

Лист

5.3.9

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

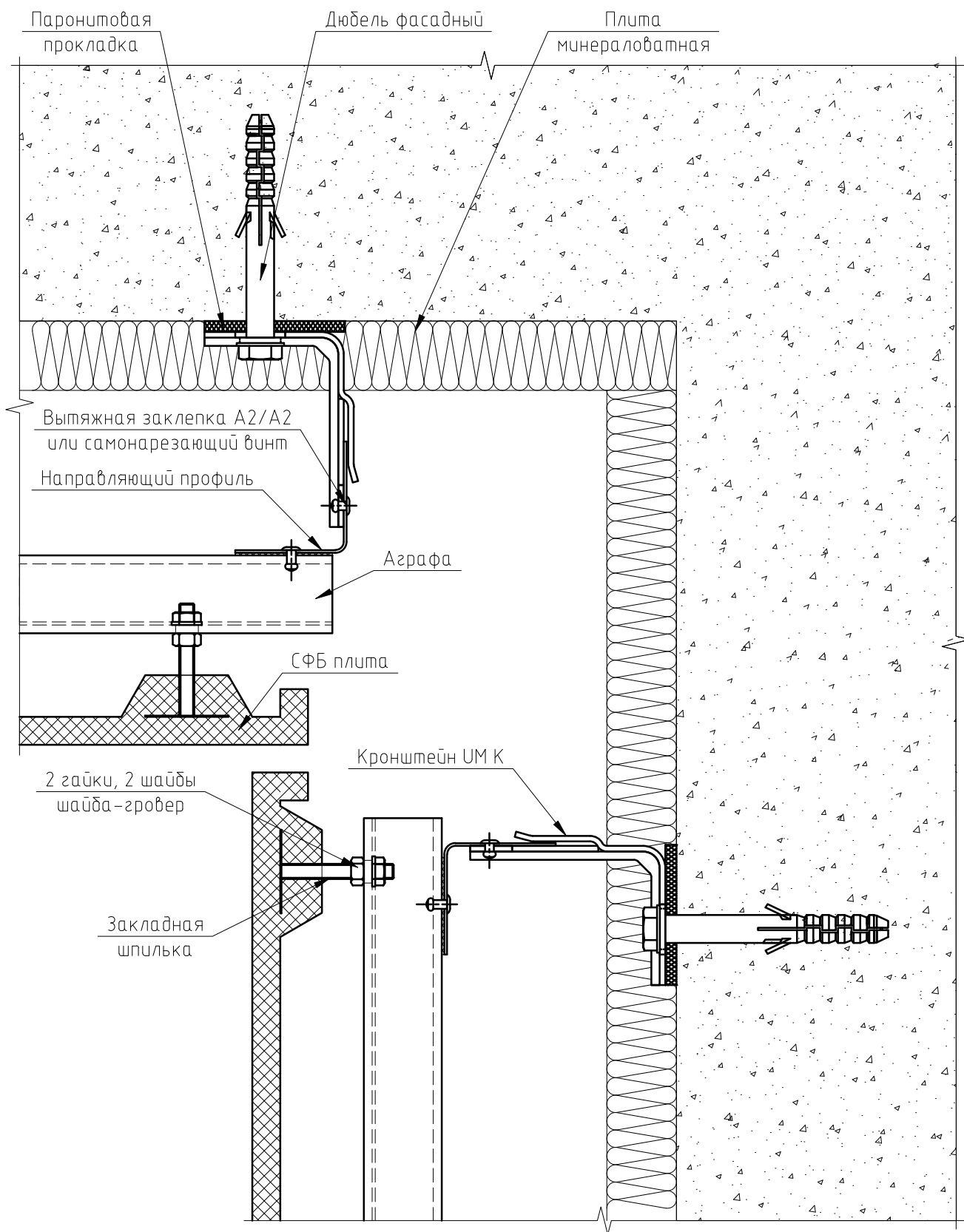
Формат

А4

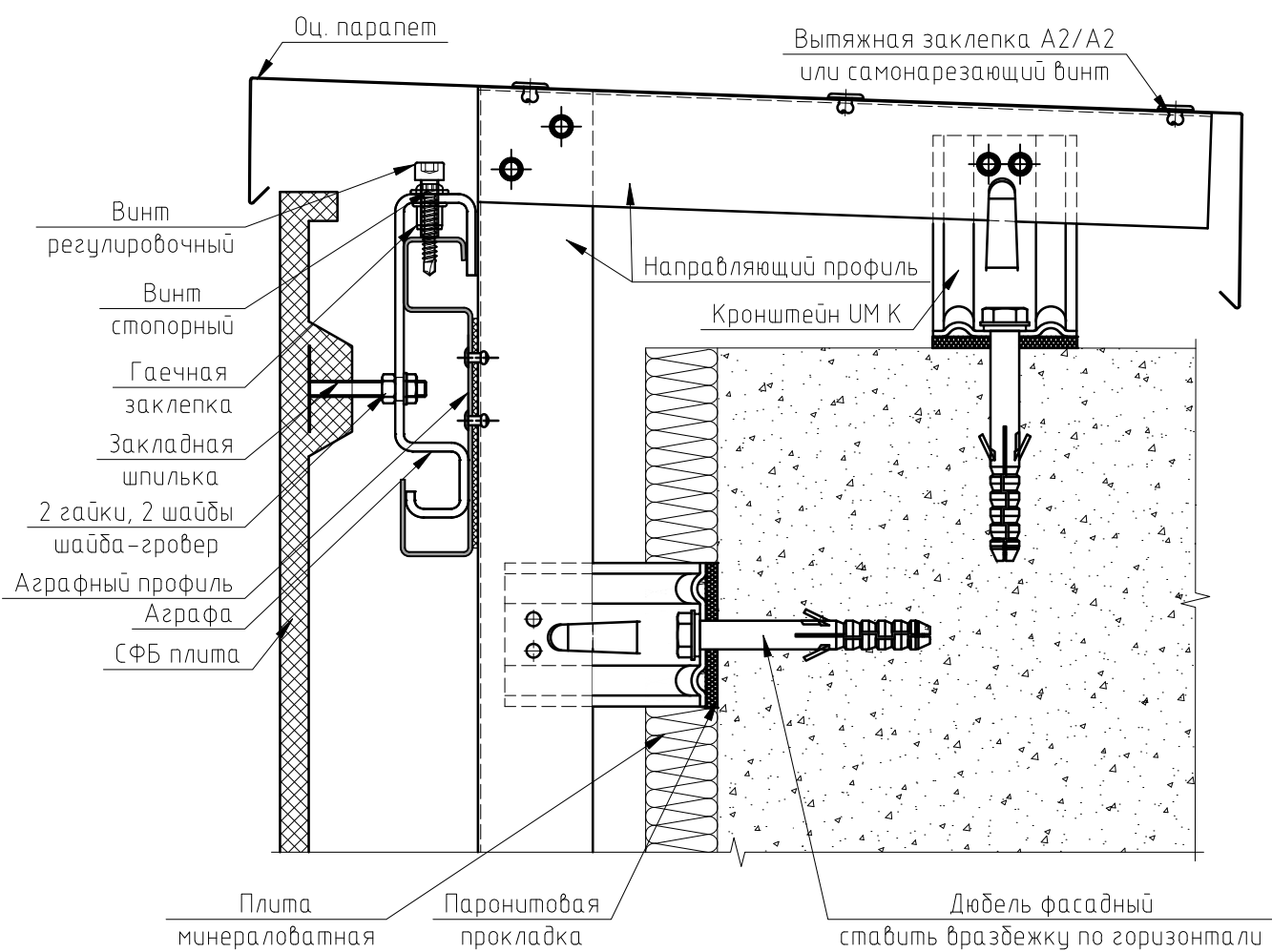
Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Вертикальный разрез



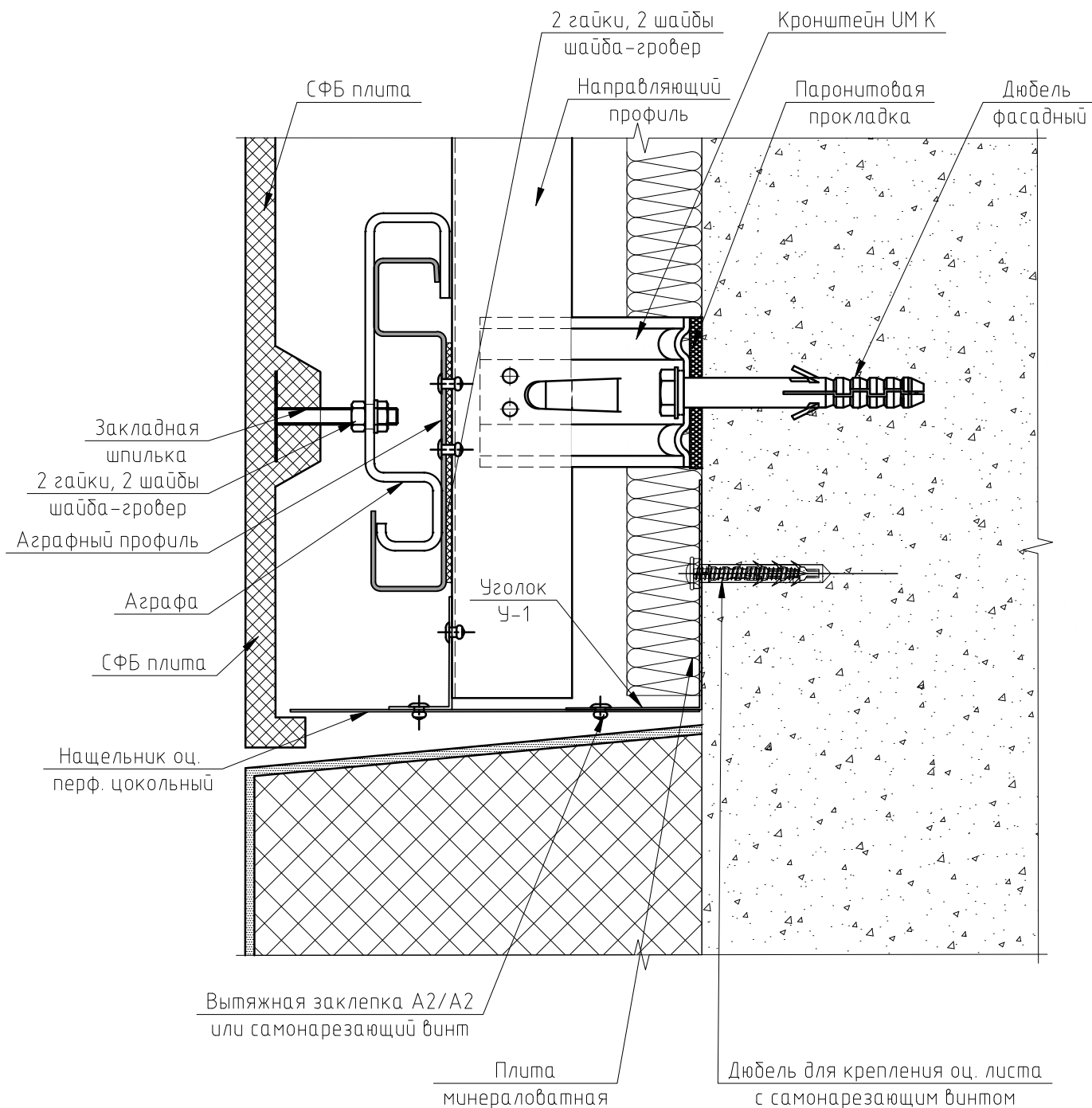
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление на агрфу

Лист

5.3.11

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

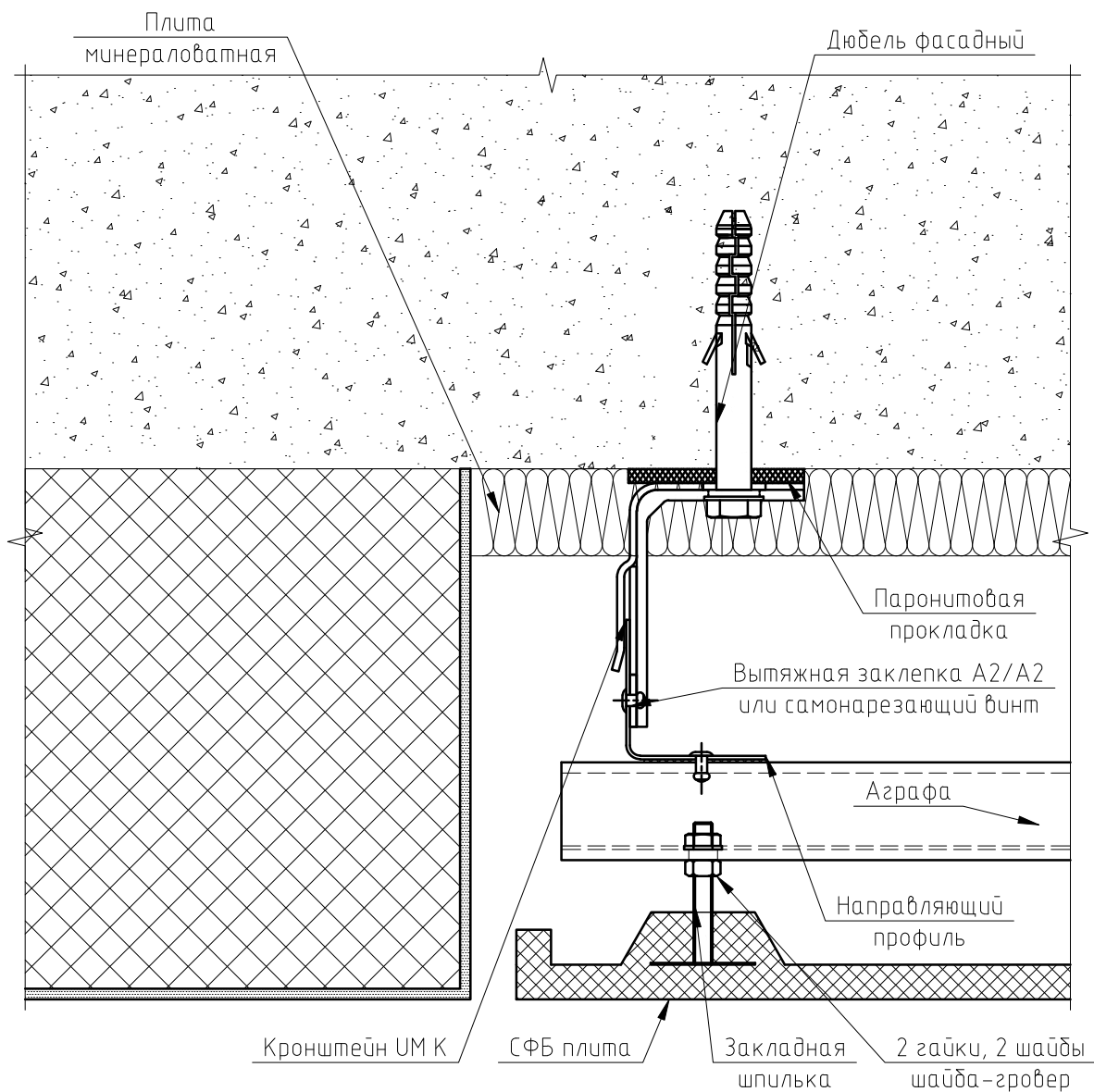
Рядовая система. Крепление на агрфу

Лист
5.3.12

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

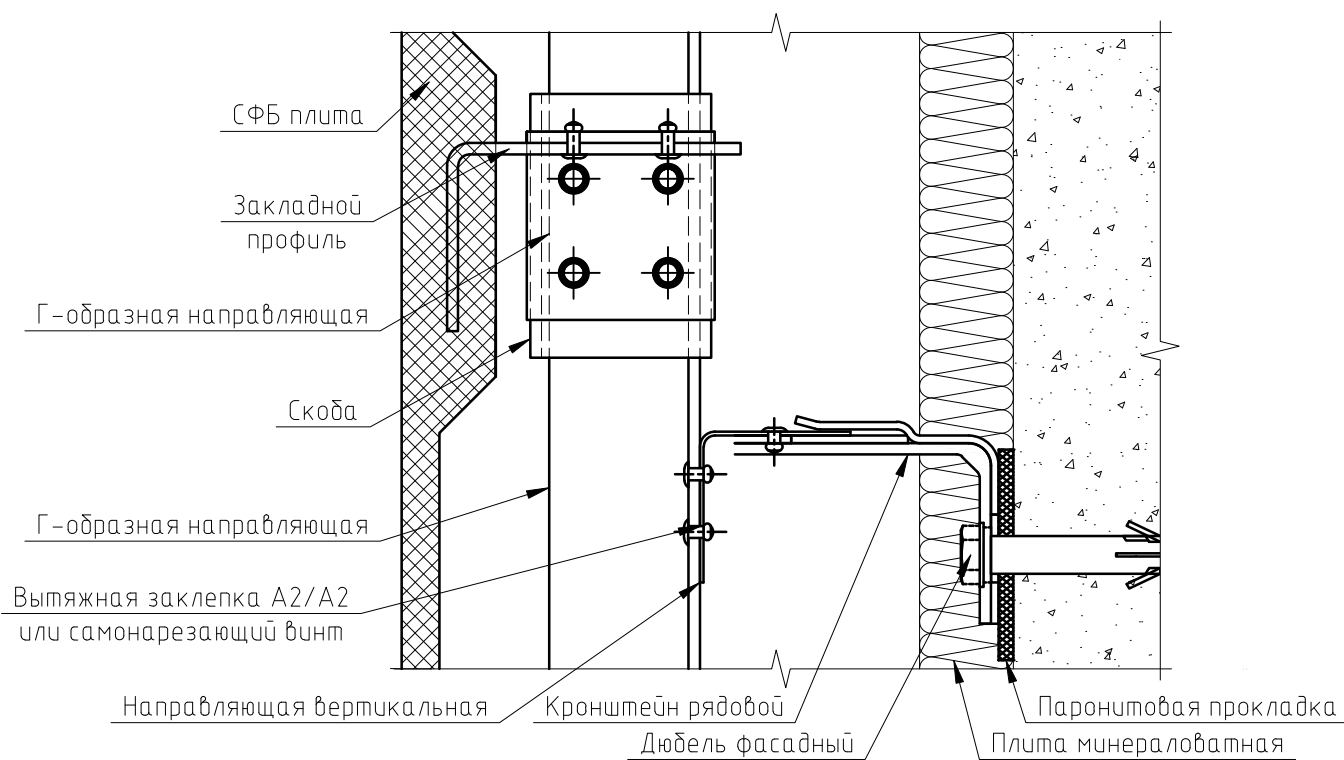
Рядовая система. Крепление на агрфу

Лист
5.3.13

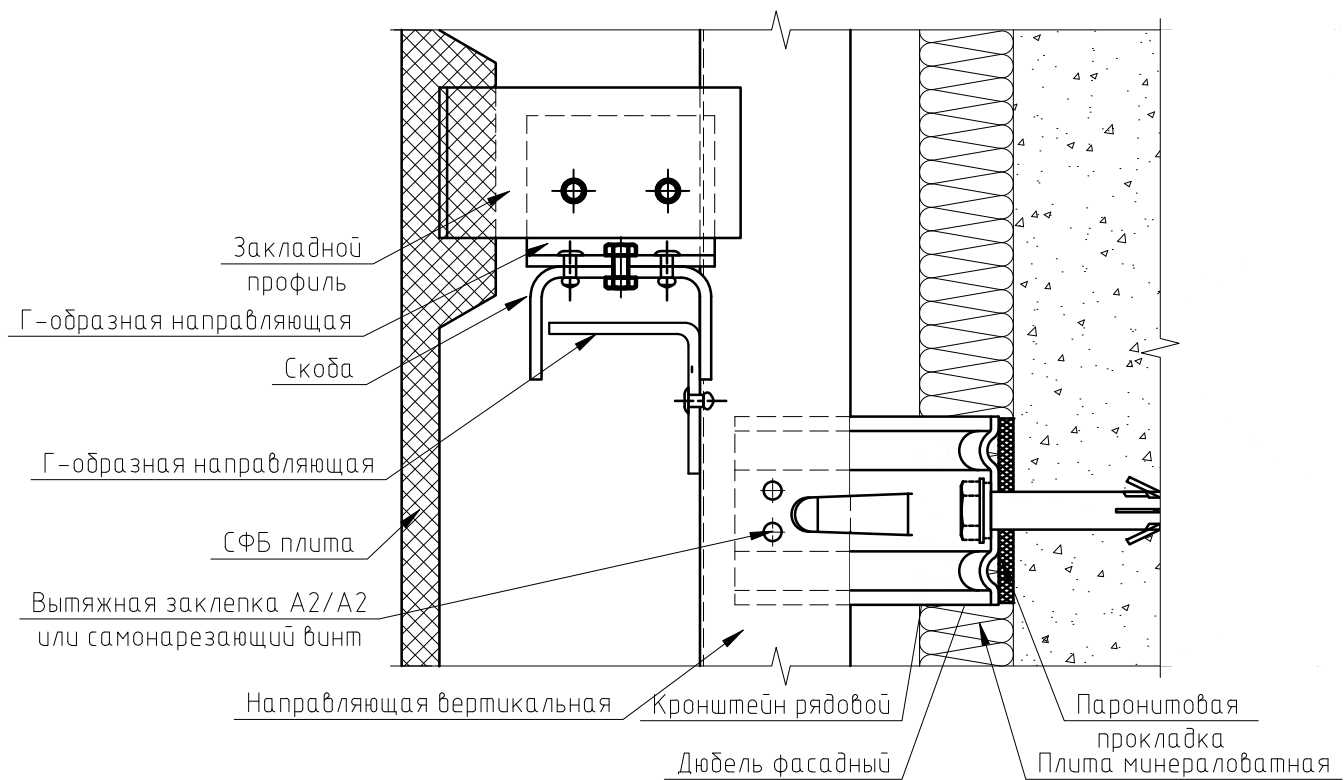
Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

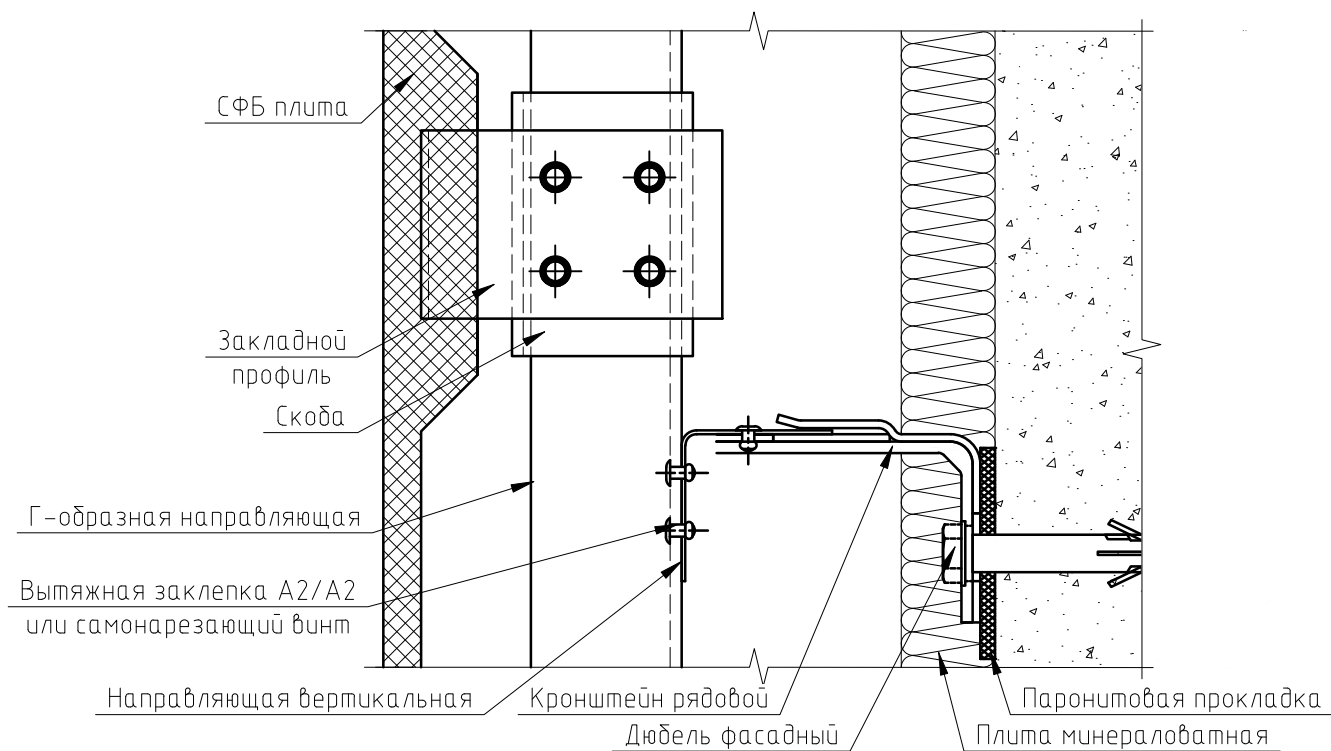
Рядовая система. Крепление на закладных деталях

Лист
5.4.2

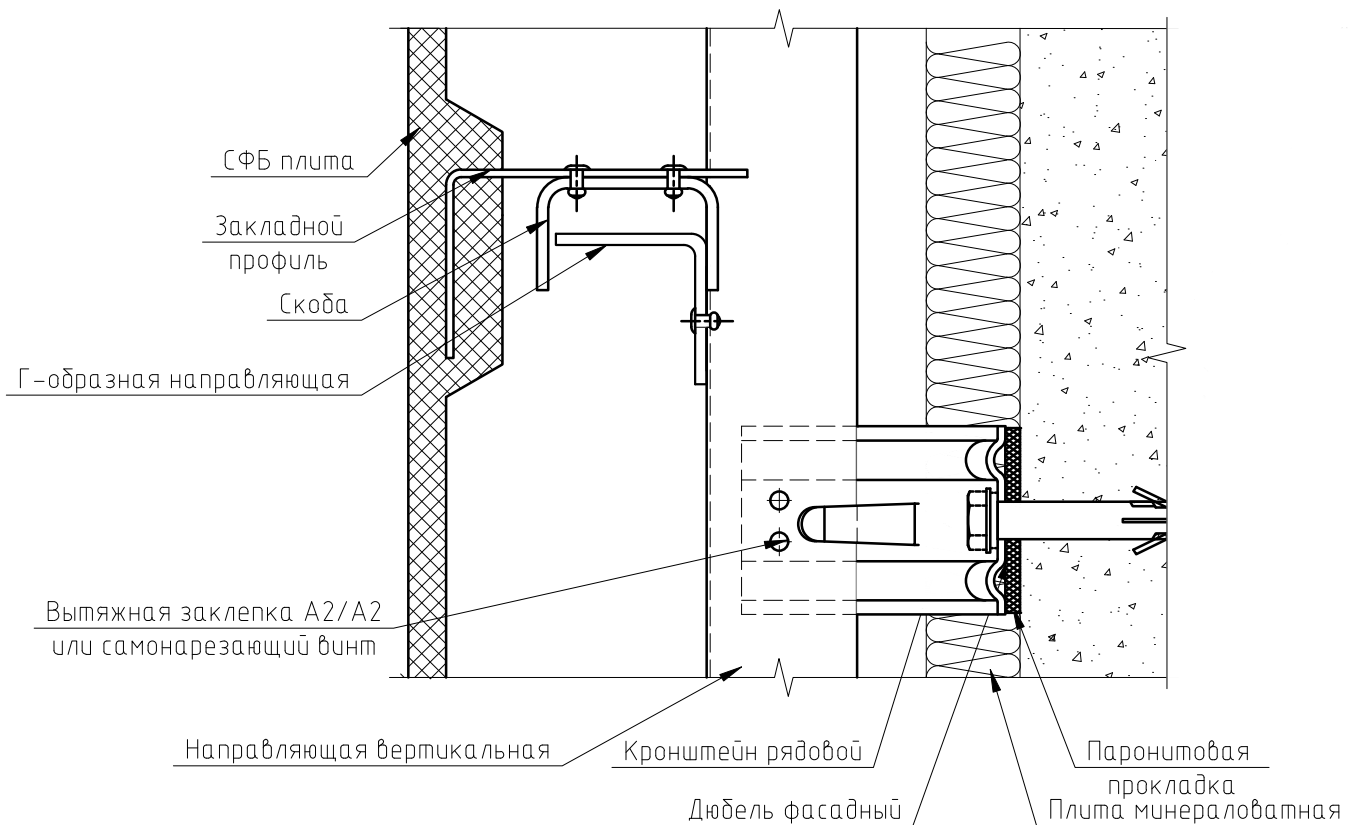
Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

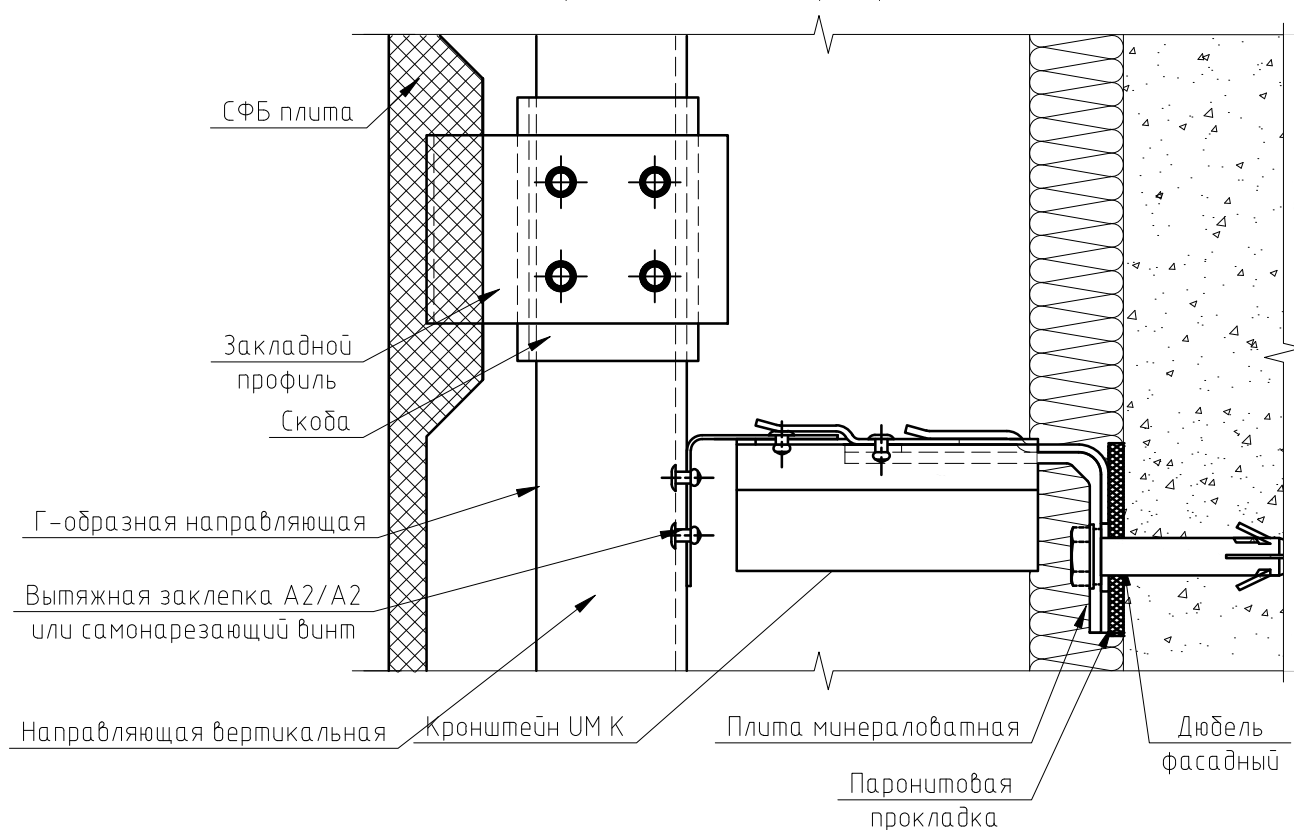
Рядовая система. Крепление на закладных деталях

Лист
5.4.3

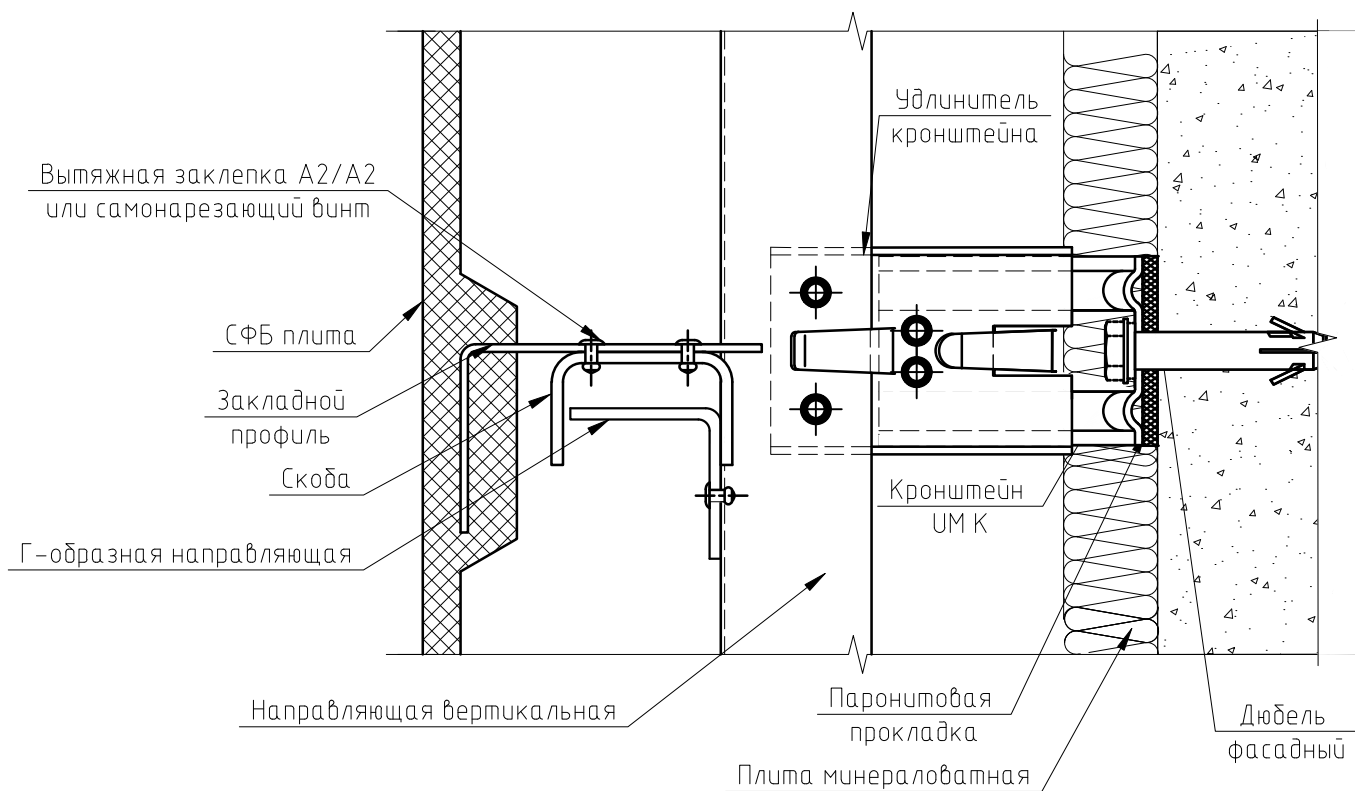
Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление на закладных деталях

Лист
5.4.4

Перв. примен.

Справ. №



Закладной
профиль

Г-образная направляющая

Скода

Г-образная направляющая

СФБ плита

Вытяжная заклепка А2/А2
или самонарезающий винт

Направляющая вертикальная

Кронштейн
УМ К

Паронитовая
прокладка

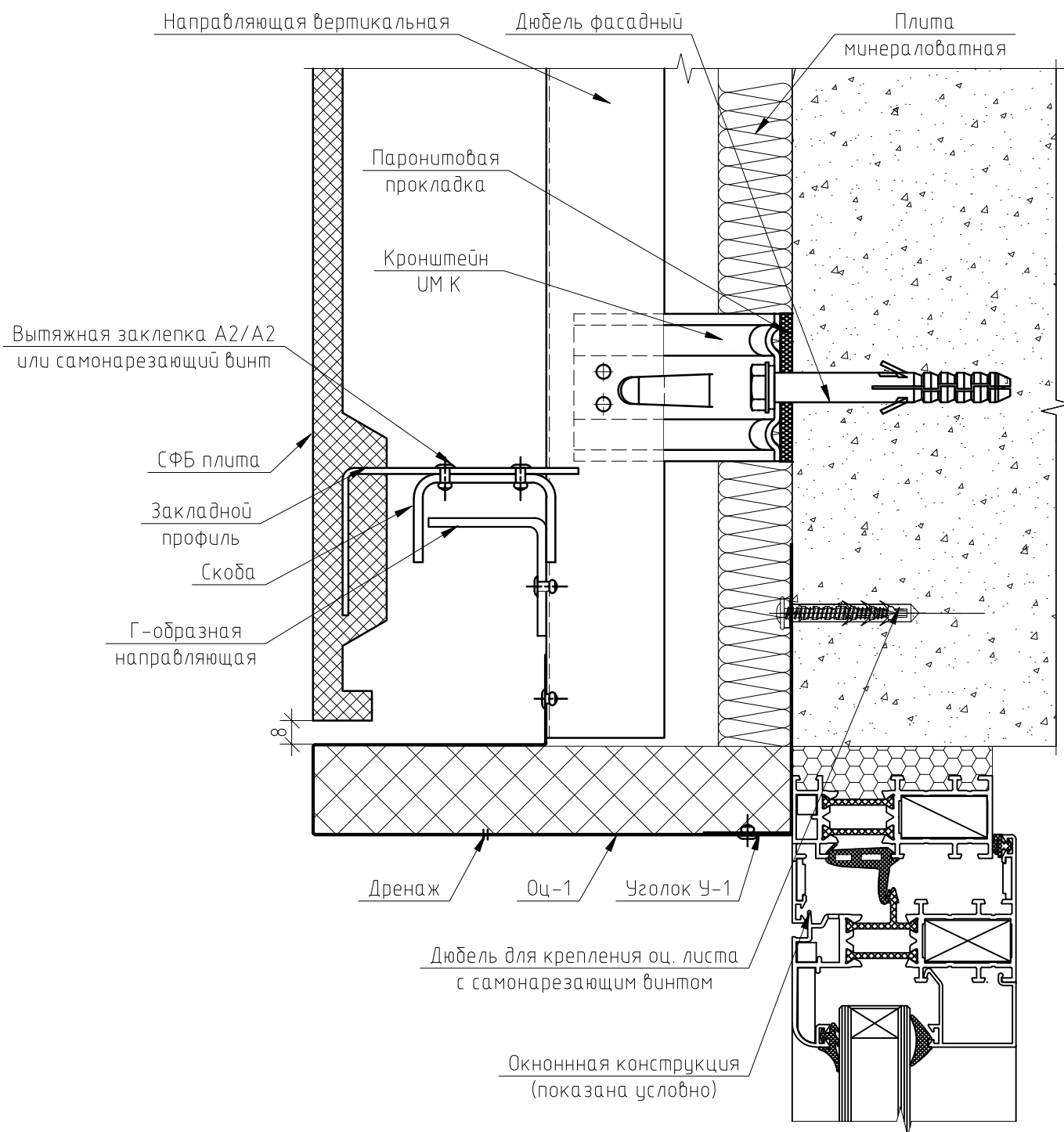
Дюбель
фасадный
Плита
минераловатная

					Рядовая система. Крепление на закладных деталях	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.4.5

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление на закладных деталях

Лист
5.4.6

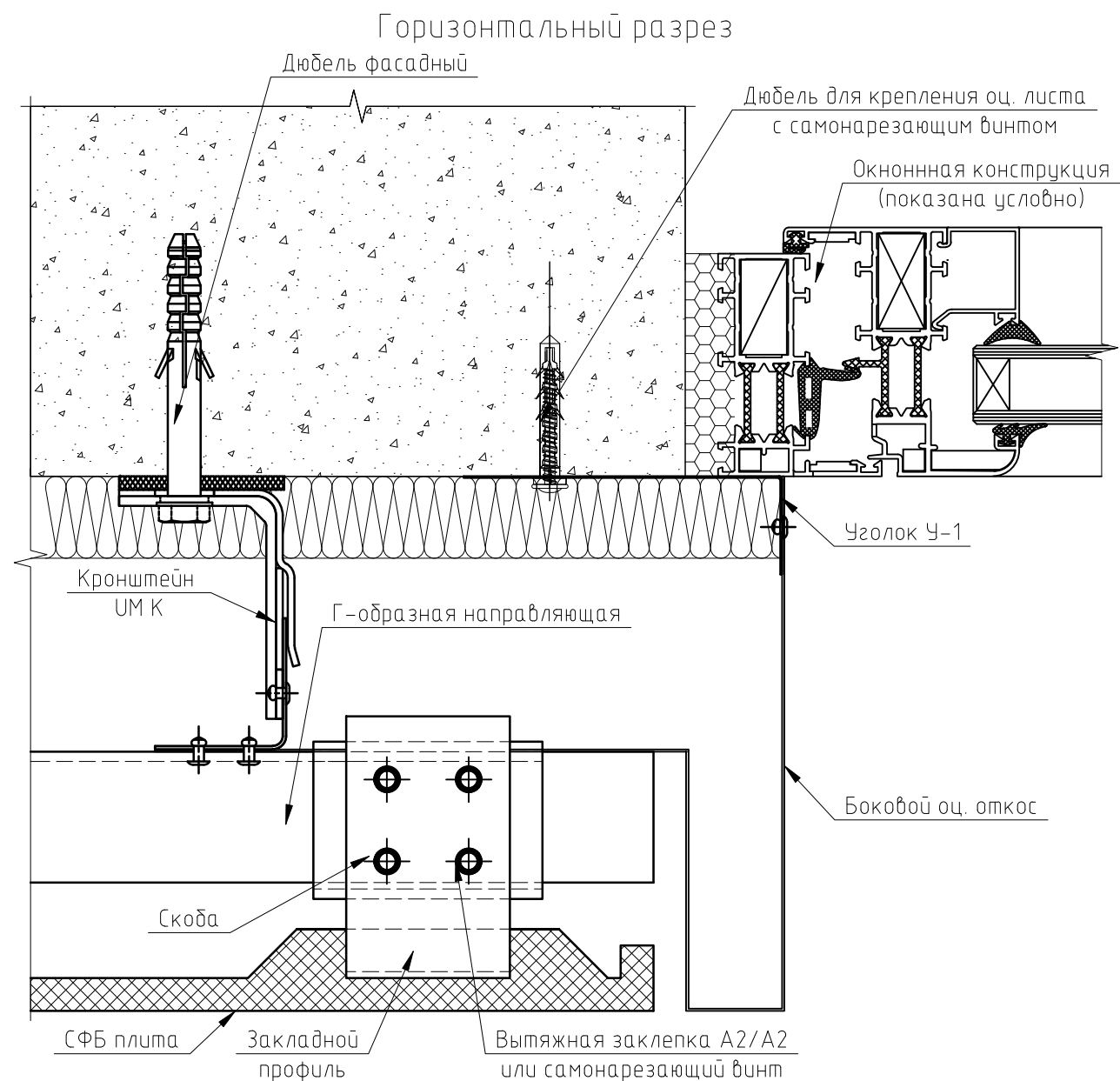
Копировал

Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №



Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление на закладных деталях

Лист
5.4.7

Копировал

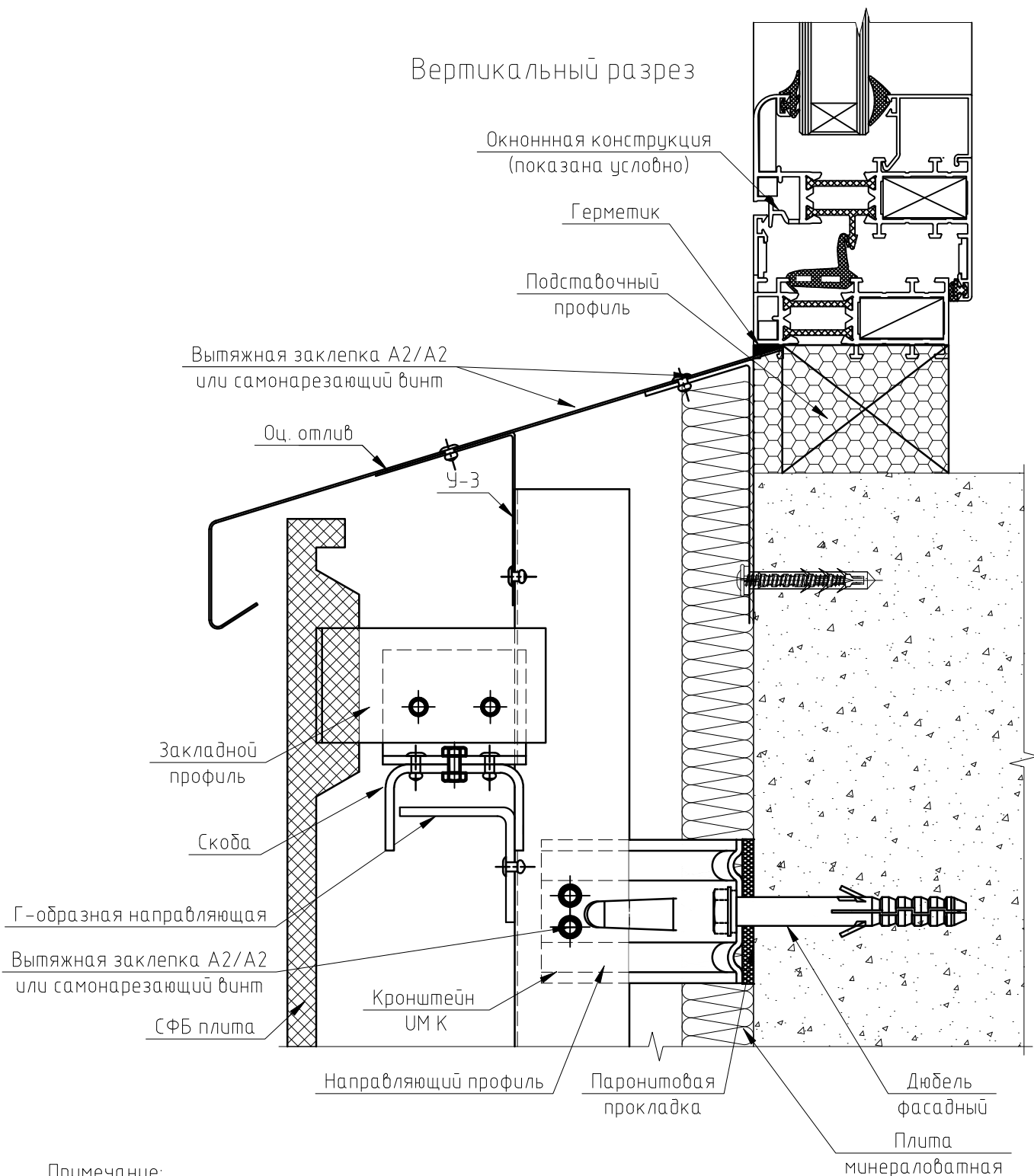
Формат

А4

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление на закладных деталях

Лист
5.4.8

Копировал

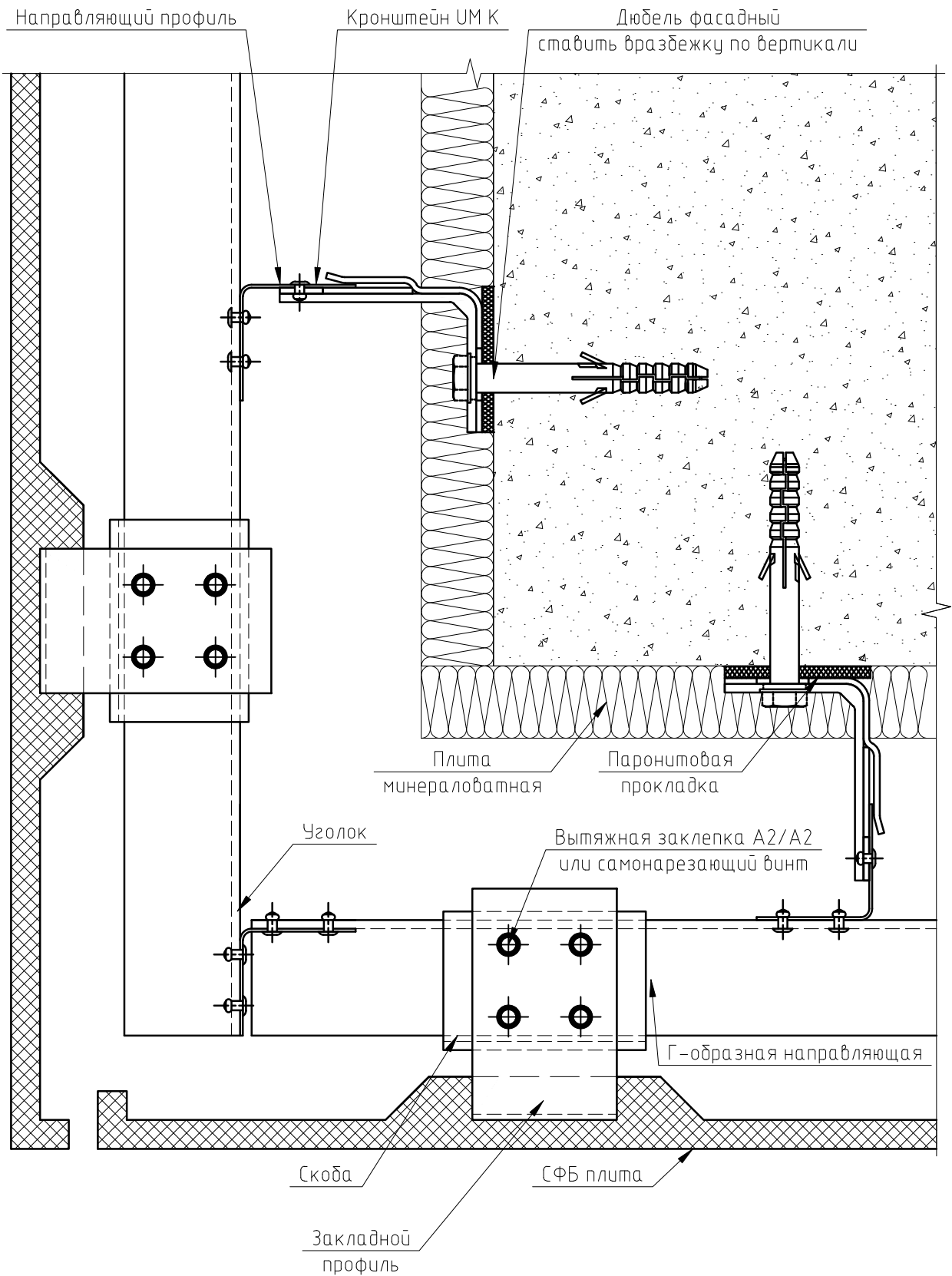
Формат

А4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез

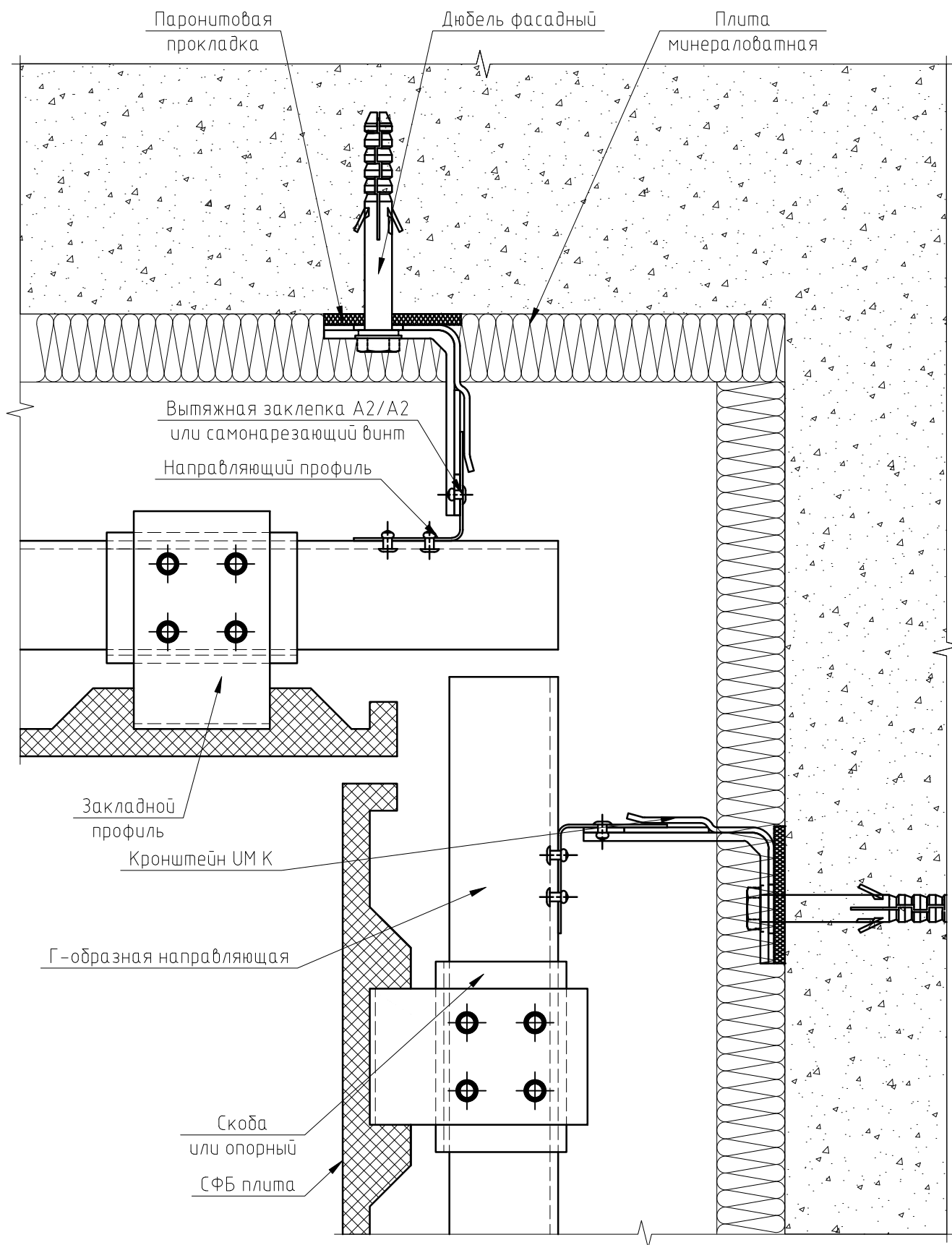


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление на закладных деталях

Лист
5.4.9

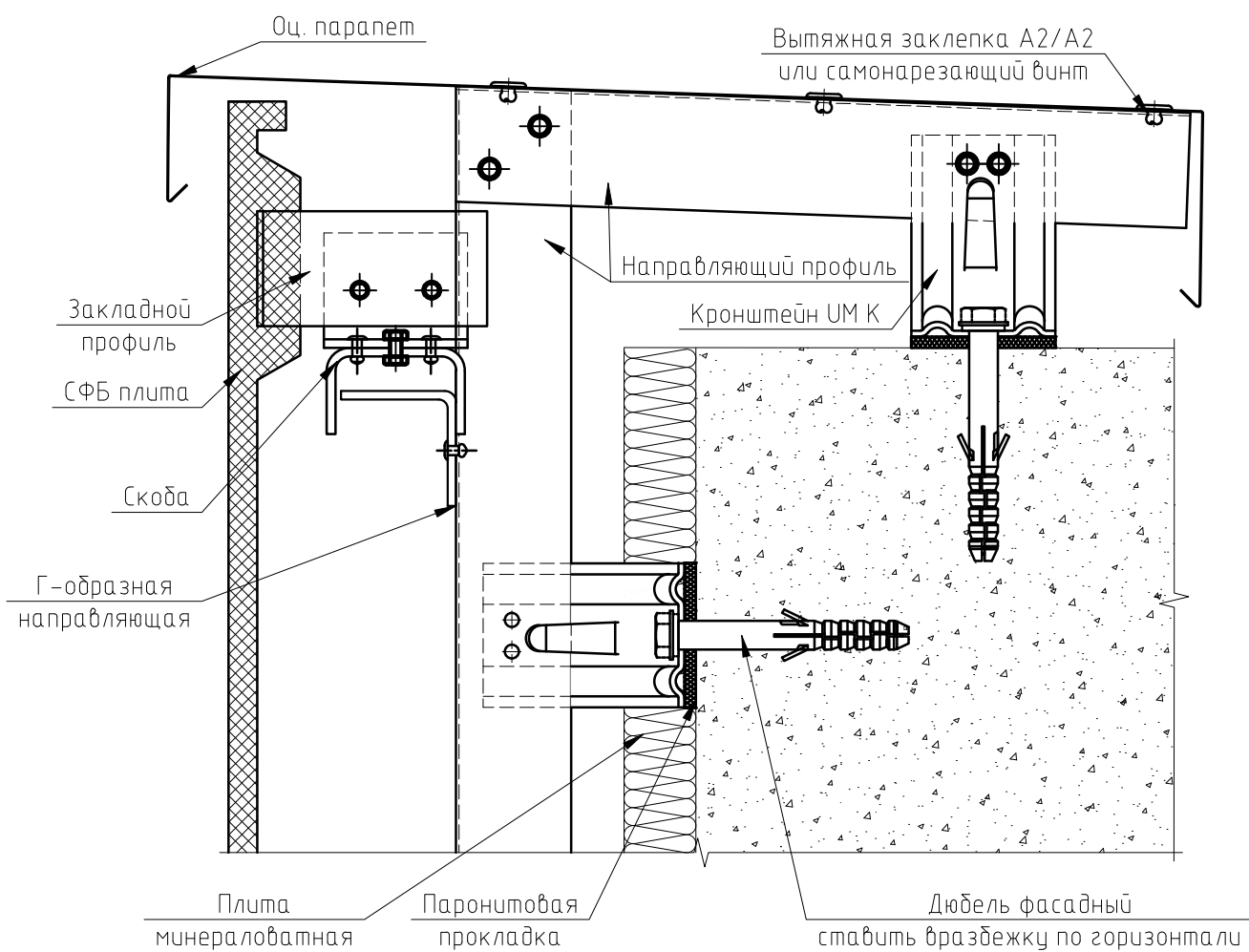
Горизонтальный разрез



Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

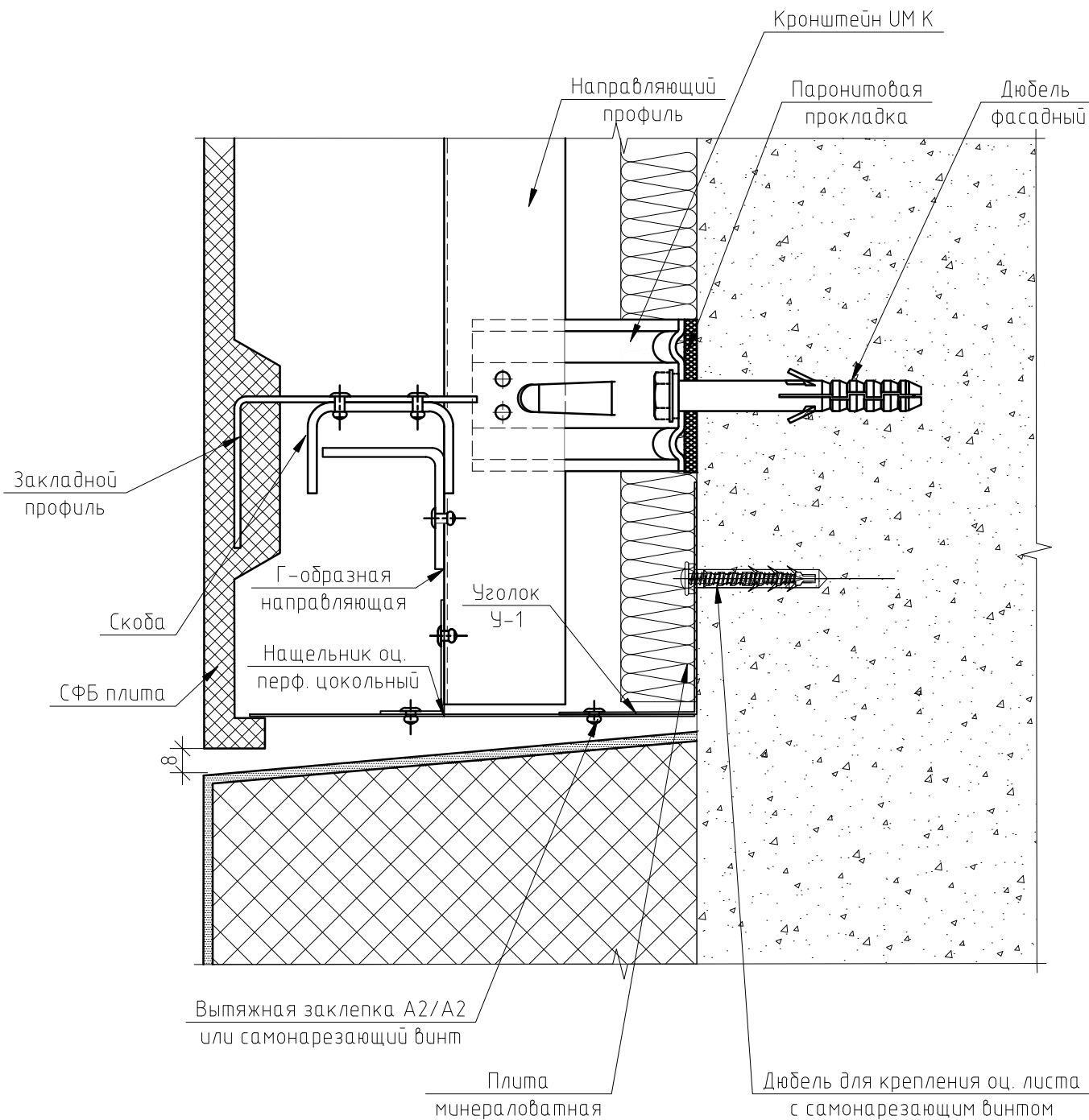
Рядовая система. Крепление на закладных деталях

Лист
5.4.11

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

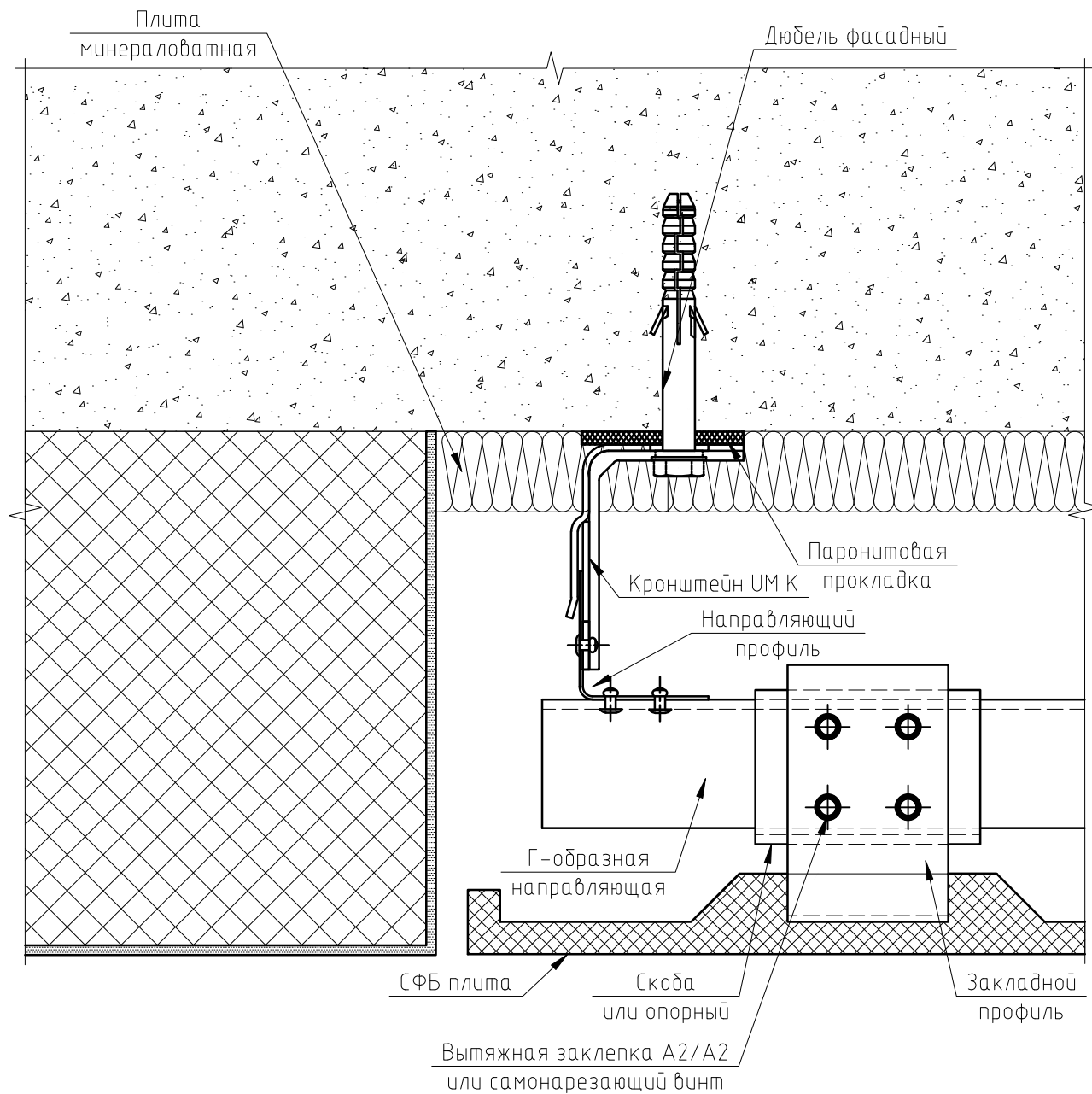
Рядовая система. Крепление на закладных деталях

Лист
5.4.12

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление на закладных деталях

Лист
5.4.13

Справ. №	Перв. примен.

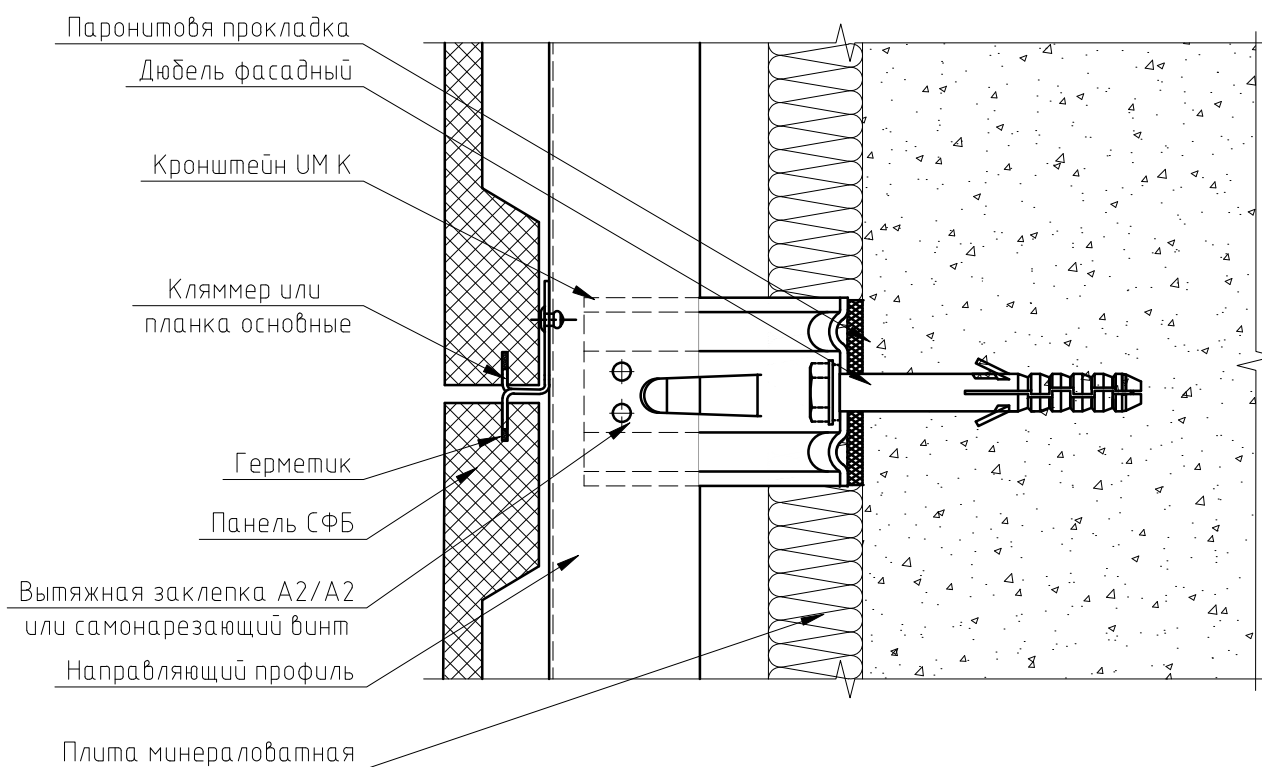
5. Рядовая система
5.5. Крепление на планках и клеммерах

					Рядовая система. Крепление на планках и клеммерах	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.5.1

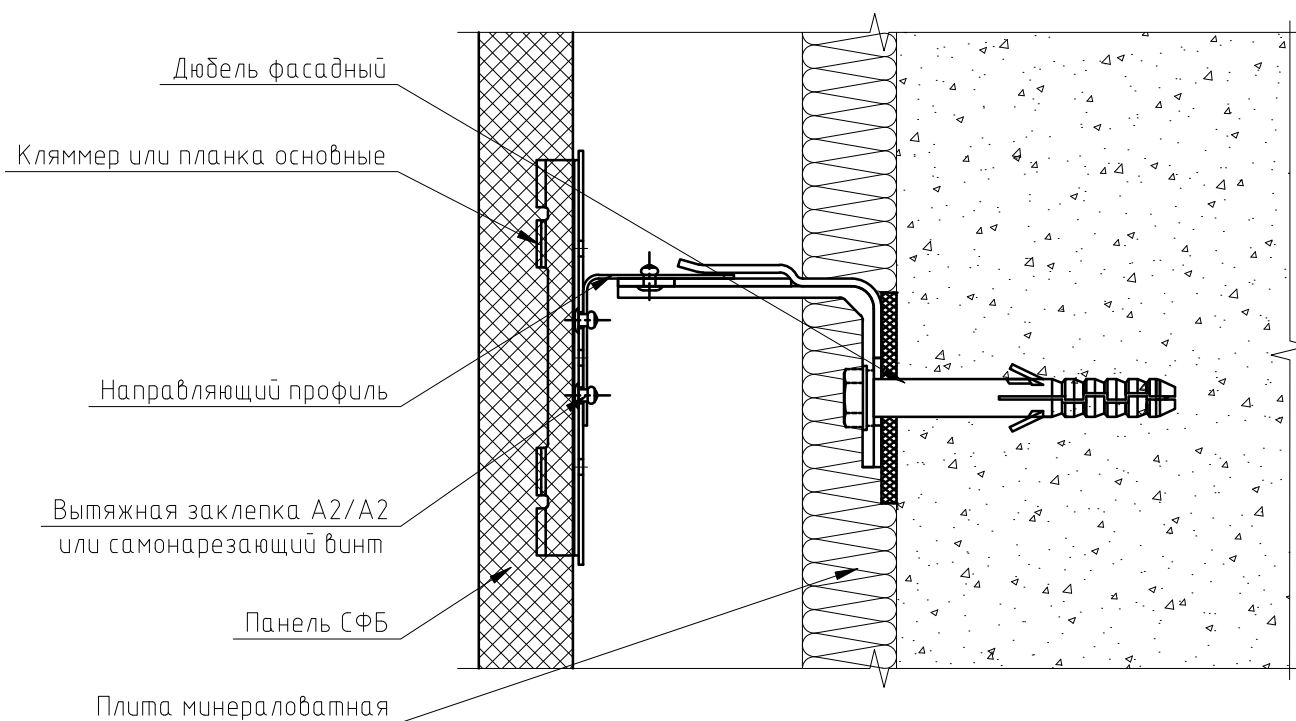
Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление на планках и кляммерах

Лист
5.5.2

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез

Кляммер или планка основные

Направляющий профиль

Вытяжная заклепка А2/А2
или самонарезающий винт

Удлинитель кронштейна

Кронштейн UM K

Дюбель фасадный

Паронитовая
прокладка

Плита
минераловатная

Вертикальный разрез

Паронитовая прокладка

Удлинитель кронштейна

Кронштейн UM K

Вытяжная заклепка А2/А2
или самонарезающий винт

Кляммер или
планка основные

Герметик

Панель СФБ

Направляющий профиль

Дюбель фасадный

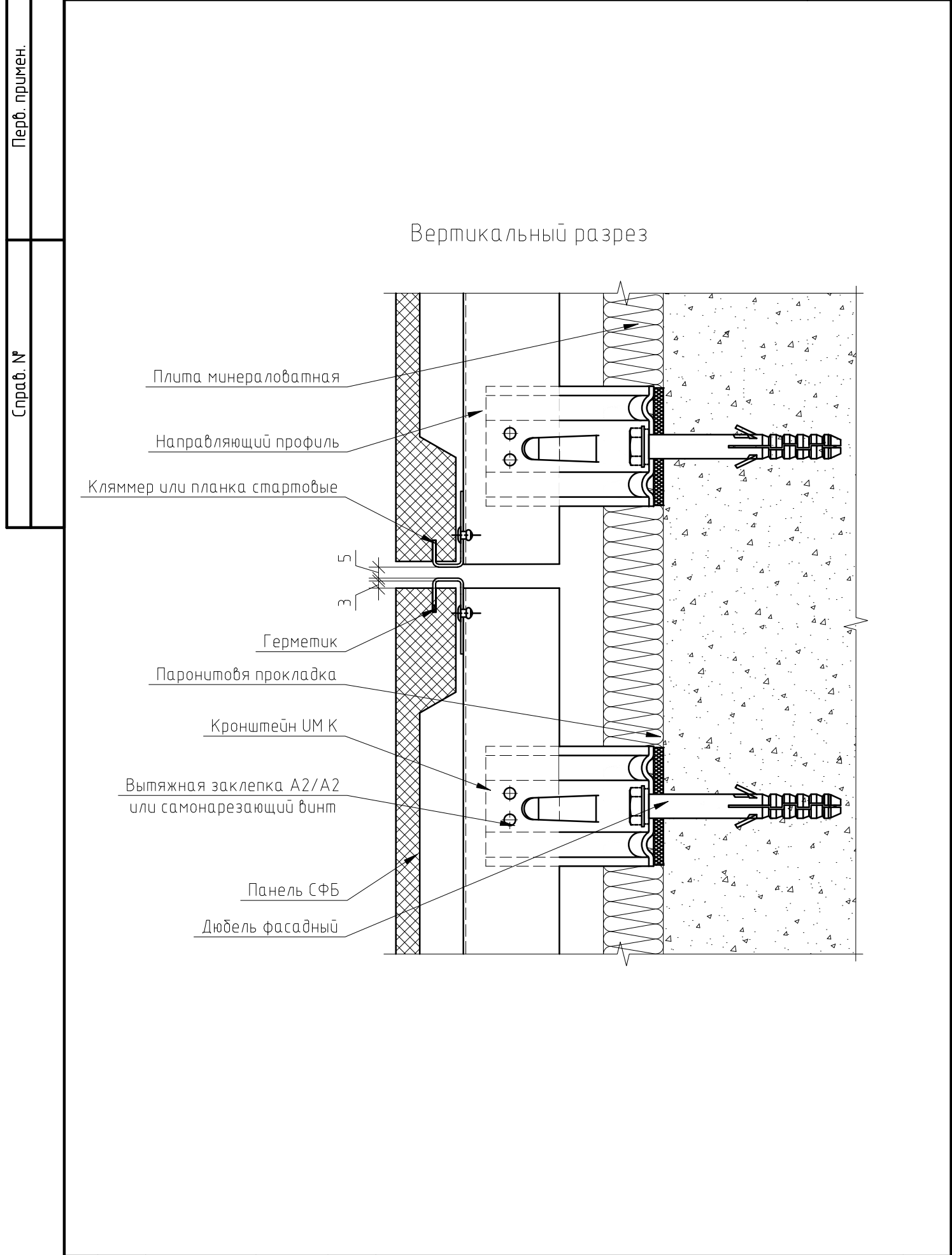
Плита
минераловатная

Паронитовая
прокладка

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление на планках и кляммерах

Лист
5.5.3



Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез

Паронитовая прокладка

Кронштейн UM K

Вытяжная заклепка A2/A2
или самонарезающий винт

Дюбель фасадный

Плита минераловатная

Направляющий профиль

Дюбель для крепления оц. листа
с самонарезающим винтом

Кляммер или планка стартовые

Панель СФБ

Дренаж

Верхний оц. откос

Уголок У-1

Оконная конструкция
(показана условно)

Примечание:
1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

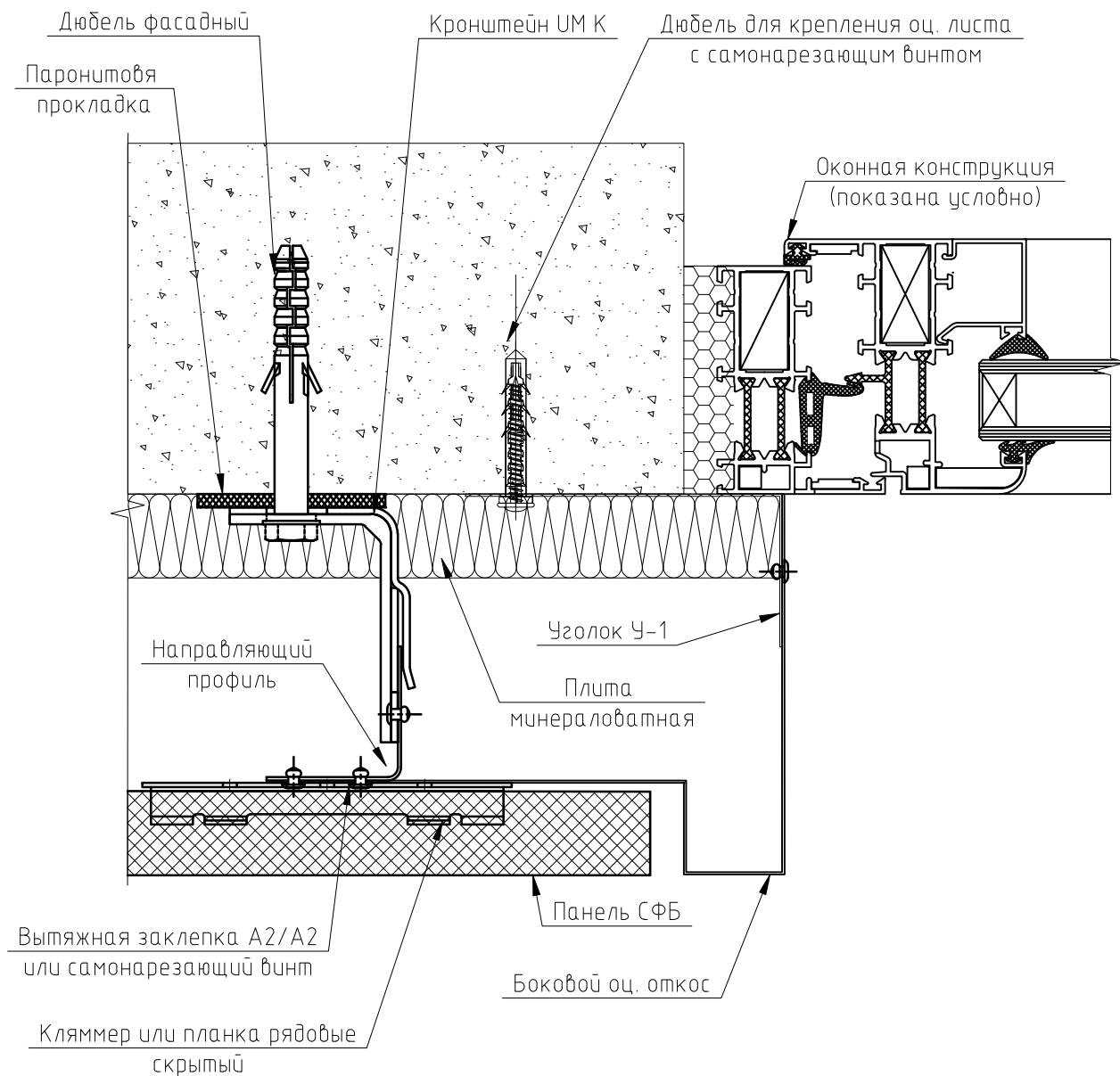
					Рядовая система. Крепление на планках и кляммерах	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5.5.5

Копировал
Формат
A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление на планках и кляммерах

Лист
5.5.6

Копировал

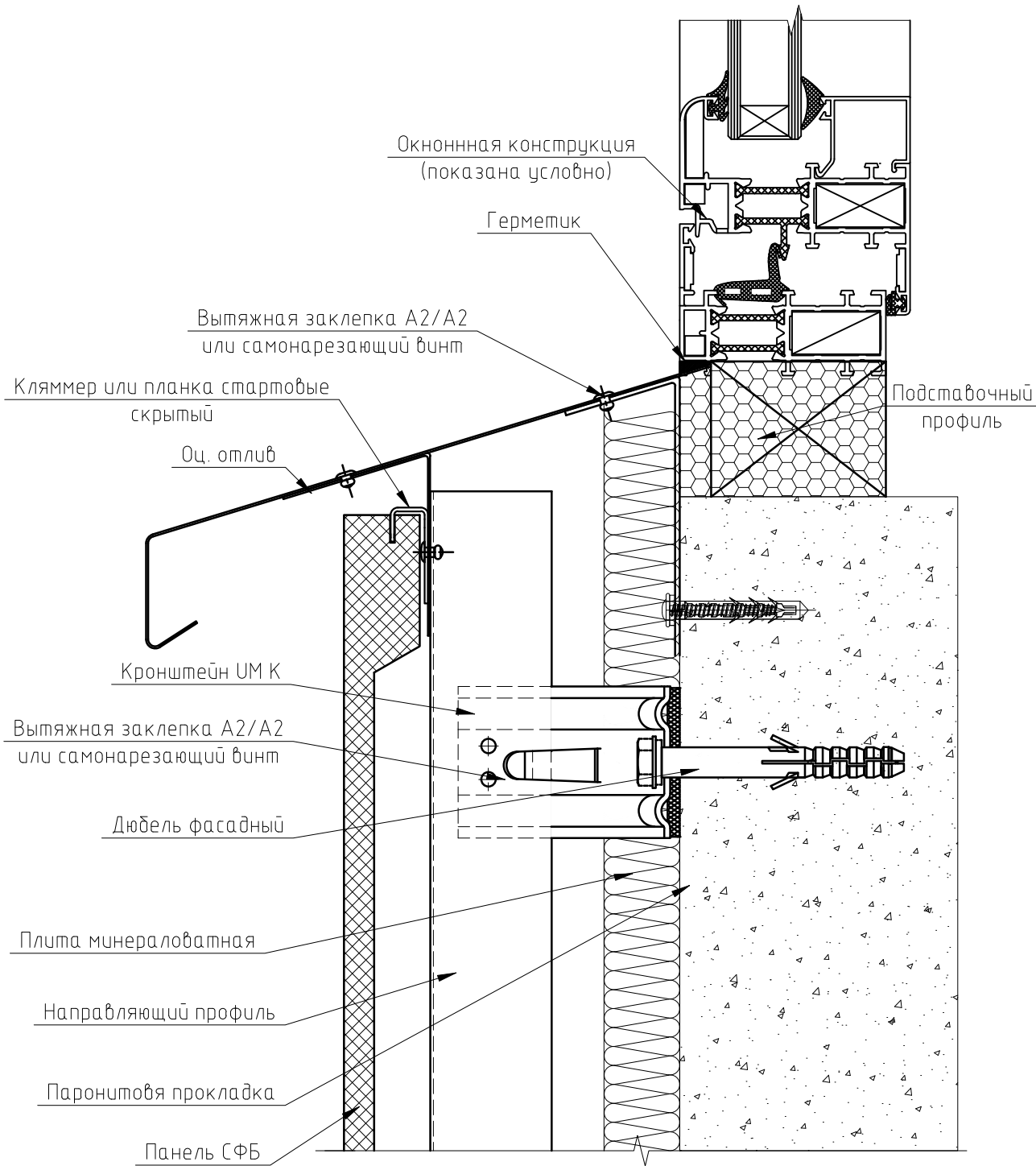
Формат

А4

Перв. примен.

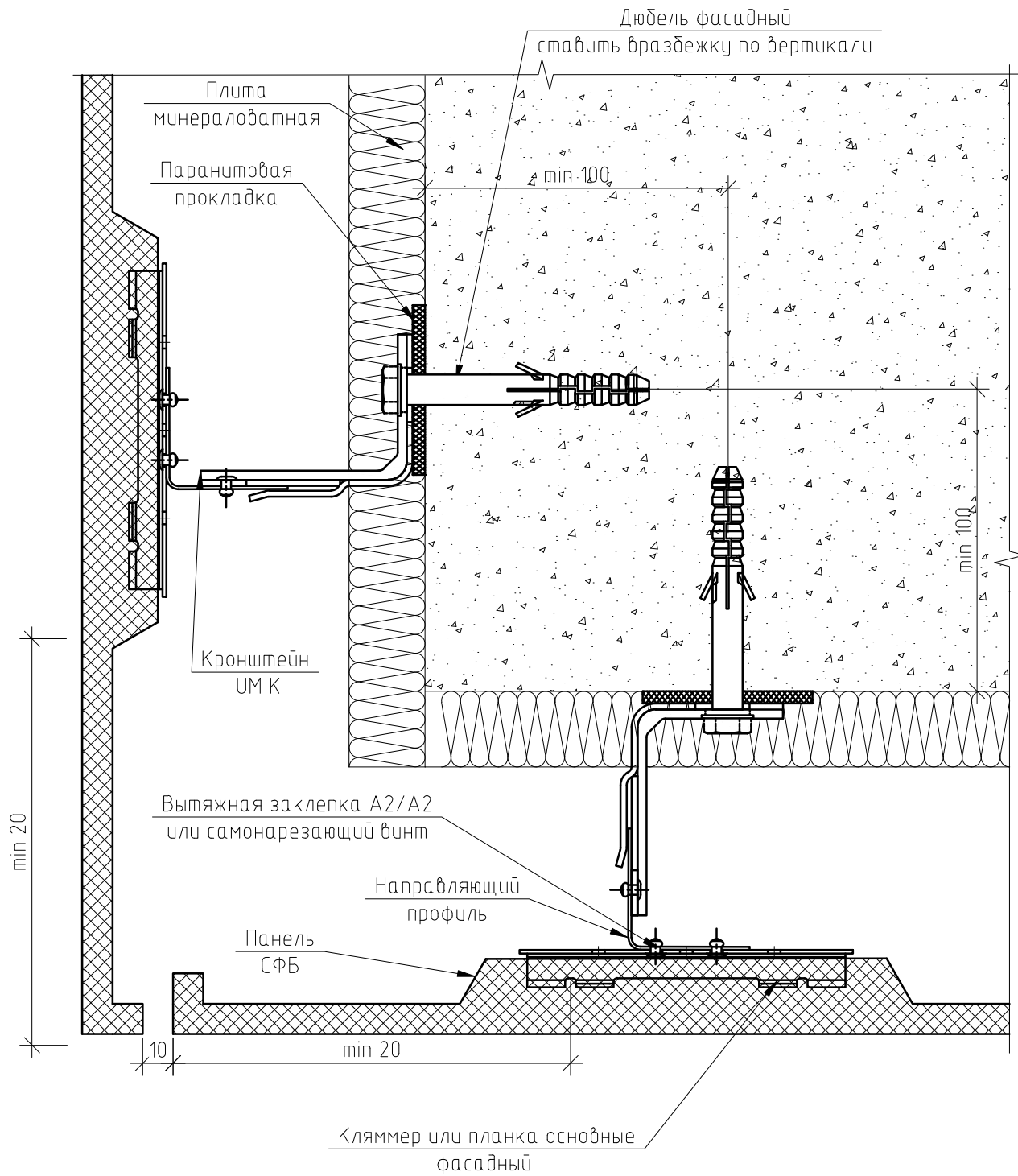
Справ. №

Вертикальный разрез



Примечание:
 1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

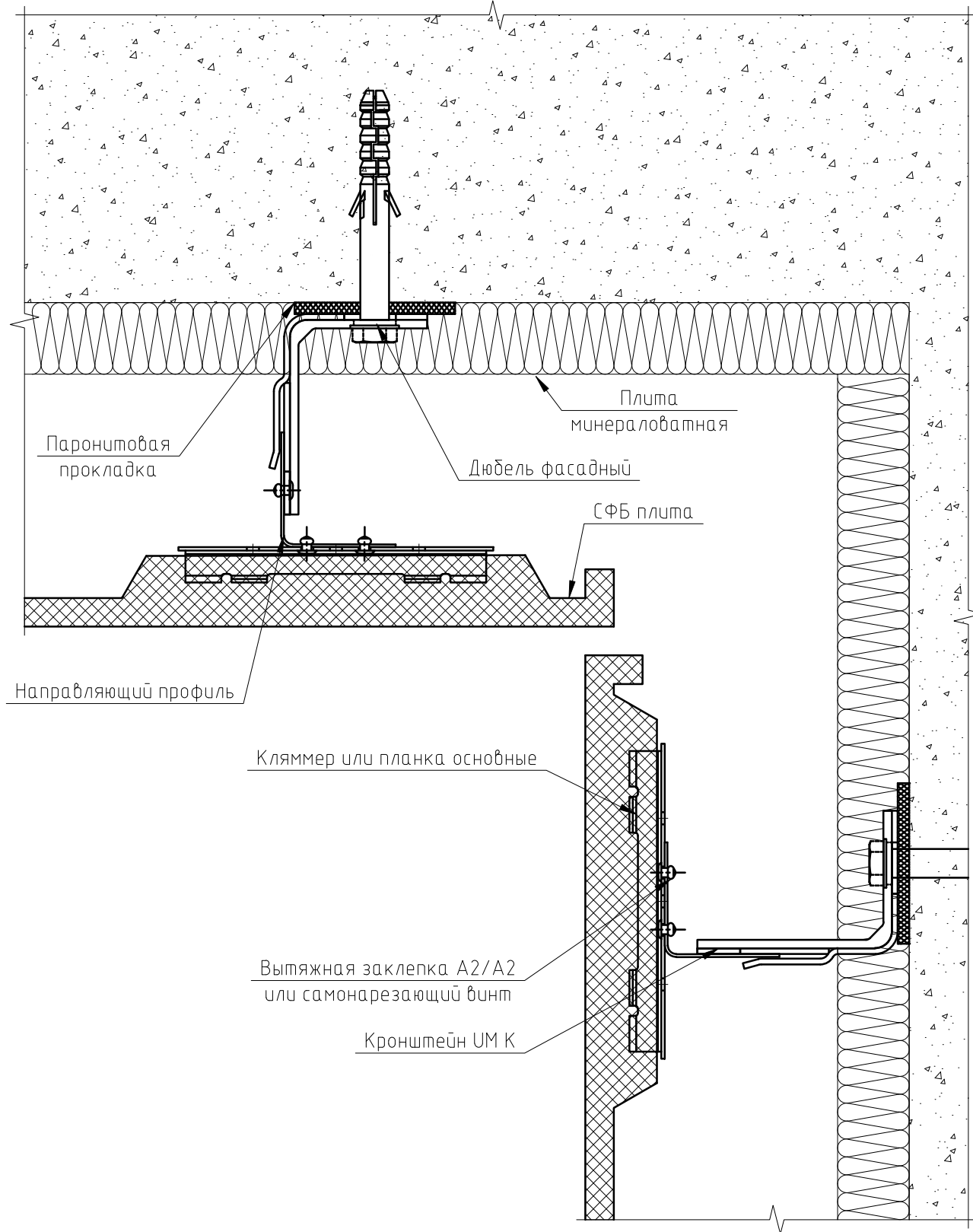
Горизонтальный разрез



Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

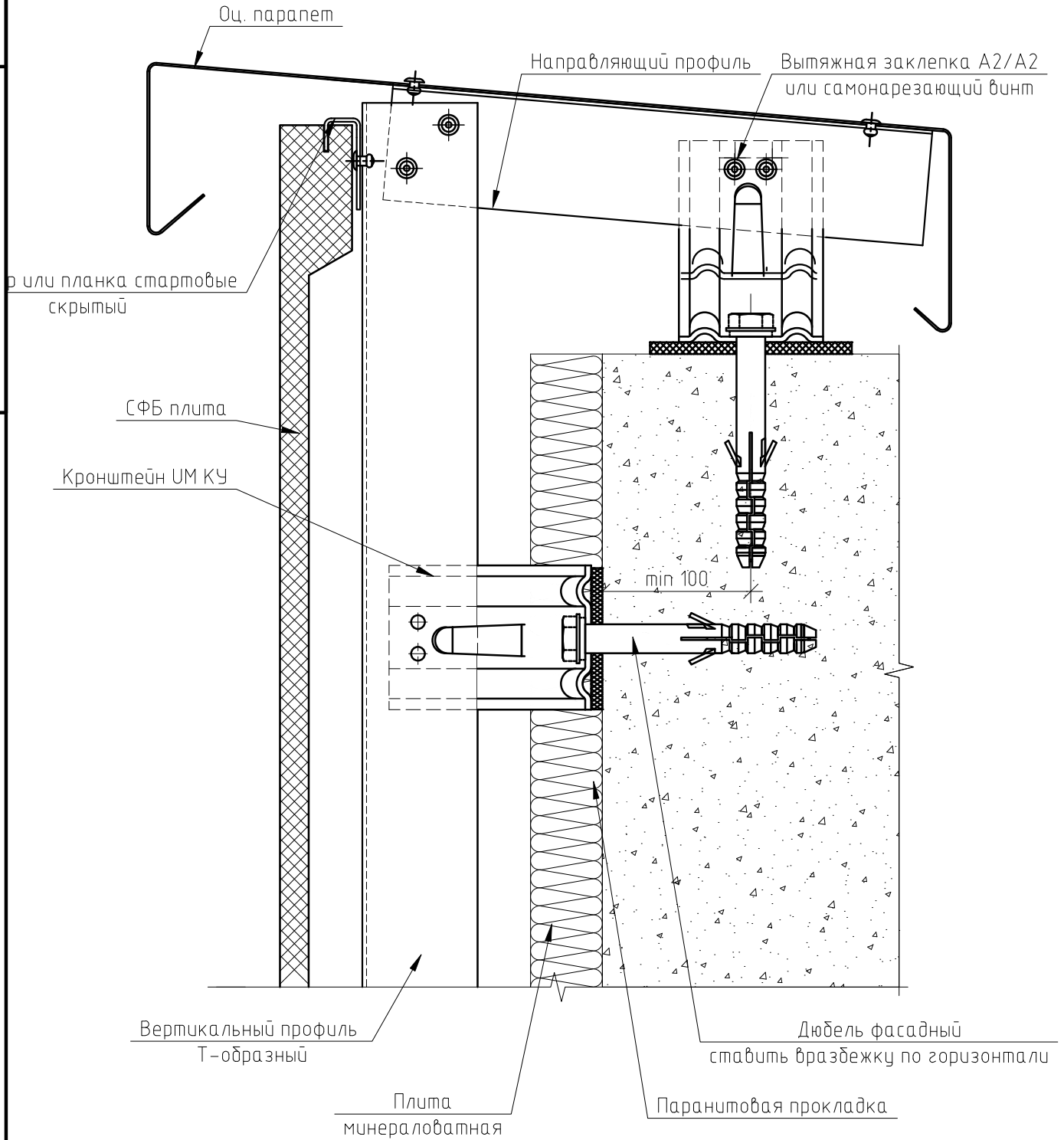
Рядовая система. Крепление на планках и кляммерах

Лист
5.5.9

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



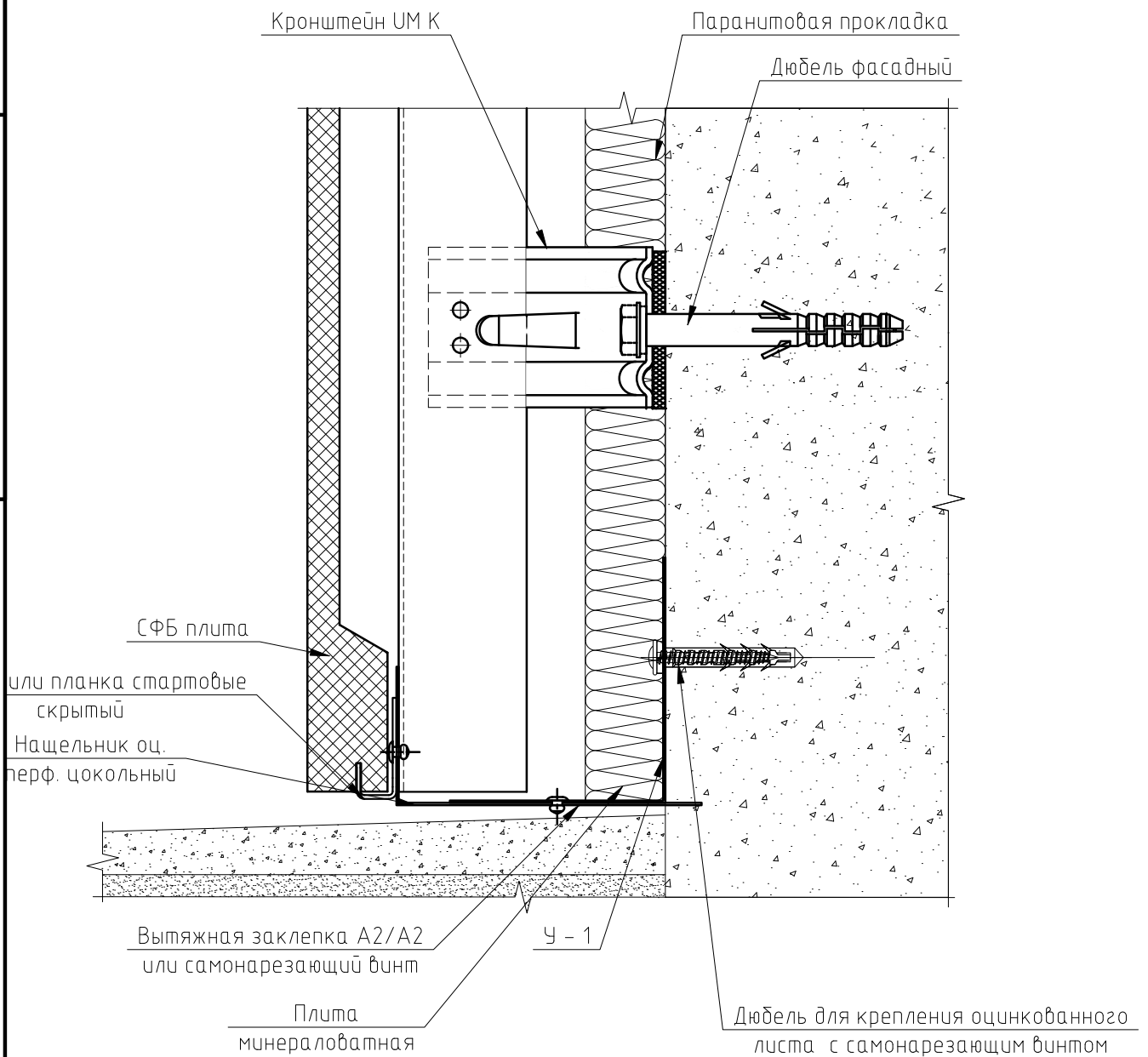
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление на планках и клеммах

Лист

5.5.10

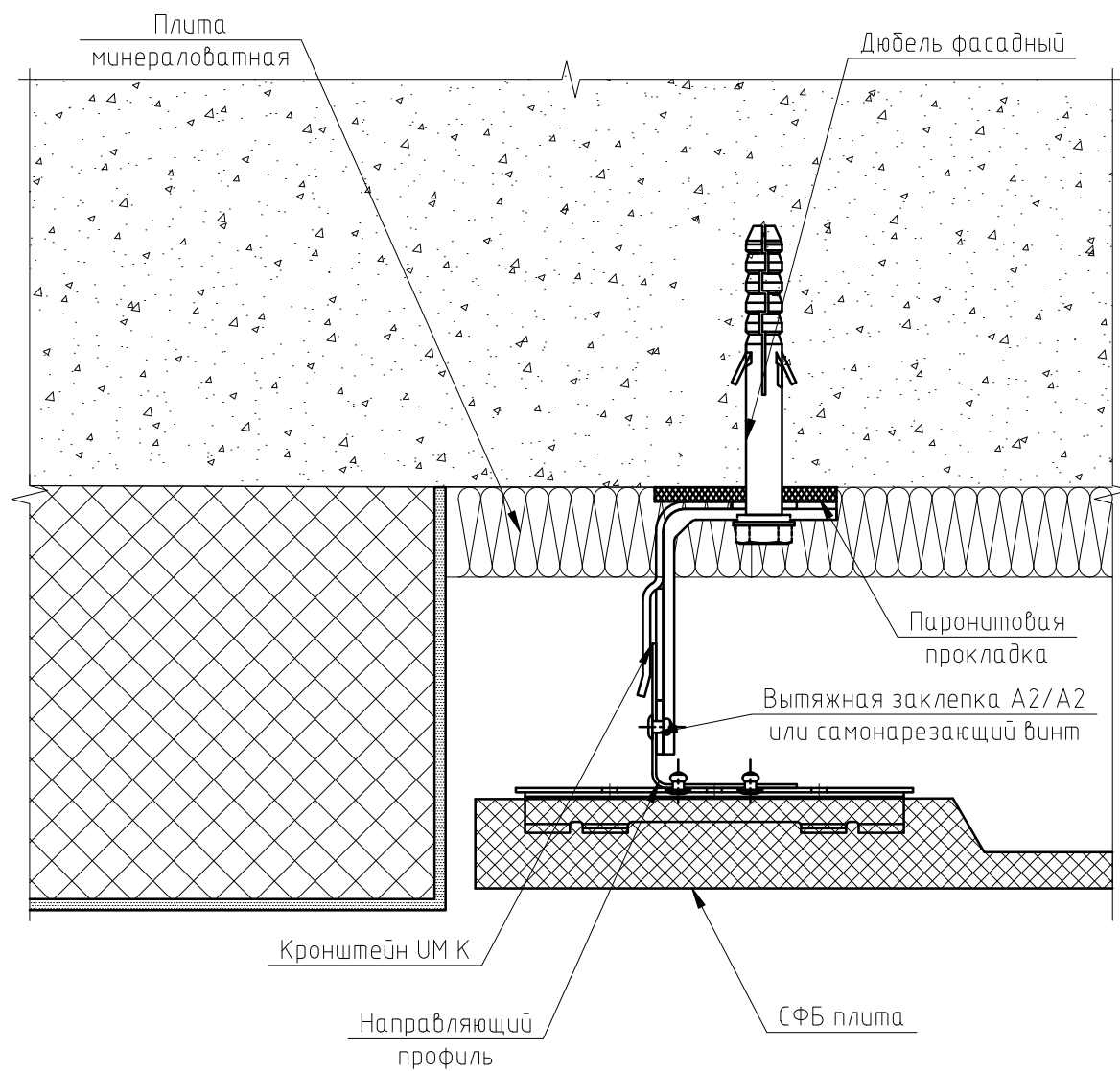
Вертикальный разрез



Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление на планках и клеммах

Лист
5.5.12

Справ. №	Перв. примен.

6. Межэтажная система
Варианты крепления под облицовочной конструкции

					Межэтажная система	Лист
						6.1
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Паронитовая прокладка

Кронштейн межэтажный

Дюбель фасадный

Шаїда усилювачая

Кронштейн
межэтажный

Паронитовая прокладка

Дюбель фасадный

Шаїда усиливающая

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система

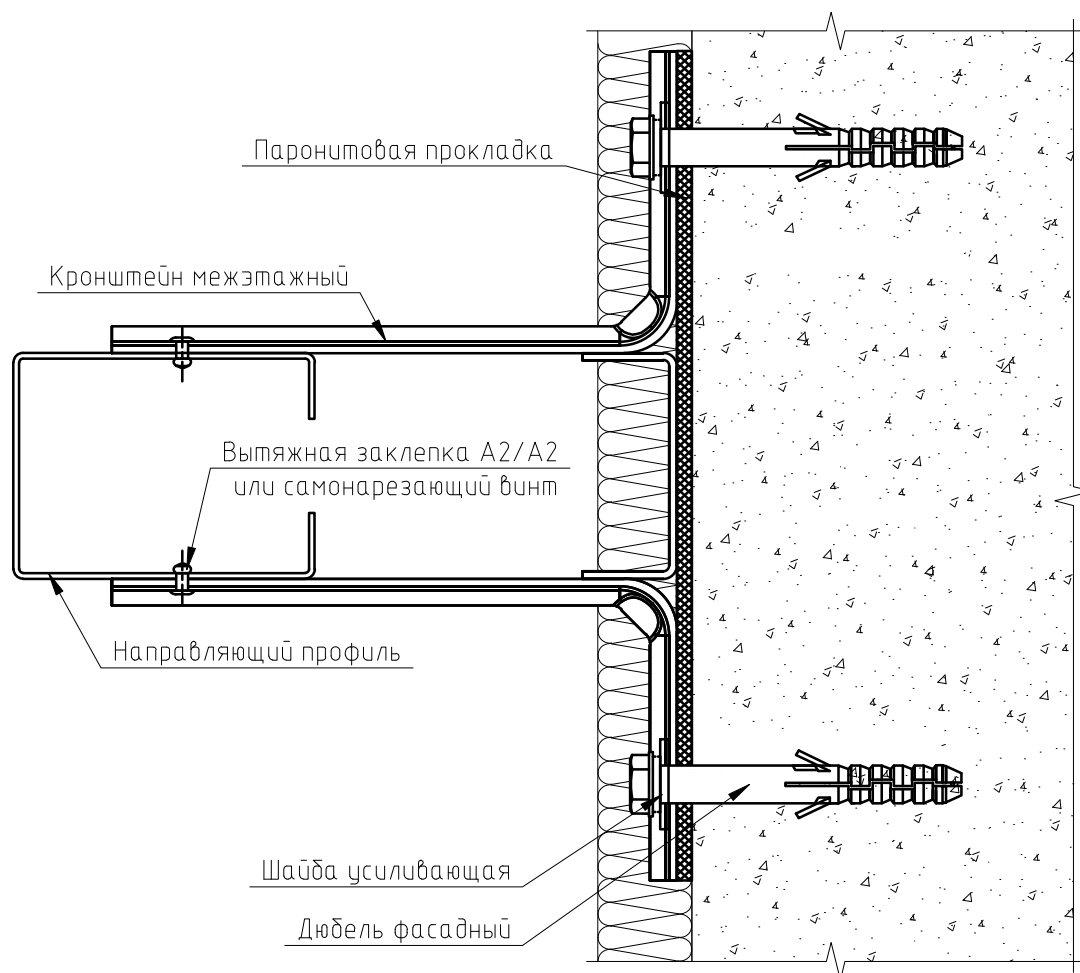
Луст

6.2

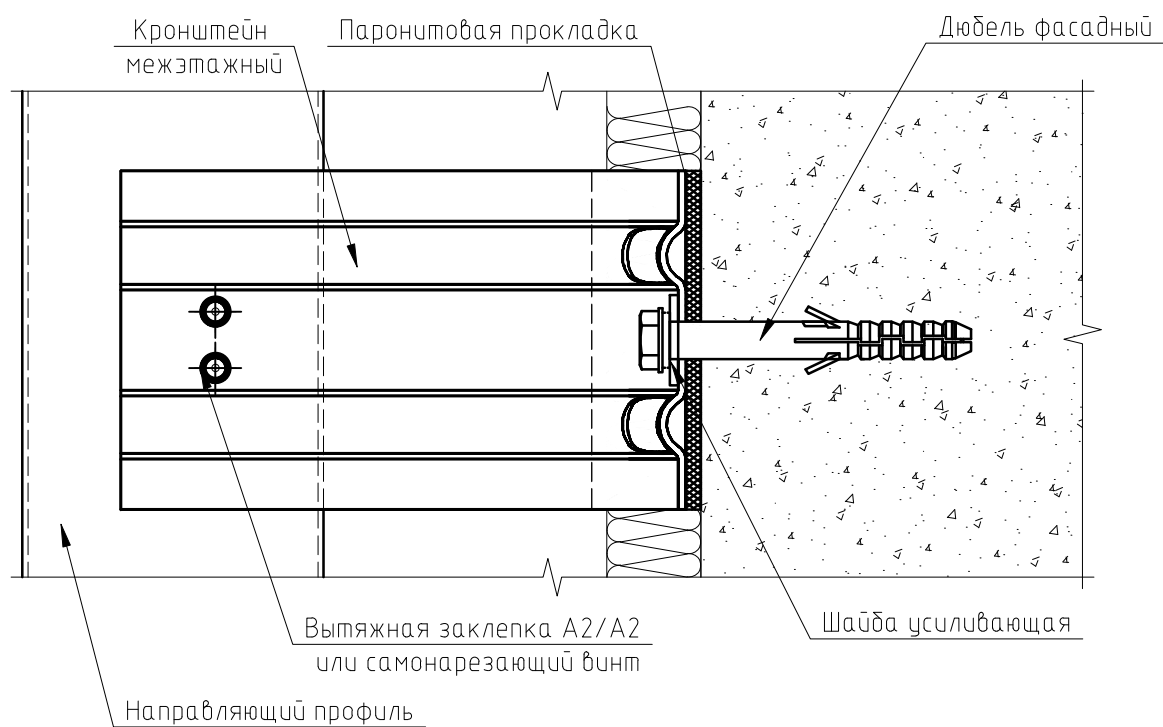
Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система

Лист

6.3

Копировал

Формат

A4

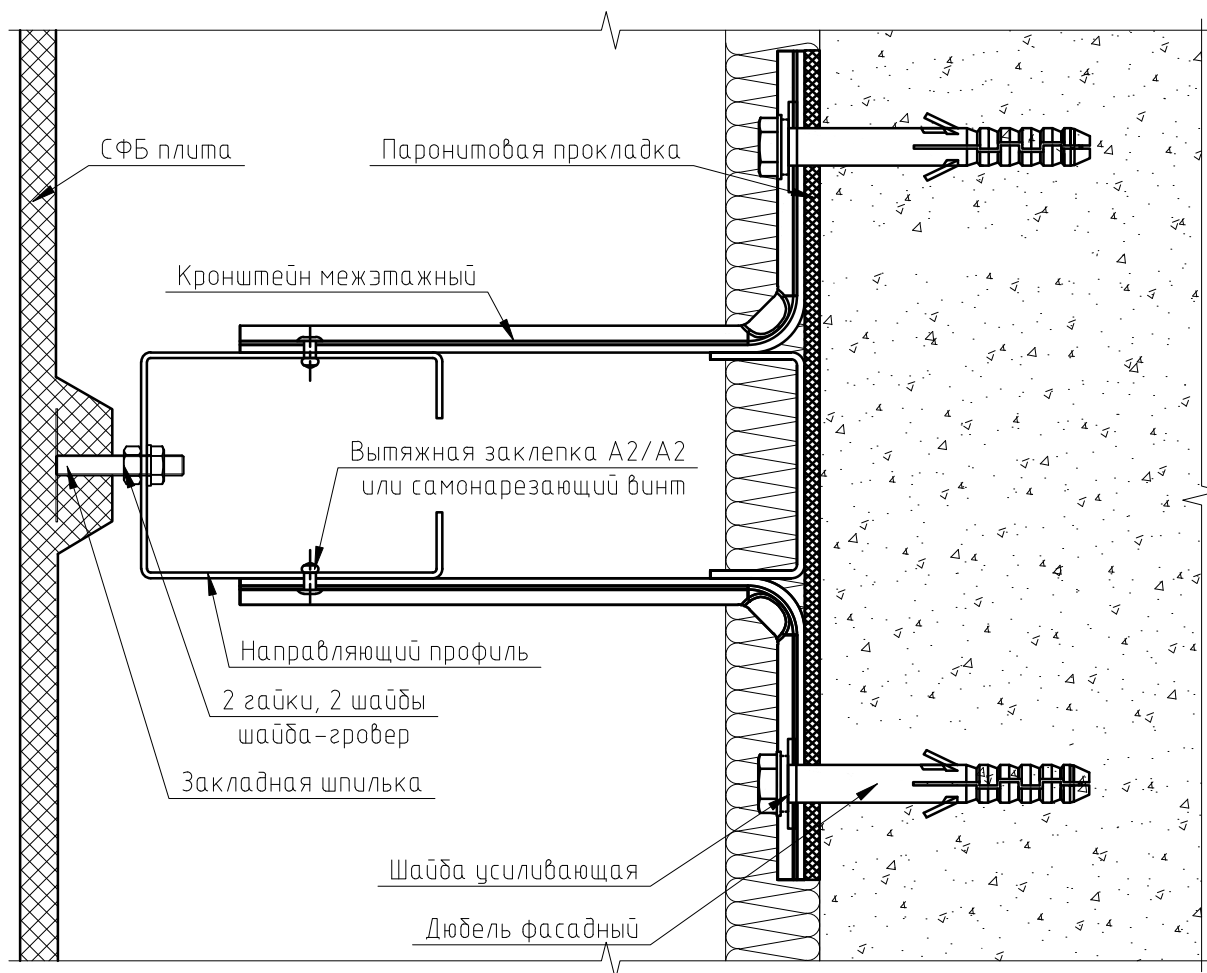
Справ. №	Перв. примен.

6. Межэтажная система
6.1. Крепление на закладных деталях с резьбовой шпилькой к каркасу НФС

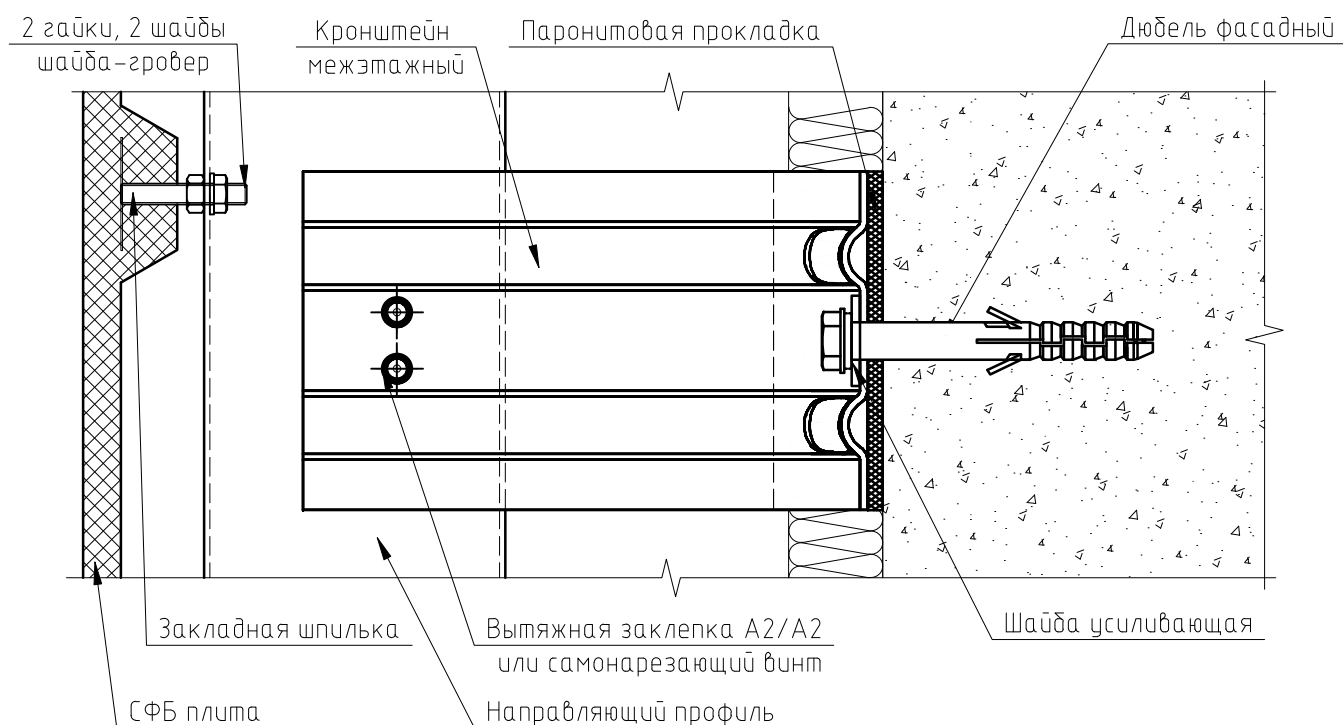
					Межэтажная система. Крепление к каркасу НФС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		6.1.1

Перв. примен.

Справ. №



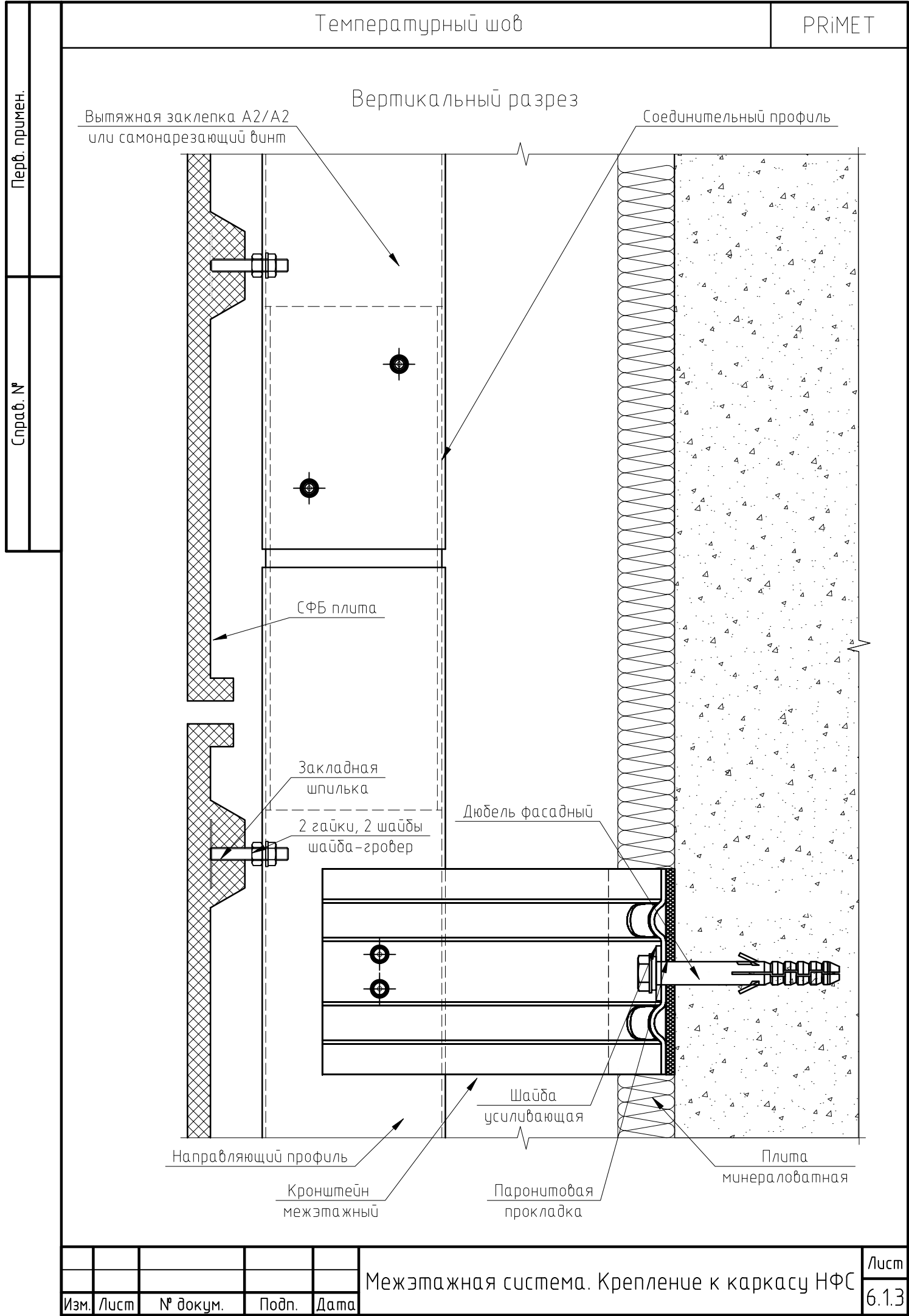
Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление к каркасу НФС

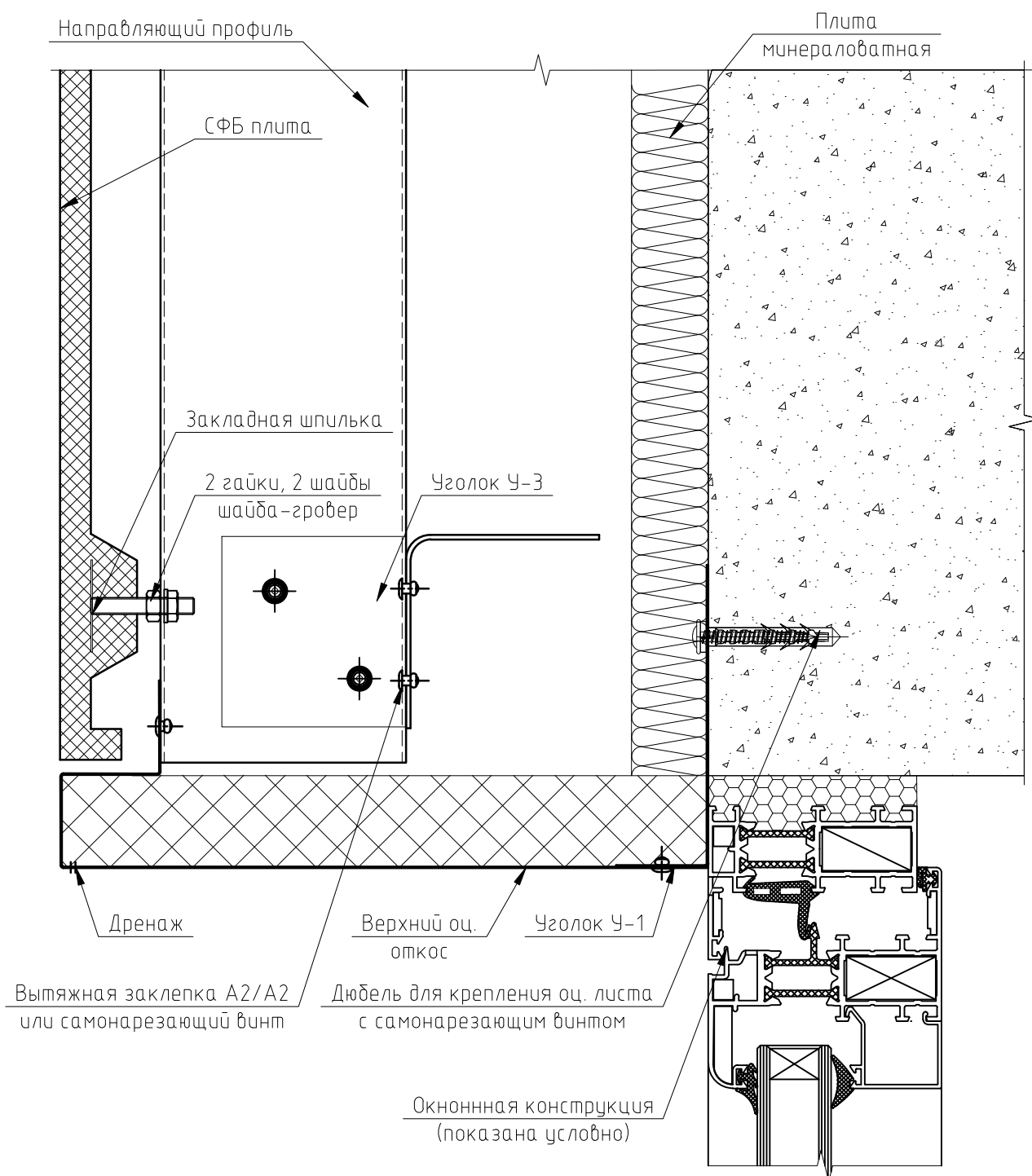
Лист
6.1.2



Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление к каркасу НФС

Лист
6.1.4

Копировал

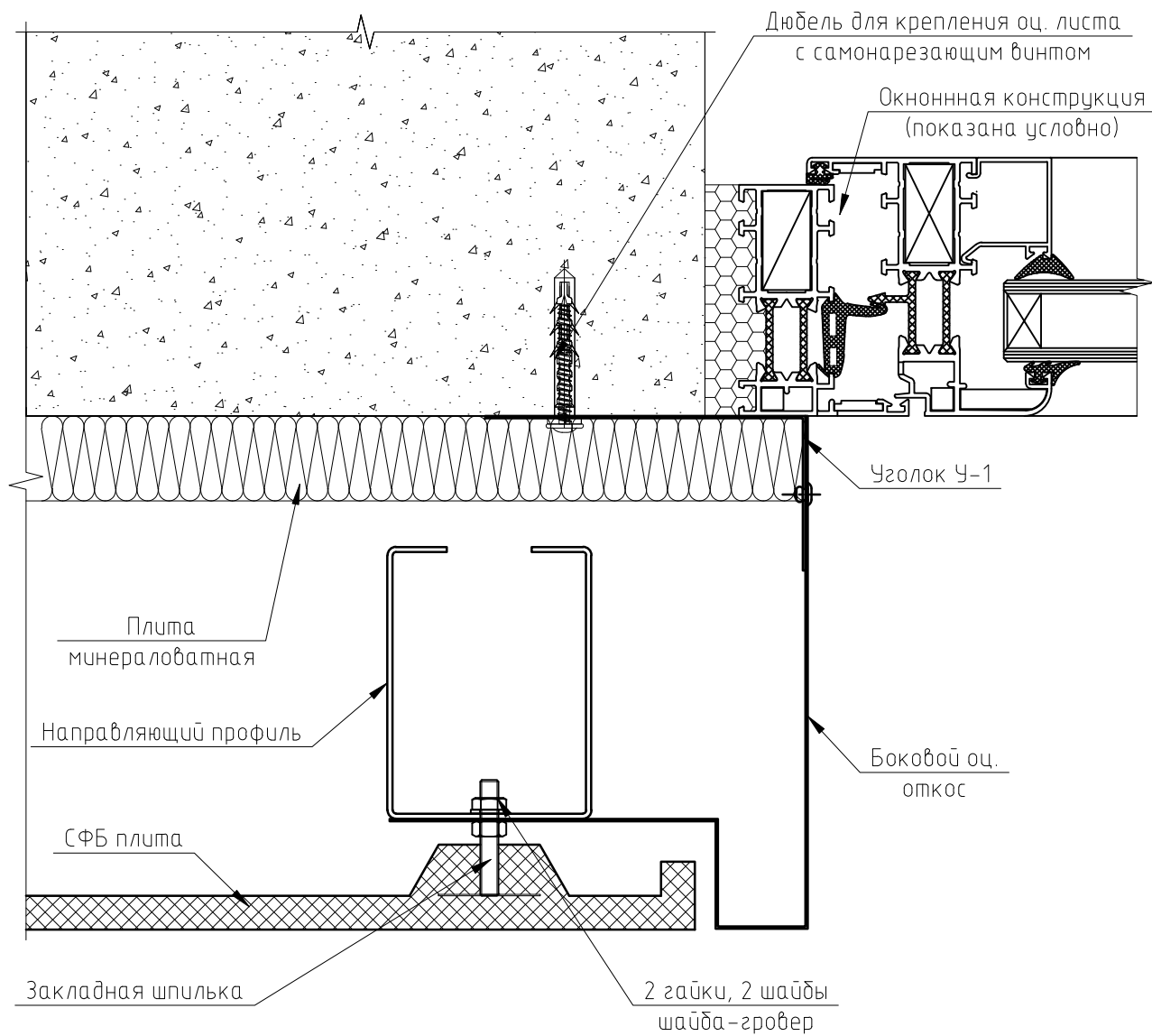
Формат

А4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление к каркасу НФС

Лист
6.1.5

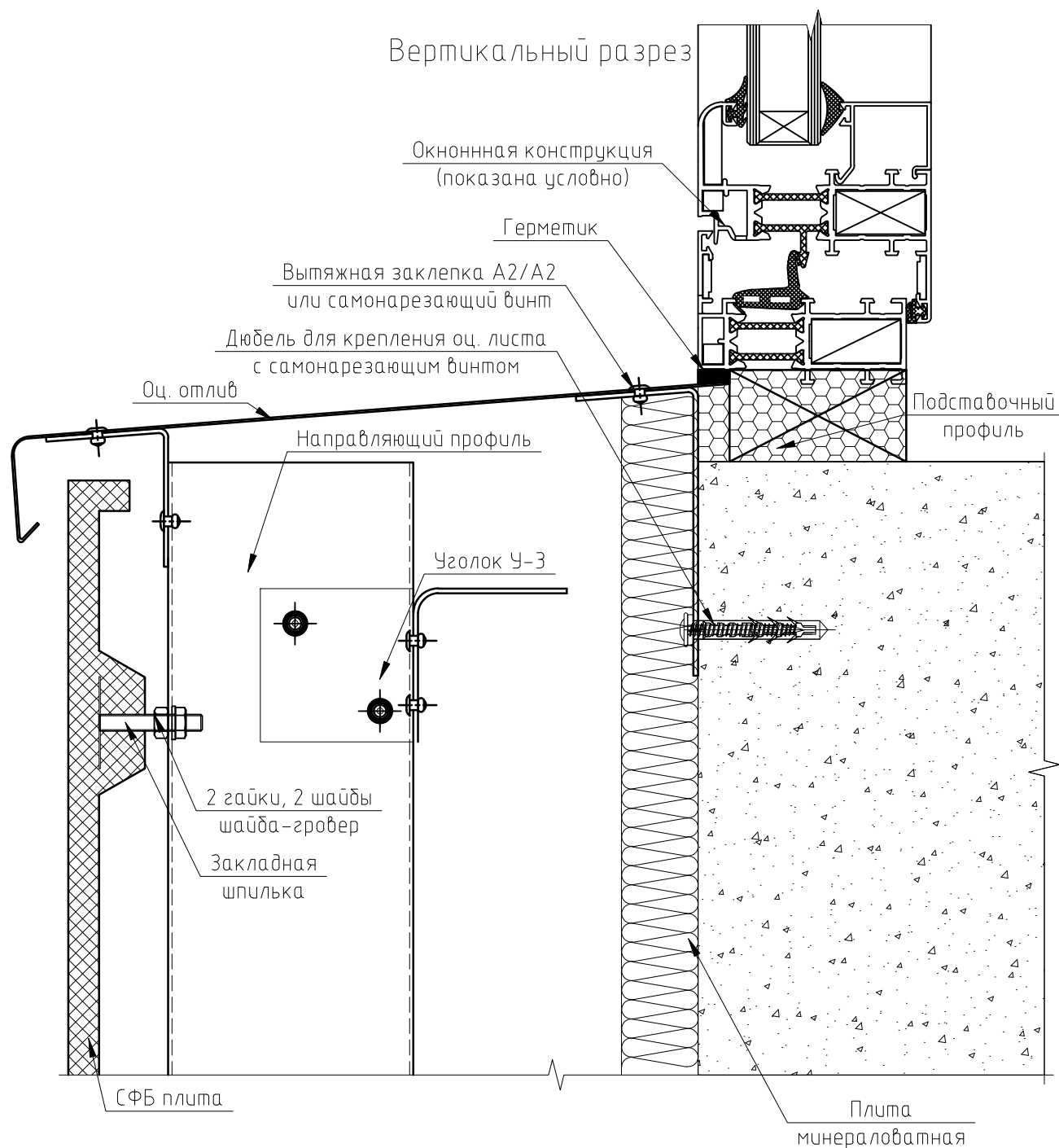
Копировал

Формат

А4

Перв. примен.

Справ. №



Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление к каркасу НФС

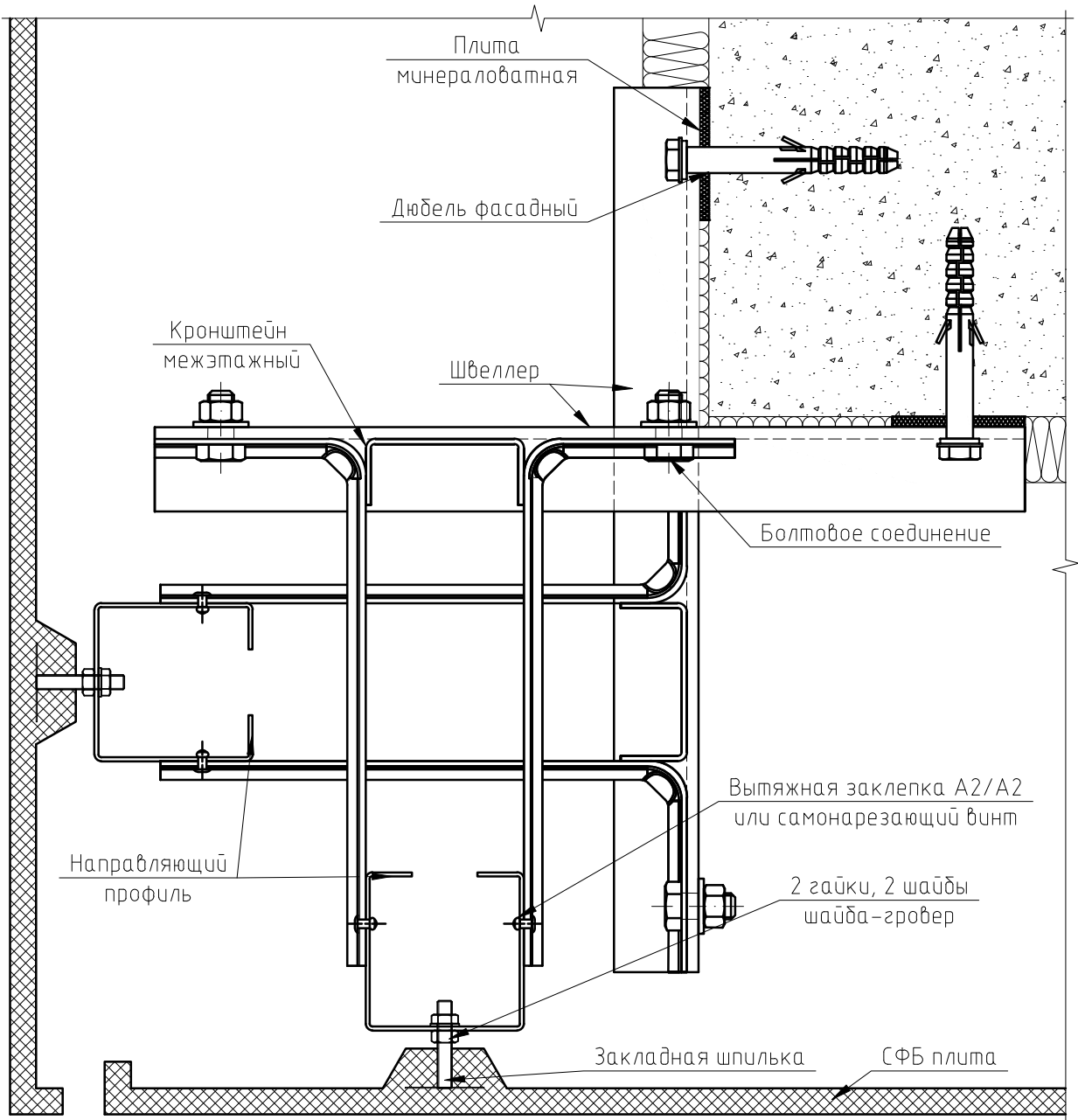
Лист
6.1.6

Копировал

Формат

А4

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

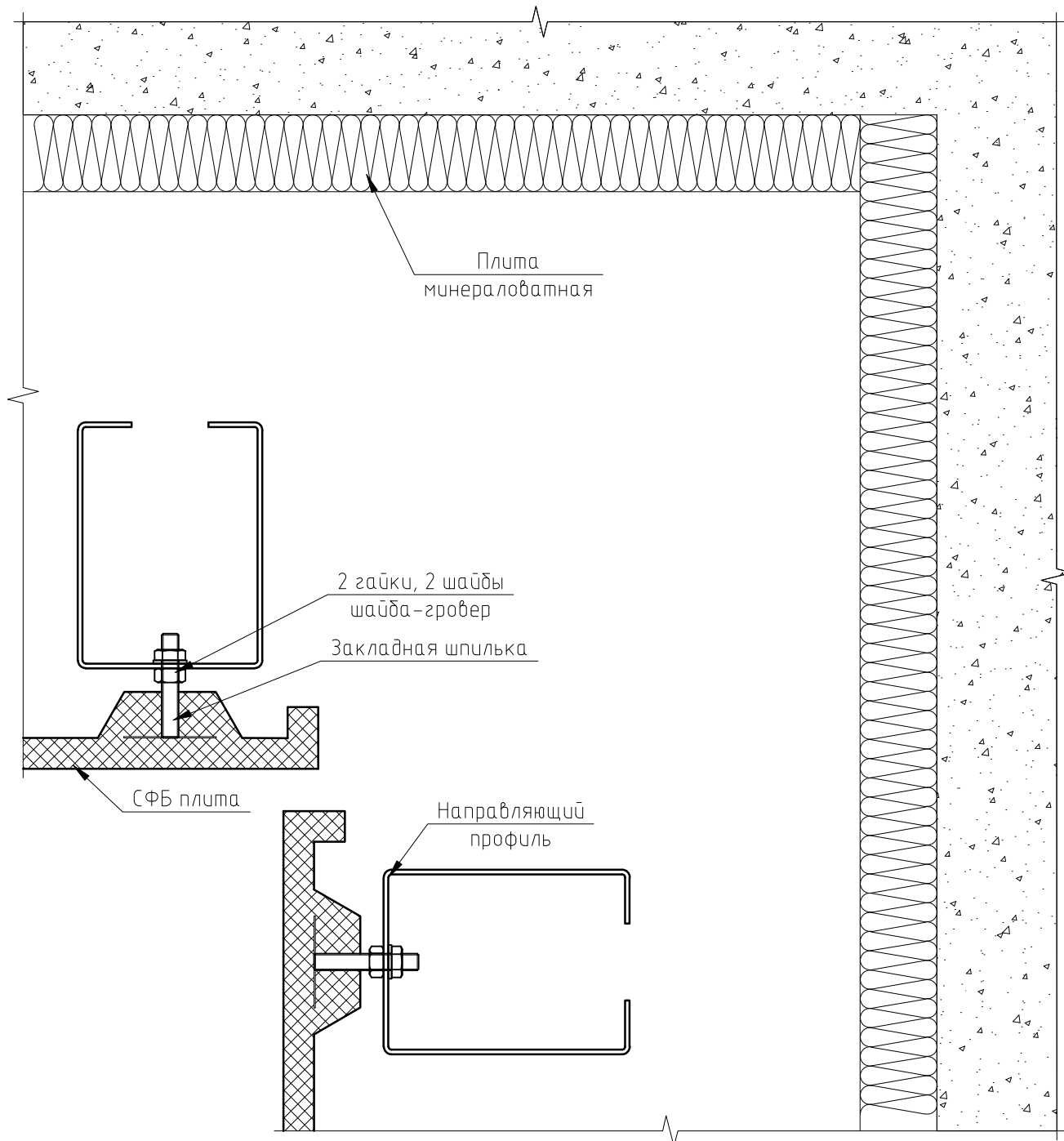
Межэтажная система. Крепление к каркасу НФС

Лист
6.1.7

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез

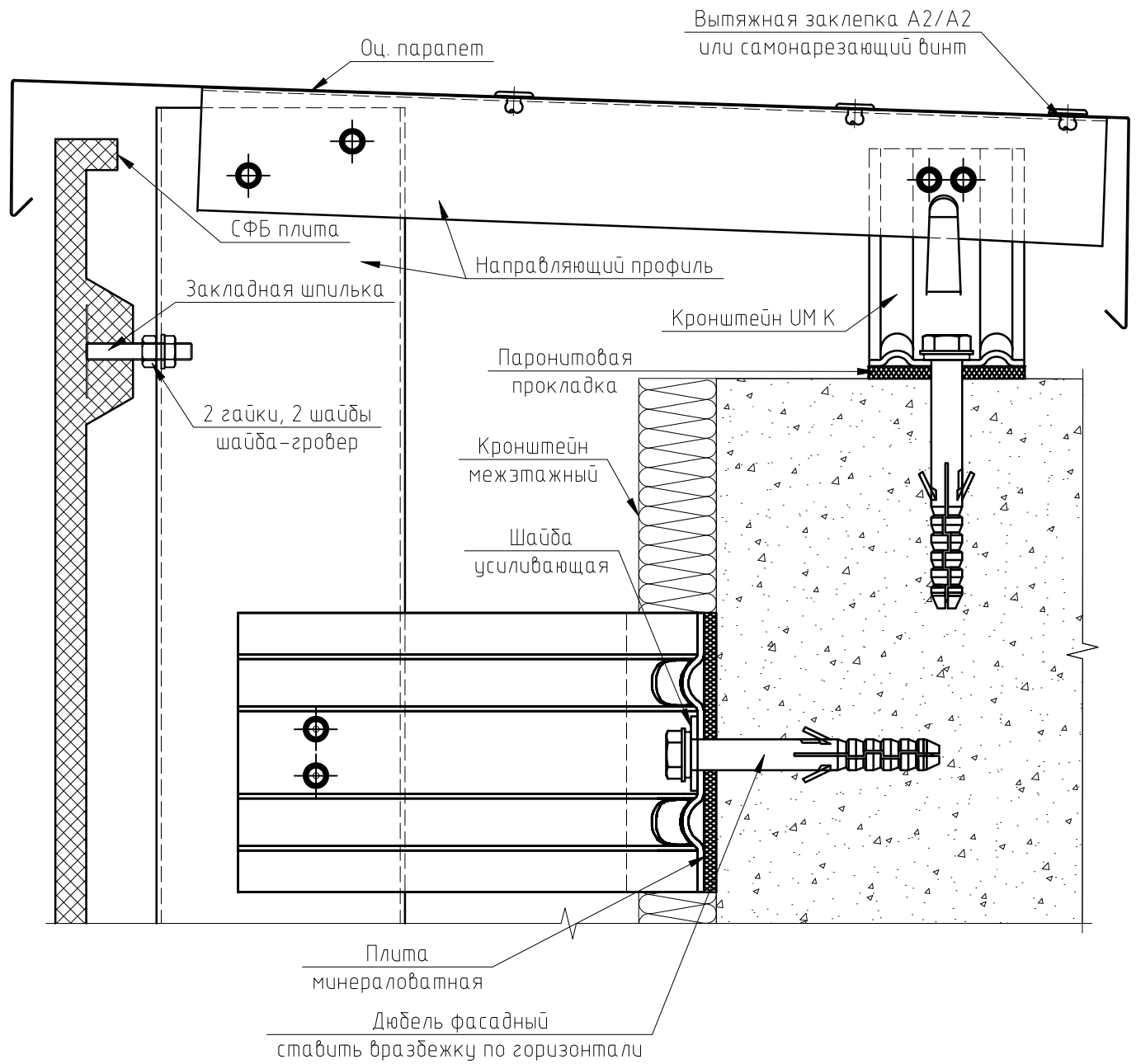


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

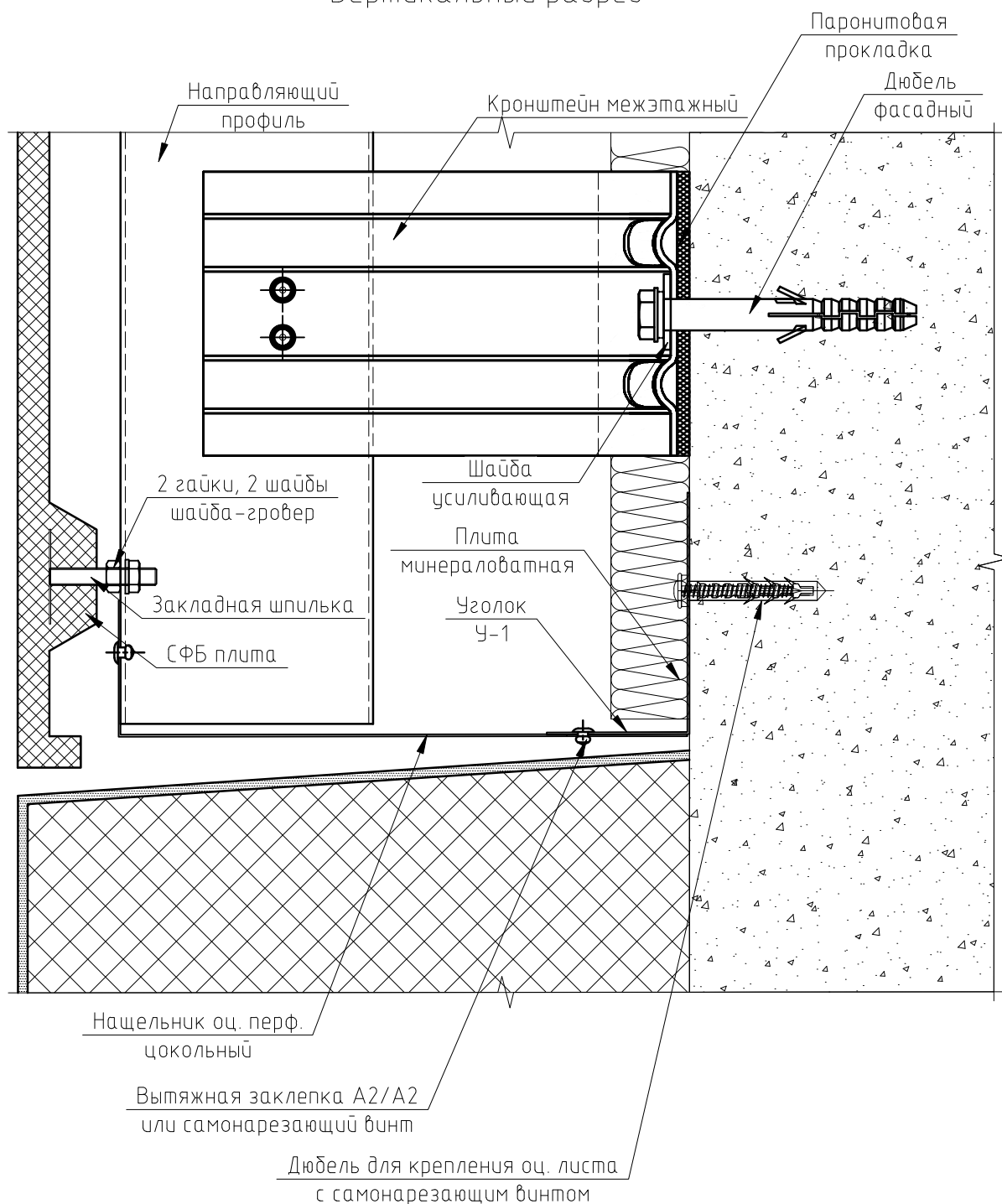
Межэтажная система. Крепление к каркасу НФС

Лист
6.1.8

Вертикальный разрез



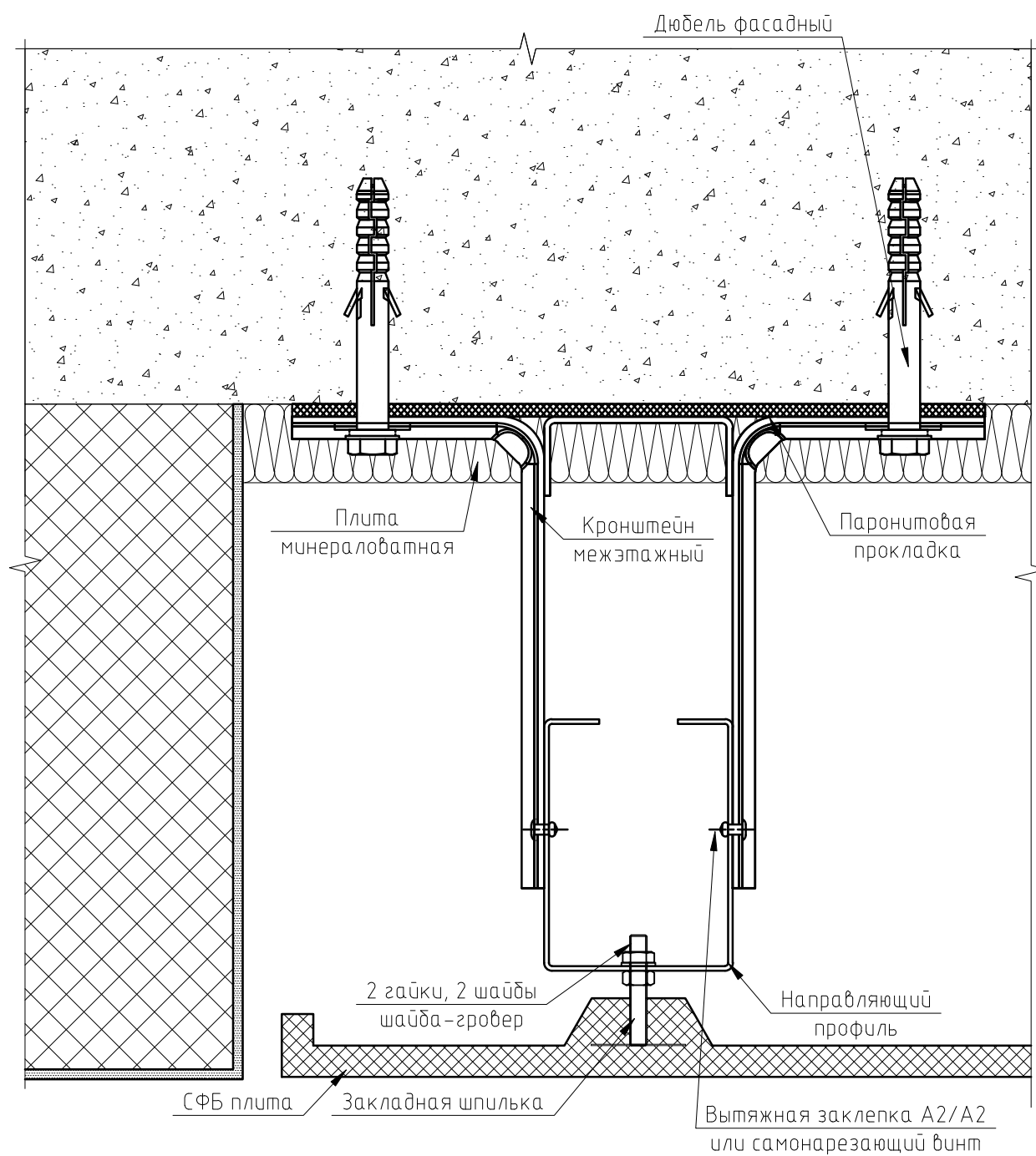
Вертикальный разрез



Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление к каркасу НФС

Лист
6.1.11

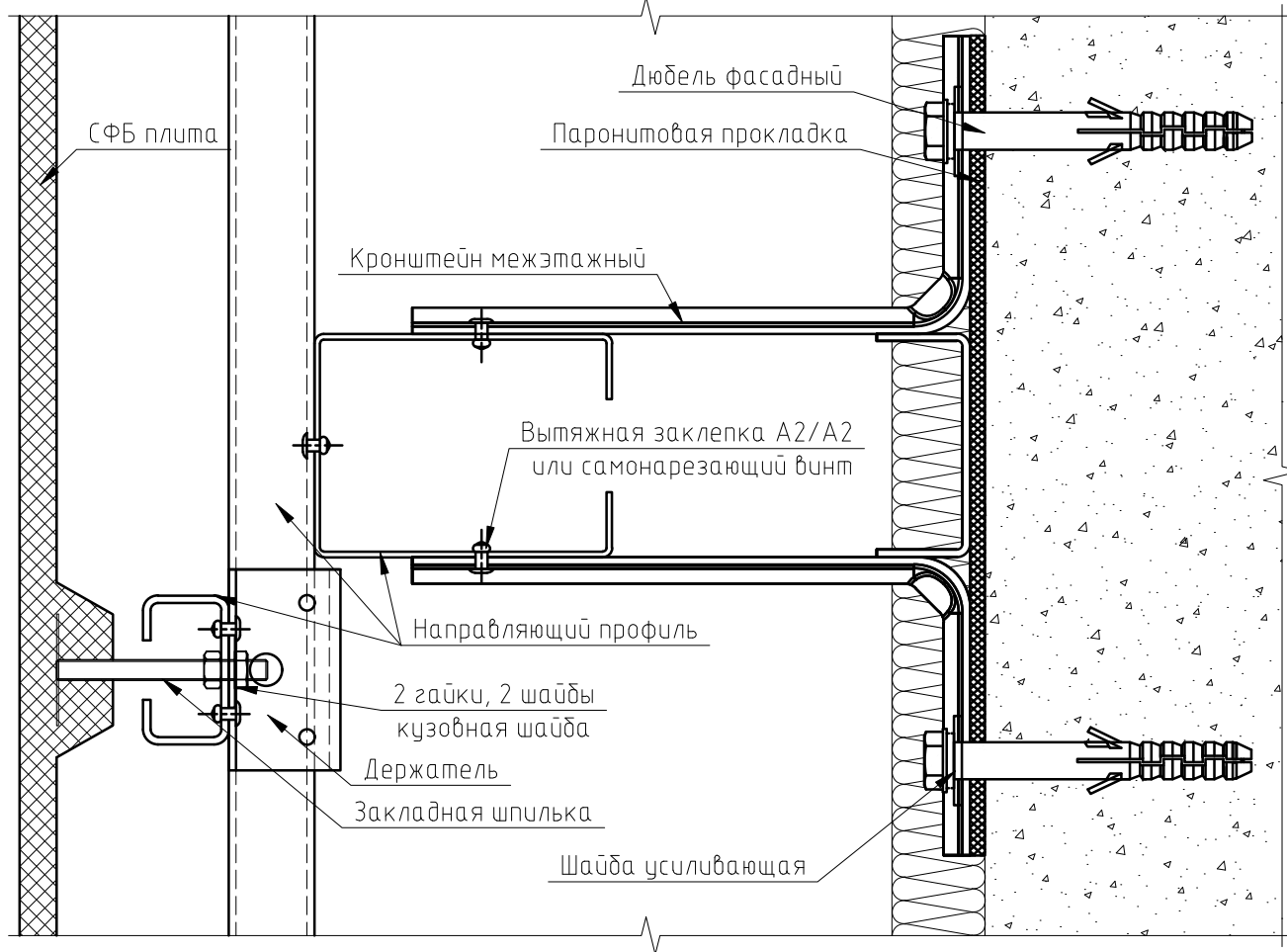
6.2. Крепление на закладных деталях с резьбовой шпилькой к зацепу НФС

Межэтажная система. Крепление к зацепу

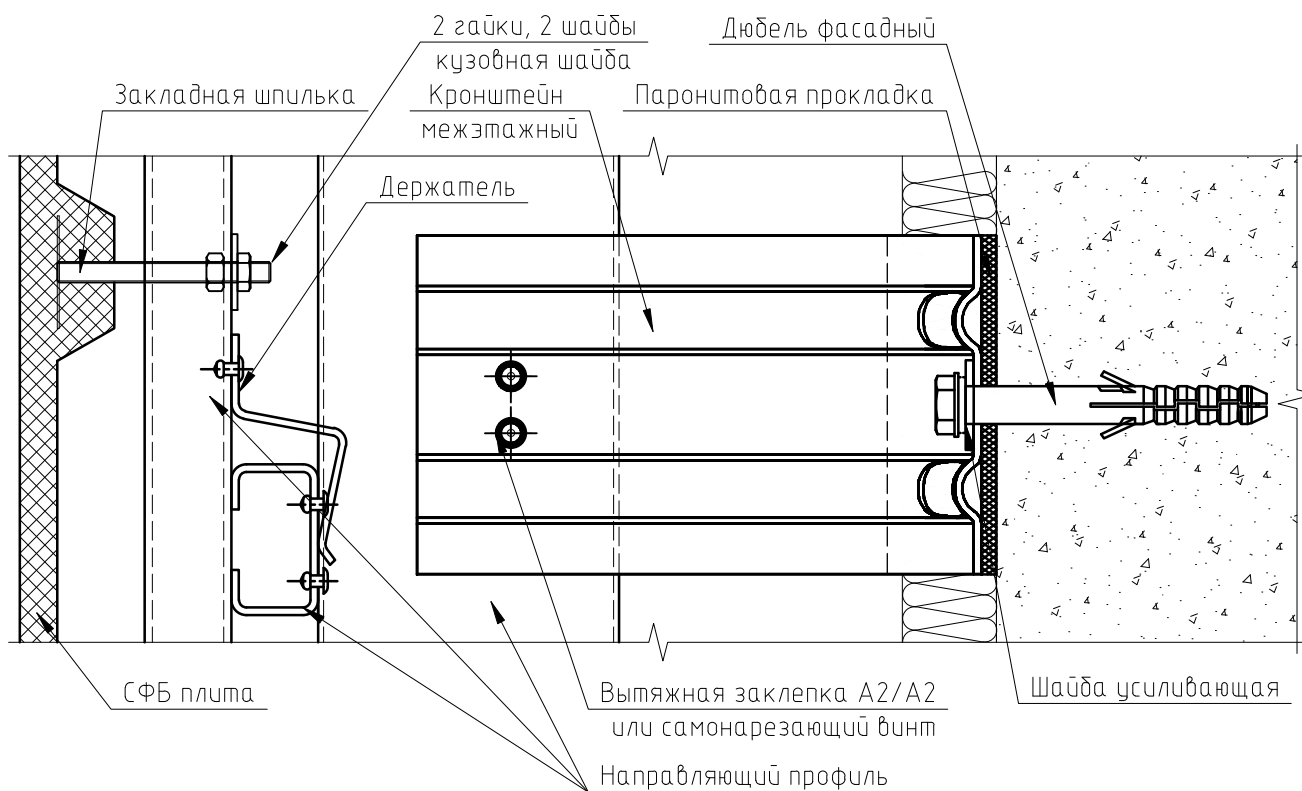
Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



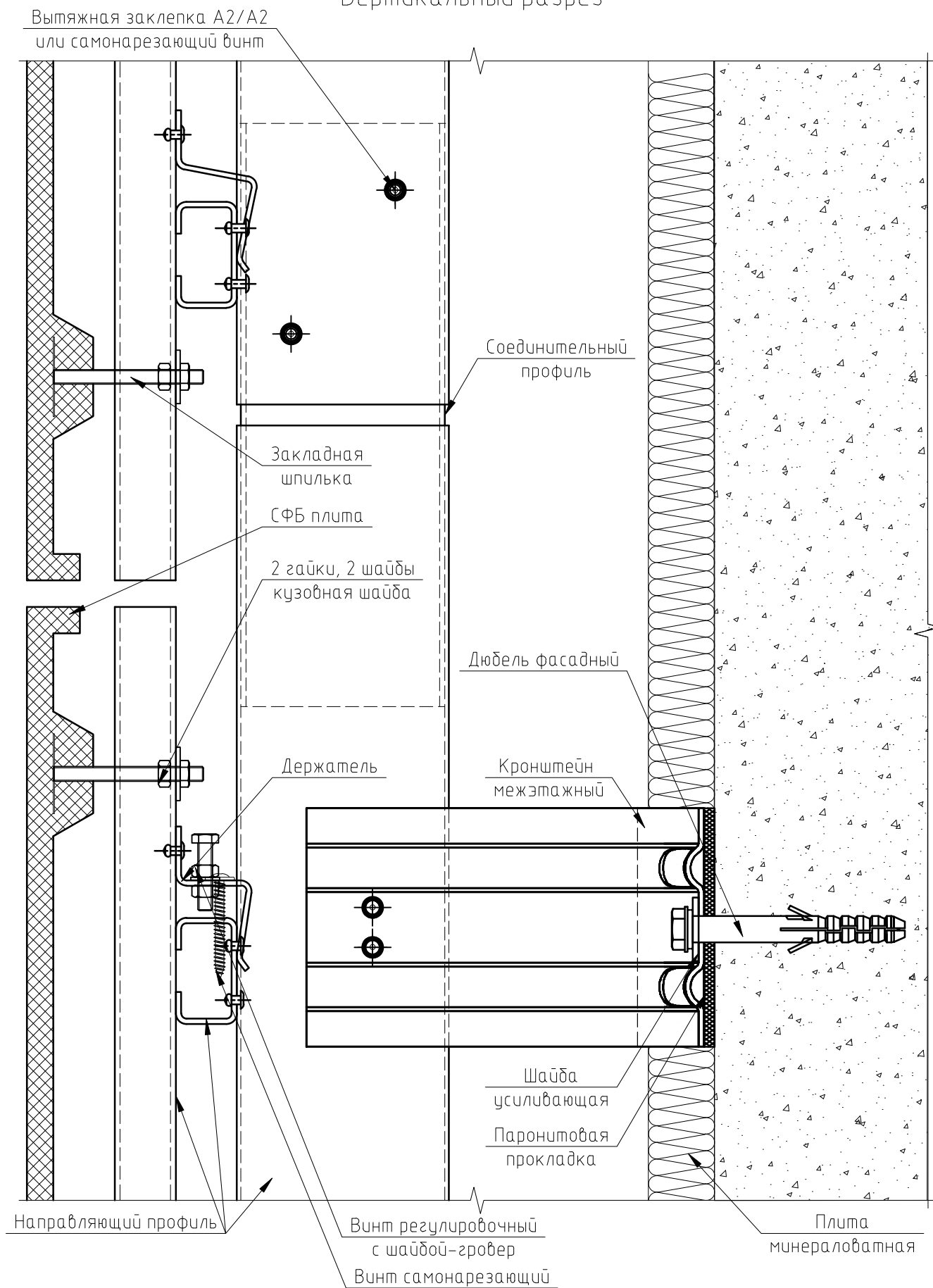
Вертикальный разрез



Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

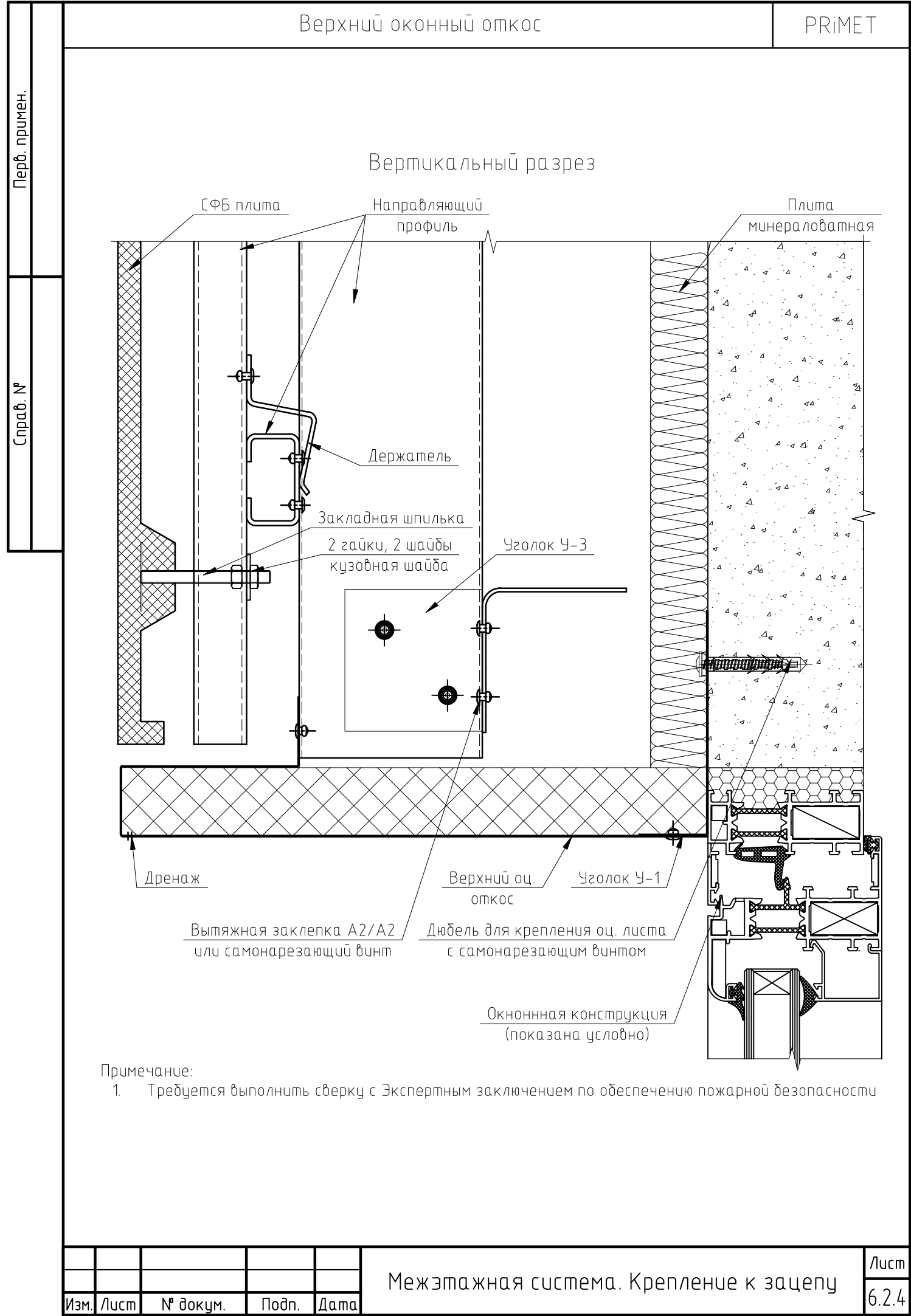
Межэтажная система. Крепление к зацепу

Лист
6.2.3

Копировал

Формат

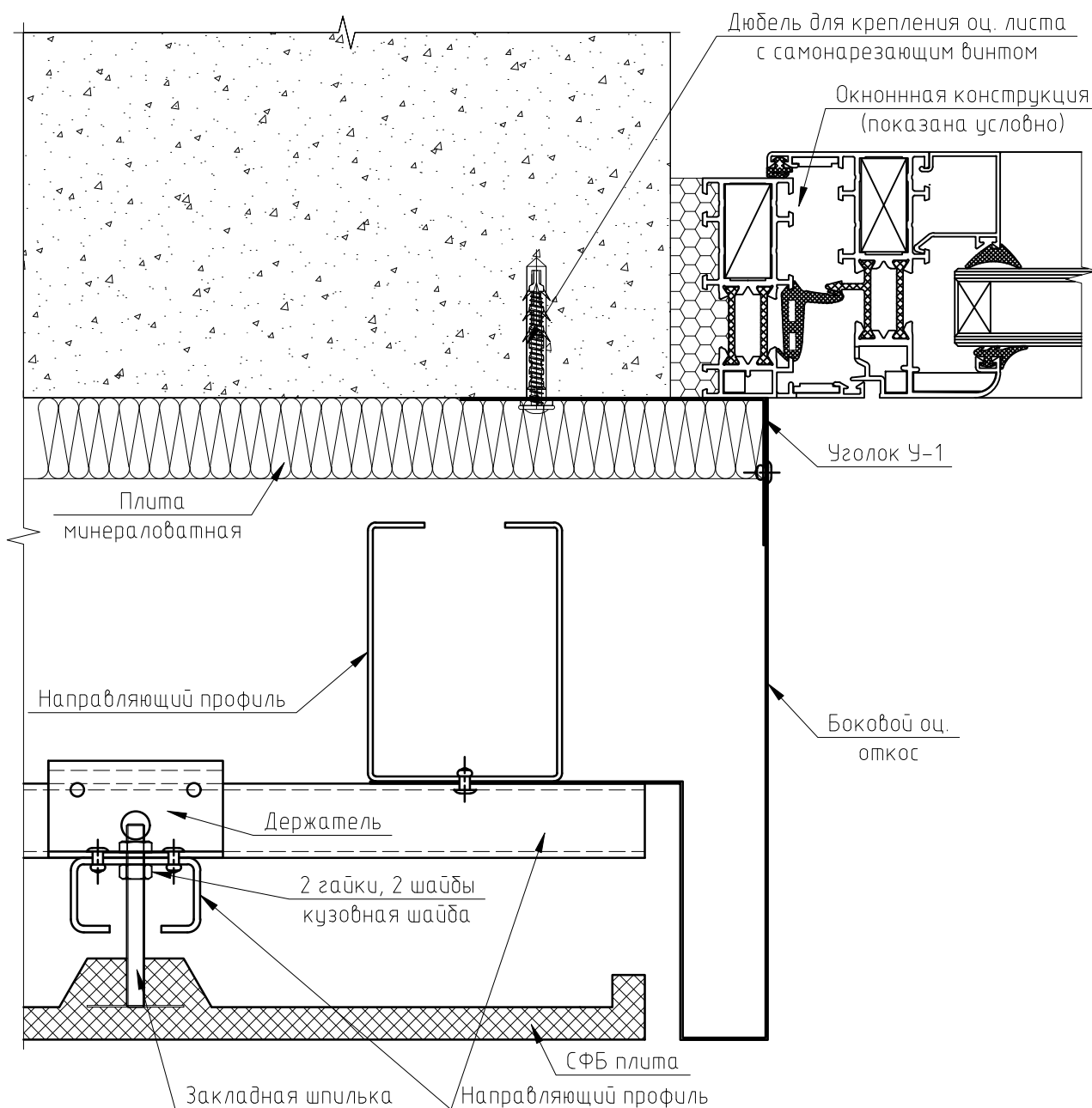
A4



Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление к зацепу

Лист

6.2.5

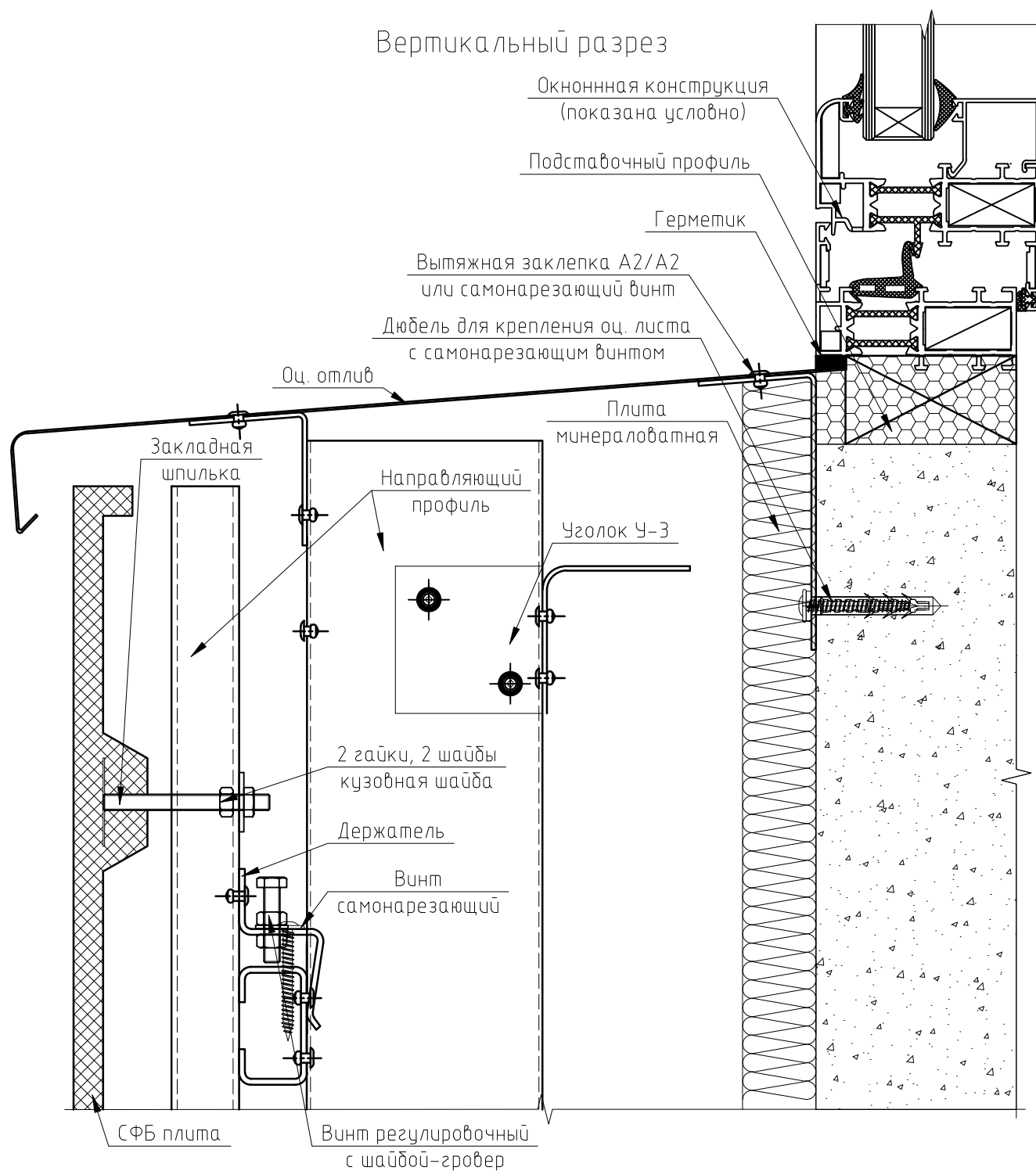
Копировал

Формат

А4

Перв. примен.

Справ. №



Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление к зацепу

Лист

6.2.6

Копировал

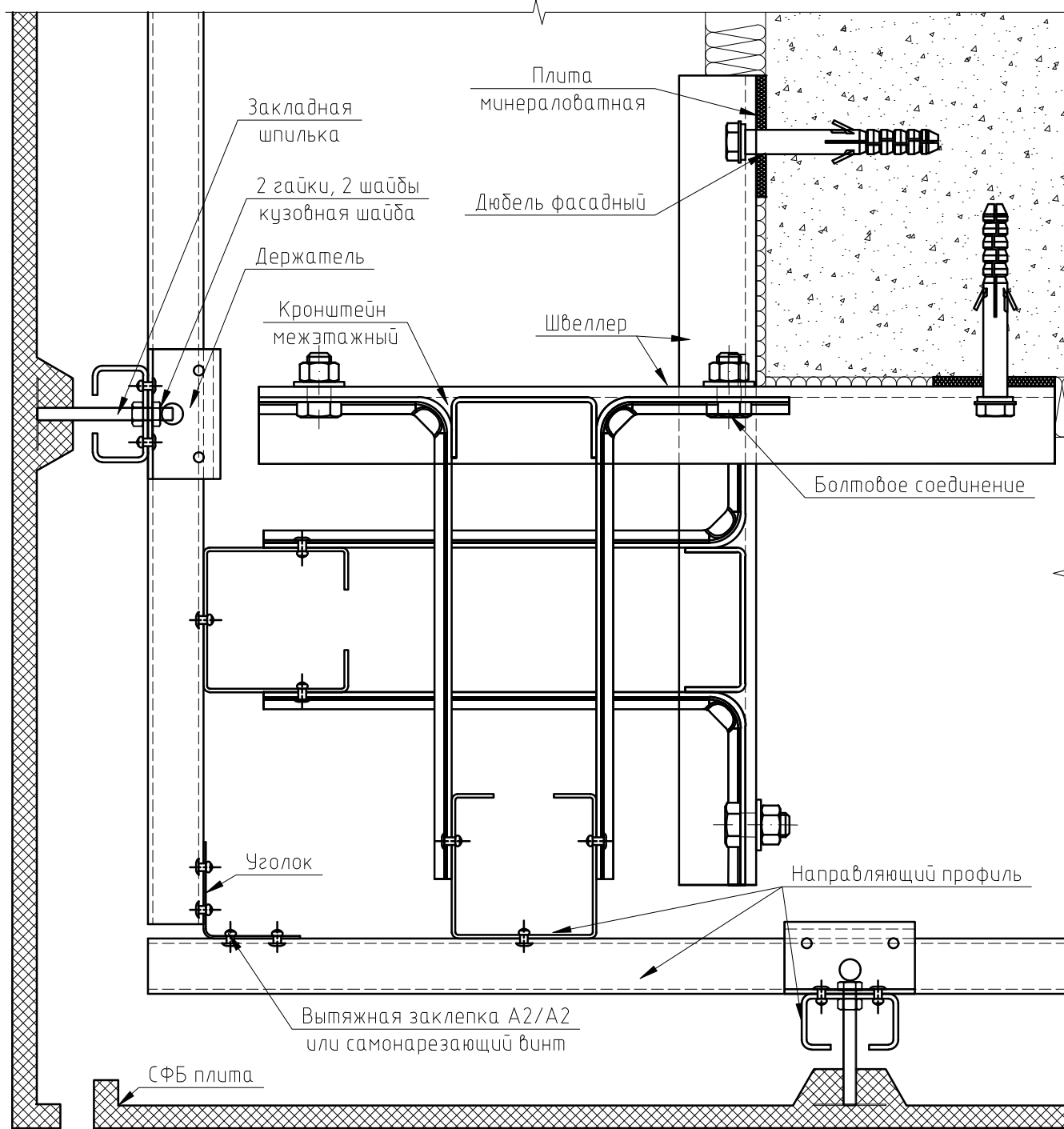
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление к зацепу

Лист

6.2.7

Копировал

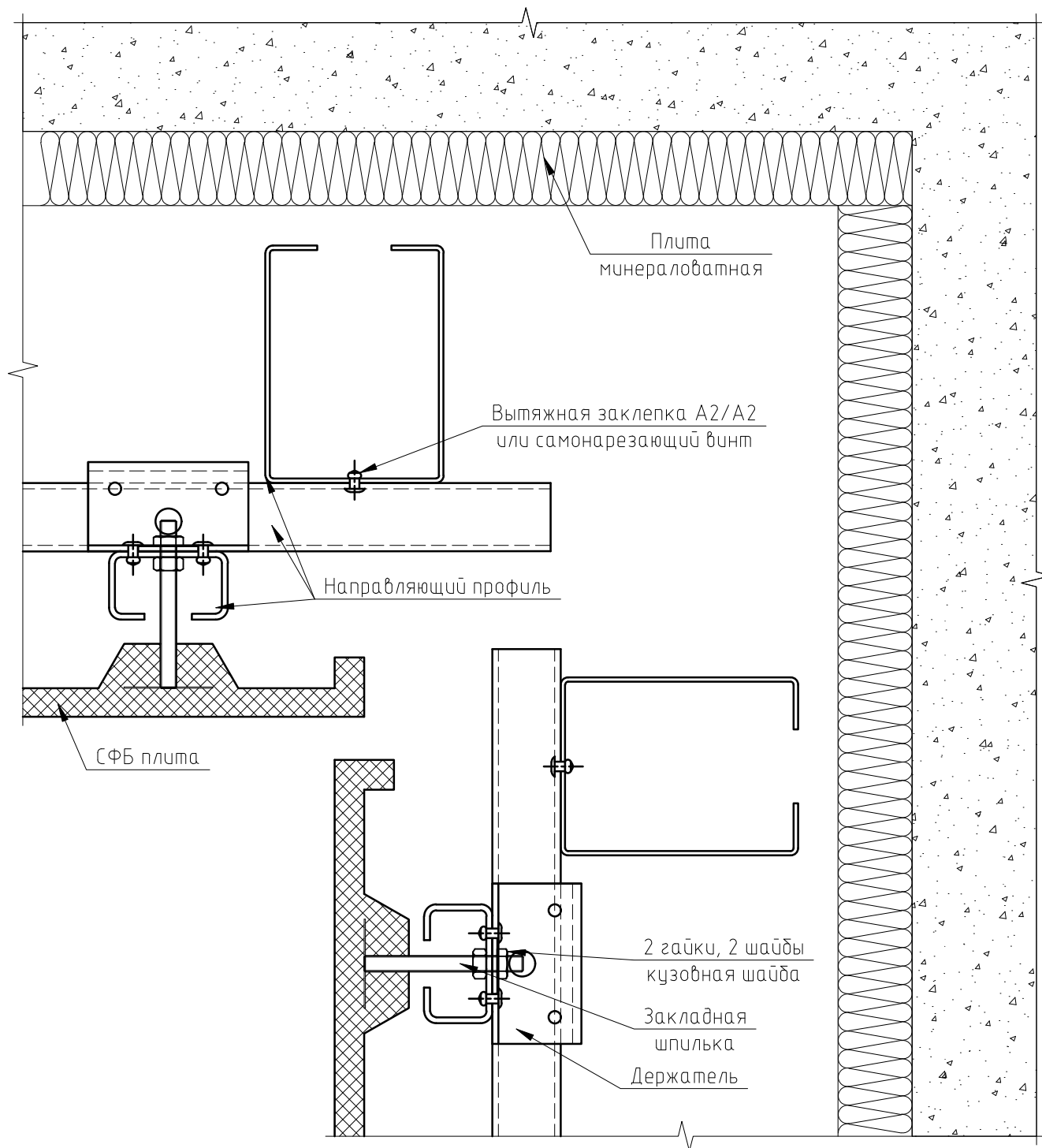
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез

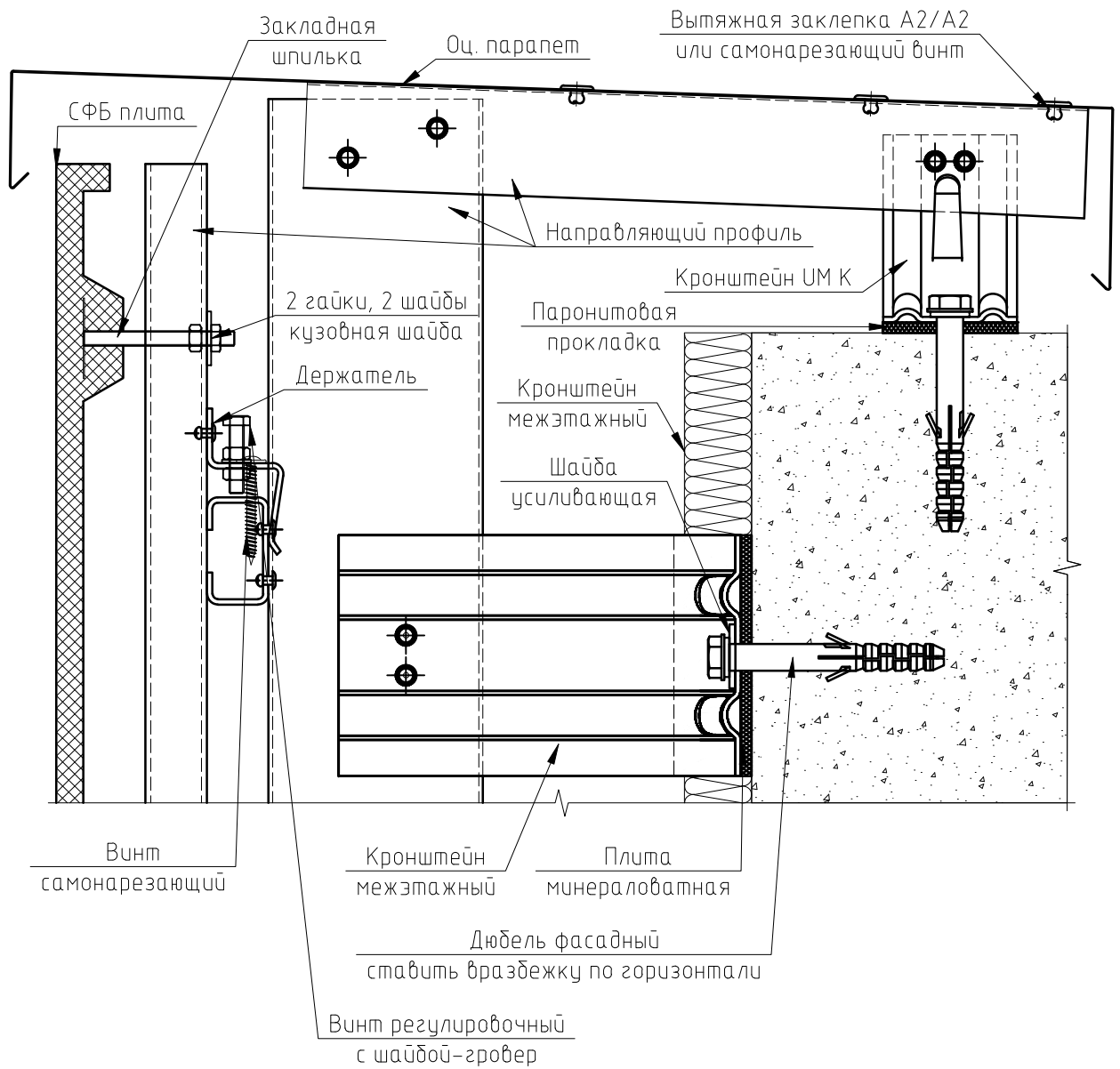


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление к зацепу

Лист
6.2.8

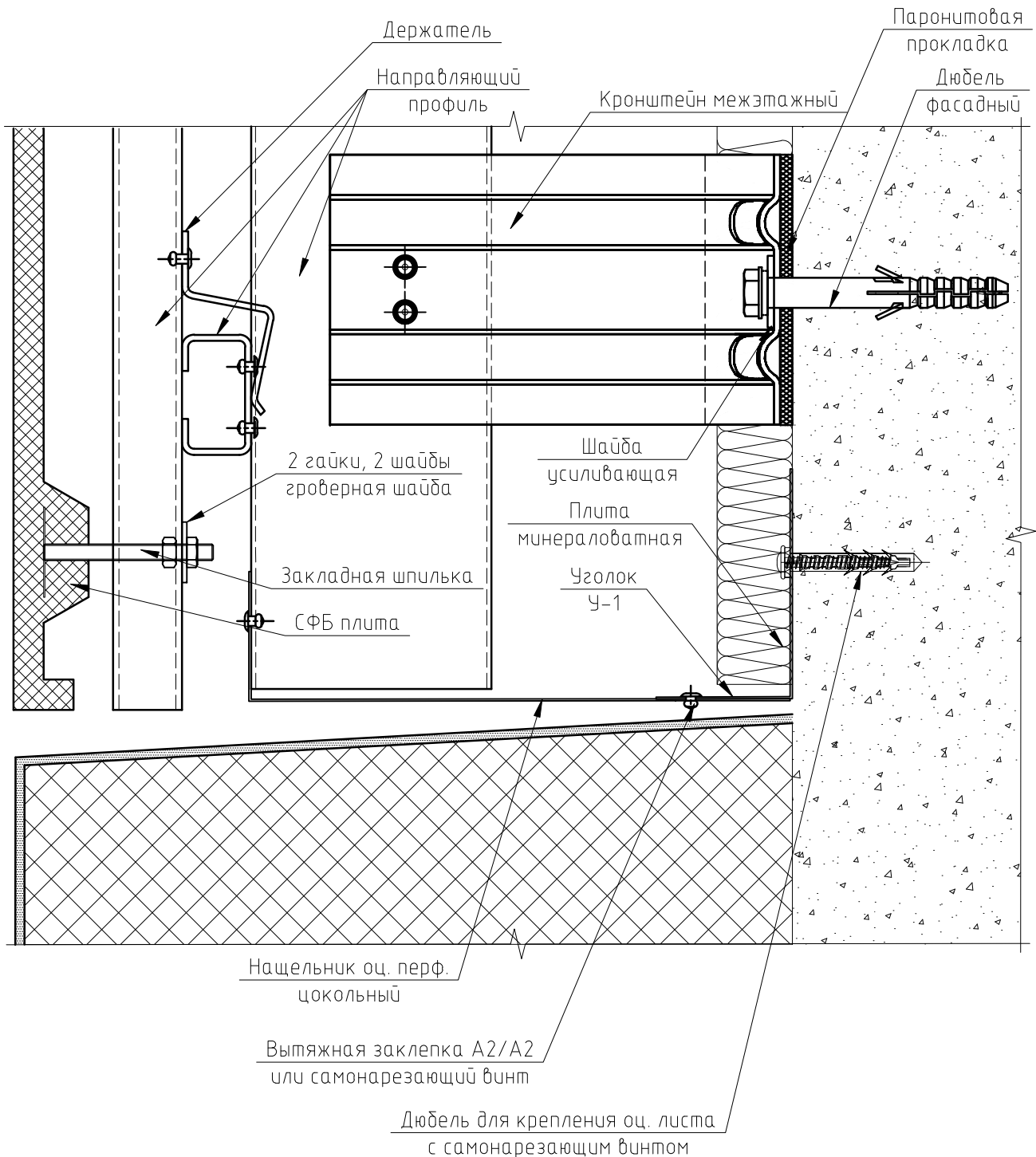
Вертикальный разрез



Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез

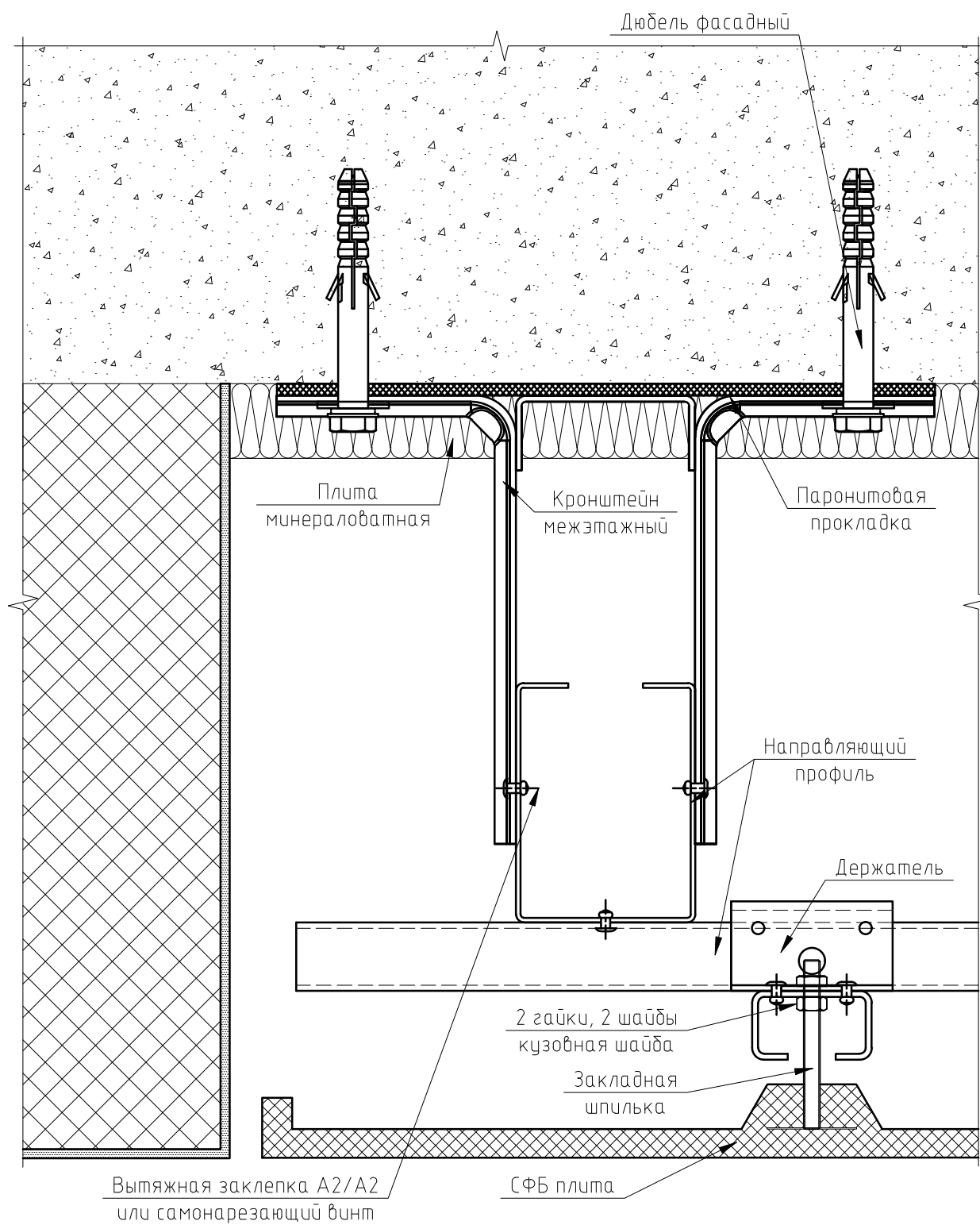


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление к зацепу

Лист
6.2.11

Копировал

Формат

A4

6. Межэтажная система

6.3. Крепление на закладных деталях с резьбовой шпилькой к аграфному профилю

Закладная шпилька

Паронитовая прокладка

Кронштейн межэтажный

Вытяжная заклепка A2/A2
или самонарезающий винт

Направляющий профиль

2 гайки, 2 шайбы,
гроверная шайба

Аграфа

Шайба усиливающая

Дюбель фасадный

Закладная шпилька

Кронштейн межэтажный

Паронитовая прокладка

Дюбель фасадный

Аграфа

Направляющий профиль

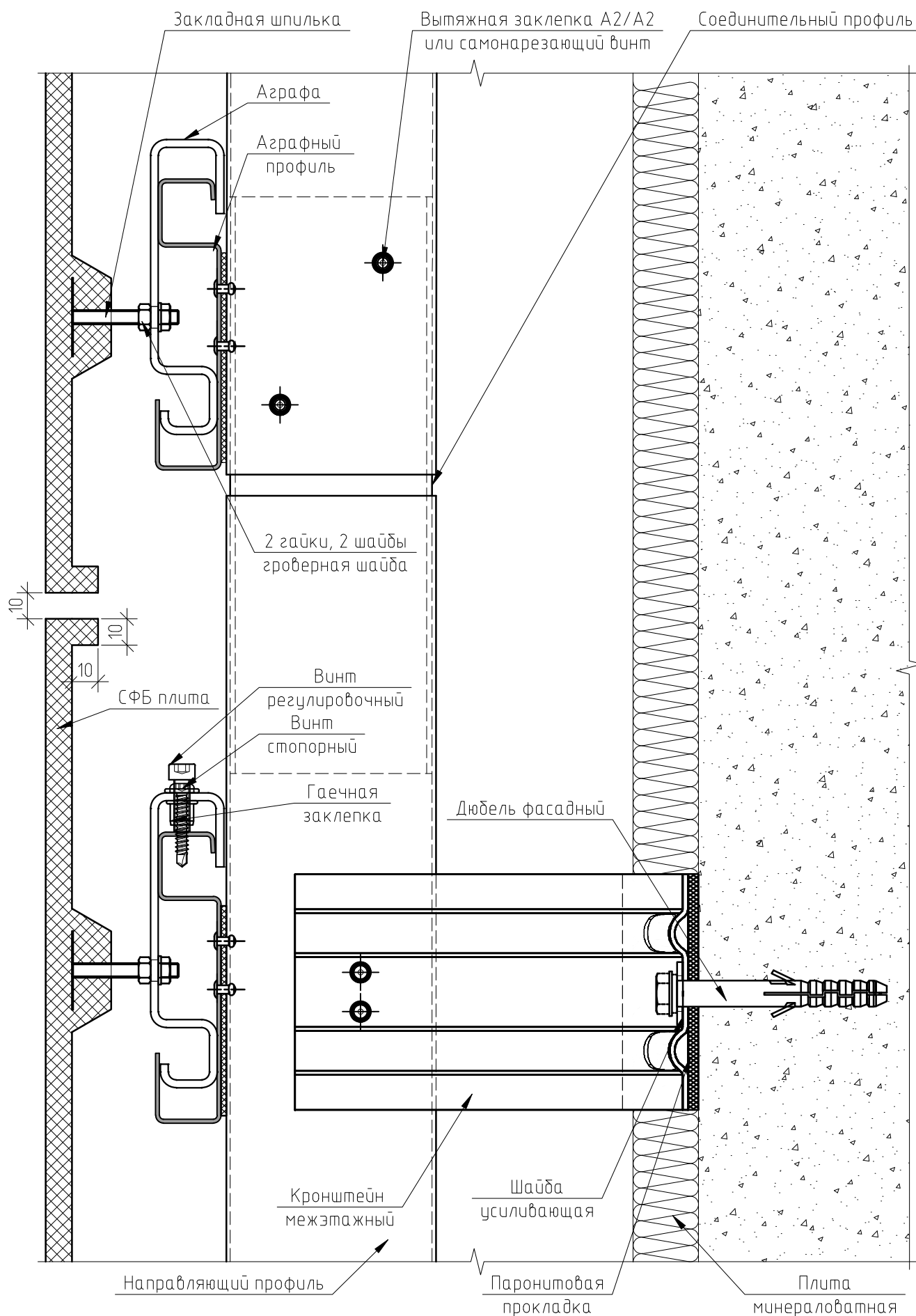
Вытяжная заклепка A2/A2 или самонарезающий винт

Шайба усиливающая

2 шайбы
1 шайба

Аграфный профиль

Вертикальный разрез



Рядовая система. Крепление на аграфу

Лист

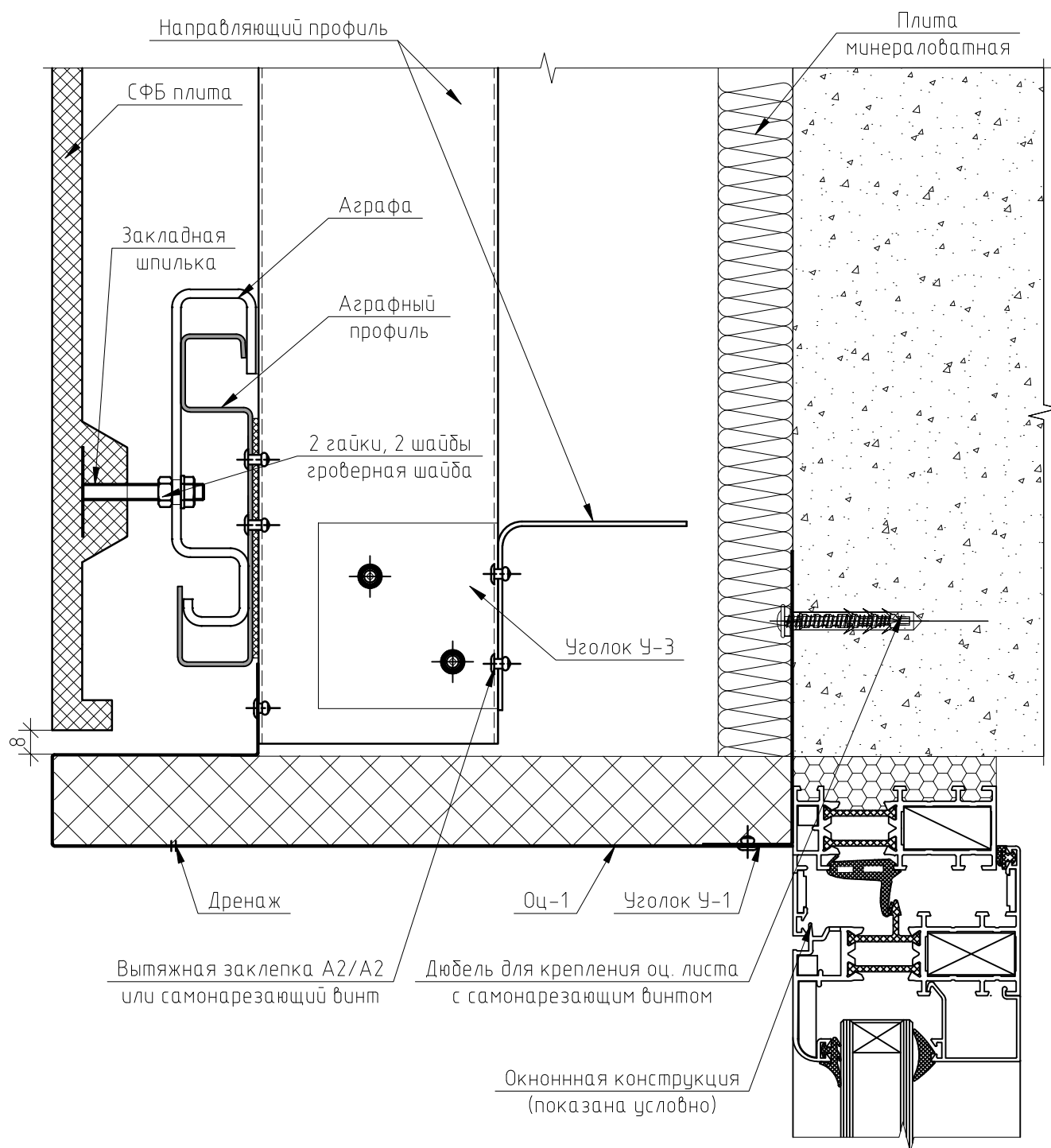
6.3.3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление на аграфу

Лист
6.3.4

Копировал

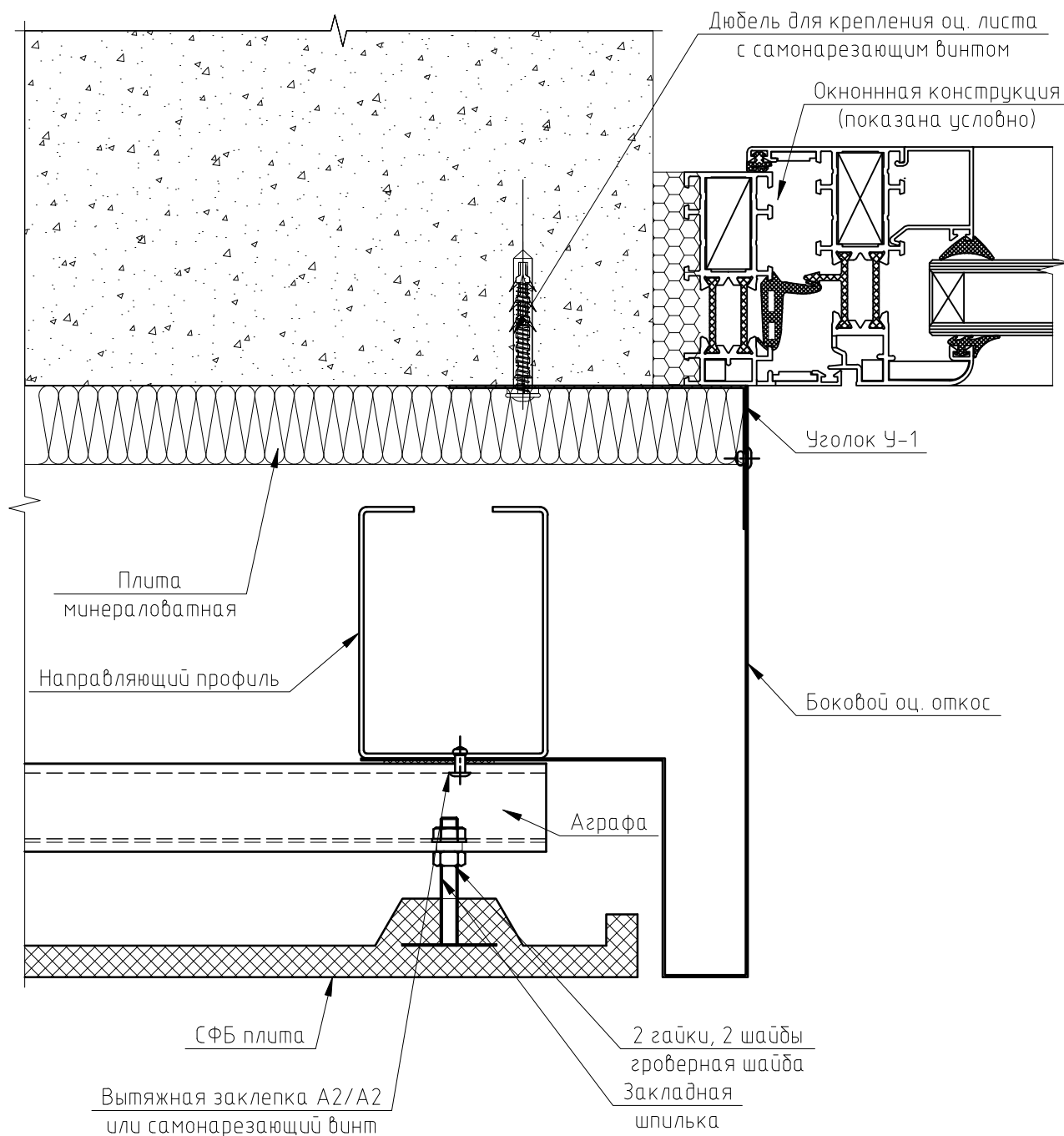
Формат

А4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рядовая система. Крепление на агрфу

Лист

6.3.5

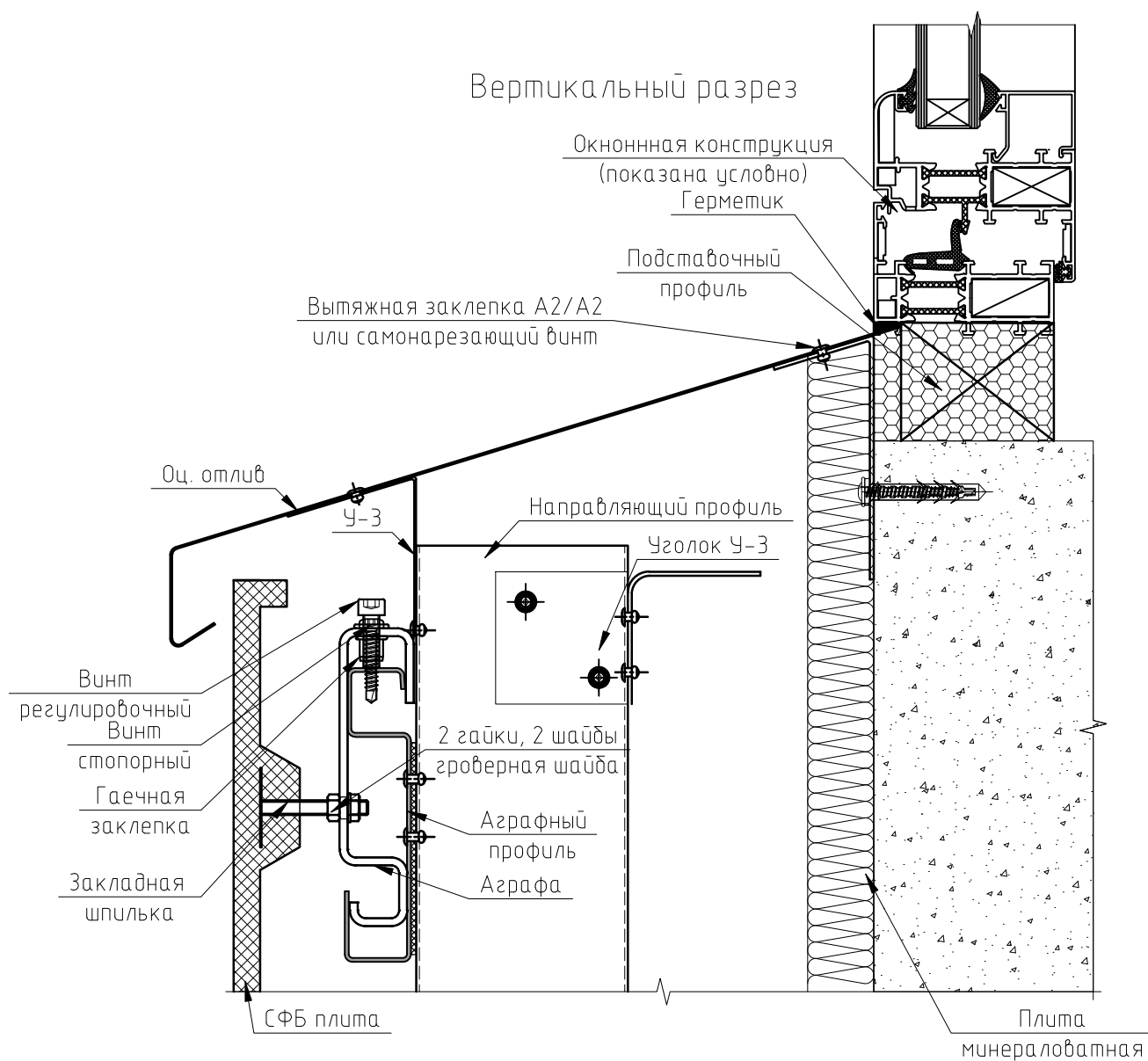
Копировал

Формат

А4

Перв. примен.

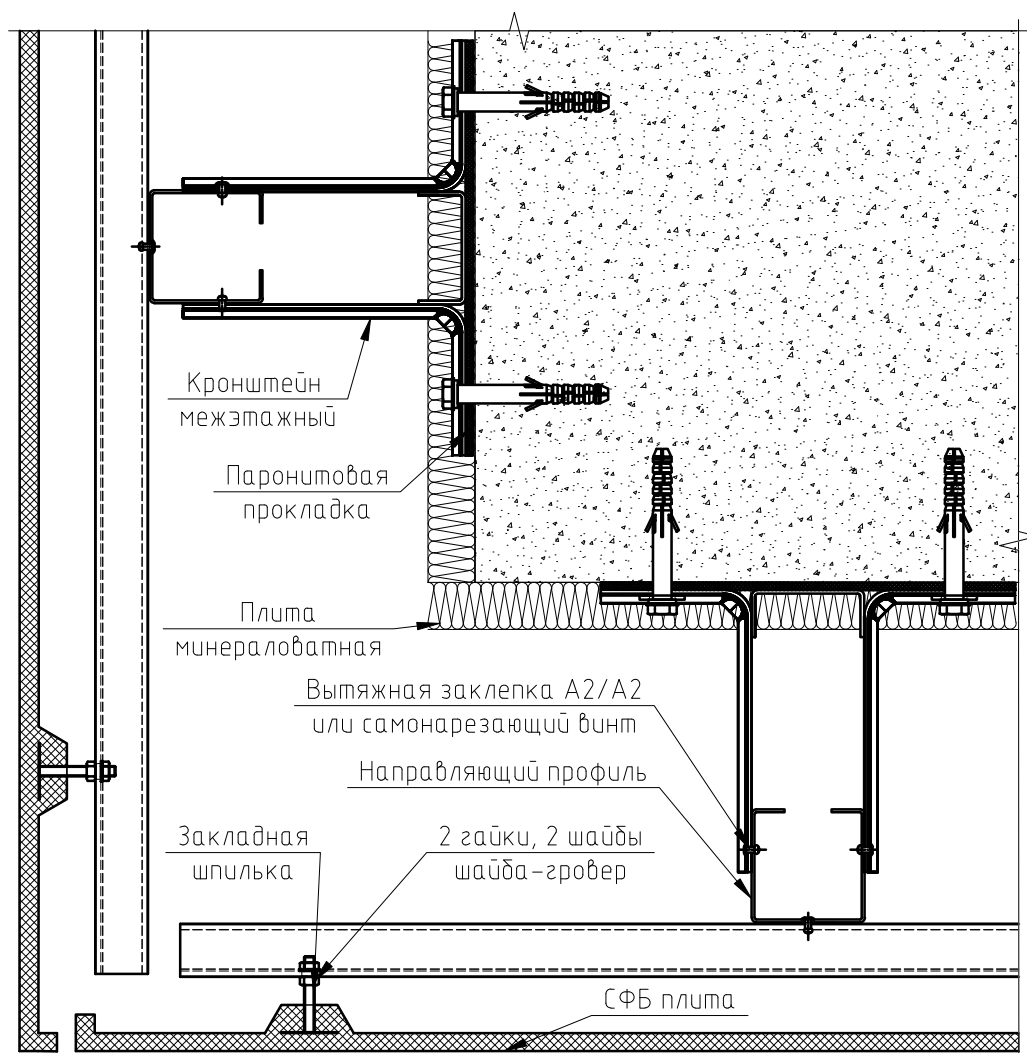
Справ. №



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Перв. примен.

Справ. №



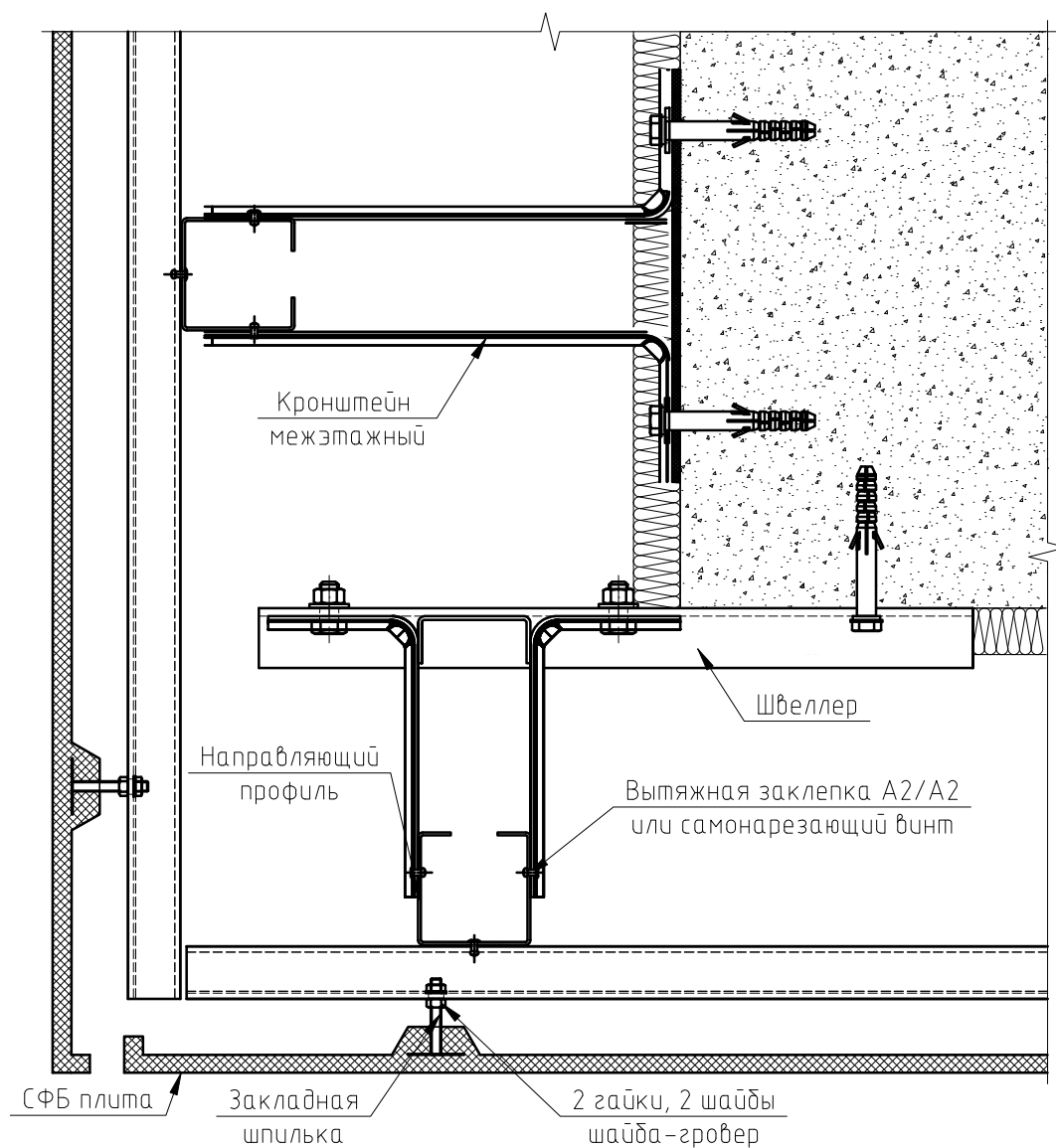
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление на агрфу

Лист
6.3.7

Перв. примен.

Справ. №



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление на агрфу

Лист
6.3.8

Копировал

Формат

А4

Плита

Плита минераловатная

Вытяжная заклепка A2/A2
или самонарезающий винт

Аграфа

СФБ плита

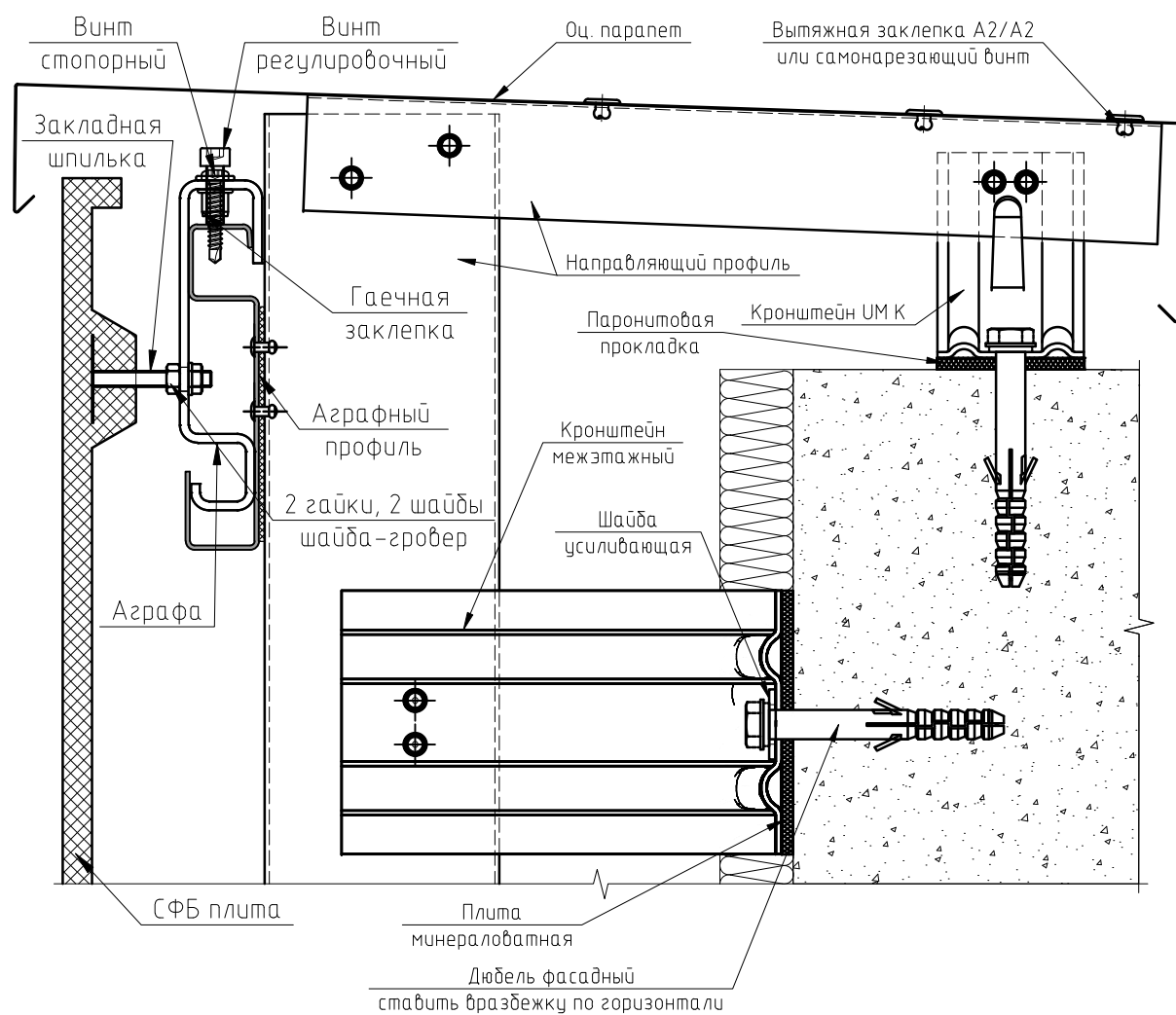
Направляющий
профиль

2 гайки, 2 шайбы
гроверная шайба

Закладная
шпилька

Перв. примен.

Справ. №



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление на агрфу

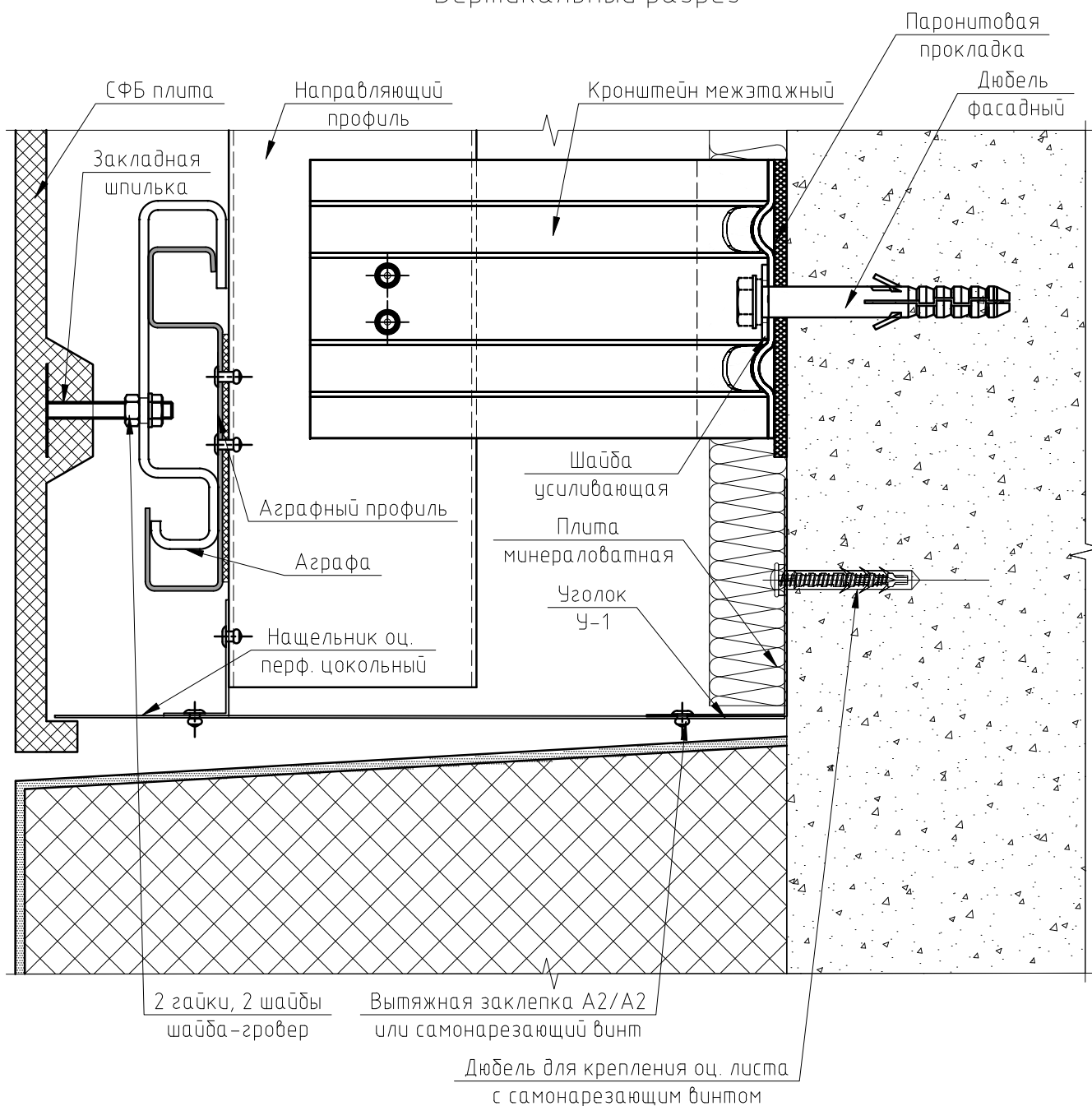
Лист
6.3.10

Копировал

Формат

A4

Вертикальный разрез

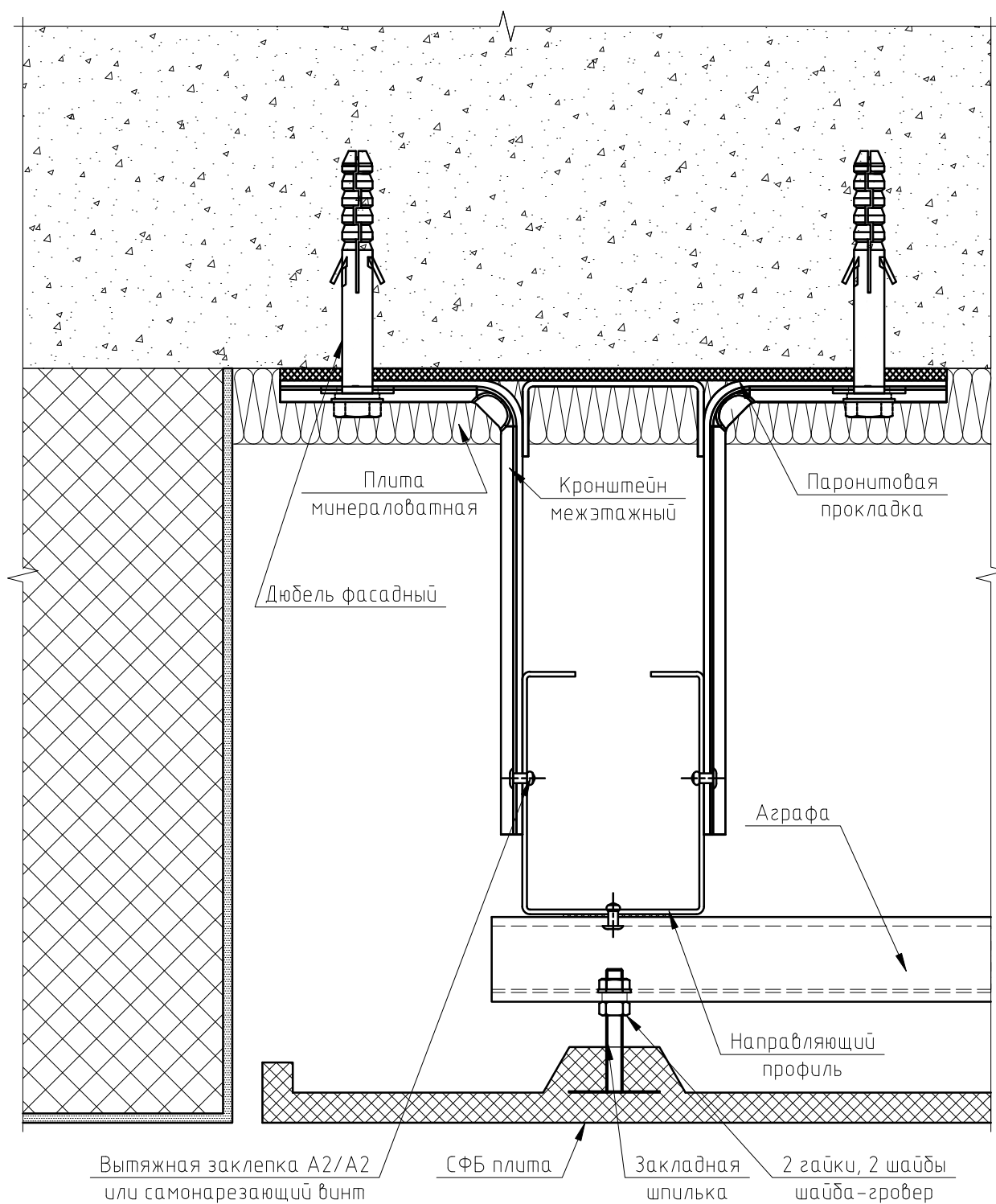


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез

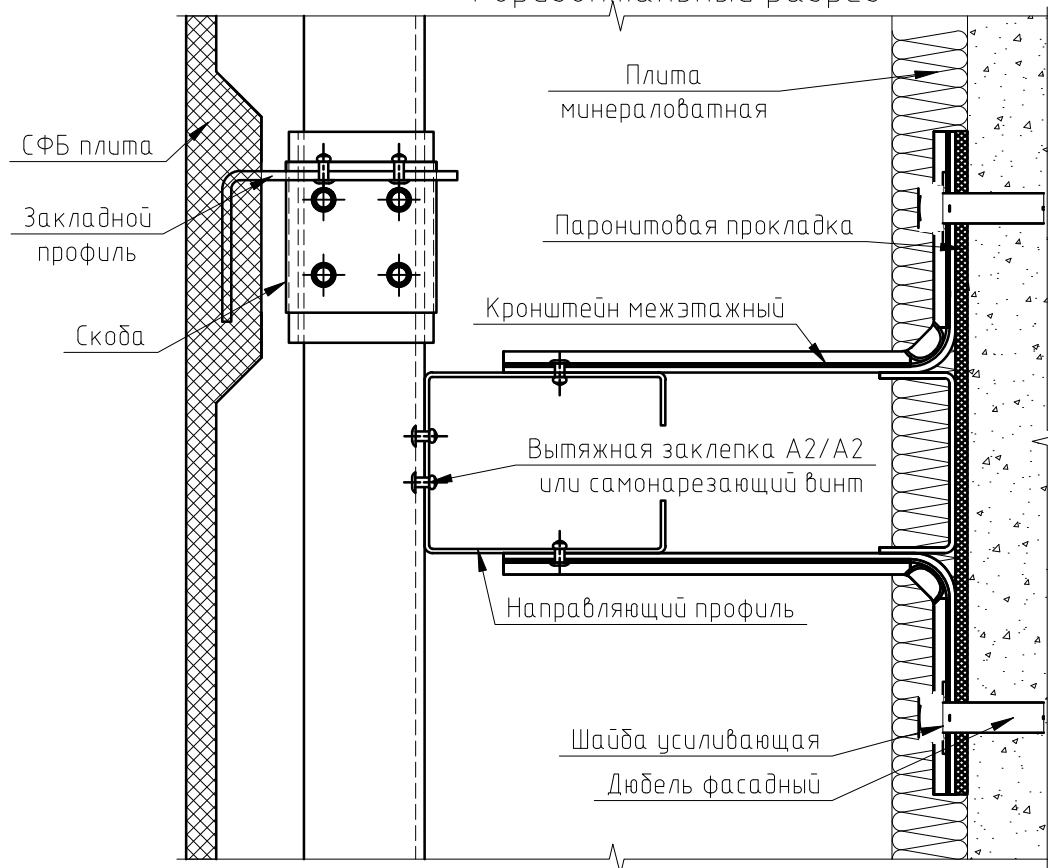


6.4. Крепление на закладных деталях листового типа

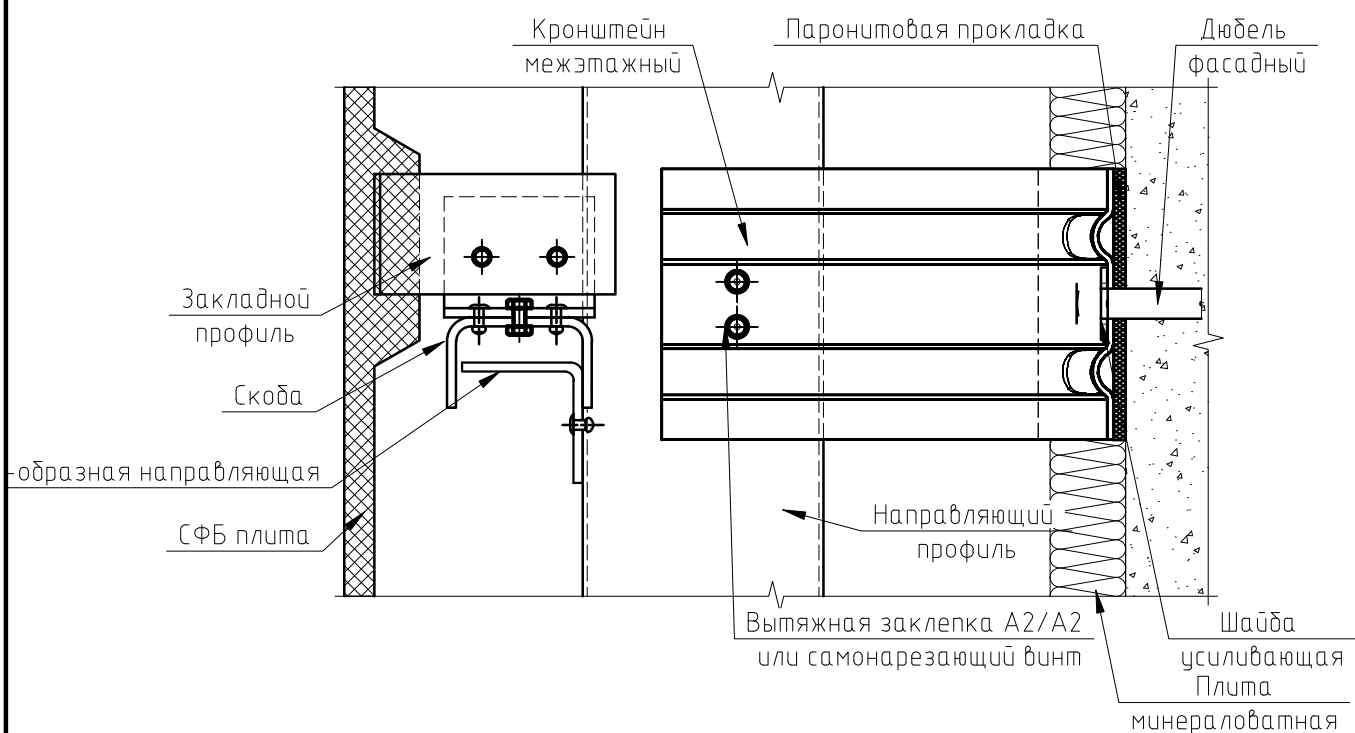
Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

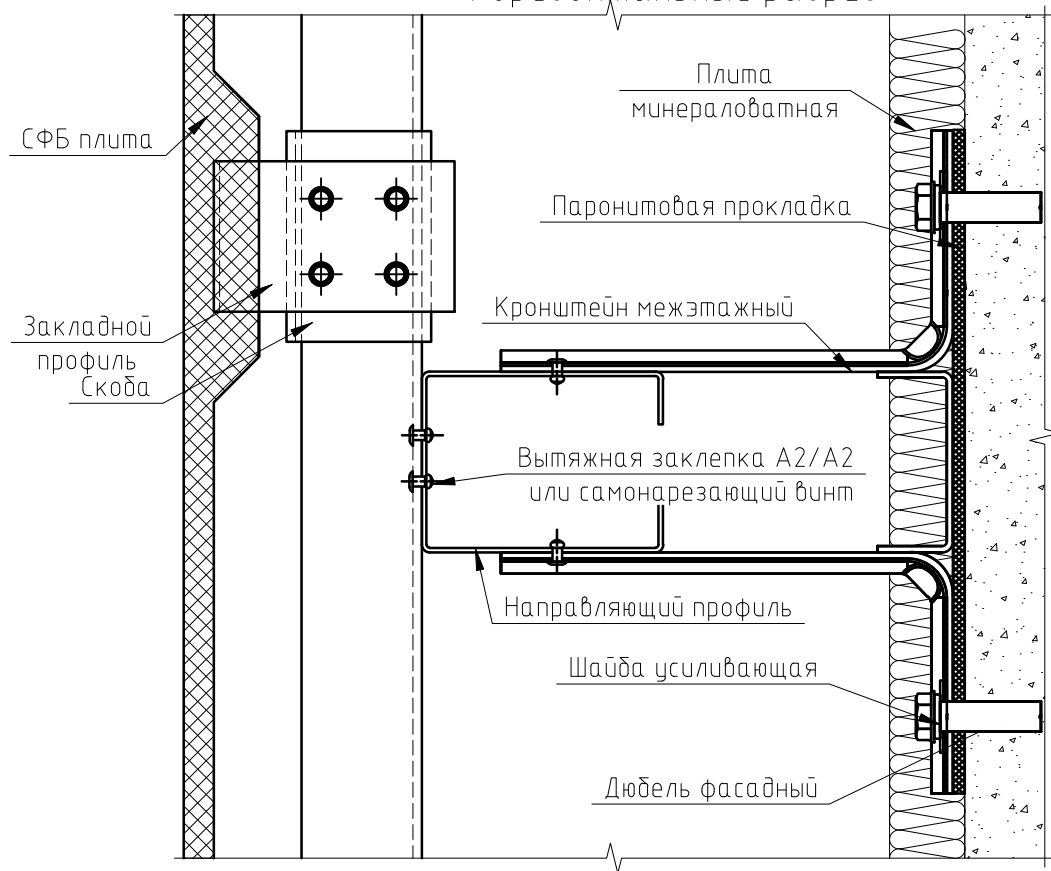
Межэтажная система. Крепление на закладных деталях

Лист
6.4.2

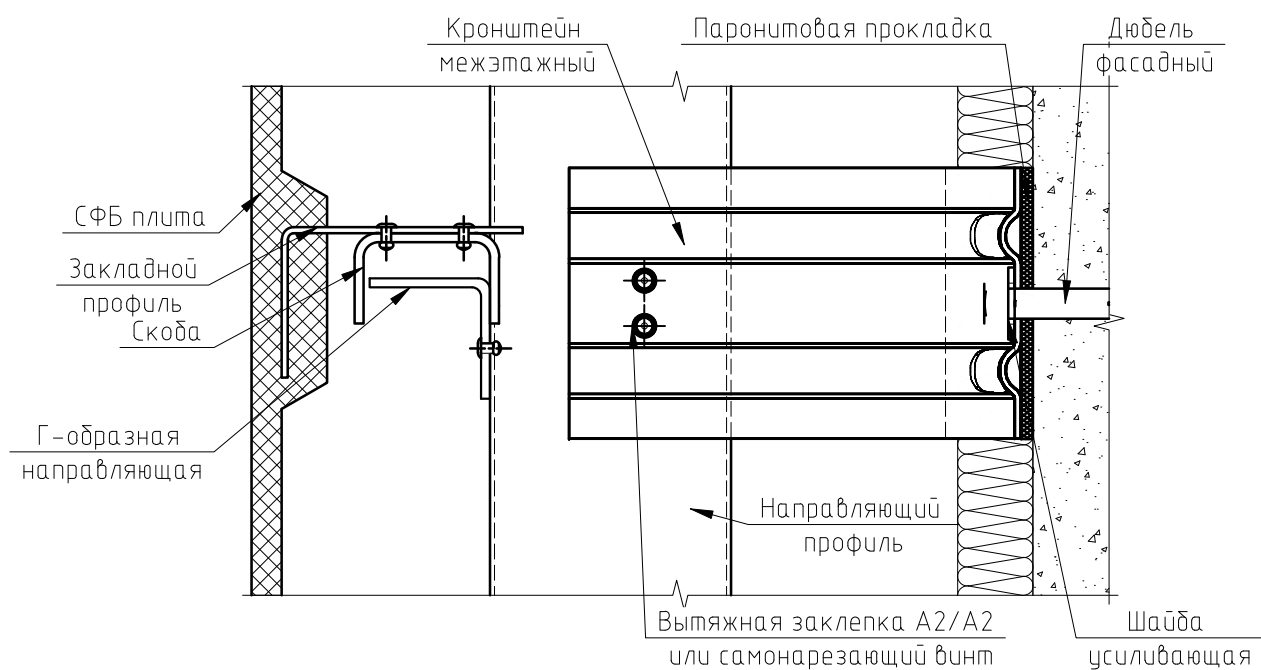
Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



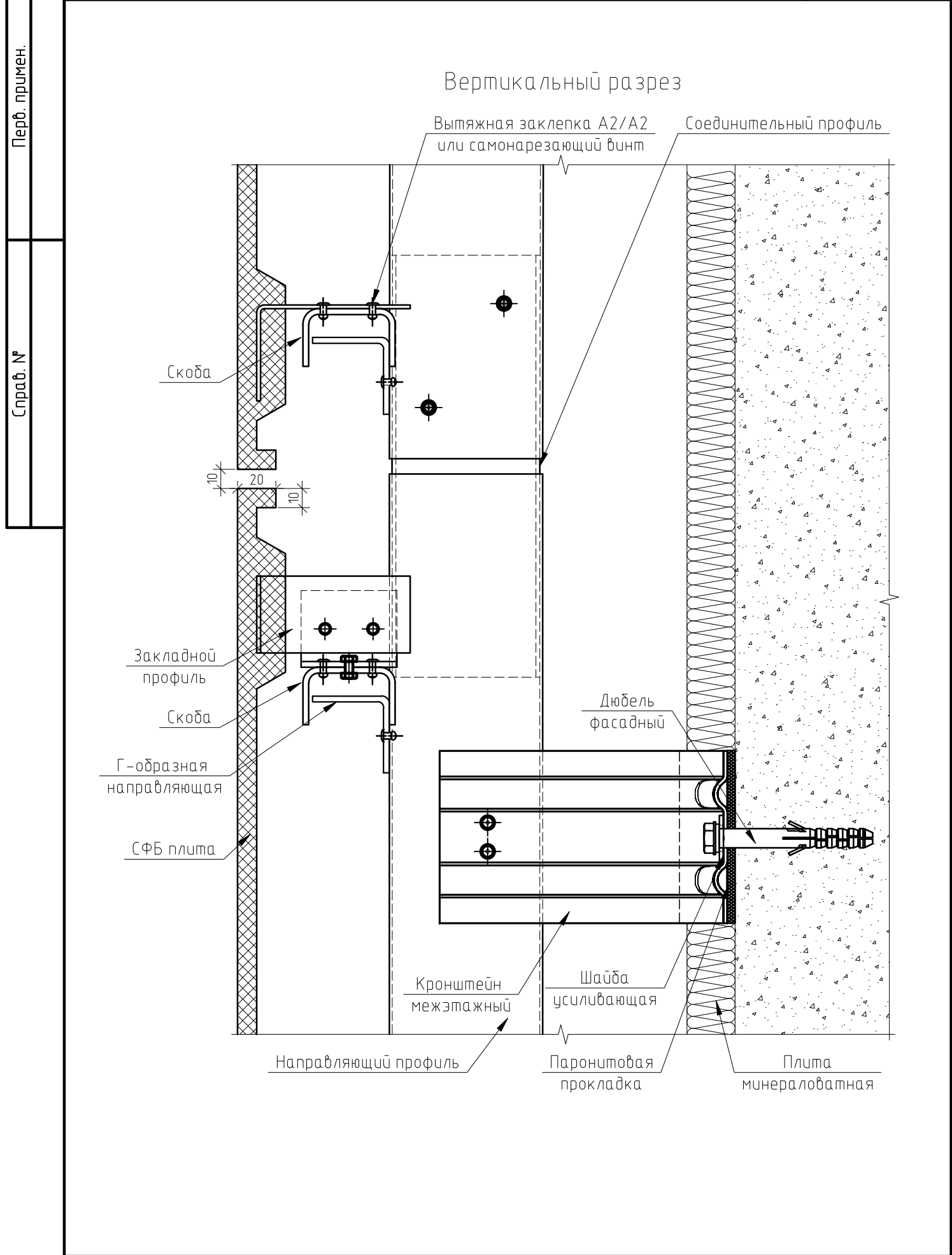
Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление на закладных деталях

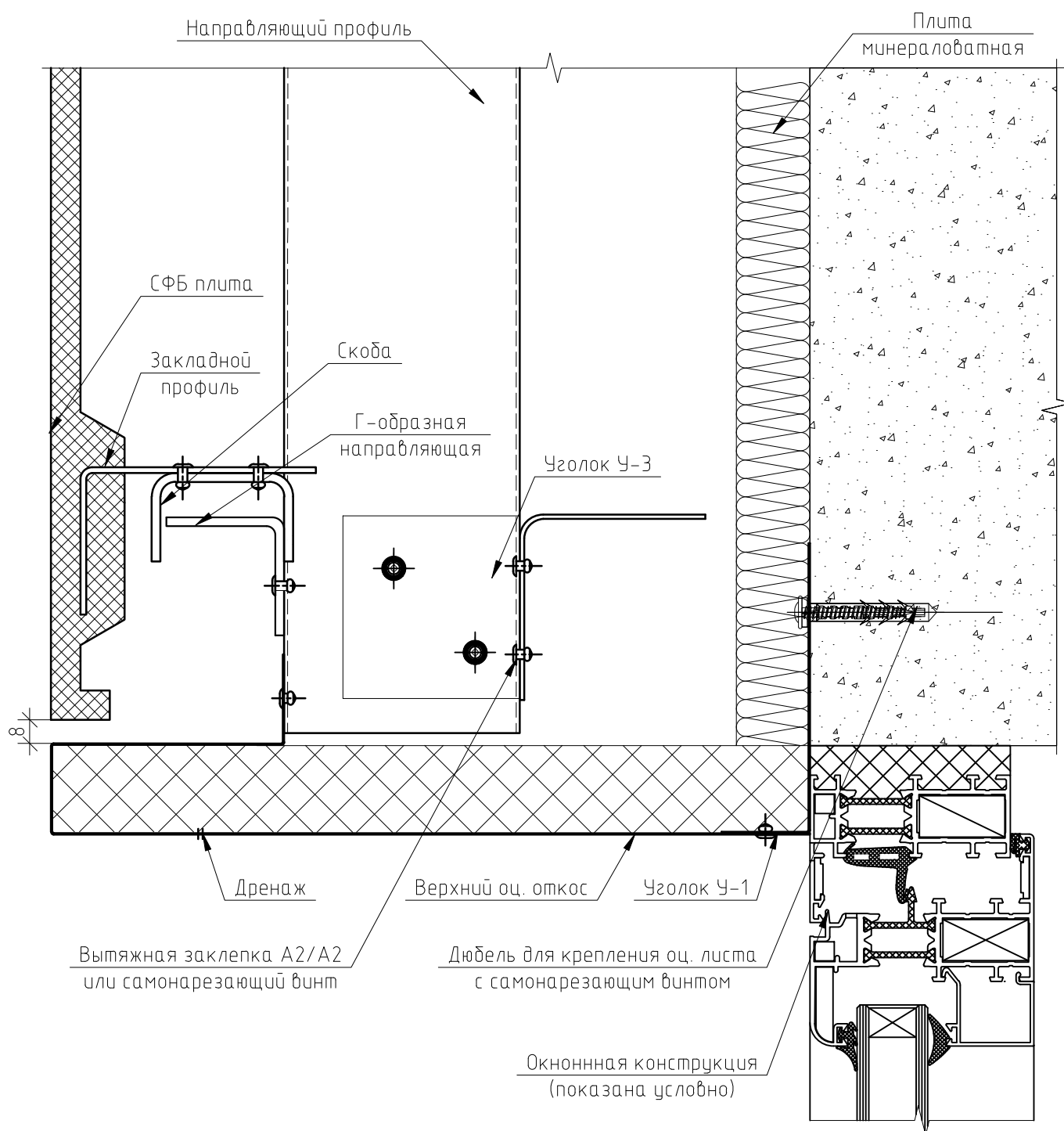
Лист
6.4.3



Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

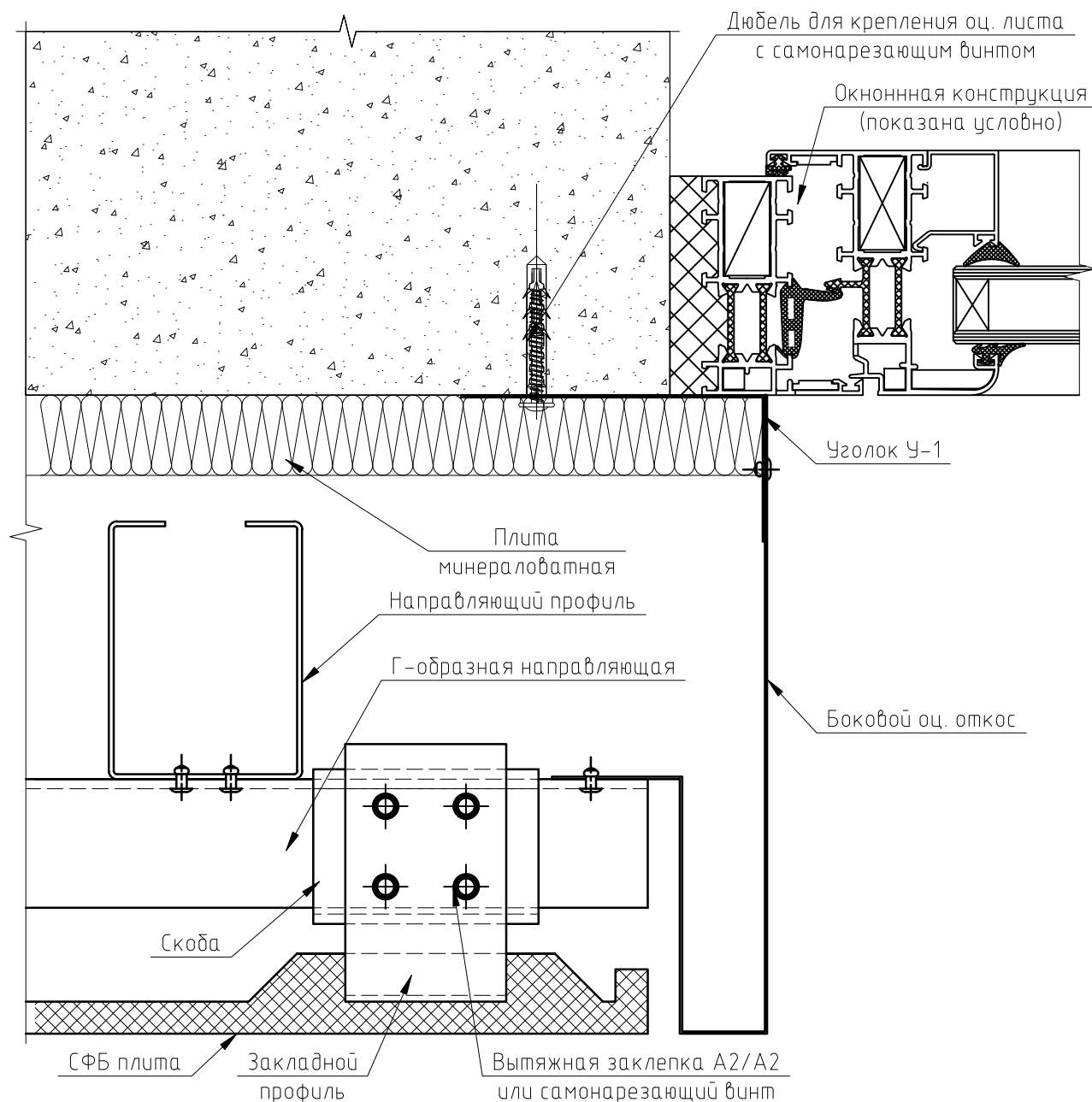
Межэтажная система. Крепление на закладных деталях

Лист
6.4.5

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление на закладных деталях

Лист
6.4.6

Копировал

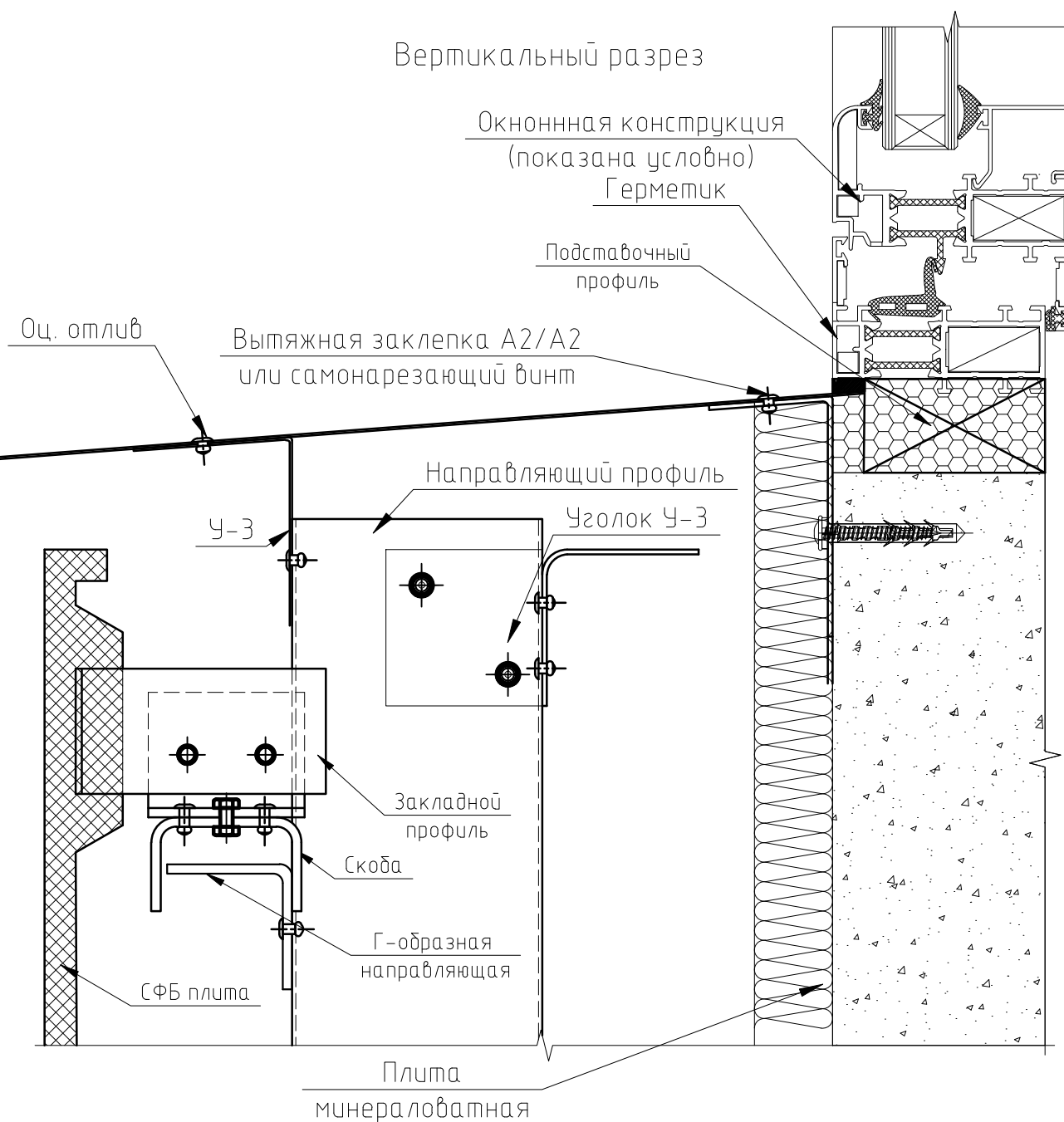
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез

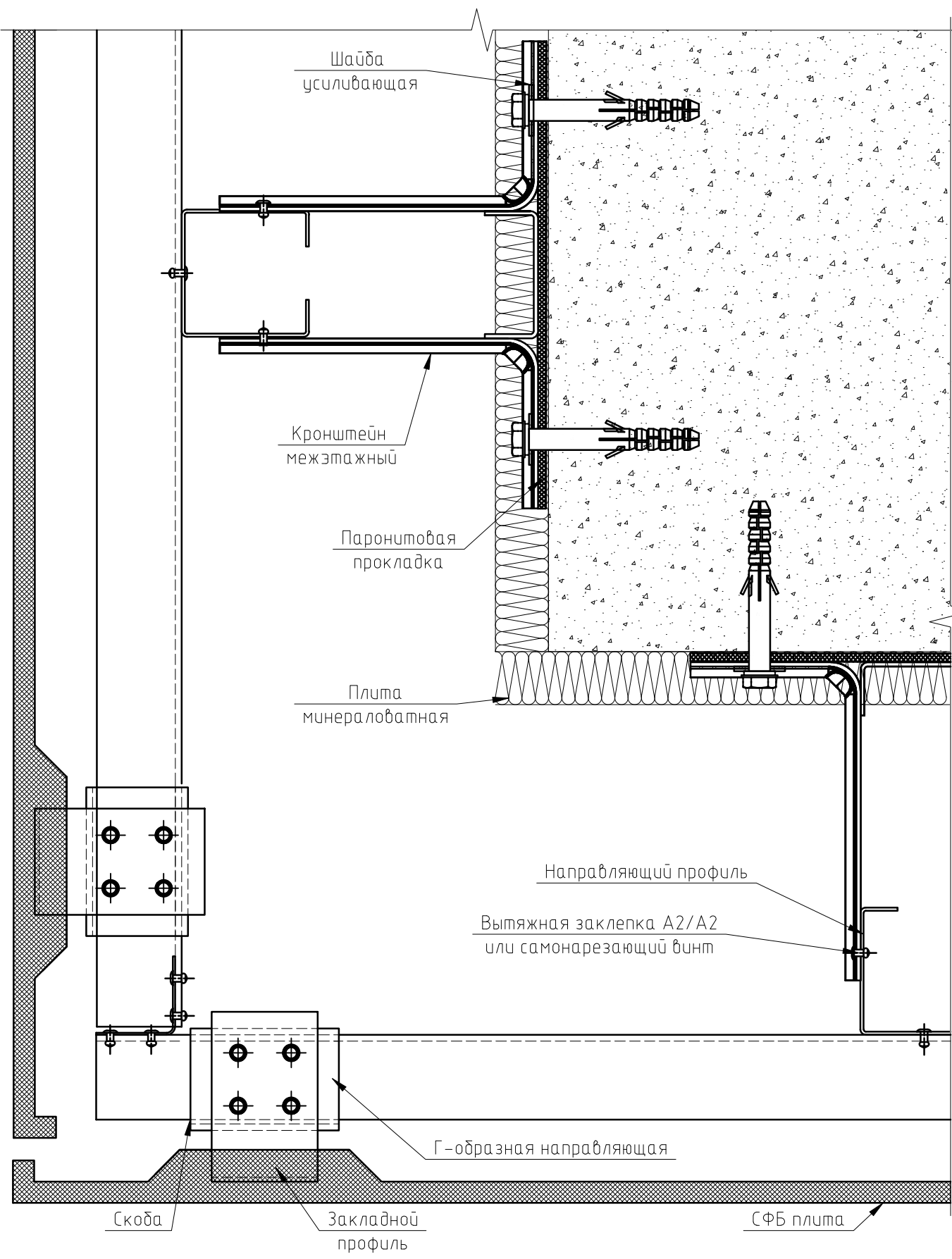


Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Горизонтальный разрез



Межэтажная система. Крепление на закладных деталях

Лист
6.4.8

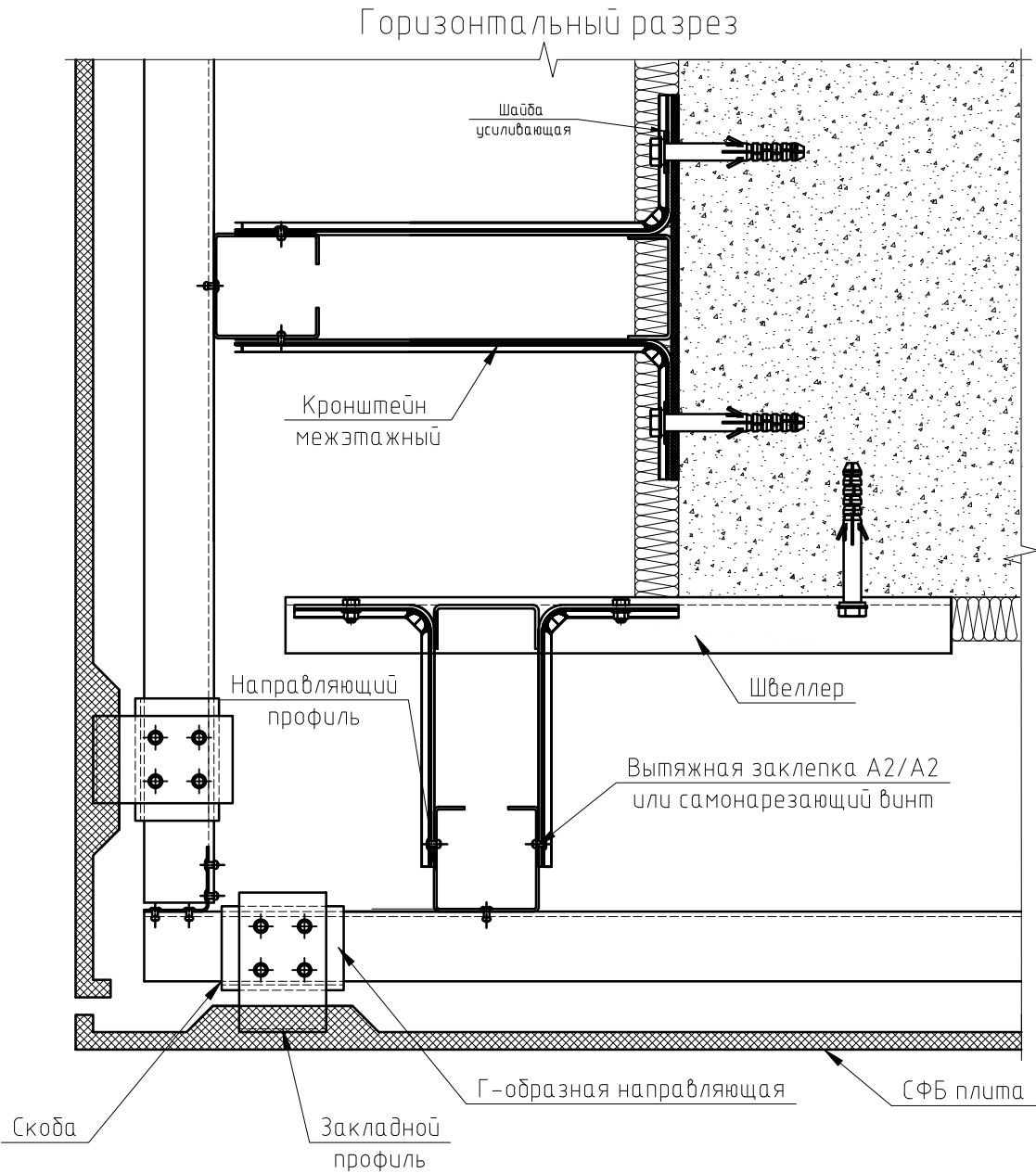
Перв. примен.

Справ. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Перв. примен.

Справ. №



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Вытяжная заклепка A2/A2
или самонарезающий винт

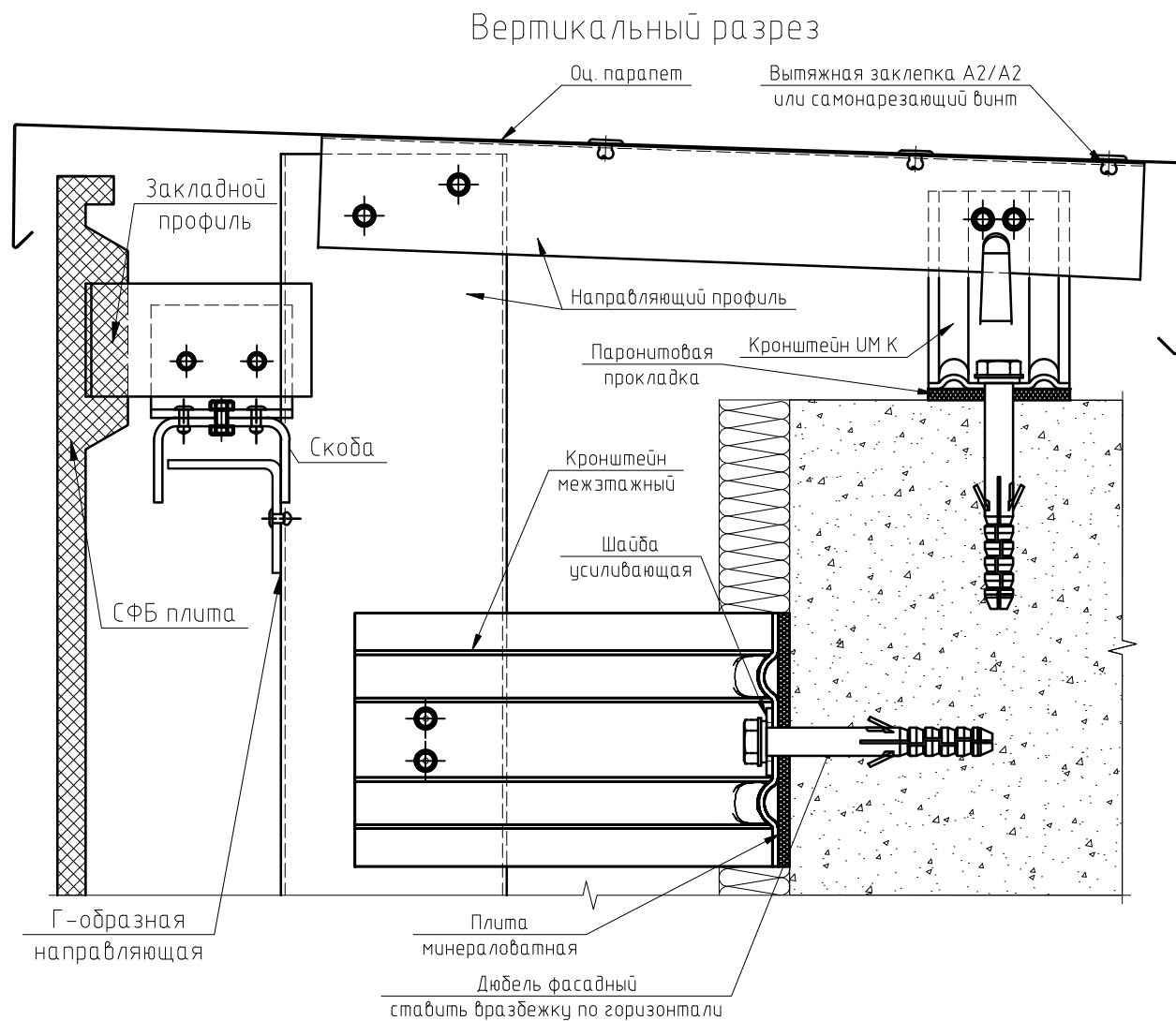
Направляющий
профиль

Закладной
профиль

Кронштейн UM K

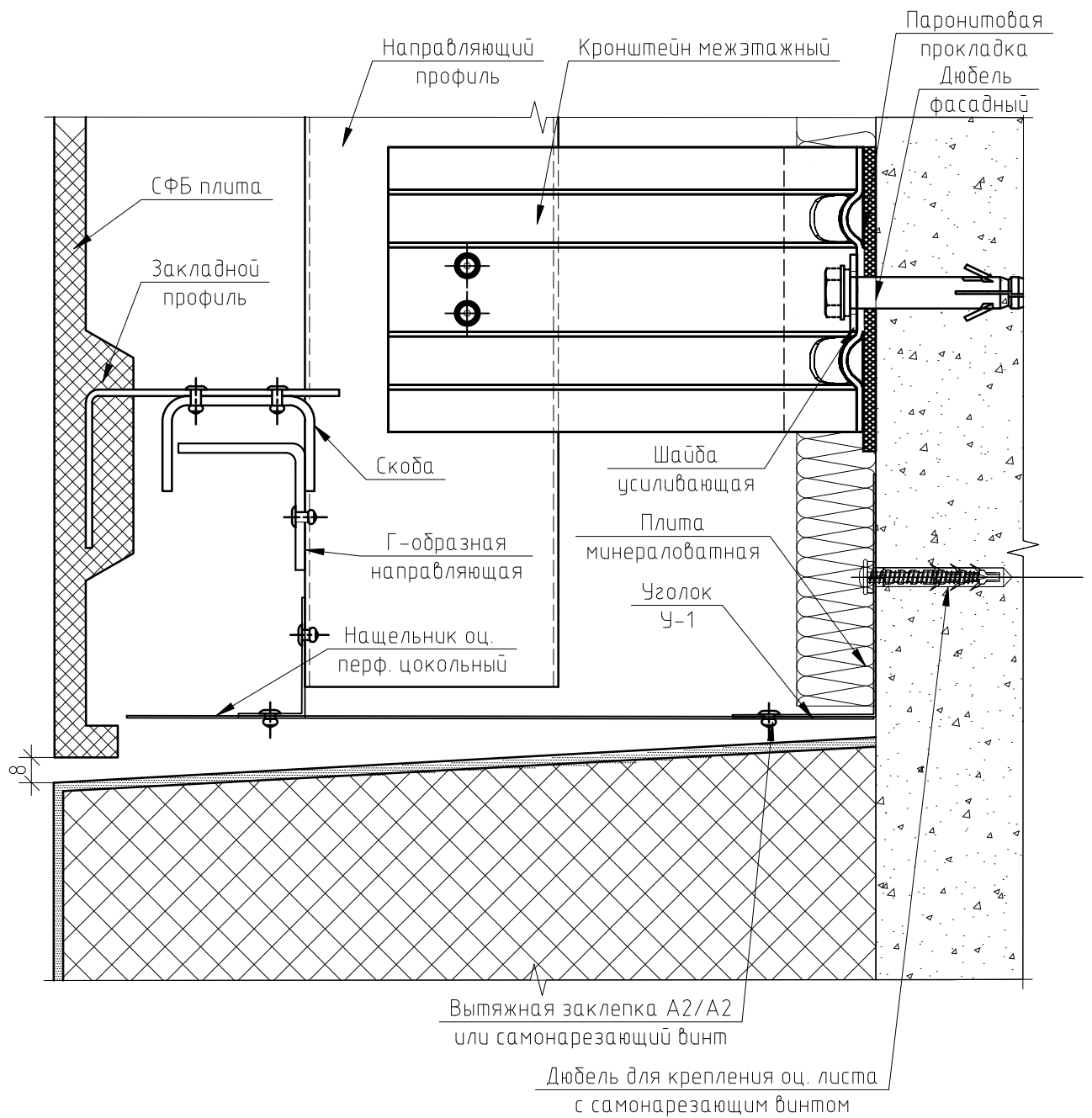
Г-образная направляющая

Скоба



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Вертикальный разрез



Перв. примен.

Справ. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление на закладных деталях

Лист
6.4.12

Копировал

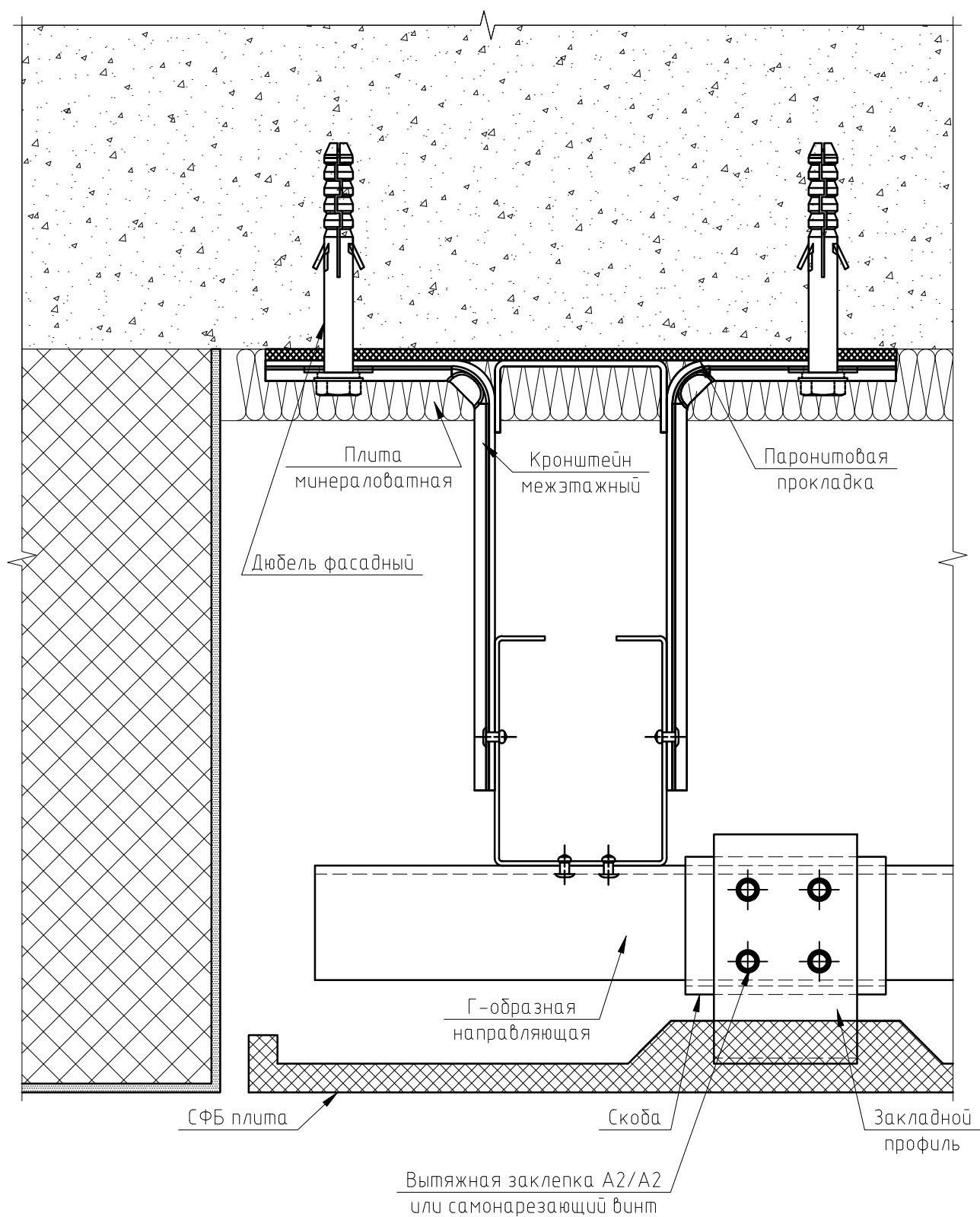
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление на закладных деталях

Лист
6.4.13

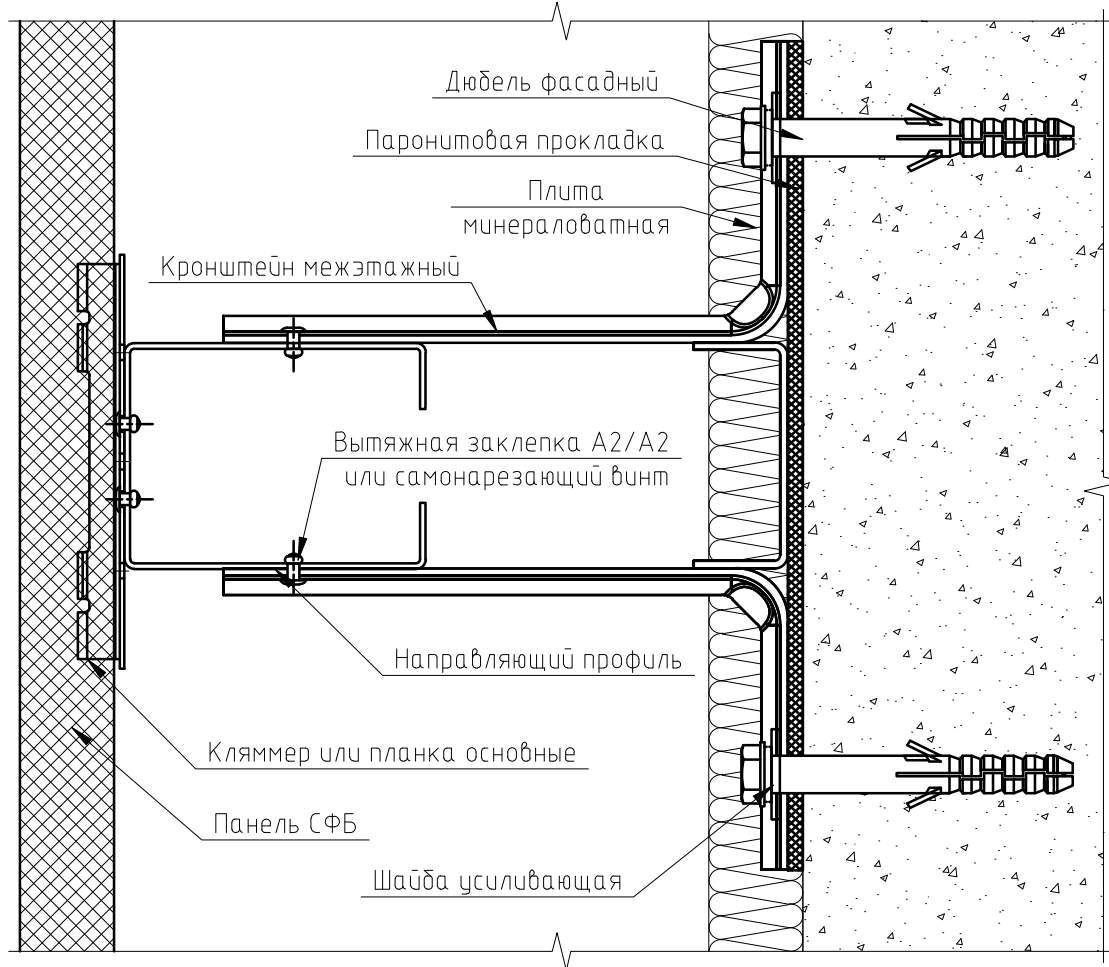
6. Межэтажная система

6.5. Крепление на планках и кляммерах

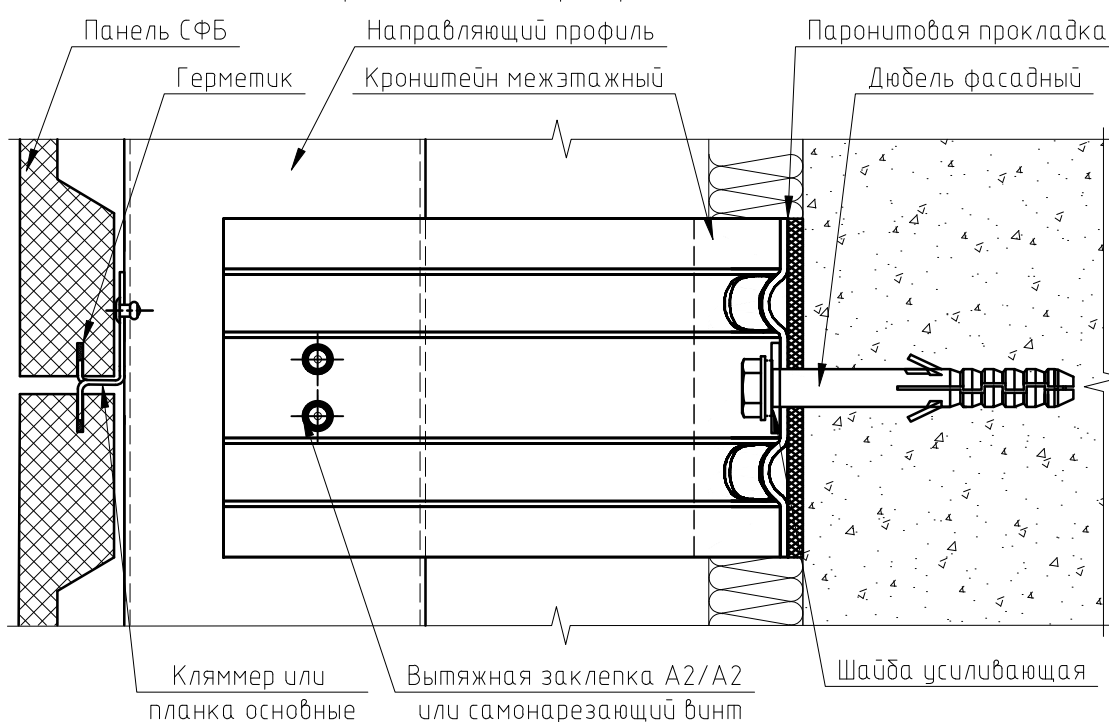
Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



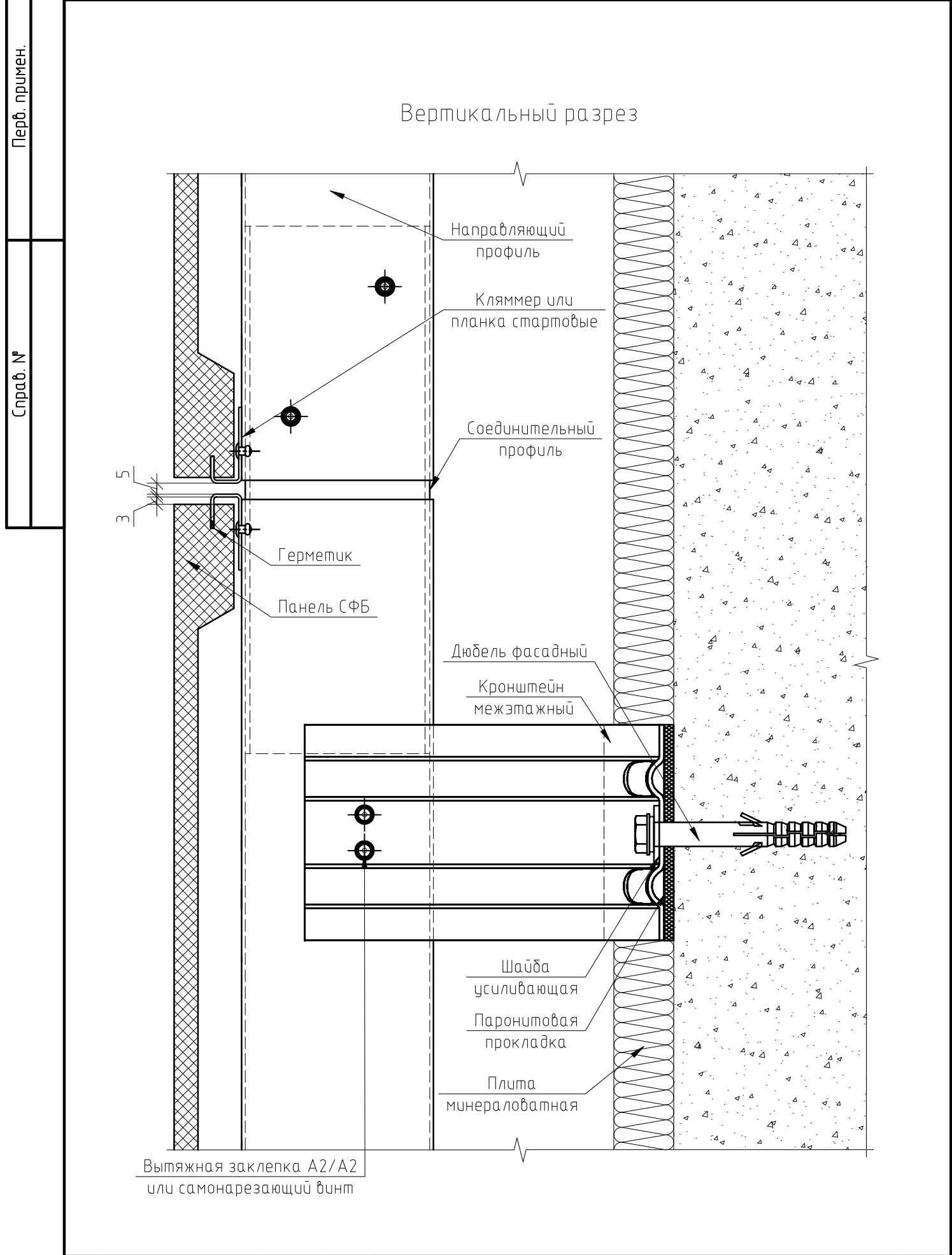
Вертикальный разрез



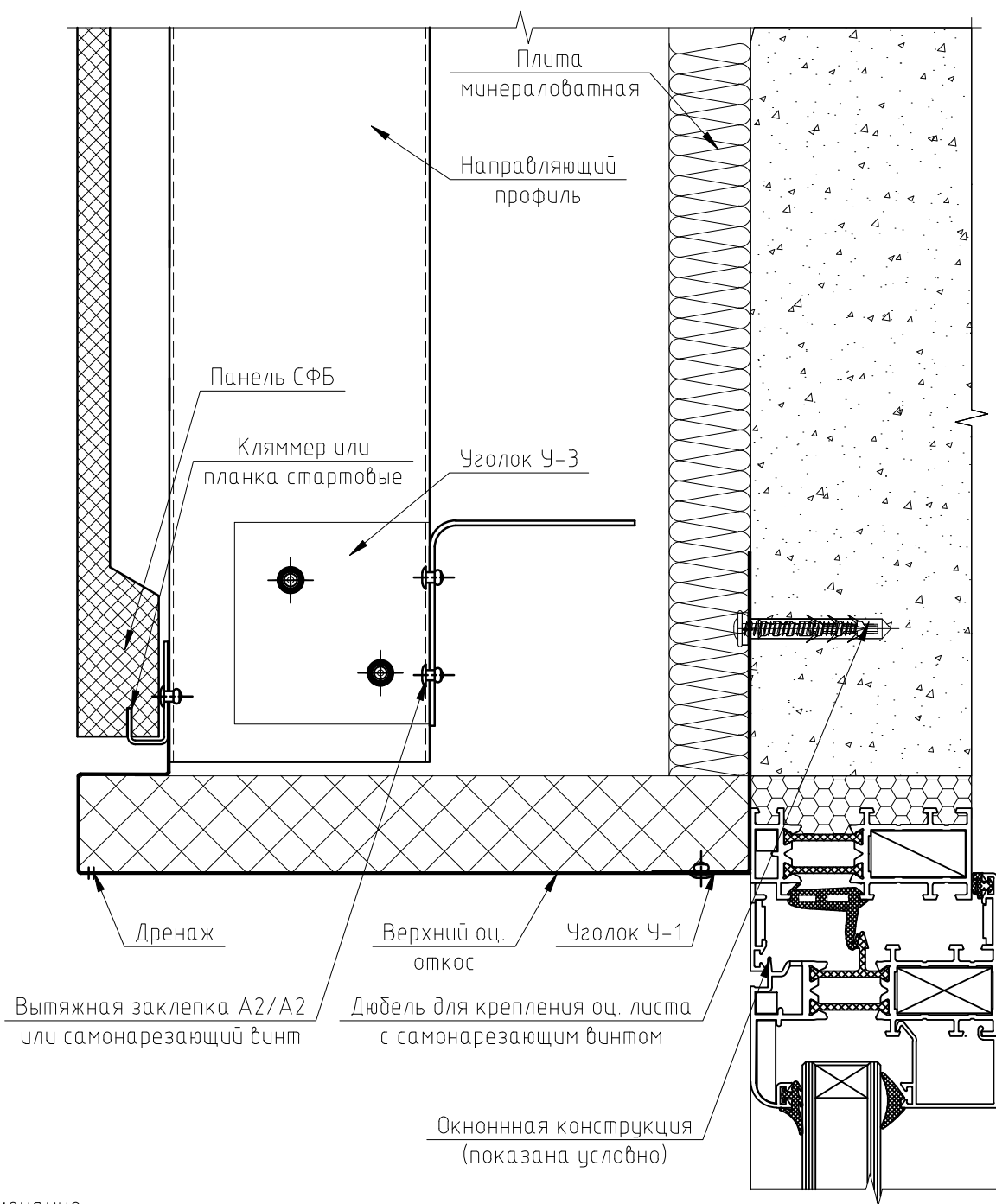
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление на планках и кляммерах

Лист
6.5.2



Вертикальный разрез

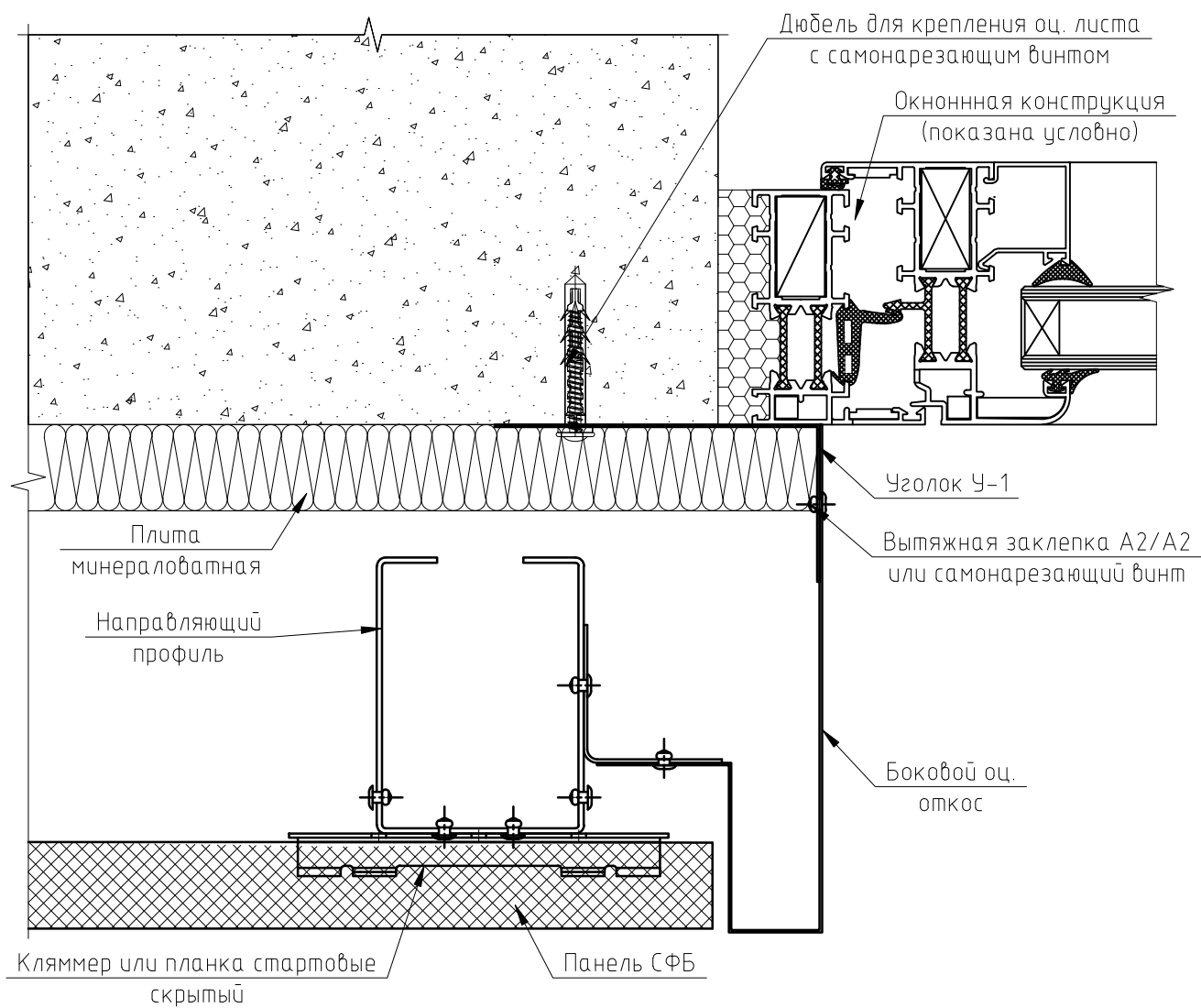


Примечание:
 1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



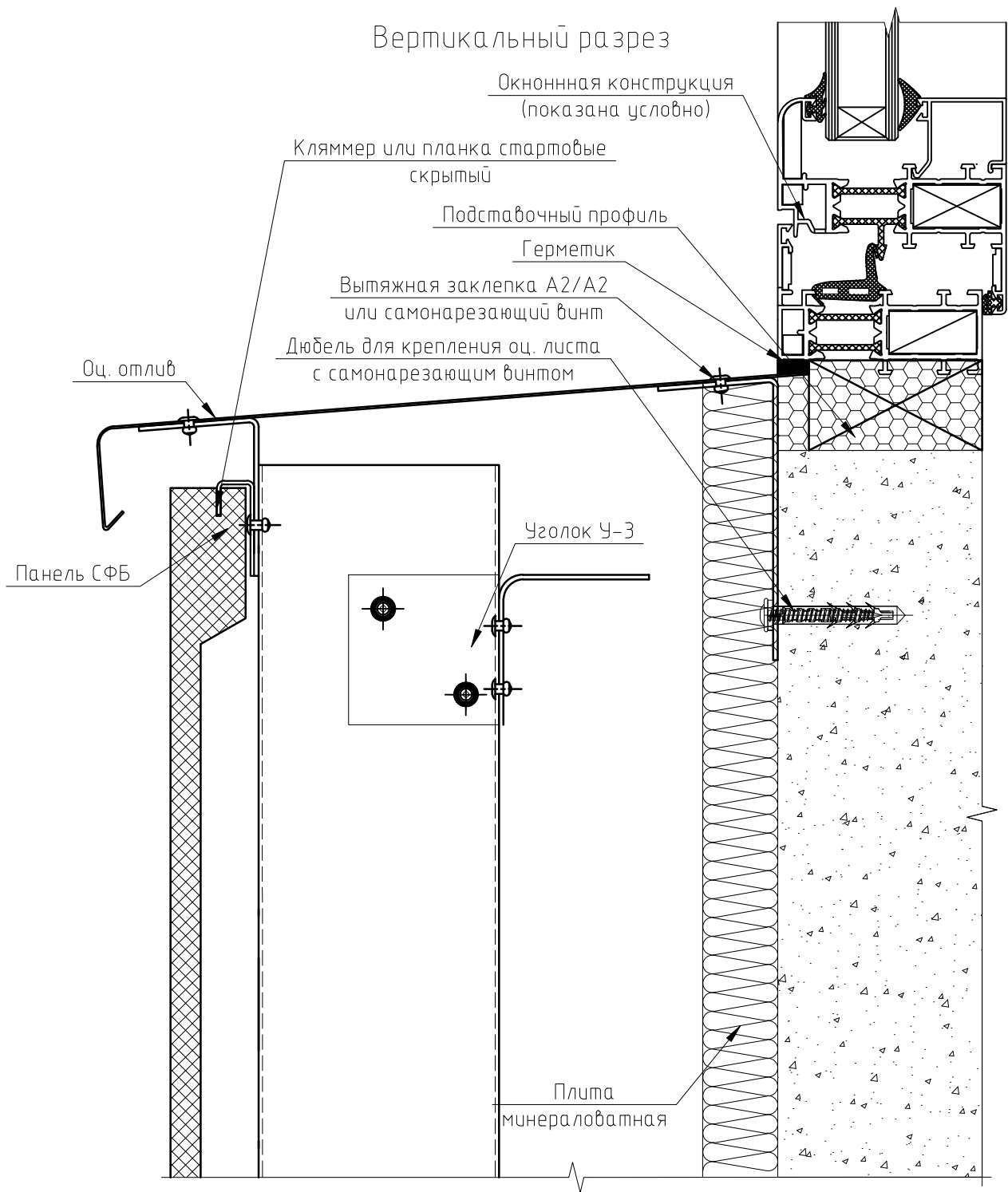
Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление на планках и кляммерах

Лист
6.5.5



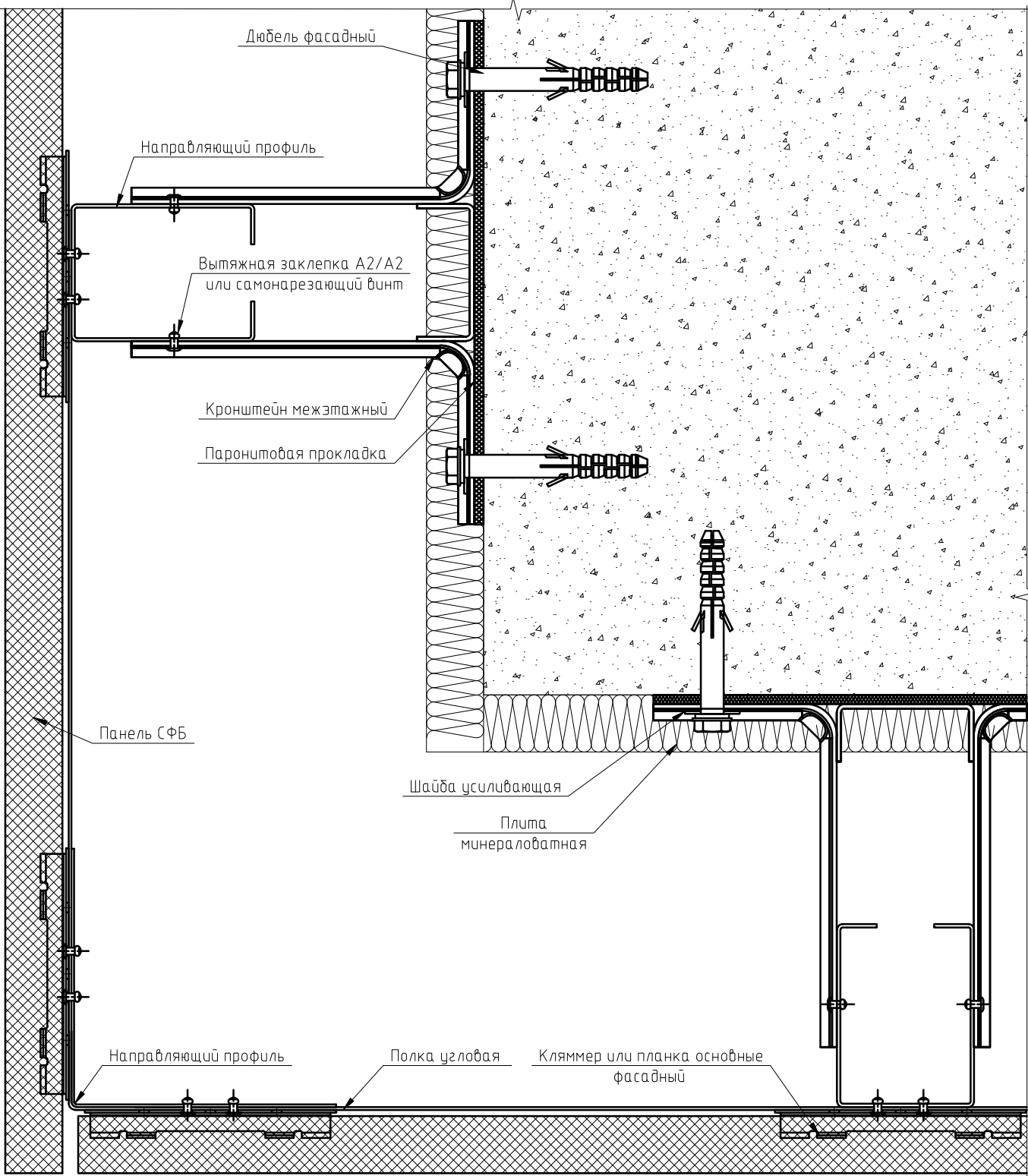
Примечание:

- Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

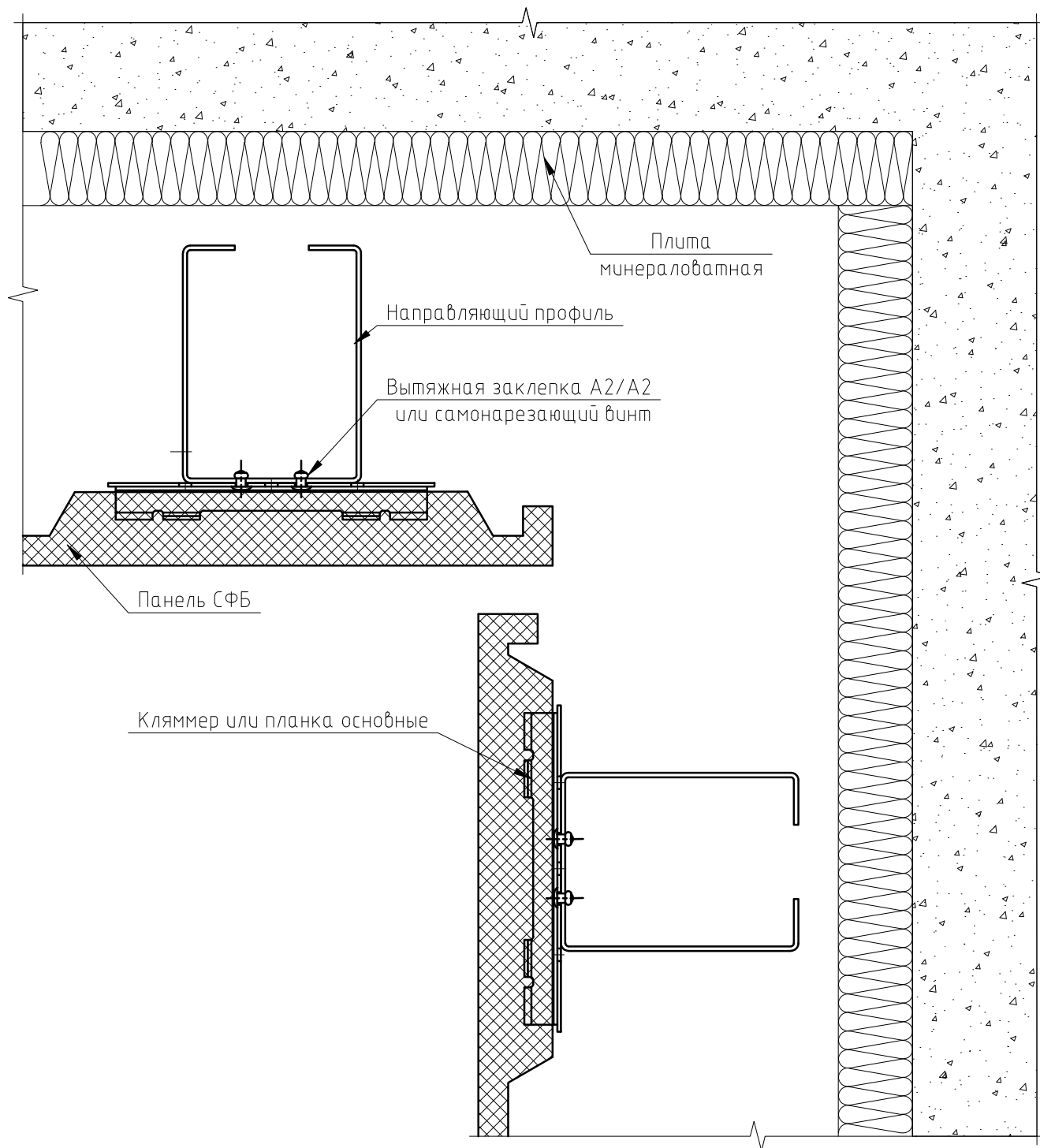
Межэтажная система. Крепление на планках и кляммерах

Лист
6.5.7

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез

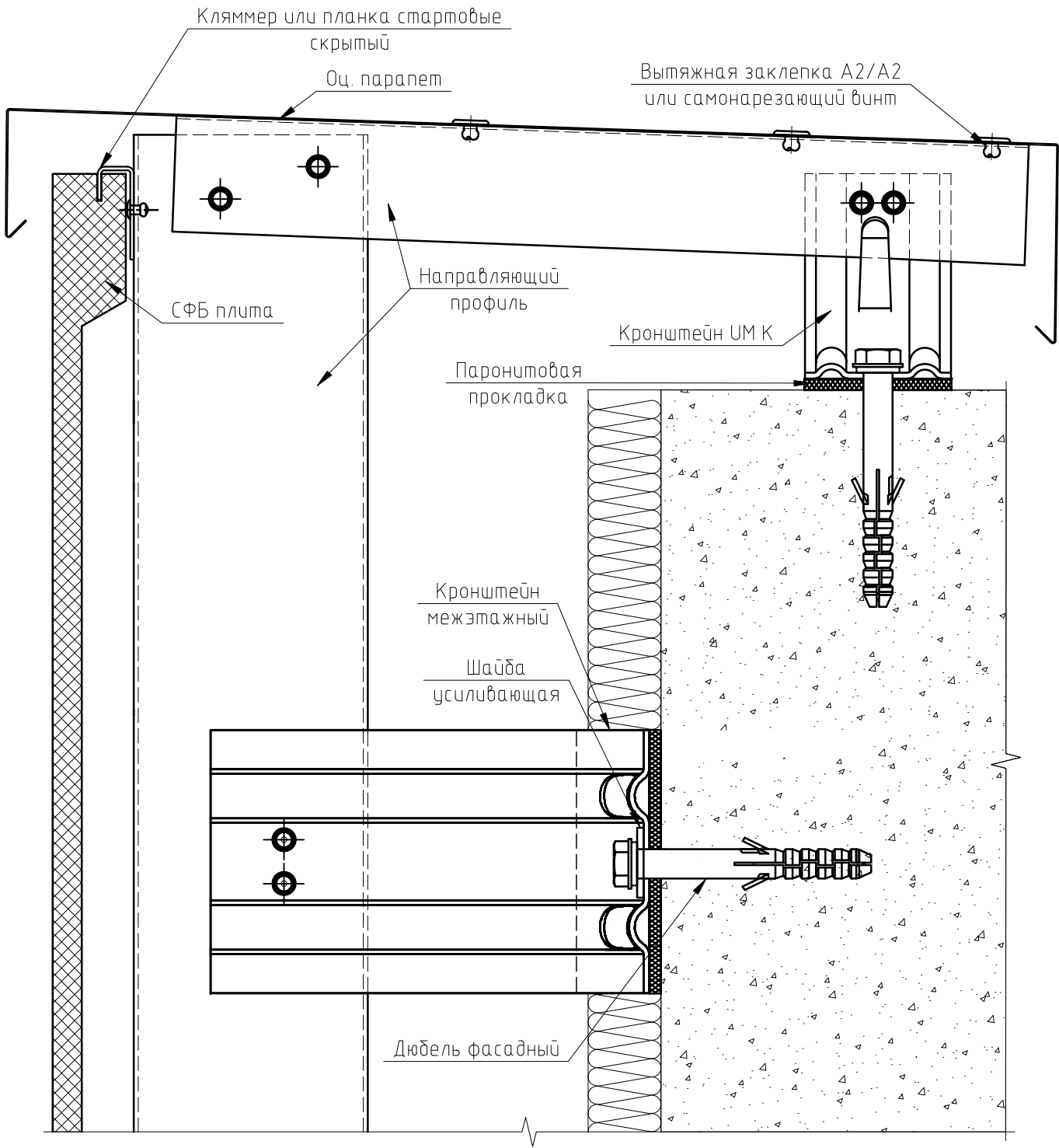


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление на планках и кляммерах

Лист
6.5.8

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

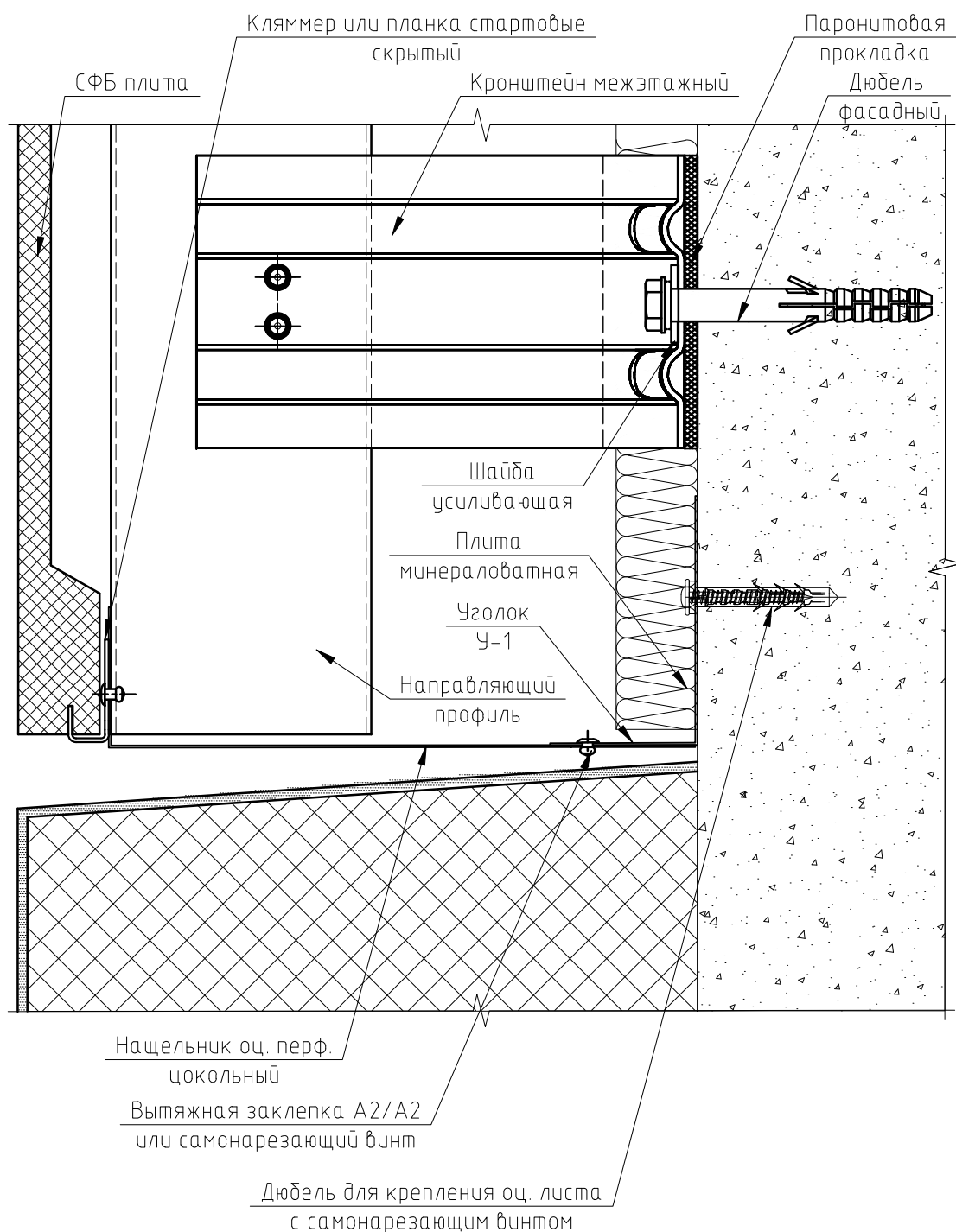
Межэтажная система. Крепление на планках и кляммерах

Лист
6.5.9

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

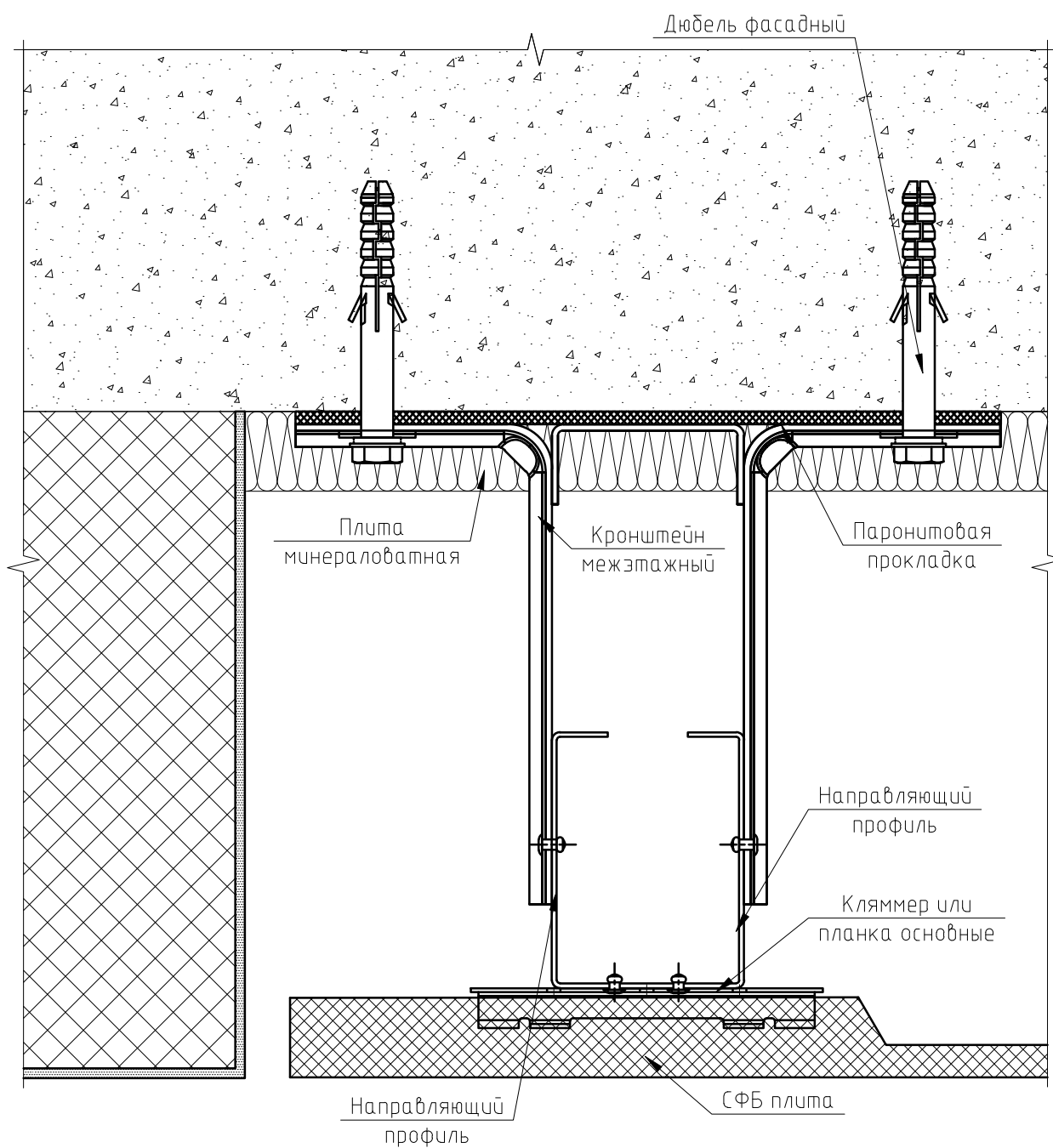
Межэтажная система. Крепление на планках и кляммерах

Лист
6.5.10

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление на планках и кляммерах

Лист
6.5.11

Справ. №	Перв. примен.

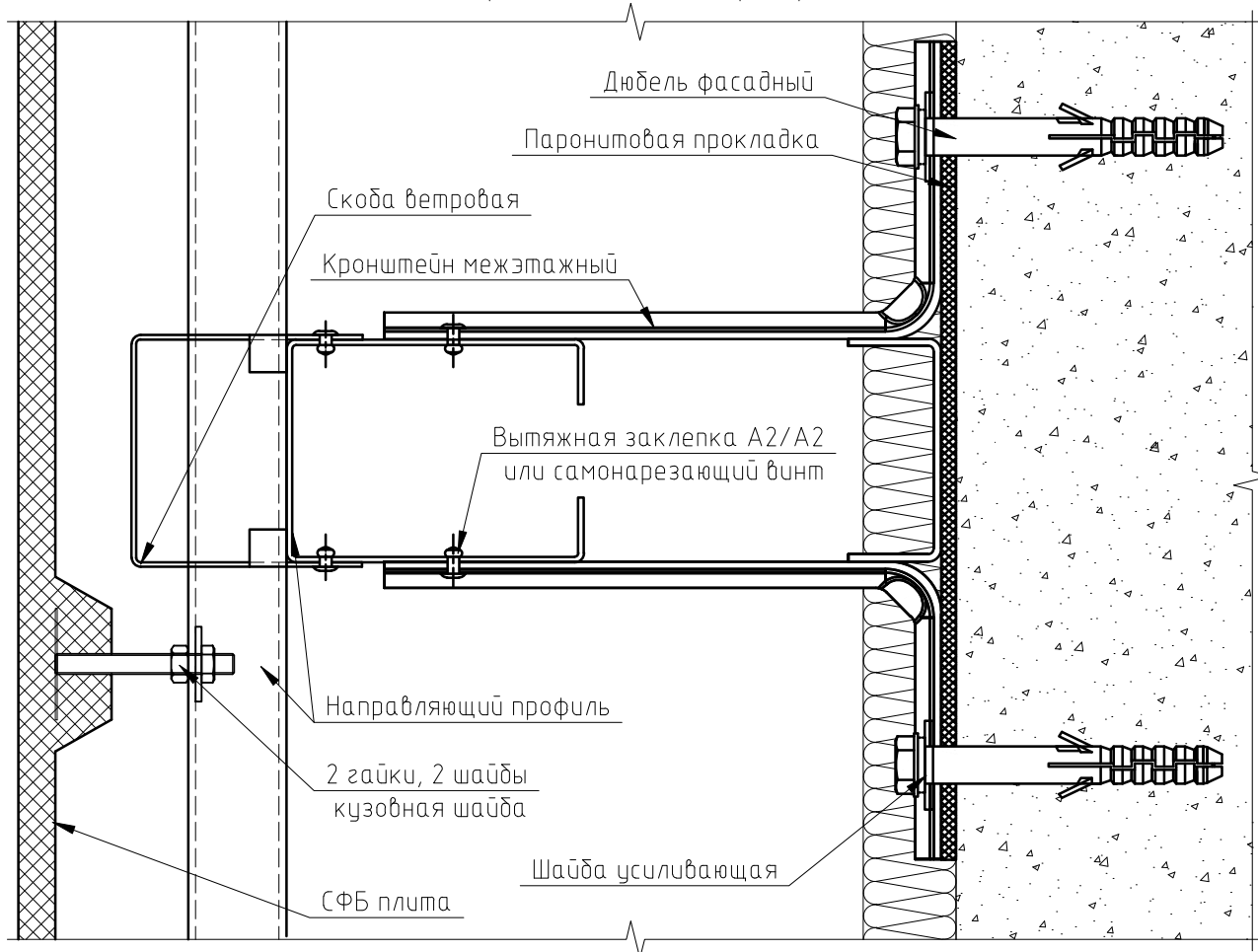
6. Межэтажная система
6.6. Крепление на закладных деталях с резьбовой шпилькой к скодам НФС

					Межэтажная система. Крепление к скодам	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		6.6.1

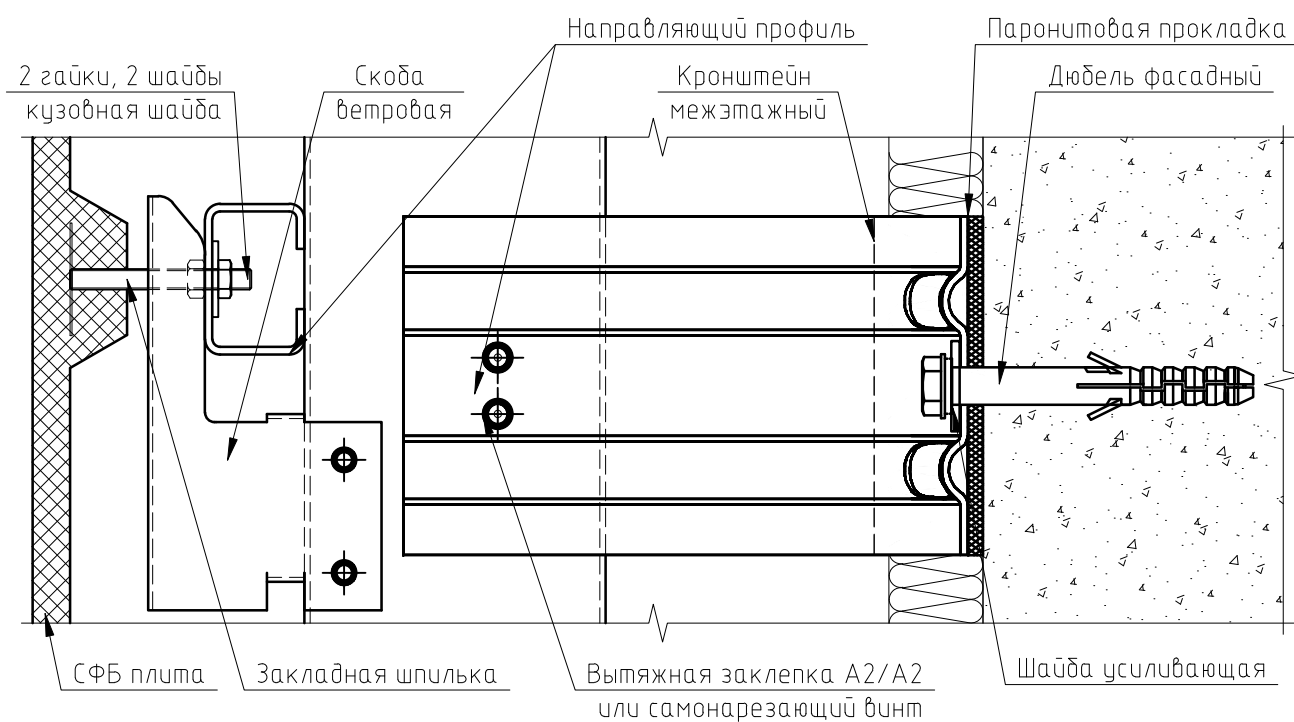
Перв. примен.

Справ. №

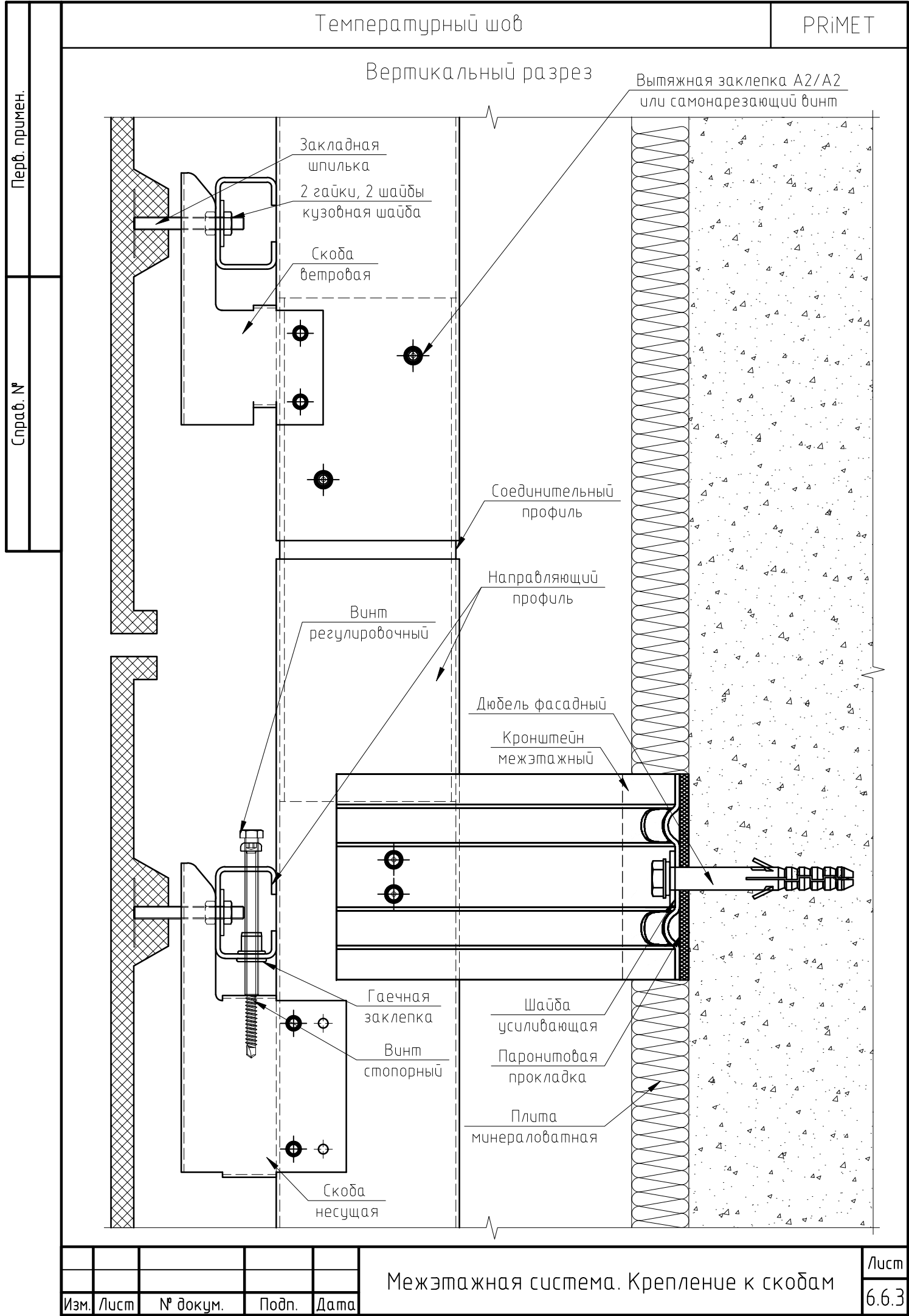
Горизонтальный разрез

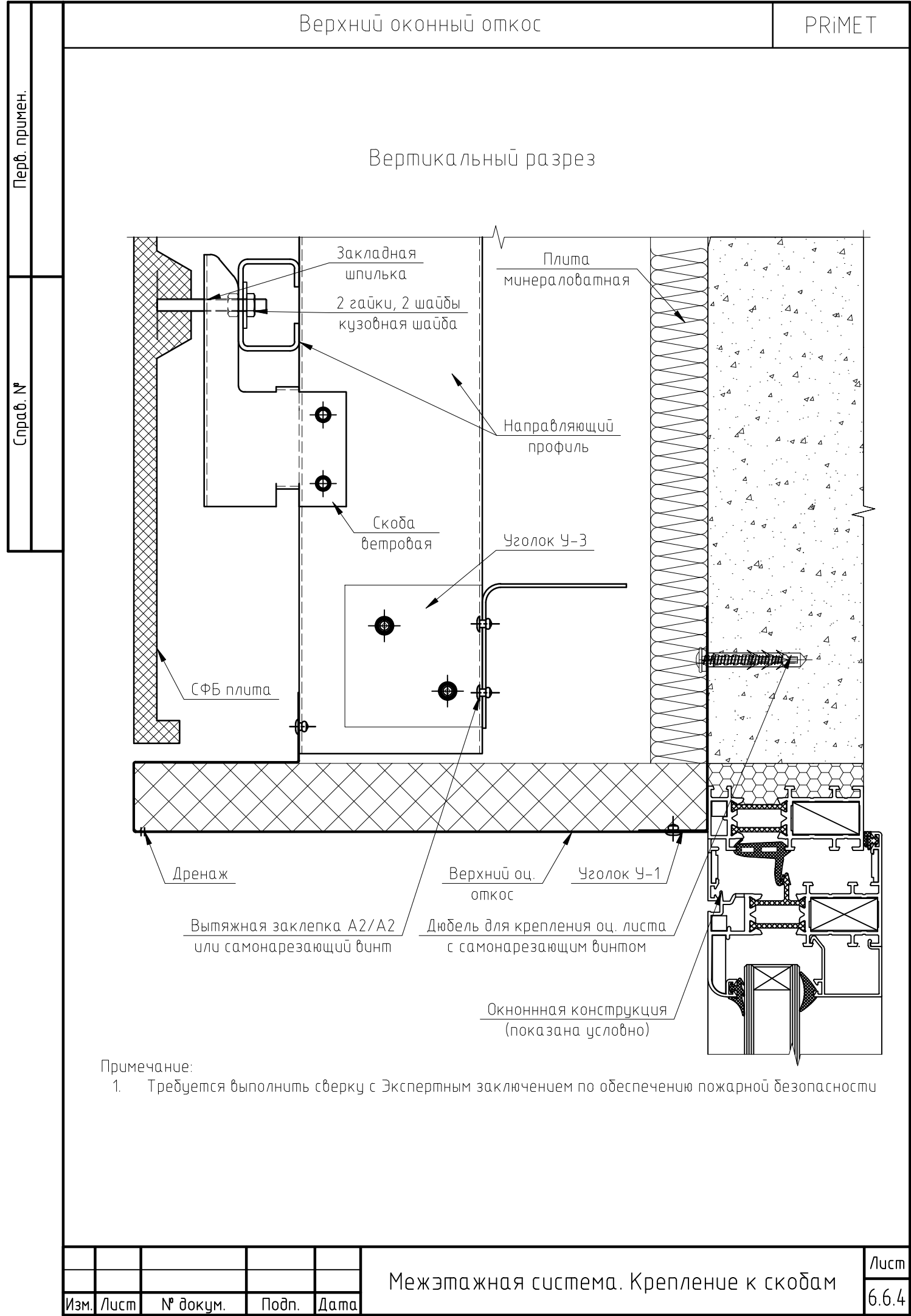


Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

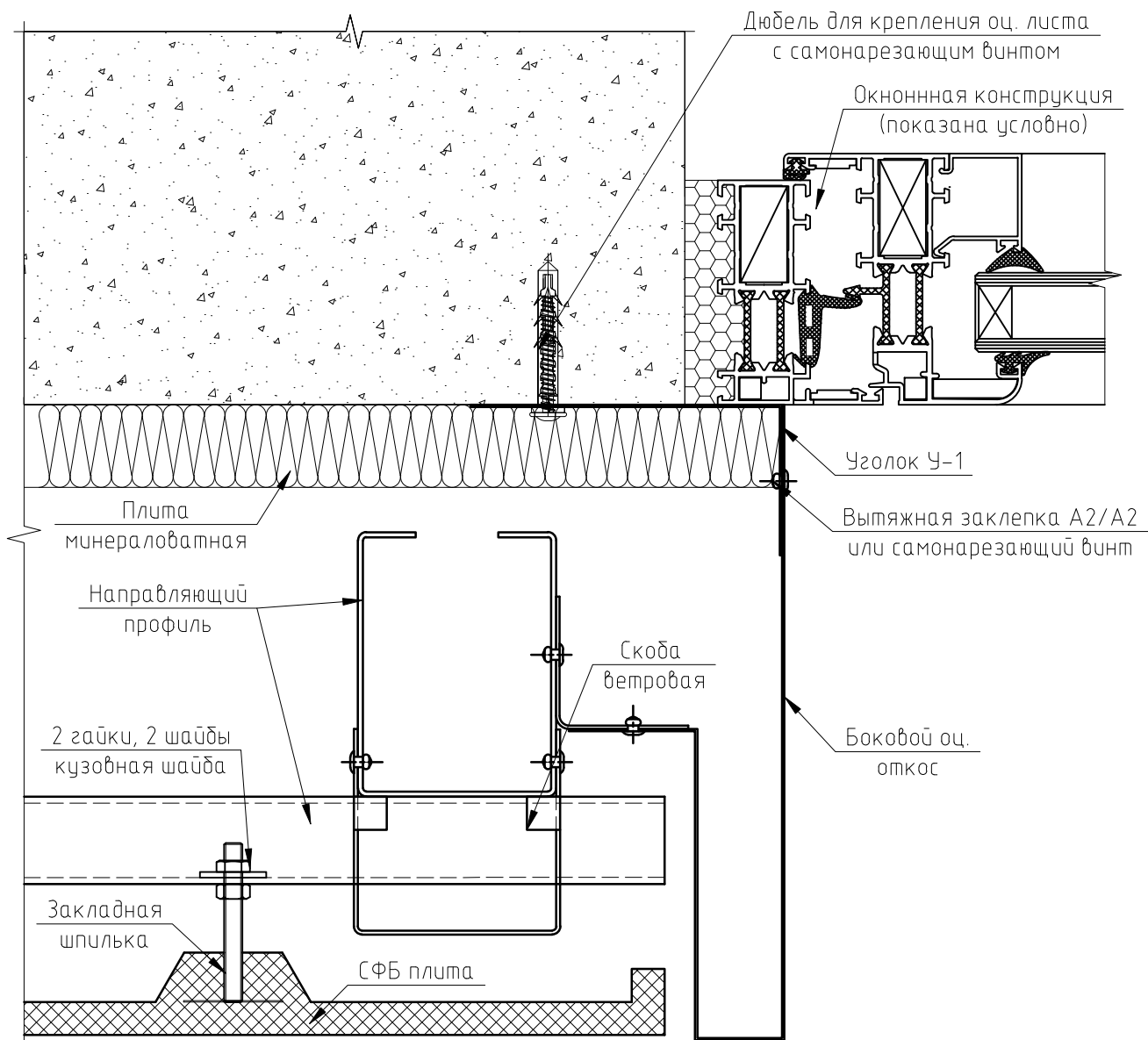




Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

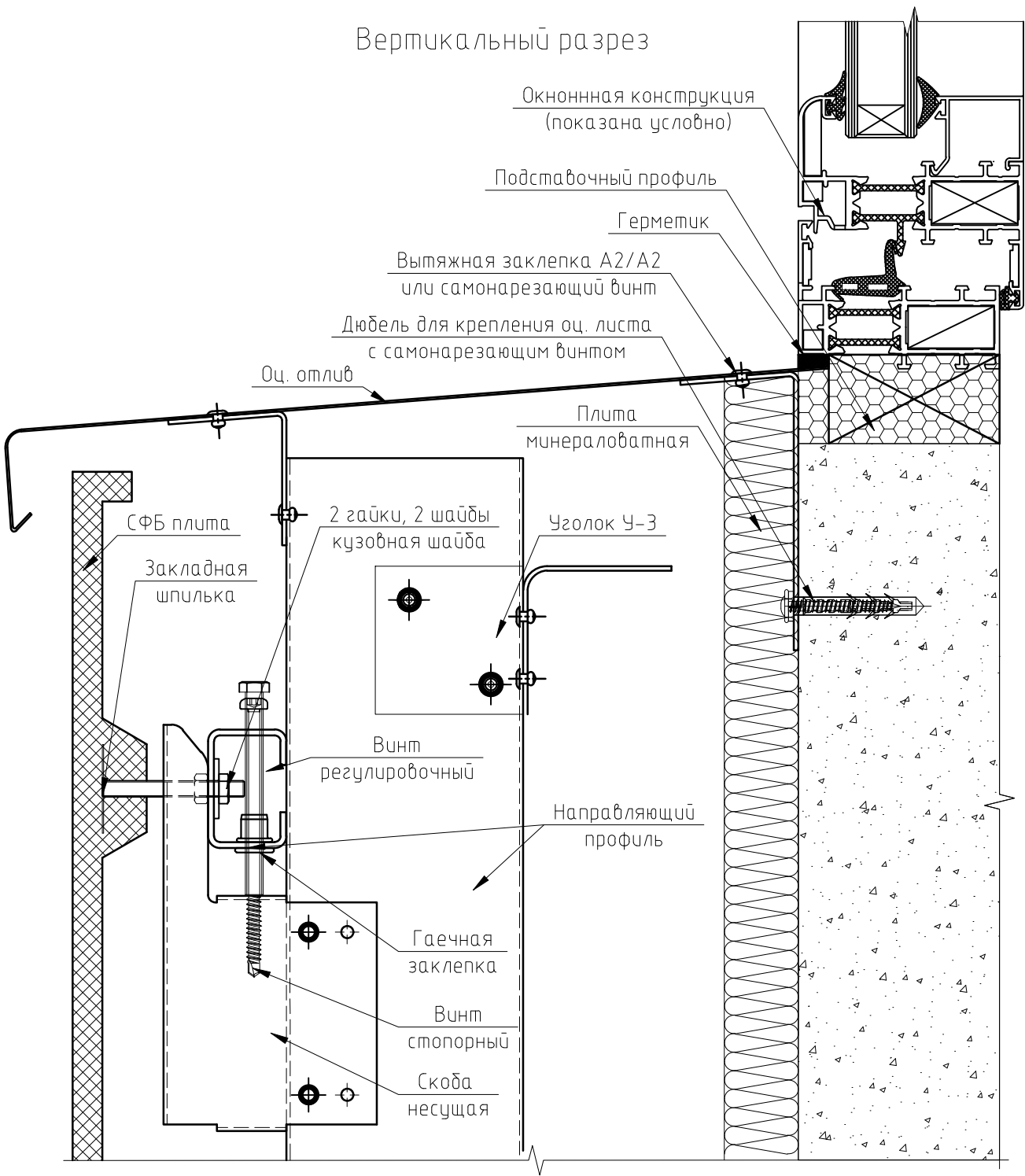
Межэтажная система. Крепление к скодам

Лист
6.6.5

Копировал

Формат

А4



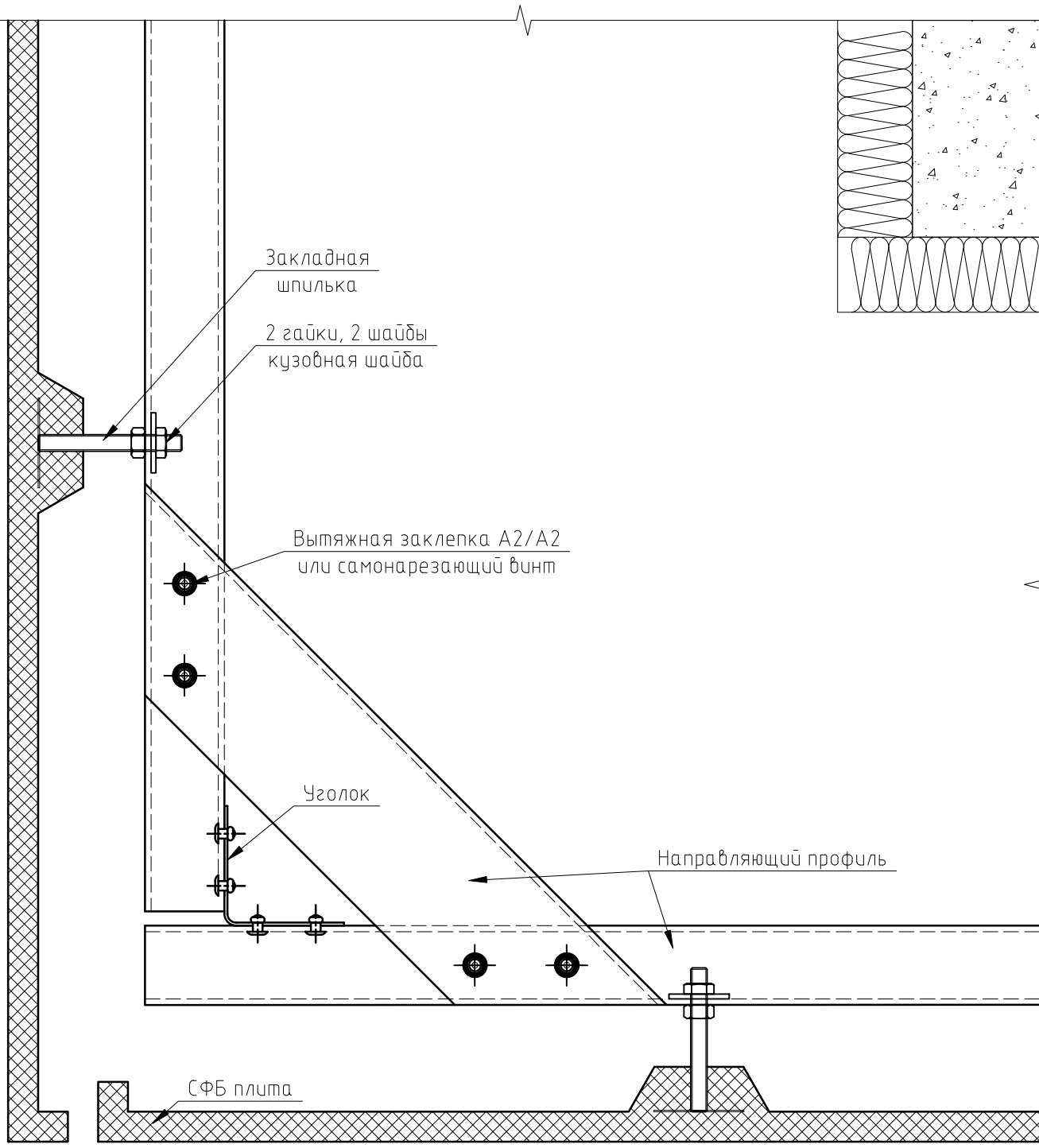
Примечание:

1. Требуется выполнить сверку с Экспертным заключением по обеспечению пожарной безопасности

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез

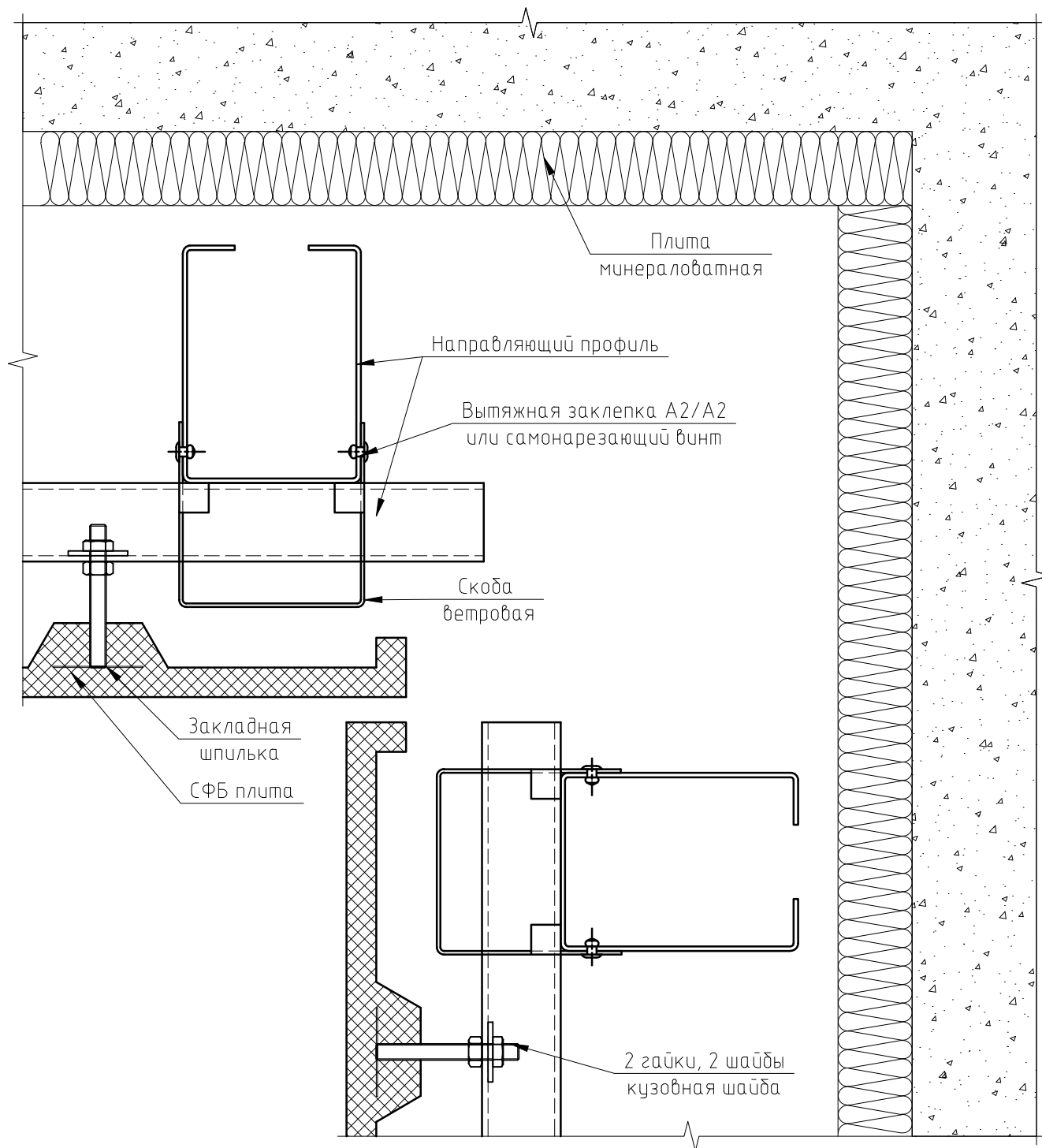


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление к скобам

Лист
6.6.8

Копировал

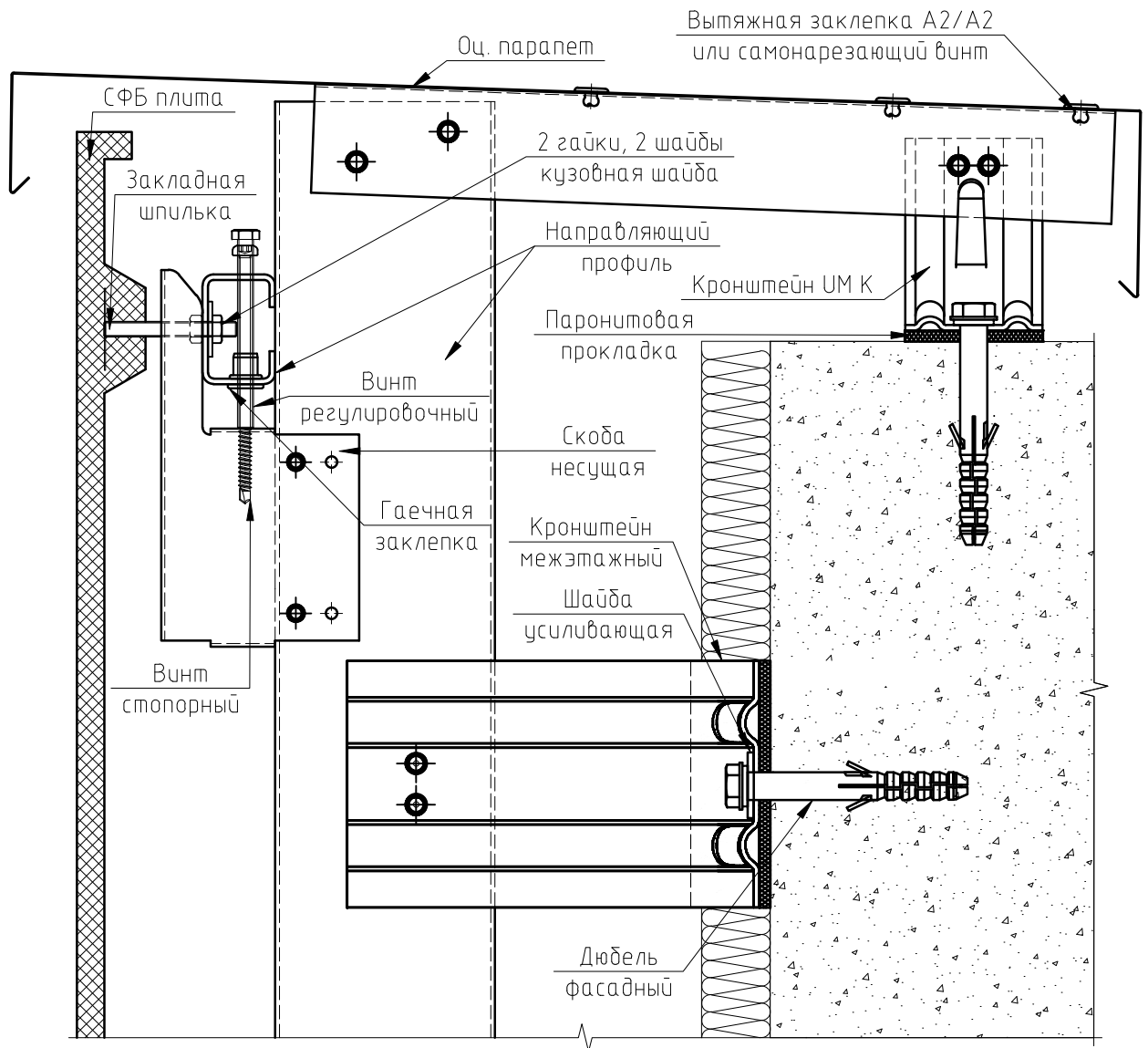
Формат

A4

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



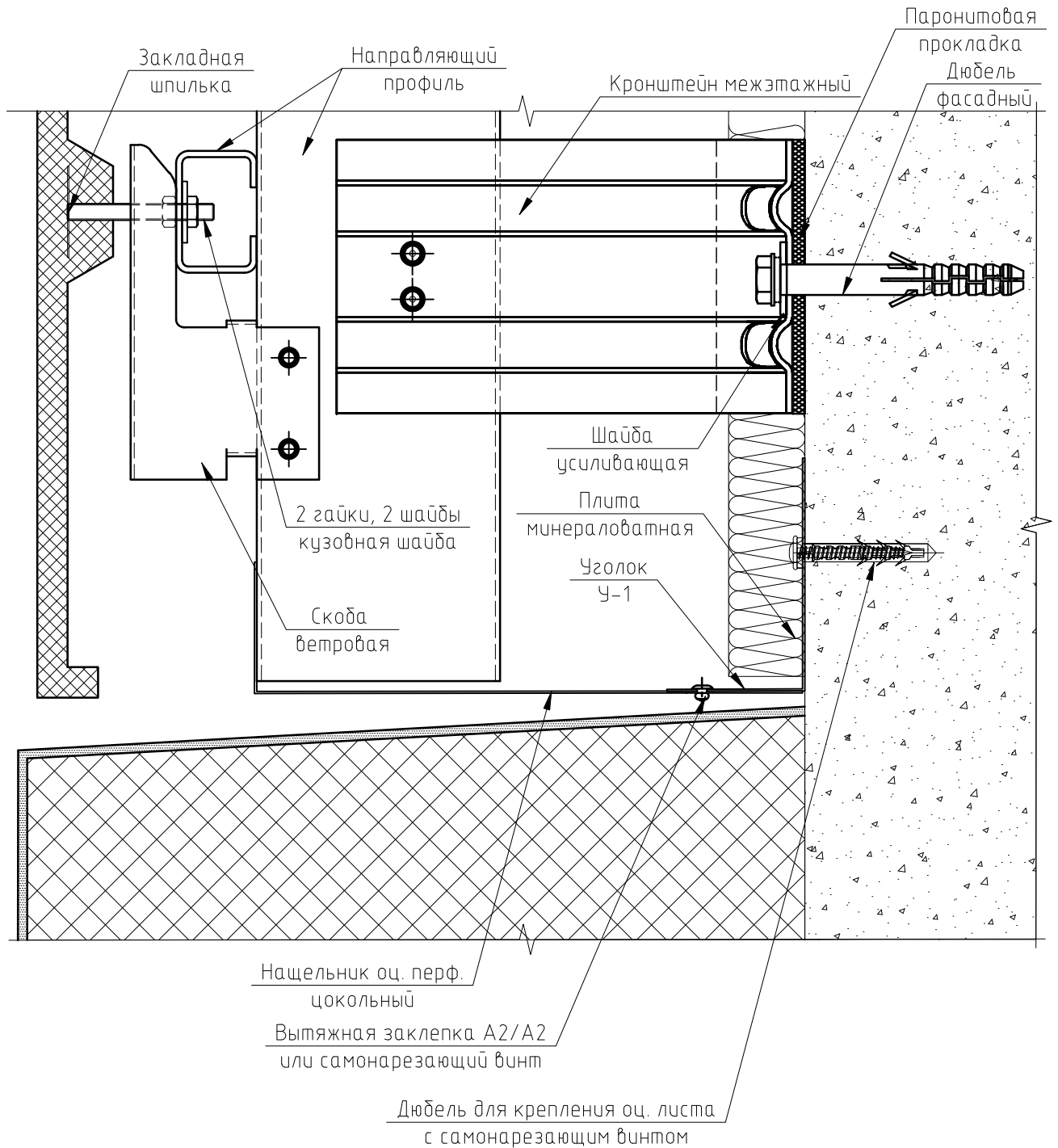
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление к скобам

Лист

6.6.9

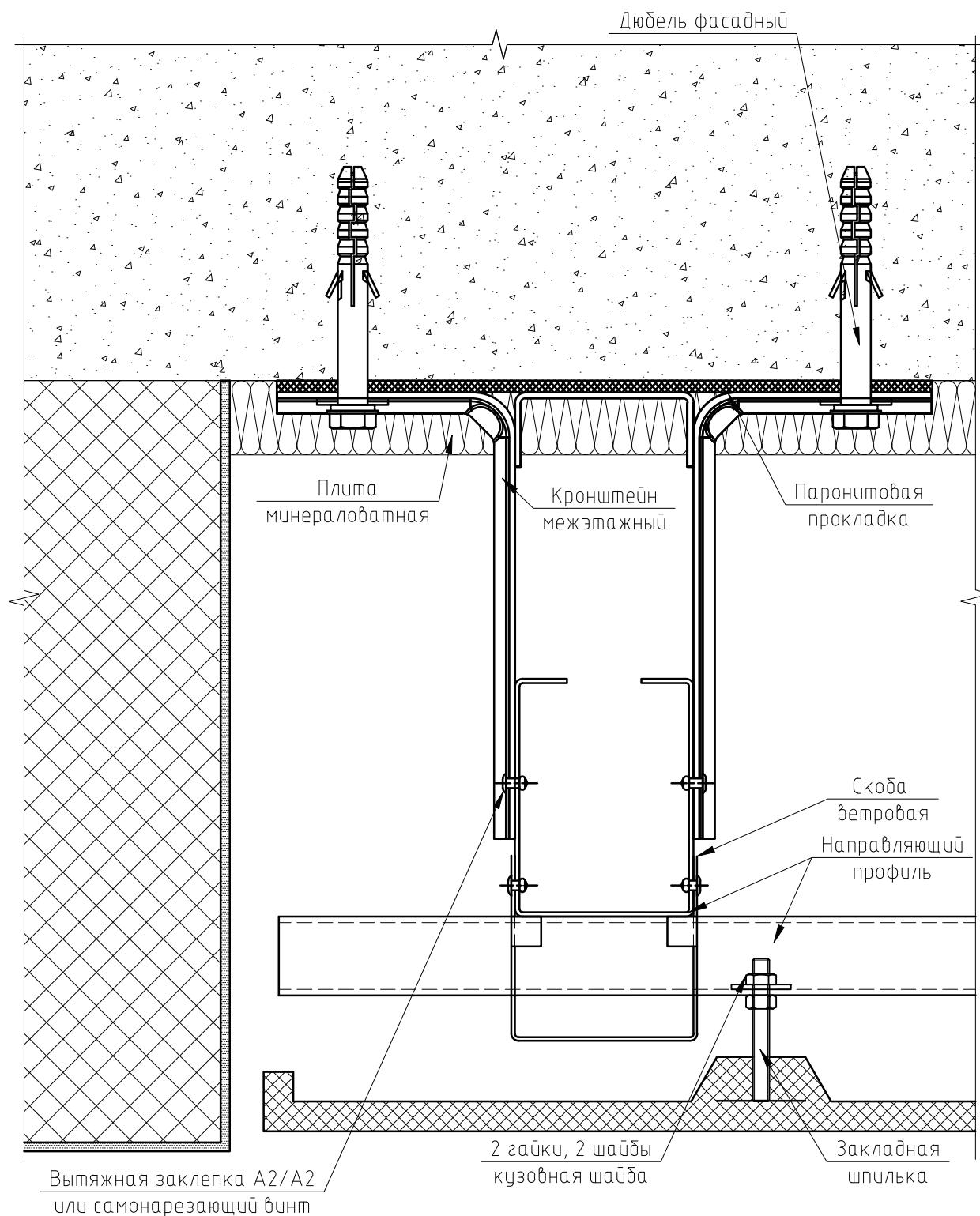
Вертикальный разрез



Перв. примен.

Справ. №

Горизонтальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Межэтажная система. Крепление к скобам

Лист

6.6.11

Копировал

Формат

А4

Справ. №	Перв. примен.

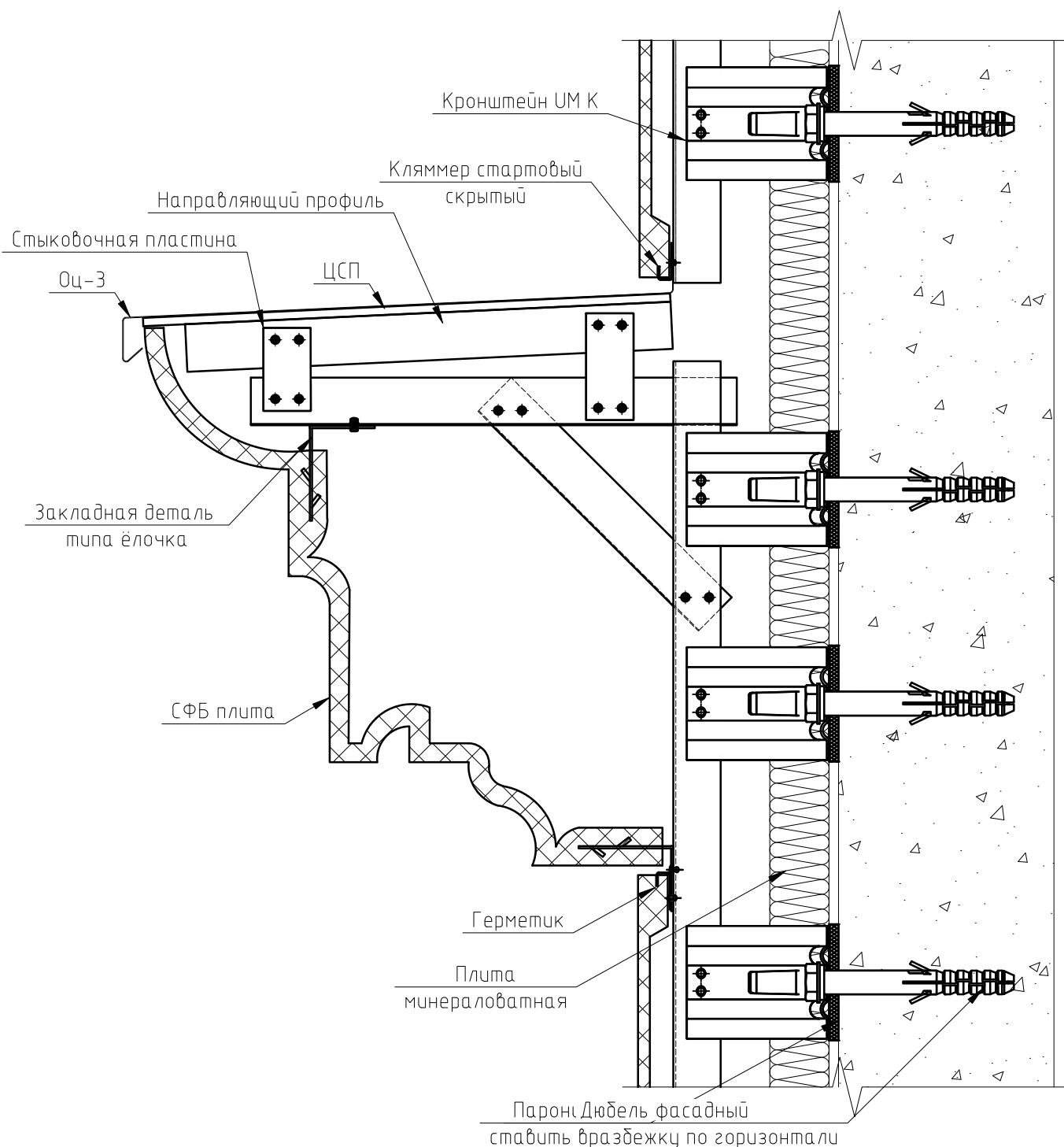
7. Альтернативные решения

					Альтернативная система	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		7.1

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

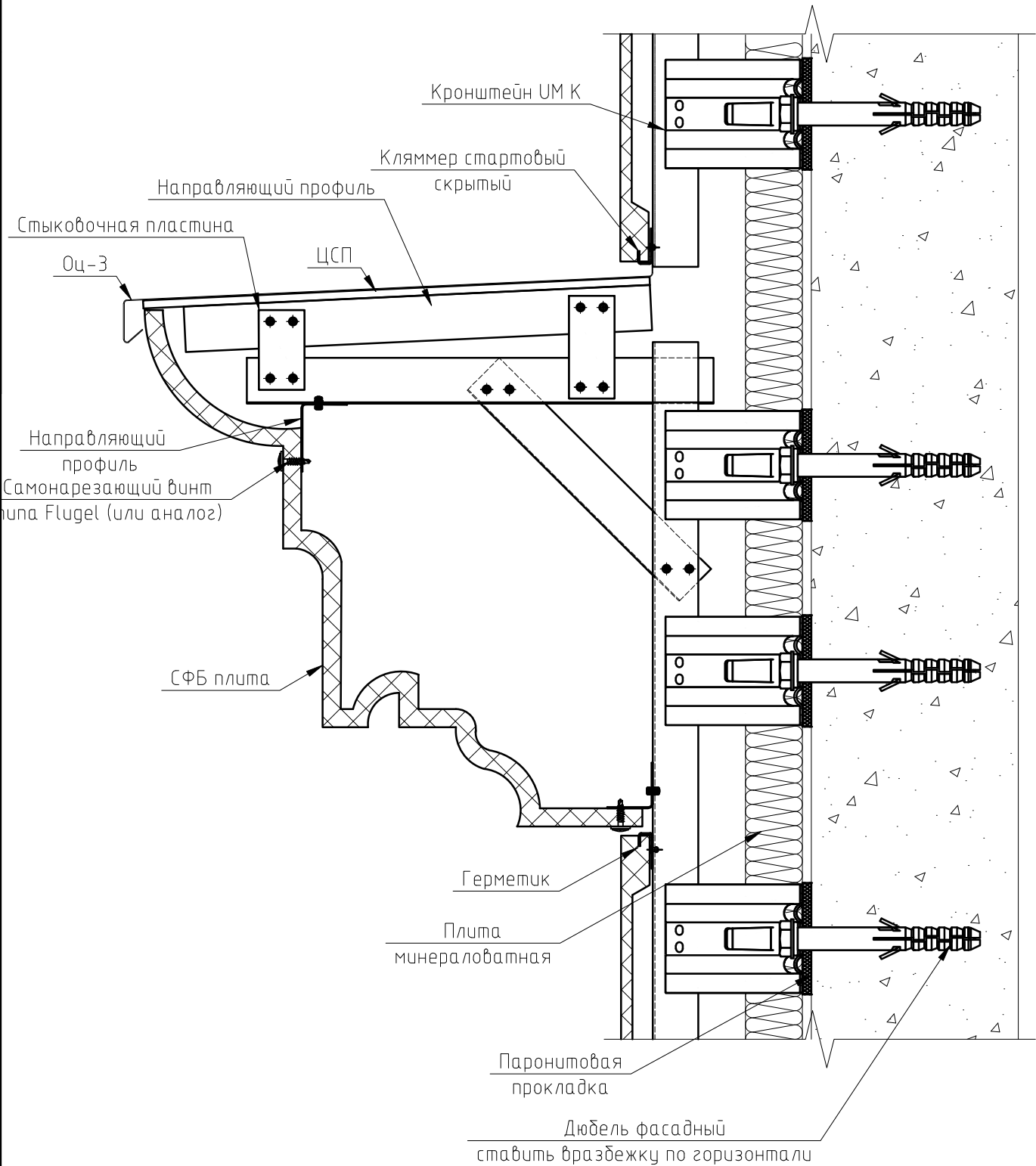
Альтернативная система. Крепление на закладных деталях распорного вида

Лист
7.2

Перв. примен.

Справ. №

Вертикальный разрез



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Альтернативная система. Крепление на самонарезающихся винтах

Лист
7.3