

ФАЙЕРСТОП

ВОЛМА



АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

по проектированию и возведению перегородок из
гипсовых негорючих плит ВОЛМА-Файерстоп
с применением звукоизоляционных плит
из каменной ваты АКУСТИК БАТТС



ROCKWOOL®



КАРКАСНО-ОБШИВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
ПОЭЛЕМЕНТНОЙ СБОРКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ
ГИПСОВЫХ НЕГОРЮЧИХ ПЛИТ ВОЛМА-ФАЙЕРСТОП
И ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННЫХ ПЛИТ ИЗ КАМЕННОЙ ВАТЫ АКУСТИК БАТТС
ДЛЯ ЗДАНИЙ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

ВЫПУСК 2

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
И ЧЕРТЕЖИ УЗЛОВ

Волгоград 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Область применения
Нормативные ссылки
Общие положения
Материалы и комплектующие изделия
Технические решения конструкций
Технология монтажа конструкций
Основные правила технической безопасности при производстве работ
Транспортировка и хранение материалов
Основные правила технической эксплуатации конструкций
Приемка смонтированных конструкций
Устройство проемов в стальном каркасе, удлинение стоечных профилей
Узлы системы ОС101Ф
Узлы системы ОС202Ф
Узлы системы ОС101ВФ
Узлы системы ОС202ВФ
Узлы системы ДС 202 ВФ
Сопряжение перегородок с коммуникационными трассами
Узлы системы С1 1Ф (С1 2ВФ)
Узлы системы С2 1Ф
Формирование короба для обрамления коммуникаций
Установка коробок под электрооборудование
Узлы системы ПП22 1Ф
Узлы системы ПП 21 1Ф
Приложение

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- 1.1 Альбом содержит материалы для проектирования и рабочие чертежи узлов каркасно-обшивных конструкций поэлементной сборки (перегородок, подвесных потолков, облицовок стен и коммуникационных шахт) с использованием гипсовых негорючих плит ВОЛМА-Файерстоп.
- 1.2 Конструкции с использованием плит ВОЛМА-Файерстоп предназначены для использования в помещениях с повышенными требованиями пожарной безопасности в одно- и многоэтажных зданиях различного назначения, различной степени огнестойкости и класса функциональной пожарной опасности, с сухим и нормальным внутренним температурно-влажностным режимом, возводимых во всех климатических районах страны.
- 1.3 Материалы разработаны для применения на всей территории РФ.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

- 2.1 При проектировании и устройстве конструкций с применением плит ВОЛМА-Файерстоп кроме указаний, изложенных в настоящем документе, необходимо также учитывать требования, представленные в следующих нормативных документах:
 - Федеральный закон РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями на 14 июля 2022 г.);
 - СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий (с Изменением 1,2);
 - СП 51.13330.2011 Защита от шума. (с Изменением 1,2,3)
 - СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия (с Изменениями 1,2,3,4)
 - СП 54.13330.2022 Здания жилые многоквартирные.
 - СП 55.13330.2016 Дома жилые одноквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001 (с Изменением №1);
 - СП 56.13330.2021 Производственные здания.
 - Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001 (с Изменениями №1,2,3);
 - СП 118.13330.2022 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изменениями №1, 2);
 - СП 57.13330.2010 «Складские здания».

3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 3.1 Ограждающие конструкции с обшивкой из плит ВОЛМА-Файерстоп выполняются по стальному каркасу.
- 3.2 В настоящем альбоме представлены конструктивные решения перегородок,

подвесных потолков, облицовок стен и шахт, разработанные с применением элементов каркасов, комплектующих изделий и материалов, указанных в разделе 4. При использовании данных технических решений параметры конструкций, в части размеров сечения, максимального шага элементов каркаса, максимально допустимых высот конструкций, а также устройства различных соединений, допускается принимать непосредственно без проведения обосновывающих расчетов. Если применяются элементы каркасов, комплектующие изделия и материалы, отличающиеся от представленных в разделе 4, перечисленные выше параметры конструкций должны определяться по расчету или по результатам испытаний.

4. МАТЕРИАЛЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ

4.1 Для устройства конструкций с применением ВОЛМА-Файерстоп рекомендуется использовать материалы и изделия, комплектно поставляемые специализированными предприятиями. Перечень необходимых материалов и изделий приведен в Приложении 1.

ПЛИТЫ НЕГОРЮЧИЕ ВОЛМА-ФАЙЕРСТОП

4.2 Плиты негорючие ВОЛМА-Файерстоп по ТУ23.62.10-001-88933857-2020 представляют собой изделие, состоящее из несгораемого гипсового сердечника, все плоскости которого, кроме торцевых кромок, облицованы несгораемым стеклохолстом, прочно приклеенным к сердечнику. Физико-технические характеристики плит представлены в таблице 4-1.

Таблица 4-1

Наименование и единица измерения характеристики	Значение
Масса 1 м ² плиты, кг, где s – толщина плиты	0,9 -1,0 S
Масса 1 м ² плиты толщиной 12,5 мм, кг	11,5-12,5
Плотность, кг/м ³	не менее 850
Отпускная влажность, %	Не более 1,0
Теплопроводность, Вт/м К	0,25
Удельная эффективная активность естественных радионуклидов, Бк/кг	Не более 370

4.3 Плиты ВОЛМА-Файерстоп имеют прямую форму продольных и торцевых кромок.

4.4 Номинальные размеры плит и предельные отклонения от номинальных размеров приведены в таблице 4-2. По согласованию изготовителя с потребителем могут быть изготовлены плиты других размеров.

Таблица 4-2

Наименование показателя	Номинальные размеры плит, мм	Допускаемые отклонения от номинальных размеров плит, мм
Длина	2500	0...-5
Ширина	1200	0...-4
Толщина	12,5	± 0,7

В данном альбоме рассматриваются технические решения с применением плит толщиной 12,5 мм.

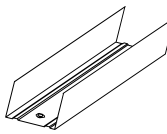
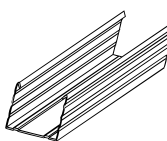
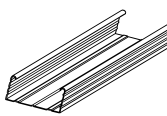
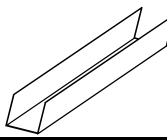
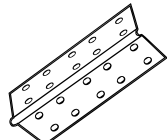
- 4.5** Плиты ВОЛМА-Файерстоп являются негорючим строительным материалом (НГ) и отнесены к классу пожарной опасности КМ 0, что подтверждается сертификатом пожарной безопасности. Принципиальное отличие поведения плит ВОЛМА-Файерстоп от других листовых гипсовых изделий в условиях стандартных огневых испытаний заключается в том, что после выпаривания кристаллизационной влаги из гипсового сердечника, изделие не трескается и не разрушается более длительное время. Помимо усиленного гипсового сердечника, это достигается наличием негорючего стеклохолста, который выполняет функции огнестойкого армирующего каркаса изделия. Это свойство плит ВОЛМА-Файерстоп обеспечивает более высокую огнестойкость конструкций на их основе.
- 4.6** Условное обозначение негорючих плит ВОЛМА-Файерстоп состоит из:
- буквенного обозначения типа плит - СтПГНГ
 - обозначения типа продольных кромок - ПК
 - цифр, обозначающих номинальную длину, ширину и толщину строительных плит в мм
 - обозначение технических условий Пример маркировки:
СтПГНГ-ПК-2500*1200*12,5 ТУ 23.62.10-001-88933857-2020.
- 4.7** Санитарно-гигиеническую безопасность плит подтверждает санитарно-эпидемиологическое заключение уполномоченных органов Минздрава РФ.
- 4.8** В конструкциях с двухслойной обшивкой (таблицы 5-1, 5-2) в качестве внутреннего слоя, а также в качестве наружного слоя со стороны, где не требуется облицовка негорючими материалами НГ, применяются гипсовые строительные плиты, соответствующие требованиям ГОСТ 32614-2012 (EN 520:2009).
- 4.9** Гипсовые строительные плиты (ГСП) имеют следующие пожарно-технические характеристики:
- группа горючести по ГОСТ 30244 – Г1;
 - группа воспламеняемости по ГОСТ 30402 – В2;
 - группа дымообразующей способности по ГОСТ 12.1.044 – Д1;
 - группа токсичности по ГОСТ 12.1.044 – Т1.

4.10 Стальные профили каркаса

4.11 Для устройства стального каркаса применяются стальные оцинкованные холодногнутые профили ВОЛМА-Профиль.

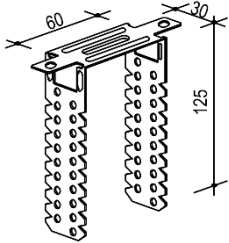
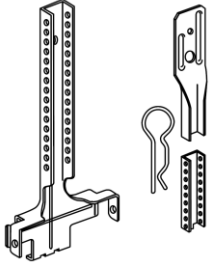
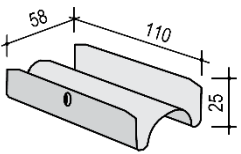
4.12 Форма сечения и номенклатура профилей ВОЛМА, предназначенных для устройства конструкций, приведена в таблице 4-3.

Таблица 4-3

Наименование	Общий вид	Марка	Ширина стенки, мм	Высота полки, мм	Длина, м	Масса 1 п.м., кг	Область применения	
Профиль направляющий		ПН 50/40	48,8	40	2,75; 3,0; 4,0; 4,5	0,61	Направляющие профили каркаса перегородок и облицовок стен	
		ПН 75/40	73,8	40		0,73		
		ПН 100/40	98,8	40		0,85		
Профиль стоечный		ПС 50/50	50	50		0,73	Стойки каркаса перегородок и облицовок стен	
		ПС 75/50	75	50		0,85		
		ПС 100/50	100	50		0,97		
Профиль потолочный		ПП 60/27	60	27		0,6	Каркас подвесных потолков и облицовок стен	
Профиль направляющий		ППН 28/27	28,4	27		0,4	Каркас подвесного потолка и облицовок стен	
Профиль углозащитный		ПУ 31/31	31	31		0,2	Защита наружных углов перегородок и облицовок стен	
Примечание – В марках профилей первое число обозначает ширину профиля, второе – высоту.толщина металла, применяемого профиля не менее 0,6 мм								

4.13 Для соединения элементов каркасов и крепления их к несущим конструкциям зданий рекомендуется применять соединительные изделия, характеристики и назначение которых указаны в таблице 4-4.

Таблица 4-4

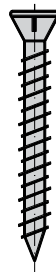
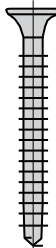
Общий вид	Название, основные характеристики
	<p>Прямой подвес. Применяется для крепления ВОЛМА-профиля ПП 60/27 в конструкциях подвесных потолков и при облицовке стен. Позволяет сократить до минимума расстояние между подвесным потолком и перекрытием или облицовкой и базовой стеной. Поставляется в развернутом виде. В монтажном положении представляет собой П-образный элемент, состоящий из опорной поверхности и двух боковых полос. Для удобства загиба боковых полос по краям опорной поверхности имеется дополнительная перфорация. Крепление подвеса к несущему основанию осуществляется в одной (по центру) или в двух (по бокам) точках в зависимости от основания и типа крепежного изделия. Для этого на опорной поверхности подвеса предусмотрены три отверстия. Два по бокам и одно овальное по центру. Опорная поверхность имеет дополнительные ребра жесткости, обеспечивающие устойчивость формы подвеса под нагрузкой. ВОЛМА-профиль крепится к подвесу с помощью шурупов СММ 4,2x13. На каждой боковой полосе подвеса имеется два ряда отверстий со смещением, что позволяет достаточно точно производить нивелировку каркасов подвесных потолков или облицовок. После крепления профилей, выступающие концы подвеса отгибаются или обрезаются. Для удобства загиба на боковых полосах подвеса могут быть предусмотрены симметричные вырезанные угловые пазы. Прямые подвесы могут отличаться по форме и конфигурации при этом должно выполняться главное требование – обеспечение требуемой несущей способности. Габаритные размеры в монтажном положении: 60 x 30 x 125 мм. Изготовлен из оцинкованной стали толщиной 0,9 мм. Несущая способность прямого подвеса составляет 0,40 кН или 40 кг.</p>
	<p>Нониус-подвес. Применяется для крепления каркаса подвесного потолка из профилей ПП 60/27. Состоит из трех частей: верхняя, нижняя части и фиксатор. Верхняя часть, длиной от 200 до 1000 мм, позволяет опустить каркас подвесного потолка на необходимую высоту. Более точная нивелировка производится при помощи совмещения отверстий на боковых сторонах верхней и нижней частях нониус-подвеса. Соединение верхней и нижней частей осуществляется при помощи фиксатора. Крепление нижней части к профилю ПП 60/27 осуществляется шурупами. Несущая способность нониус-подвеса составляет 0,40 кН или 40 кг.</p>
	<p>Удлинитель профилей. Применяется для соединения потолочных ВОЛМА-профилей ПП 60/27 по длине. Изготовлен из оцинкованной стали. Представляет собой М-образный элемент с двумя полками и изогнутой стенкой. Крепление ВОЛМА-профилей осуществляется путем установки удлинителя внутрь профилей, как показано на рисунке. Фиксацию ВОЛМА-профилей к удлинителю осуществляют через полку профиля при помощи шурупов типа СММ 4,2x13. Для удобства по центру стенки удлинителя имеется специальный бугорок. Габаритные размеры: 110 x 58 x 25 мм. Изготовлен из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм.</p>

	<p>Анкерный подвес с зажимом и тягой. Применяется для крепления ВОЛМА-профиля ПП 60/27 в конструкциях подвесных потолков. Изготовлен из оцинкованной стали. В зависимости от проектного расстояния внутрипотолочного пространства подвесного потолка подбирается соответствующая длина тяги подвеса от 250 до 1000 мм. Тяга подвеса крепится к несущему перекрытию. Для этого на ней имеется специальная проушина (петля). Крепление тяги к подвесу осуществляется через два отверстия в зажиме (разжимной пластине), изготовленном из специальной пружинистой стали. Зажим закреплен на верхней части подвеса при помощи двух заклепок. Анкерный подвес вставляется в ВОЛМА-профиль ПП 60/27 и дополнительно закрепляется защелкой, находящейся в нижней части подвеса. С помощью зажимов можно достаточно точно производить нивелировку каркасов подвесных потолков. Конфигурация опорной части анкерного подвеса должна обеспечивать надежное и устойчивое положение ВОЛМА-профиля в подвесе. На поверхности подвеса имеются дополнительные ребра жесткости, предназначенные для обеспечения требуемой несущей способности. Подвесы могут отличаться по форме и конфигурации при этом должно выполняться главное требование – обеспечение требуемой несущей способности. Несущая способность анкерного подвеса составляет 0,25 кН или 25 кг.</p>
	<p>Соединитель профилей двухуровневый. Предназначен для соединения ВОЛМА-профилей ПП 60/27 в разных уровнях и во взаимно перпендикулярных направлениях в конструкциях двухуровневых подвесных потолков. Поставляется в развернутом виде. Перед монтажом необходимо отогнуть кромки в сторону фиксируемых пластин до получения П-образной формы. Габаритные размеры в монтажном положении: 62 x 58 x 45 мм. Изготовлен из оцинкованной стали толщиной 0,9 мм.</p>
	<p>Соединитель профилей одноуровневый. Применяется для соединения потолочных ВОЛМА-профилей ПП 60/27 в одном уровне во взаимно перпендикулярных направлениях. Кроме того, применяется для создания каркасов объемных криволинейных конструкций (своды, купола и т.д.) Изготовлен из оцинкованной стали. С каждой, из четырех сторон соединителя имеются по четыре распорных элемента, которые при вставке в ВОЛМА-профиль опираются на специальный загиб в полке. Наружные распорные элементы имеют большую высоту, чем внутренние. Помимо этого, с каждой из четырех сторон имеется по два фиксатора с отверстиями (петли), которые предназначены для дополнительного крепления соединителя к полке. При повышенных требованиях пожарной безопасности, после вставки распорных элементов в ВОЛМА-профиль, фиксаторы отгибаются к полке профиля и фиксируются через специальные отверстия при помощи шурупов типа СММ 4,2x13. На верхней части соединителя имеются дополнительные ребра жесткости. Габаритные размеры в монтажном положении: 148x148 мм. Изготовлен из оцинкованной стали толщиной 0,9 мм.</p>

КРЕПЕЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

4.14 Для крепления плит ВОЛМА-Файерстоп и ГСП ВОЛМА толщиной 12,5 мм к стальному каркасу применяются самонарезающие винты (шурупы) с головкой потайной формы, крестообразным шлицем и острым или высверливающим концом, которые изготавливаются из стали марок 10, 10кп, 15, 15кп, 20 и 20 кп по ГОСТ 10702. Антикоррозионное покрытие винтов должно обеспечивать коррозионную стойкость в течении 48 часов в камере солевого тумана. Номенклатура применяемых винтов приведена в таблице 4-5.

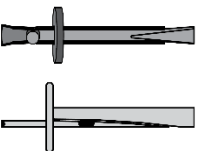

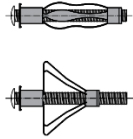
Таблица 4-5


ТИП ВИНТА	НАЗНАЧЕНИЕ	РАЗМЕРЫ, мм		ОБЩИЙ ВИД
		диаметр	длина	
Винт самонарезающий с острым концом	Крепление первого слоя обшивки к стальному каркасу (при толщине стали профиля менее 0,7 мм)	3,5	25	
	Крепление второго слоя обшивки к стальному каркасу (при толщине стали профиля менее 0,7 мм)		35	
Винт самонарезающий сверлоконечный	Крепление первого слоя обшивки к стальному каркасу (при толщине стали профиля 0,7-2,0 мм)	3,5	25	
	Крепление второго слоя обшивки к стальному каркасу (при толщине стали профиля 0,7-2,0 мм)		35	

4.15 Для соединения стальных элементов каркаса между собой (профиль с подвесом, профиль с соединителем) рекомендуется использовать самонарезающие винты (шурупы) с полукруглой головкой, с острым концом и крестообразным шлицем, изготавливаемые из стали марок 10, 10кп, 15, 15кп, 20 и 20кп по ГОСТ 10702. Маркировка – СММ 4,2х13.

4.16 Для крепления профилей каркаса и подвесов к несущим конструкциям, а также для крепления навесного оборудования непосредственно к обшивке из плит (листов) рекомендуется использовать дюбели, номенклатура которых приведена в таблице 4-6.

Таблица 4-6

ТИП ДЮБЕЛЕЙ	НАЗНАЧЕНИЕ ДЮБЕЛЕЙ	РАЗМЕРЫ, мм		МАРКИРОВКА НЕКОТОРЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ			ОБЩИЙ ВИД
		диаметр	длина	Hilti	Fischer	Mungo	
Анкер-клин (дюбель анкерный стальной)	Крепление элементов каркаса к несущим конструкциям	6	40	DBZ	FDN	MAN	
Дюбель разжимной пластмассовый	Крепление элементов каркаса к несущим конструкциям	6	35	HUD, HPS	S, UX, N	MN, MNA	
			50				
Дюбель стальной для пустотелых конструкций	Крепление профилей и навесного оборудования к пустотелым конструкциям	11	49-77	HHD-S	HM	MHD-S	
		13	51-79				
		6 8	35, 40, 50, 70, 80				

Дюбель стальной для крепления к обшив- кам из ВОЛМА- Файерстоп	Крепление лег- ких грузов к об- шивкам из плит ВОЛМА- Файерстоп и ГСП ВОЛМА	31	35 50	-	GKM	MJP	
---	--	----	----------	---	-----	-----	---

ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.17 Для повышения звукоизоляционных характеристик конструкций с целью борьбы с воздушным шумом наиболее эффективно применять каменную вату. В конструкции каркасных перегородок необходимо применять АКУСТИК БАТТС из каменной ваты, которые обладают высоким коэффициентом звукопоглощения в диапазоне средних и высоких частот.



Кроме того, плиты АКУСТИК БАТТС обладают высокой пожарной безопасностью, что обеспечивает их эффективное применение при возведении противопожарных перегородок. Характеристики плит АКУСТИК БАТТС приведены в таблице 4-7.

Таблица 4-7

ПОКАЗАТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ
Группа горючести	-	НГ
Теплопроводность, λD	мВт/(м · К)	≤ 35
Теплопроводность, λА	мВт/(м · К)	≤ 38
Теплопроводность, λБ	мВт/(м · К)	≤ 40
Паропроницаемость, μ	мг/(м · ч · Па)	≥ 0,3
Плотность, ρ	кг/м ³	35 - 45
Прочность при растяжении параллельно лицевым поверхностям, σ _t	кПа	≥ 8
Сжимаемость, Сж	%	≤ 20
Водопоглощение при кратковременном и частичном погружении по массе, W _p	кг/м ²	≤ 1,0
Толщина плит	мм	50-250
Длина плит	мм	1000
Ширина плит	мм	600
Индекс звукопоглощения, α _w (класс звукопоглощения) – для толщины	50 мм	0,8 (B)
Индекс звукопоглощения, α _w (класс звукопоглощения) – для толщины	100 мм	0,9 (A)
Индекс звукопоглощения, α _w (класс звукопоглощения) – для толщины	150 мм	1,0 (A)

Индекс звукопоглощения, α_w (класс звукопоглощения) – для толщины	200 мм	1,0 (А)
--	--------	---------

4.18 Для улучшения звукоизоляции конструкций с целью предотвращения структурного шума, между направляющими профилями и несущими конструкциями, между стоечными профилями двойного каркаса, между стоечными профилями, примыкающими к стенам и колоннам, а также между прямыми подвесами и облицовываемой стеной рекомендуется использовать самоклеящуюся мелкопористую полимерную уплотнительную ленту или нетвердеющие герметики.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЗАДЕЛКИ ШВОВ

4.19 Для заделки стыков плит ВОЛМА-Файерстоп и мест примыканий обшивки к ограждающим конструкциям рекомендуется применять шпаклевочную смесь на гипсовой основе ВОЛМА-Унишов. Для заделки стыков ГСП ВОЛМА и мест примыканий обшивки к ограждающим конструкциям рекомендуется применять шпаклевочную смесь на гипсовой основе ВОЛМА-Шов или ВОЛМА-Унишов.

4.20 Для армирования стыков между плитами ВОЛМА-Файерстоп и ГСП ВОЛМА применяется лента из стеклохолста плотностью 50-100 г/м² и шириной 50-100 мм. Стеклохолст позволяет получить более качественную поверхность при однократном нанесении «ВОЛМА-Унишов» и дополнительно армирует стык, увеличивая его устойчивость к механическим и температурным воздействиям.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ КОНСТРУКЦИЙ

5.1 КАРКАСНО-ОБШИВНЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ

5.1.2. Настоящий раздел распространяется на перегородки, предназначенные для помещений с сухим и нормальным режимами эксплуатации по СП 50.13330.2012.

5.1.3. Каркасно-обшивные перегородки включают стальной каркас с обшивками из плит ВОЛМА-Файерстоп или комбинированной обшивкой с наружным слоем из плит ВОЛМА-Файерстоп и внутренним слоем из ГСП ВОЛМА, закрепленных к каркасу самонарезающими винтами. Воздушная полость между обшивками заполнена негорючим изоляционным материалом. Комбинированная обшивка применяется для случаев, когда применение негорючей обшивки требуется только с одной стороны перегородки.

МАРКИРОВКА ТИПОВ ПЕРЕГОРОДОК

Обозначение перегородок включает:

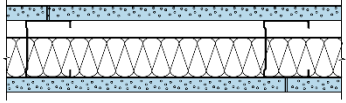
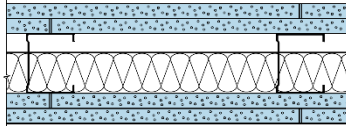
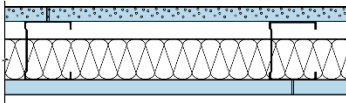
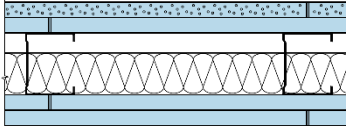
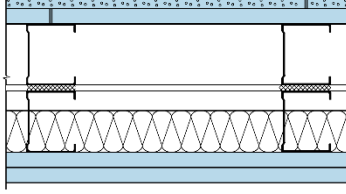
XXX X XXX X XX
 1 2 3 4 5

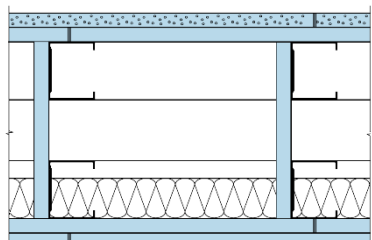
1) Буквенное обозначение типа каркаса:

- ОС - одинарный стальной; ДС - двойной стальной;
 ДСР - двойной стальной разнесенный; ОД - одинарный деревянный каркас
- 2) Цифровая характеристика стоечного профиля, например 50 м (не обозначается в обобщенной маркировке системы)
 - 3) Трехзначное число: цифры 1 и 3 обозначают количество слоев с каждой стороны
 - 4) Применяемый для облицовки материал
 Ф – ВОЛМА-Файерстоп с обеих сторон
 ВФ – ВОЛМА-Файерстоп с одной стороны и ГСП ВОЛМА с другой
 - 5) Звукоизоляция и ее толщина. Например, М50 - изоляция из минераловатных плит АКУСТИК БАТТС толщиной 50 мм.

5.1.4. Конструктивные схемы перегородок приведены в таблице 5-1.

Таблица 5-1

ТИП	ЭСКИЗ	ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ
ОС101Ф		<p>Перегородка на одинарном стальном каркасе с минераловатным заполнением ROCKWOOL АКУСТИК БАТТС, с однослойными обшивками из плит ВОЛМА-Файерстоп с обеих сторон.</p> <p>Предел огнестойкости E120/EI90 – на каркасе с шириной профиля 50 мм</p> <p>Индекс звукоизоляции 46 дБ – на каркасе с шириной профиля 50 мм</p>
ОС202Ф		<p>Перегородка на одинарном стальном каркасе с минераловатным заполнением ROCKWOOL АКУСТИК БАТТС, с двухслойными обшивками из плит ВОЛМА-Файерстоп с обеих сторон.</p> <p>Индекс звукоизоляции: 52 дБ на каркасе 50 мм; 57 дБ на каркасе 100 мм.</p>
ОС101ВФ		<p>Перегородка на одинарном стальном каркасе с минераловатным заполнением ROCKWOOL АКУСТИК БАТТС, с однослойной обшивкой из плит ВОЛМА-Файерстоп с одной стороны и из ГСП ВОЛМА с другой стороны.</p>
ОС202ВФ		<p>Перегородка на одинарном стальном каркасе с минераловатным заполнением ROCKWOOL АКУСТИК БАТТС, с двухслойной обшивкой из ГСП ВОЛМА с одной стороны и комбинированной обшивкой с другой стороны (наружный слой – ВОЛМА-Файерстоп, внутренний слой – ГСП ВОЛМА).</p>
ОС202ВФ		<p>Перегородка на двойном стальном каркасе с минераловатным заполнением ROCKWOOL АКУСТИК БАТТС, с двухслойной обшивкой из ГСП ВОЛМА с одной стороны и комбинированной обшивкой с другой стороны (наружный слой – ВОЛМА-Файерстоп, внутренний слой – ГСП ВОЛМА).</p>

ДСР202ВФ		<p>Перегородка на двойном разнесенном стальном каркасе с минераловатным заполнением ROCKWOOL АКУСТИК БАТТС, с двухслойной обшивкой из ГСП ВОЛМА с одной стороны и комбинированной обшивкой с другой стороны (наружный слой из плит ВОЛМА-Файерстоп, внутренний слой из ГСП ВОЛМА).</p>
----------	---	--

5.1.5. Нормы расхода материалов для перегородок приведены в таблице 5-2.

Таблица 5-2

№	Наименование материала	Ед. изм.	Расход на 1 кв. м. перегородки типа					
			ОС101Ф	ОС202Ф	ОС101В Ф	ОС202В Ф	ДС202В Ф	ДСР202 ВФ
Элементы каркаса								
1	Профиль стоечный ПС 50(75,100)/50	пог. м	2,0	2,0	2,0	2,0	4,0	4,0
2	Профиль направляющий ПН50(75,100)/40	пог. м	0,7 (1,3)	0,7	0,7 (1,3)	0,7	1,4	1,4
3	Лента уплотнительная для примыкания ПН- и ПС-профиля	пог. м	1,2	1,2	1,2	1,2	2,4	2,4
4	Лента уплотнительная между спаренными ПС-профилями	пог. м	-	-	-	-	0,5	-
5	Дюбель для крепления профилей	шт.	1,5	3,0	1,5	3,0	3,0	3,0
6	Изоляционный материал ROCKWOOL АКУСТИК БАТТС, включая полосы для его поджатия в каркасе	м2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Элементы обшивки								
7	Плита ВОЛМА-Файерстоп	м2	2,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0
8	ГСП ВОЛМА	м2	-	-	1,0	3,0	3,0	3,0
9	Винт самонарезающий СГМ 3,5x25	шт.	29 (34)	13 (14)	29 (34)	13 (14)	13 (14)	18
10	Винт самонарезающий СГМ 3,5x35	шт.	-	29 (30)	-	29 (30)	29 (30)	29
11	Бумажная армирующая лента для стыков ГСП ВОЛМА	пог. м	-	-	0,75	0,75	0,75	0,75
12	Армирующая лента из стеклохолста плотностью 50-100 г/м2 и шириной 50-100 мм	пог. м	1,5	1,5	0,75	0,75	0,75	0,75
13	Шпаклевочная смесь	кг	-	1,0 (1,5)	0,3	1,0 (1,5)	1,0 (1,5)	1,0 (1,5)

	ВОЛМА-Шов							
14	Шпаклевочная смесь ВОЛМА-Унишов	кг	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
15	Лента разделительная	По потребности						
	Примечание. Расход материалов приведен из расчета перегородки высотой $H = 2,75$ м; длиной $L = 4,0$ м площадью $S = 11$ м ² без учета проемов и потерь на раскрой. В скобках даны значения для случая, когда высота перегородки превышает длину плиты. В таблице не учтены материалы, необходимые для дальнейшей обработки поверхности (грунтовки, финишные шпаклевки, ленты). Их расход будет зависеть от вида отделки.							

- 5.1.6. В стойках каркаса допускается при необходимости предусматривать стыковку профилей по длине методом насадки или встык с использованием дополнительного профиля (КС 31.07/2009-3). При стыковании методом насадки длина нахлестки должна приниматься не менее 10-ти кратной высоты сечения стыкуемых профилей, а при использовании дополнительного профиля его длина должна быть не менее 20-ти кратной высоты сечения стыкуемых профилей. Стыки профилей в стойках каркаса должны располагаться со взаимным смещением (в разбежку). При этом в одной горизонтальной плоскости не должно быть стыков профилей более чем в 20% стоек.
- 5.1.7. Направляющие стальные профили допускается соединять встык.
- 5.1.8. Крепление направляющих профилей к полу и потолку, а также стоек, примыкающих к стенам или колоннам, осуществляют при помощи дюбелей, располагаемых с шагом не более 1000 мм, но не менее трех креплений на один профиль.
- 5.1.9. В целях повышения звукоизоляции перегородок предусматривается применение уплотнительной ленты или герметика между направляющими профилями каркаса и перекрытием (полом и потолком), а также между спаренными стойками стального каркаса (ДС202ВФ) и в местах сопряжения каркаса со стенами и колоннами.
- 5.1.10. Крепление стоек стального каркаса к направляющим выполняется с помощью просекателя методом «просечки с отгибом».
- 5.1.11. В перегородках с однослойными обшивками в местах горизонтальных (торцевых) стыков плит (листов) следует предусматривать вставки в каркас из стального ПН- или ПС профиля, закрепляемых к стойкам каркаса. В перегородках с двухслойными обшивками – горизонтальные вставки не требуются.
- 5.1.12. Для обеспечения независимости деформации каркаса при ожидаемом (расчетном) значении прогиба вышележащего перекрытия более 10 мм, рекомендуется использовать подвижное соединение в местах примыкания перегородки к потолку.
- 5.1.13. В местах расположения деформационных швов зданий, а также при длине перегородки более 15 м предусматривается устройство деформационных (температурных) швов.
- 5.1.14. В местах сопряжения перегородок с коммуникационными трассами между

стойками каркаса устанавливаются обрамляющие элементы из ПН- и ПС-профилей с закреплением их к стойкам (стр.58).

- 5.1.15. В местах пропуска трубопроводов через обшивку предусматривается закрепление их через шайбы с упругими прокладками и при обязательной герметизации мест сопряжения трубопровода с обшивкой.
- 5.1.16. Плиты ВОЛМА-Файерстоп и ГСП ВОЛМА крепятся к каркасу самонарезающими винтами с шагом не более 250 мм. Винты должны отстоять от края плиты (листа) на расстояние не менее 15 мм. В двухслойных обшивках при креплении плит (листов) первого слоя шаг винтов допускается увеличивать до 750 мм.
- 5.1.17. Вертикальные (продольные) стыки обшивок с двух сторон должны быть смещены по горизонтали на шаг стоек. При двухслойной обшивке продольные стыки плит (листов) первого слоя должны быть также смещены относительно стыков плит (листов) второго слоя на шаг стоек. Горизонтальные (торцевые) стыки должны быть смещены по вертикали не менее чем на 400 мм. При двухслойной обшивке торцевые стыки листов первого слоя должны быть также смещены относительно стыков листов второго слоя не менее чем на 400 мм.
- 5.1.18. Между обшивкой и потолком предусматривается зазор 5 мм, а между обшивкой и полом – 10 мм.
- 5.1.19. Стыки обшивок перегородок со стенами, потолком и полом заделываются шпаклевочной смесью.
- 5.1.20. В местах установки дверной коробки стойки стального каркаса перегородки усиливаются дополнительными ПС-профилем или выполняются из усиленного профиля толщиной 2 мм. Рекомендуемые типы стоек в зависимости от массы дверного полотна приведены в таблице 5-3.

Таблица 5-3

ТИП СТОЕЧНОГО ПРОФИЛЯ	МАССА ДВЕРНОГО ПОЛОТНА, кг
Профиль стоечный ПС 50/50	≤25
Профиль стоечный ПС 75/50	≤40
Профиль стоечный ПС 100/50	≤40
Профиль толщиной 2мм шириной 50 мм	≤50
Профиль толщиной 2мм шириной 75 мм	≤70
Профиль толщиной 2мм шириной 100 мм	≤100

- 5.1.21. Максимальную высоту перегородок следует принимать по таблице 5-4. При большей высоте их несущую способность необходимо обосновывать расчетом.

Таблица 5-4

Тип стоечно-профиля каркаса	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ СТОЙКАМИ, мм	Максимальная высота (м) перегородок типа					
		ОС101Ф	ОС202Ф	ОС101ВФ	ОС202ВФ	ДС202ВФ	ДСР202ВФ
ПС 50/50	600	3,0	4,0	3,0	4,0	4,5	4,5
	400	4,0	5,0	4,0	5,0	-	-
	300	5,0	6,0	5,0	6,0	-	-
ПС 75/50	600	4,5	5,5	4,5	5,5	6,0	6,0
	400	6,0	6,5	6,0	6,5	-	-
	300	7,0	7,5	7,0	7,5	-	-
ПС 100/50	600	5,0	6,5	5,0	6,5	6,5	6,5
	400	6,5	7,5	6,5	7,5	-	-
	300	8,0	9,0	8,0	9,0	-	-

5.1.22. При выполнении сопряжений перегородок и облицовок стен с инженерными трассами во всех случаях необходимо:

- установить в полости каркаса дополнительные элементы каркаса (обрамляющие отверстия);
- закрепить обшивку к дополнительным элементам каркаса;
- заделать стык сопряжения по всему контуру негорючим нетвердеющим составом.

5.1.23. В местах сопряжения перегородки или облицовки с трубопроводами водоснабжения, парового и водяного отопления необходима установка гильзы из негорючих материалов, обеспечивающих свободное перемещение труб в случае изменения температуры теплоносителя.

5.1.24. Не допускается устройство перегородок вплотную к трубопроводам.

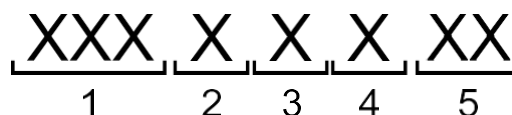
5.1.25. Силовая и слаботочная разводка может выполняться в полости каркаса. Расположение монтажных коробок, выбор проводов, кабелей определяется при разработке конкретного проекта. Для быстрого и удобного монтажа рекомендуется использовать внутренние электрические коробки, подрозетники, разветвительные коробки для полых стен, имеющих необходимую разрешительную документацию. Установка коробок в перегородках друг против друга запрещена.

5.1.26. Минимально допустимое смещение составляет 150 мм в свету. Для сохранения звукоизоляционных и пожарно-технических характеристик перегородок необходимо защищать обратную сторону коробки, предназначенной для установки электрооборудования следующим образом:

- слой изоляционного материала не нарушается, при этом допускается его спрессовывание до общей толщины 30 мм;
- заделка коробки гипсовым раствором.

5.2 ОБЛИЦОВКА СТЕН

МАРКИРОВКА ТИПОВ ОБЛИЦОВОК



Обозначение перегородок включает:

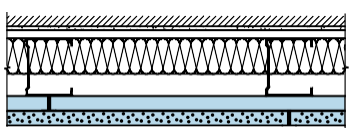
- 1) Буквенное обозначение типа каркаса
 С1 - стальной 1-го типа (из потолочных профилей)
 С2 - стальной 2-го типа (из перегородочных профилей)
- 2) Цифровая характеристика стоечного профиля, например 50 мм (не обозначается в обобщенной маркировке системы)
- 3) Число слоев обшивки
- 4) Применяемый для облицовки материал Ф - ВОЛМА-Файерстоп
 ВФ – комбинированная обшивка ВОЛМА-Файерстоп в качестве наружного слоя и ГСП ВОЛМА в качестве внутреннего
- 5) Звукоизоляция и ее толщина. Например, М50 - изоляция из минераловатных плит АКУСТИК БАТТС толщиной 50 мм

5.2.1. Облицовка стен представляет собой конструктивный элемент, состоящий из стального каркаса из ВОЛМА-профилей, обшитого плитами ВОЛМА-Файерстоп. При необходимости устройства двухслойной обшивки внутренний слой выполняется из ГСП ВОЛМА. При необходимости повышения тепло- и звукоизоляционной способности базовой стены и огнезащитных функций между обшивкой и облицовываемой поверхностью стены размещают изоляционный материал.

5.2.2. Рекомендуемые для применения конструктивные схемы облицовок стен плитами ВОЛМА-Файерстоп приведены в таблице 5-5.

Таблица 5-5

ТИП	ЭСКИЗ	ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	МАССА 1 м ² , кг
С1 1Ф		Облицовка на стальном каркасе, с креплением подвесами, с однослойной обшивкой из плит ВОЛМА-Файерстоп	около 15
С1 2ВФ		Облицовка на стальном каркасе, с креплением подвесами, с двухслойной комбинированной обшивкой из плит ВОЛМА-Файерстоп (наружный слой) и ГСП ВОЛМА (внутренний слой)	около 26
С2 1Ф		Облицовка на стальном каркасе, установленном на отnose от базовой стены с однослойной обшивкой из плит ВОЛМА-Файерстоп	около 16

C2 2ВФ		Облицовка на стальном каркасе, установленном на отnose от базовой стены с двухслойной комбинированной обшивкой из плит ВОЛМА-Файерстоп (наружный слой) и ГСП ВОЛМА (внутренний слой)	около 27
--------	---	--	----------

5.2.3. Нормы расхода материалов для облицовок приведены в таблице 5-6.

Таблица 5-6

НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛА	ЕД. ИЗМ.	РАСХОД НА 1 м2 ОБЛИЦОВКИ ТИПА			
		C1 1Ф	C1 2ВФ	C2 1Ф	C2 2ВФ
Профиль потолочный ПП 60/27	пог.м	2,0 (2,4)	2,0	-	-
Профиль направляющий ППН 28/27	пог.м	0,7	0,7	-	-
Профиль стоечный ПС 50*(75,100)/50	пог.м	-	-	2,0	2,0
Профиль направляющий ПН 50*(75,100)/40	пог.м	-	-	0,7	0,7
Подвес прямой	шт.	0,7	0,7	-	-
Лента уплотнительная	шт.	0,85	0,85	1,2	1,2
Дюбель для крепления профилей	шт.	0,9	0,9	1,6	1,6
Дюбель для крепления подвесов	шт.	0,7	0,7	-	-
Винт СММ 4,2x13	шт.	1,5 (2,7)	1,5	-	-
Изоляционный материал (при необходимости)	м ²	по потребности			
Плита ВОЛМА-Файерстоп	м ²	1,0	1,0	1,0	1,0
ГСП ВОЛМА	м ²	-	1,0	-	1,0
Винт самонарезающий СГМ 3,5x25	шт.	14 (17)	6 (7)	14 (17)	6 (7)
Винт самонарезающий СГМ 3,5x35	шт.	-	14 (15)	-	14 (15)
Армирующая лента из стеклохолста плотностью 50-100 г/м2 и шириной 50-100 мм	пог.м	0,75	0,75	0,75	0,75
Шпаклевочная смесь ВОЛМА-Шов	кг	-	0,3 (0,45)	-	0,3 (0,45)
Шпаклевочная смесь ВОЛМА-Унишов	кг	0,3	0,3	0,3	0,3
Лента разделительная		по потребности			
<p>Примечание. Расход материалов приведен из расчета облицовки высотой H=2,75 м; длиной L=4,0 м площадью S=11 м² без учета проемов и потерь на раскрой. В скобках даны значения для случая, когда высота перегородки превышает длину плиты. В таблице не учтены материалы, необходимые для дальнейшей обработки поверхности (грунтовки, шпаклевки, ленты). Их расход будет зависеть от вида дальнейшей отделки.</p>					

Данный типоразмер в конструкции С2 1Ф не применяется.

- 5.2.4. Для стального каркаса облицовок применяется: для системы С1 1Ф, С1 2ВФ – потолочный профиль ПП 60/27, направляющий профиль ППН 28/27 и прямой подвес; для системы С2 1Ф – основа каркаса направляющий профиль ПН 75 (100)/40 и стоечный профиль ПС 75(100)/50; для системы С2 2ВФ– направляющий профиль ПН 50 (75, 100)/40 и стоечный профиль ПС 50 (75, 100)/50.
- 5.2.5. При неровностях облицовываемой поверхности стены до 100 мм рекомендуется применять конструкцию облицовки С1-1Ф и С1-2ВФ, а при неровностях более 100 мм – конструкцию С2-1Ф или С2-2ВФ.
- 5.2.6. Крепление направляющих профилей каркаса к несущим конструкциям осуществляется через уплотнительную ленту или герметик дюбелями с шагом не более 1000 мм, но не менее трех креплений на один профиль. Крепление ПП-профилей к облицовываемой поверхности стены производится с помощью прямых подвесов, которые крепятся через уплотнительную ленту дюбелями. Шаг установки подвесов должен быть не более 1500 мм. На один потолочный профиль должно приходиться не менее трех подвесов.
- 5.2.7. Обшивка каркаса плитами ВОЛМА-Файерстоп и ГСП ВОЛМА осуществляется аналогично перегородкам.
- 5.2.8. В местах расположения деформационных швов зданий, а также при длине облицовки более 7,5 м в облицовке следует предусматривать деформационные (температурные) швы.
- 5.2.9. Максимальная высота облицовок представлена в таблице 5-2-3. При большей высоте их несущую способность необходимо обосновывать расчетом.

Таблица 5-7

Стойка каркаса	Расстояние между стойками, мм	Максимальная высота (м) облицовок типа			
		С1-1Ф	С1-2ВФ	С2-1Ф	С2-2ВФ
ПП 60/27	600	10,0	10,0	-	-
ПС 50/50	600	-	-	-	2,60
ПС 75/50	600	-	-	3,75	4,00
ПС 100/50	600	-	-	4,50	4,60

5.2.10. КОММУНИКАЦИОННЫЕ ШАХТЫ

- 5.2.11. Конструктивное решение ограждения коммуникационных шахт, а также мест пропуска трубопроводов аналогично конструкциям по облицовке стен на стальном каркасе. Рекомендуемое конструктивное решение обрамления трубопроводов, размещаемых вдоль капитальной стены или перегородки, указано на странице 58.
- 5.2.12. В зависимости от требований обшивка плитами ВОЛМА-Файерстоп может быть предусмотрена в один или два слоя.

5.2.13. Для обеспечения доступа к коммуникациям в ограждении шахты предусматриваются ревизионные люки, конструктивные решения которых должны обеспечивать тепло- и огнезащитные свойства не ниже, чем у ограждения в целом.

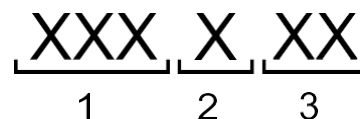
5.2.14. Ограждения коммуникационных шахт, включая места пропуска трубопроводов, должны иметь огнестойкость, регламентируемую СП 60.13330.2016.

5.3 ПОДВЕСНЫЕ ПОТОЛКИ

5.3.1. Подвесные потолки включают стальной каркас, подвешенный к конструкциям перекрытия или покрытия (базовому потолку), и обшивку из плит ВОЛМА-Файерстоп. При необходимости устройства двухслойной обшивки внутренний слой выполняется из ГСП ВОЛМА. При необходимости повышения тепло- и звукоизоляции в полость каркаса укладываются негорючие минераловатные плиты АКУСТИК БАТТС.

5.3.2. Подвесные потолки предназначены для повышения предела огнестойкости перекрытий и покрытий, улучшения звукоизоляции, скрытия электропроводки и других инженерных коммуникаций, а также для решения задач декоративной отделки помещений.

5.3.3. Рекомендуемые для применения конструктивные схемы подвесных потолков указаны в таблице 5-8.



МАРКИРОВКА ТИПОВ ПОДВЕСНЫХ ПОТОЛКОВ

1) буквенно-цифровое обозначение типа каркаса:

ПП21 - подвесной потолок на стальном двухосном одноуровневом каркасе

ПП22 - подвесной потолок на стальном двухосном двухуровневом каркасе

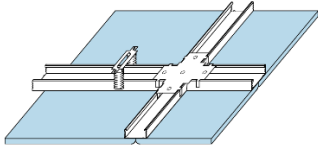
2) число слоев обшивки

3) применяемый для облицовки материал Ф - ВОЛМА-Файерстоп

4) звукоизоляция и ее толщина. Например, М50 - изоляция из минераловатных плит АКУСТИК БАТТС толщиной 50 мм

Таблица 5-8

ТИП	ЭСКИЗ	ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	МАССА 1 м ² , кг
ПП22-1Ф		Подвесной потолок на стальном каркасе с закрепленными на нем плитами (листами) обшивки. Основные профили каркаса подвешены к несущим конструкциям перекрытия или покрытия при помощи подвесов. Несущие профили, к которым крепится обшивка, и основные расположены в разных уровнях.	1 слой около 13 кг
			2 слоя около 23 кг

ПП21-1Ф		<p>Подвесной потолок на стальном каркасе закрепленными на нем плитами (листами) обшивки. Основные профили каркаса подвешены к несущим конструкциям перекрытия или покрытия при помощи подвесов. Несущие профили, к которым крепится обшивка, и основные расположены в одном уровне.</p>	1 слой около 13 кг
			2 слоя около 23 кг

5.3.4. Нормы расхода материалов для подвесных потолков приведены в таблице 5-9.

Таблица 5-9

Наименование материала	Ед. изм.	Расход на 1 м ² потолка типа			
		ПП22 1Ф		ПП21 1Ф	
		1 слой	2 слоя	1 слой	2 слоя
Профиль направляющий ППН 28/27	пог.м	-	-	Соответственно периметру	
Профиль потолочный ПП 60/27	пог.м	3,2	3,2	2,9	2,9
Удлинитель профилей ПП 60/27	шт.	0,6	0,6	0,2	
Подвес для профилей ПП 60/27	шт.	1,3	1,5	0,7	1,2
Дюбель для крепления подвеса	шт.	1,3	1,5	0,7	1,2
Соединитель двухуровневый для ПП 60/27	шт.	2,3	2,3	-	-
Соединитель одноуровневый для ПП 60/27	шт.	-	-	1,7	1,7
Винт СММ 4,2x13	шт.	2,6	2,6	1,4	1,4
Дюбель для крепления профилей ПН 28/27	шт.	-	-	*	*
Изоляционный материал плита АКУСТИК БАТТС	м ²	по потребности			
ВОЛМА-Файерстоп	м ²	1,0	-	1,0	-
ГСП ВОЛМА	м ²	-	1,0	-	1,0
Винт самонарезающий СГМ 3,5x25	шт.	17	9	27	9
Винт самонарезающий СГМ 3,5x35	шт.	-	17	-	27
Армирующая лента из стеклохолста плотностью 50-100 г/м ² и шириной 50-100 мм	пог.м	1,2	1,2	1,2	1,2
Шпаклевочная смесь ВОЛМА-Шов	кг	-	0,4	-	0,4
Шпаклевочная смесь ВОЛМА-Унишов	кг	0,3	-	0,3	-
Лента уплотнительная	Кол-во соответствует периметру				
Лента разделительная	по потребности				
<p>Примечание. Расход материалов приведен из расчета подвесного полка размером 10 x 10 м = 100 м² без учета потерь на раскрой. Принимается из расчета 2 дюбеля на 1 пог. м., но не менее трех на 1 пог. м. В таблице не учтены материалы, необходимые для дальнейшей обработки поверхности (грунтовки, шпаклевки, ленты). Их расход будет зависеть от вида дальнейшей отделки.</p>					

5.3.5. Шаг крепления подвесов и основных профилей каркаса для различных конструкций потолков принимаются в зависимости от нагрузки (веса потолка) по таблице 5-10.

Таблица 5-10

Тип подвесного потолка							
ПП22 1Ф				ПП21 1Ф			
Расстояние между несущими профилями, мм	Расстояние, в мм, между подвесами при нагрузке, p , кН/м ²			Расстояние между основными профилями, мм	Расстояние, в мм, между подвесами при нагрузке, p , кН/м ²		
	$p \leq 0,15$	$0,15 \leq p \leq 0,3$	$0,30 \leq p \leq 0,50$		$p \leq 0,15$	$0,15 \leq p \leq 0,3$	$0,30 \leq p \leq 0,50$
500	1200	950	800	1200	1100	-	-
600	1150	900	750	1200	-	650	-
700	1100	850	700	1200	-	-	650
800	1050	800	700	-	-	-	-
900	1000	800	-	-	-	-	-
1000	950	750	-	-	-	-	-
1100	900	750	-	-	-	-	-
1200	900	-	-	-	-	-	-

5.3.6. Шаг несущих профилей, к которым крепится обшивка, принимается равным 500 мм при поперечном размещении плит (листов) и 400 мм при продольном размещении их относительно несущих профилей каркаса.

5.3.7. В подвесных потолках расстояние между крайним основным профилем каркаса и стеной должно быть не более 100 мм. В потолках с двухуровневым каркасом расстояние между крайним несущим профилем должно быть также не более 100 мм. Расстояние от крайнего подвеса до стены должно быть не менее 1/3 шага крепления подвесов.

5.3.8. Предел огнестойкости подвесного потолка не нормируется, но при необходимости определяется по ГОСТ Р 53298-2009 «Потолки подвесные. Метод испытания на огнестойкость». Класс пожарной опасности подвесного потолка должен быть не ниже требуемого для конструкции, к которой он крепится, и должен определяться по ГОСТ 30403. При этом время теплового воздействия на образец подвесного потолка определяется временем его обрушения.

5.3.9. Предел огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности перекрытий и покрытий с подвесными потолками следует определять как для единой конструкции по ГОСТ 30247.1 и ГОСТ 30403 соответственно.

5.3.10. В подвесных потолках, устраиваемых с целью повышения предела огнестойкости перекрытий и покрытий следует применять подвесные потолки с заполнением полости стального каркаса негорючими минераловатными плитами.

5.3.11. Для обеспечения возможности профилактического осмотра надпотолочного пространства в период эксплуатации в конструкции подвесного потолка следует предусматривать ревизионные люки, огнестойкость которых должна быть не

ниже огнестойкости подвесного потолка.

- 5.3.12. Плиты ВОЛМА-Файерстоп крепятся к каркасу с помощью самонарезающих винтов, располагаемых с шагом не более 150 мм. Винты должны отстоять от края плит не менее чем на 15 мм. В случае двухслойной обшивки листы первого слоя допускается крепить с шагом не более 500 мм.
- 5.3.13. Торцевые стыки должны быть смещены относительно друг друга не менее чем на 400 мм. При двухслойной обшивке торцевые и продольные стыки листов первого слоя должны быть также смещены относительно стыков плит первого слоя не менее чем на 400 мм.
- 5.3.14. Деформационные швы следует предусматривать через каждые 15 м по длине подвесного потолка и в местах устройства деформационных швов зданий.
- 5.3.15. В местах, где шаг подвесов нарушается инженерным оборудованием и технологическими сетями, необходимо применять дополнительные подвесы и профили.
- 5.3.16. Расположение электрических и слаботочных проводов в пространстве каркаса подвесного потолка должно исключать возможность повреждения их острыми краями профилей каркаса или винтами во время крепления обшивки. В связи с этим, рекомендуется размещать электрические разводки вне профилей каркаса.
- 5.3.17. Силовую и слаботочную проводку, выбор типа кабелей и проводов, расположение монтажных коробок осуществляют по конкретному проекту.
- 5.3.18. При расположении в подвесном потолке осветительных приборов необходимо предусмотреть защиту элементов подвесного потолка от нагрева осветительными приборами.
- 5.3.19. При выполнении сопряжений подвесных потолков с инженерными трассами во всех случаях необходимо:
- установить в полости потолка дополнительные элементы каркаса, обрамляющие отверстия;
 - закрепить обшивку к дополнительным элементам каркаса;
 - выполнять защиту коммуникаций кожухом;
 - заделать стык сопряжения кожуха и обшивки по всему периметру негорючим нетвердеющим составом.
- 5.3.20. Устройство кожуха выполняется до монтажа подвесного потолка. Конструкция кожуха, расход материалов определяются в конкретном проекте в соответствии с принятой в проекте теплоизоляцией трубопровода.
- 5.3.21. В местах сопряжения подвесных потолков с трубопроводами водоснабжения, парового и водяного отопления необходима установка гильзы из несгораемых материалов, обеспечивающих свободное перемещение труб при изменении температуры теплоносителя. Края гильз должны быть на одном уровне с

поверхностью подвесного потолка. При групповом пропуске трубопроводов допускается устройство общего кожуха.

6. ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА И УСТРОЙСТВА КОНСТРУКЦИЙ

6.1. Монтаж перегородок и облицовок стен

- 6.2. Монтаж перегородок рекомендуется выполнять в процессе производства отделочных работ. Производство электромонтажных, санитарно-технических, вентиляционных работ осуществляется после завершения монтажа каркаса перегородки. Работы по облицовке стен также выполняются в процессе производства отделочных работ, когда закончена разводка электротехнических и сантехнических систем.
- 6.3. До начала монтажа перегородок и облицовок все строительные работы, связанные с «мокрыми» процессами, должны быть закончены. Монтаж должен осуществляться, как правило, до устройства чистого пола в условиях сухого или нормального влажностного режима при температуре воздуха не ниже + 10 °С.
- 6.4. В соответствии с проектом необходимо выполнить на полу разметку мест расположения стоечных профилей и стоек по сторонам дверных проемов в перегородке или облицовке, которую затем переносят на стены и потолок. Разметку больших помещений рекомендуется производить с помощью лазерной установки.
- 6.5. На направляющие профили, примыкающие к потолку и полу, и стоечные профили, примыкающие к стенам, наклеивается уплотнительная лента или наносится герметик двумя полосками.
- 6.6. В соответствии с разметкой крепятся направляющие профили к полу и потолку при помощи дюбелей с требуемым шагом. Так же крепятся стоечные профили, примыкающие к ограждающим конструкциям. При криволинейном очертании перегородок (Таблица 4-6-1) перед установкой направляющих профилей ножницами по металлу выполняют параллельные разрезы одной полки и стенки профиля.
- 6.7. Стоечные профили каркаса устанавливаются в направляющие с требуемым для данной перегородки шагом, выравниваются по вертикали и скрепляются просекателем методом «просечки с отгибом».
- 6.8. Между смежными стойками двойного каркаса в перегородке типа ДС202ВФ устанавливается уплотнительная лента.
- 6.9. В перегородке типа ДСР202ВФ для пропуска коммуникаций одноименные стоечные профили соединяются в рамные стойки накладками из плит высотой 300мм, размещаемыми по высоте с шагом не более 1000 мм.
- 6.10. Дверные коробки устанавливают одновременно с монтажом каркаса перегородок. Сначала по обе стороны дверной коробки монтируют опорные стоечные профили (усиленные дополнительным профилем), перемычку над проемом и

промежуточные стойки. После этого монтируют дверную коробку.

- 6.11. При облицовке стен типа С1 1Ф, С1 2ВФ потолочные профили закрепляют к стенам при помощи прямых подвесов через уплотнительную ленту с шагом не более 1500 мм.
- 6.12. При размещении электропроводки в полости каркаса не допускается размещать проводку вдоль стоек каркаса во избежание повреждения ее винтами во время крепления плит.
- 6.13. При необходимости навески на перегородки или облицовки стационарного оборудования массой от 70 до 150 кг/м устанавливают закладные изделия, траверсы и рамы, закрепляя их к стойкам каркаса на винтах.
- 6.14. В местах сопряжения перегородок и облицовок с коммуникационными трассами между стойками устанавливаются обрамляющие профили из горизонтальных ПН-профилей.
- 6.15. При монтаже перегородок сначала производят установку плит (листов) с одной стороны каркаса. При облицовке стен, если предусмотрено проектом, в полость между стойками каркаса укладывают изоляционный материал и производят крепление плит к каркасу.
- 6.16. Монтаж плит (листов) следует вести в направлении от стенки профиля, чтобы при креплении последующей плиты винт не отгибал внутрь полку профиля.
- 6.17. Плиты (листы) крепятся к каркасу вертикально. Горизонтальные стыки должны быть смещены по вертикали не менее чем на 400 мм. При двухслойной обшивке торцевые стыки листов наружного слоя должны быть смещены относительно торцевых стыков листов внутреннего слоя вертикально не менее чем на 400 мм, а вертикальные стыки первого слоя относительно вертикальных стыков второго слоя – на шаг стоек.
- 6.18. Стыковка плит (листов) по вертикали осуществляется только на стойках каркаса. При этом не допускается устройство стыка плит (листов) на стойках, обрамляющих дверные проемы. В этом случае стыковка производится на дополнительной стойке над дверным проемом.
- 6.19. Стыковка плит (листов) по горизонтали в случае с однослойной обшивкой осуществляется на вставках из ПН-профиля, установленных между стойками каркаса. В случае двухслойной обшивки устройство дополнительных вставок не обязательно. Рекомендуемая ширина зазора между листами составляет 5 мм.
- 6.20. При креплении плит (листов) между обшивкой и потолком предусматривается зазор 5 мм, а между обшивкой и полом – 10 мм, которые в последующем заделываются шпаклевочной смесью. Крепление следует вести от угла плиты (листа) в двух взаимно перпендикулярных направлениях самонарезающими винтами с шагом не более 250 мм. В двухслойной обшивке при креплении листов первого слоя шаг винтов допускается увеличивать в 3 раза до 750 мм. Винты должны отстоять от края торцевой кромки плиты (листа) на расстоянии не менее 15 мм и

продольной кромки – не менее 10 мм. Смещение винтов по вертикали на двух смежных листах должно быть не менее 10 мм. Винты должны входить в плиту (лист) под прямым углом и проникать в стальной каркас на глубину равную сумме толщин всех монтируемых листов обшивки 10мм. Головки винтов не должны прорывать лицевой слой стеклохолста плит (картона листов) и должны быть утоплены в плиту (лист) на глубину около 1 мм с целью их последующего шпаклевания.

- 6.21. Деформированные или ошибочно размещенные винты должны быть удалены и заменены новыми, которые необходимо установить на расстоянии не менее 50 мм от предыдущего места крепления.
- 6.22. После обшивки одной стороны перегородки производится установка изоляционного материала ROCKWOOL АКУСТИК БАТТС в полости каркаса путем фиксации. Один край плиты, установленный в полость стоечного ПС-профиля, крепится поджатием при помощи полос из той же минеральной ваты. Другой край плиты устанавливается во вставки из отрезков направляющего ПН-профиля шириной равной толщине утеплителя и длиной 100-150 мм, которые крепятся к стенкам ПС профиля при помощи самонарезающих винтов. На одну стойку устанавливается не менее двух вставок ПН-профиля.
- 6.23. После установки изоляционного материала ROCKWOOL АКУСТИК БАТТС производится обшивка с другой стороны каркаса перегородки.
- 6.24. Швы между обшивкой и полом или потолком заполняются шпаклевочной смесью ВОЛМА-Унишов.
- 6.25. Заделка стыков осуществляется с применением шпаклевочной смеси и армирующей ленты в соответствии с рекомендациями раздела 6.4. В случае двухслойной обшивки шпаклевание выполняется после крепления каждого слоя.

6.26. Устройство ограждений коммуникационных шахт

- 6.27. Монтаж коммуникационных шахт включает следующую последовательность операций:
 - разметка положения ограждения шахты на полу, стене и потолке;
 - установка и закрепление элементов каркаса к полу, стенам и потолку;
 - обшивка каркаса плитами (листами);
 - устройство ревизионного люка (при необходимости);
 - заделка швов и отделка поверхности обшивки.
- 6.28. Способы выполнения работ по сборке коммуникационных шахт аналогичны способам, предусмотренным в разделе 6.1.
- 6.29. **Монтаж подвесных потолков**
- 6.30. До монтажа подвесных потолков в помещении должны быть закончены строительно-монтажные работы, указанные в п. п. 3.3 СНиП 3.04.01, в том числе и отделочные, кроме окраски, а также завершена прокладка инженерных

коммуникаций.

- 6.31. Монтаж подвесных потолков должен осуществляться при температуре воздуха не менее + 10 °С и относительной влажности не более 60 %.
- 6.32. Перед монтажом элементов каркаса выполняют разметку уровня подвесного потолка, мест крепления профилей каркаса и мест крепления подвесов. Разметку больших помещений рекомендуется производить с помощью лазерной установки. Межосевые расстояния принимаются по таблице 5-10.
- 6.33. К базовому потолку с помощью винтов (при деревянном перекрытии или покрытии) или металлических анкерных дюбелей (при железобетонном перекрытии или покрытии) закрепляют подвесы.
- 6.34. После этого осуществляется выравнивание по уровню с помощью подвесов основных профилей в одной плоскости, осуществляется крепление к ним (с использованием соединителей для профилей) несущих стальных профилей каркаса с шагом 500 мм при поперечном размещении плит (листов) и 400 мм при продольном размещении их относительно несущих профилей каркаса.
- 6.35. В случае одноуровневого потолка типа ПП21 1Ф по периметру устанавливается направляющий профиль ППН 28/27. Предварительно на ПН-профиль наклеивается уплотнительная лента или герметик. Крепление к стенам осуществляется при помощи дюбелей с шагом не более 500 мм и не менее 3-х креплений на один профиль.
- 6.36. В потолке типа ПП21 1Ф крепление несущих профилей к основным осуществляется в одном уровне с применением одноуровневых соединителей для ПП-профилей. Боковые элементы соединителя загибаются и дополнительно крепятся к профилю ПП 60/27 винтами СММ 4,2х13.
- 6.37. В потолке типа ПП22 1Ф крепление несущих профилей к основным осуществляется в двух уровнях с применением двухуровневых соединителей для ПП-профилей. Фиксацию верхнего (основного) ПП-профиля осуществляют винтами СММ 4,2х13.
- 6.38. На смонтированный каркас с помощью телескопического подъемника или двух метростатов с насадками устанавливаются в проектное положение плиты (листы), которые крепятся к каркасу самонарезающими винтами с шагом не более 150 мм. При двухслойной обшивке листы первого слоя допускается крепить с шагом не более 500 мм. Торцевые стыки плит (листов) в разных рядах должны быть смещены друг относительно друга. Образование крестообразных стыков не допускается.
- 6.39. После крепления плит (листов) выполняется шпаклевание стыков плит в соответствии с рекомендациями раздела 6.4. В случае двухслойной обшивки шпаклевание выполняется после крепления каждого слоя.
- 6.40. Обработка швов между листами ВОЛМА-Файерстоп**
- 6.41. Условия для обработки швов. Обработка швов производится в условиях

стабильного температурно-влажностного режима. Температура в помещении не должна быть ниже + 10 °С и должна сохраняться стабильной в течении двух дней после обработки. Резкий нагрев или охлаждение помещения, сквозняки во время обработки и после обработки швов не допустимы. Производство работ, ведущих к повышению влажности в помещении, должно быть завершено, так как влага препятствует высыханию и деформирует швы.

- 6.42. До обработки швов необходимо проверить надежность крепления плит (листов). Выступающие головки шурупов необходимо повернуть.
- 6.43. Обработка швов между плитами ВОЛМА-Файерстоп выполняется грунтовкой ВОЛМА-Универсал.
- 6.44. Стыки плит ВОЛМА-Файерстоп, образованные прямыми продольными и обрезанными торцевыми кромками, а также места установки винтов, шпаклюются шпаклевочной смесью ВОЛМА-Унишов с применением армирующей ленты из стеклохолста плотностью 50-100 г/м² и шириной 50-100 мм. Особенностью стыков, образованных плитами ВОЛМА-Файерстоп, является отсутствие утоненной кромки и отсутствие снятой фаски на торцевых кромках, образующих утопленную зону. Стыки образуются прямыми продольными или прямыми торцевыми кромками. Это объясняется необходимостью сохранения поверхностного слоя стеклохолста из-за повышенных требований пожарной безопасности.
- 6.45. Операции по заделке стыков плит ВОЛМА-Файерстоп, проводятся в следующей последовательности (рис. 1):
 - удалить со стыка пыль и другие загрязнения,
 - нанести первый слой шпаклевочной смеси на ширину 100 мм и выровнять ее так, чтобы толщина слоя составляла 1-2 мм, удалив излишки;
 - в свежее нанесенный слой шпаклевки при помощи шпателя вдавить армирующую ленту в центр стыка, исключая образования воздушных пузырей.
 - дать шпаклевочной смеси засохнуть в течении 12-24 ч. При необходимости неровности удалить при помощи ручного шлифовального приспособления или наждачной бумаги.
 - на высохший первый слой нанести накрывочный слой шпаклевочной смеси широким шпателем так, чтобы обеспечить максимально плавный переход от поверхности стыка к плоскости плит;
 - после высыхания, весь стык обработать при помощи ручного шлифовального приспособления или наждачной бумаги
 - при подготовке поверхности под высококачественную отделку наносится третий выравнивающий слой шпаклевки.

1. Плита ВОЛМА-Файерстоп
2. Шпаклевка ВОЛМА-Унишов
3. Армирующая лента из стеклохолста плотностью 50-100 г/м² и шириной 50-100 мм

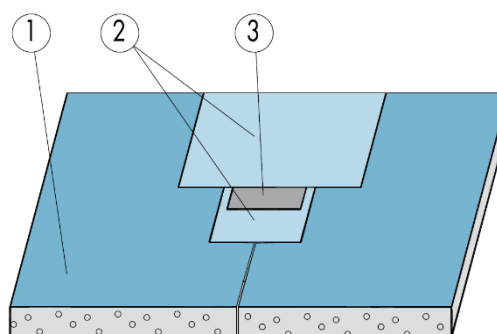


Рис. 1. Заделка стыков плит ВОЛМА-Файерстоп

6.46. В случае двухслойной обшивки стыки внутреннего первого слоя допускается выполнять без армирующей ленты и без второго накрывочного слоя. Кроме того, перед креплением второго слоя не обязательно дожидаться полного высыхания шпаклевочной смеси.

6.47. Обработка швов между ГСП ВОЛМА

6.48. Стыки ГСП ВОЛМА, образованные утоненными и обрезанными кромками, а также места установки винтов, шпаклюются шпаклевочной смесью ВОЛМА-Шов или ВОЛМА-Унишов с применением армирующей ленты из стеклохолста плотностью 50-100 г/м² и шириной 50-100 мм.

6.49. Перед монтажом ГСП ВОЛМА с обрезанных кромок необходимо с помощью кромочного рубанка снять фаску под углом 22,5° на 2/3 толщины листа.

6.50. Особенностью стыка листов, образованного продольными утоненными кромками ГСП ВОЛМА, является то, что кромки соседних листов образуют утопленную зону утонения шириной около 100 мм для укладки шпаклевки с армирующей лентой. Операции по заделке таких стыков проводятся в следующей последовательности (рис 2.):

- удалить со стыка пыль и другие загрязнения,
- нанести первый слой шпаклевочной смеси в зону утонения по всей длине шва и выровнять смесь в одной плоскости с поверхностью листов, удалив излишки смеси;
- в свежее нанесенный слой шпаклевки при помощи шпателя вдавить армирующую ленту в центр стыка, исключая образования воздушных пузырей;
- дать шпаклевочной смеси засохнуть в течении 12-24 ч. При необходимости неровности удалить при помощи ручного шлифовального приспособления или наждачной бумаги.
- на высохший первый слой нанести накрывочный слой шпаклевочной смеси широким шпателем;
- после высыхания, весь стык обработать при помощи ручного шлифовального

приспособления или наждачной бумаги

- при подготовке поверхности под высококачественную отделку наносится третий выравнивающий слой шпаклевки.

1. ГСП ВОЛМА

2. Шпаклевка ВОЛМА-Шов
или ВОЛМА-Унишов

3. Бумажная армирующая
лента

4. Финишный накрывочный
слой

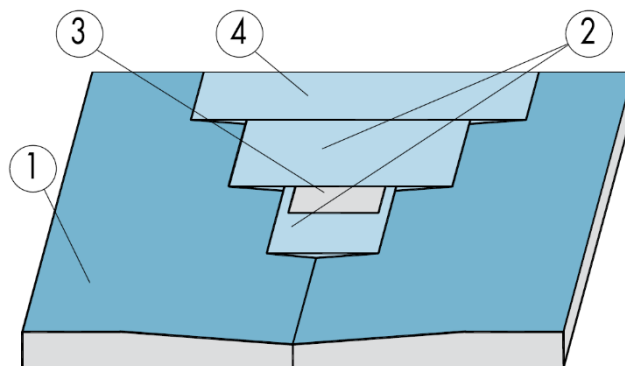


Рис. 2. Заделка стыков, образованных утоненными кромками ГСП ВОЛМА

6.51. Операции по заделке стыков, образованных торцевыми обрезанными кромками со снятой фаской под углом $22,5^\circ$, проводятся в следующей последовательности (рис.3):

- удалить со стыка пыль и другие загрязнения,
- для улучшения адгезии шпаклевочной смеси с открытым гипсовым сердечником, обрезанные кромки рекомендуется обработать грунтовкой ВОЛМА-Универсал;
- нанести первый слой шпаклевочной смеси, вдавливая ее в образовавшееся углубление по всей длине шва на ширину около 100 мм, и выровнять ее так, чтобы толщина слоя составляла 1-2 мм, удалив излишки;
- в свежее нанесенный слой шпаклевки при помощи шпателя вдавить армирующую ленту в центр стыка, исключая образования воздушных пузырей. Поверхность ленты не должна выступать над плоскостью листов;
- дать шпаклевочной смеси засохнуть в течении 12-24 ч. При необходимости неровности удалить при помощи ручного шлифовального приспособления или наждачной бумаги.
- на высохший первый слой нанести накрывочный слой шпаклевочной смеси широким шпателем так, чтобы обеспечить максимально плавный переход от поверхности стыка к плоскости листов;
- после высыхания, весь стык обработать при помощи ручного шлифовального приспособления или наждачной бумаги
- при подготовке поверхности под высококачественную отделку наносится третий выравнивающий слой шпаклевки.

1. ГСП ВОЛМА
2. Шпаклевка ВОЛМА-Шов или ВОЛМА-Унишов
3. Бумажная армирующая лента

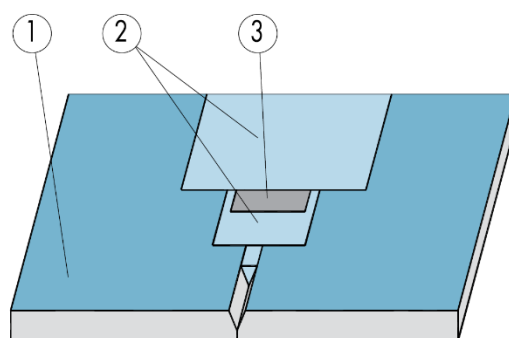


Рис. 2. Заделка стыков, образованных торцевыми кромками ГСП ВОЛМА

- 6.52. В случае двухслойной обшивки стыки внутреннего первого слоя допускается выполнять без армирующей ленты и без второго накрывочного слоя. Кроме того, перед креплением второго слоя не обязательно дожидаться полного высыхания шпаклевочной смеси.
- 6.53. Обработка углов и стыков с другими ограждающими конструкциями. Образованные внешние углы защищаются от повреждения при помощи углового перфорированного профиля ПУ 31/31 или других негорючих защитных профилей. Профиль применяется в сочетании с соответствующей данной обшивке шпаклевочной смесью.
- 6.54. Образованные внутренние углы заделываются соответствующей данной обшивке шпаклевочной смесью в сочетании с соответствующей армирующей лентой. Для удобства работы предпочтительнее применять армирующую ленту, имеющую дополнительную линию сгиба по центру.
- 6.55. Стыки обшивок с другими ограждающими конструкциями (например, с потолками, стенами, колоннами и т.д.) должны быть выполнены с применением самоклеящейся разделительной ленты. Лента приклеивается к примыкающим ограждающим конструкциям в процессе монтажа обшивки. После шпаклевания примыканий, излишки разделительной ленты срезаются.

6.56. Отделка поверхностей обшивок

- 6.57. До начала отделки поверхности обшивок должны быть закончены строительномонтажные работы, в том числе отделочные, связанные с мокрыми процессами (штукатурные, устройство цементных стяжек и т.п.).
- 6.58. Отделочные работы должны осуществляться при температуре не ниже +10 °С и относительной влажности воздуха не более 60 %.
- 6.59. Поверхность негорючих обшивок из плит ВОЛМА-Файерстоп пригодна под различную отделку, выполненную из негорючих отделочных материалов: облицовку керамической плиткой, окраску, декоративное оштукатуривание.

6.60. Облицовка керамической плиткой

- 6.61. Облицовка керамической плиткой предполагает наличие устойчивой жесткой конструкции. В связи с этим в конструкциях перегородок и облицовок с однослойной обшивкой стойки каркаса необходимо размещать с шагом не более 400 мм.
- 6.62. Облицовочная плитка должна иметь размеры не более 300 x 300 мм.
- 6.63. Для приклеивания плитки применяются клеи на цементной основе. Клей наносят зубчатым шпателем. Толщина плиточного клея зависит от толщины приклеиваемой плитки и указана на упаковке.
- 6.64. Заделка швов между плитками выполняется затиркой для швов.
- 6.65. Места сопряжения облицовок из керамической плитки между собой, а также примыкания к полу и потолку, примыкания к ванной заделываются негорючим герметиками.

6.66. Окраска поверхности

- 6.67. Для подготовки под покраску необходимо выполнить тонкослойное финишное шпаклевание всей поверхности обшивки. После высыхания шпаклевки вся поверхность шлифуется. (Для шпаклевания рекомендуем применять «ВОЛМА-Финиш», «ВОЛМА-Арктик», и «ВОЛМА-Стандарт».)
- 6.68. Для окраски могут использоваться различные негорючие красочные составы, кроме известковых красок и красок на основе жидкого стекла.

6.69. Декоративное оштукатуривание

- 6.70. Для подготовки под декоративное оштукатуривание необходимо выполнить тонкослойное шпаклевание всей поверхности обшивки, как и перед окраской. (Для шпаклевания рекомендуем применять «ВОЛМА-Финиш», «ВОЛМА-Арктик», и «ВОЛМА-Стандарт», ВОЛМА-Крем.)
- 6.71. Для декоративного оштукатуривания могут использоваться различные негорючие составы.

7. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ

- 7.1. Устройство конструкций следует выполнять с соблюдением требований СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».
- 7.2. Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.
- 7.3. Работы должны выполняться специализированными бригадами, обладающими опытом по монтажу, при наличии специального инструмента.

7.4. Используемый при производстве работ инструмент, оборудование, оснастка и приспособления для монтажа конструкций должны отвечать условиям безопасности выполнения работ. Рекомендуемый перечень специального инструмента приведен в Приложении 2.

8. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ

- 8.1. Плиты ВОЛМА-Файерстоп и ГСП ВОЛМА транспортируются всеми видами транспорта в соответствии с Правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта, в пакетированном виде.
- 8.2. Транспортные пакеты формируются из плит одного размера с использованием поддонов. В качестве обвязок применяют синтетическую ленту. Транспортные пакеты могут быть упакованы также в полиэтиленовую термоусадочную пленку по ГОСТ 25951.
- 8.3. Число обвязок, их сечение, размеры поддонов устанавливают в технологической документации.
- 8.4. Маркировку транспортных пакетов производят при помощи транспортных ярлыков, на которых указывается:
 - наименование завода изготовителя,
 - обозначение плит,
 - номер партии и дата изготовления,
 - количество плит в квадратных метрах и (или) штуках,
 - штамп службы технического контроля.
- 8.5. Транспортировка и хранение плит ВОЛМА-Файерстоп и ГСП ВОЛМА требует соблюдения требований ГОСТ 32614 раздел 9:
 - габариты транспортных пакетов не должны превышать по длине 4100 мм, по высоте 800 мм, масса пакета должна быть не более 3000 кг;
 - штабель, сформированный из пакетов, при хранении у потребителей должен быть не выше 3,5 м в соответствии с правилами техники безопасности;
 - при перевозке транспортных пакетов в открытых транспортных средствах пакеты должны быть защищены от увлажнения;
 - при погрузочно-разгрузочных работах, транспортно-складских и других работах не допускаются удары по плитам;
 - плиты ВОЛМА-Файерстоп и ГСП ВОЛМА следует хранить в закрытом помещении с сухим и нормальным влажностным режимом отдельно по размерам.
- 8.6. Стальные тонкостенные профили должны поставляться на объекты пакетами, стянутыми лентами, любым видом транспорта при условии защиты от механических повреждений. Пакеты с профилем должны храниться под навесом.
- 8.7. Упаковки плиты с каменной ватой АКУСТИК БАТТС должны храниться в крытых

складах или под навесом, препятствующим попаданию атмосферных осадков; в упакованном виде; на твердом ровном сухом основании либо настиле, препятствующим увлажнению, загрязнению и повреждению продукции отдельно по размерам и маркам.

- 8.8. Хранение комплектующих материалов и изделий производится в закрытых складах или под навесом при условии их защиты от увлажнения.
- 8.9. Комплектующие материалы и изделия могут перевозиться любым видом транспорта при условии их защиты от увлажнения.

9. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОНСТРУКЦИЙ

- 9.1. В процессе эксплуатации конструкций, приведенных в данном альбоме, возникает необходимость крепления к ним различного навесного оборудования или предметов интерьера.

9.2. Крепление грузов к подвесным потолкам

- 9.3. Масса грузов, подвешиваемых непосредственно на плиты, ВОЛМА-Файерстоп, может осуществляться с помощью стальных дюбелей для пустотелых конструкций или при помощи самоустанавливающихся дюбелей (рис. 4). При этом масса груза не должна превышать 6 кг на ширину плиты и метр ее длины. Расстояние между точками крепления должно быть не менее 75 мм.

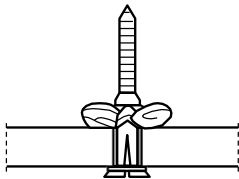
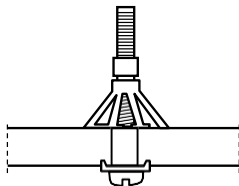
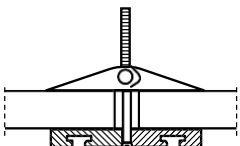
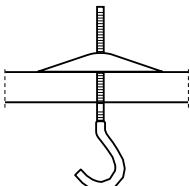
Дюбель мульти-функциональный	Дюбель для пустотелых конструкций	Анкер проходной	Анкер проходной
			

Рис. 4. Крепление легких предметов к подвесному потолку

- 9.4. Грузы массой от 6 до 25 кг на метр длины рассматриваются как дополнительные нагрузки при расчете параметров подвесного потолка. При передаче нагрузки на каркас подвесного потолка необходимо предусматривать дополнительные основные профили с креплением к несущей конструкции перекрытия.
- 9.5. Крепление массивных предметов и оборудования более 25 кг (кондиционеры, предметы интерьера, акустические системы и т.д.) необходимо выполнять к несущим конструкциям при помощи элементов, выполненных по самостоятельному проекту.

9.6. Крепление грузов к перегородкам и облицовкам стен

9.7. Способ крепления навесного оборудования или предметов интерьера зависит от величины распределенной погонной горизонтальной нагрузки (g). Эта нагрузка не должна превышать 150 кг/м. Способы крепления предусмотрены для различных величин нагрузок: до 15 кг, от 15 до 70 кг/м; от 70 до 150 кг/м.

9.8. Нагрузка $g \leq 15$ кг/м

Легкие грузы, такие как картины, фотографии, легкие полки и т. п., масса которых не превышает 15 кг, навешиваются непосредственно на обшивку с помощью крючков одним, двумя или тремя самонарезающими винтами.

Груз массой до 5 кг	Груз массой до 10 кг	Груз массой до 15 кг
		

9.9. Нагрузка $15 < g \leq 70$ кг/м

Грузы массой до 70 кг на 1 пог.м. по длине перегородки или облицовки с высотой навесного груза более 30 см и шириной менее 60 см могут быть подвешены на любую часть стены, при этом расстояние между точками крепления должно быть не менее 75 мм. Крепление таких грузов осуществляется при помощи стальных дюбелей для пустотелых конструкций. При этом на перегородки ОС101Ф, ОС101ВФ, ДС202ВФ и облицовки С1 1Ф, С2 1Ф допускается нагрузка до 40 кг/пог. м., а на перегородки ОС202ВФ, С 136 и облицовки С1 2ВФ, С2 2ВФ

9.10. Нагрузка до 70 кг/пог.м.

Допустимые нагрузки можно определить по графику 1 (рис 5.) для перегородок ОС101Ф, ОС101ВФ, ДС202ВФ и облицовки С1 1Ф, С2 1Ф и по графику 2 для перегородок ОС202ВФ, С 136 и облицовок С1 2ВФ, С2 2ВФ следующим образом: по оси х

Нагрузка до 40 кг/пог. м для перегородок ОС101Ф, ОС101ВФ, ДС202ВФ, ОС202ВФ, С 136 и облицовки С1 2ВФ, С2 2ВФ.

Нагрузка до 70 кг/пог. м для перегородок и облицовки С1 1Ф, С2 1Ф

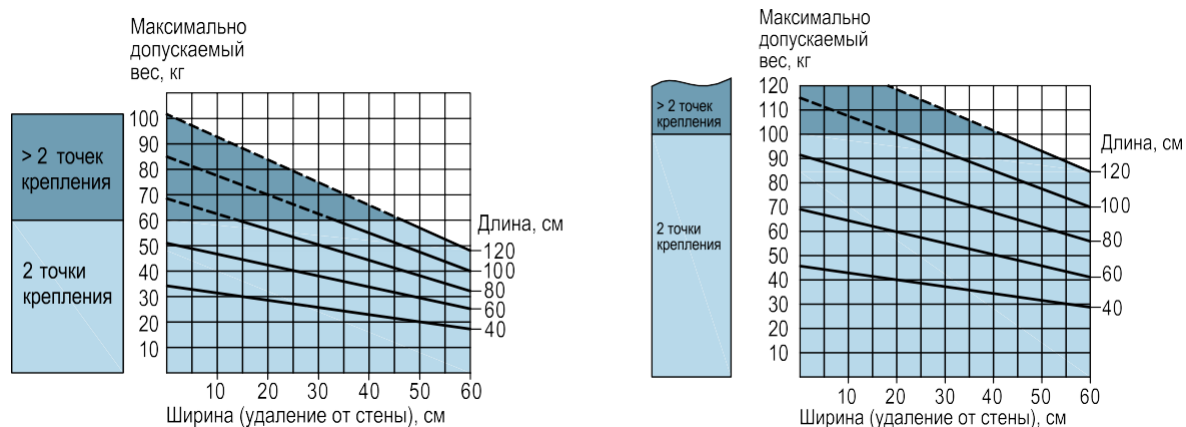


Рис. 5. Подбор максимально допустимой нагрузки

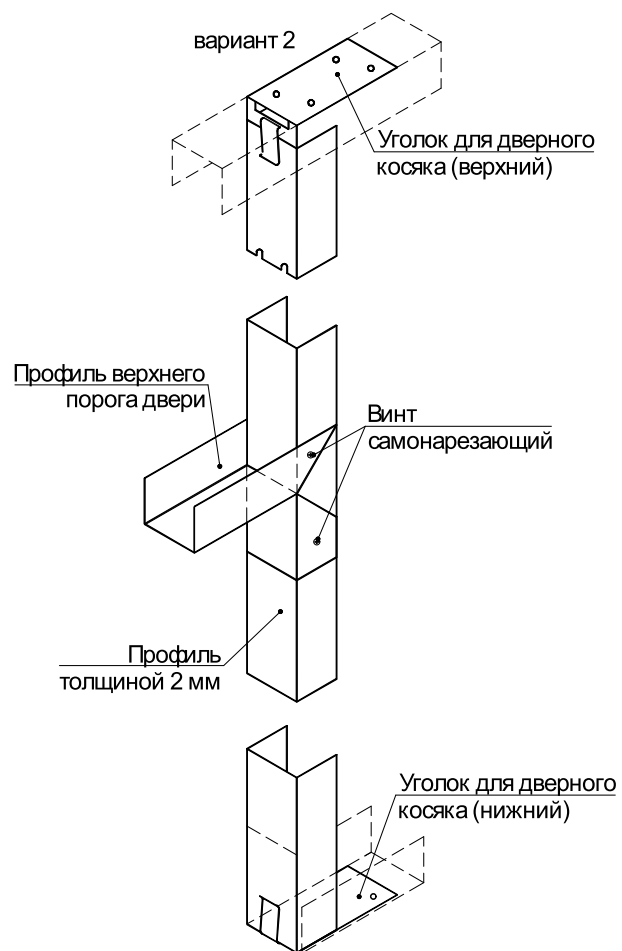
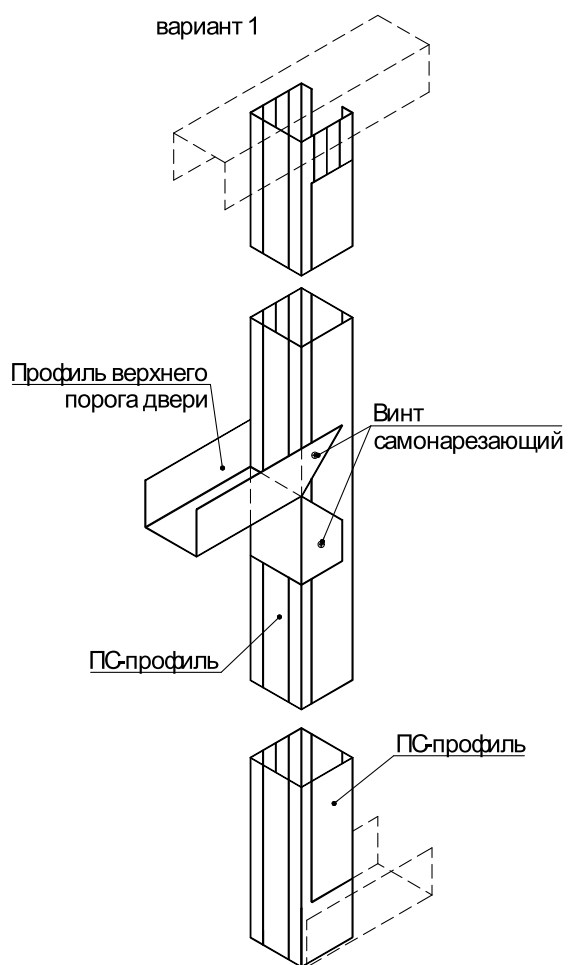
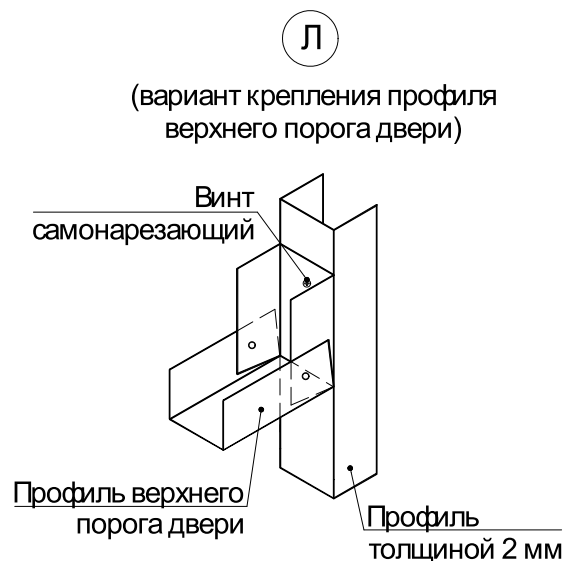
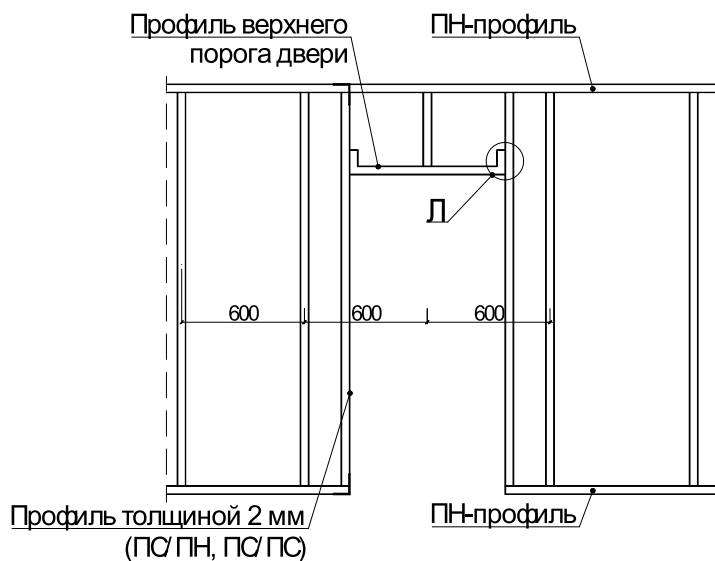
9.11. Нагрузка $70 < g \leq 150 \text{ кг/м}$

Для крепления грузов от 70 кг до 150 кг на 1 пог. (умывальники, навесные унитазы, биде, душ, электрические щиты, навесные пожарные шкафы и т.д.) необходимо предусматривать применение закладных деталей (из профиля ПС) или траверс, которые устанавливаются между стойками каркаса и крепятся к ним в процессе монтажа.

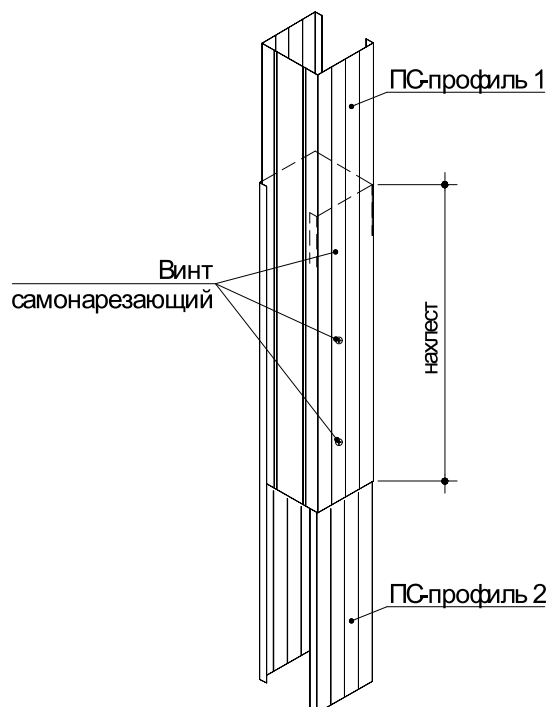
10. ПРИЕМКА СМОНТИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

- 10.1. Смонтированные конструкции следует принимать поэтапно с оформлением соответствующих актов на скрытые работы (монтаж каркаса, прокладка силовой и слаботочной проводки, укладка изоляционного материала, заделка стыков и т.д.).
- 10.2. При приемке работ по устройству перегородок, облицовок и подвесных потолков следует проверить надежность крепления плит (листов) к каркасу отсутствие трещин, отбитых углов, устойчивость конструкций. Головки винтов должны быть утоплены в плиты на глубину около 1 мм. На поверхности не должно быть наплывов шпаклевочного раствора и остатков клея.
- 10.3. Устройство проемов в стальном каркасе, удлинение стоечных профилей
- 10.4. В местах сопряжений обшивок с ограждающими конструкциями герметик должен быть уложен без разрывов по всему контуру сопряжения на всю глубину стыка.
- 10.5. Требования к готовым отделочным покрытиям рекомендуется принимать согласно СП 71.13330. 2017 с изм. 1,2.

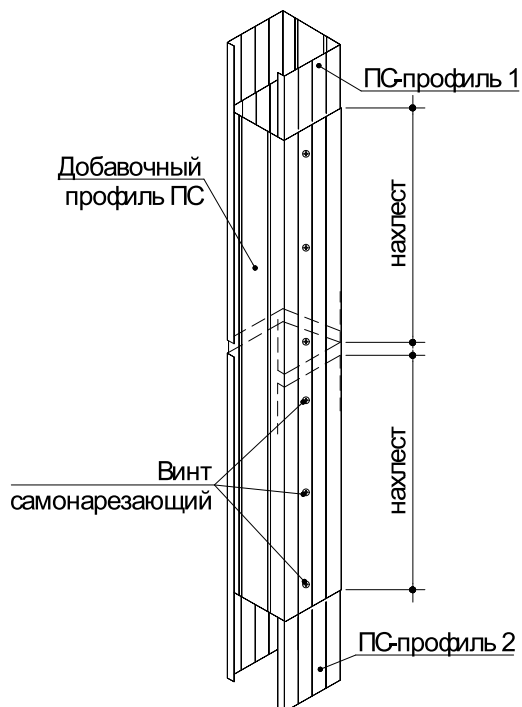
УСТРОЙСТВО ПРОЕМА В СТАЛЬНОМ КАРКАСЕ



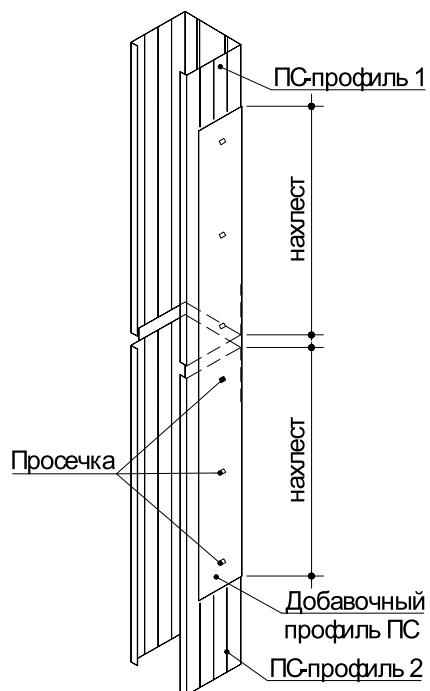
2 ПС-профиля, соединенных в виде коробки



2 ПС-профиля, соединенных встык и объединенных в виде коробки дополнительным ПС-профилем



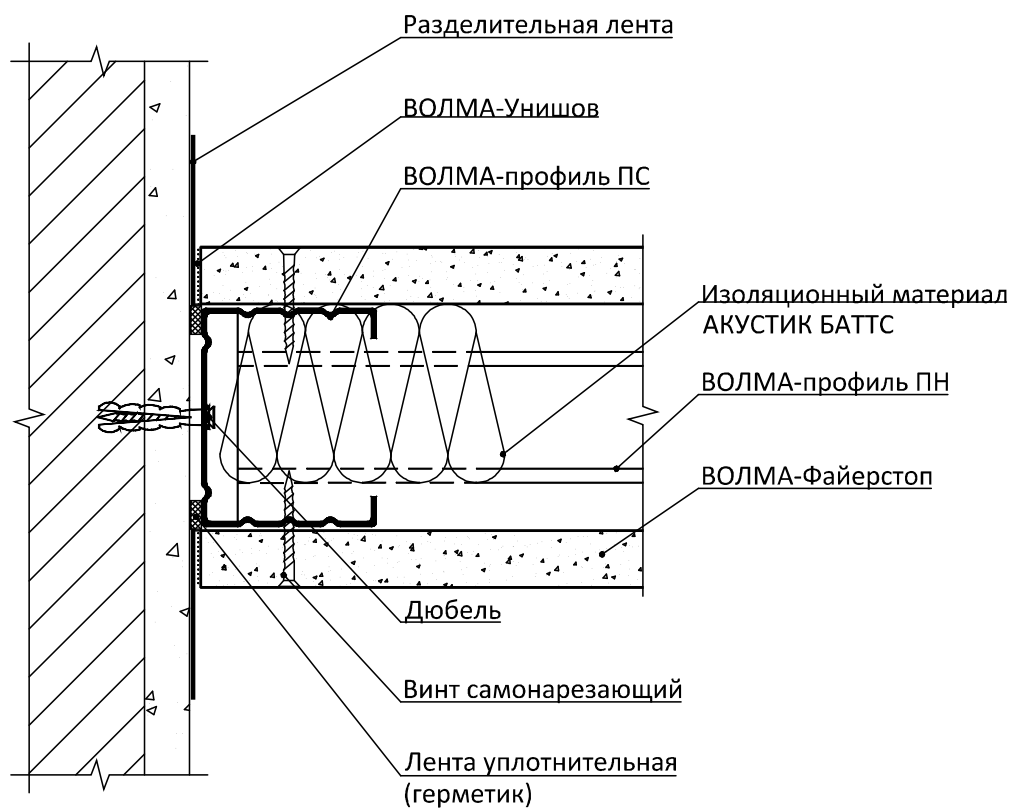
2 ПС-профиля, соединенных встык и объединенных в виде коробки дополнительным ПН-профилем



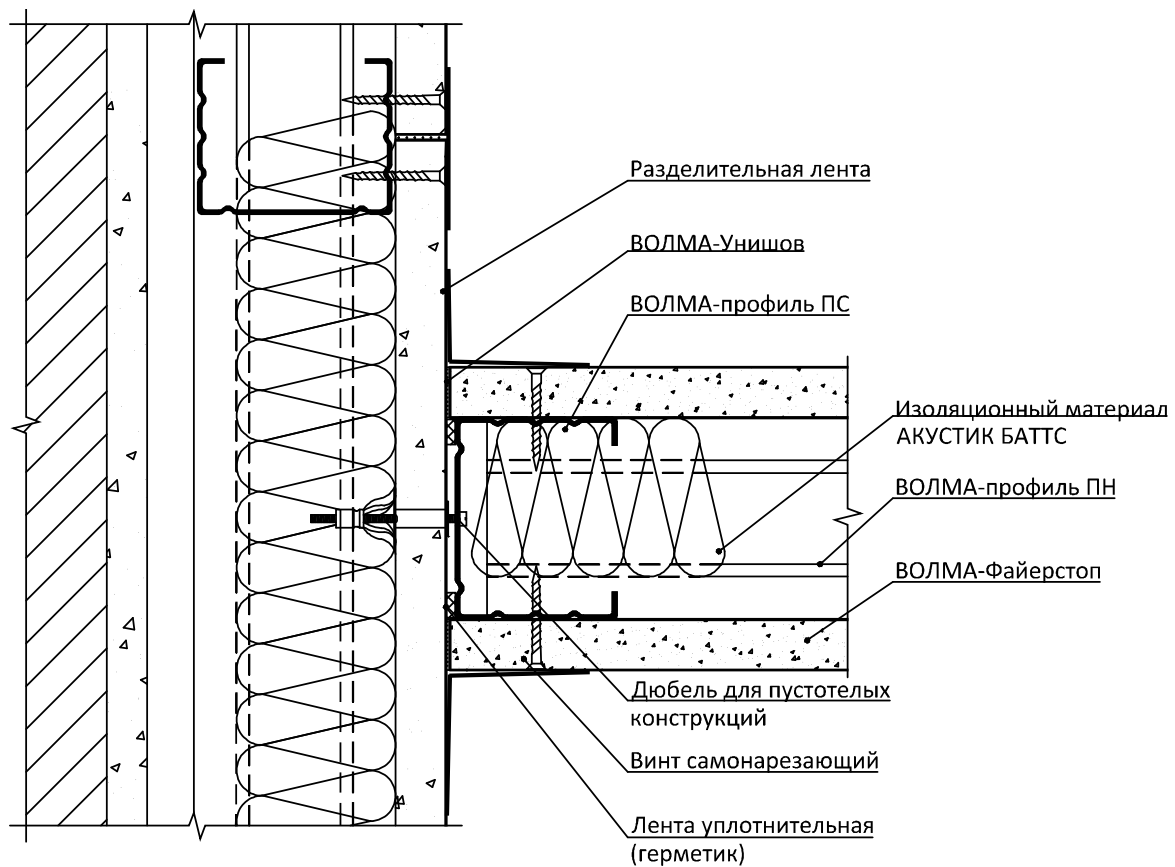
Марка профиля	Длина нахлеста
ПС 50/50	≥ 50 см
ПС 75/50	≥ 75 см
ПС 100/50	≥ 100 см

Перегородка ОС101Ф

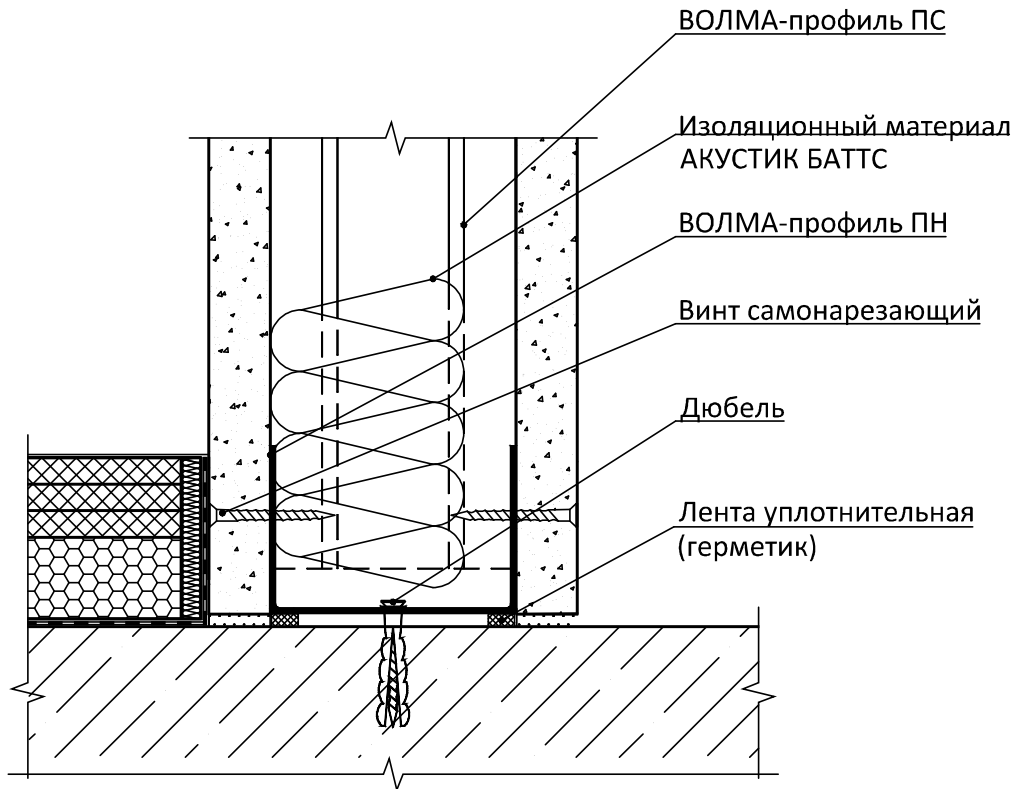
Узел ОС101Ф-1



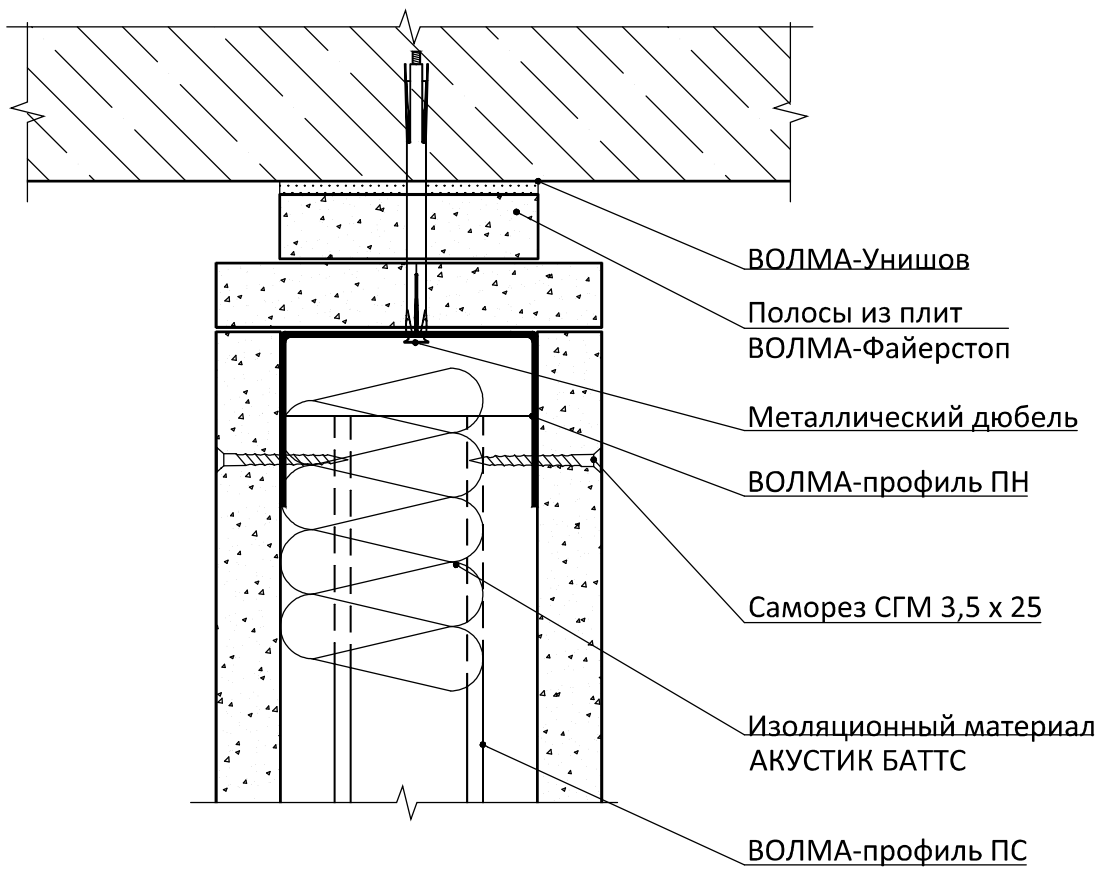
Узел ОС101Ф-2



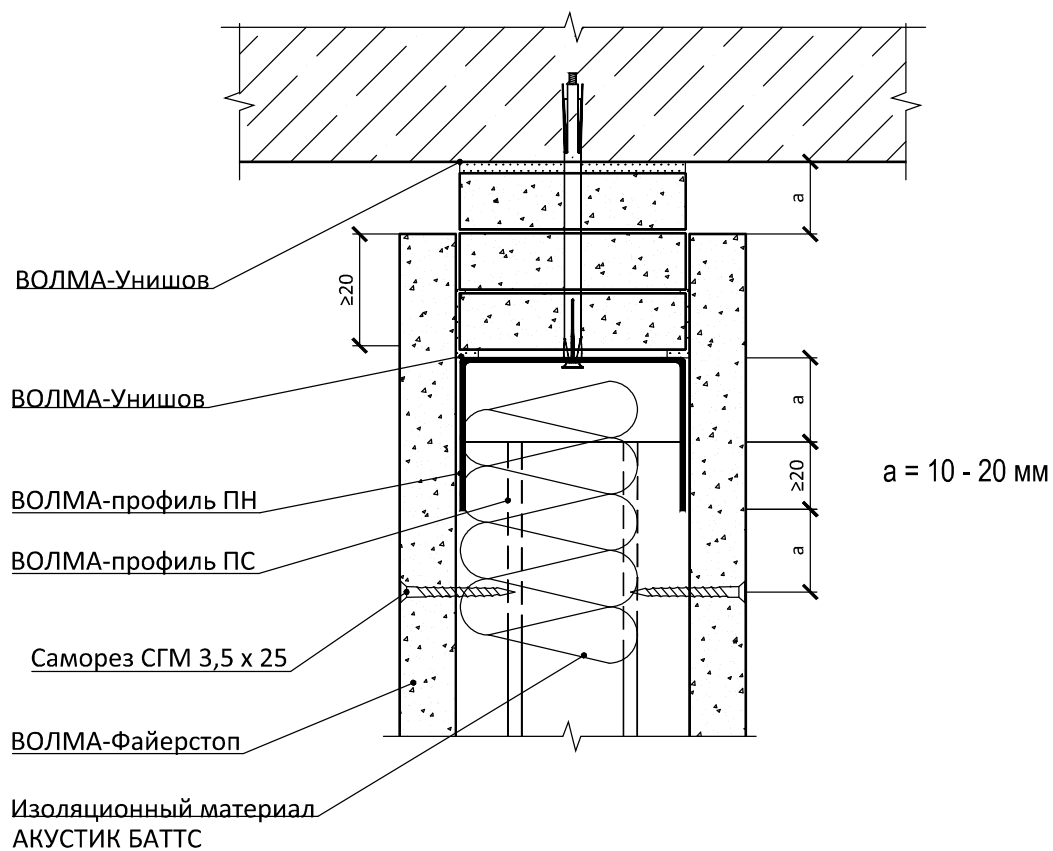
Узел ОС101Ф-3



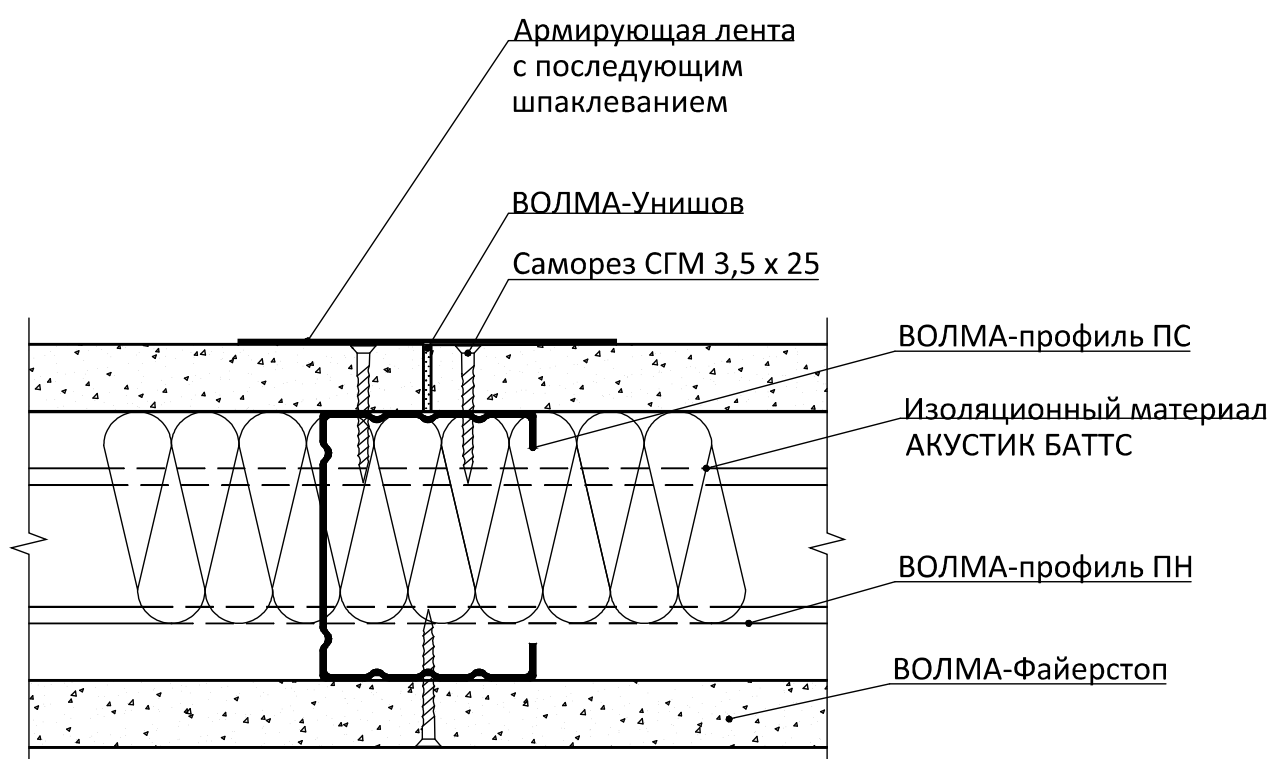
Узел ОС101Ф-4



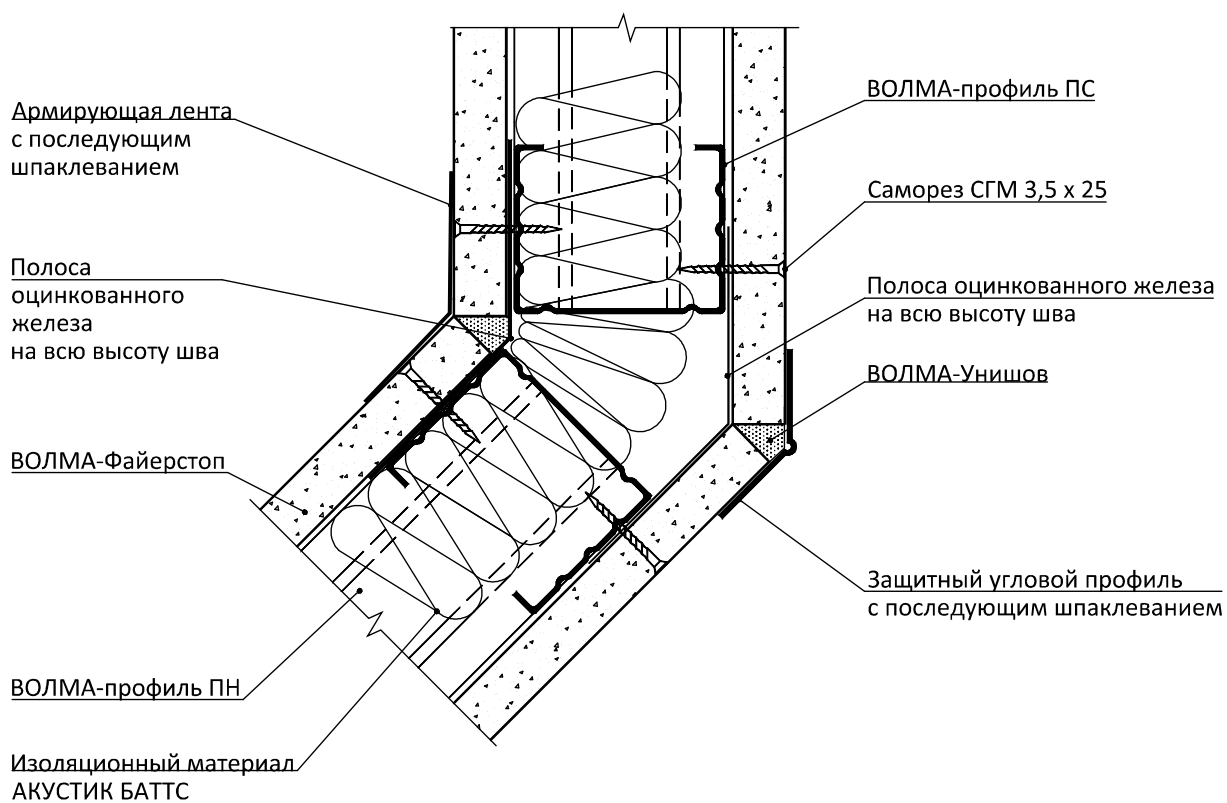
Узел ОС101Ф-5



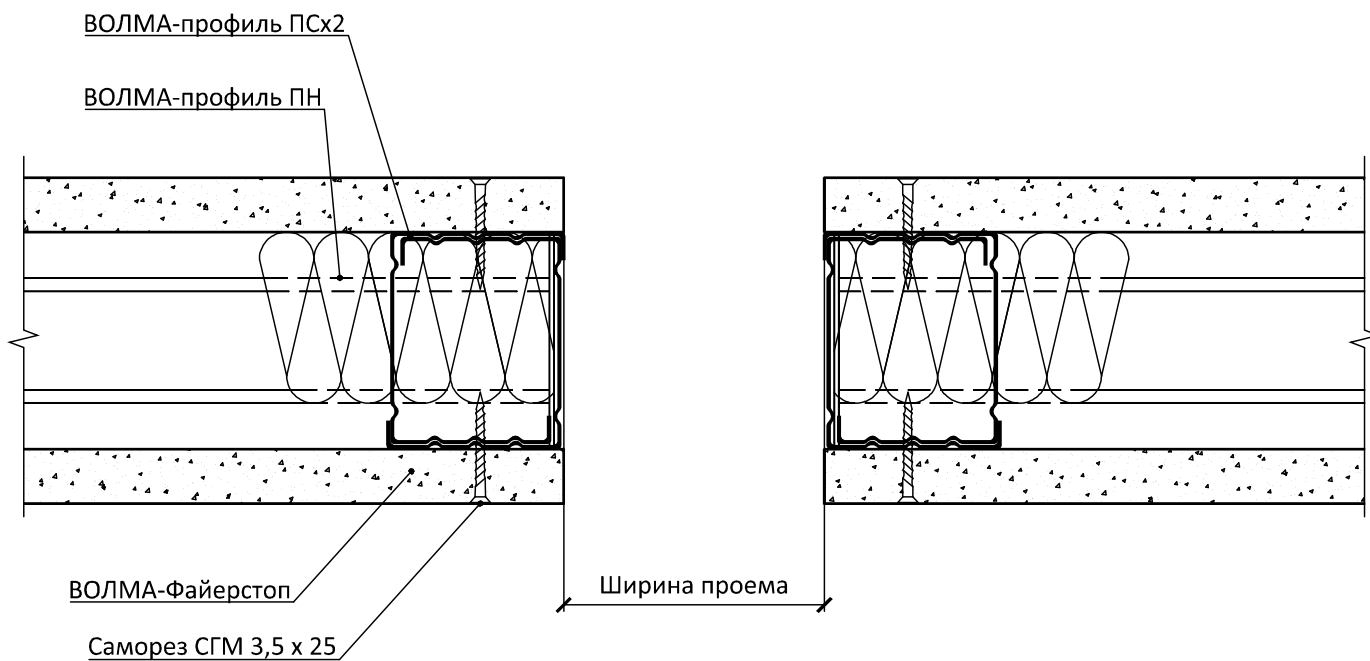
Узел ОС101Ф-6



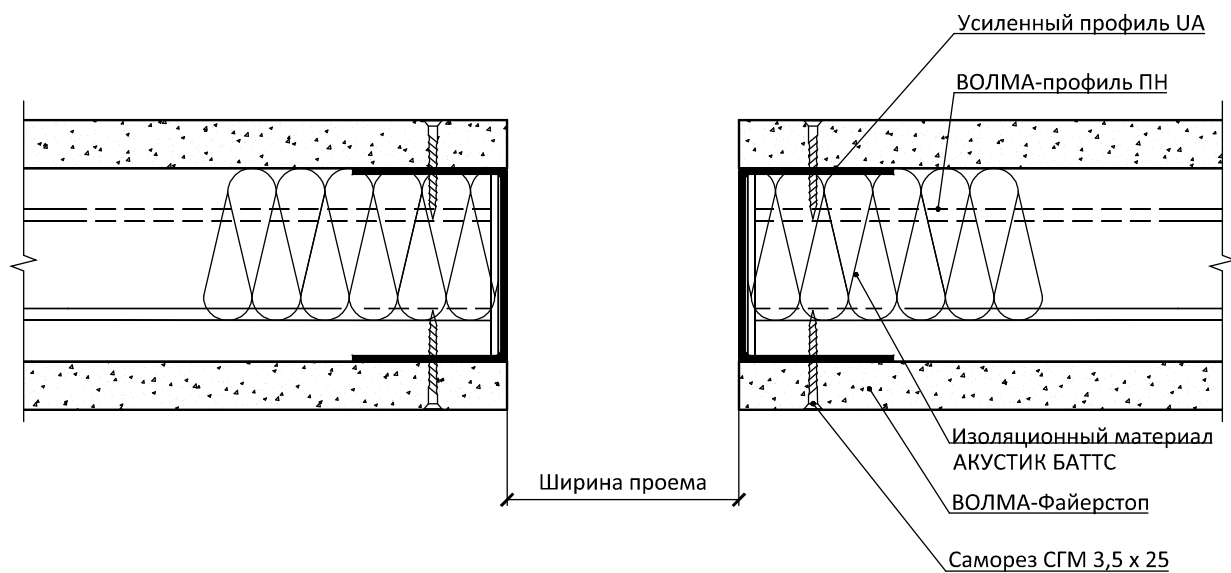
Узел ОС101Ф-7



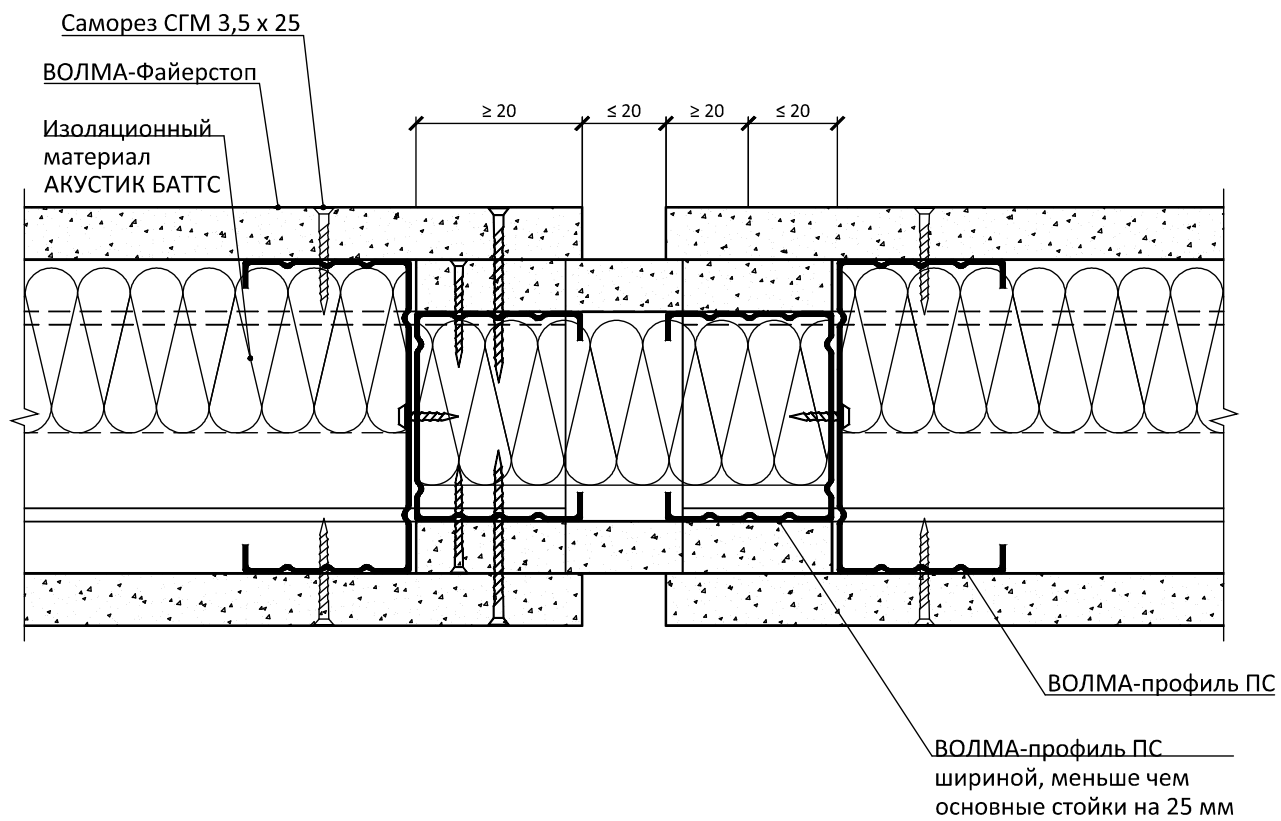
Узел ОС101Ф-8

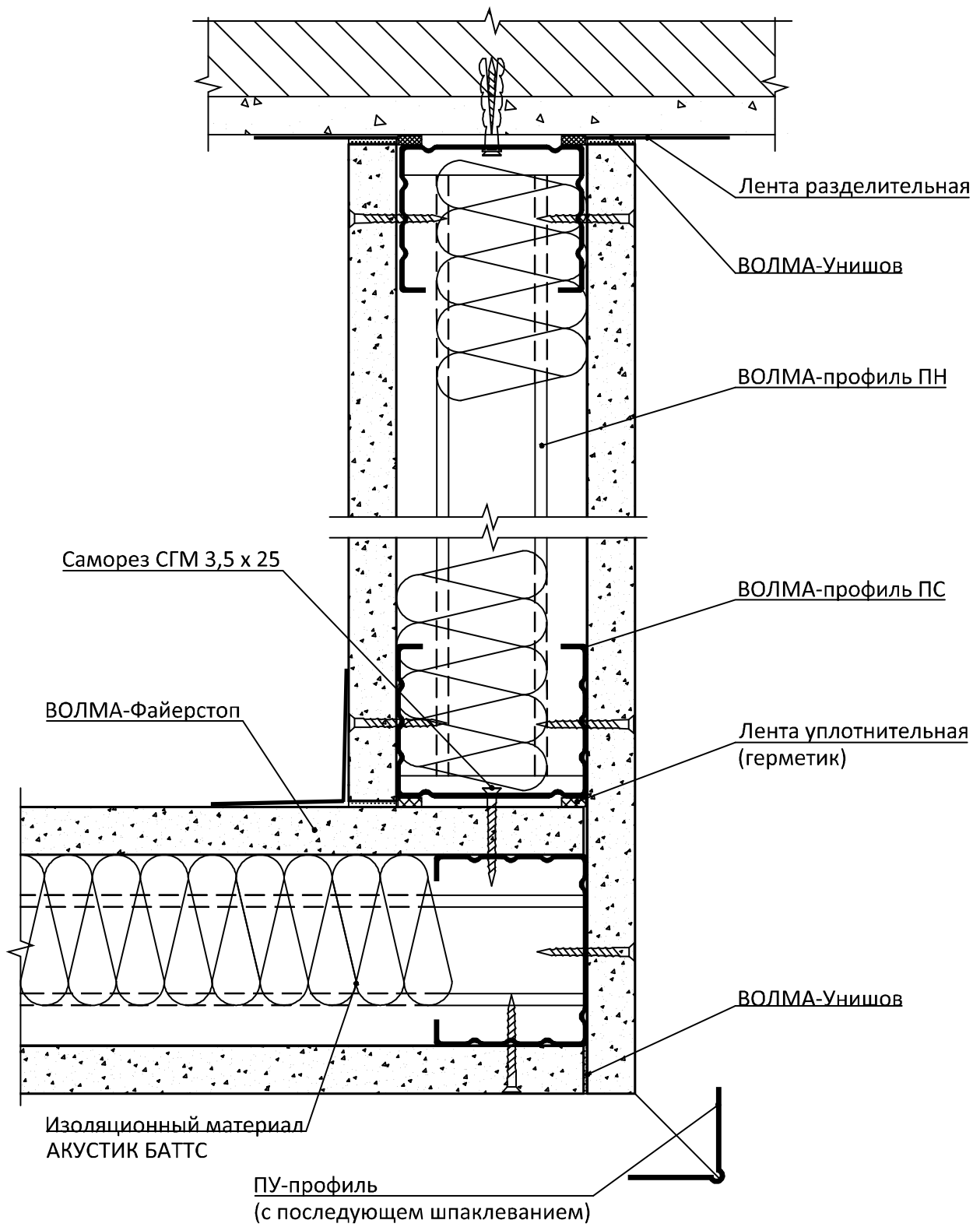


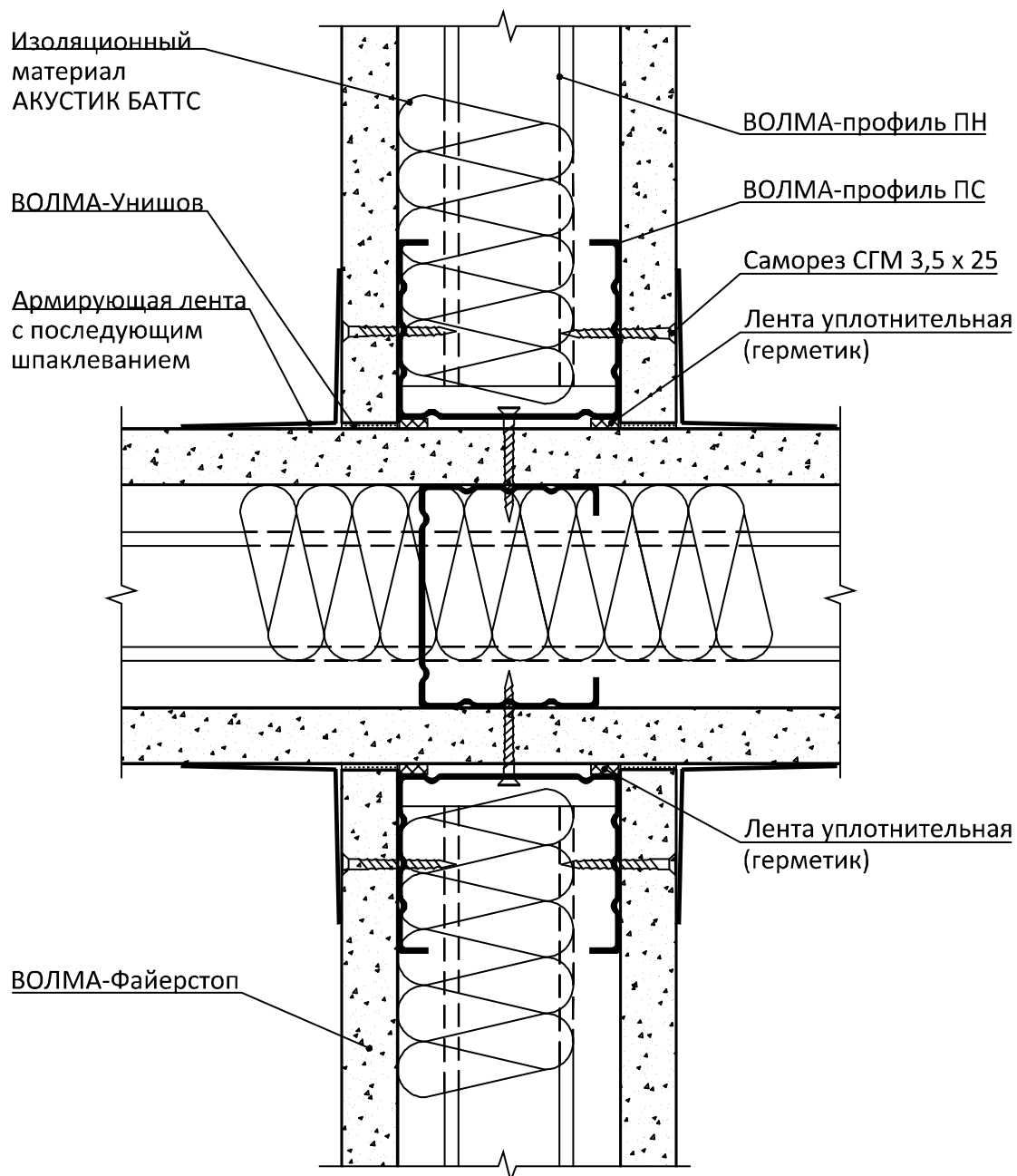
Узел ОС101Ф-9

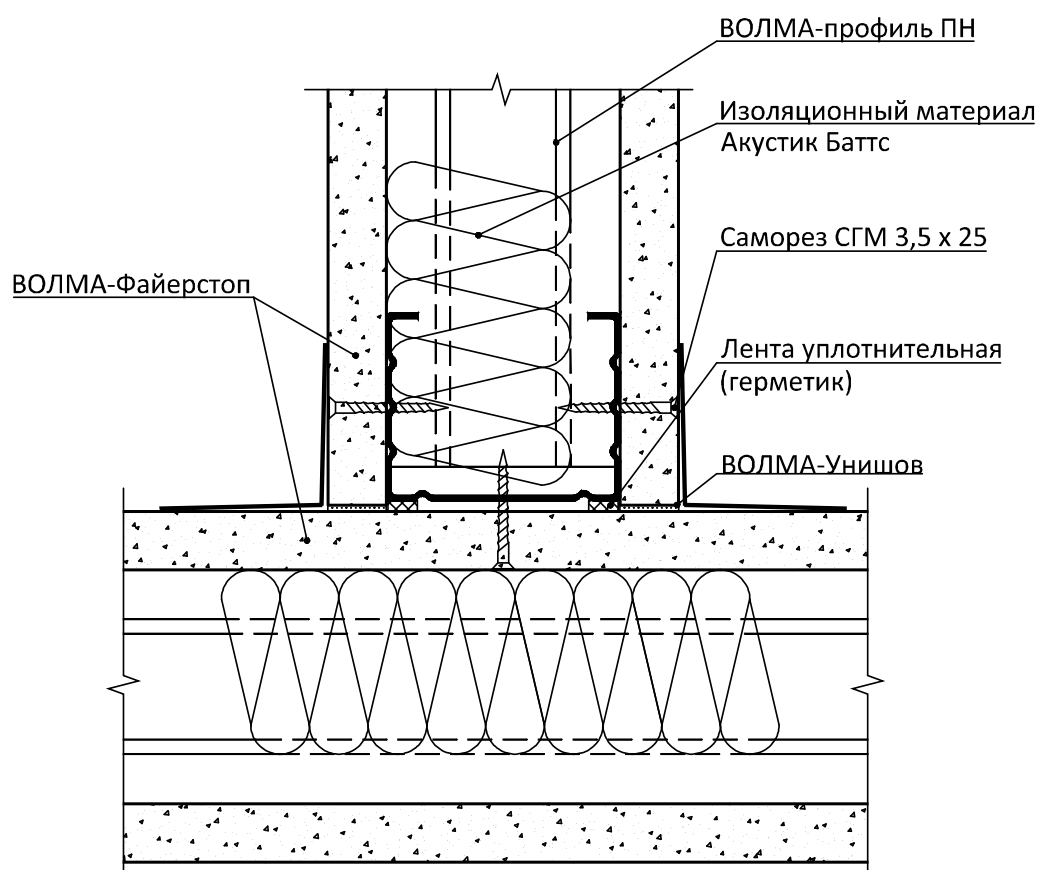


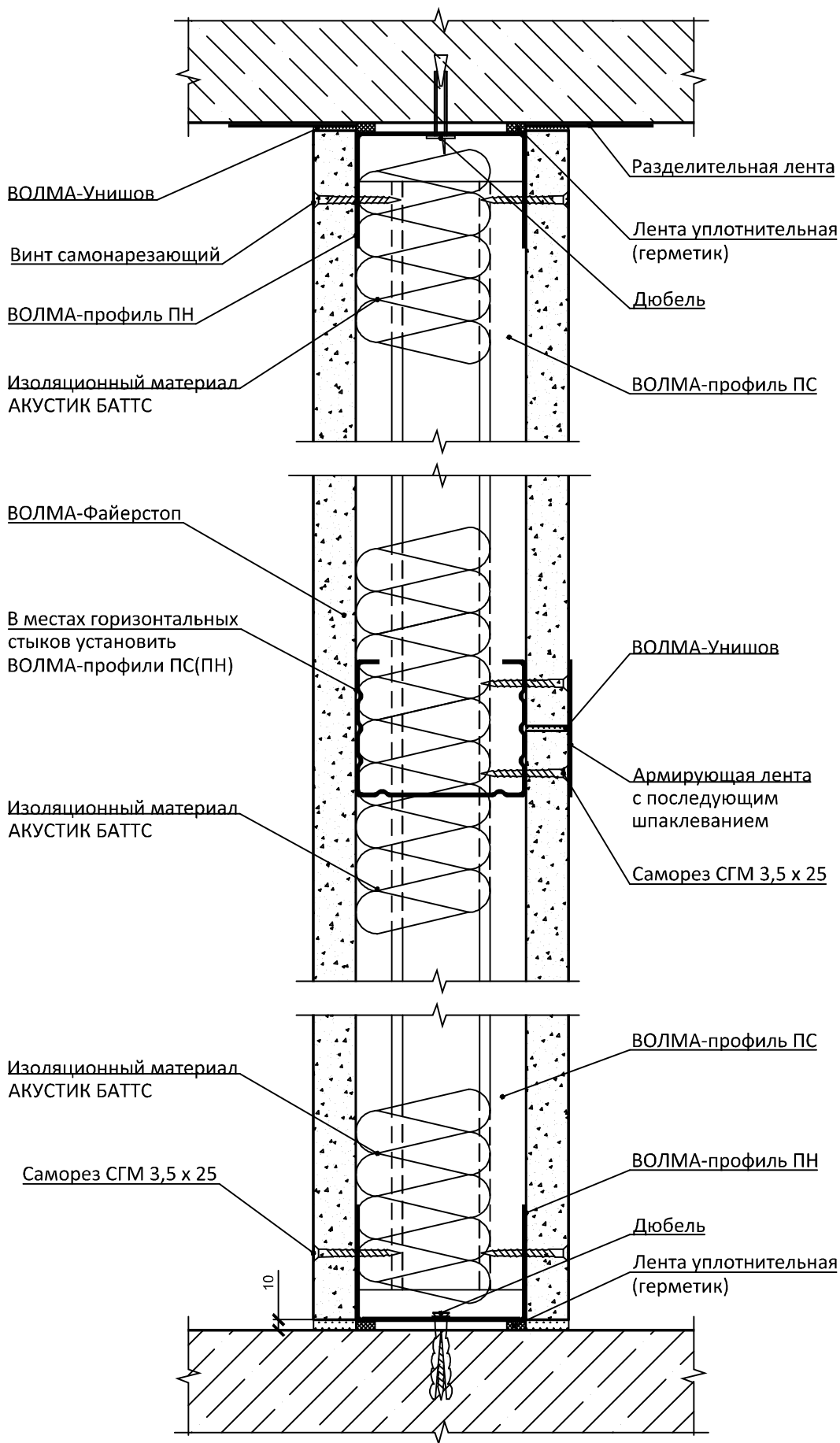
Узел ОС101Ф-10





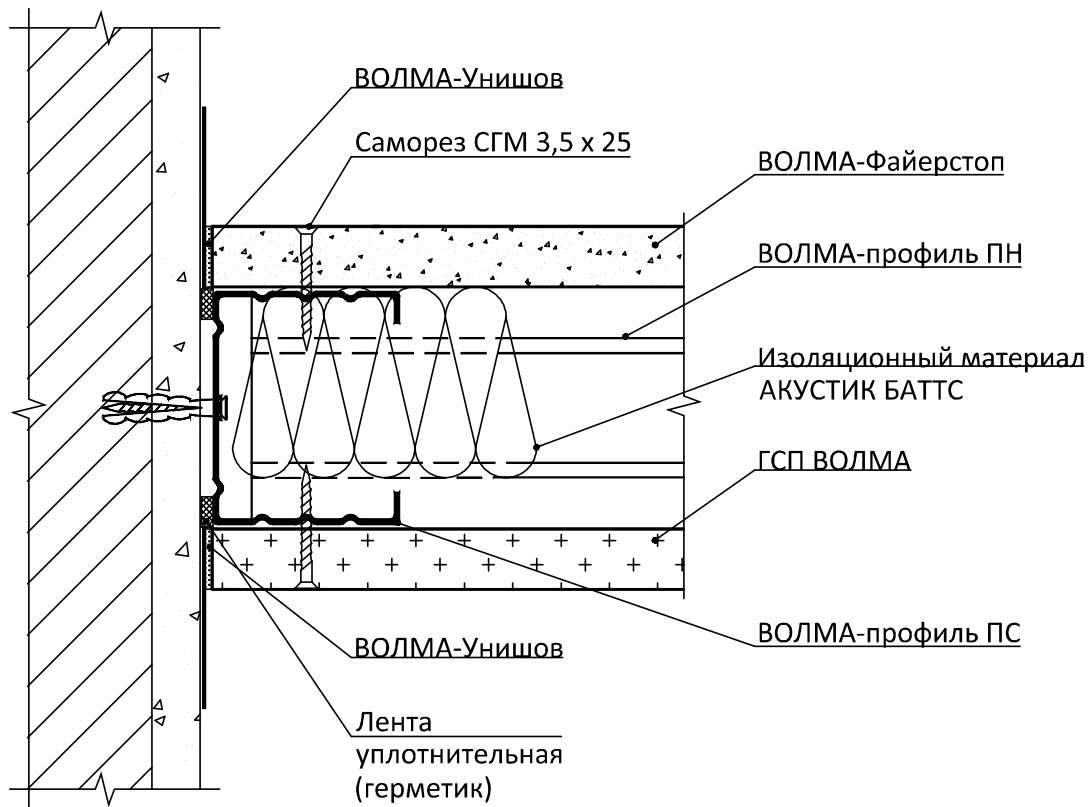




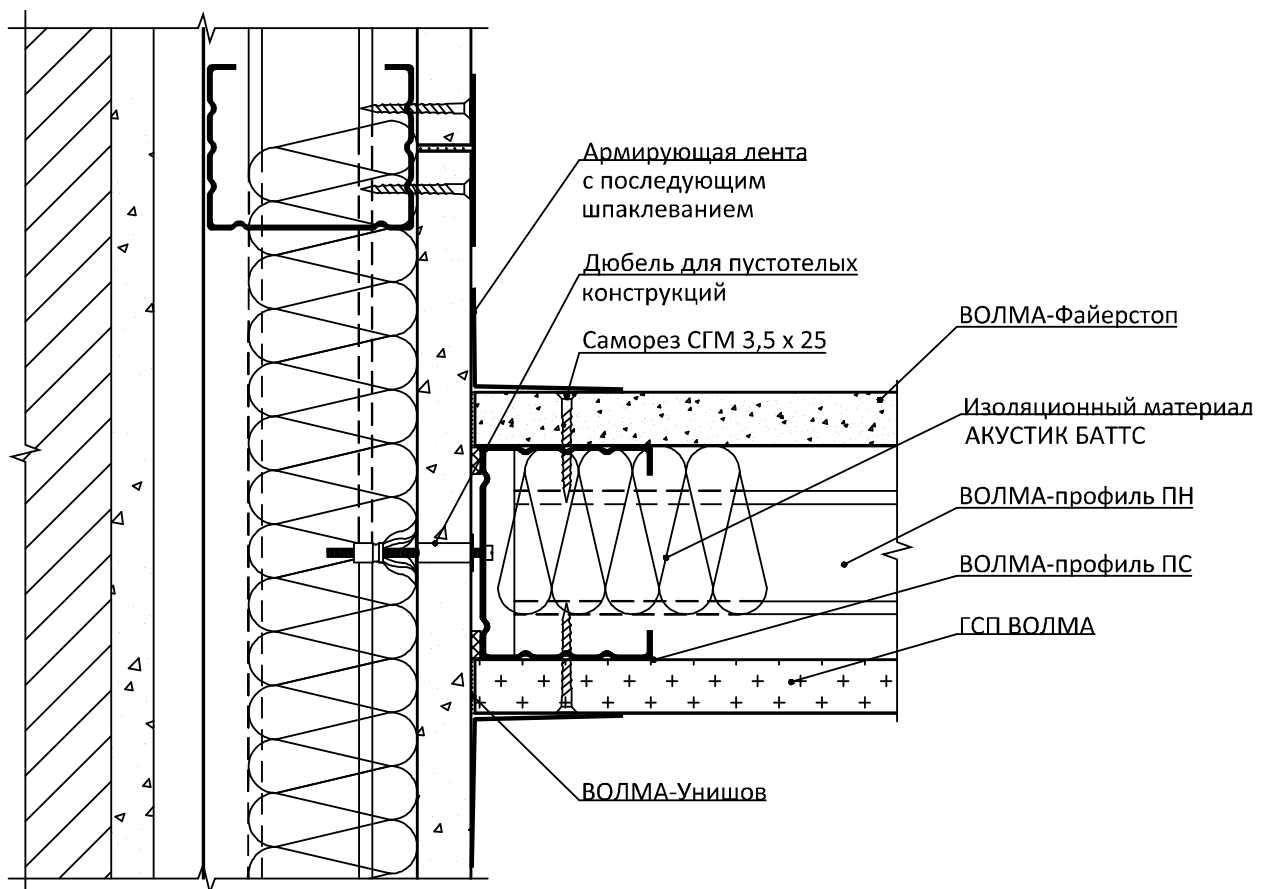


Перегородка ОС101ВФ

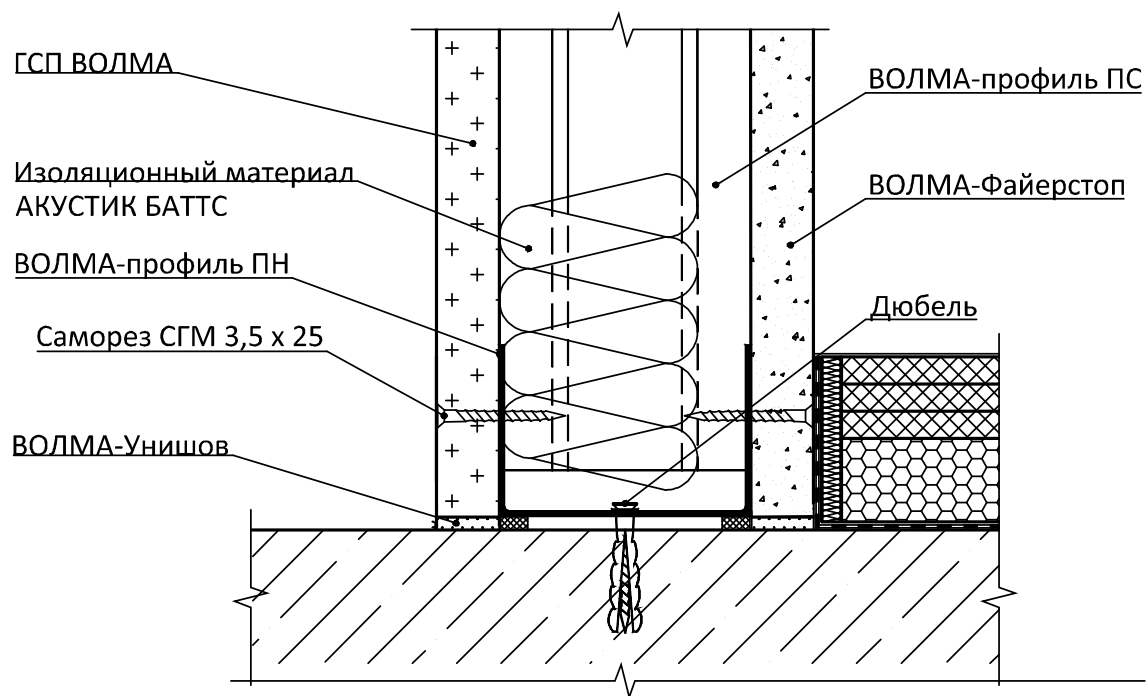
Узел ОС101ВФ-1



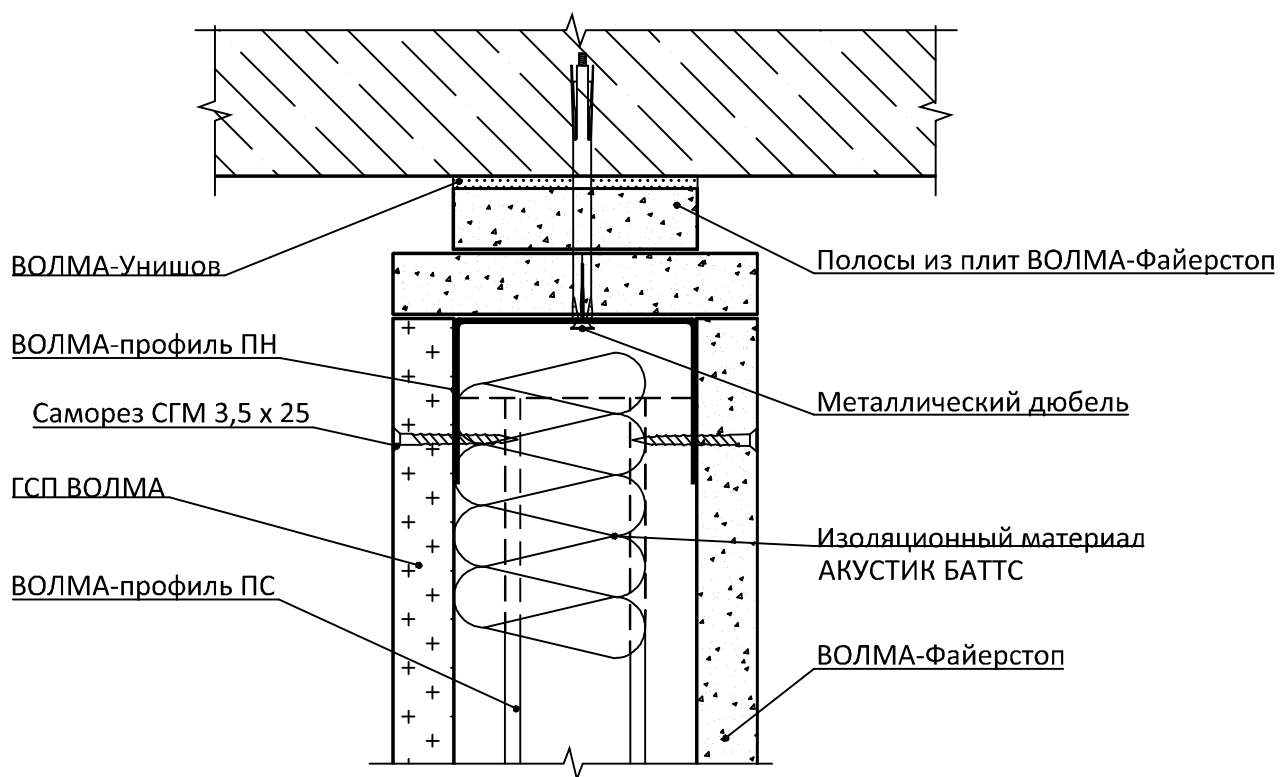
Узел ОС101ВФ -2



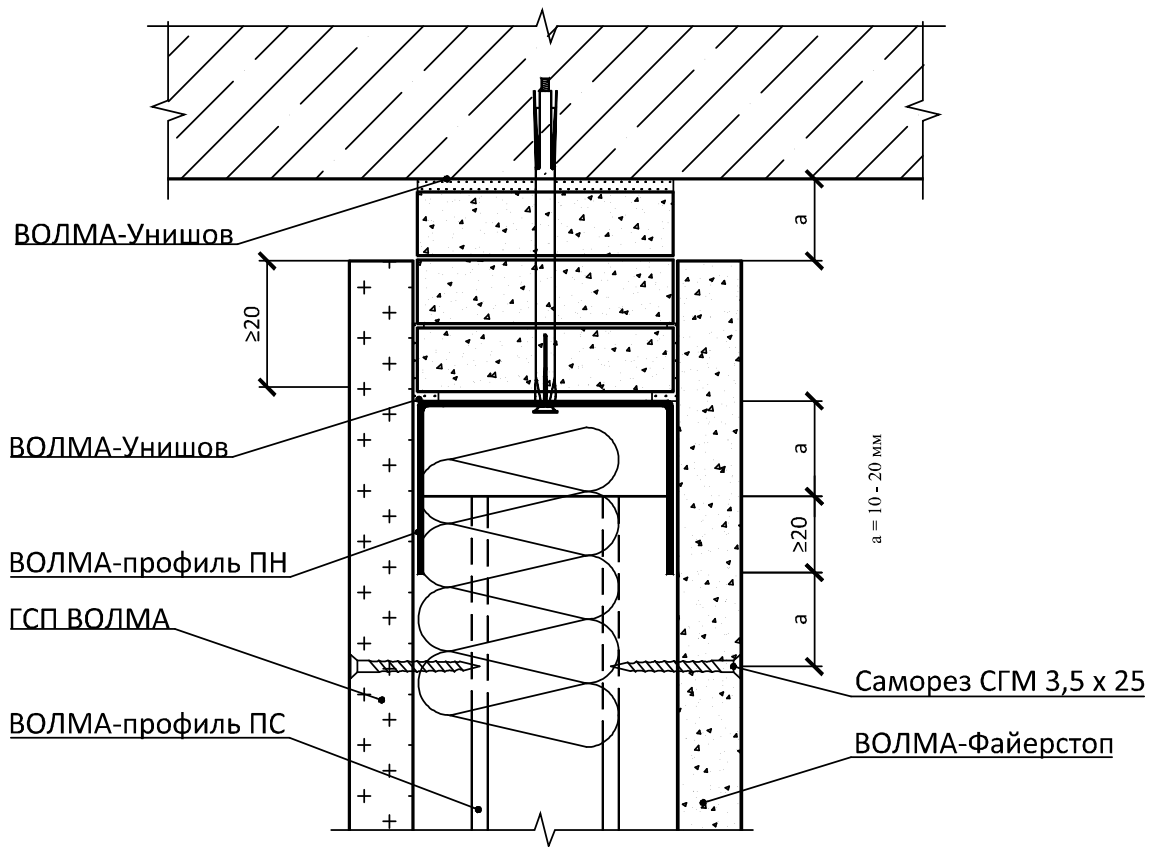
Узел ОС101ВФ -3



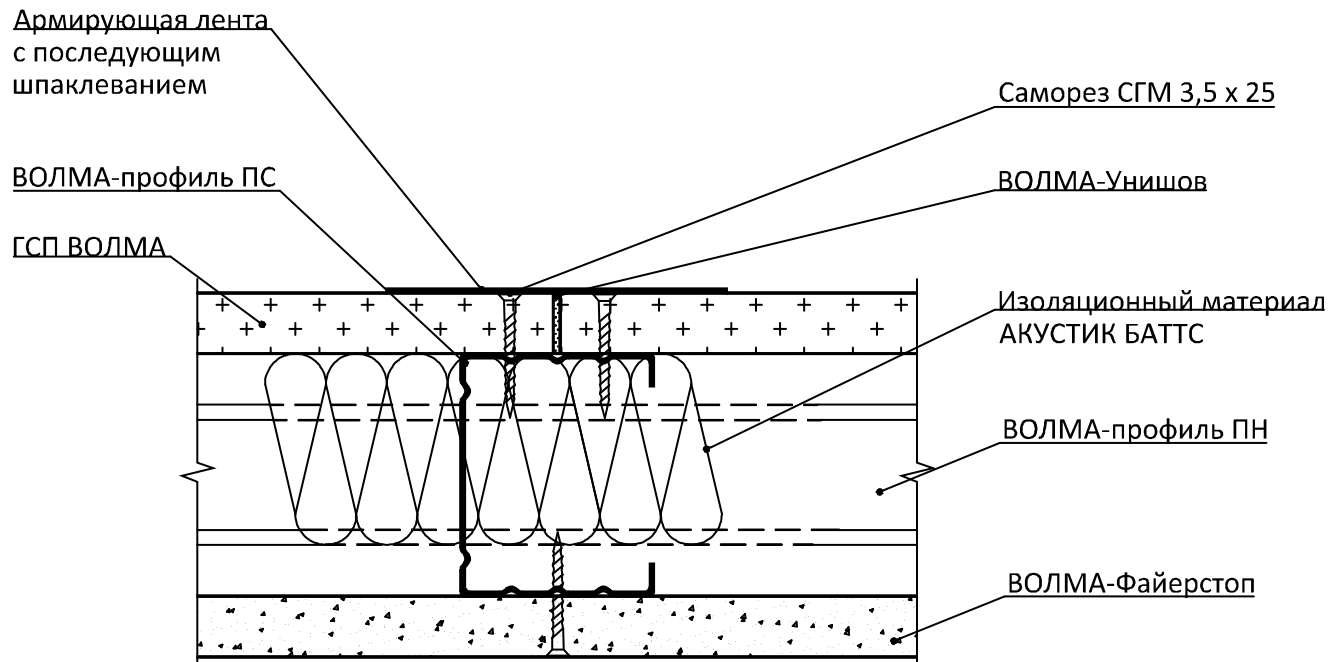
Узел ОС101ВФ -4



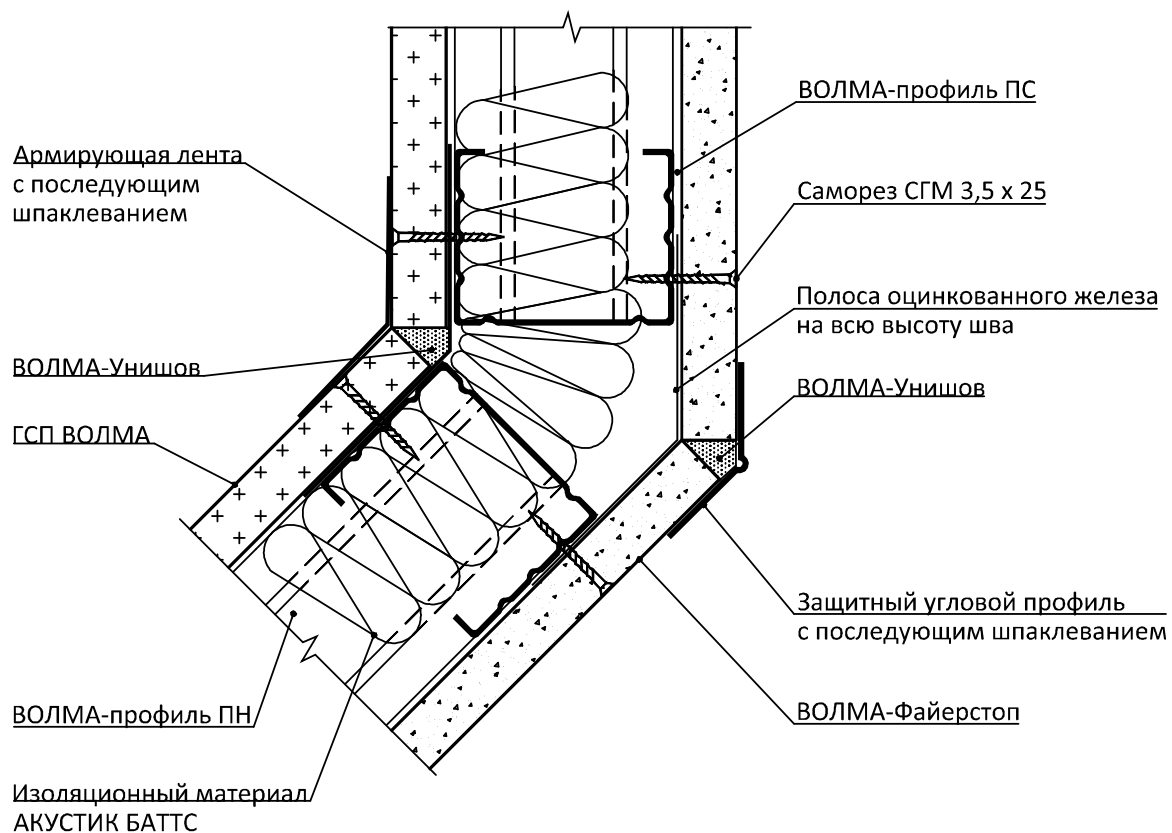
Узел ОС101ВФ -5



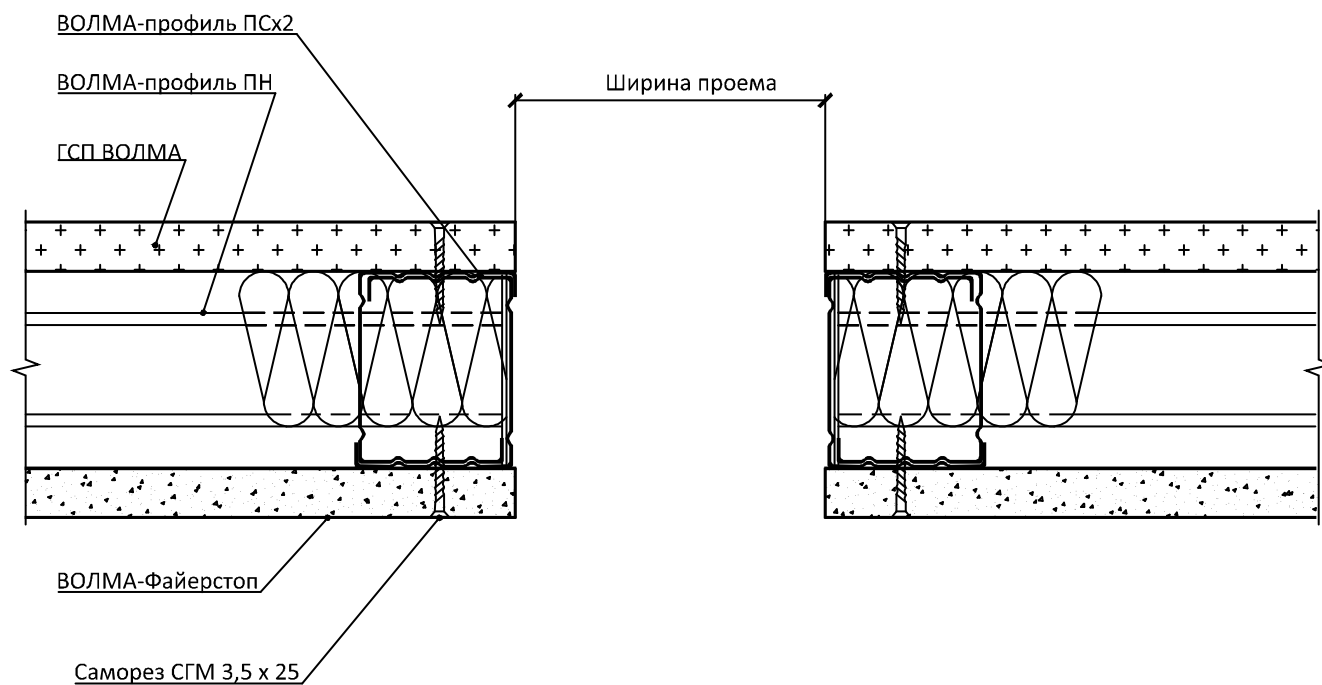
Узел ОС101ВФ -6



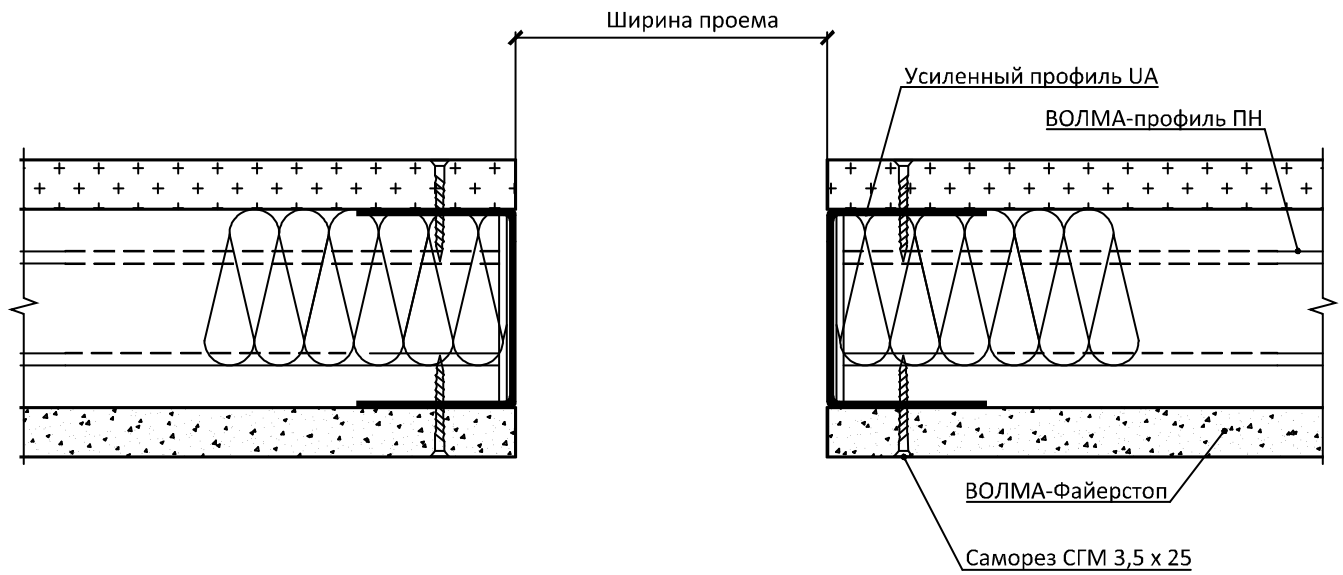
Узел ОС101ВФ -7



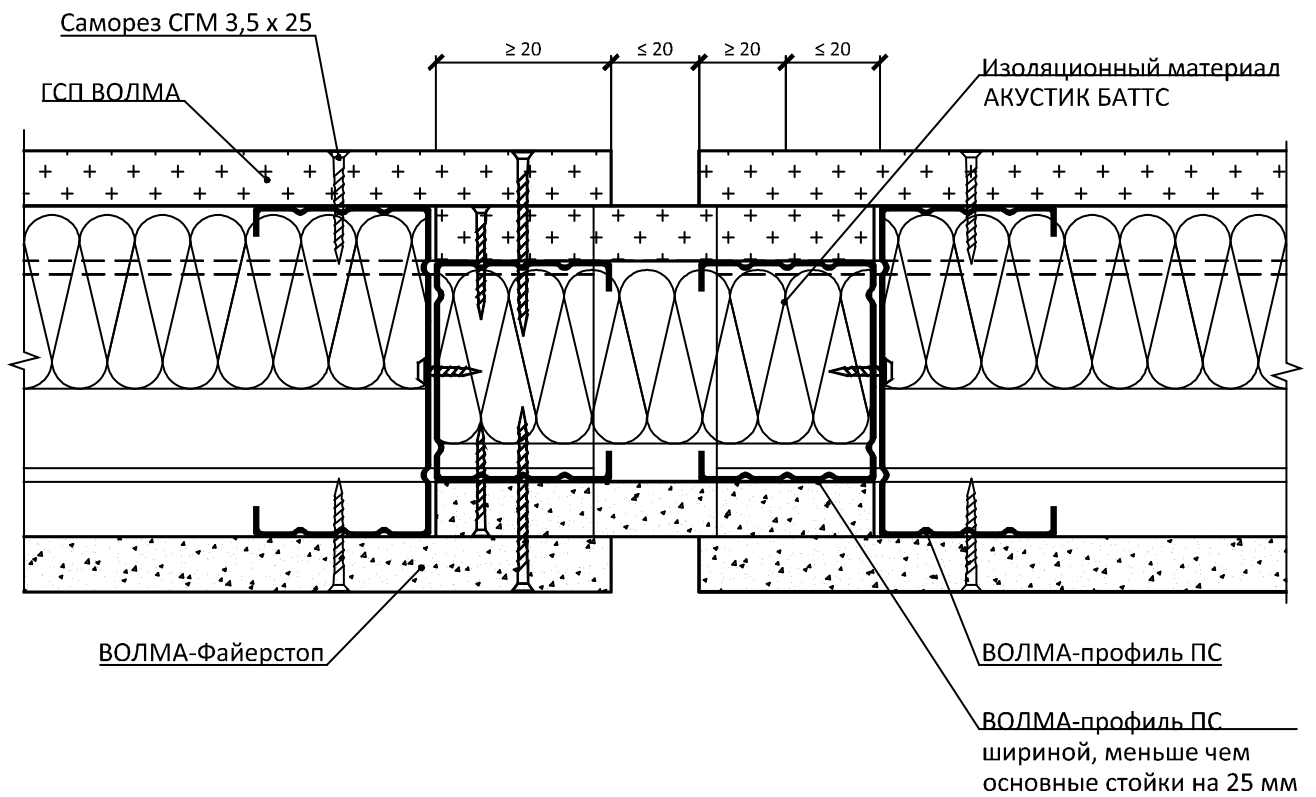
Узел ОС101ВФ -8

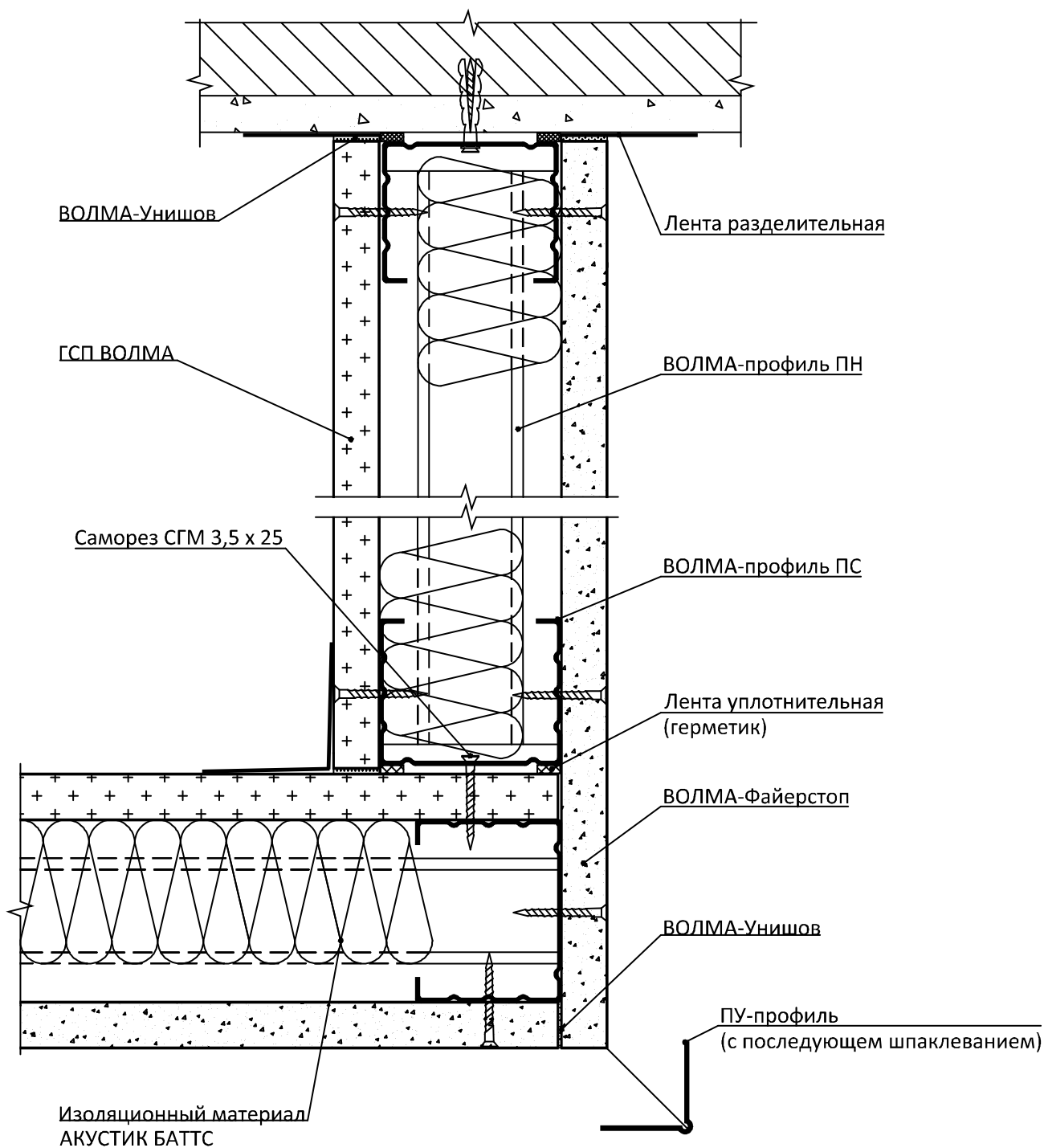


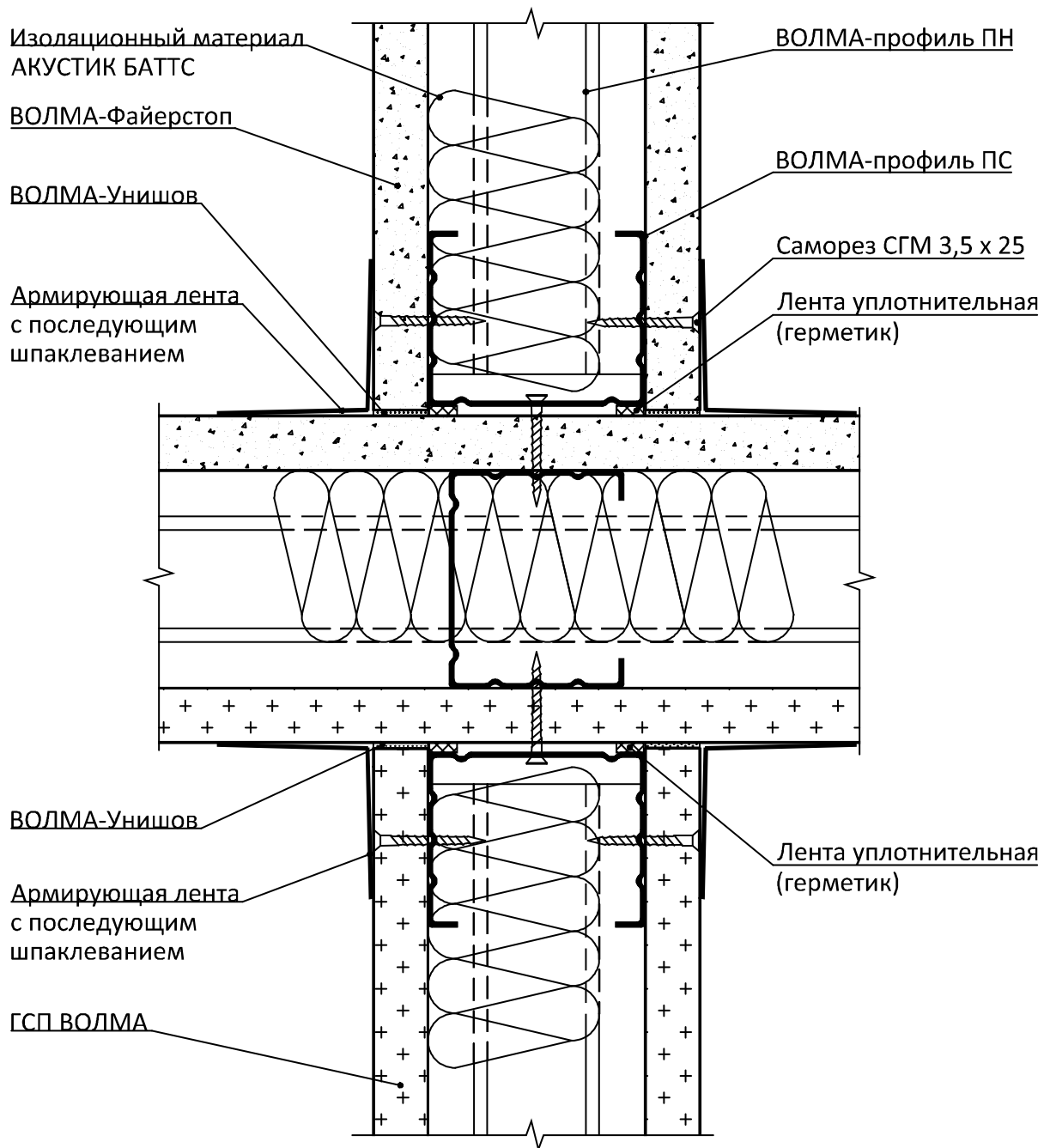
Узел ОС101ВФ -9

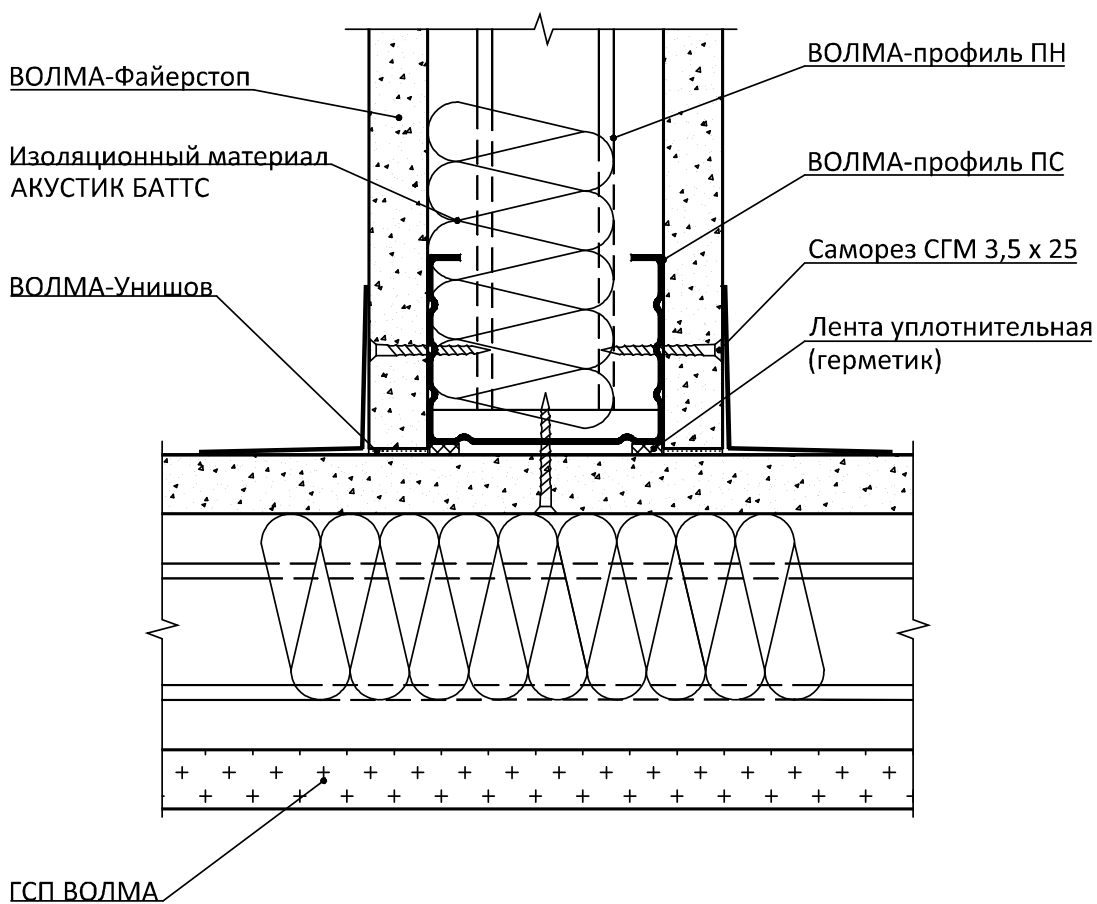


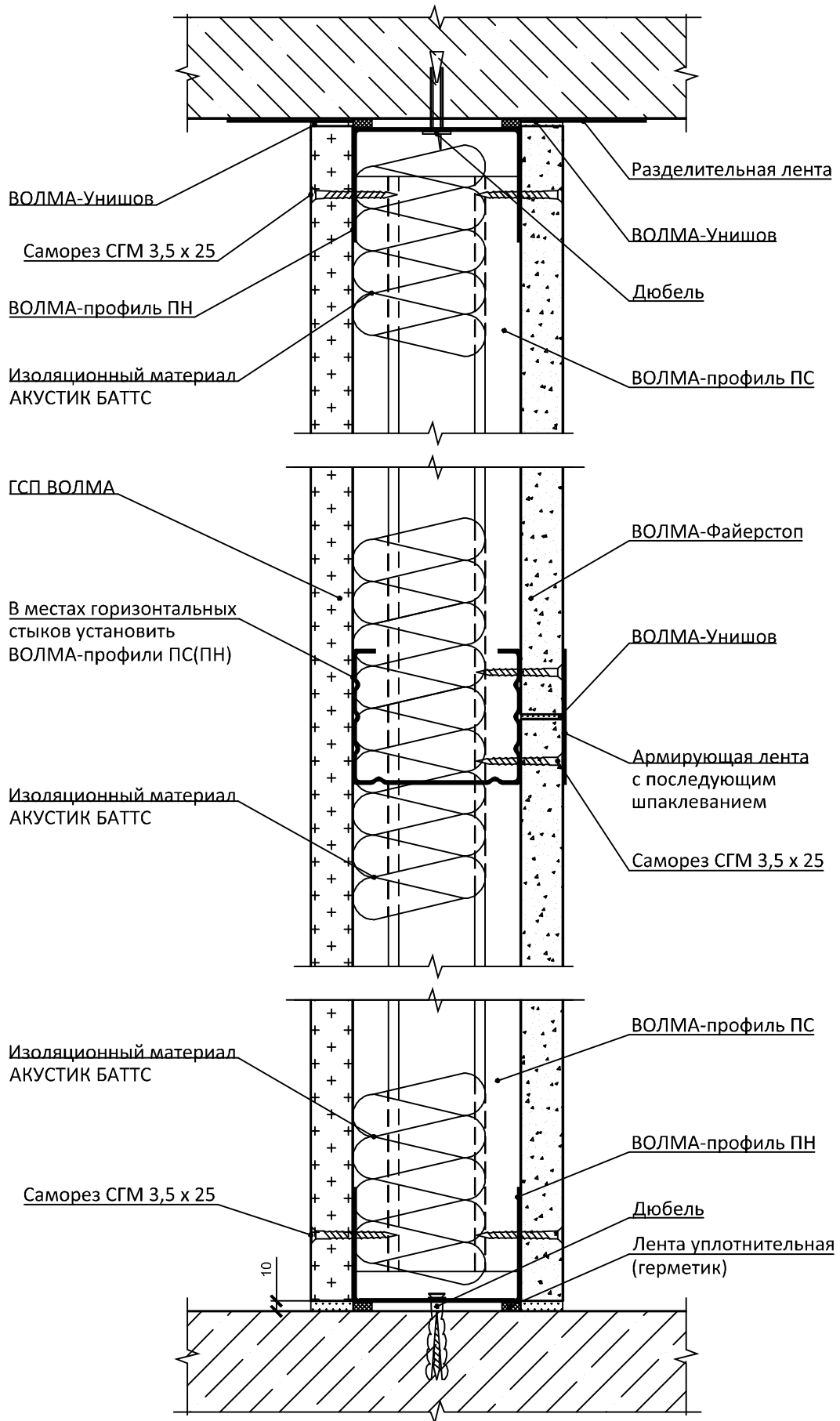
Узел ОС101ВФ -10





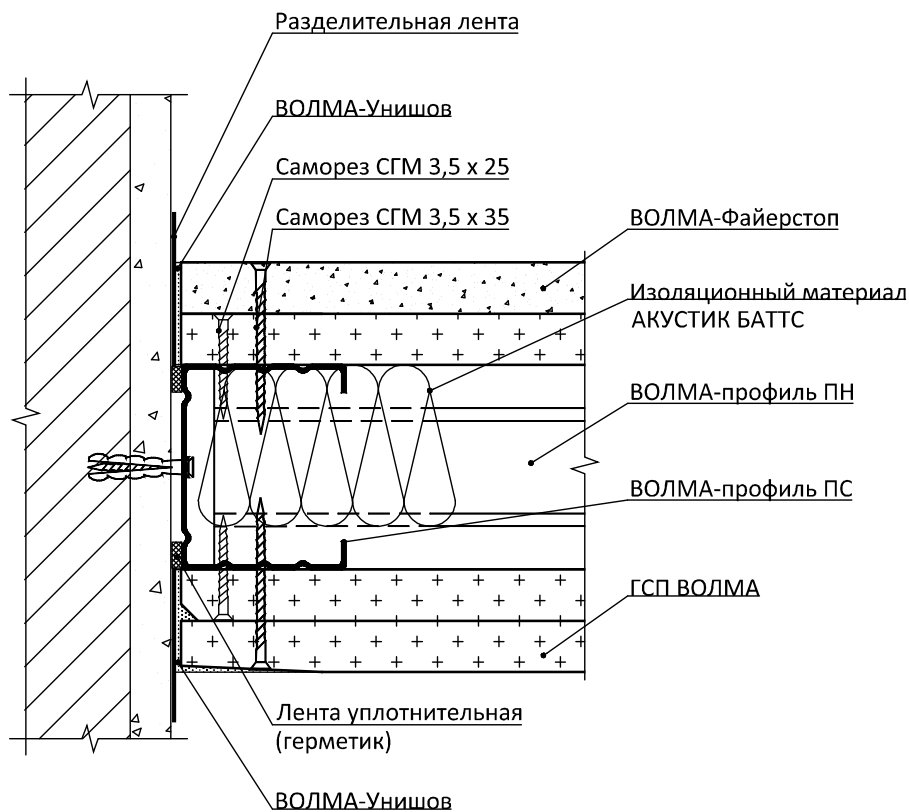




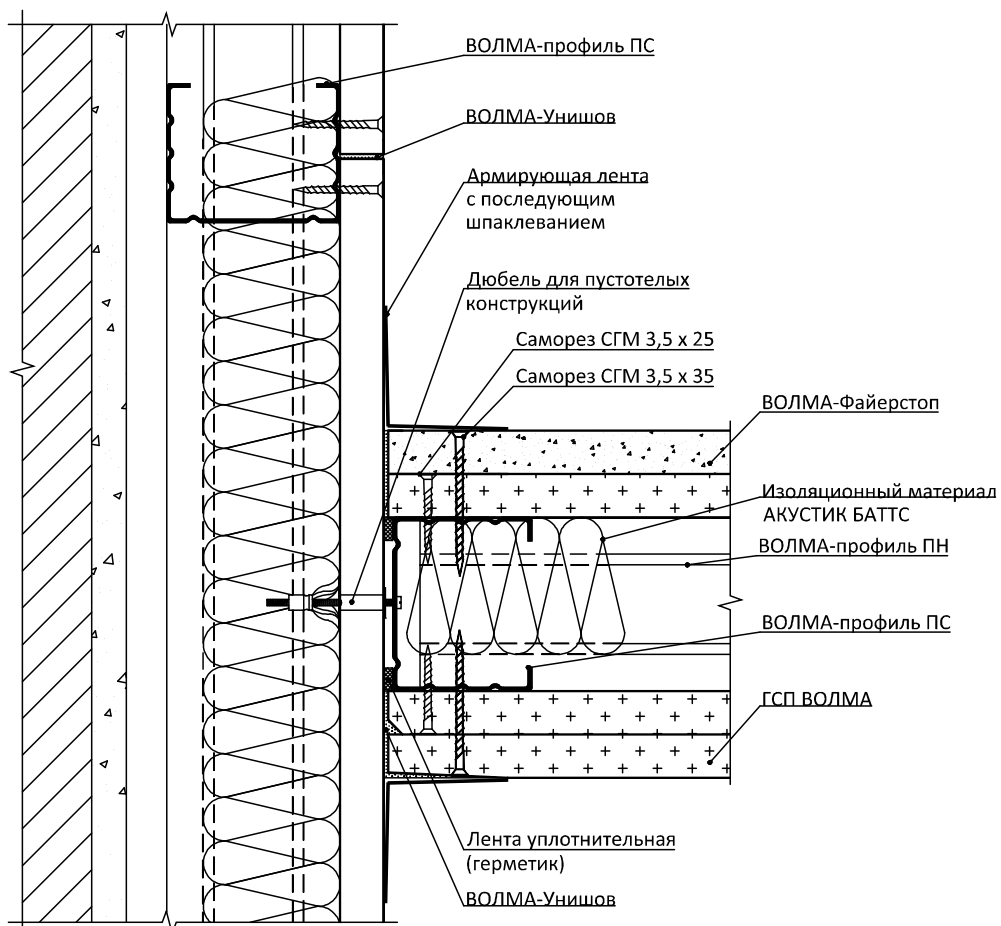


Перегородка ОС202ВФ

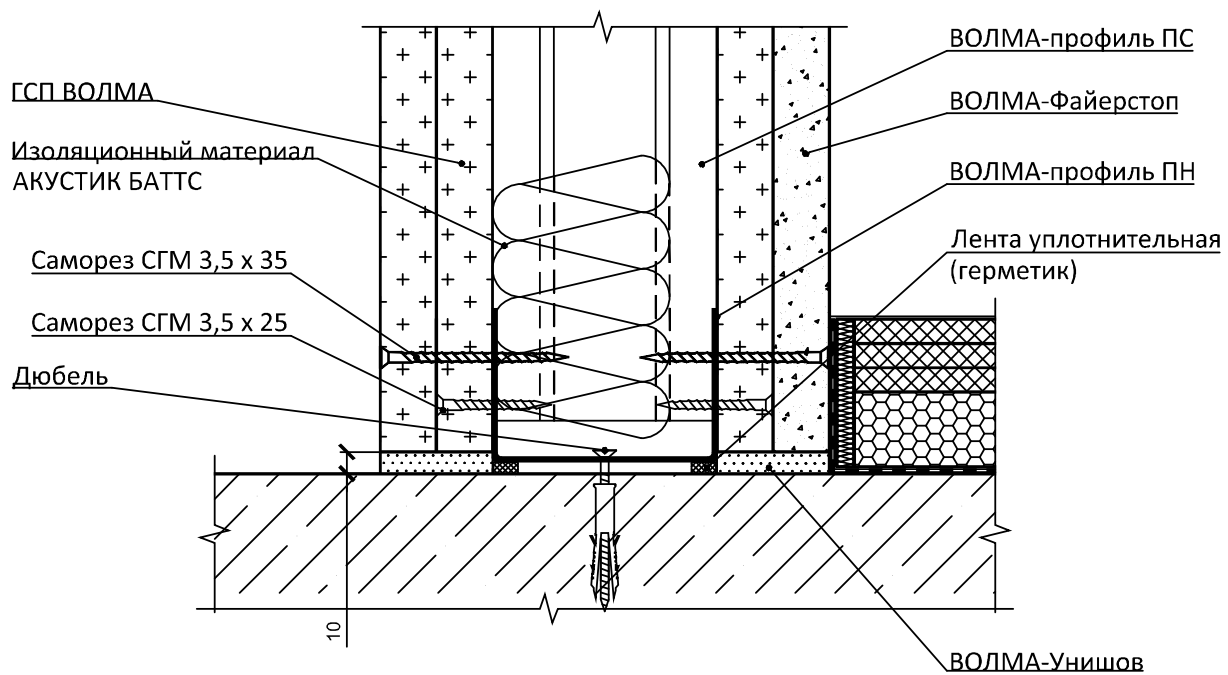
Узел ОС202ВФ-1



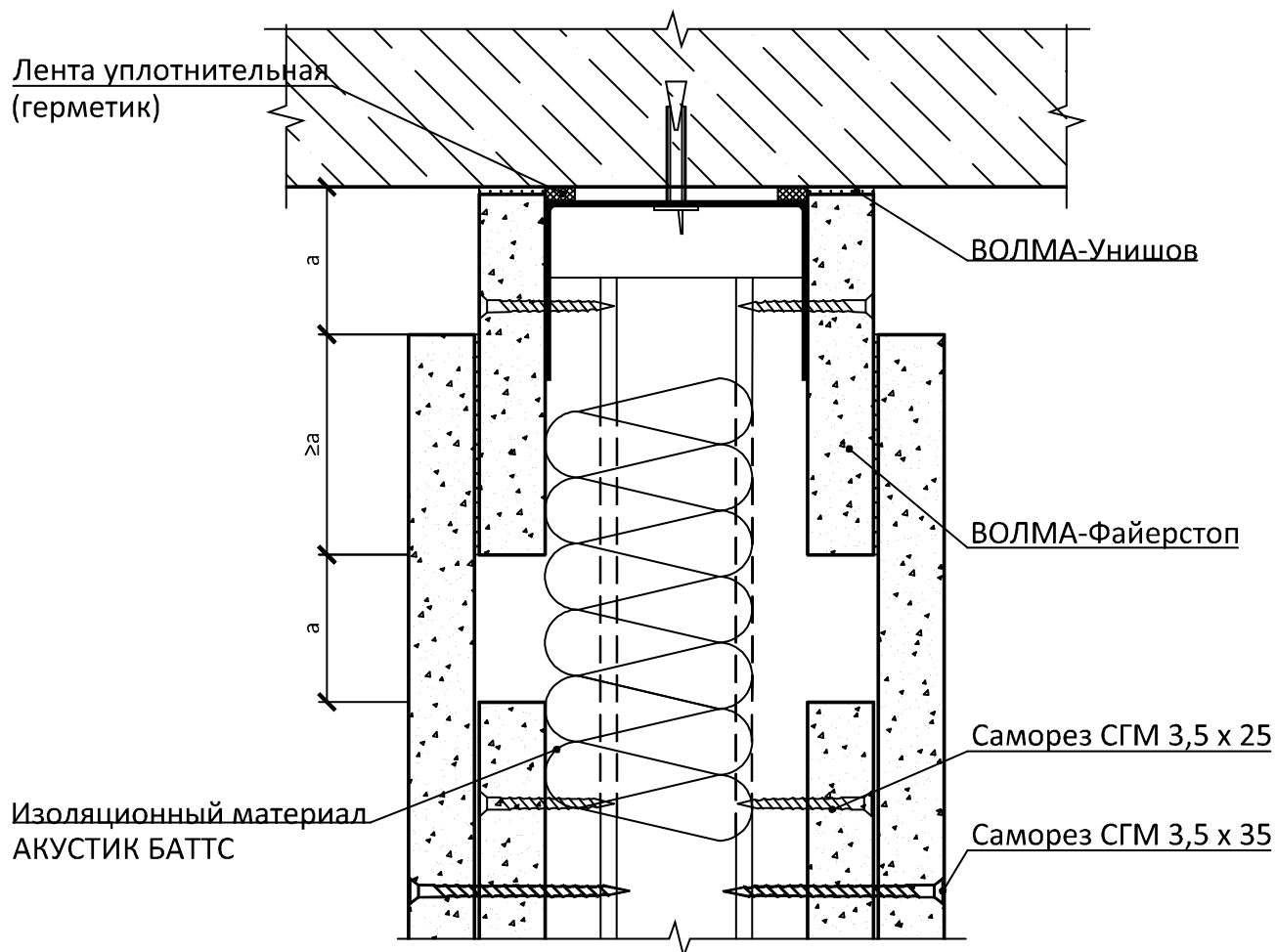
Узел ОС202ВФ -2



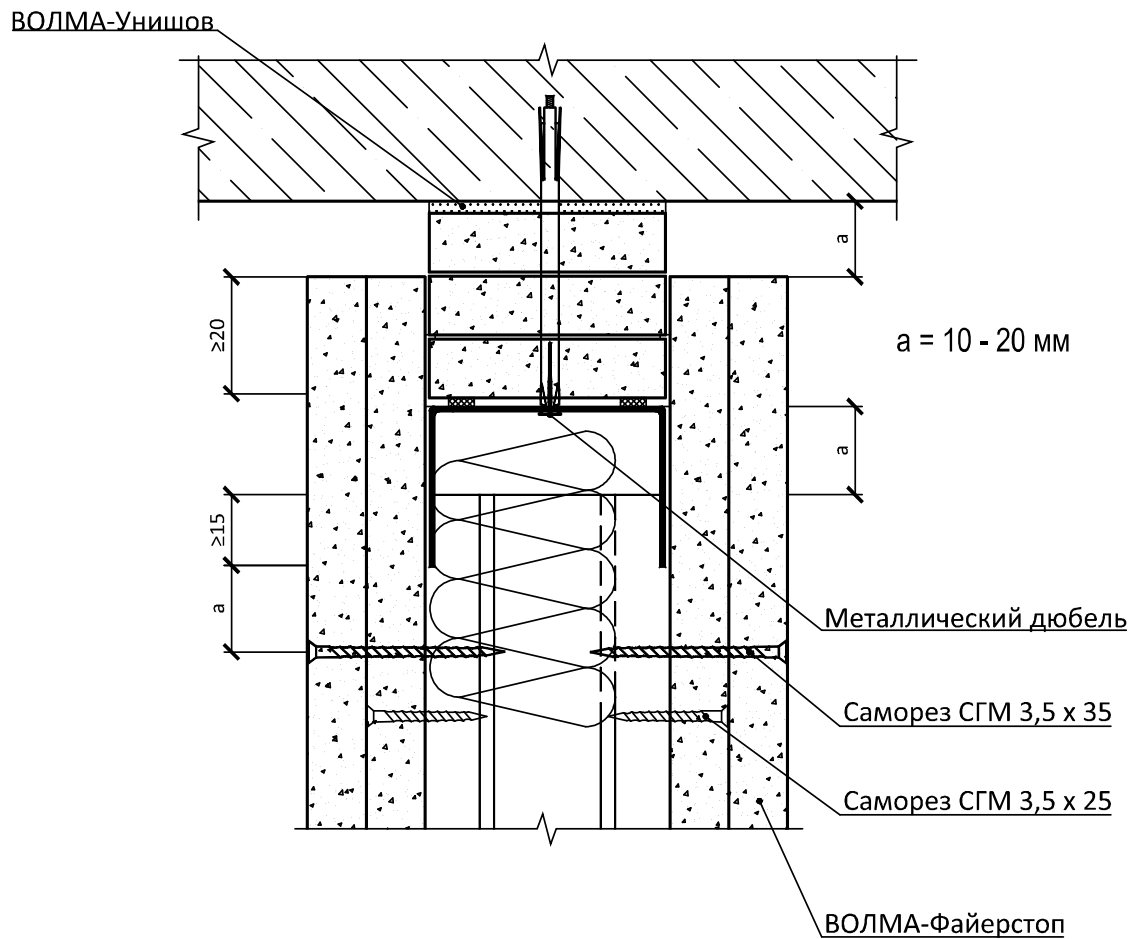
Узел ОС202ВФ -3



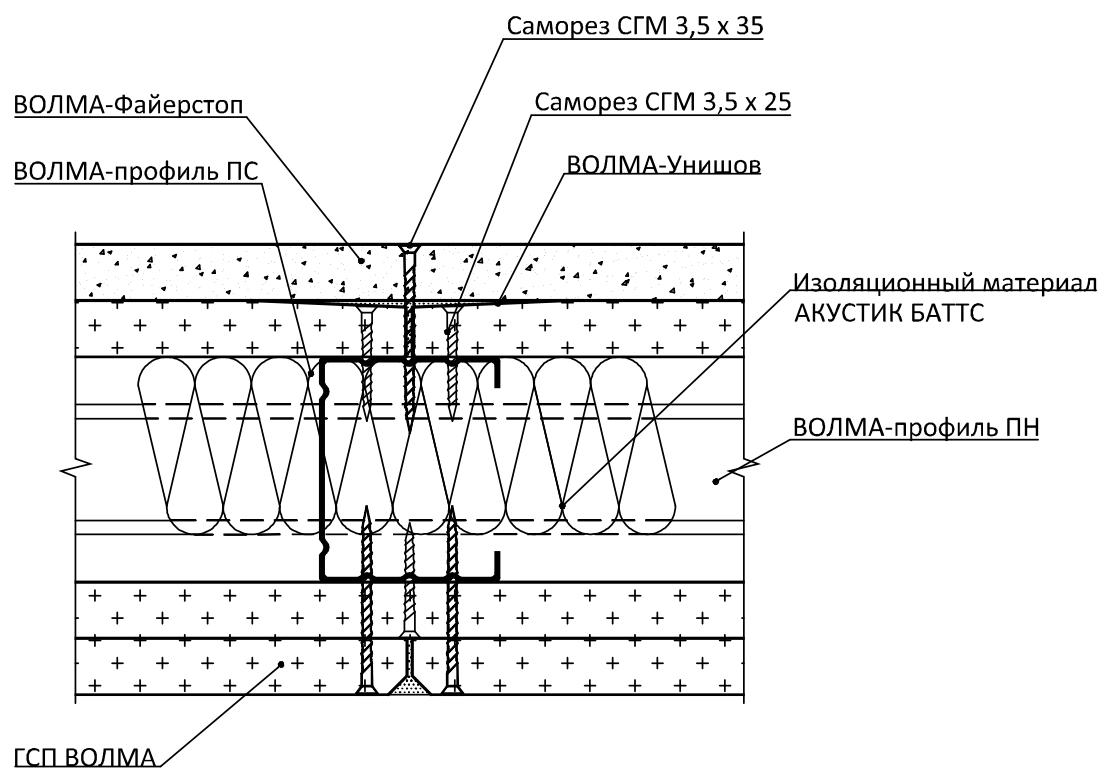
Узел ОС202ВФ -4



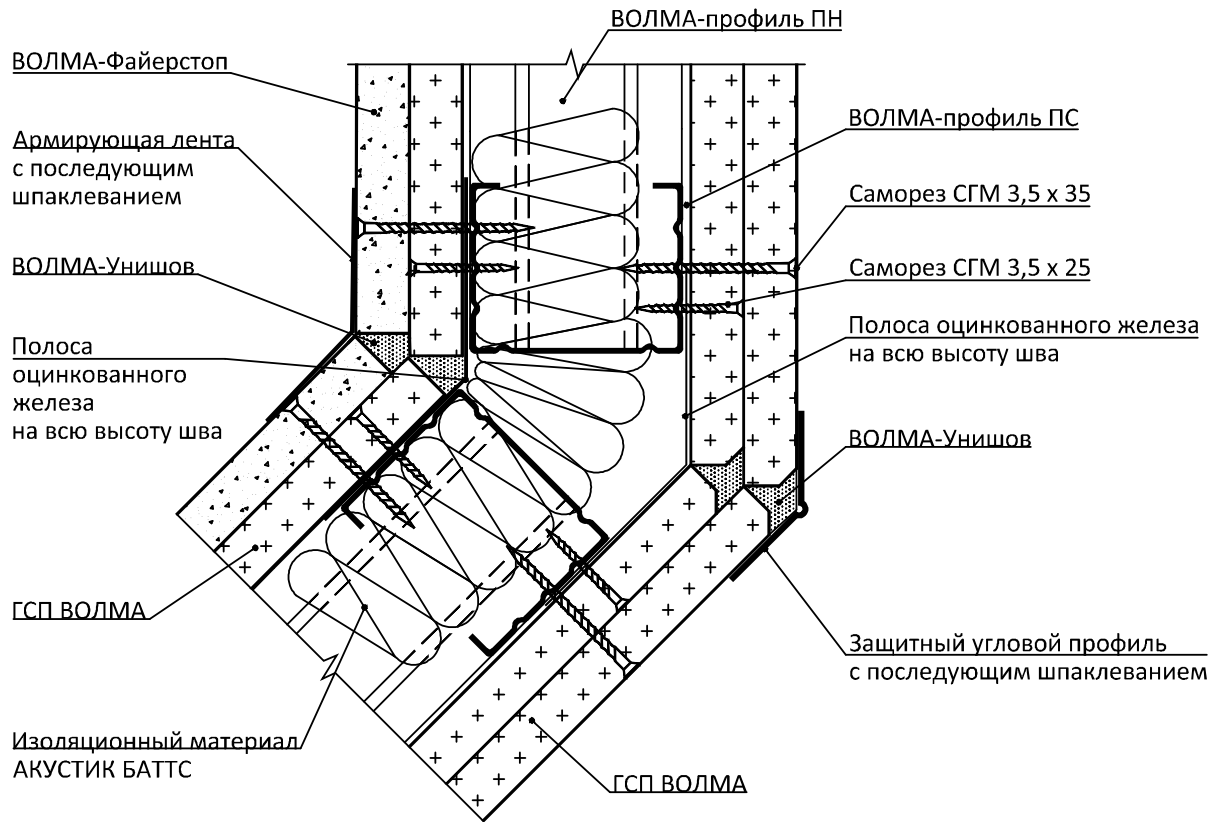
Узел ОС202ВФ -5



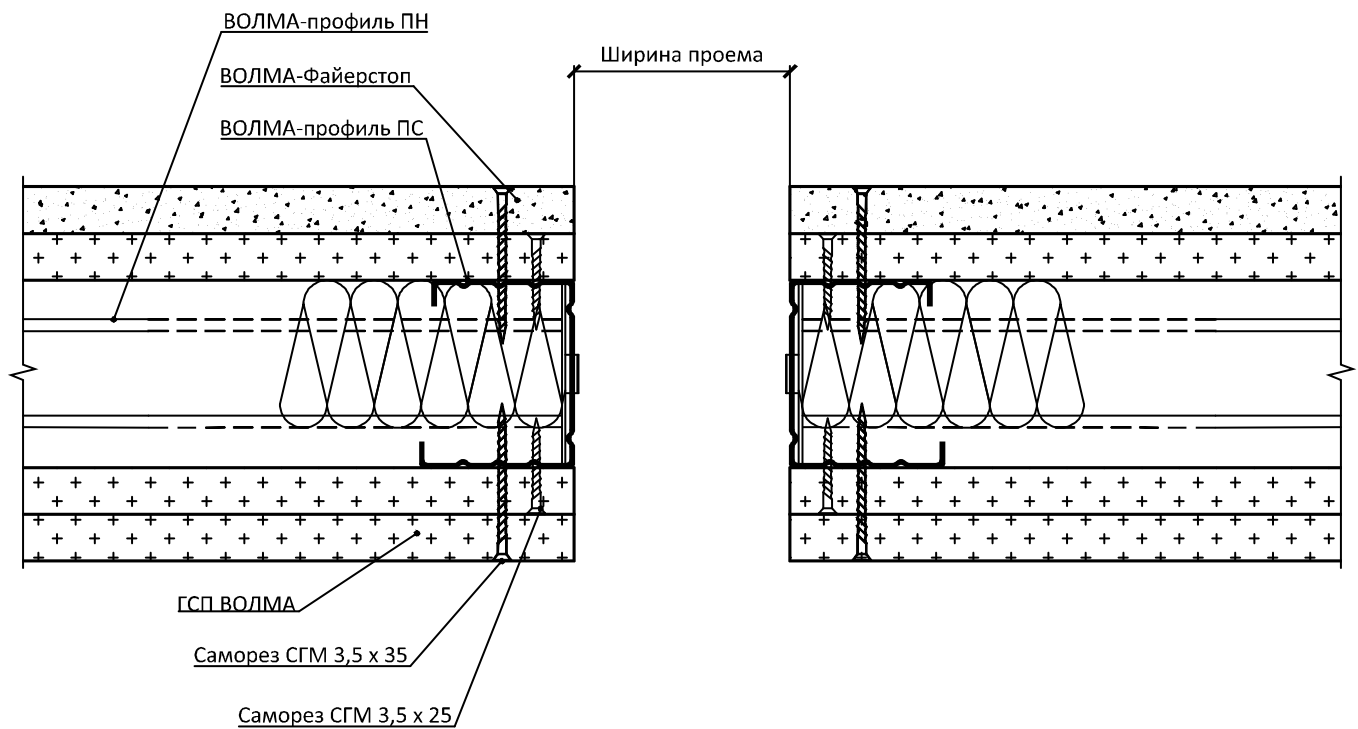
Узел ОС202ВФ -6



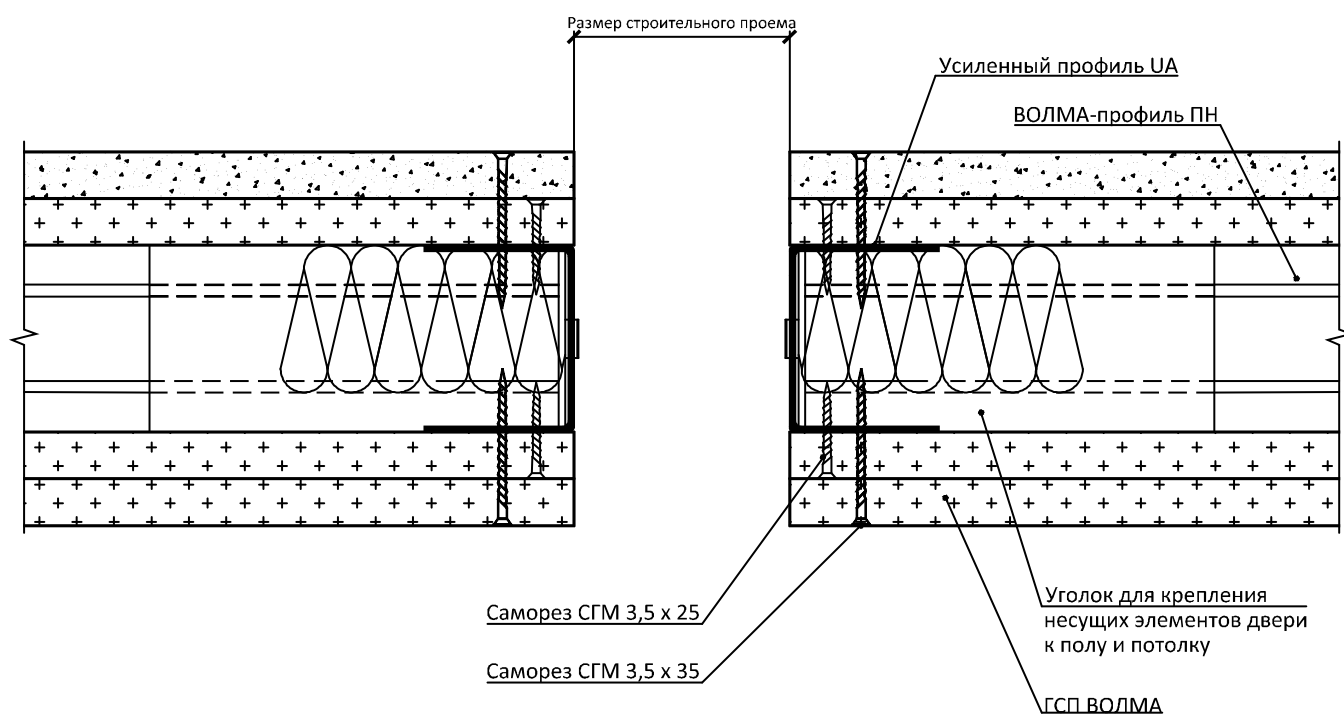
Узел ОС202ВФ -7



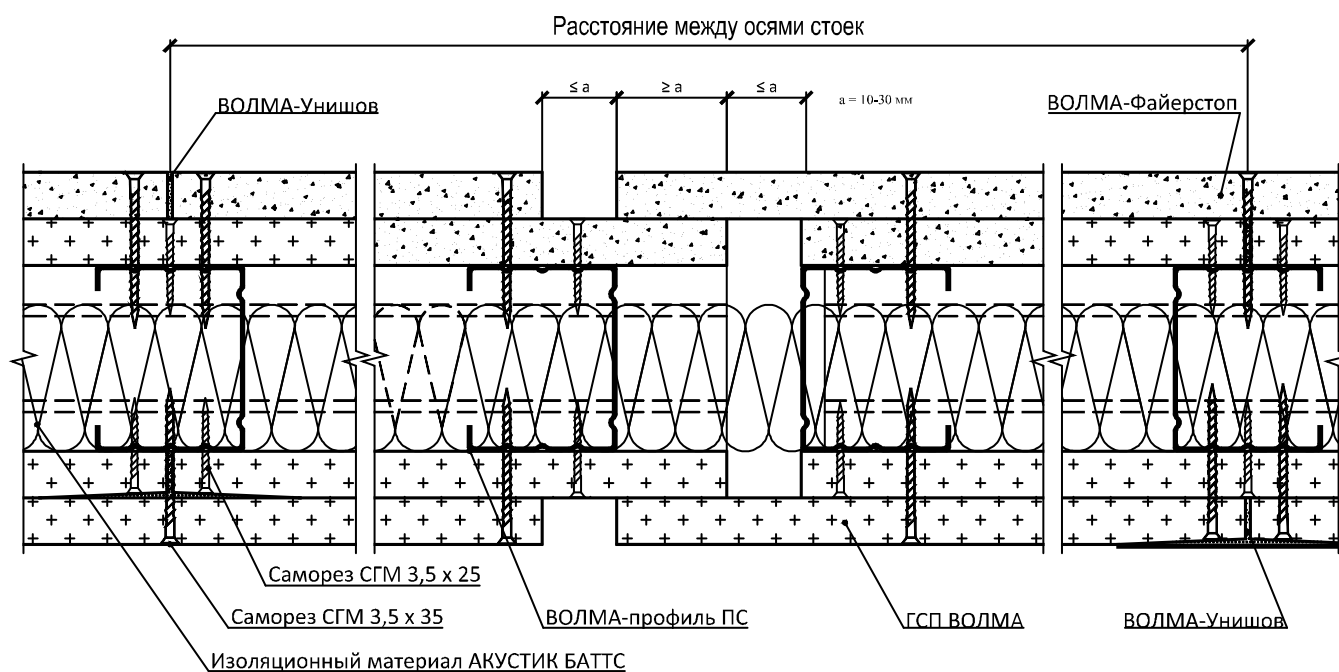
Узел ОС202ВФ-8



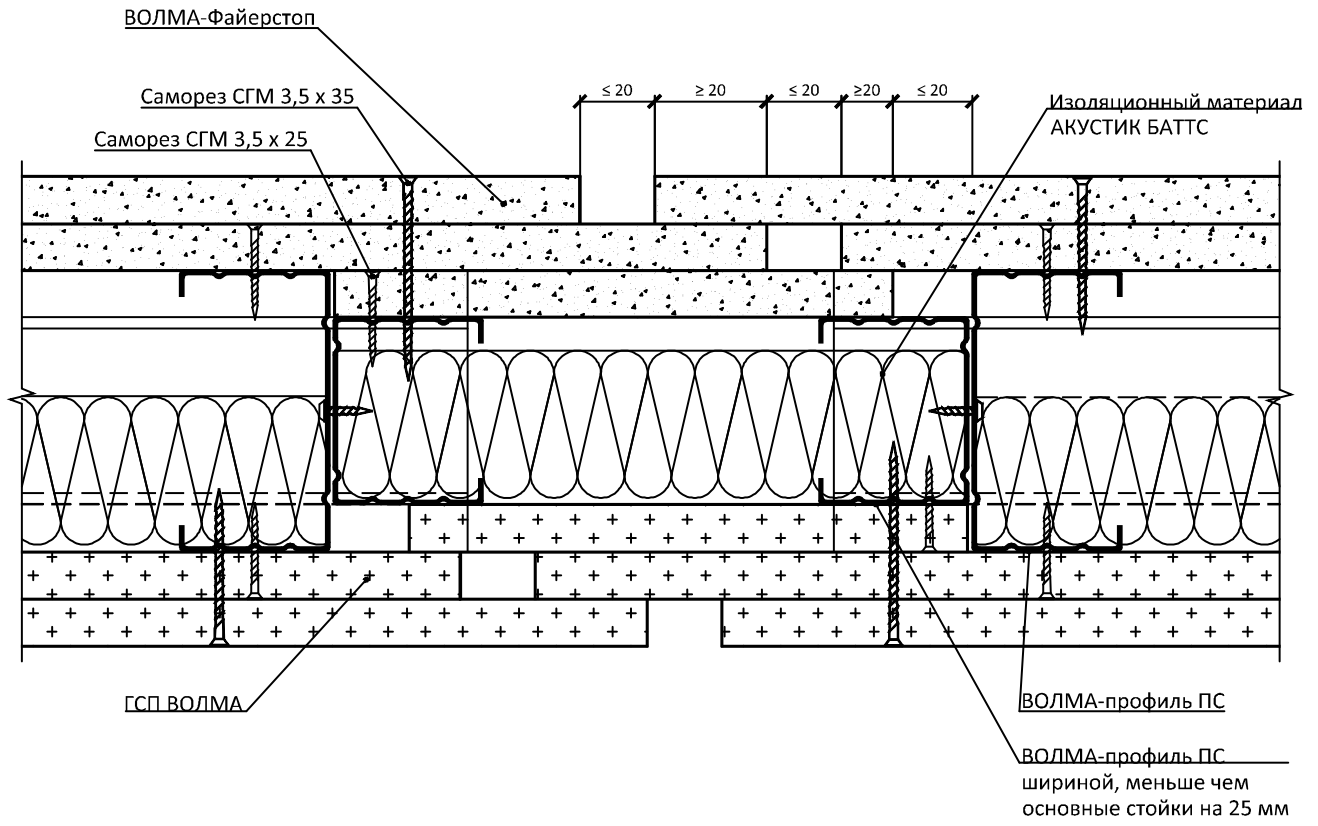
Узел ОС202ВФ -9

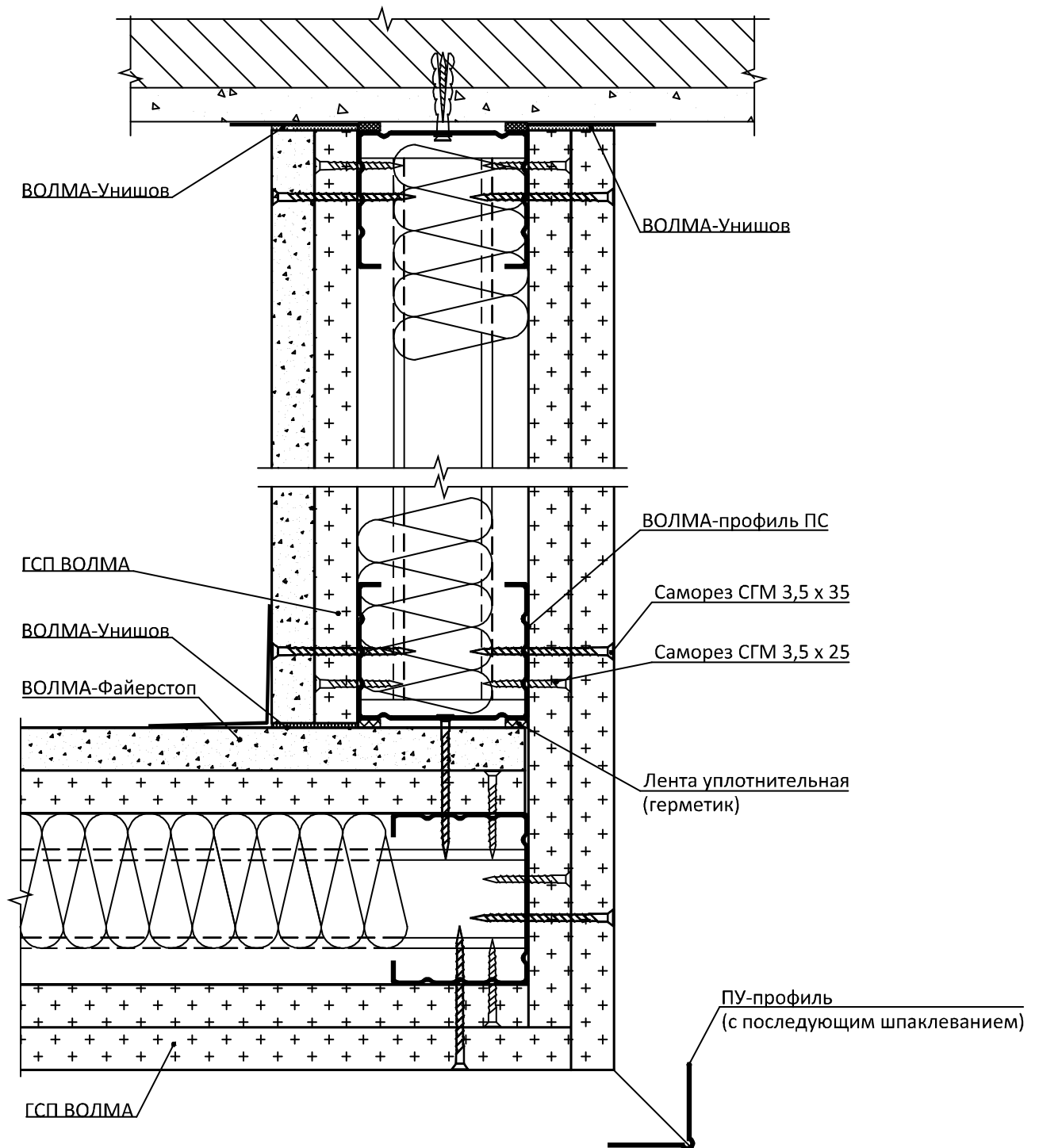


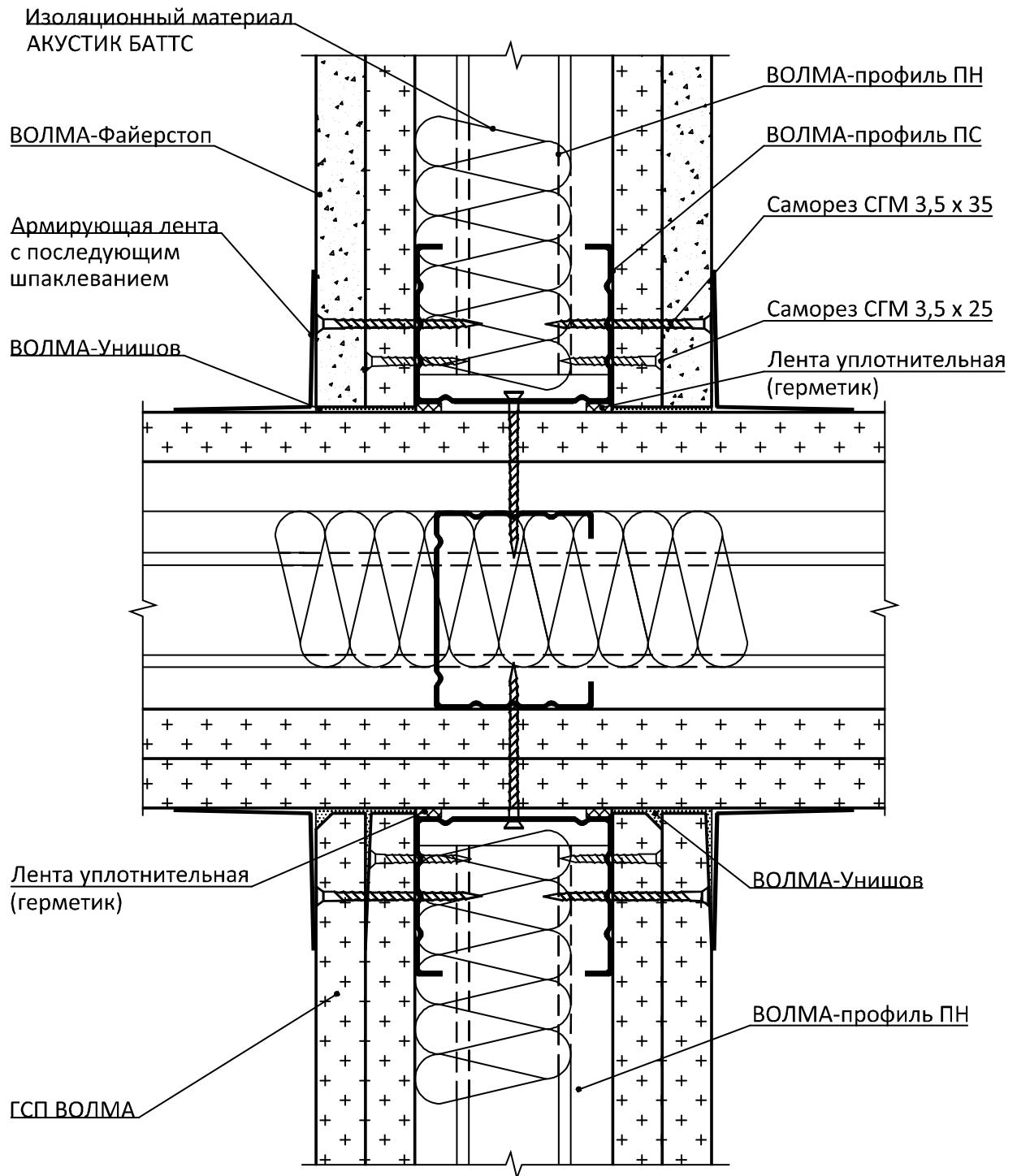
Узел ОС202ВФ -10

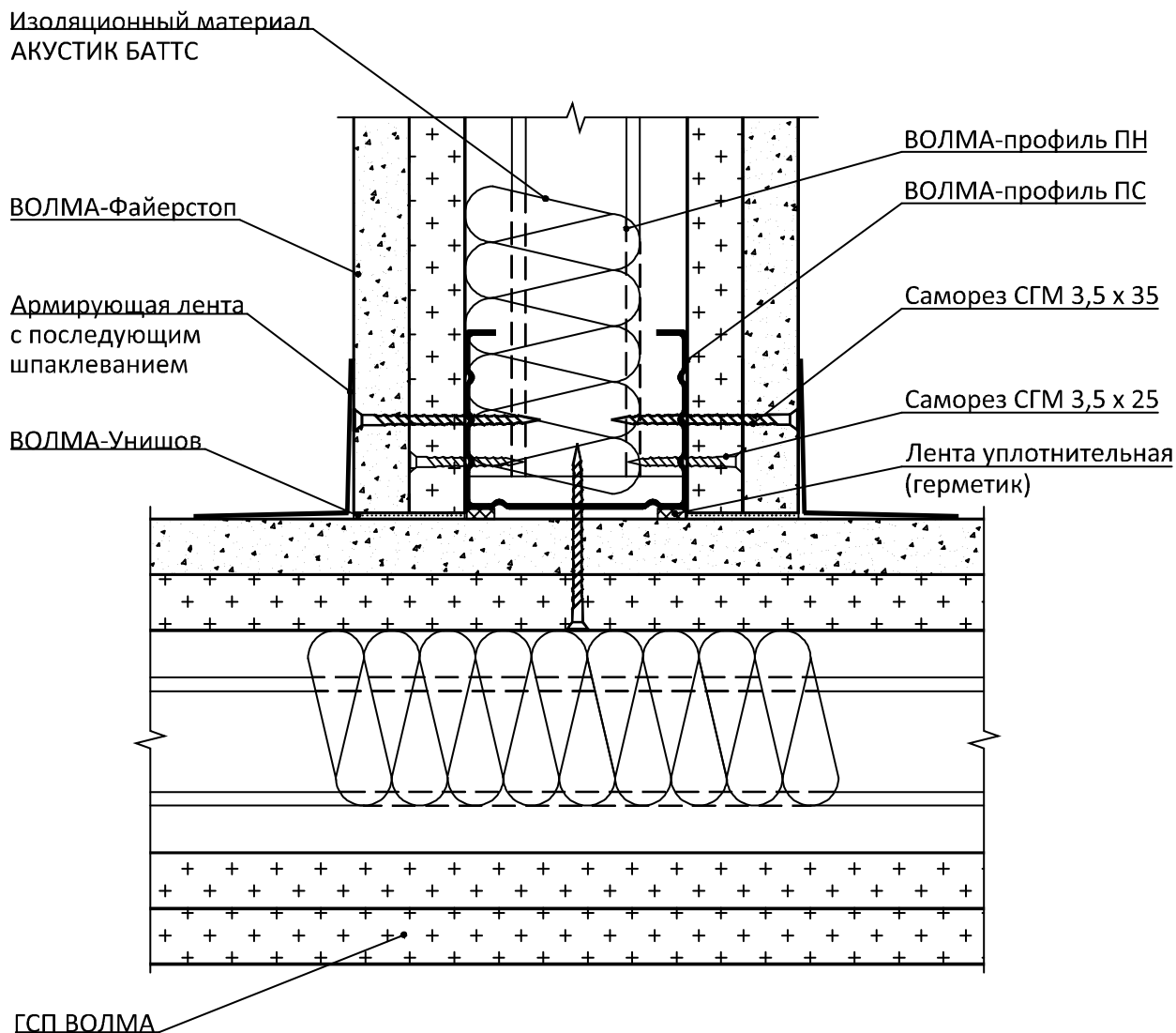


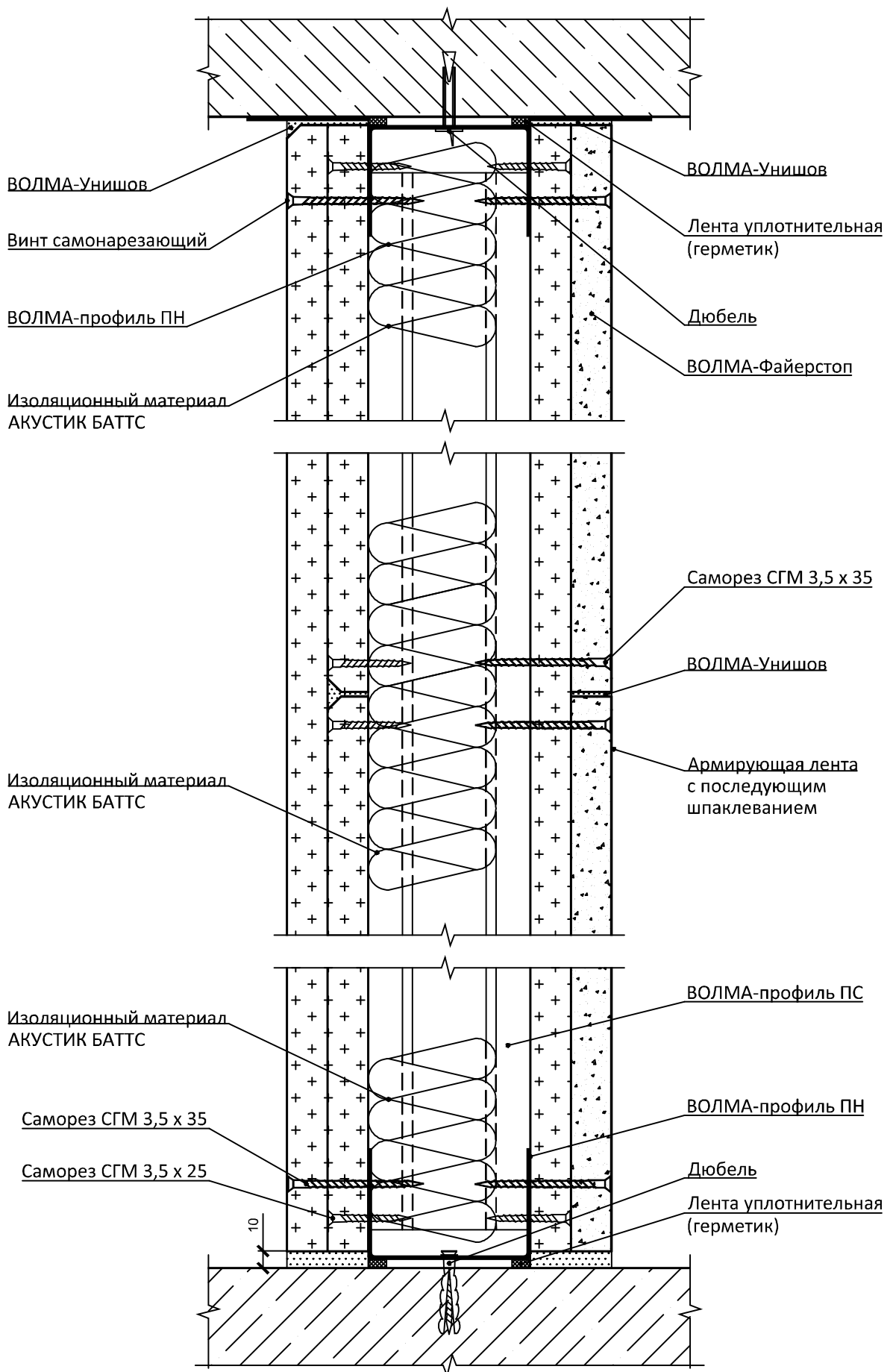
Узел ОС202ВФ -11





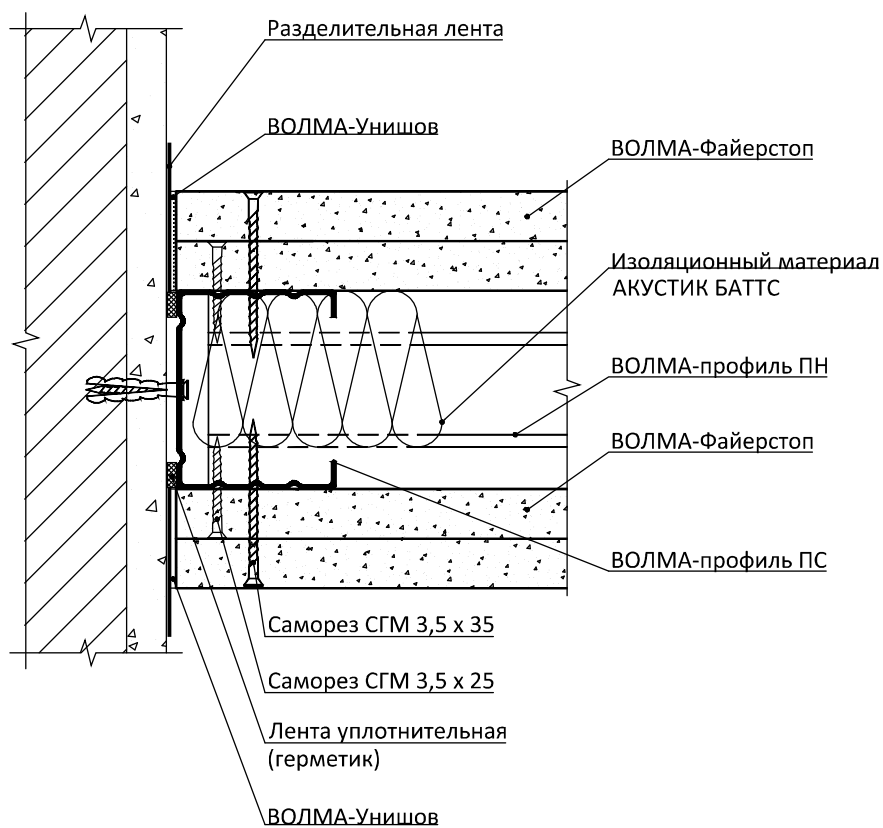




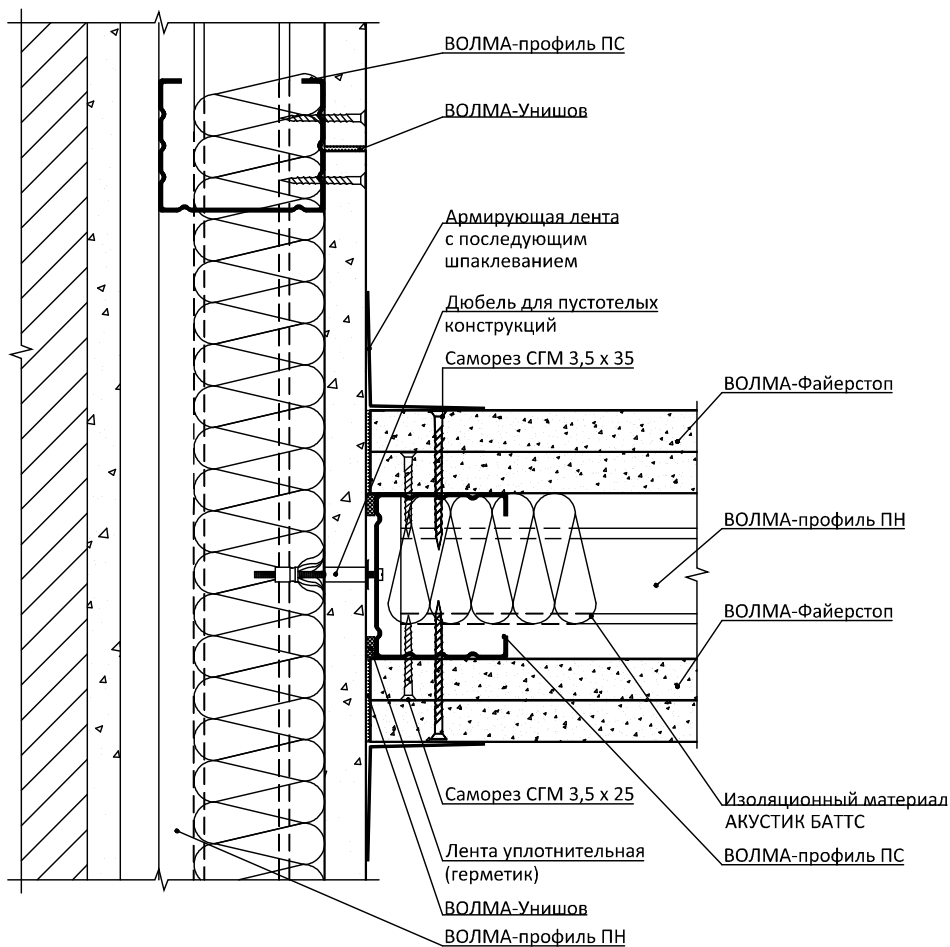


Перегородка ОС202Ф

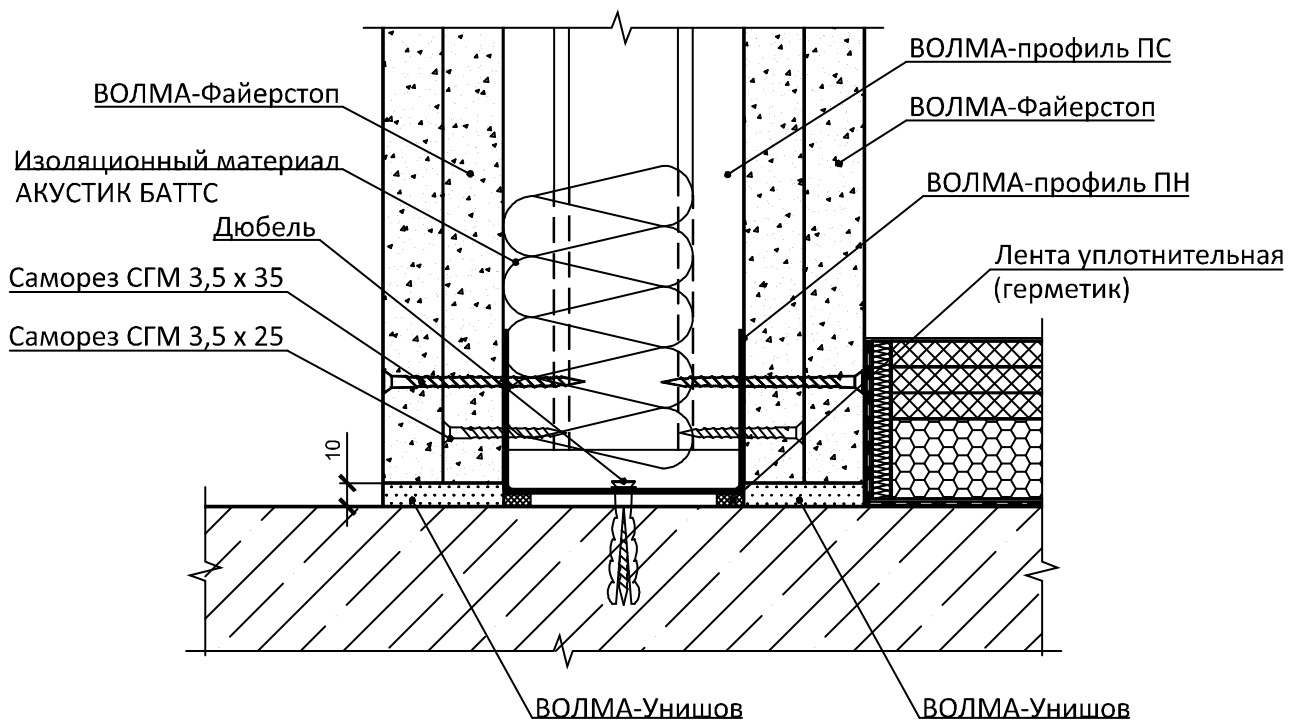
Узел ОС202Ф-1



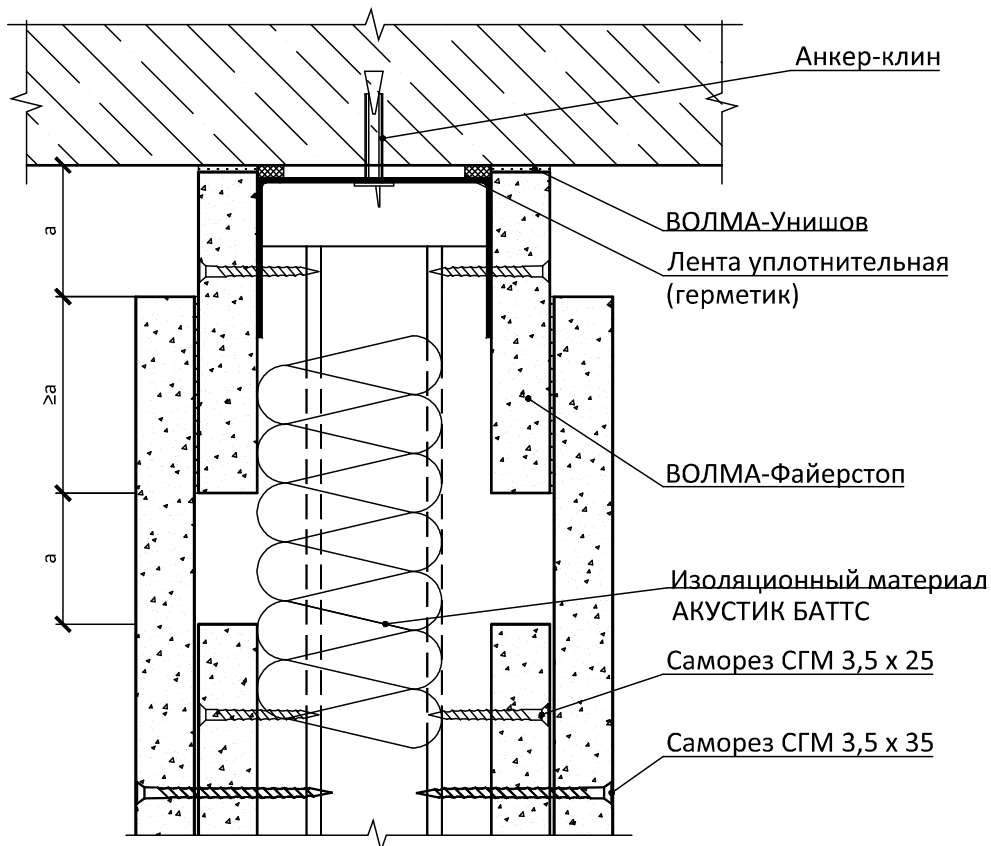
Узел ОС202Ф -2



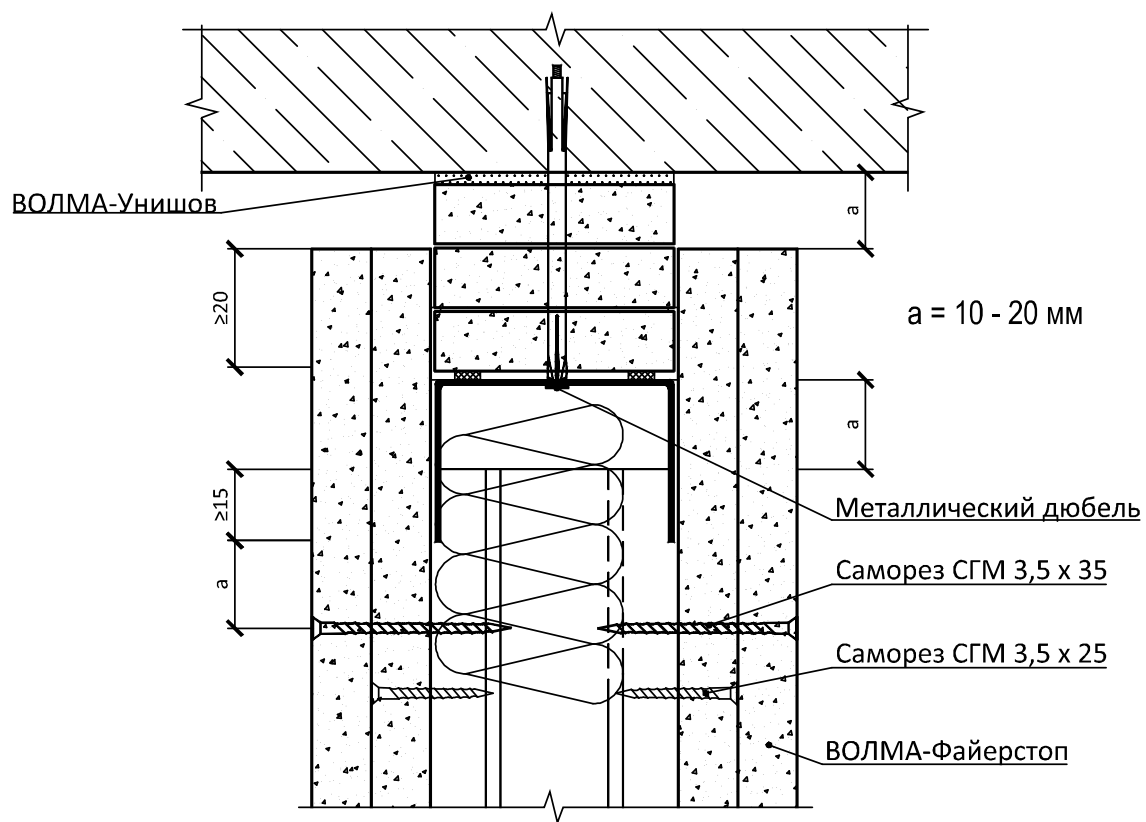
Узел ОС202Ф -3



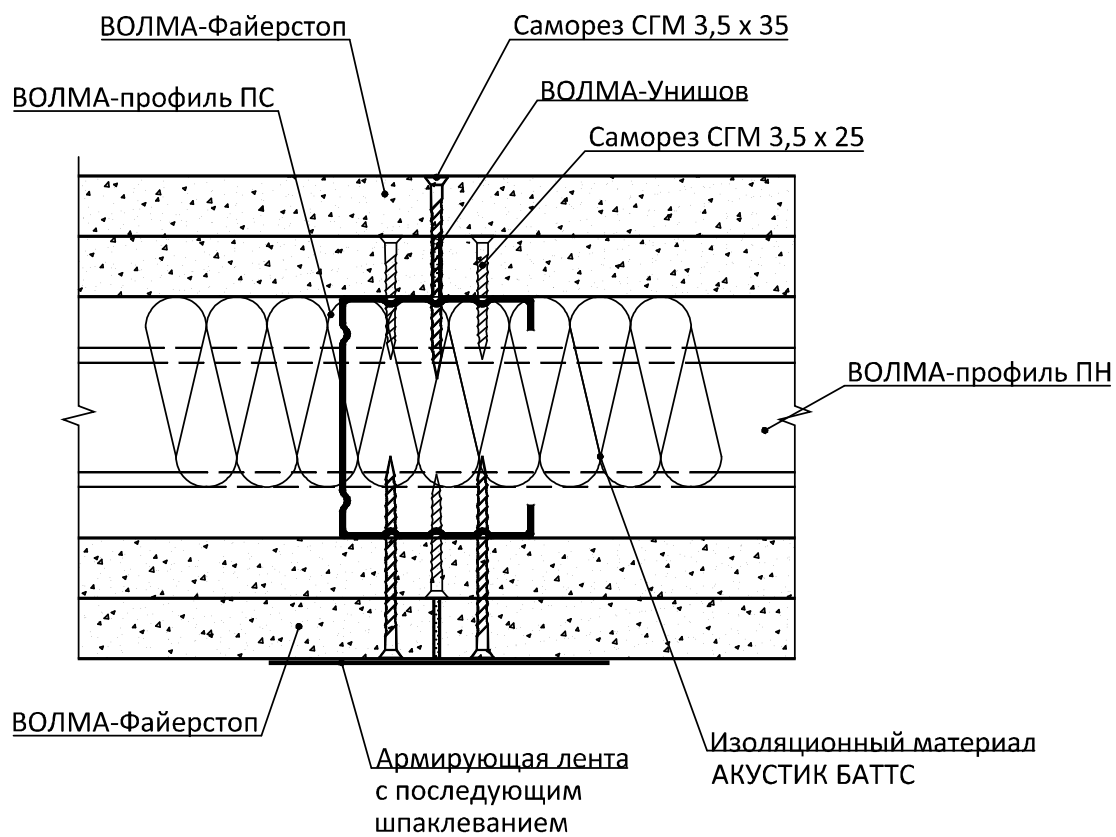
Узел ОС202Ф -4



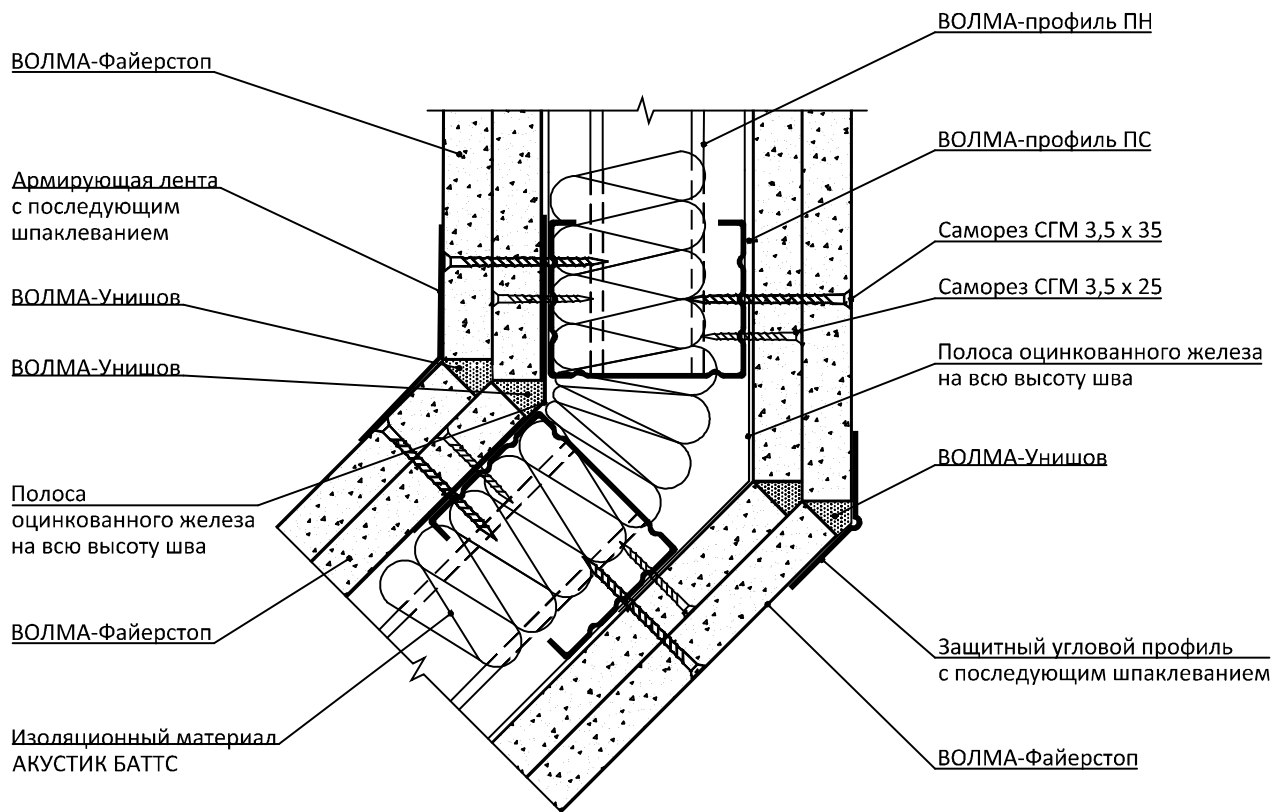
Узел ОС202Ф -5



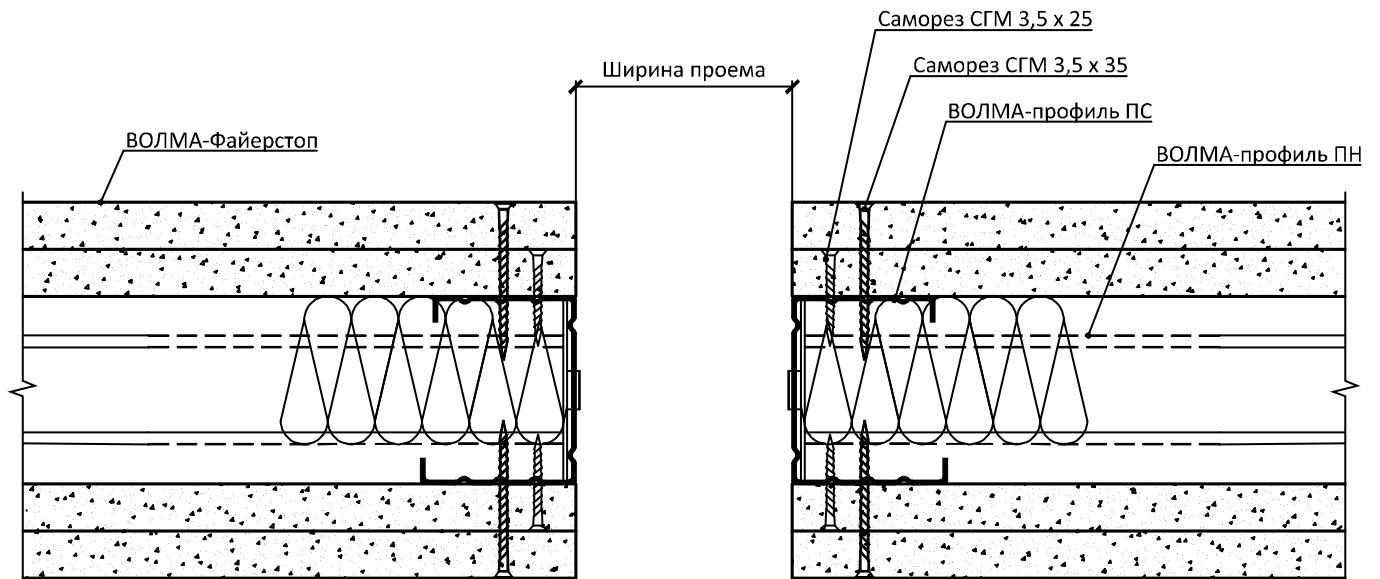
Узел ОС202Ф -6



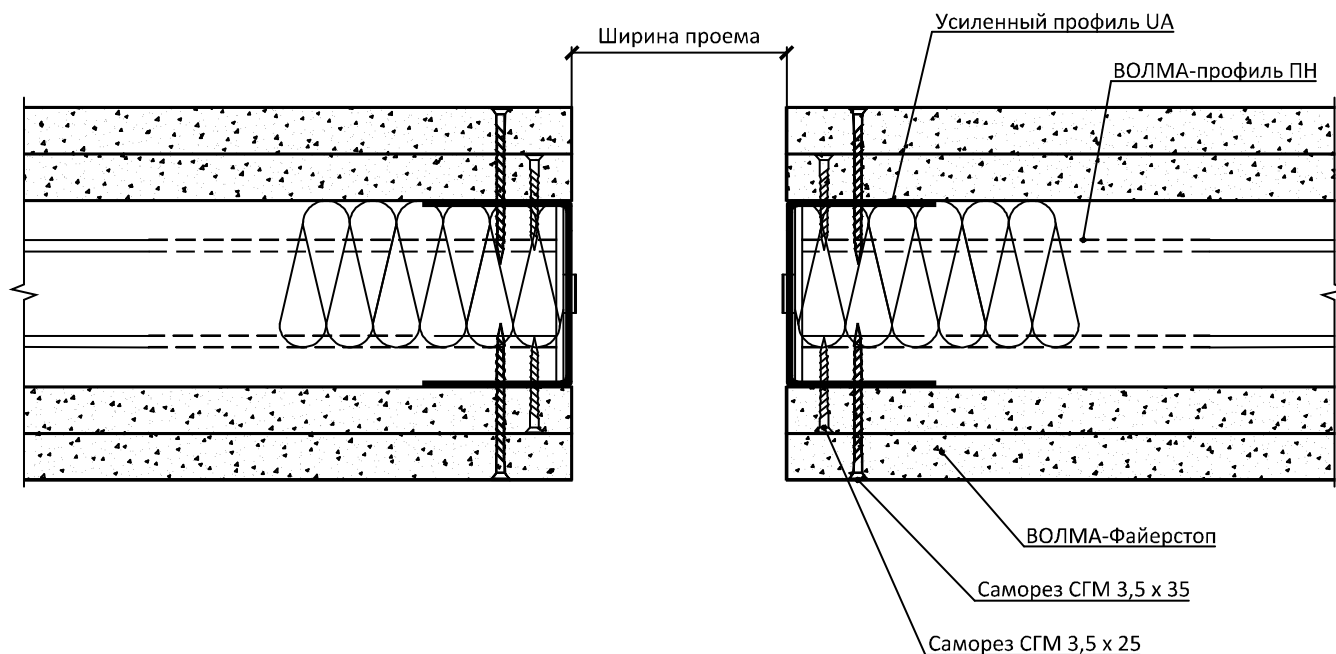
Узел ОС202Ф -7



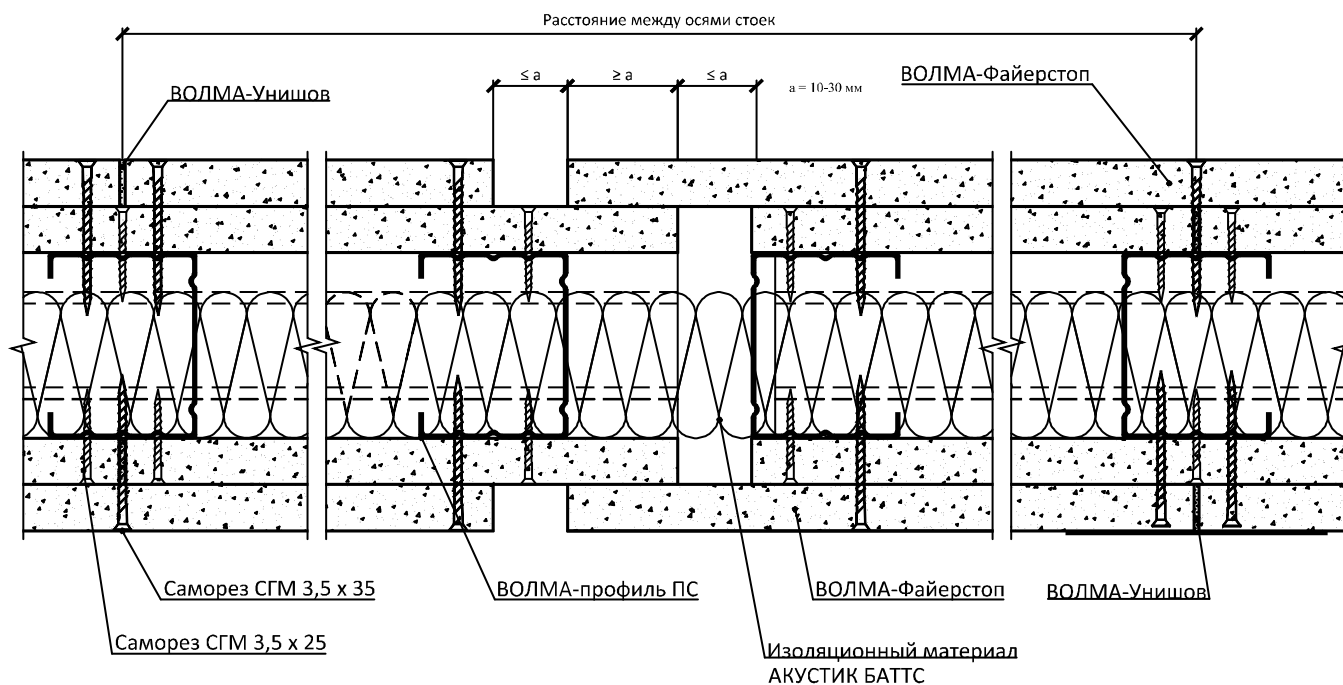
Узел ОС202Ф-8

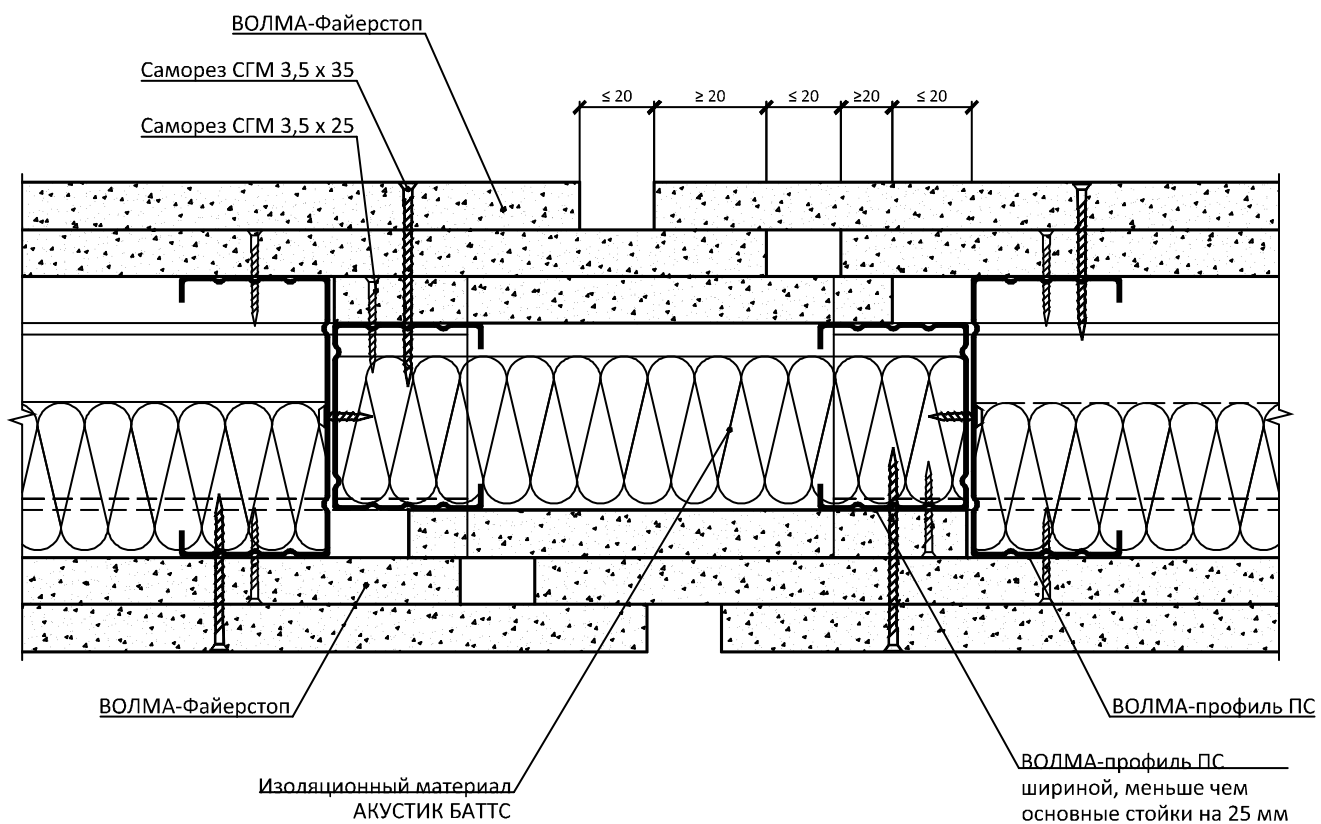


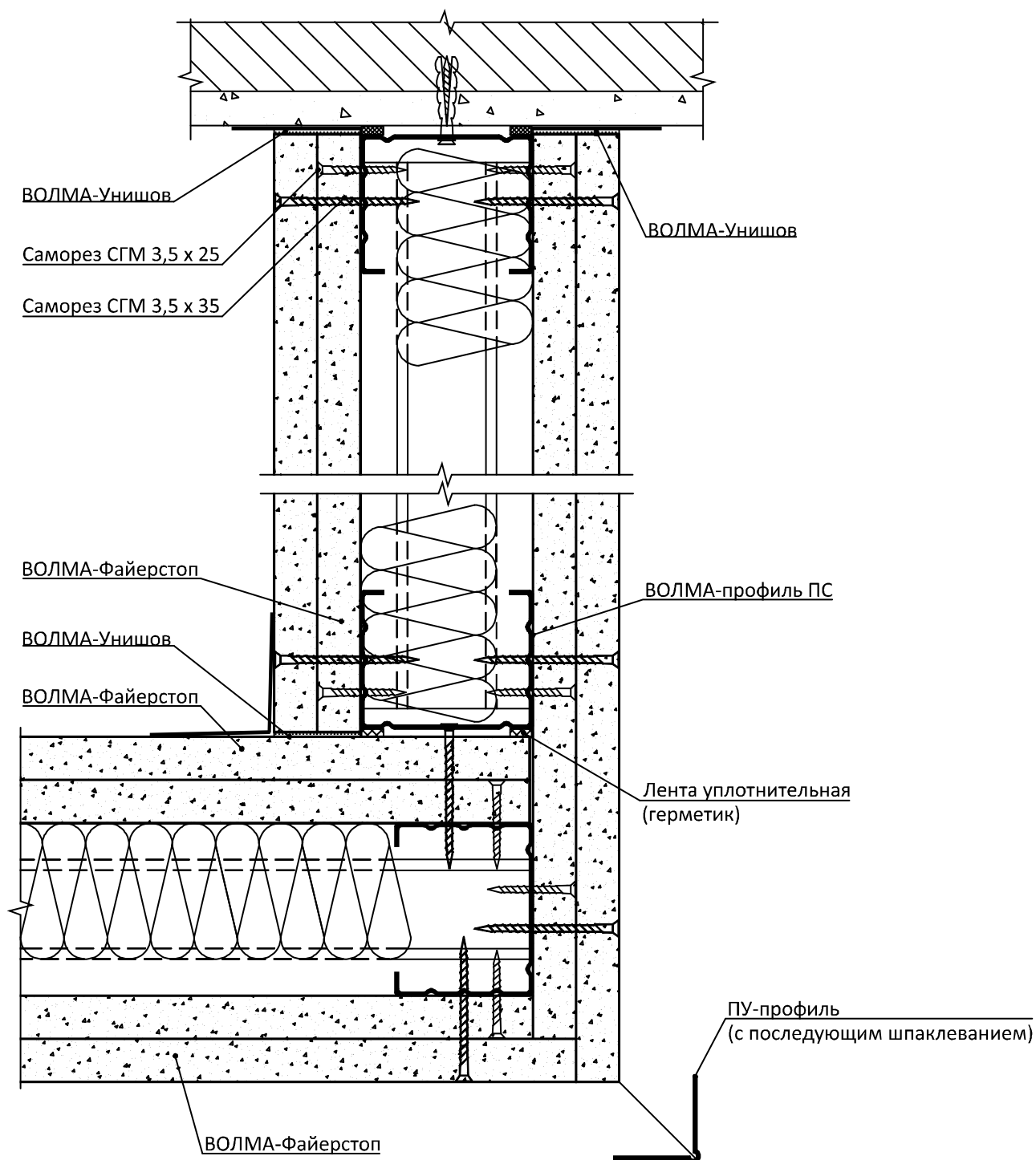
Узел ОС202Ф -9

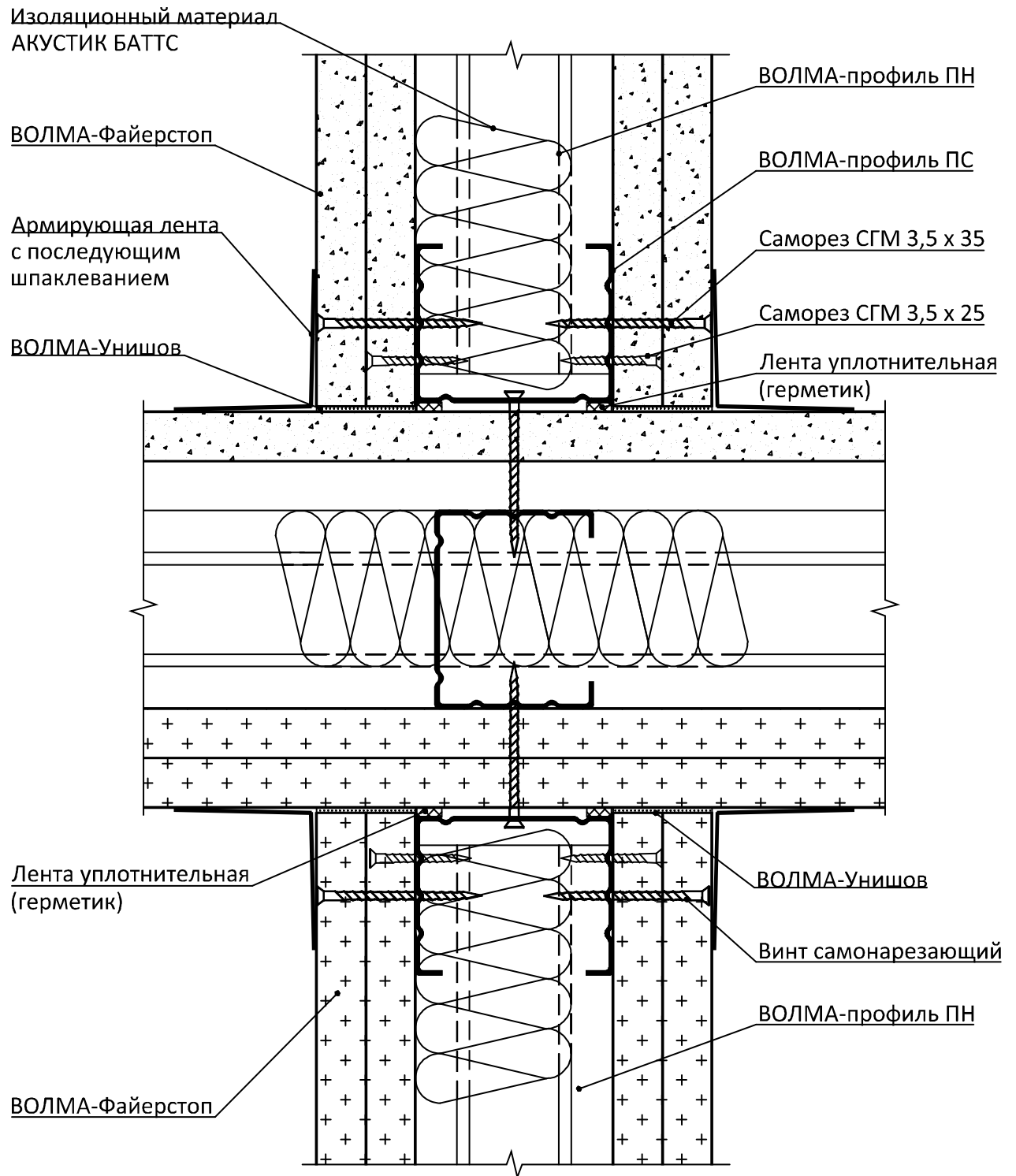


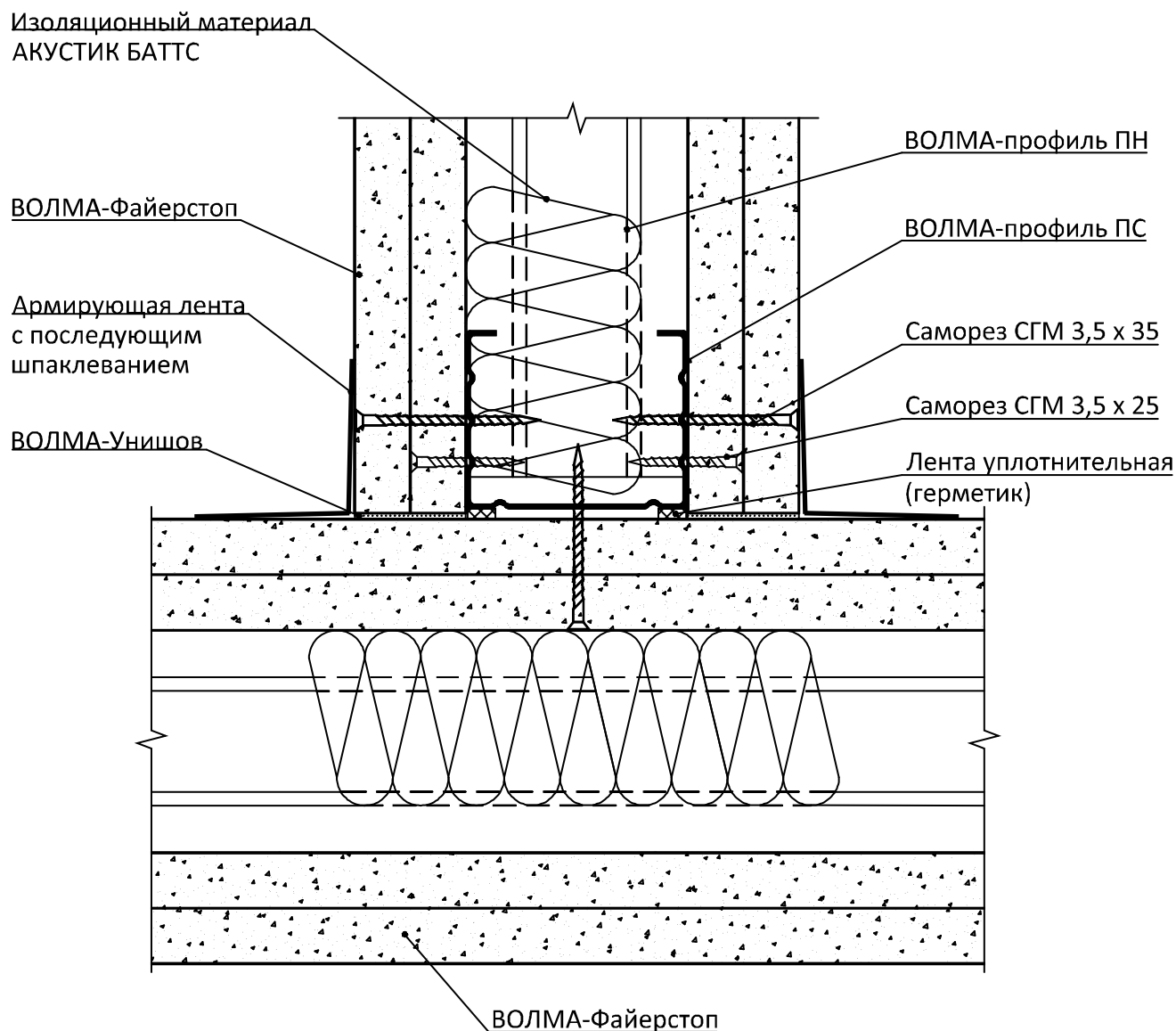
Узел ОС202Ф -10

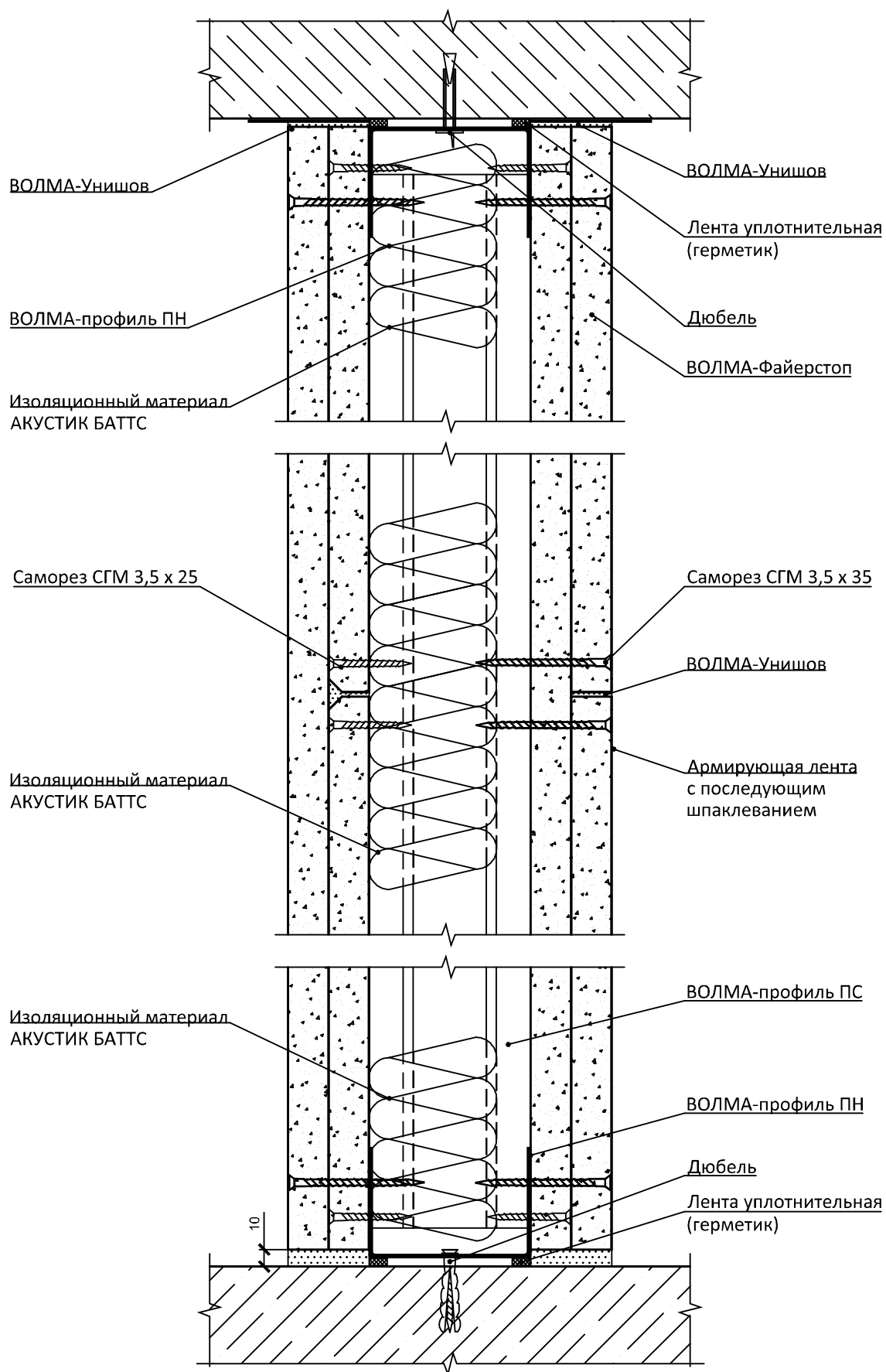






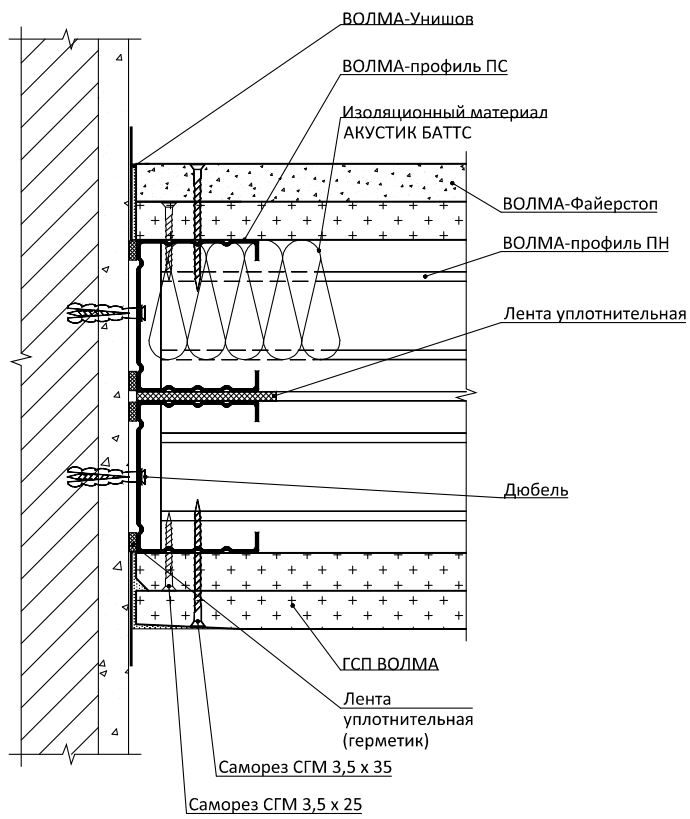




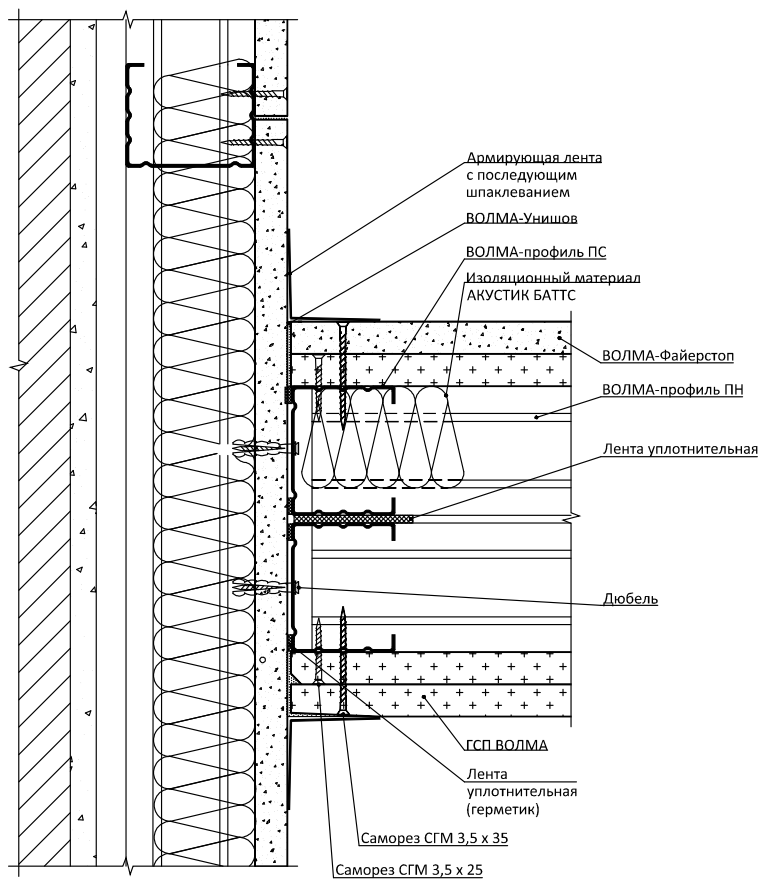


Перегородка ДС202ВФ

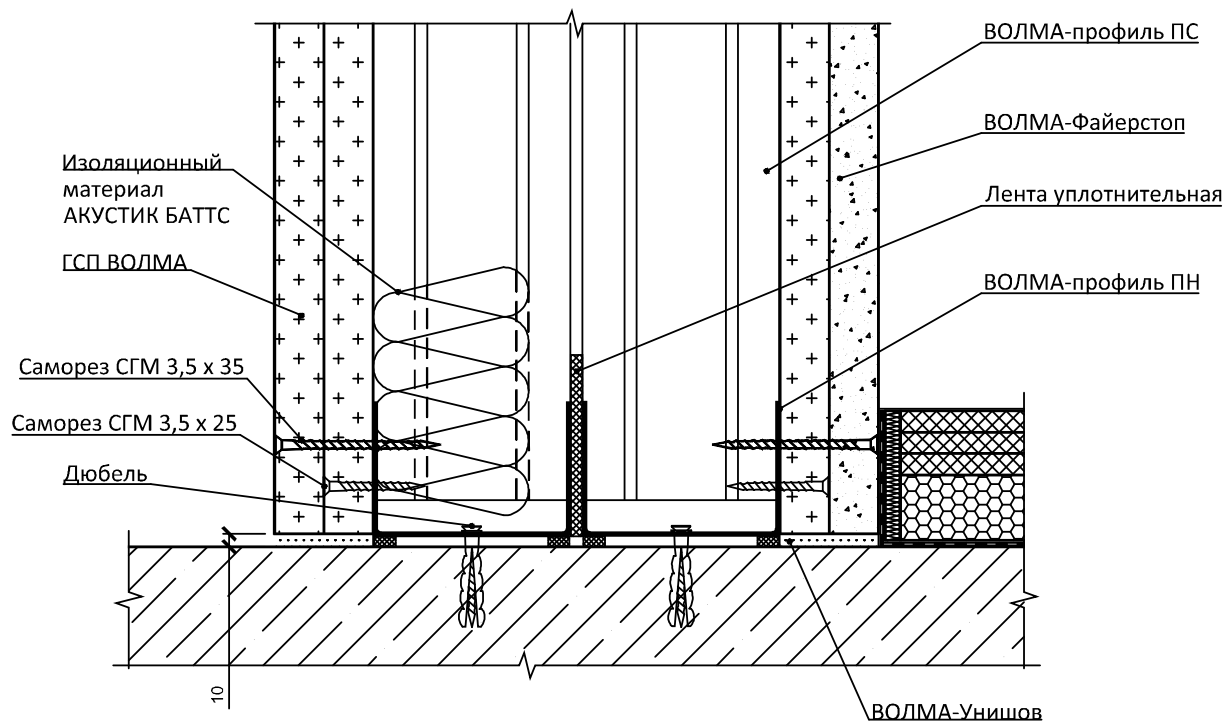
Узел ДС202ВФ-1



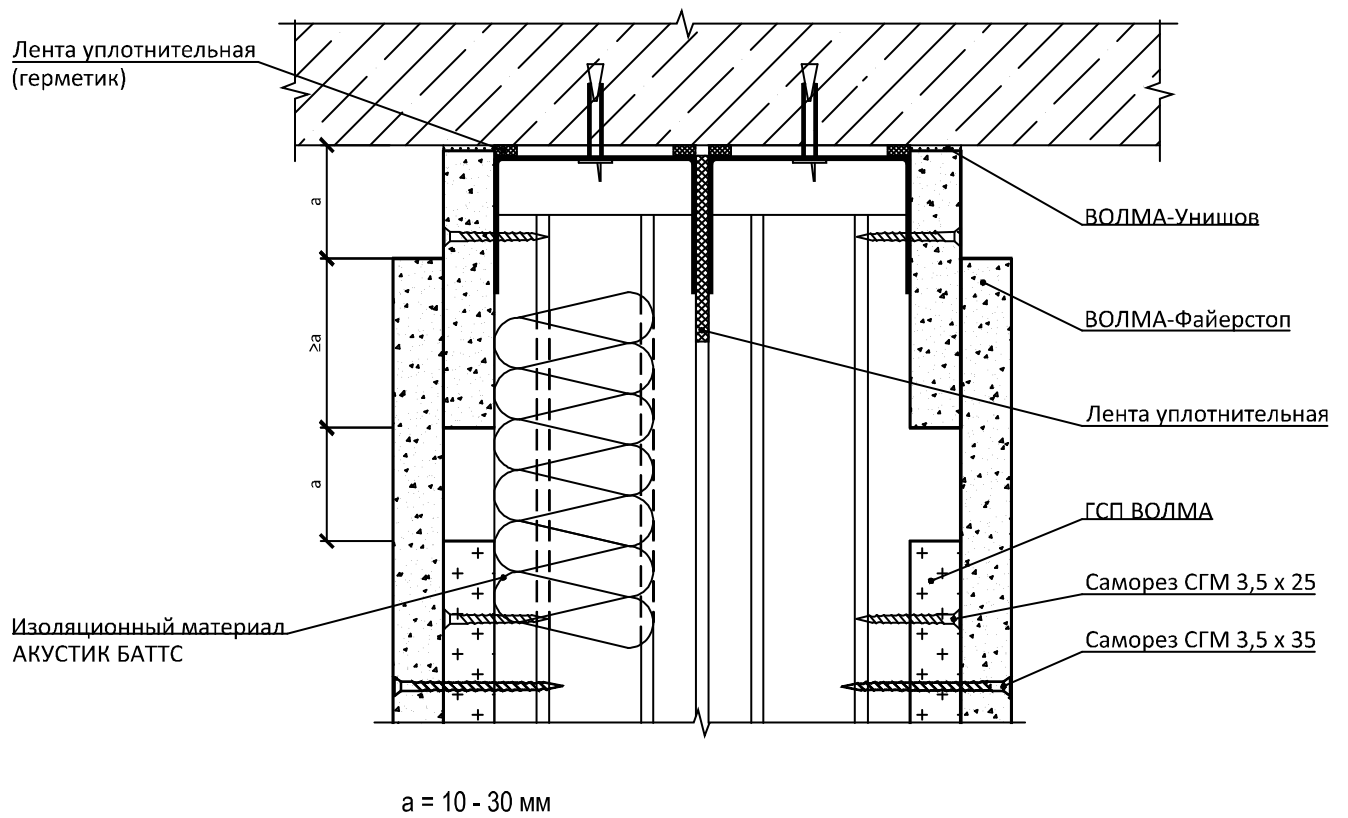
Узел ДС202ВФ -2



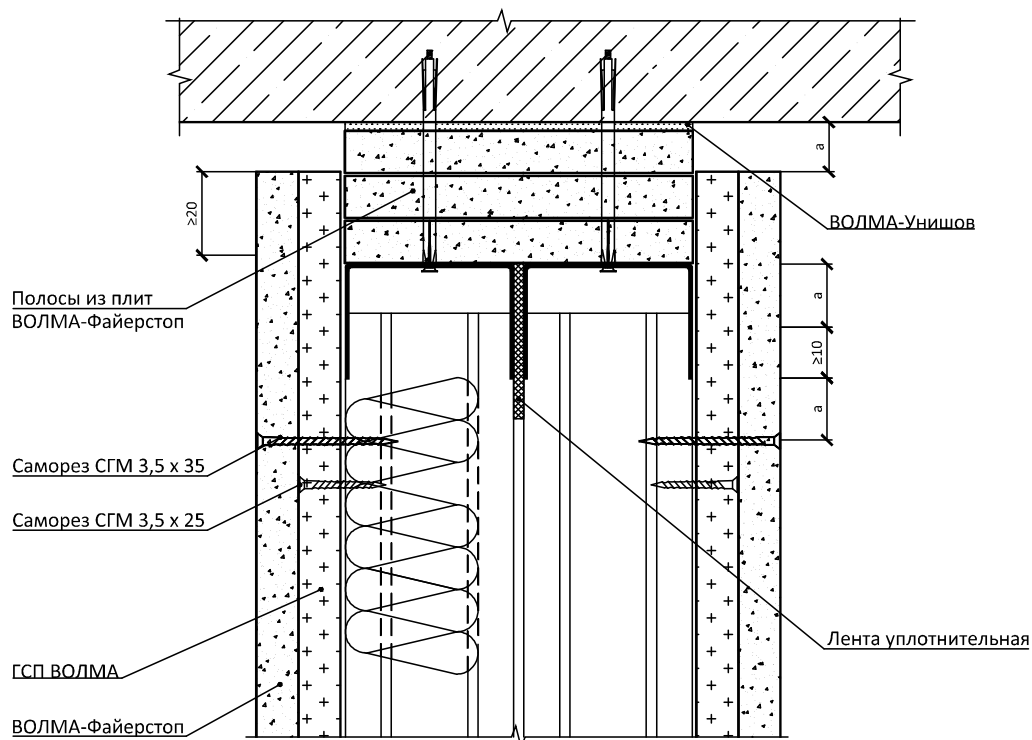
Узел ДС202ВФ -3



Узел ДС202ВФ -4

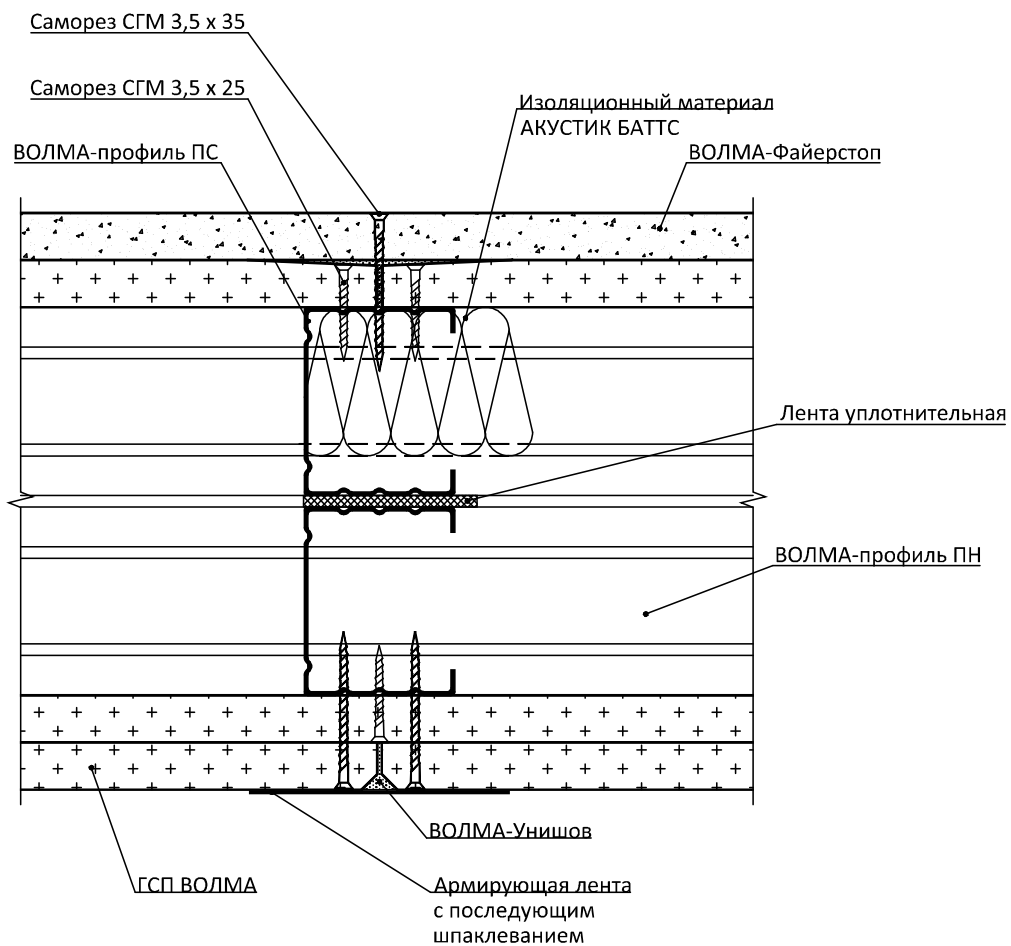


Узел ДС202ВФ -5

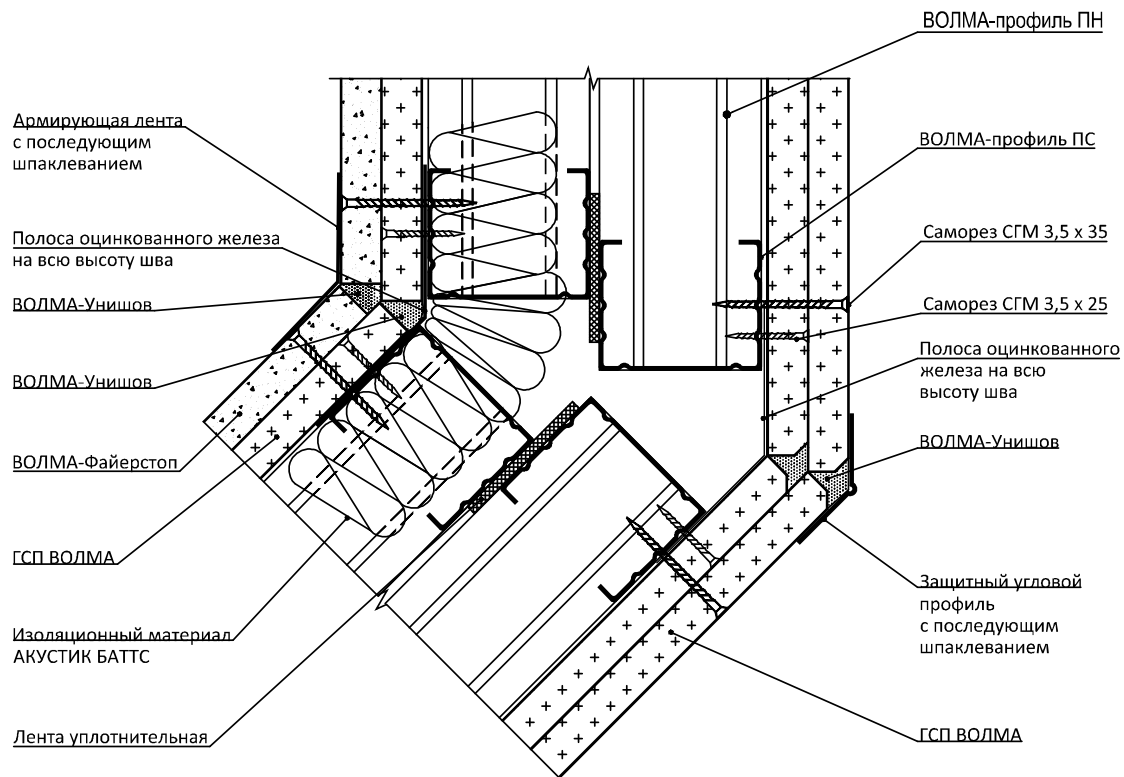


$a = 10 - 20$ мм

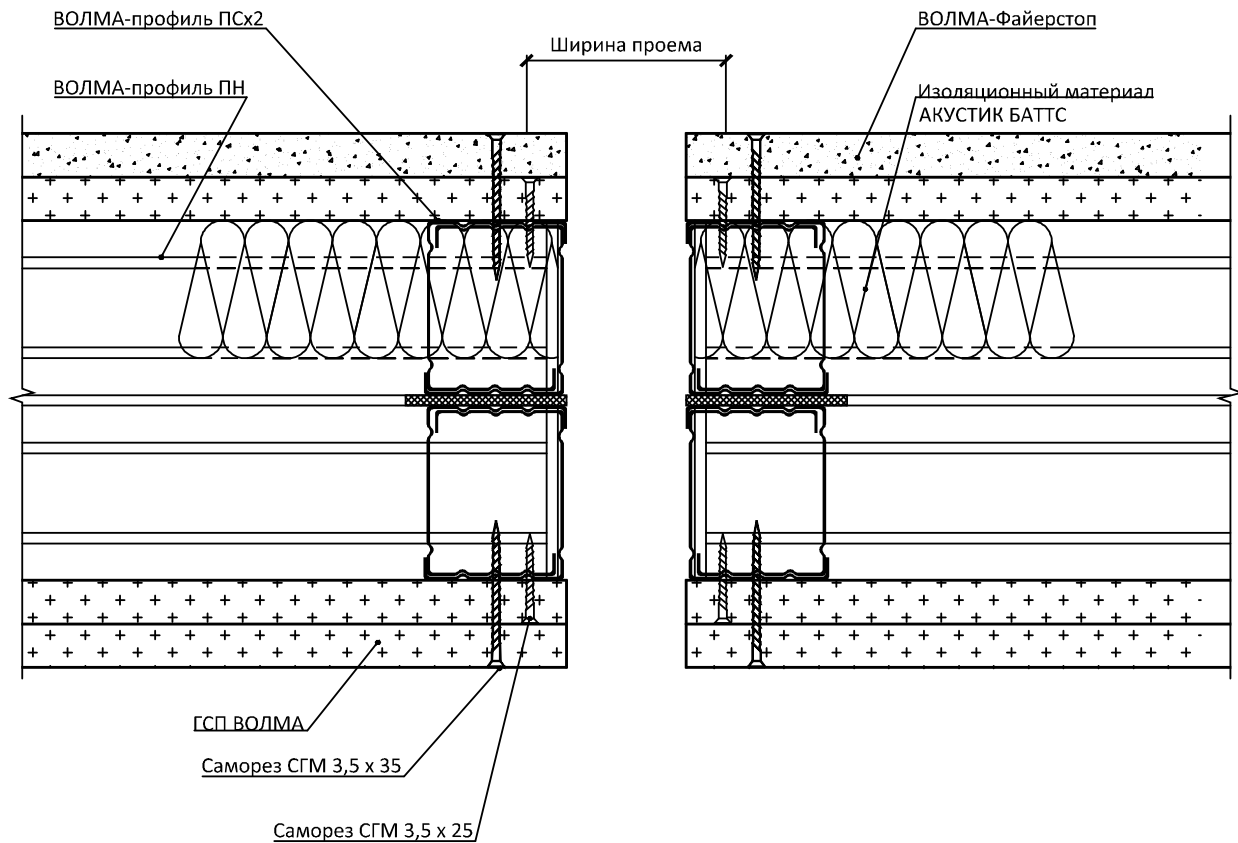
Узел ДС202ВФ -6



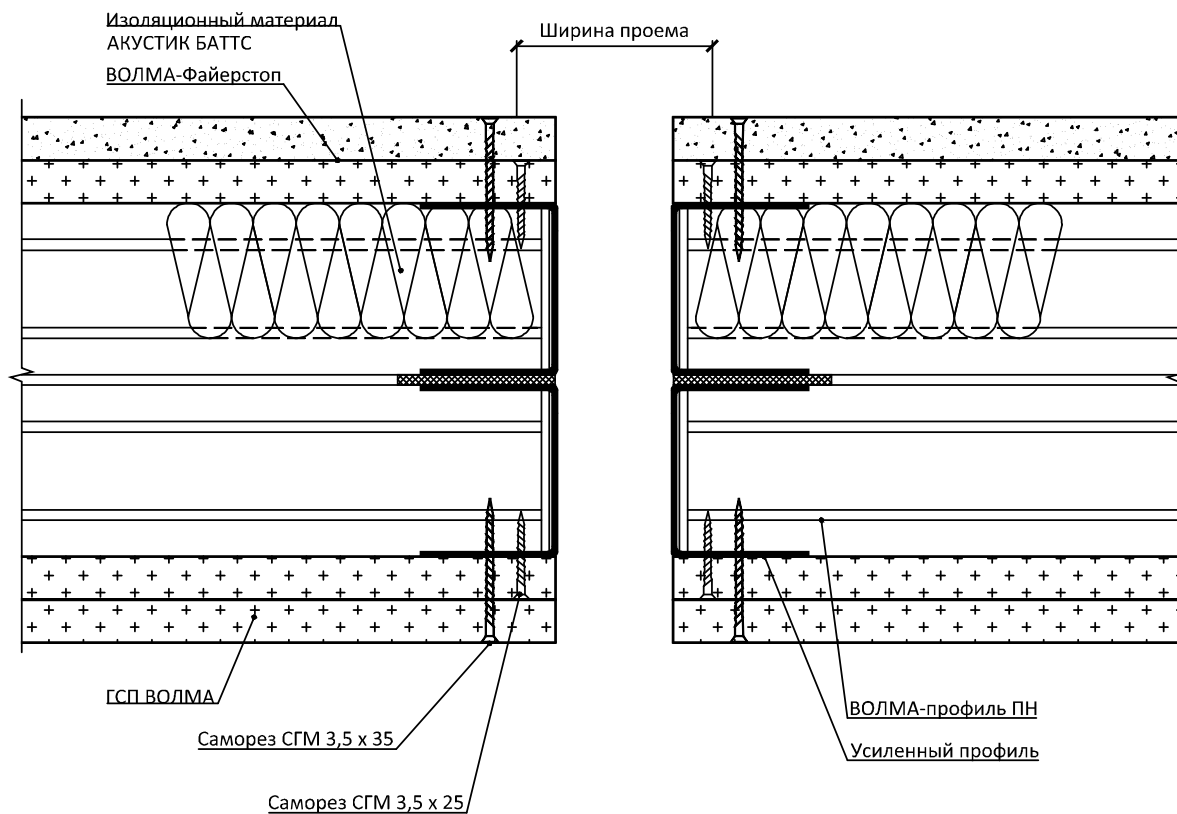
Узел ДС202ВФ -7



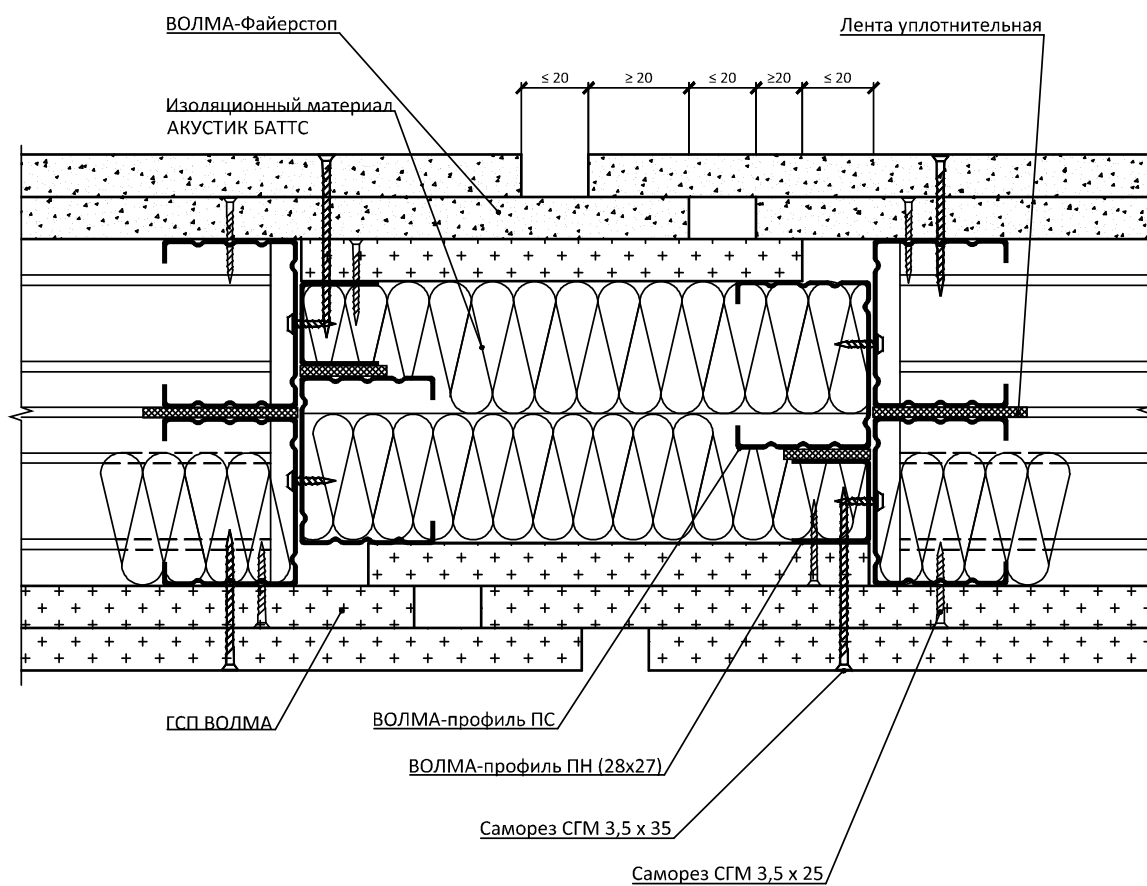
Узел ДС202ВФ-8

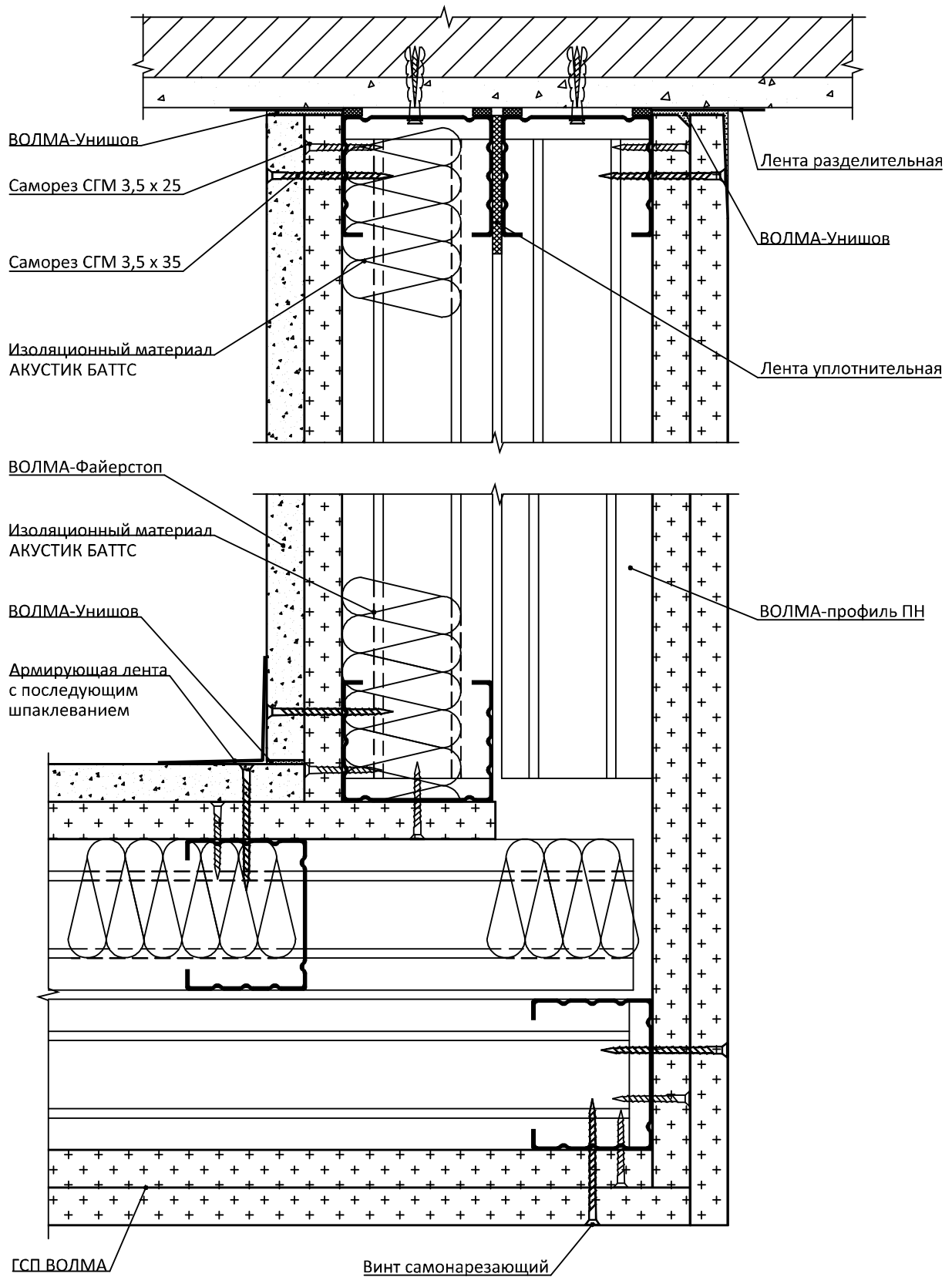


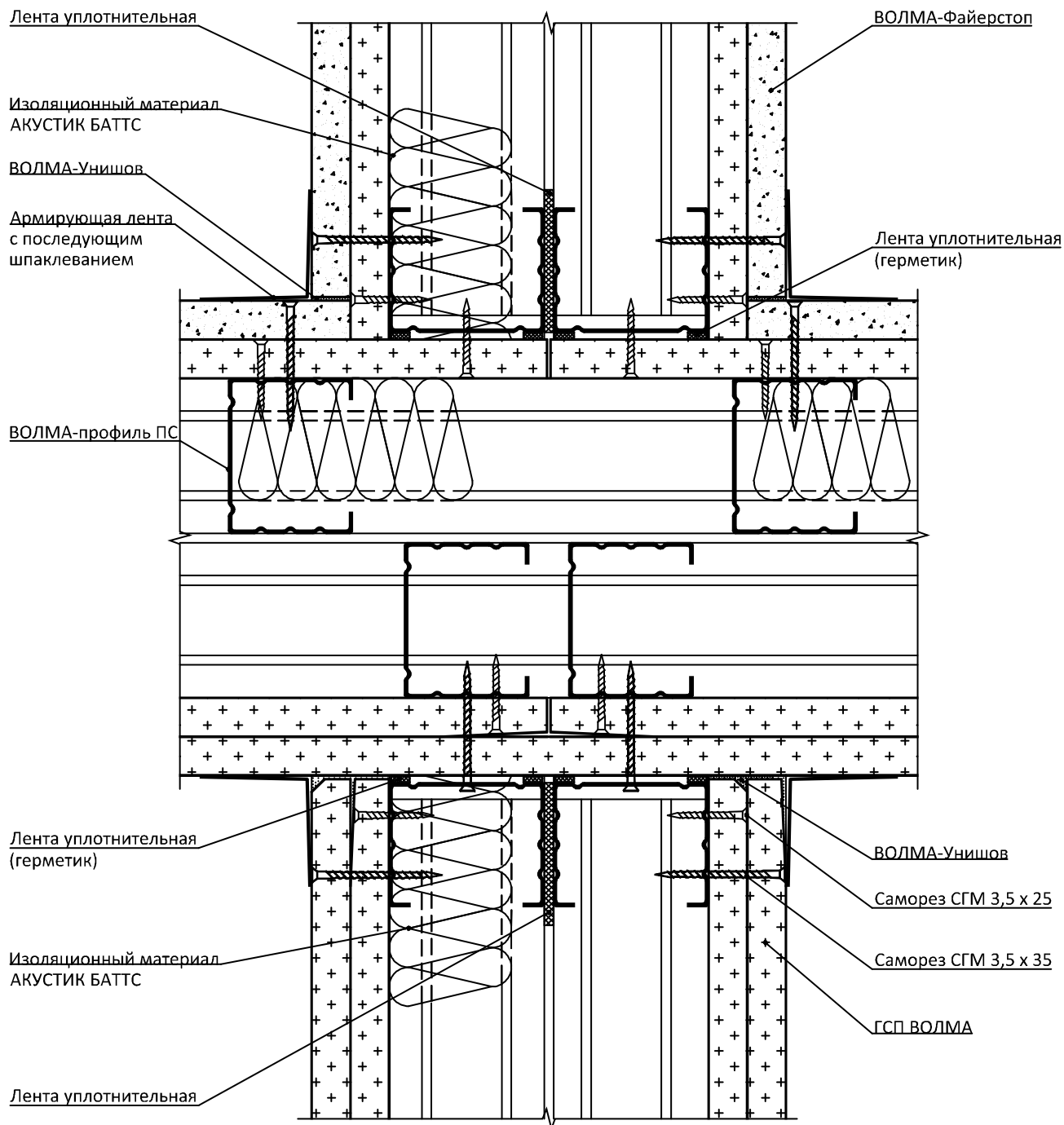
Узел ДС202ВФ -9

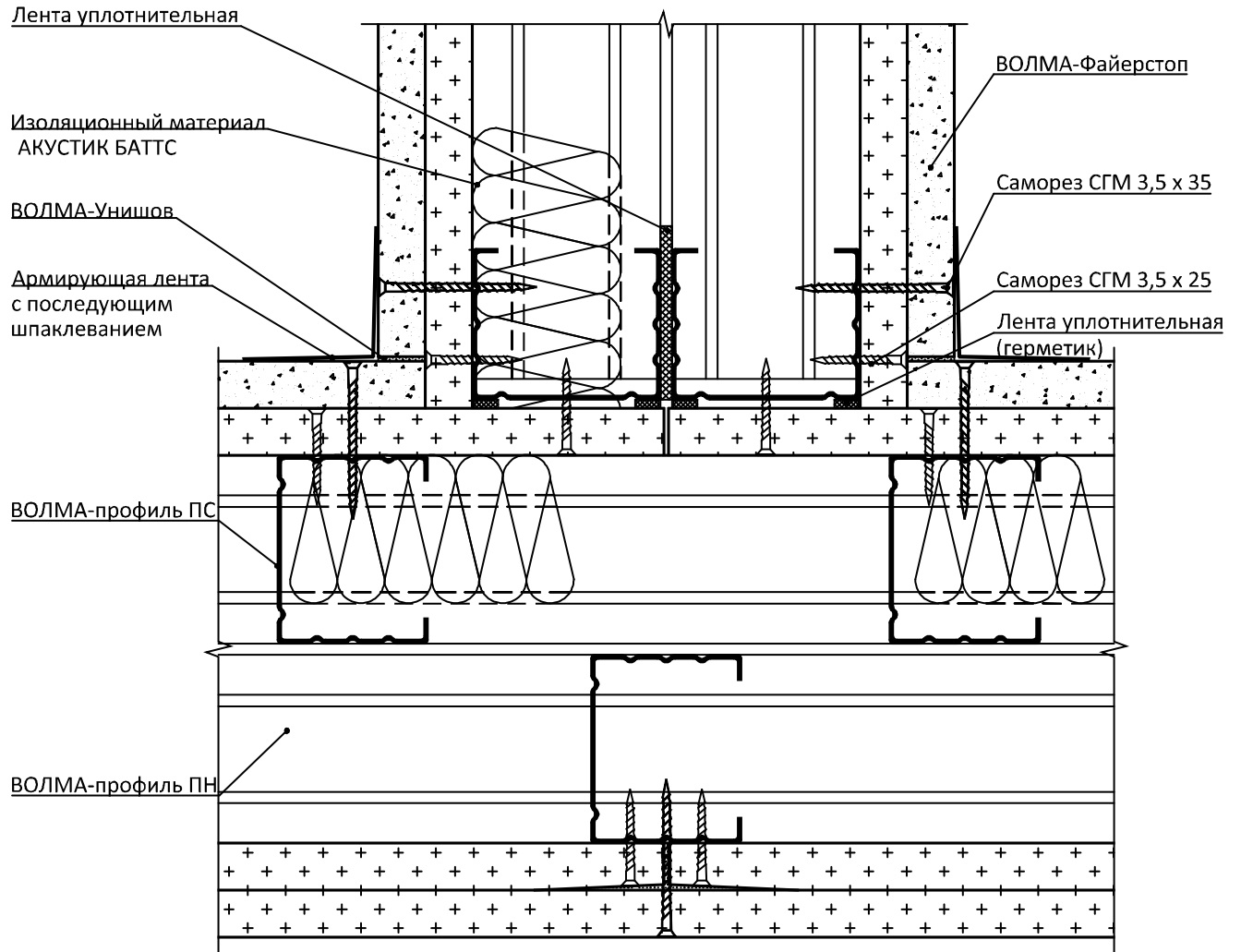


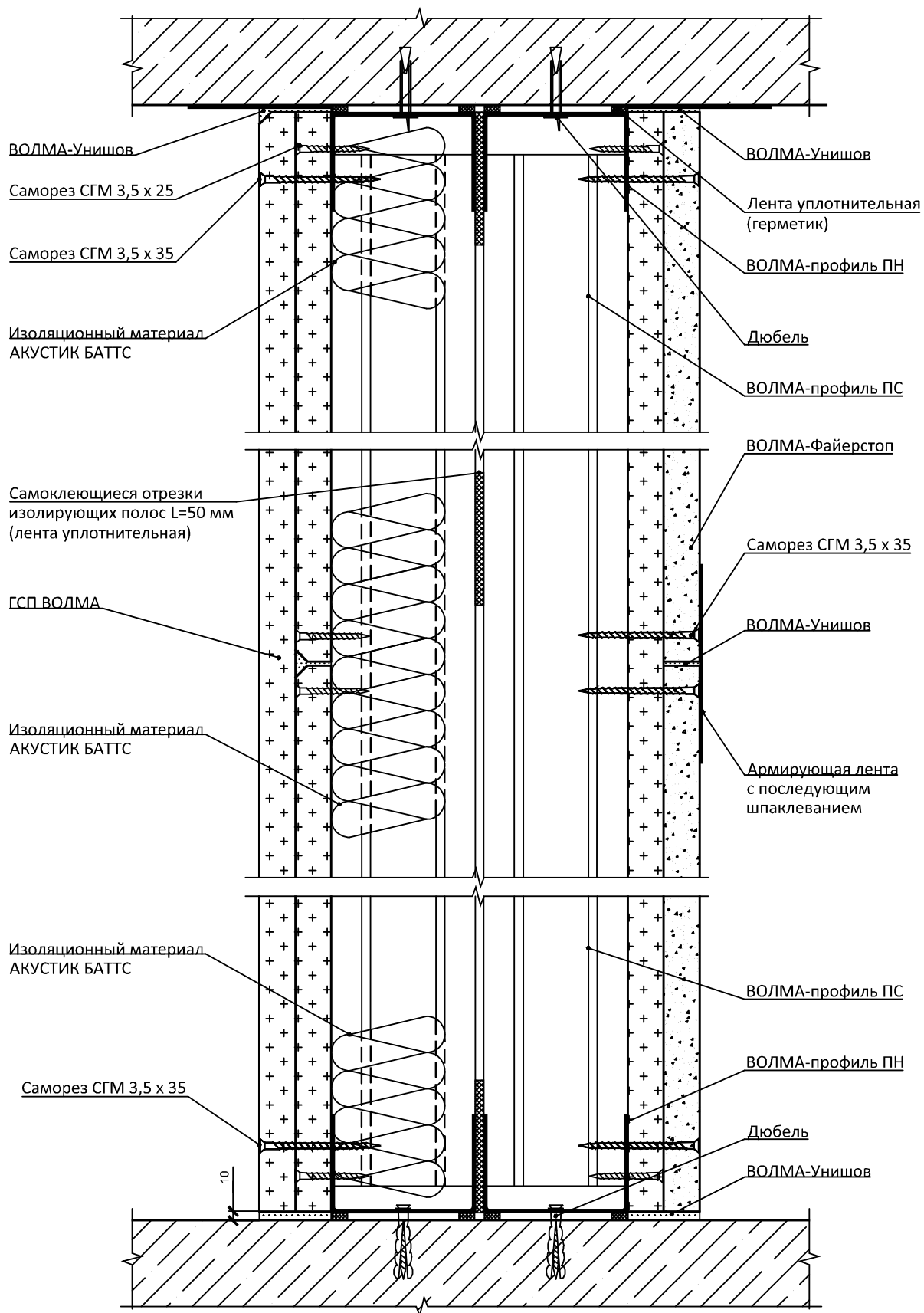
Узел ДС202ВФ -10





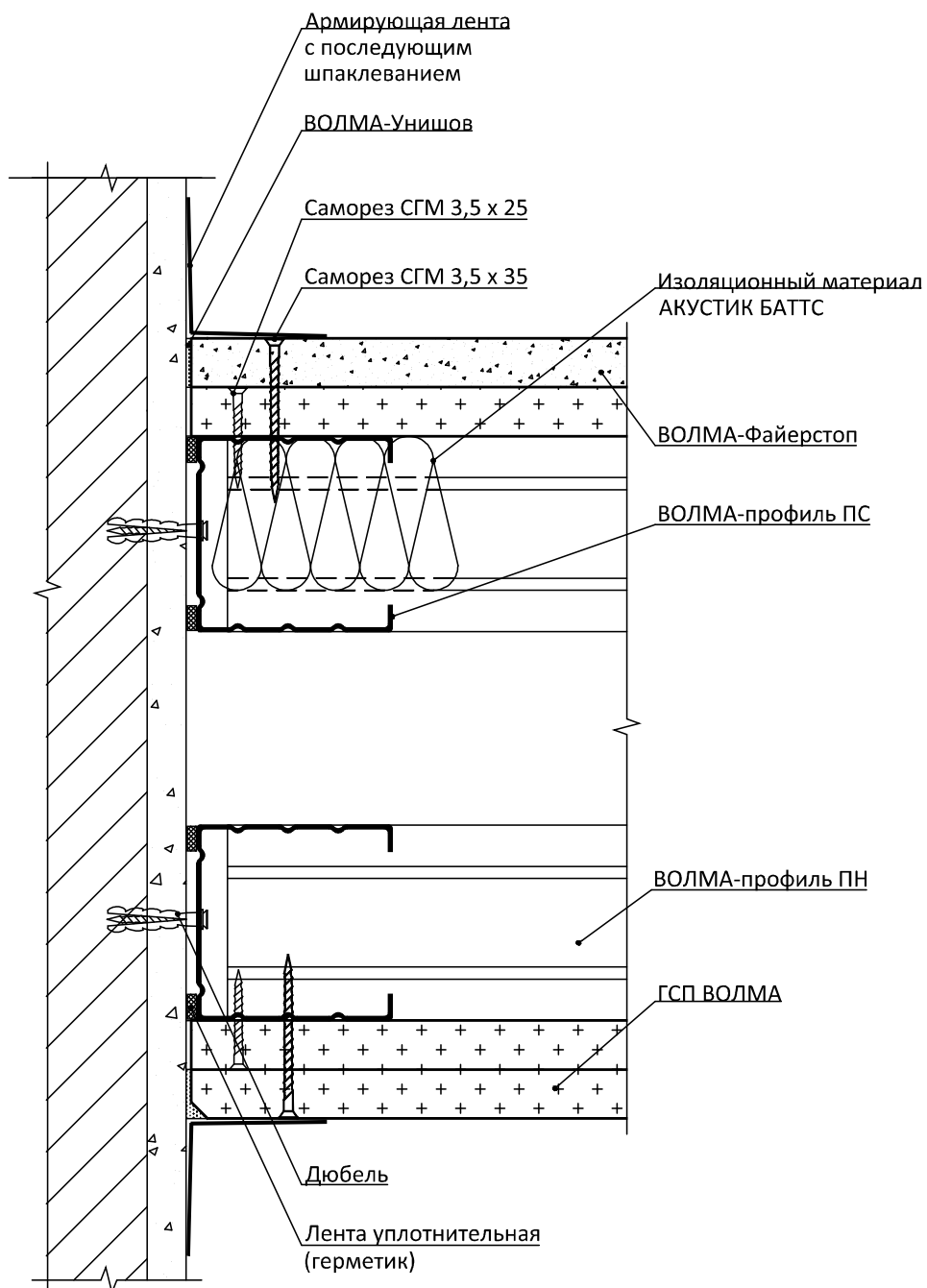


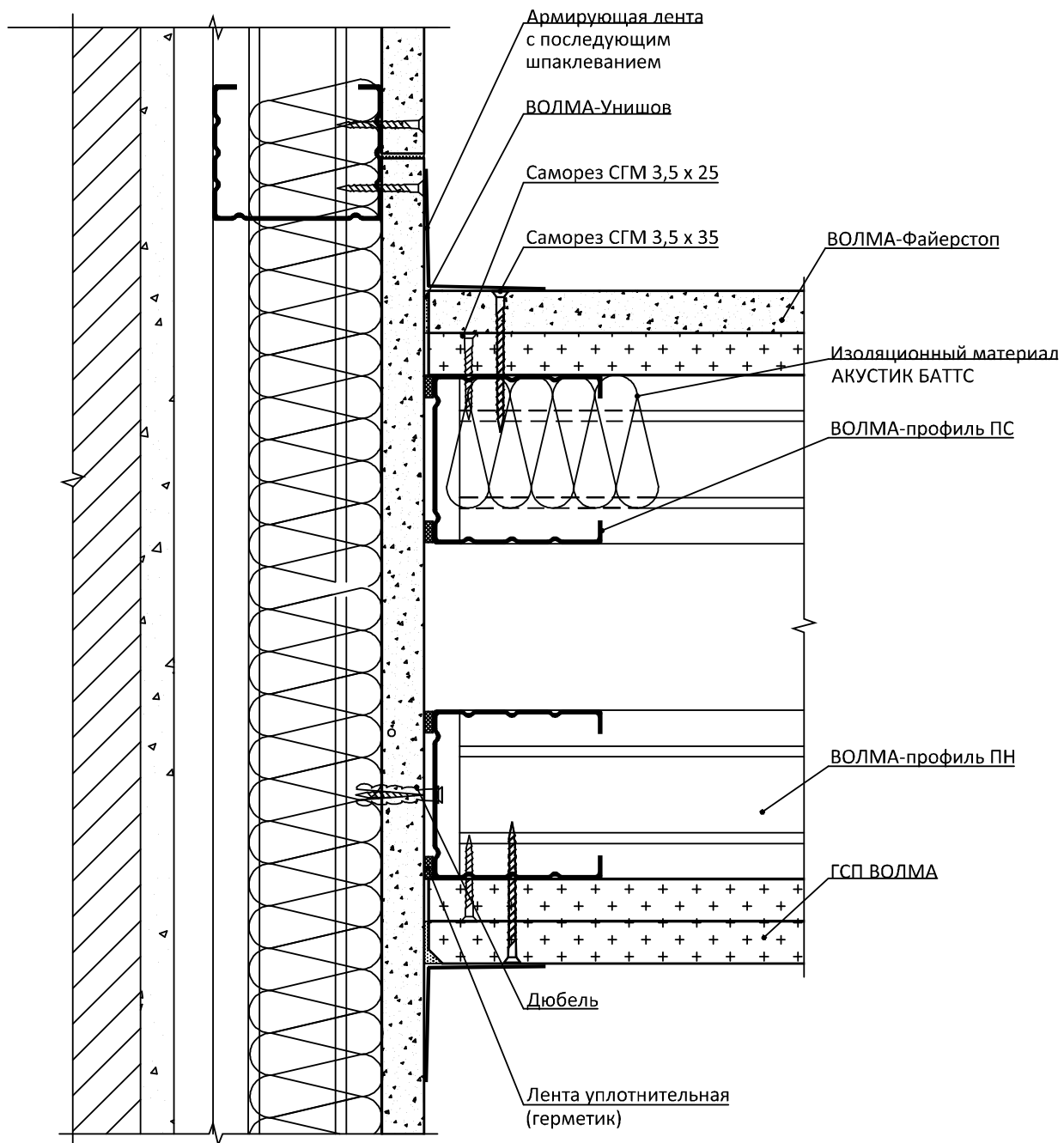




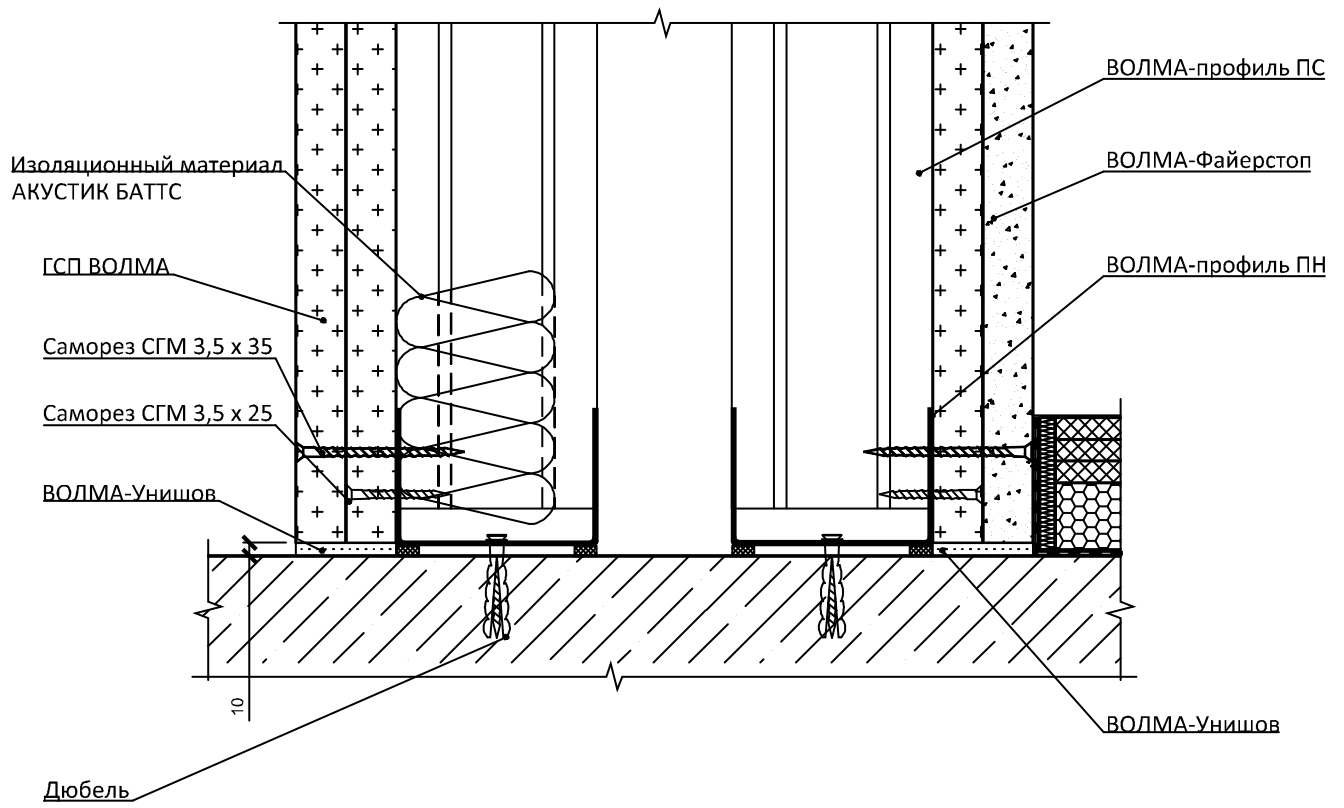
Перегородка ДСР202ВФ

Узел ДСР202ВФ-1

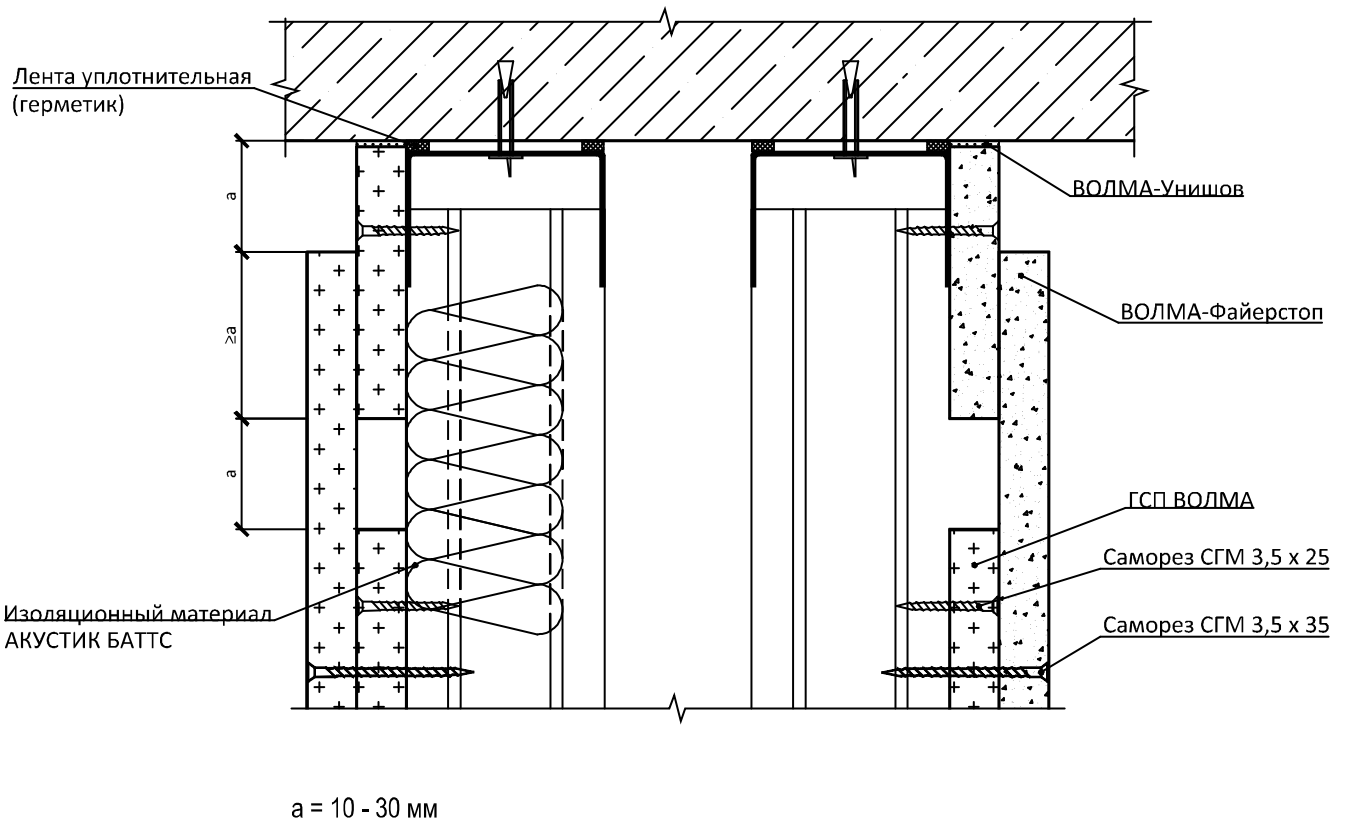


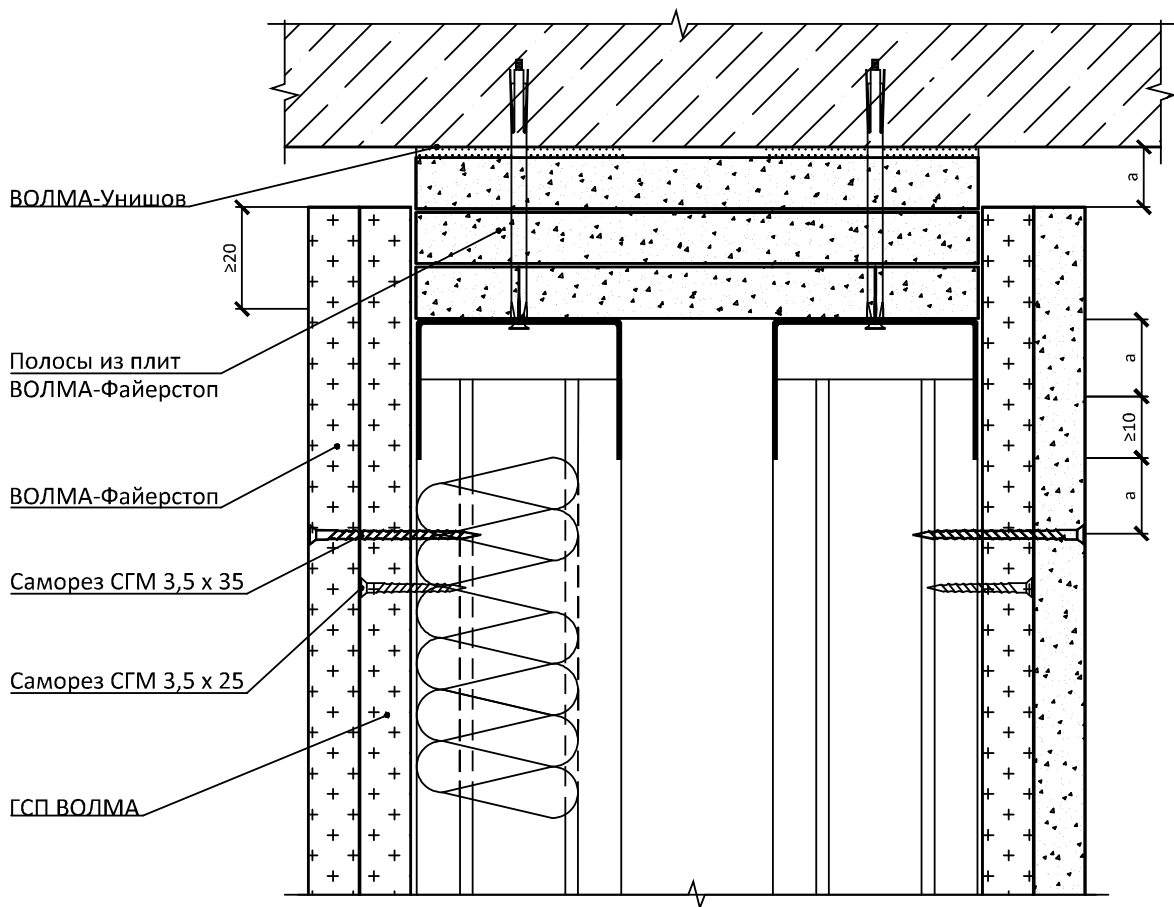


Узел ДСР202ВФ -3

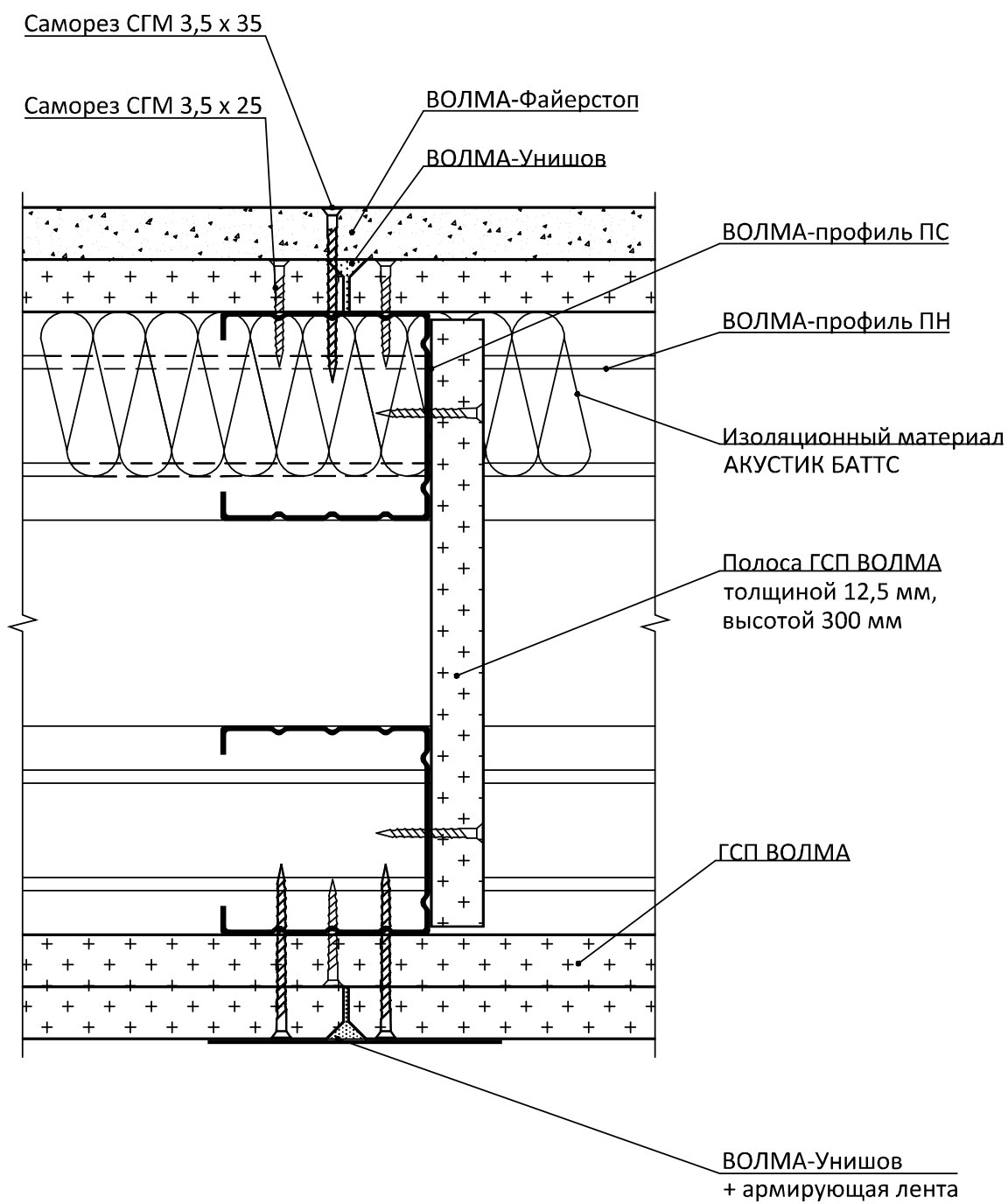


Узел ДСР202ВФ -4

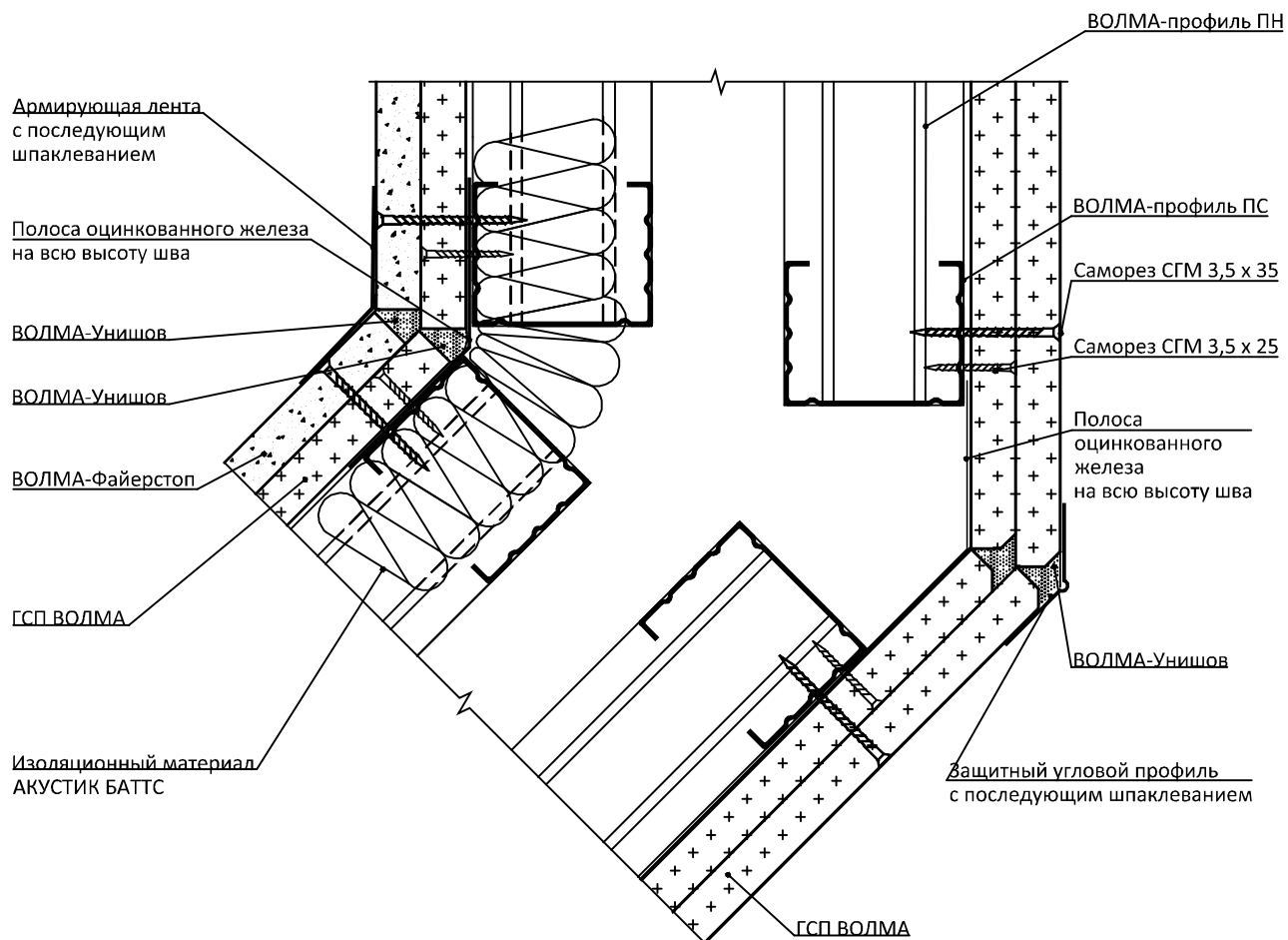




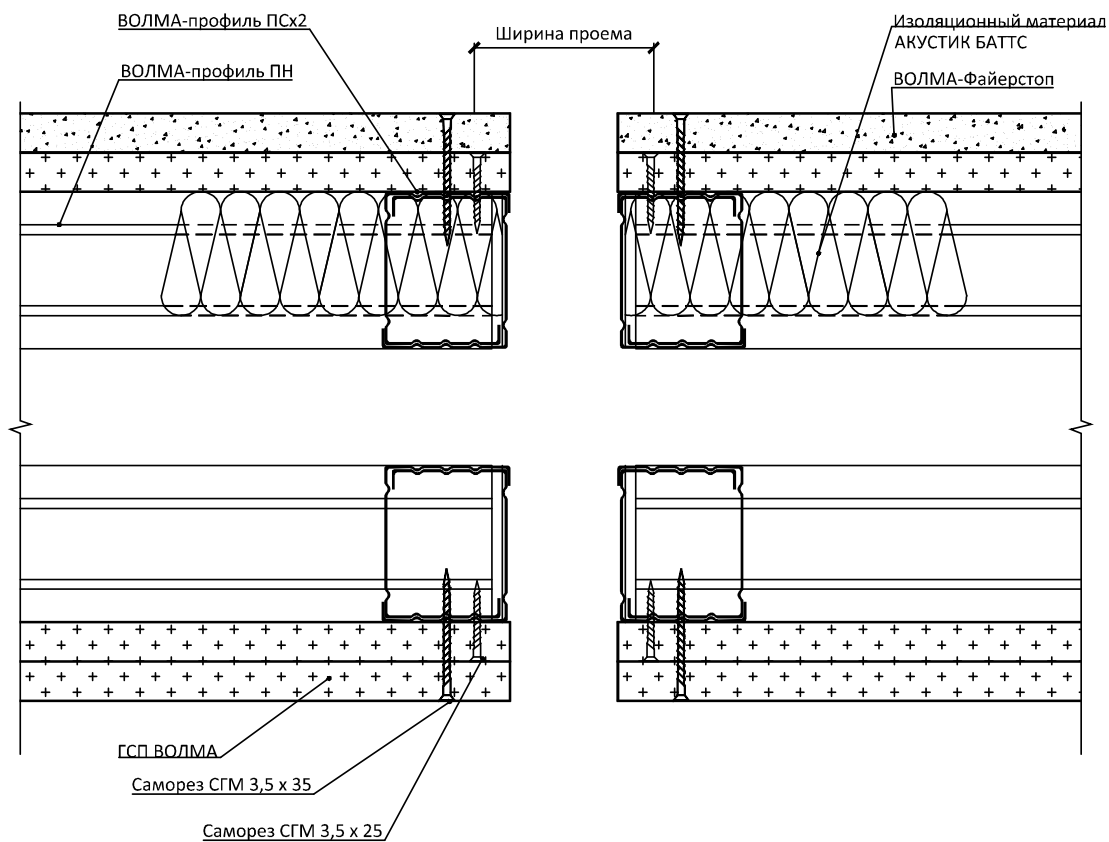
$a = 10 - 20 \text{ мм}$

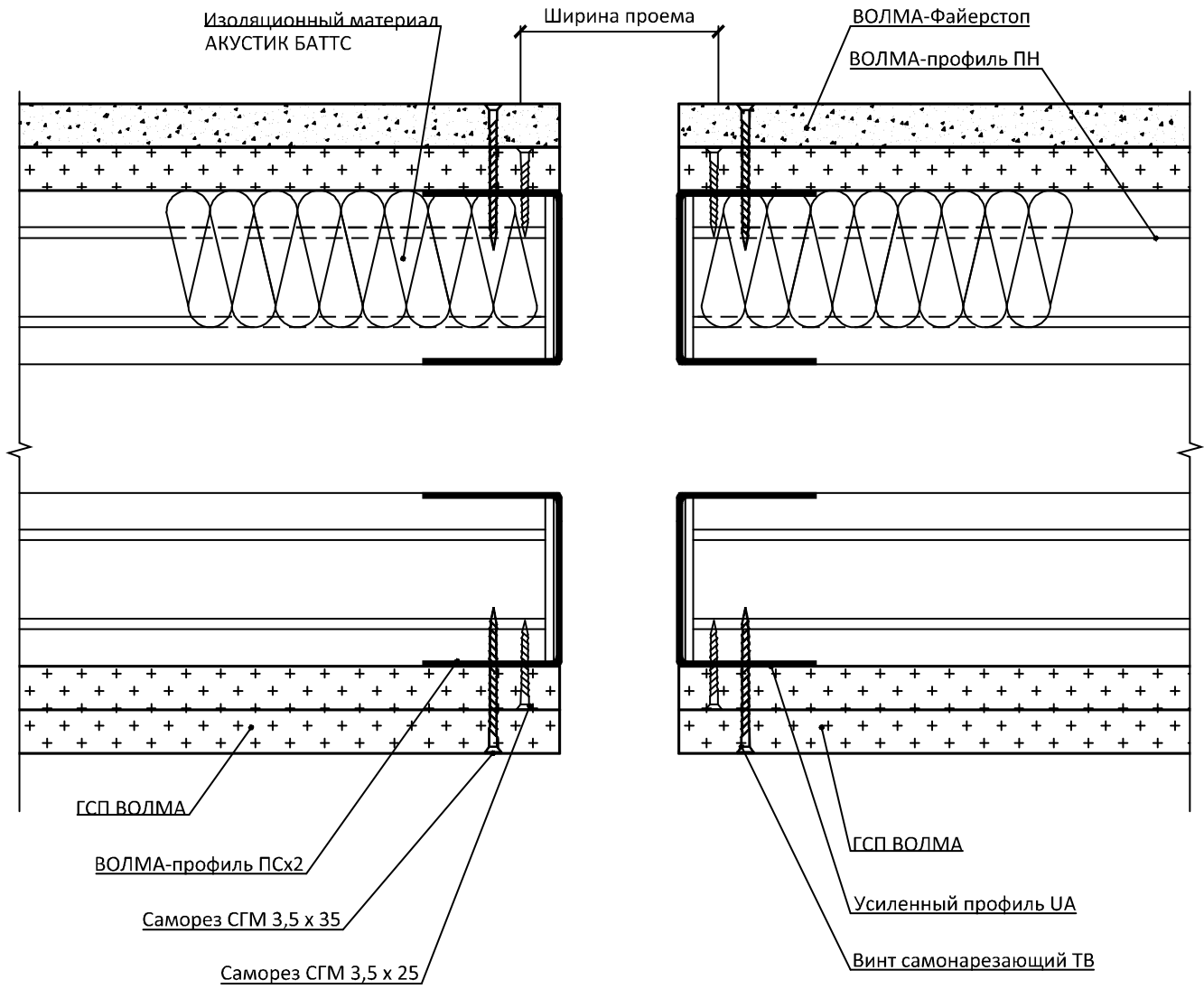


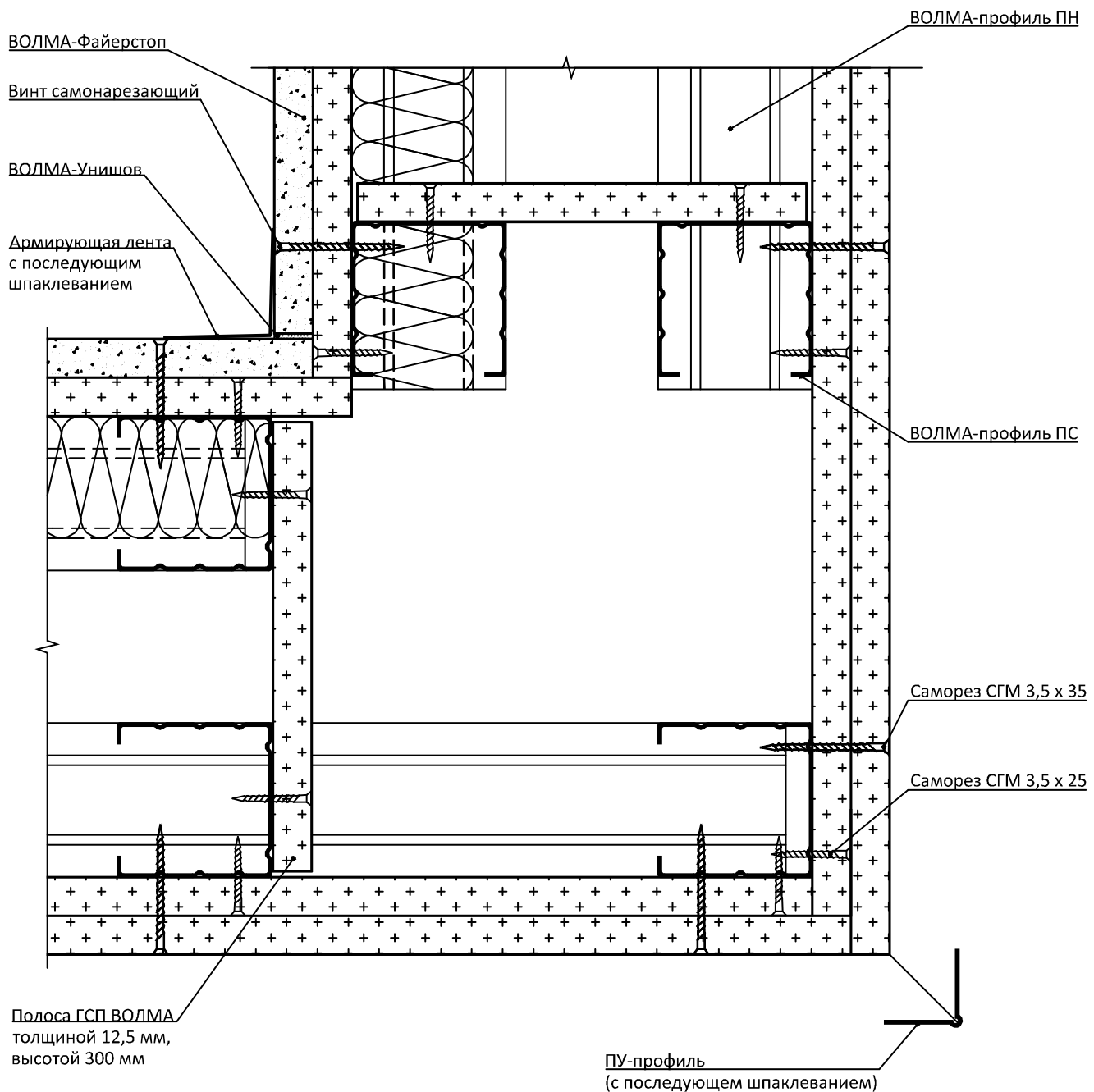
Узел ДСР202ВФ -7



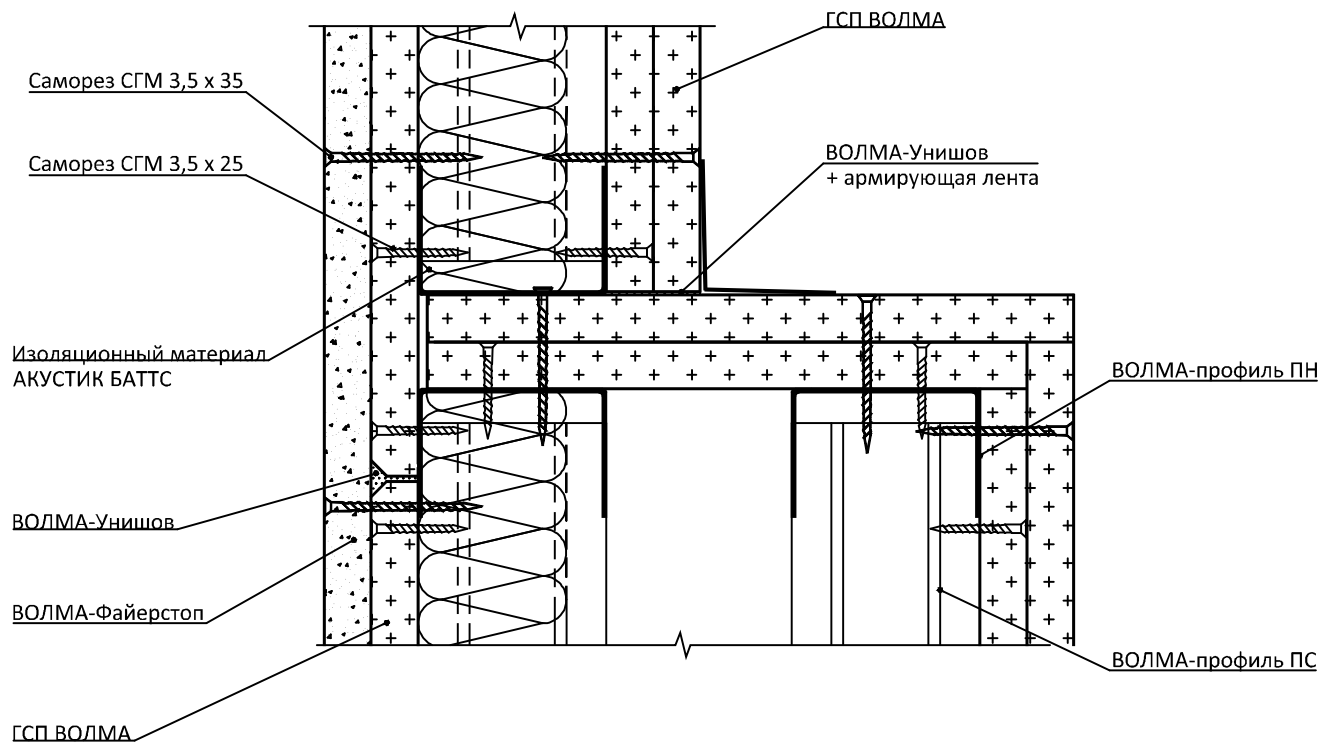
Узел ДСР202ВФ-8



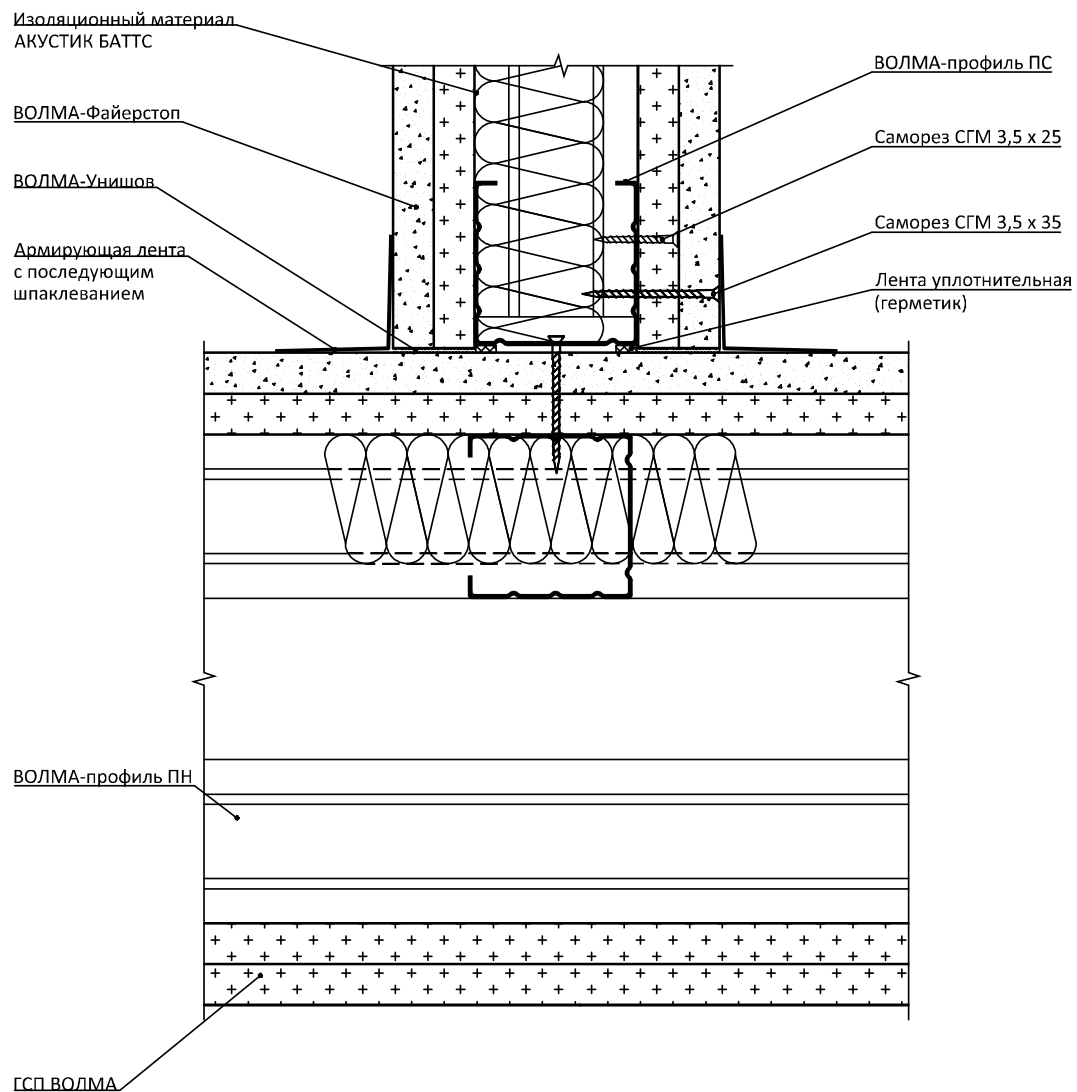


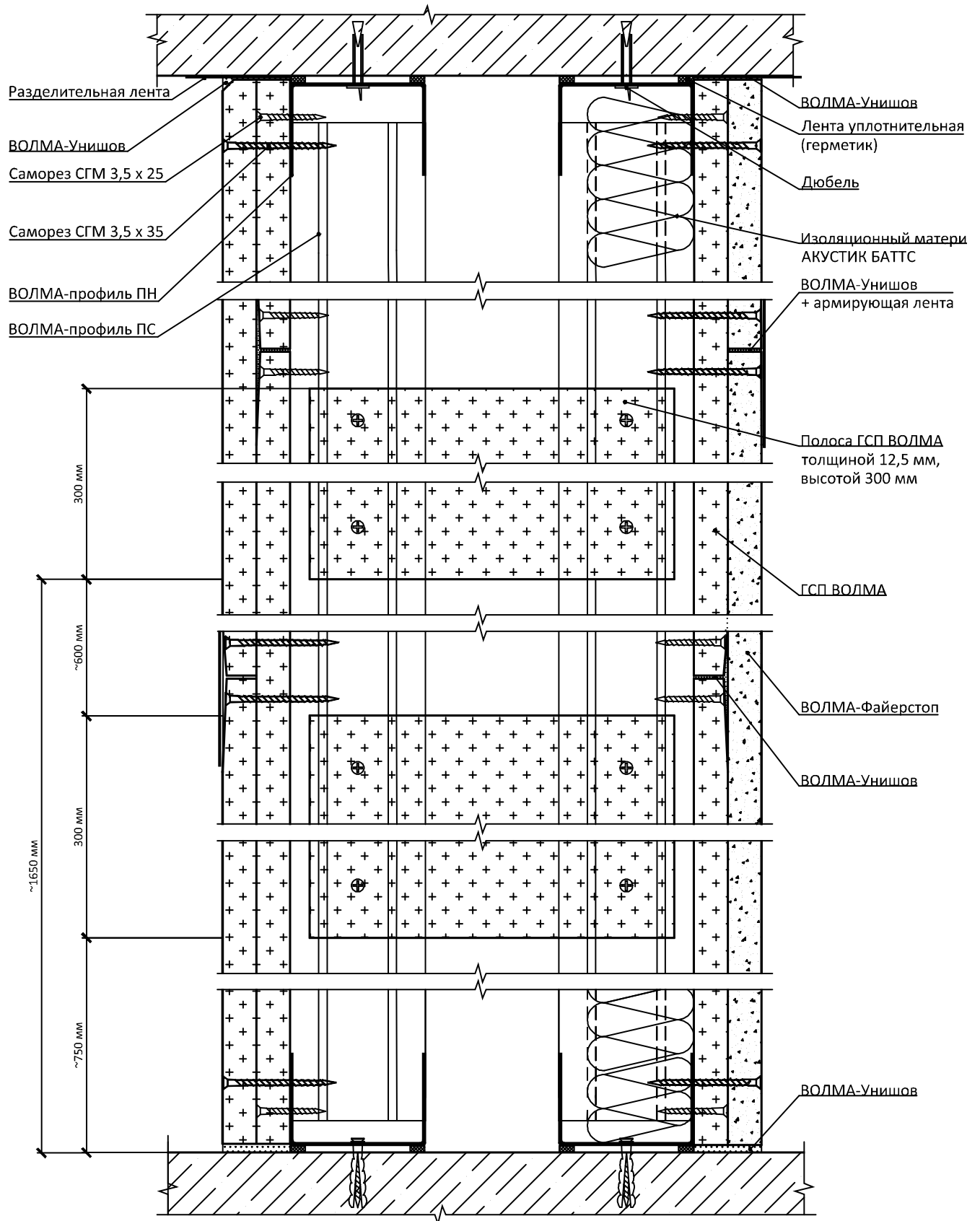


Узел ДСР202ВФ -11



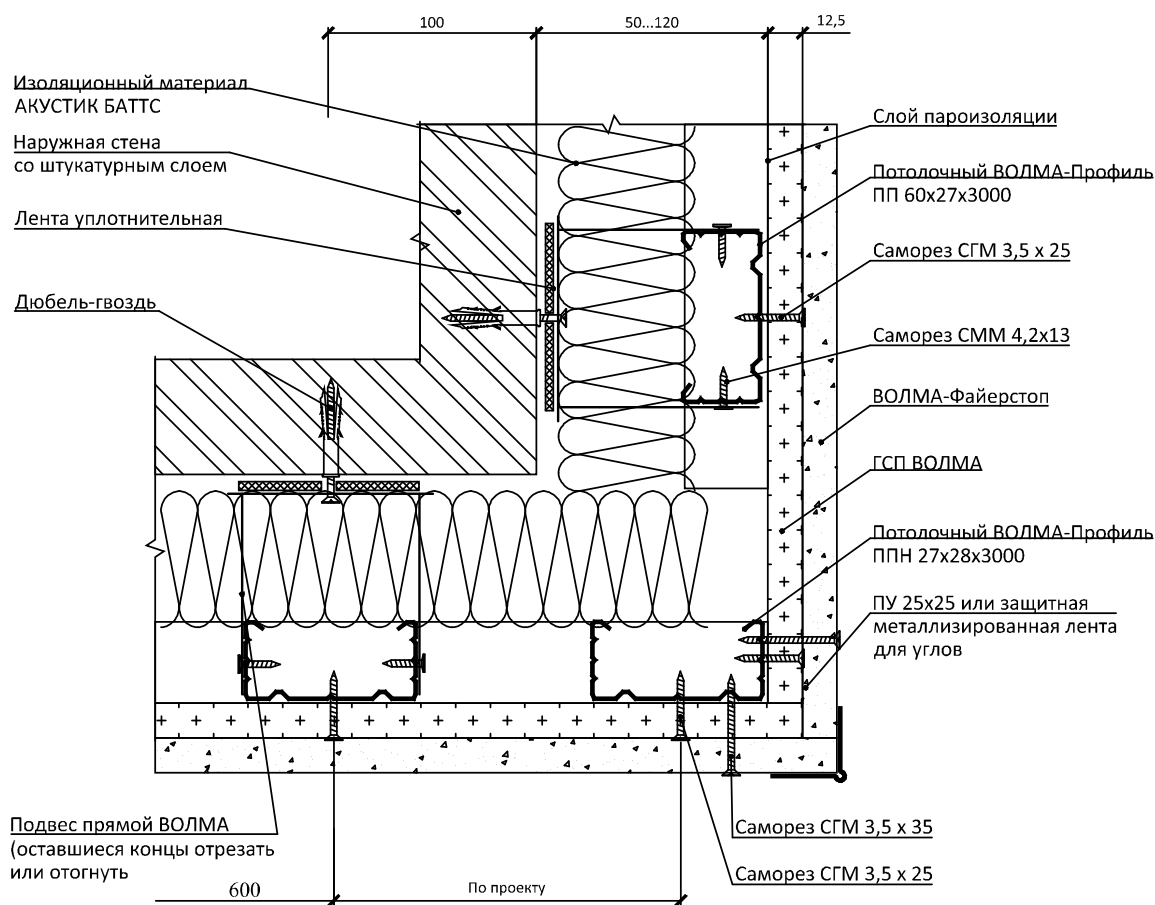
Узел ДСР202ВФ -12



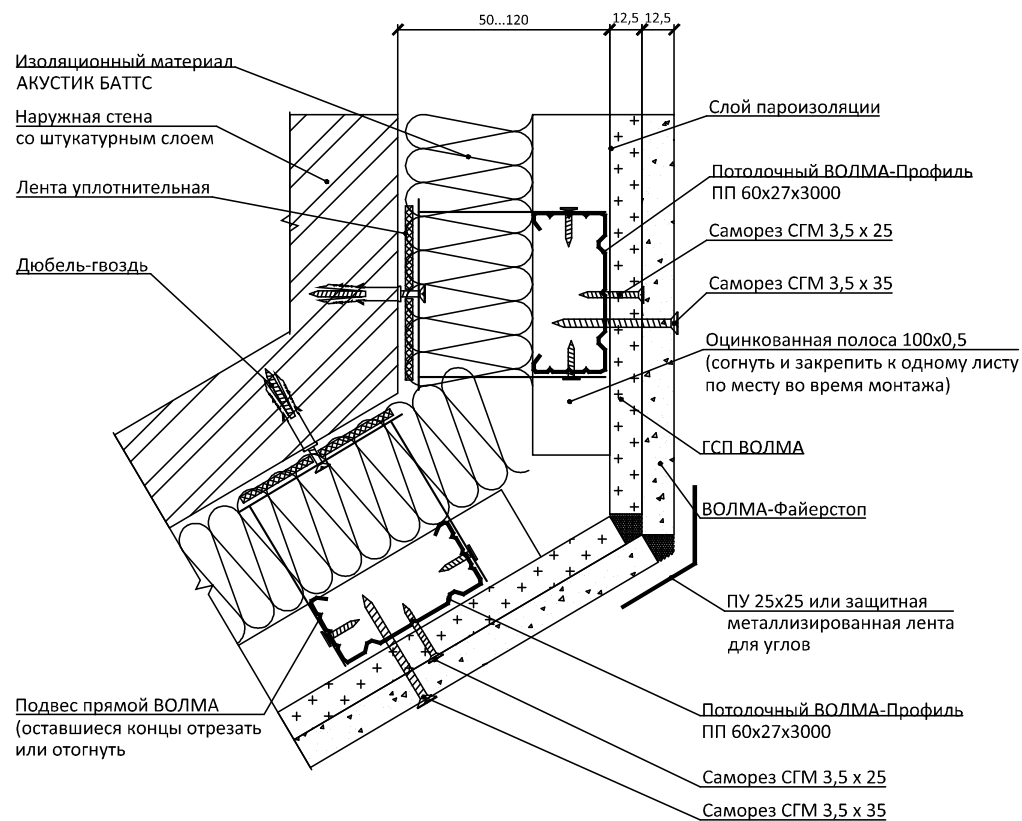


Облицовка С1-2ВФ

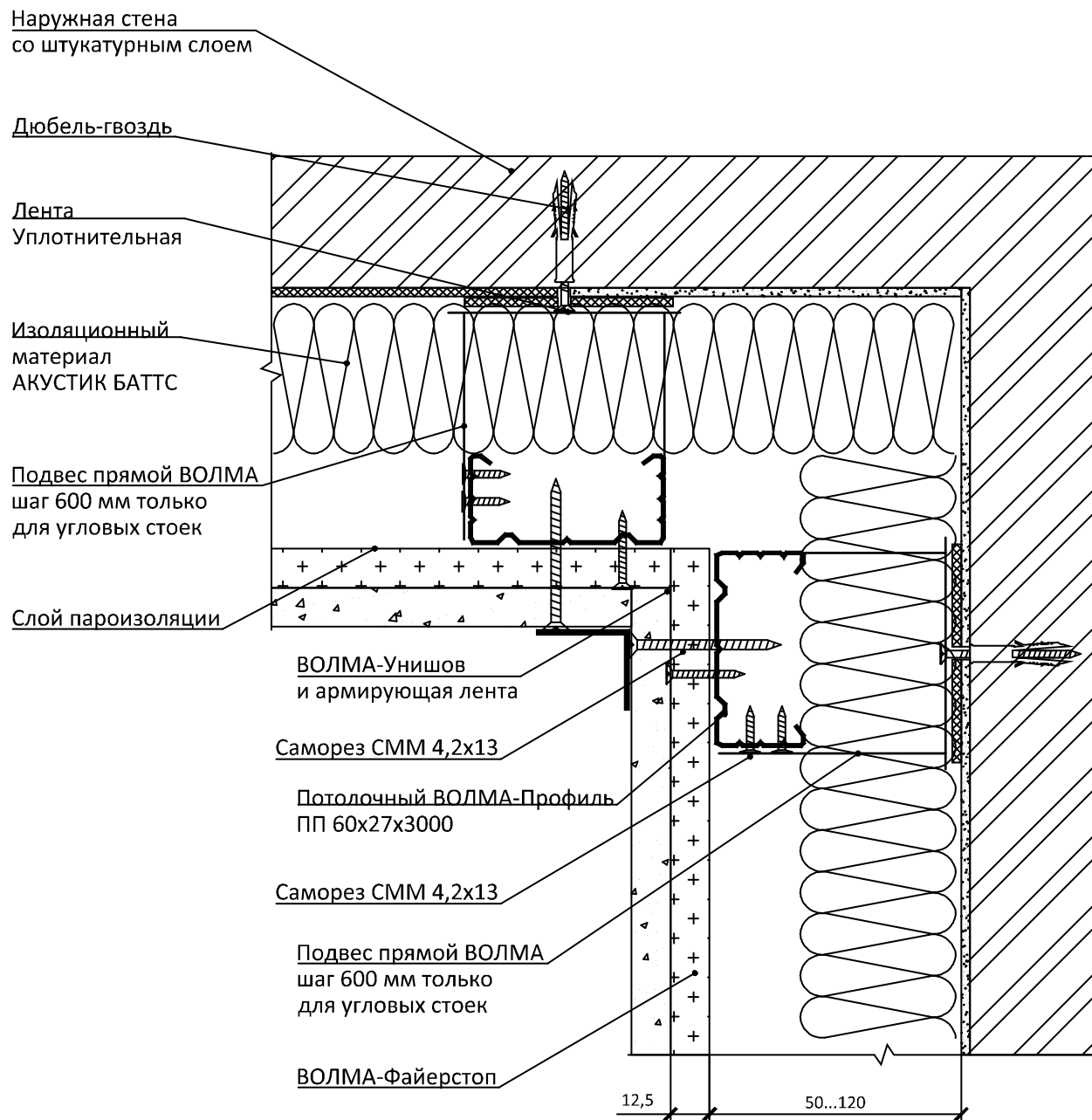
Узел С1-2ВФ-1



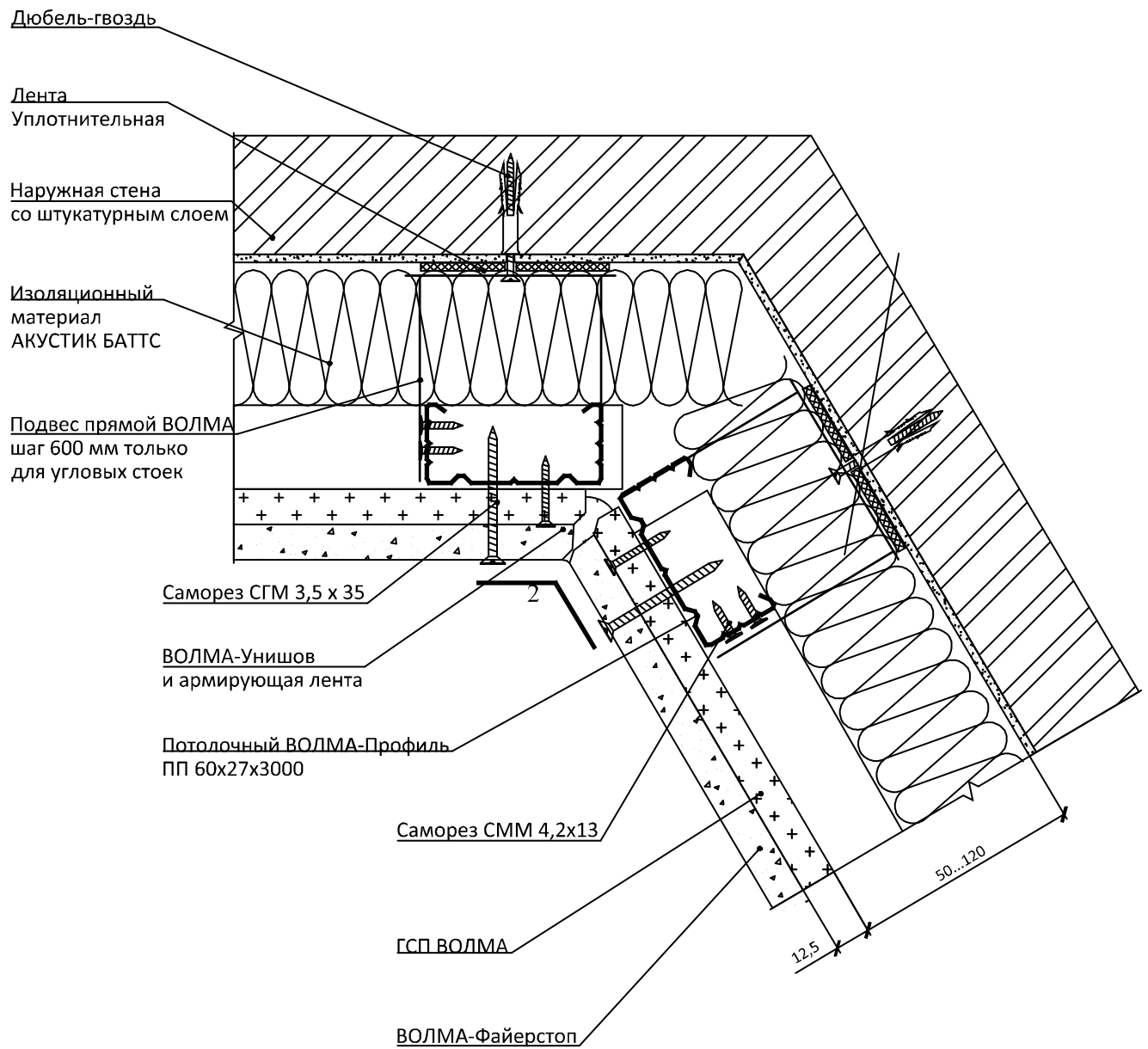
Узел С1-2ВФ -2



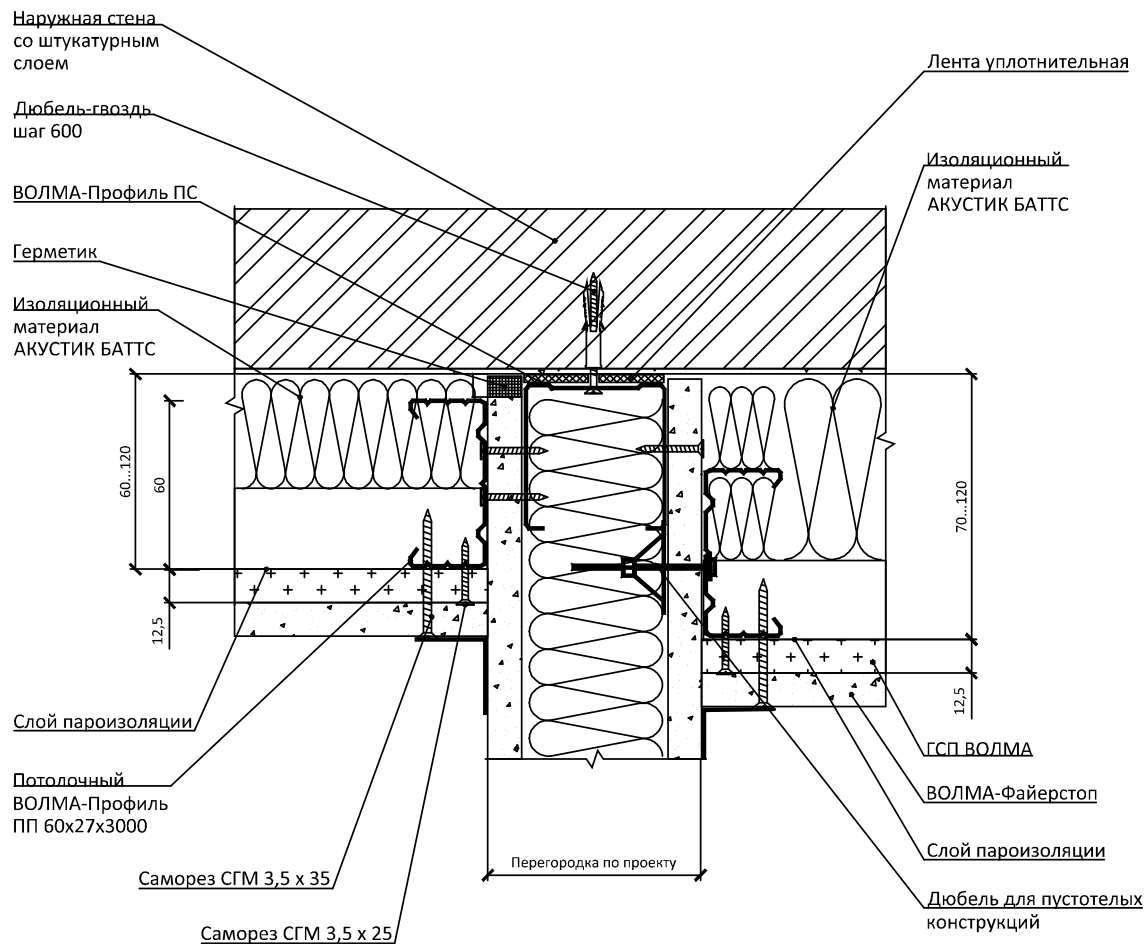
Узел С1-2ВФ -3



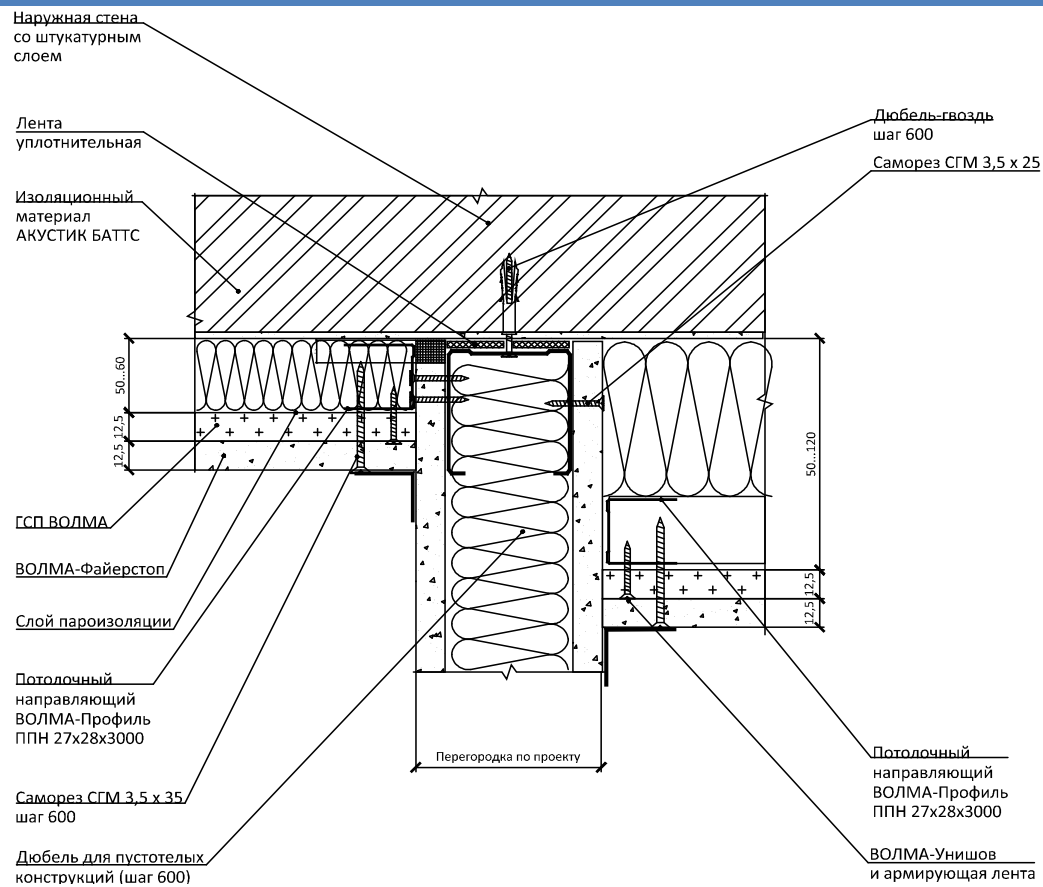
Узел С1-2ВФ -4



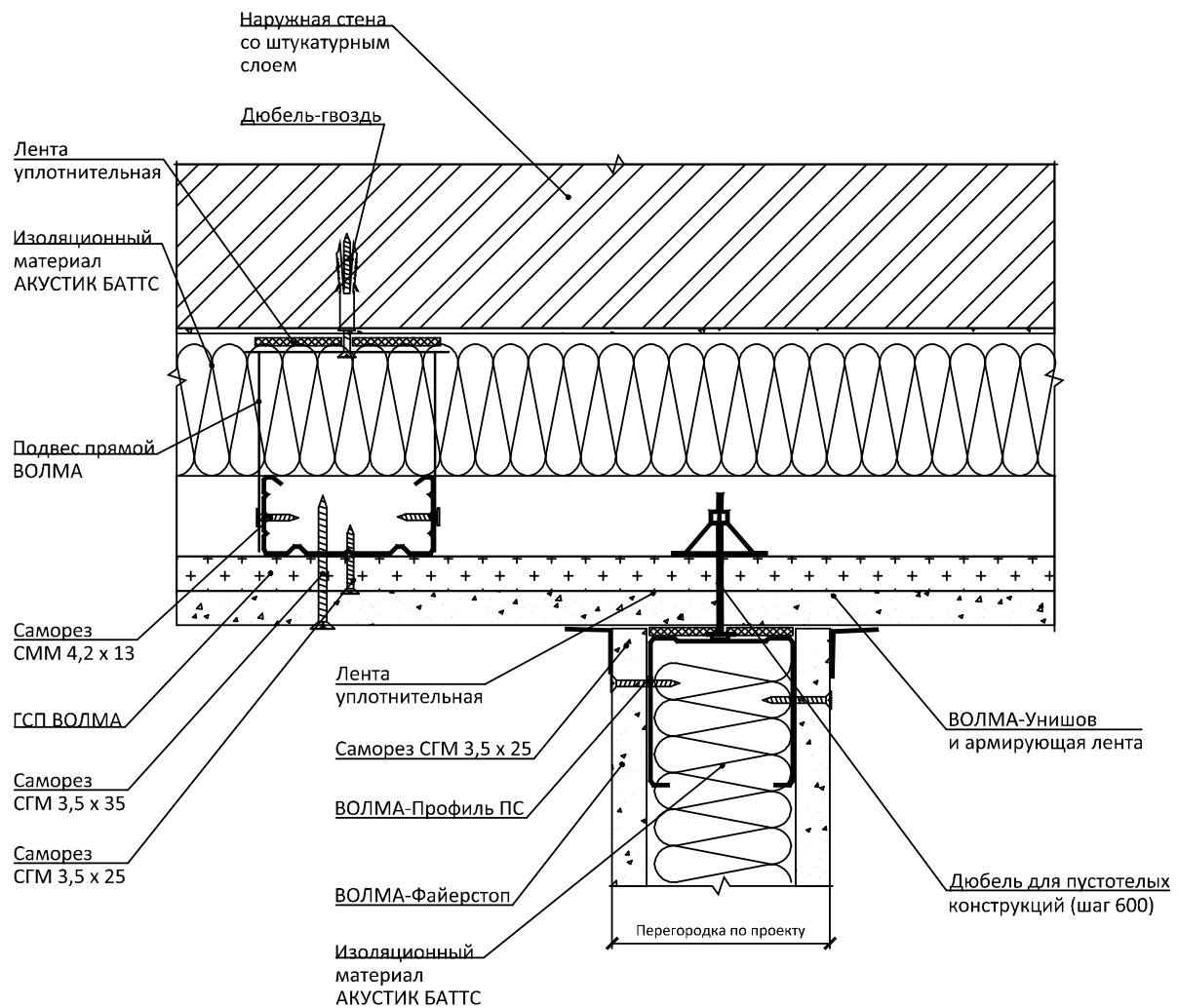
Узел С1-2ВФ -5



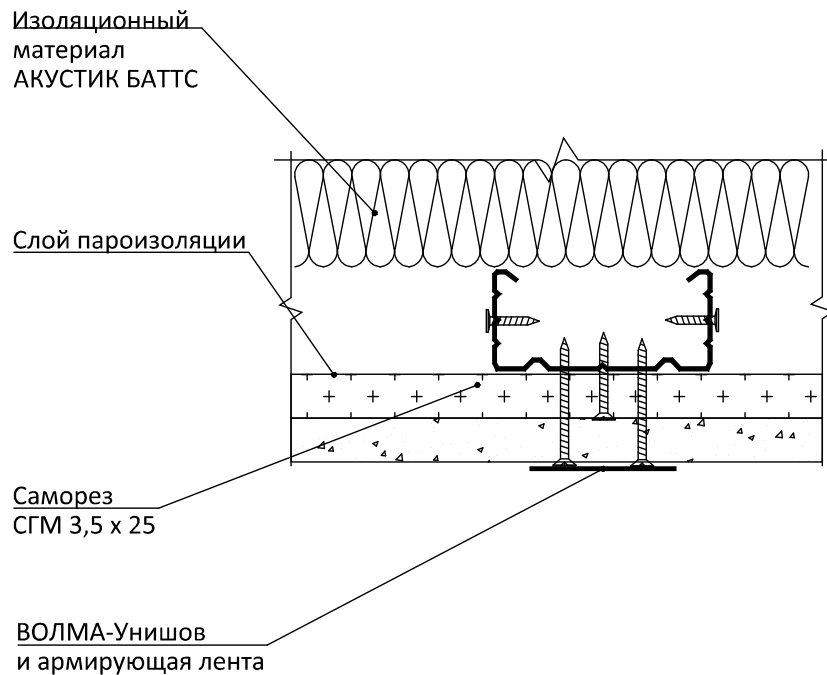
Узел С1-2ВФ -6



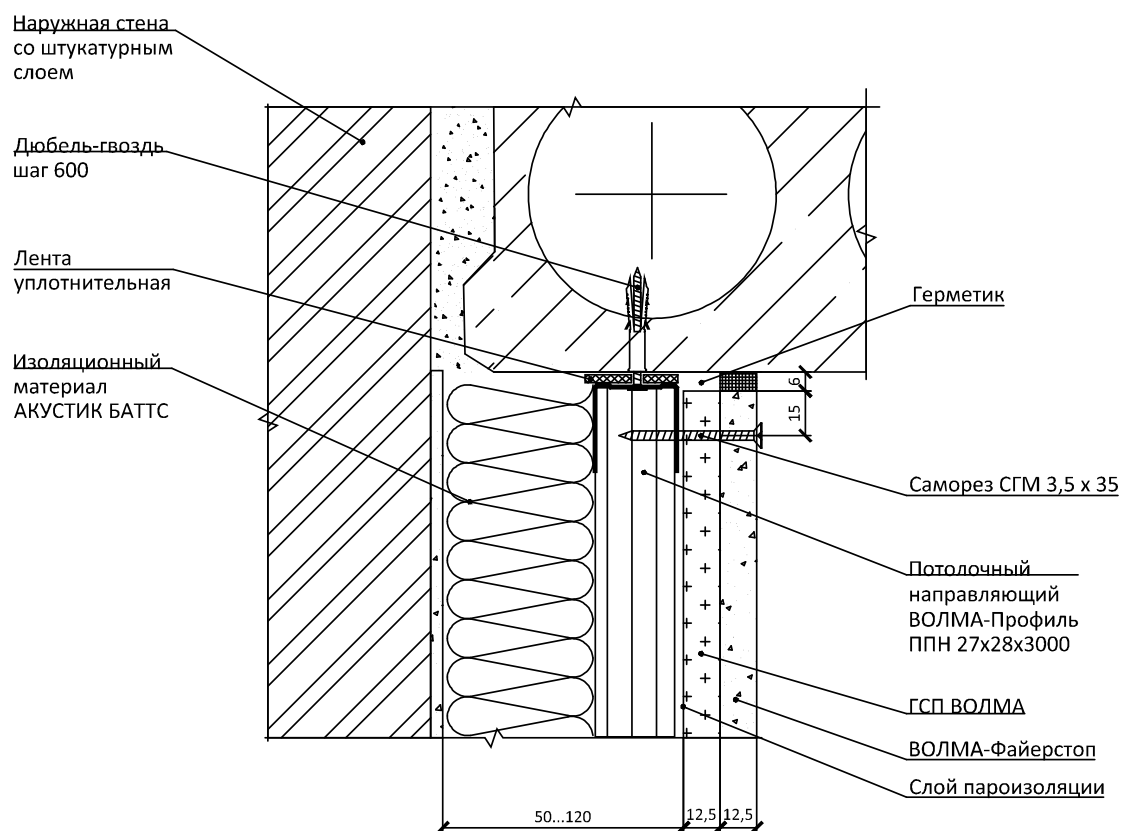
Узел С1-2ВФ -7



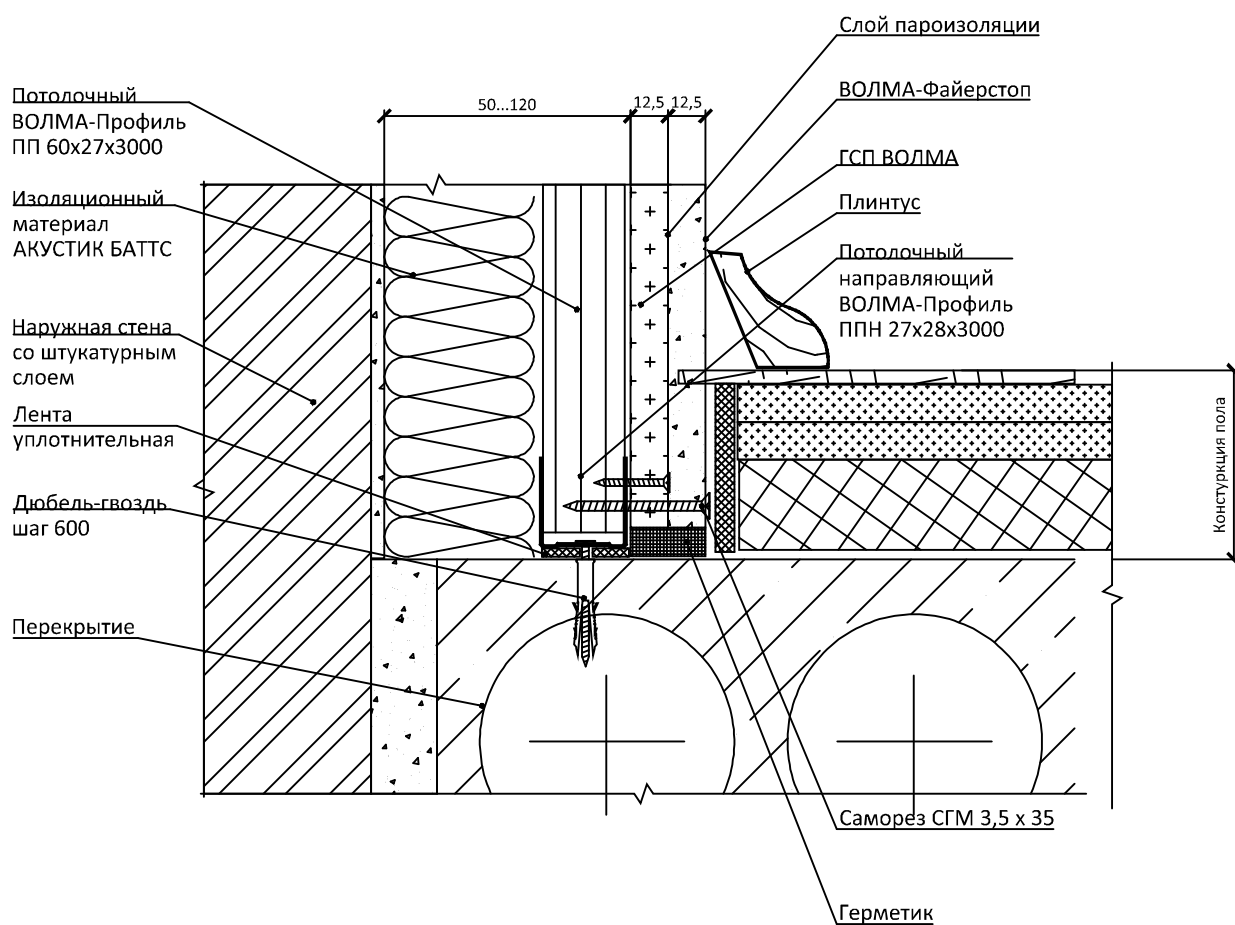
Узел С1-2ВФ-8

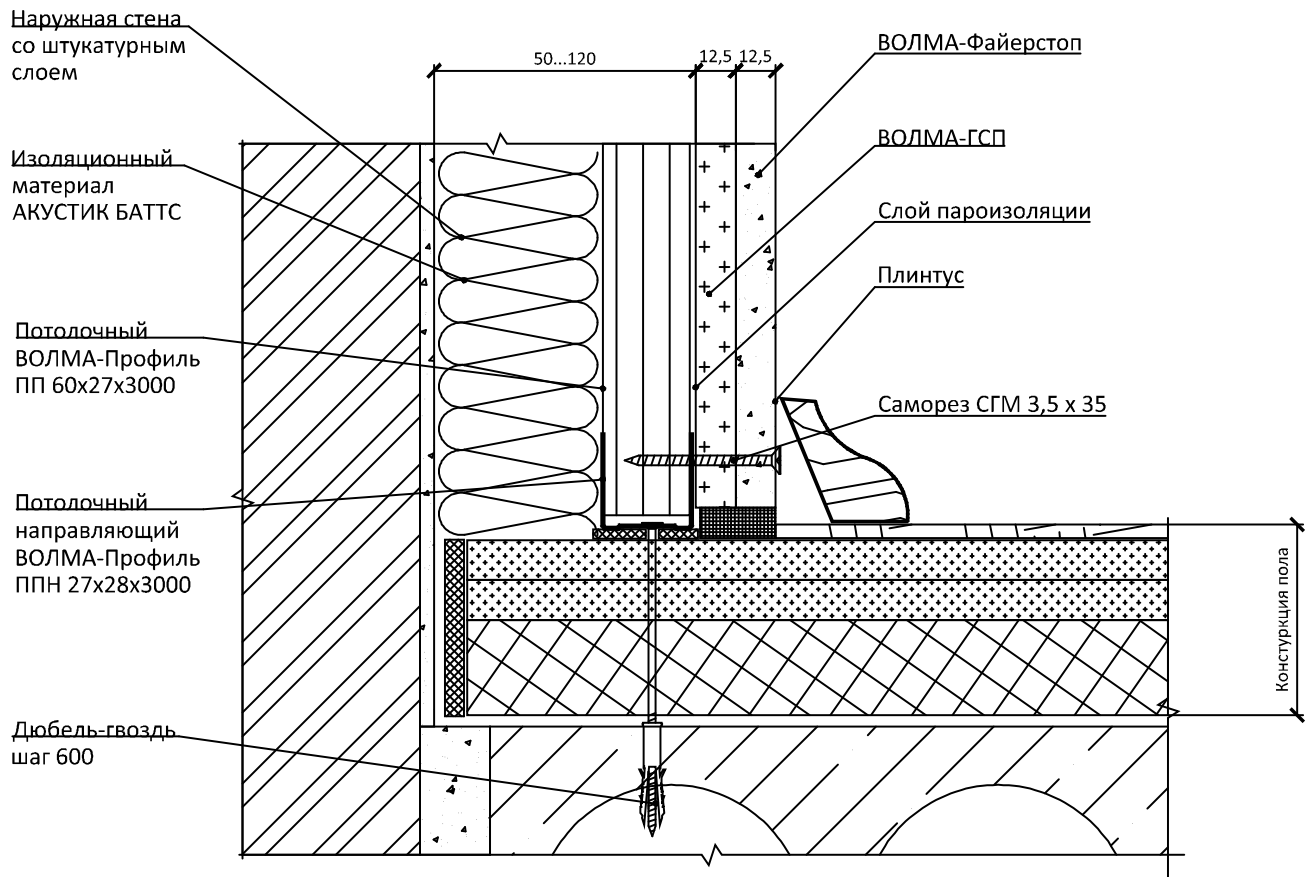


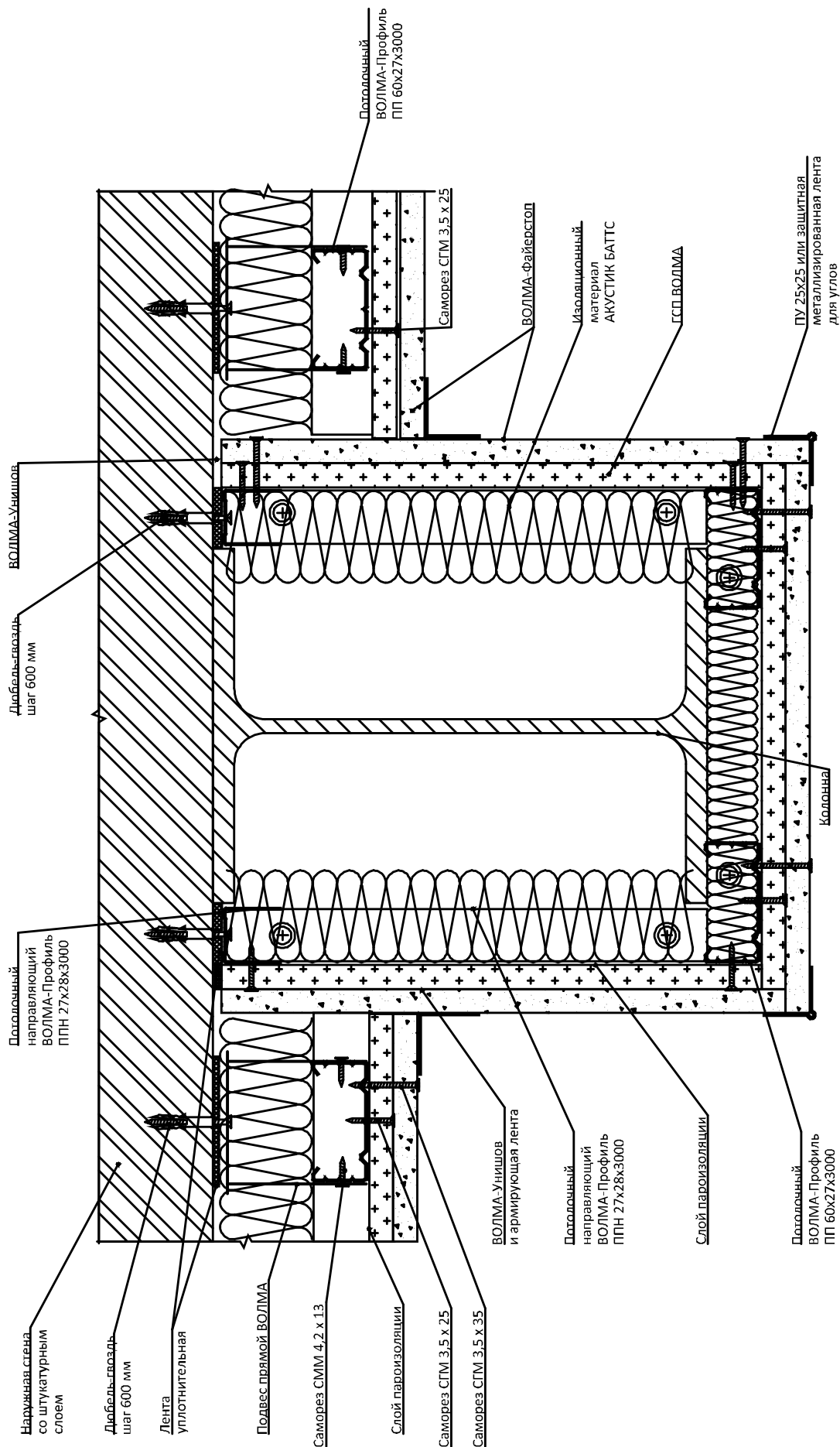
Узел С1-2ВФ -9

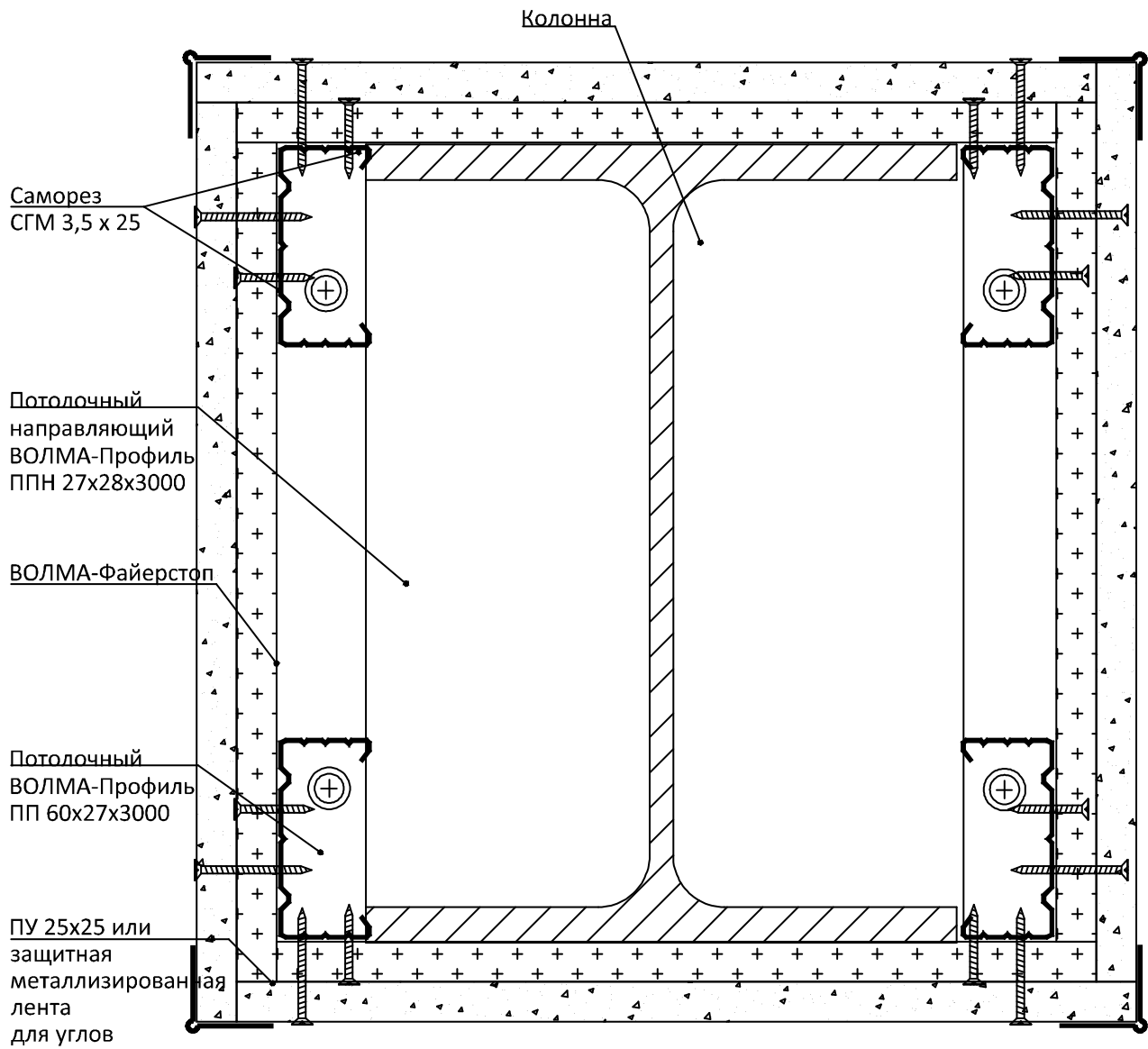


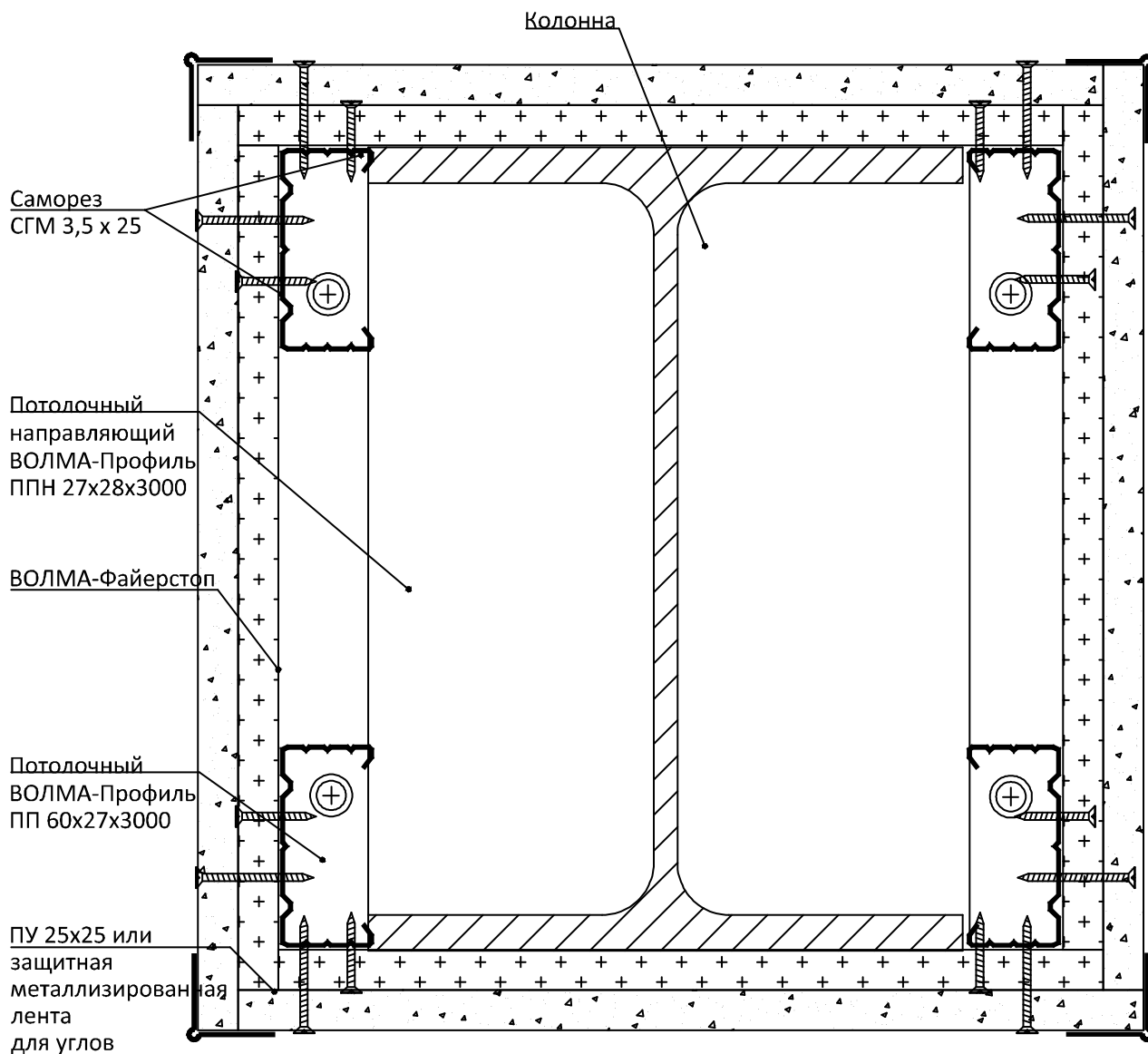
Узел С1-2ВФ -10





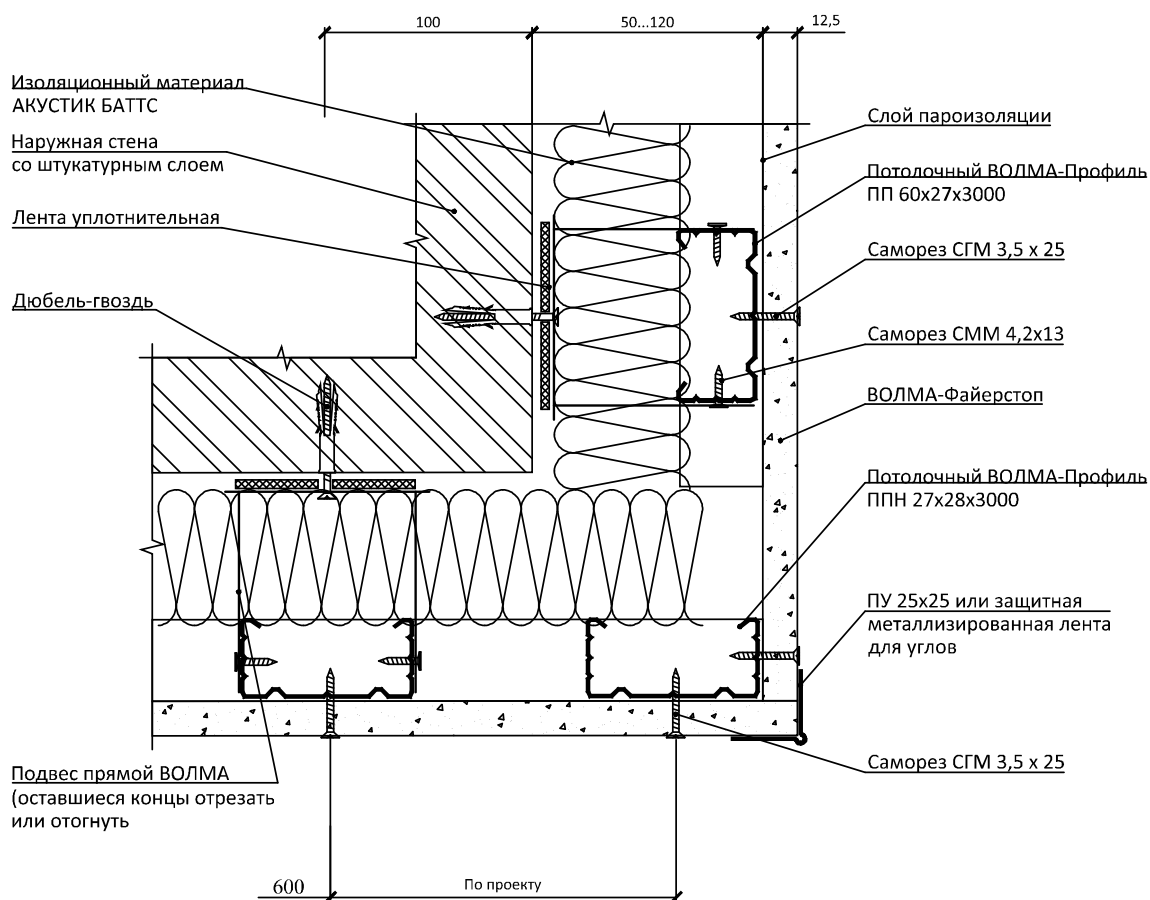




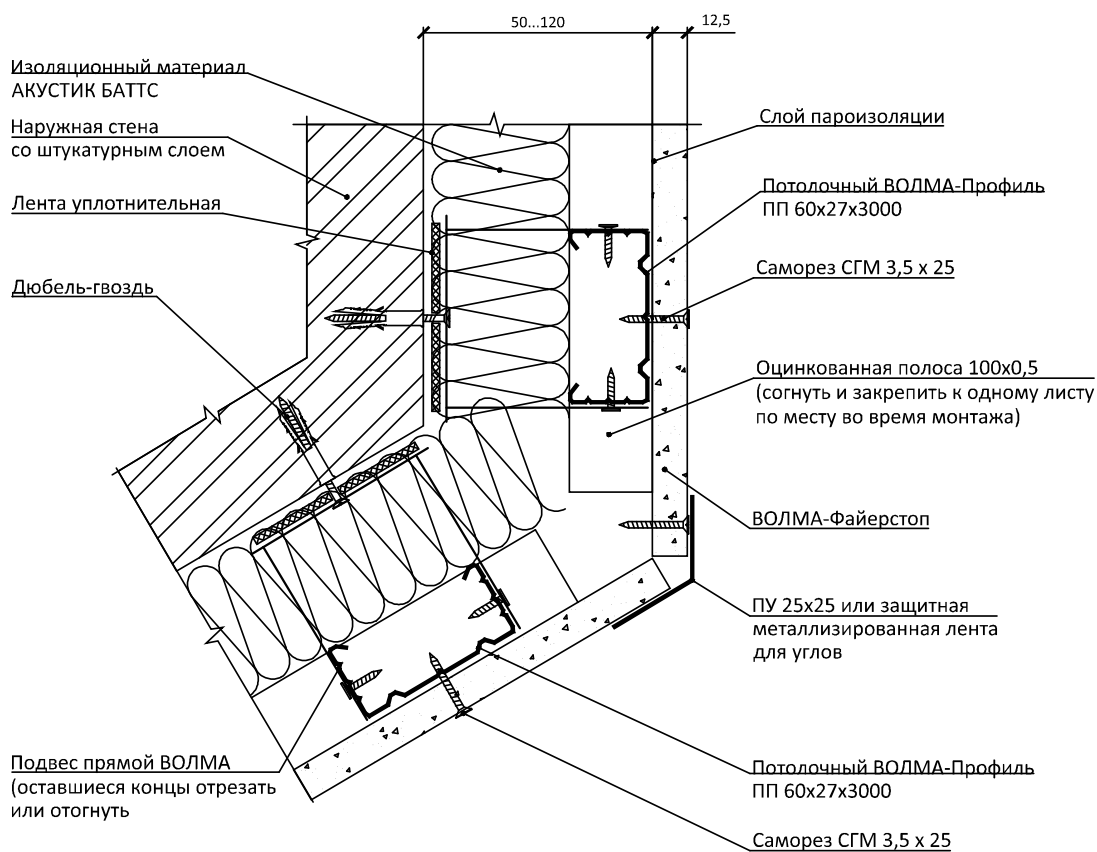


Облицовка С1-1Ф

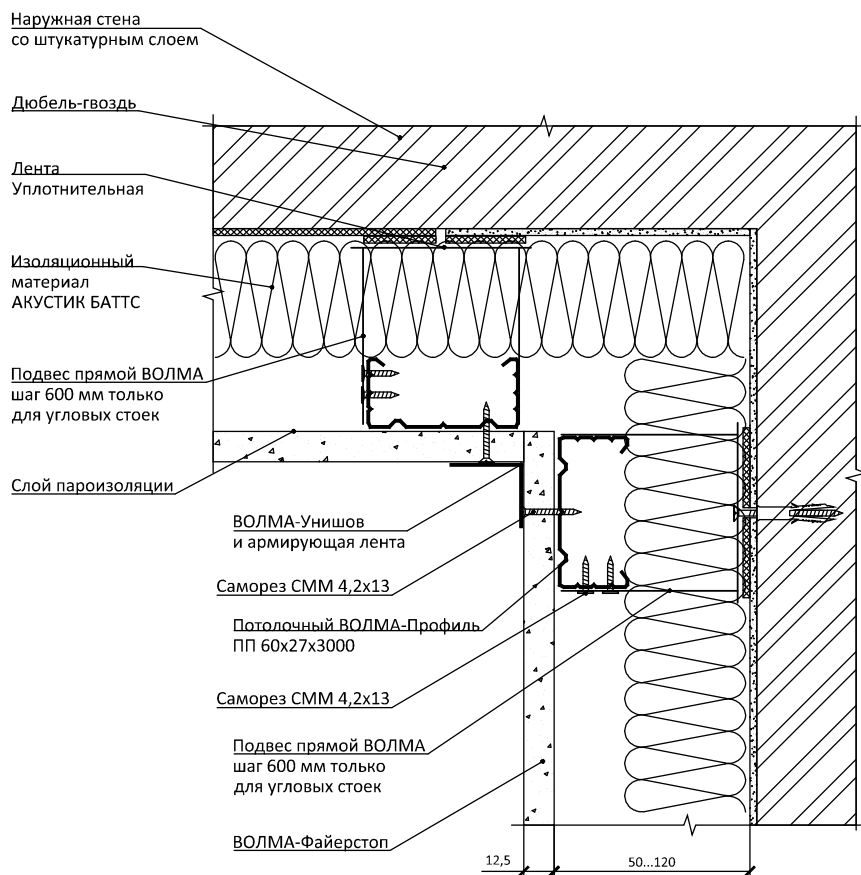
Узел С1-1Ф-1



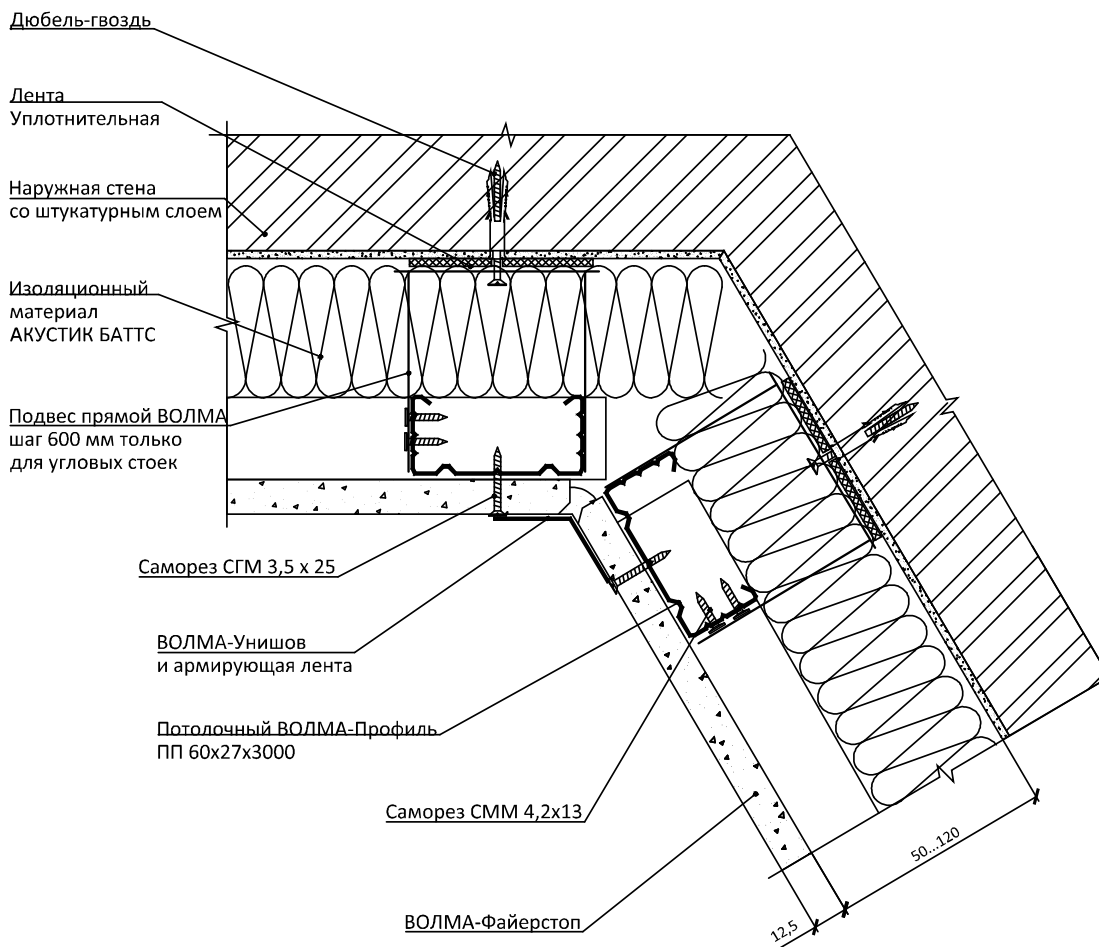
Узел С1-1Ф-2



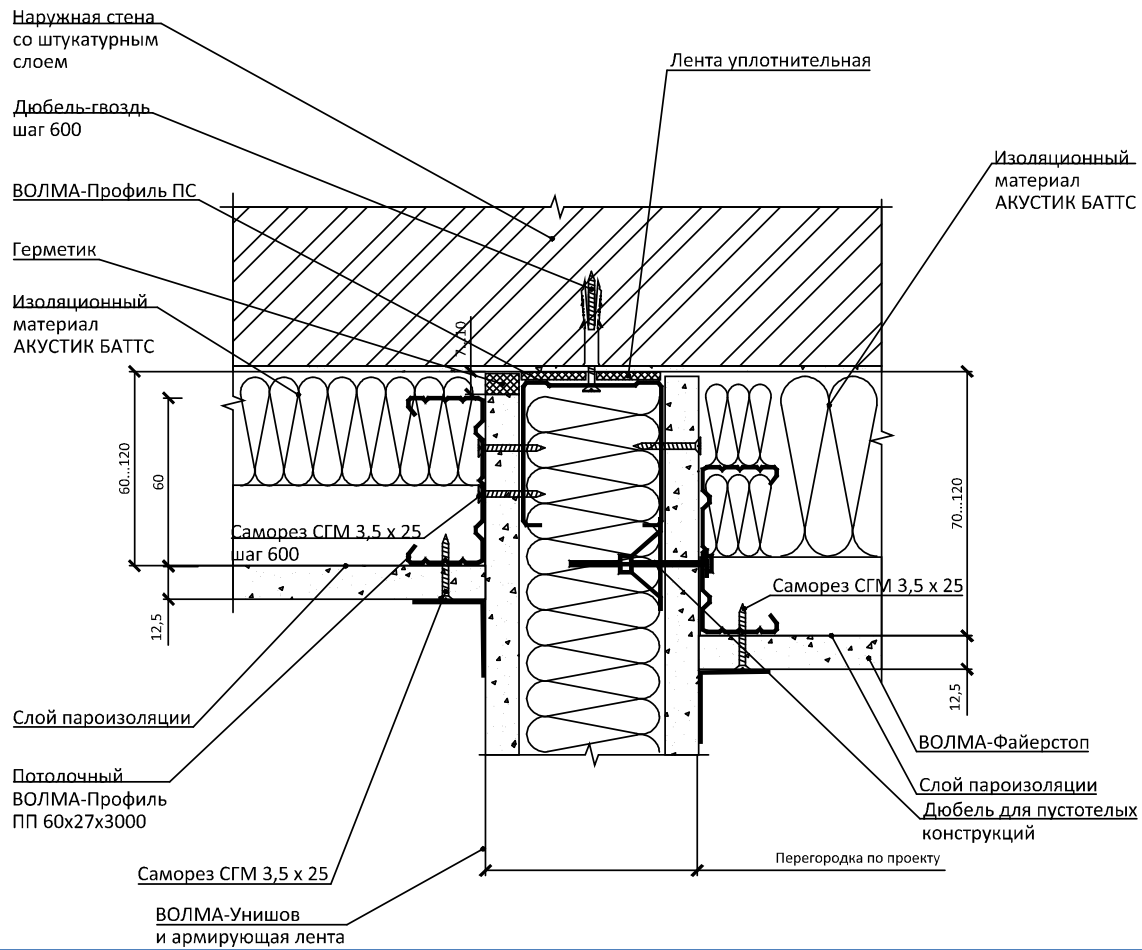
Узел С1-1Ф -3



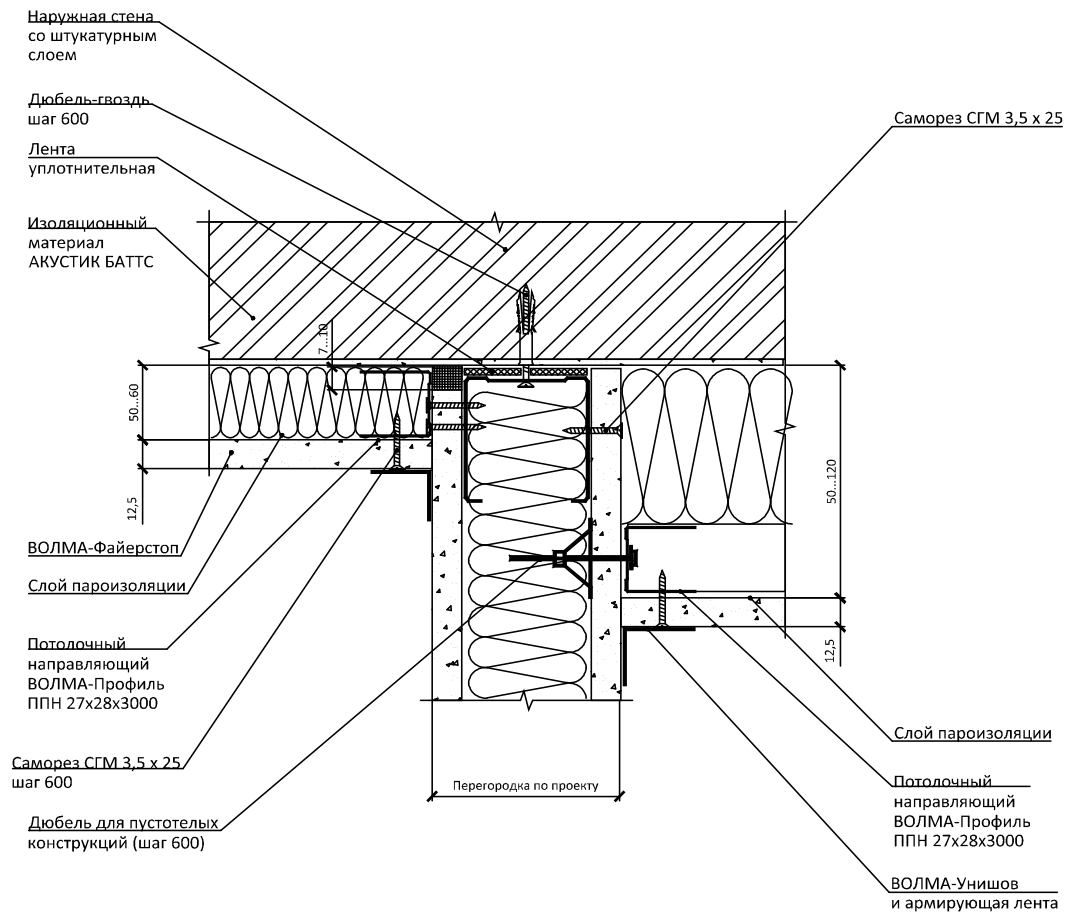
Узел С1-1Ф -4



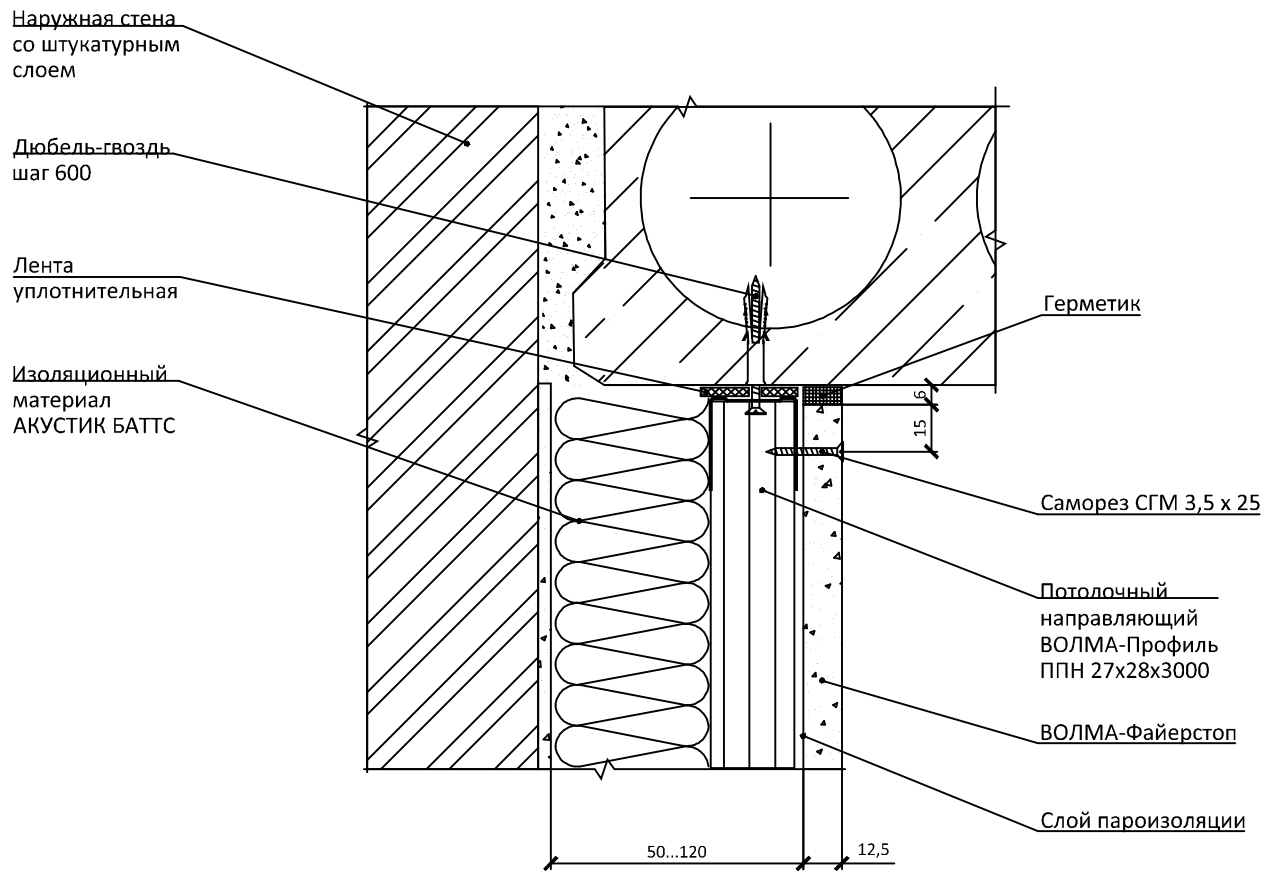
Узел С1-1Ф -5



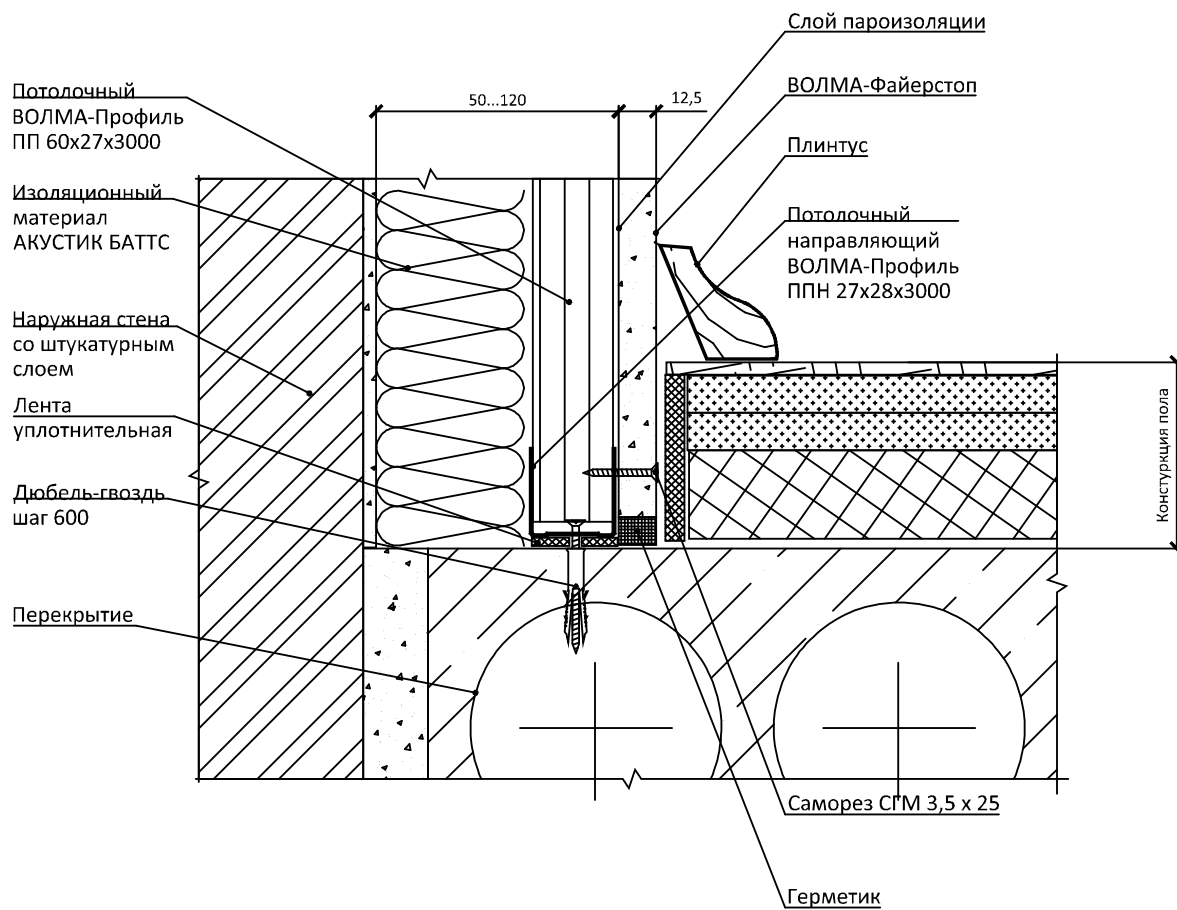
Узел С1-1Ф -6



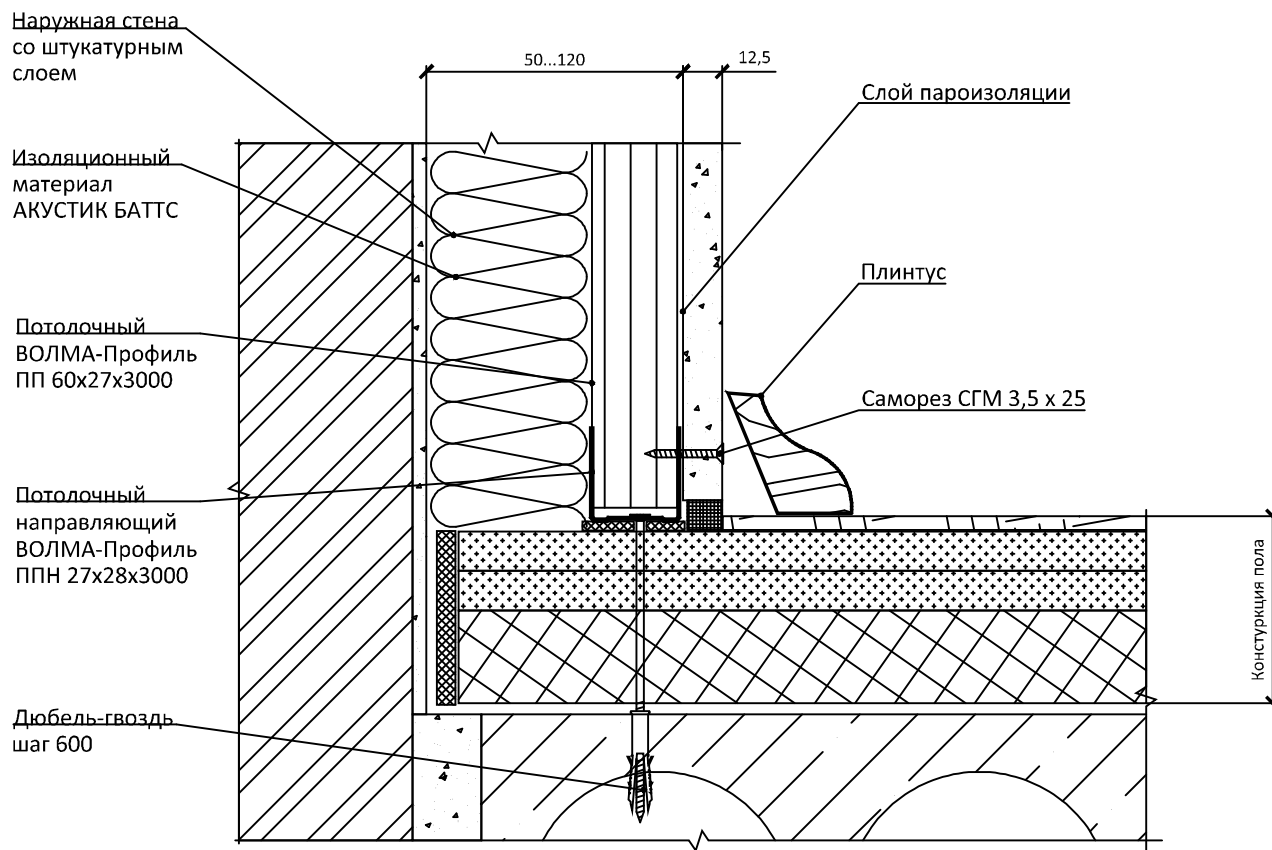
Узел С1-1Ф -9



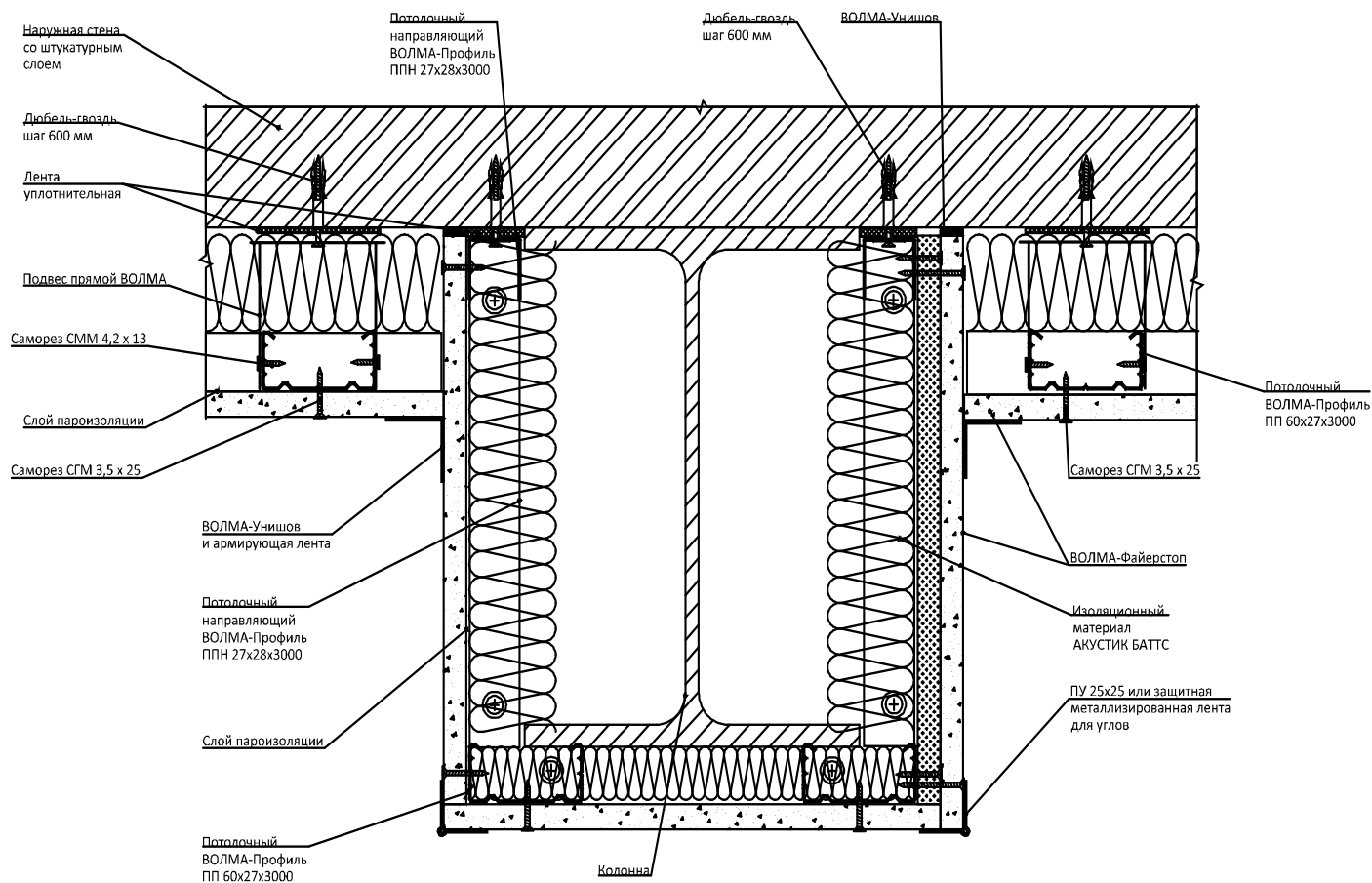
Узел С1-1Ф -10

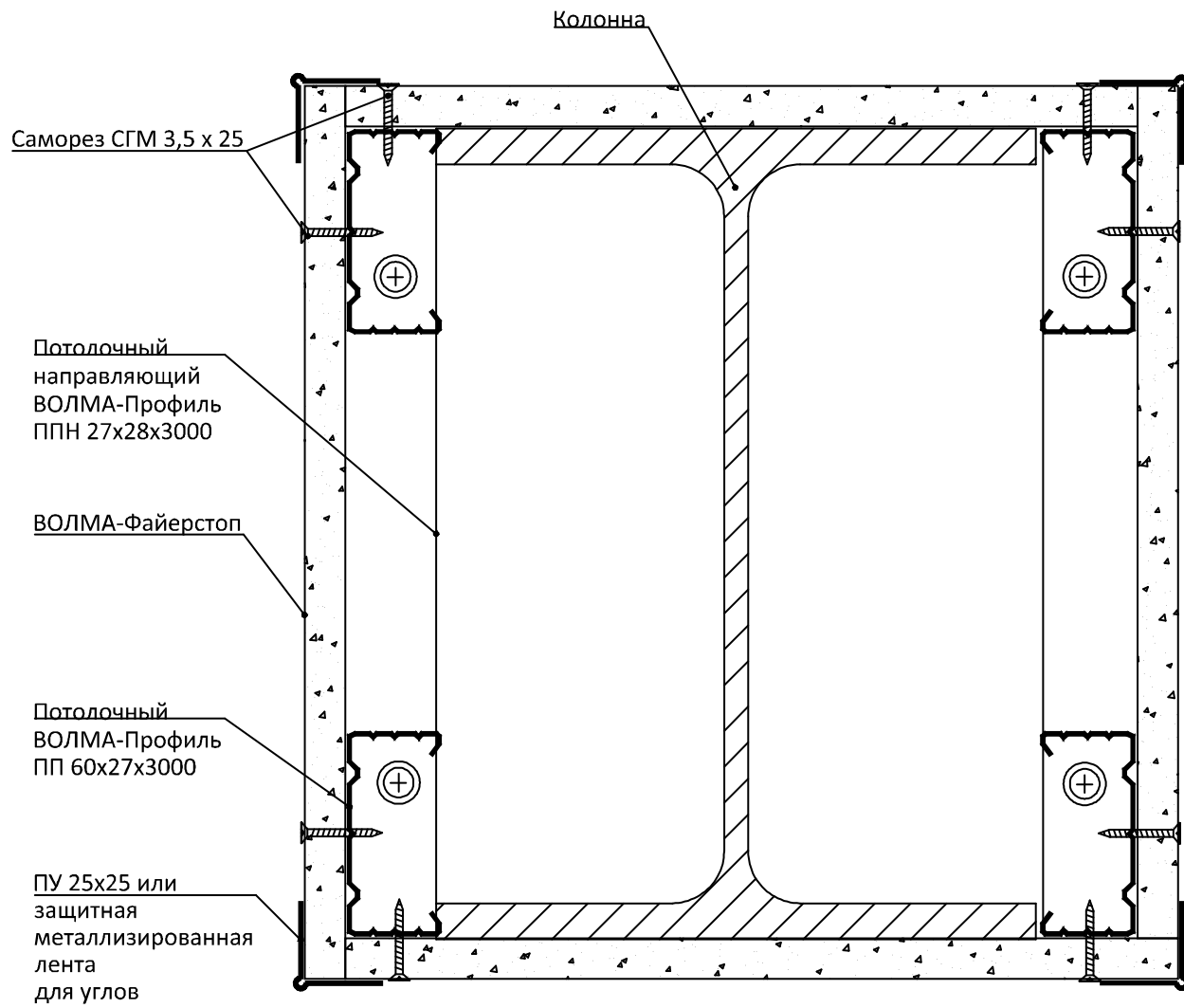


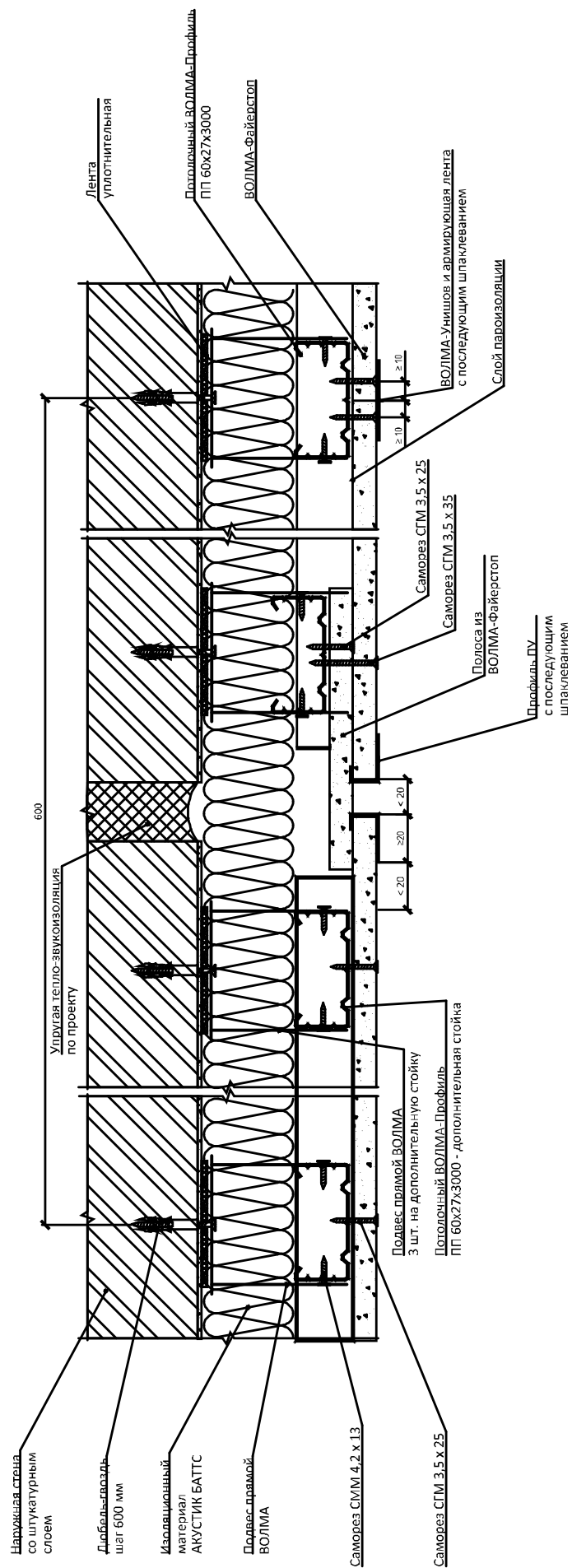
Узел С1-1Ф -11



Узел С1-1Ф -12

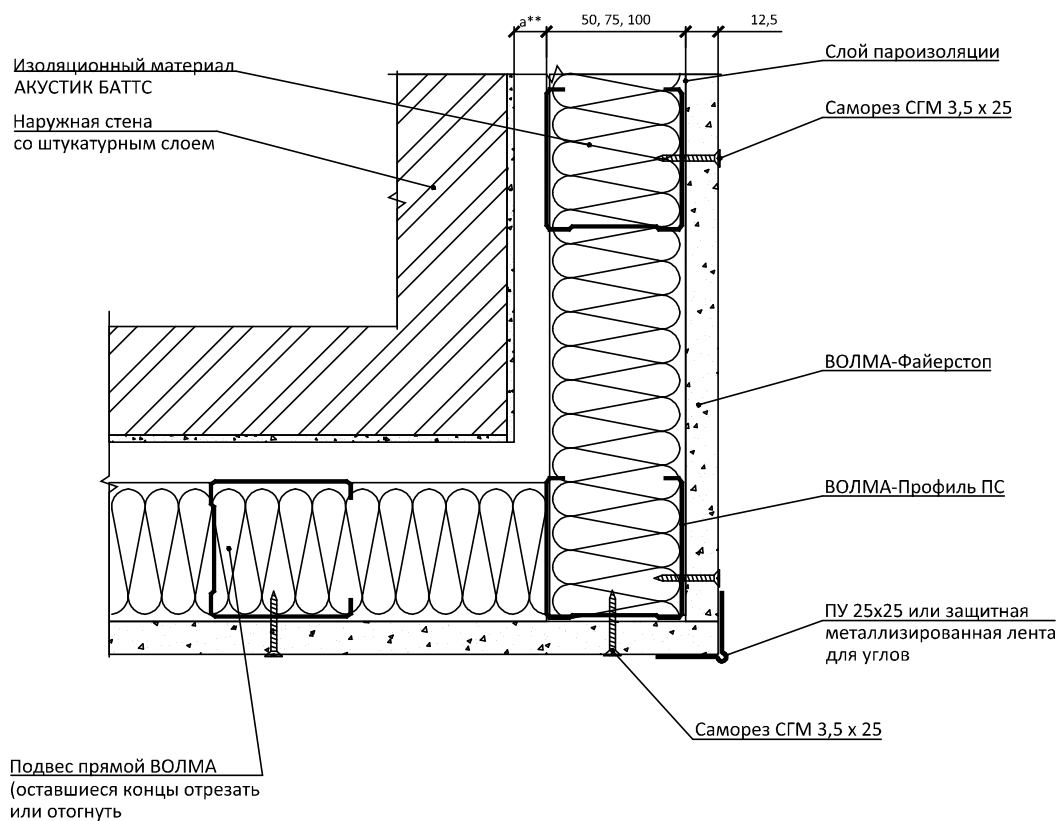




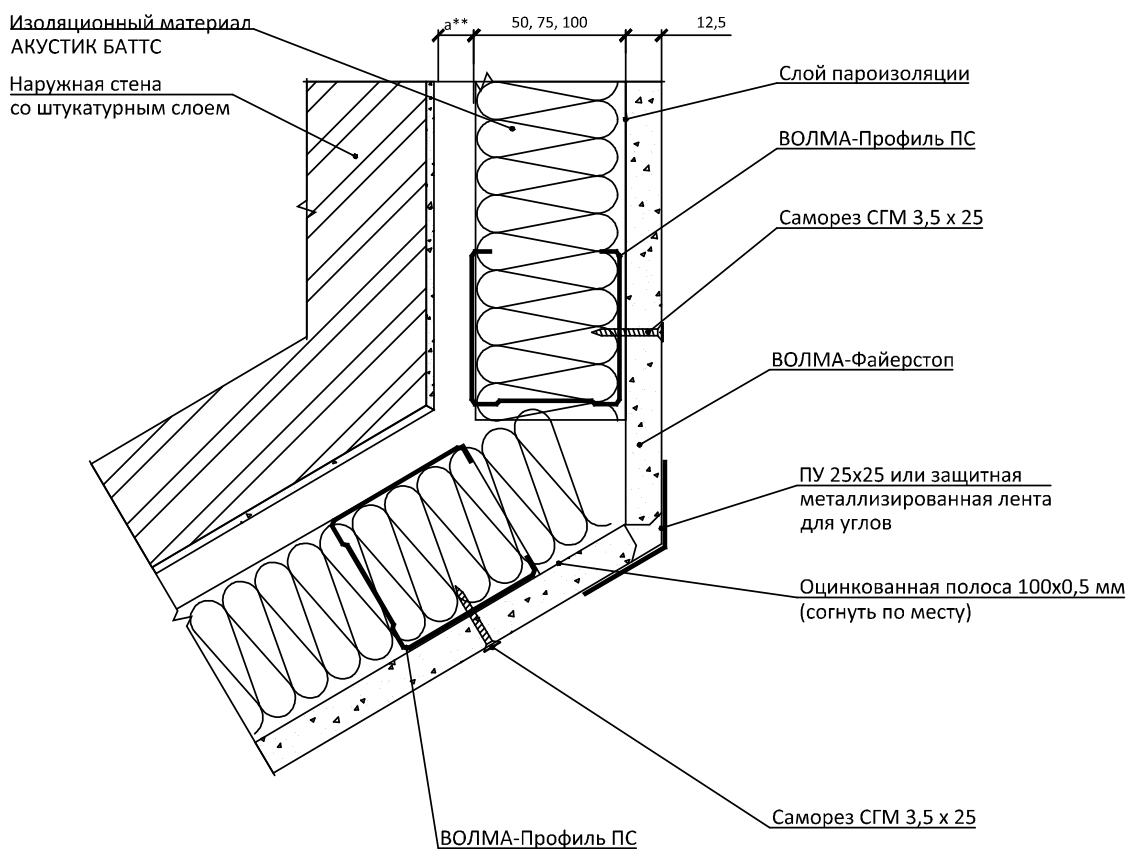


Облицовка С2-1Ф

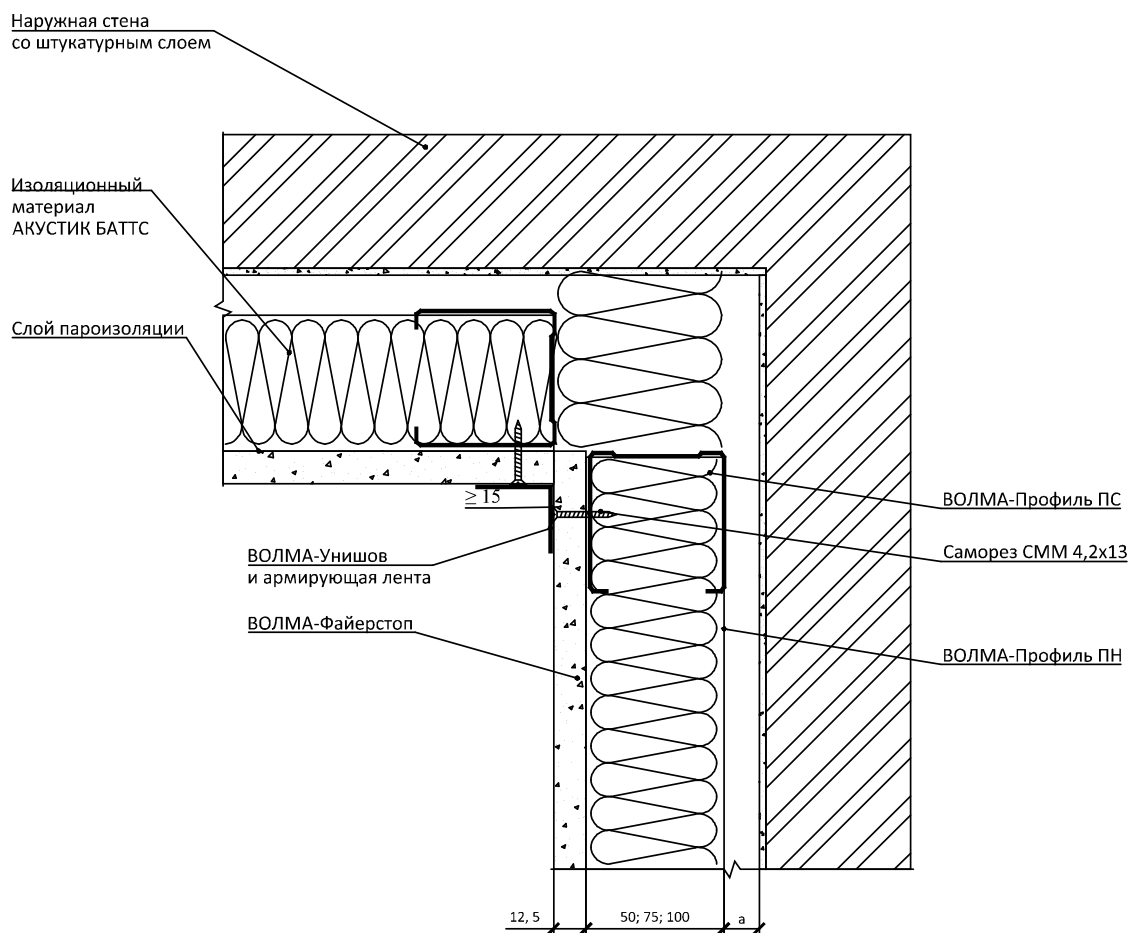
Узел С2-1Ф-1



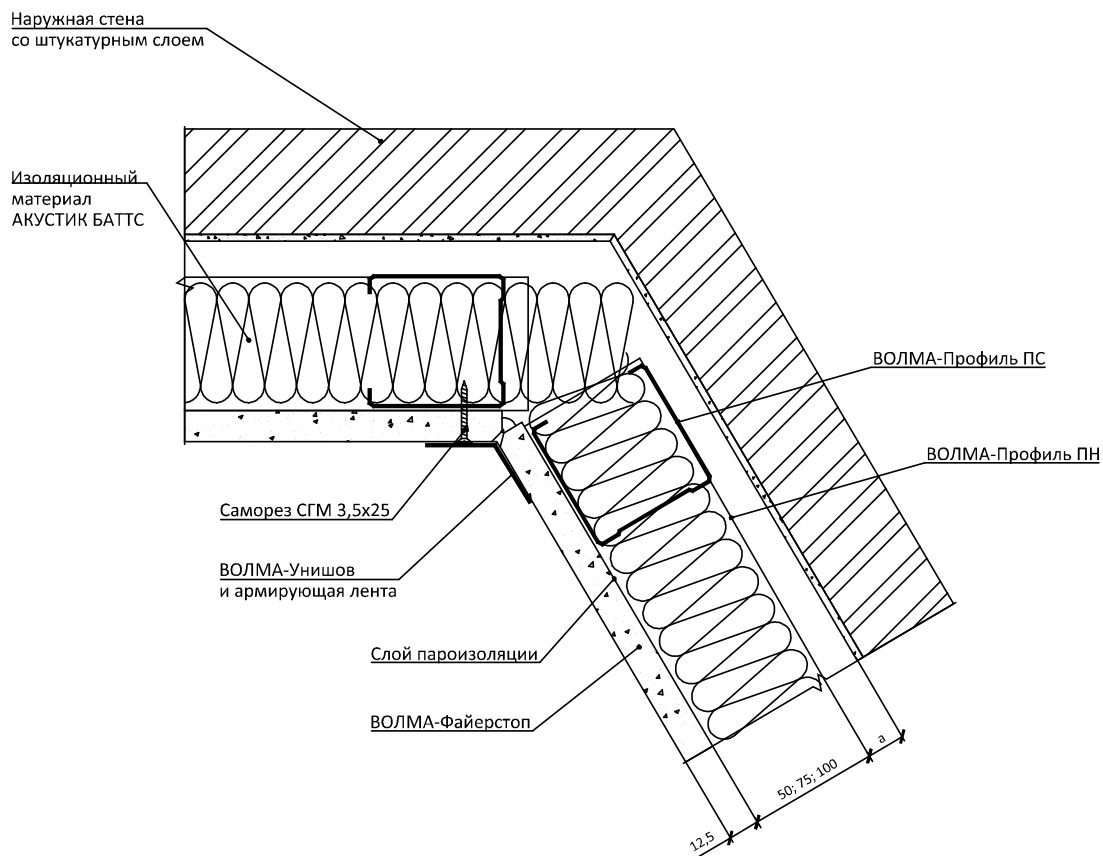
Узел С2-1Ф -2



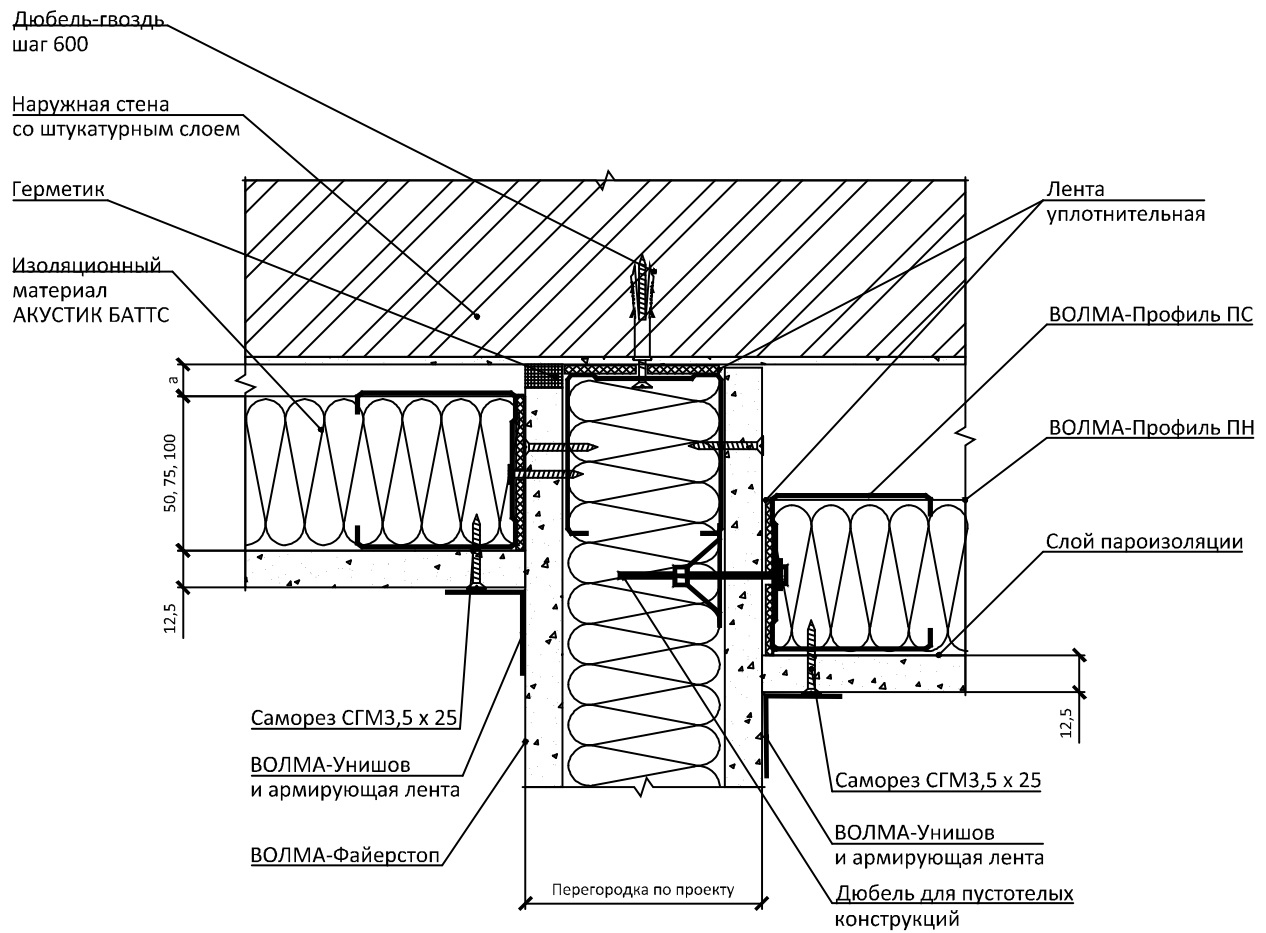
Узел С2-1Ф -3



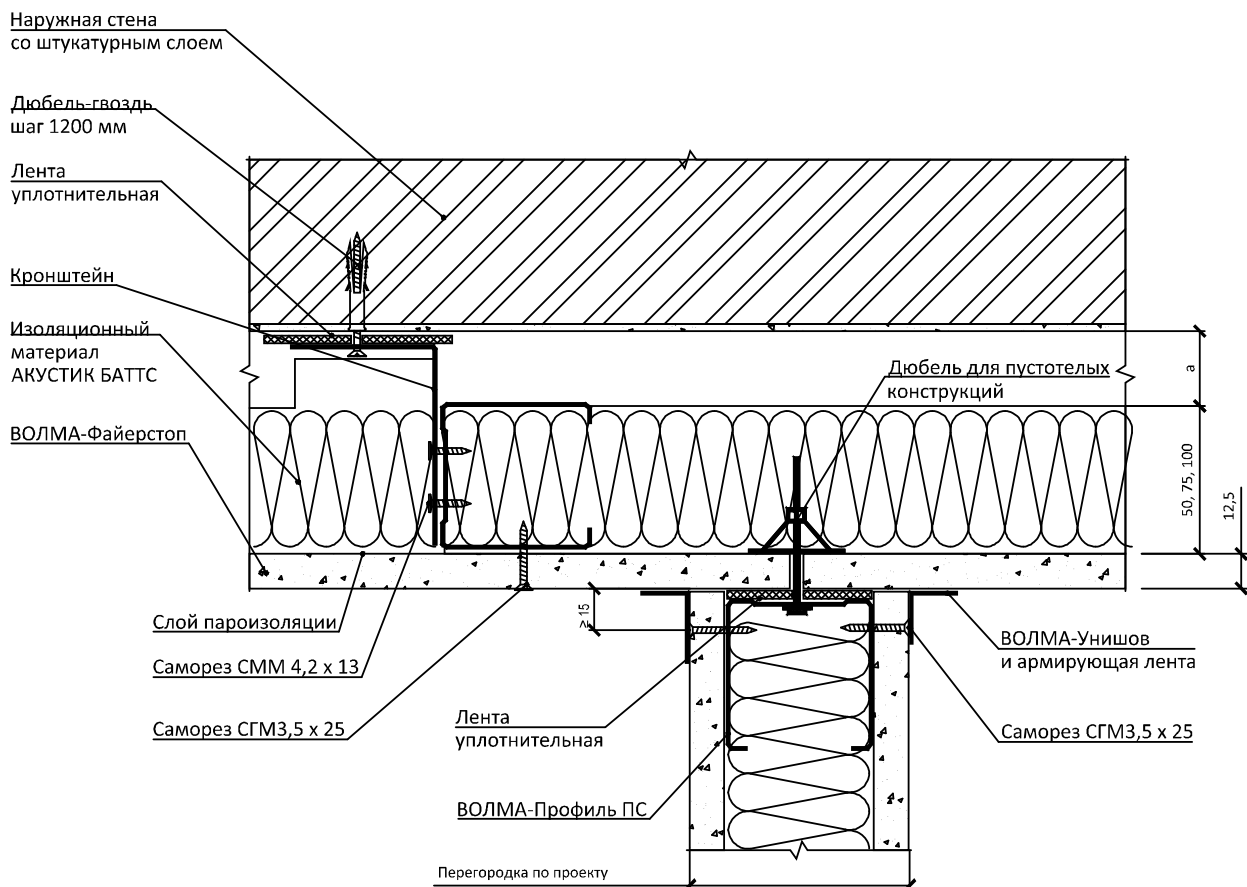
Узел С2-1Ф -4



Узел С2-1Ф -5



Узел С2-1Ф -6



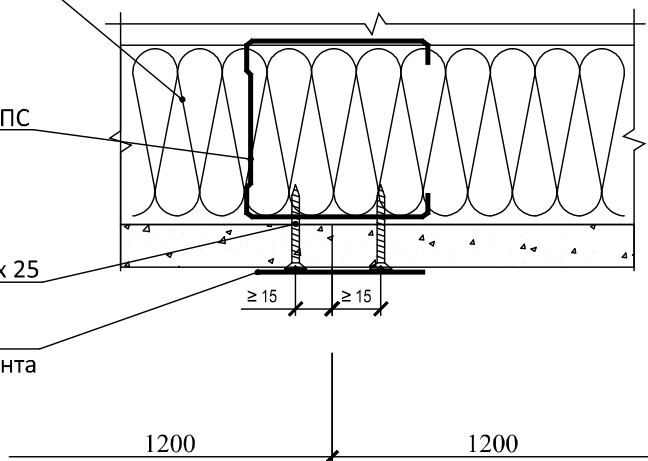
Узел С2-1Ф -7

Изоляционный материал АКУСТИК БАТТС

ВОЛМА-Профиль ПС

Саморез СГМ 3,5 x 25

ВОЛМА-Унишов и армирующая лента



Узел С2-1Ф -8

Наружная стена со штукатурным слоем

Изоляционный материал АКУСТИК БАТТС

Слой пароизоляции

ВОЛМА-Профиль ПН

Дюбель-гвоздь шаг 600

Лента уплотнительная

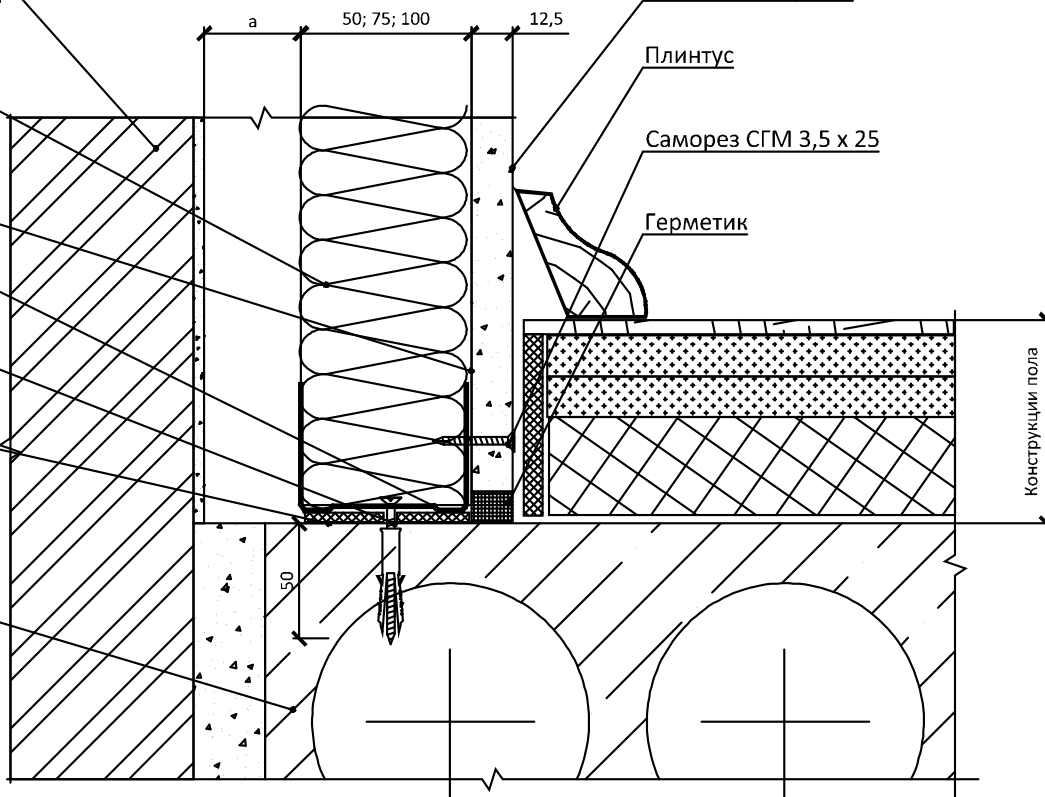
Перекрытие

ВОЛМА-Файерстоп

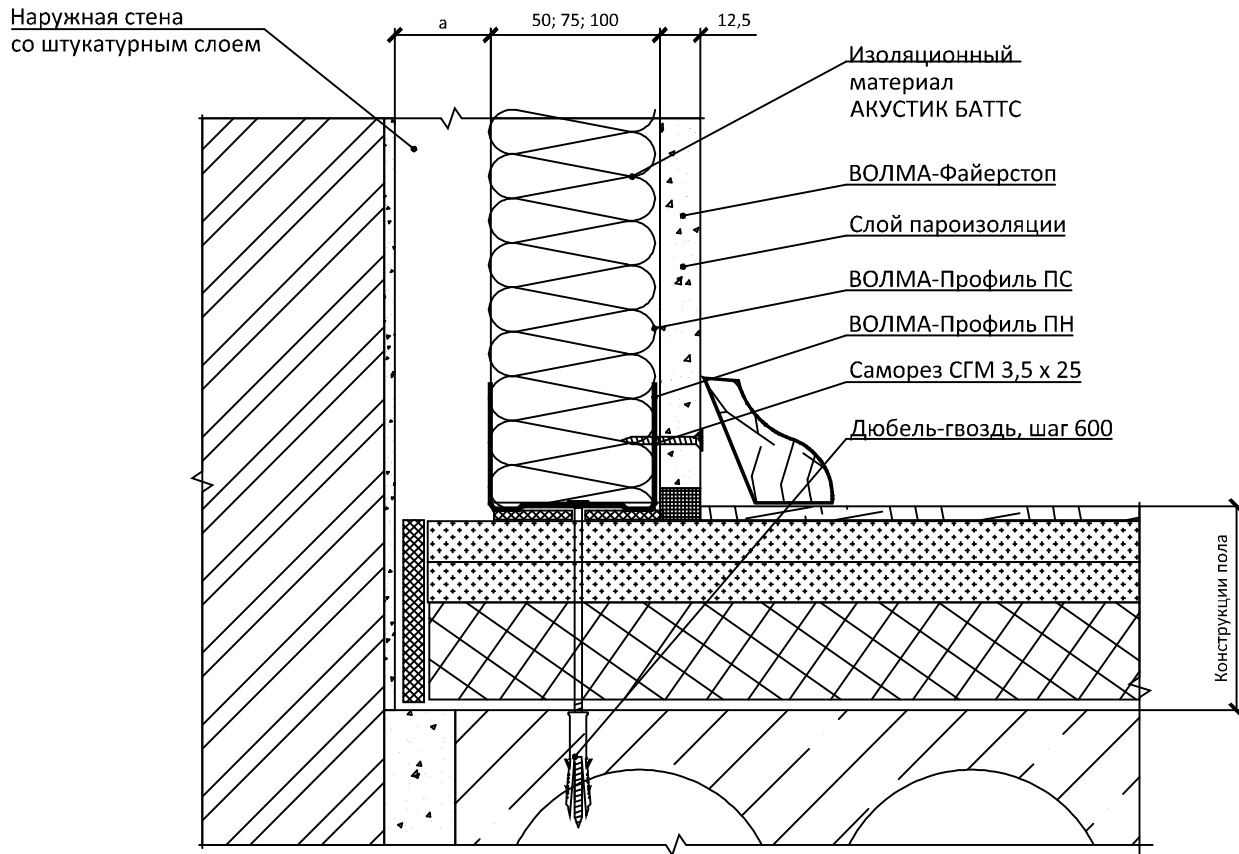
Плинтус

Саморез СГМ 3,5 x 25

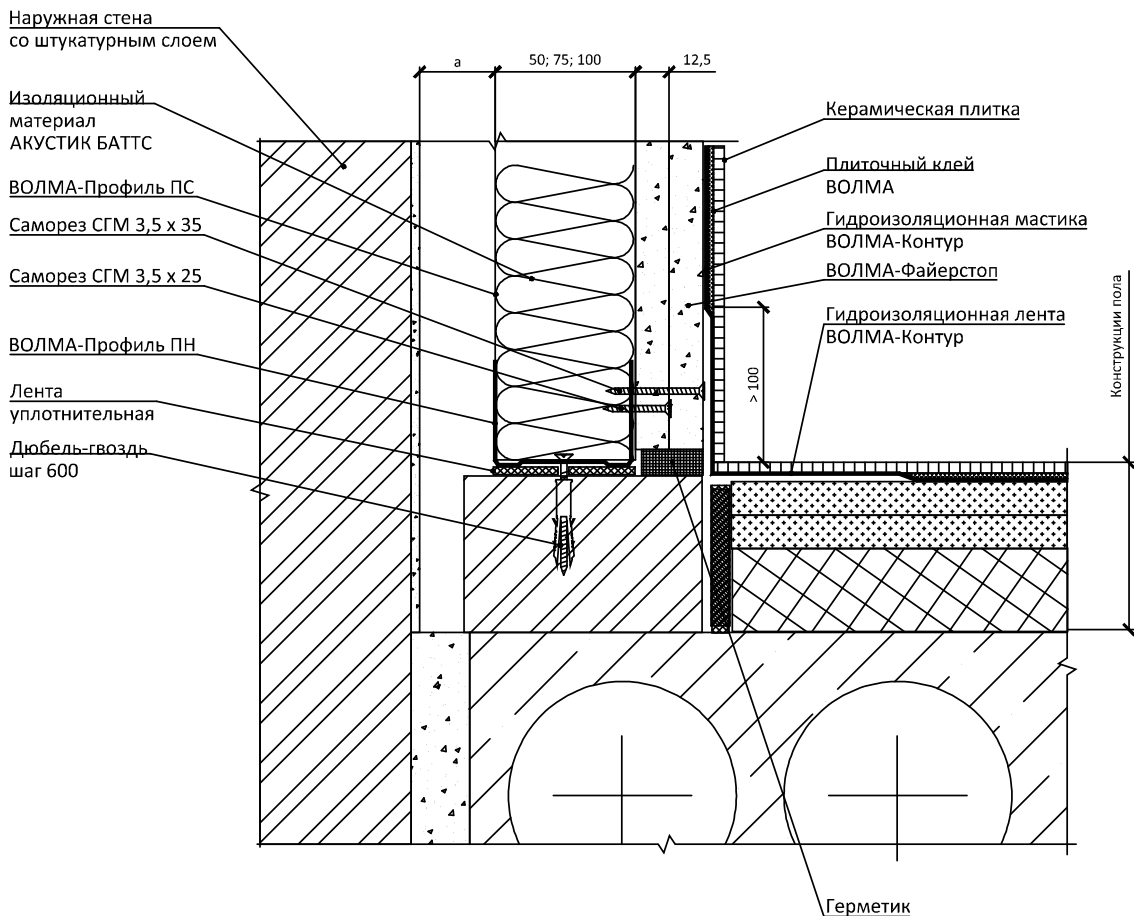
Герметик

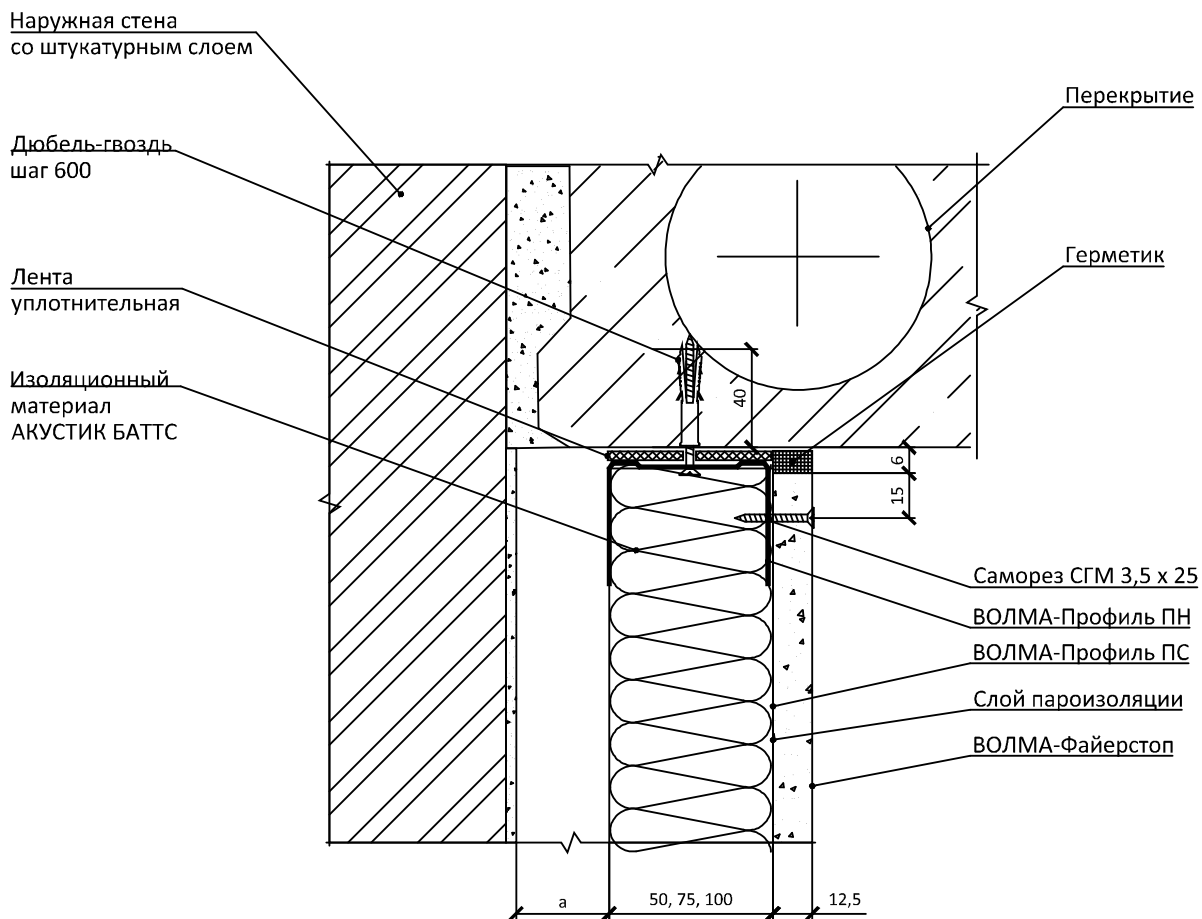


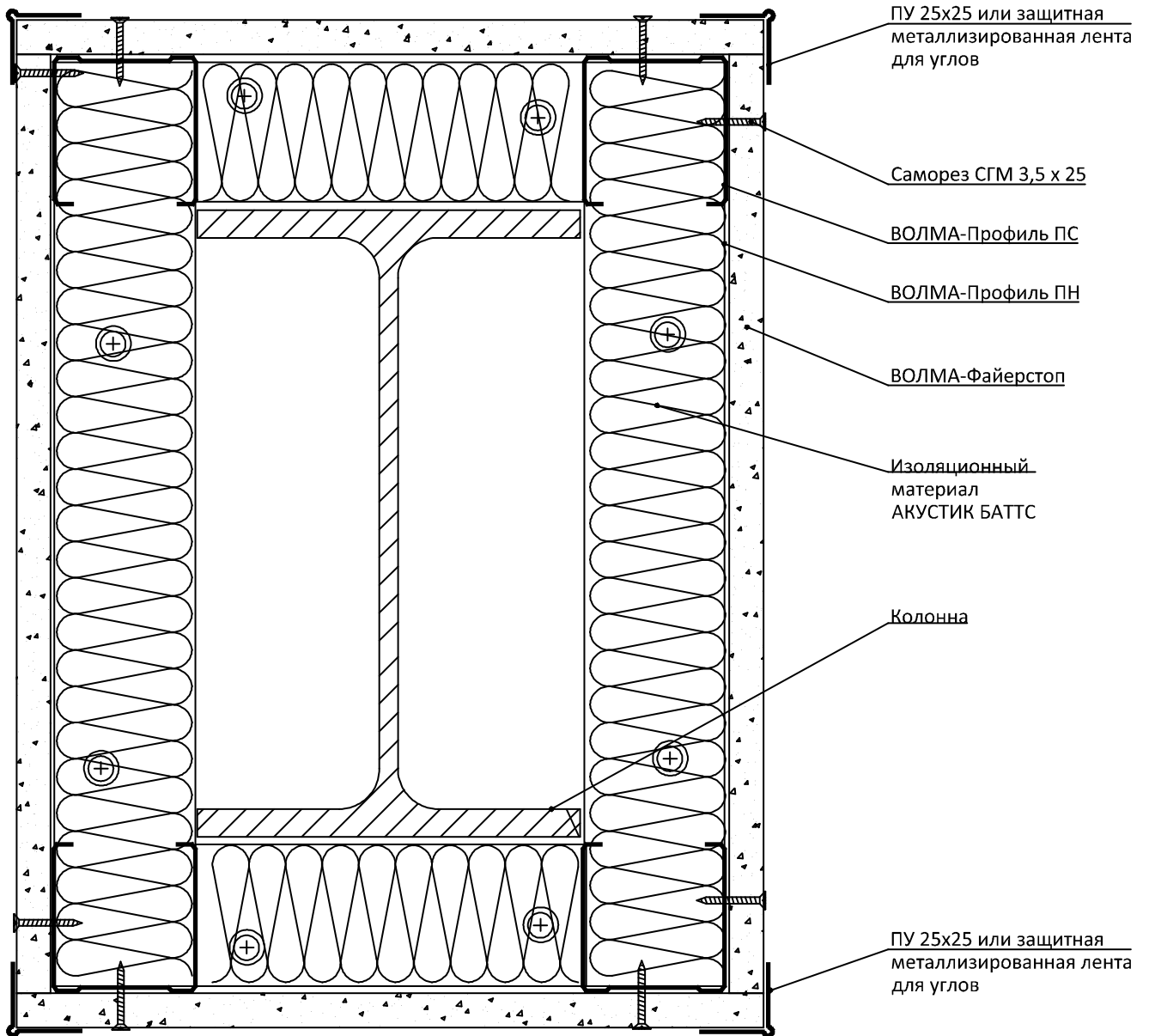
Узел С2-1Ф -9

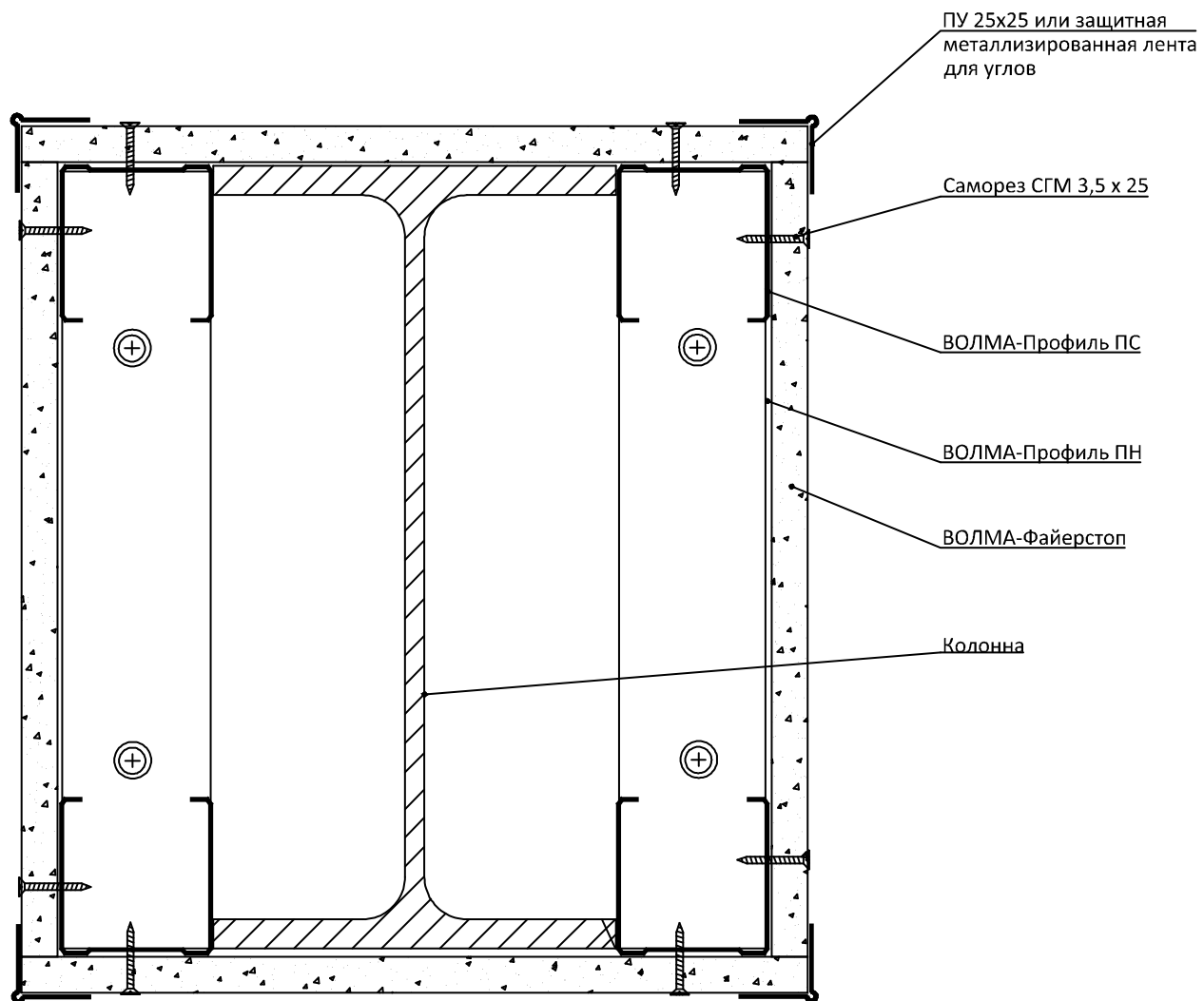


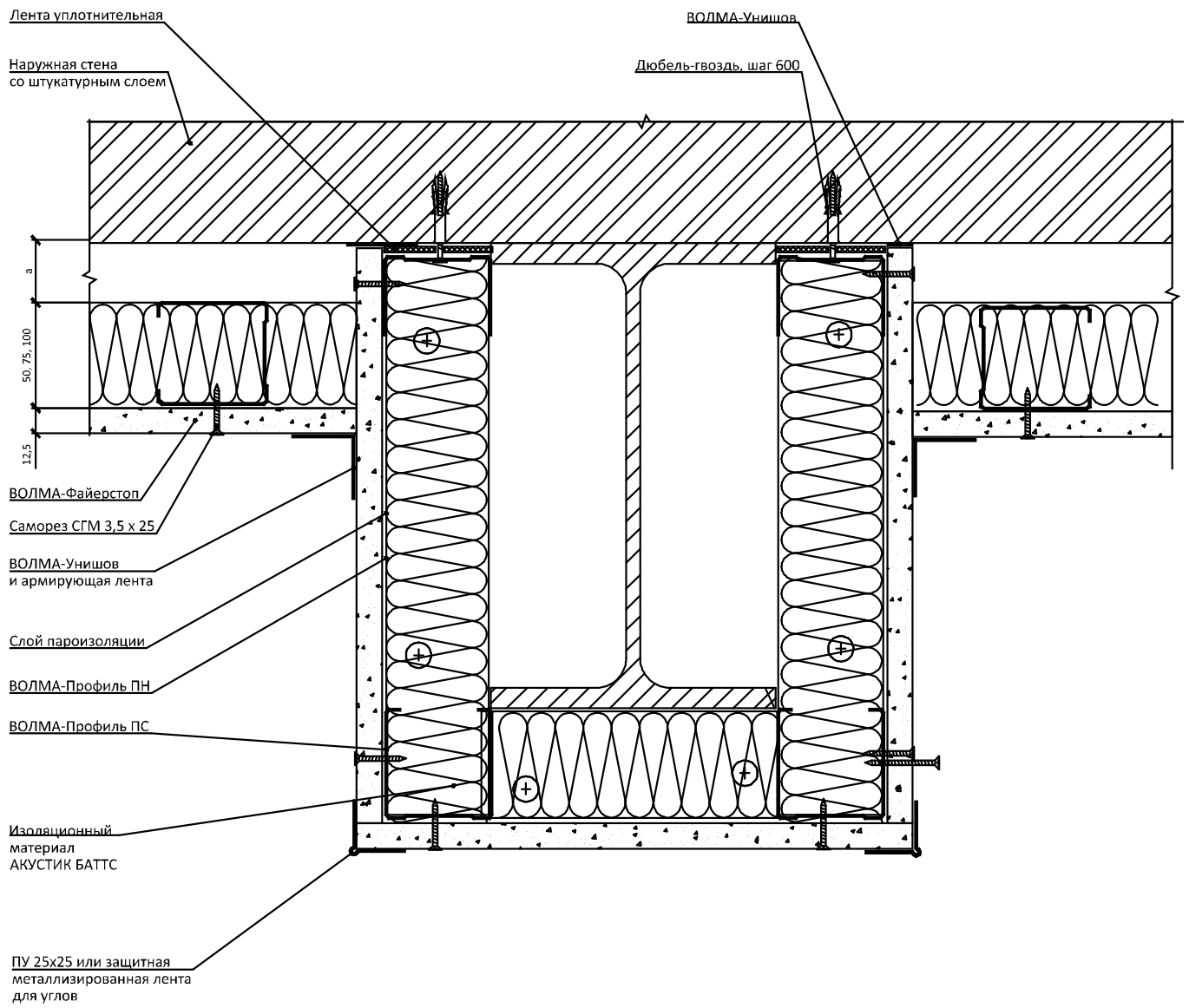
Узел С2-1Ф -10

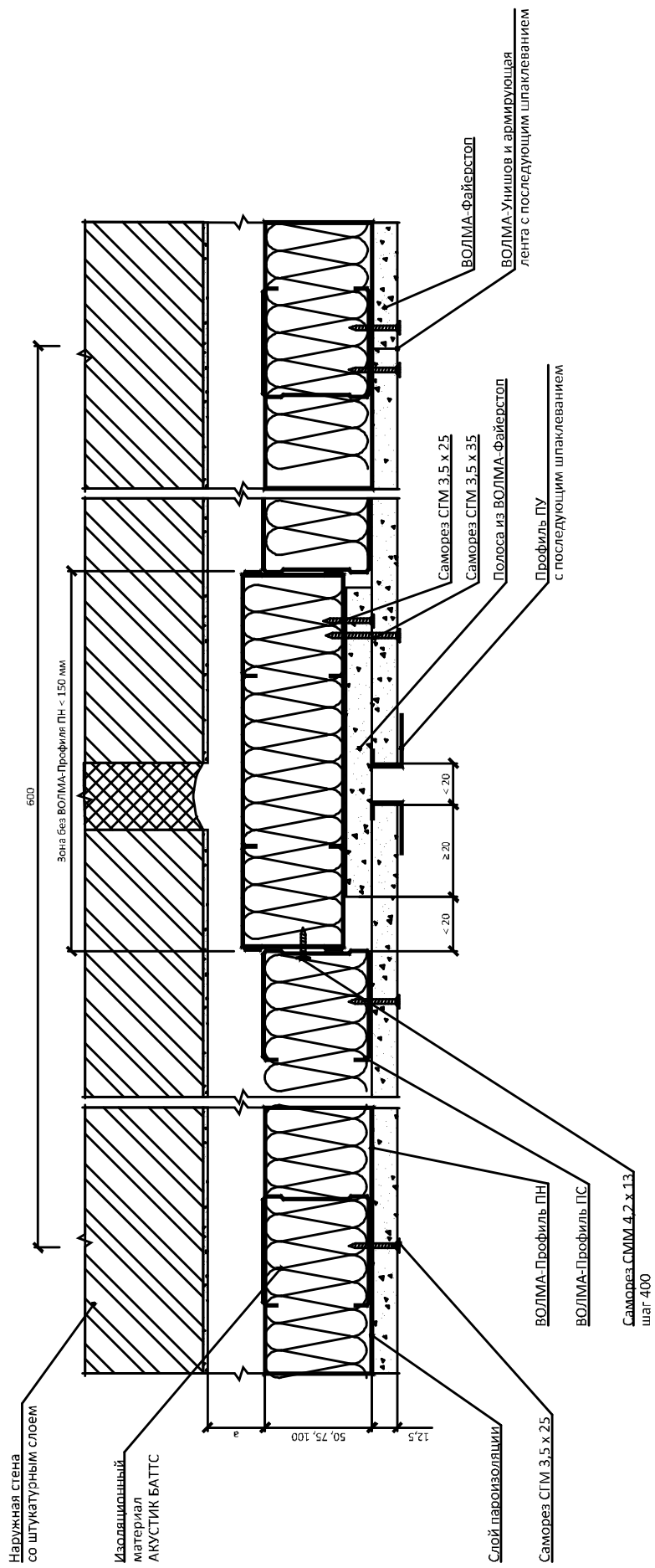






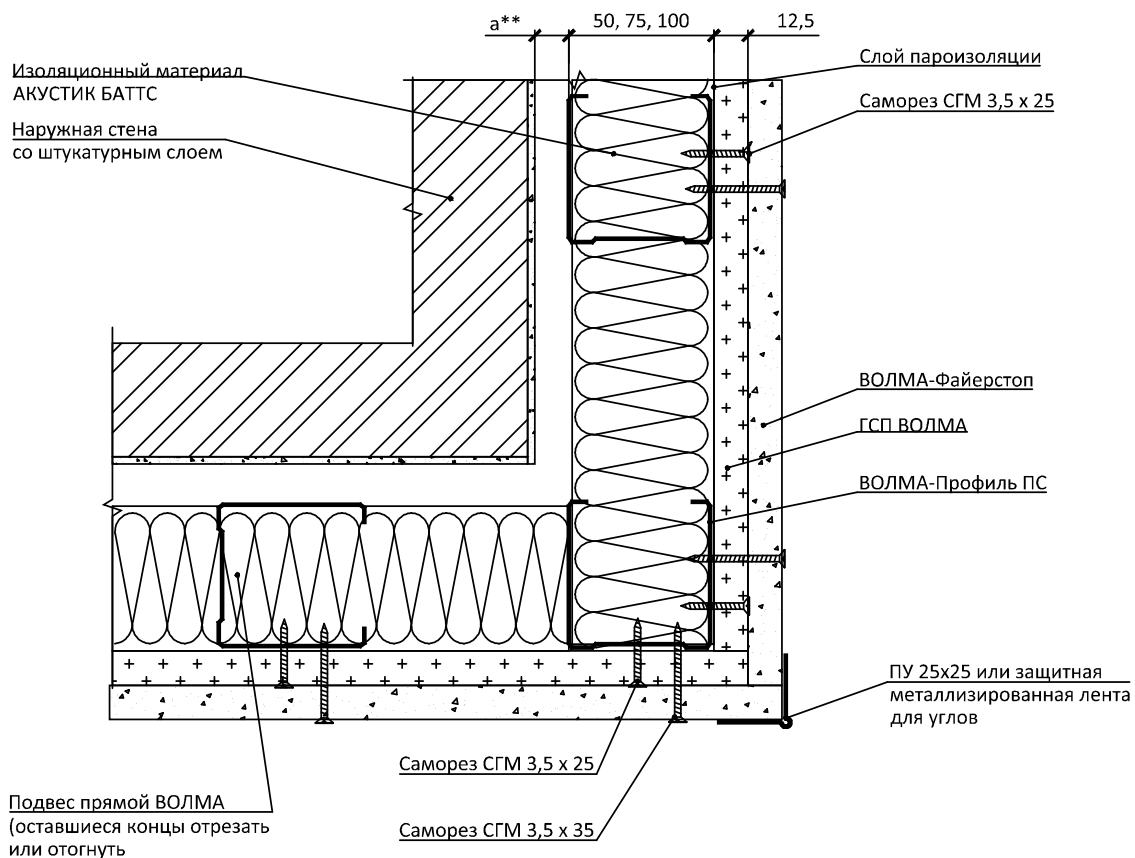




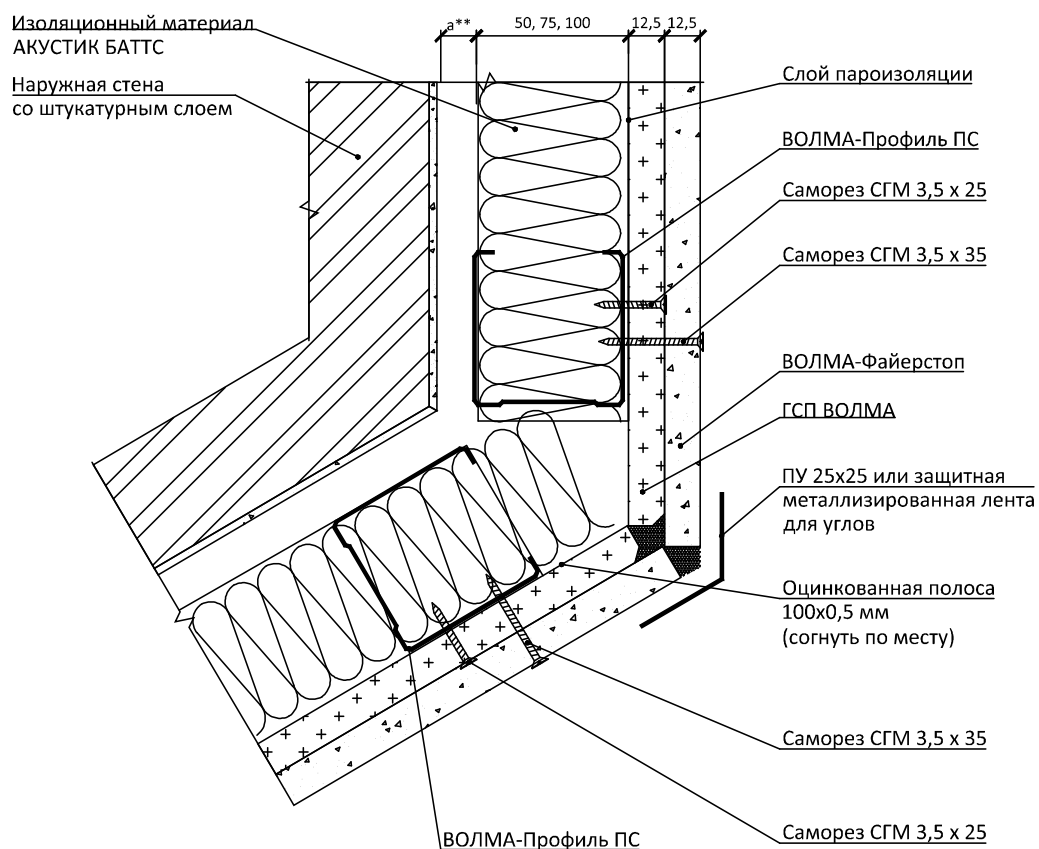


Облицовка С2-2ВФ

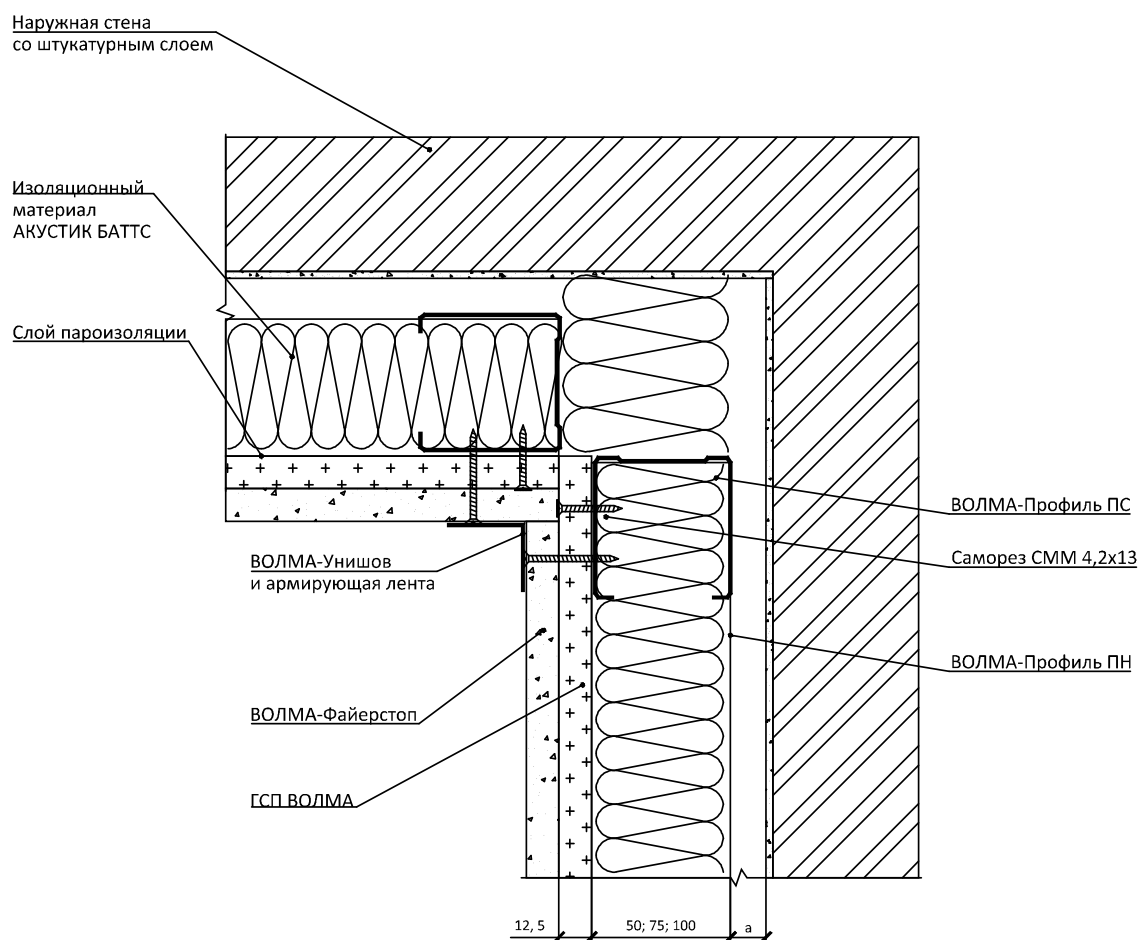
Узел С2-2ВФ-1



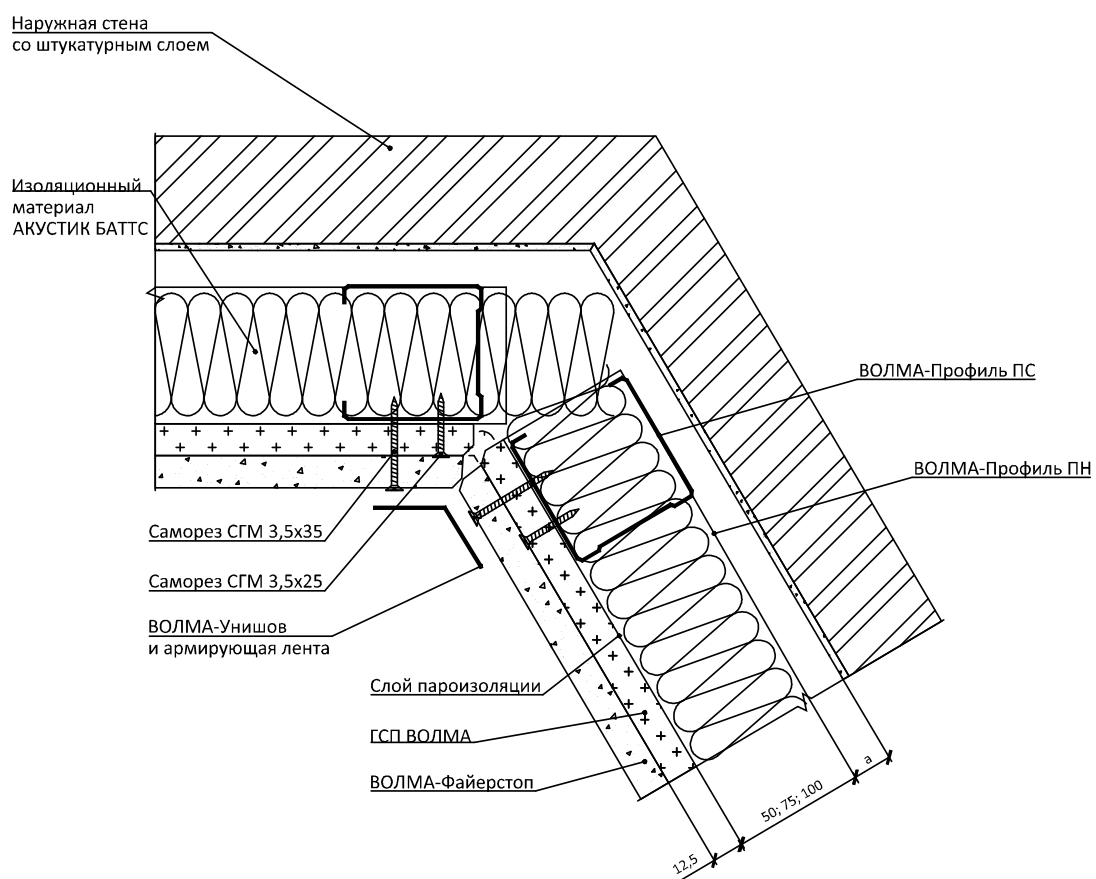
Узел С2-2ВФ -2



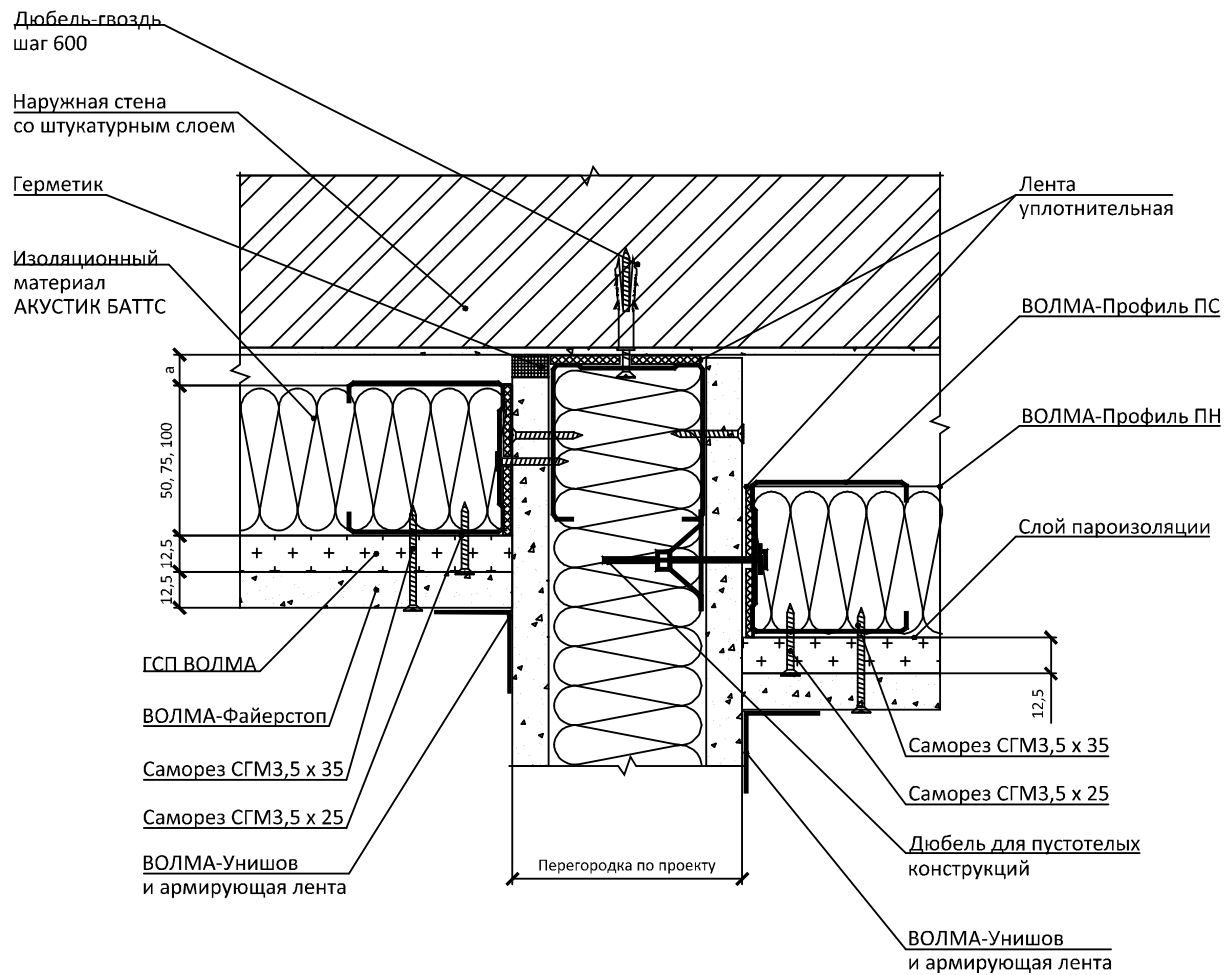
Узел С2-2ВФ -3



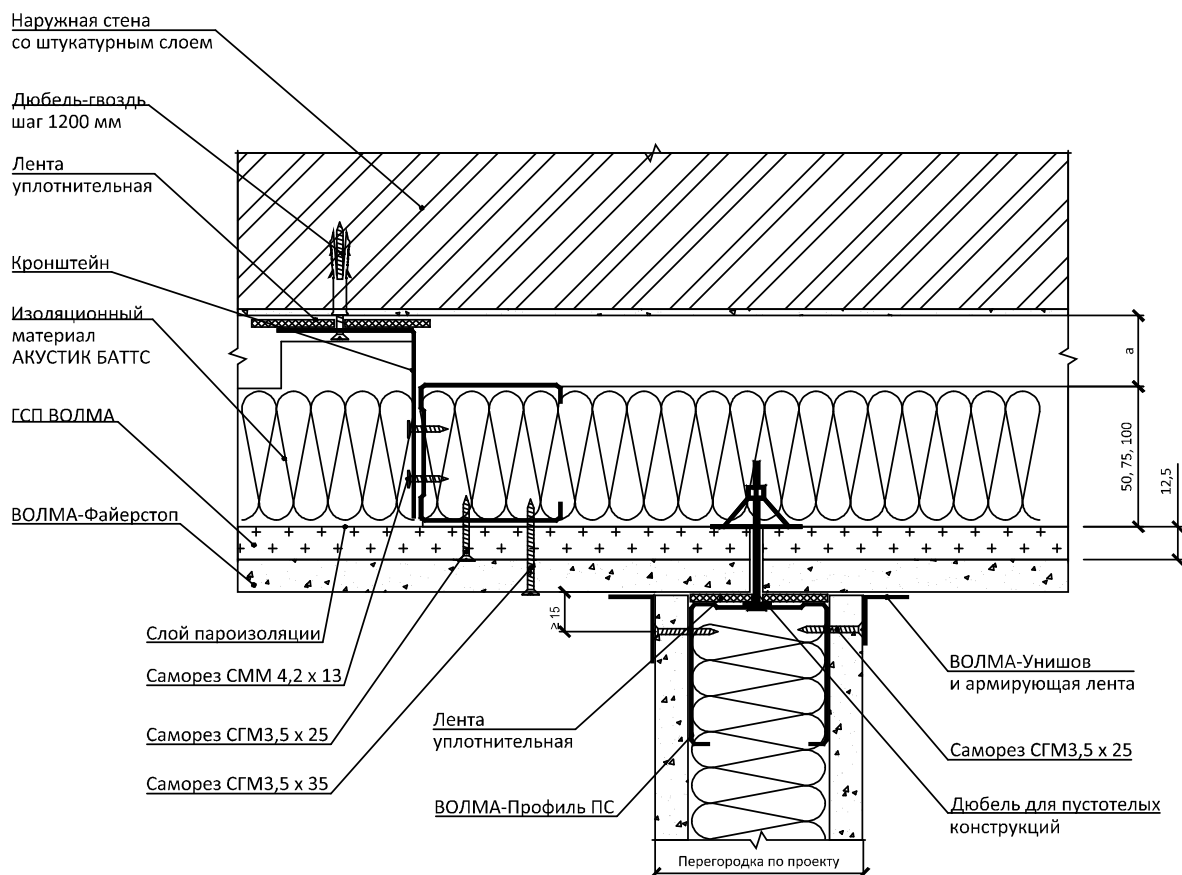
Узел С2-2ВФ -4



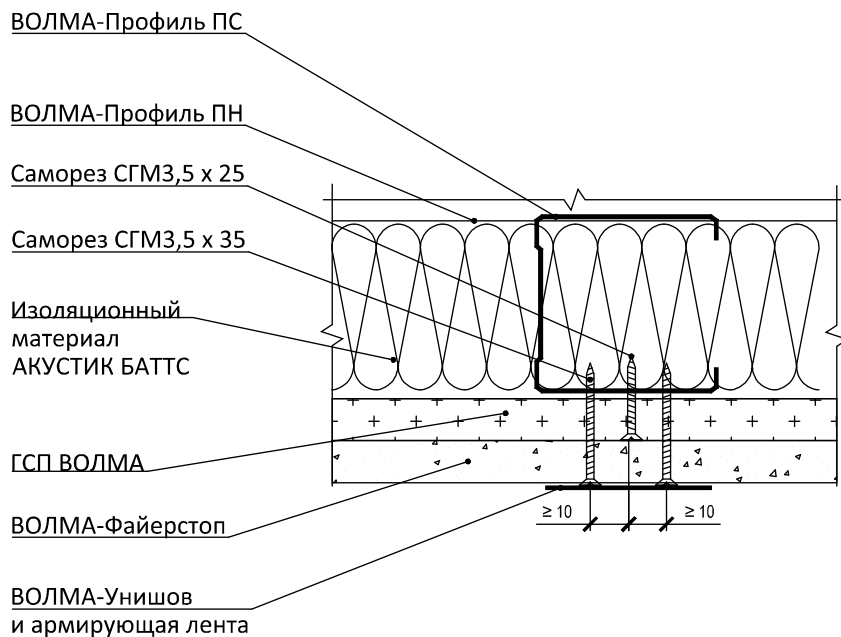
Узел С2-2ВФ -5



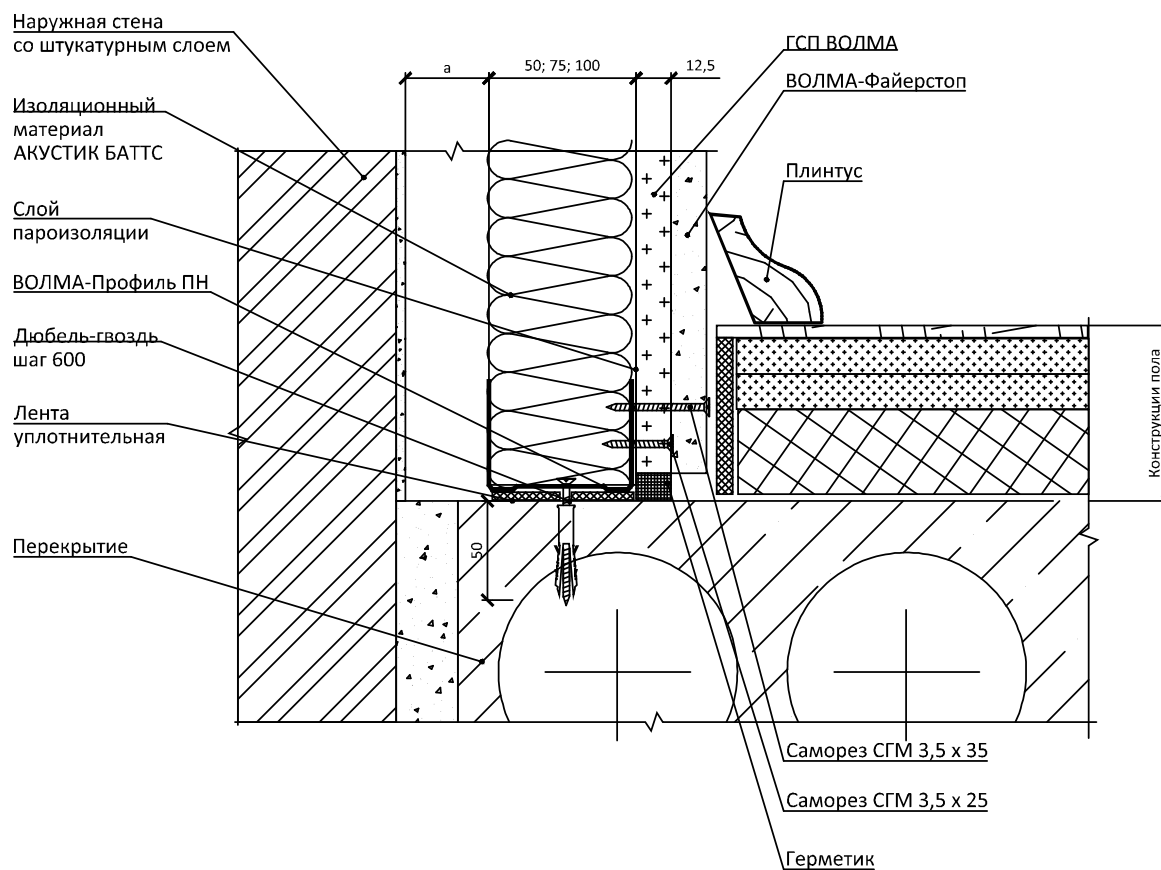
Узел С2-2ВФ -6



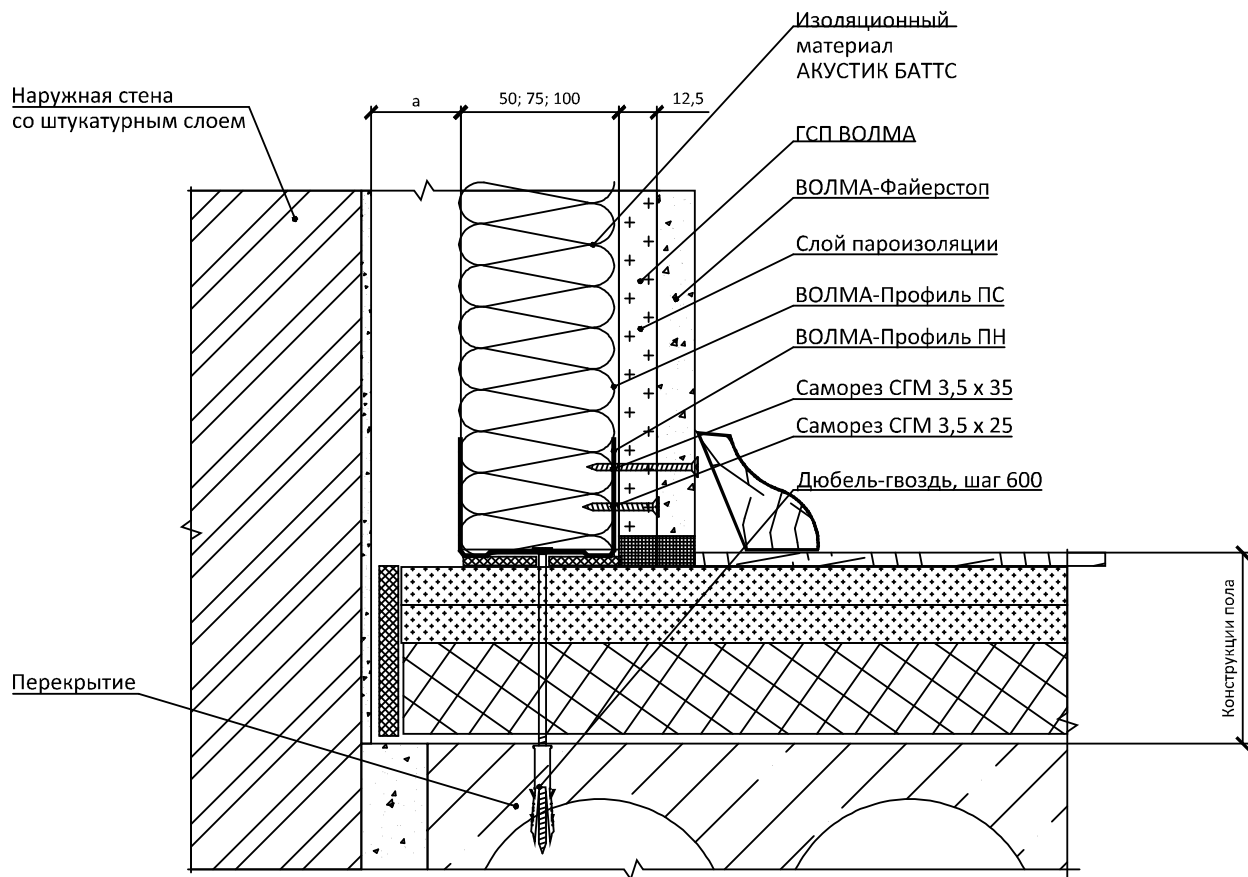
Узел С2-2ВФ -7



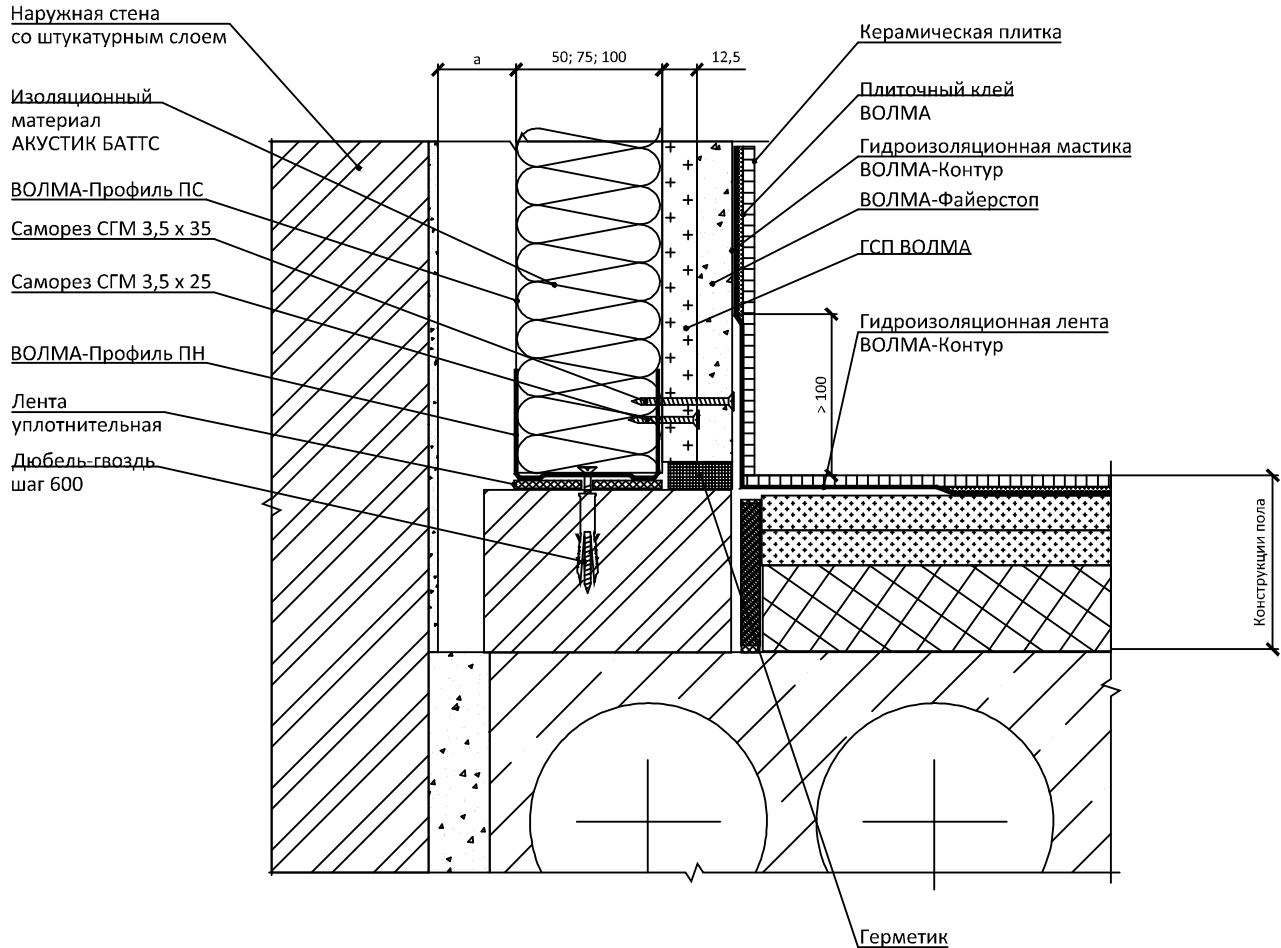
Узел С2-2ВФ -8



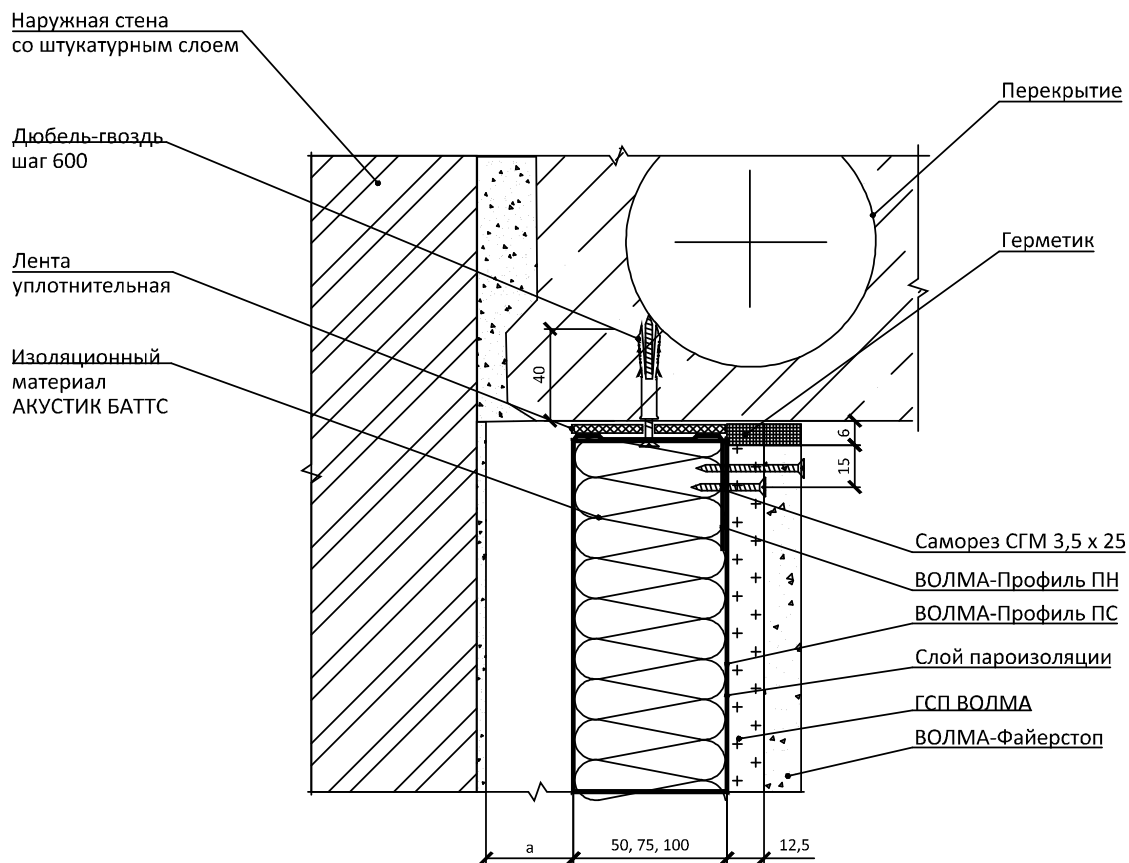
Узел С2-2ВФ-9

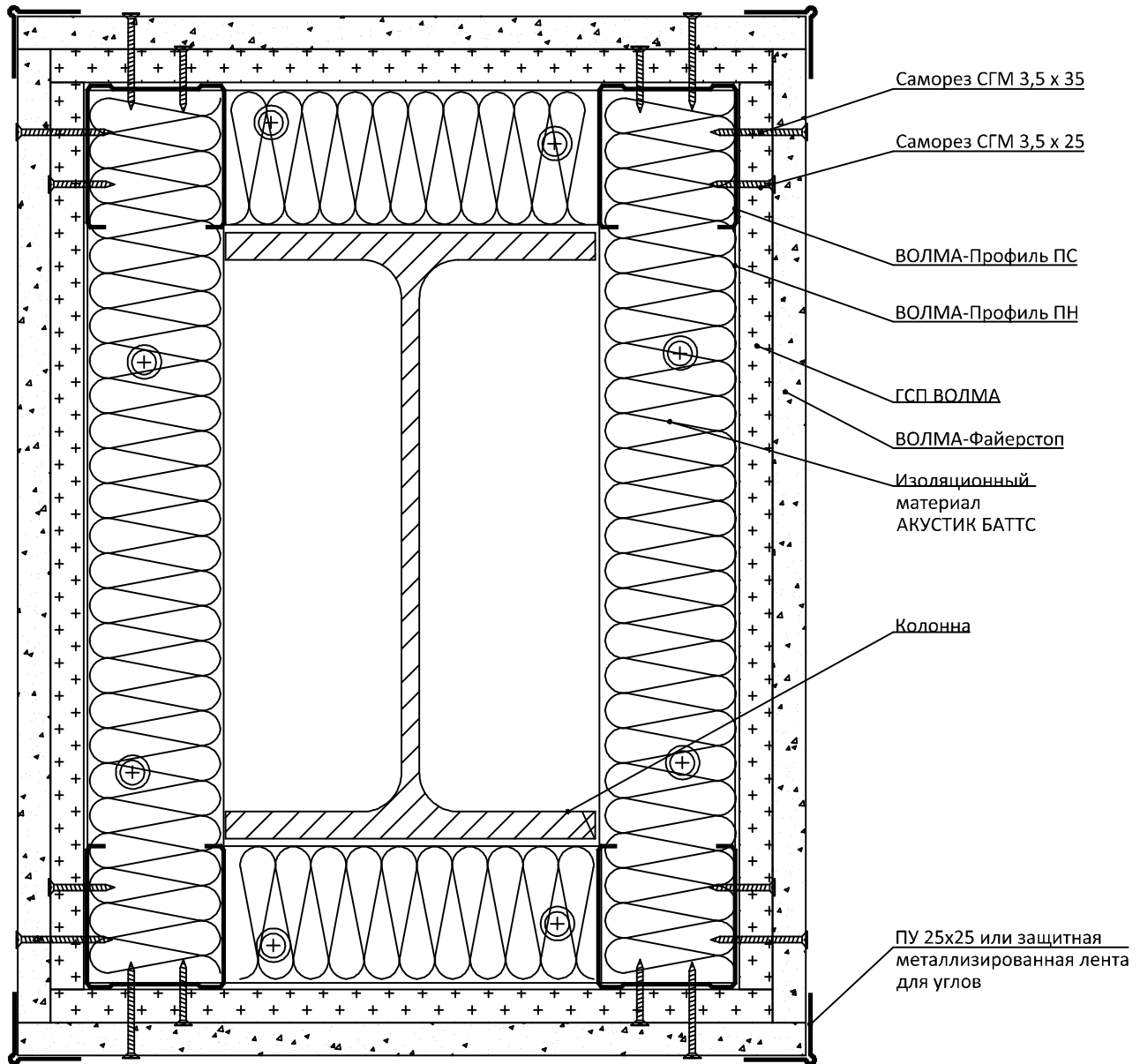


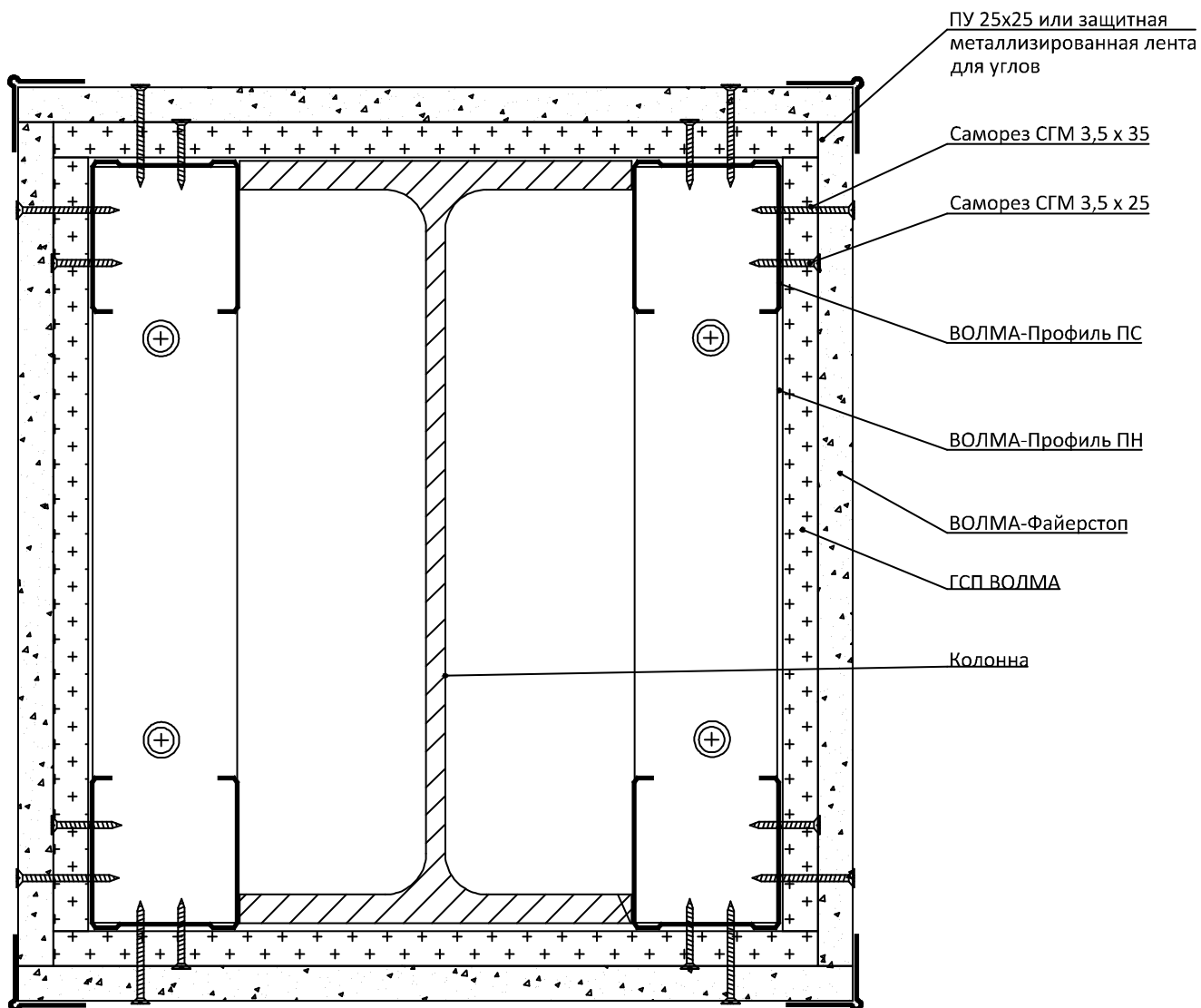
Узел С2-2ВФ -10

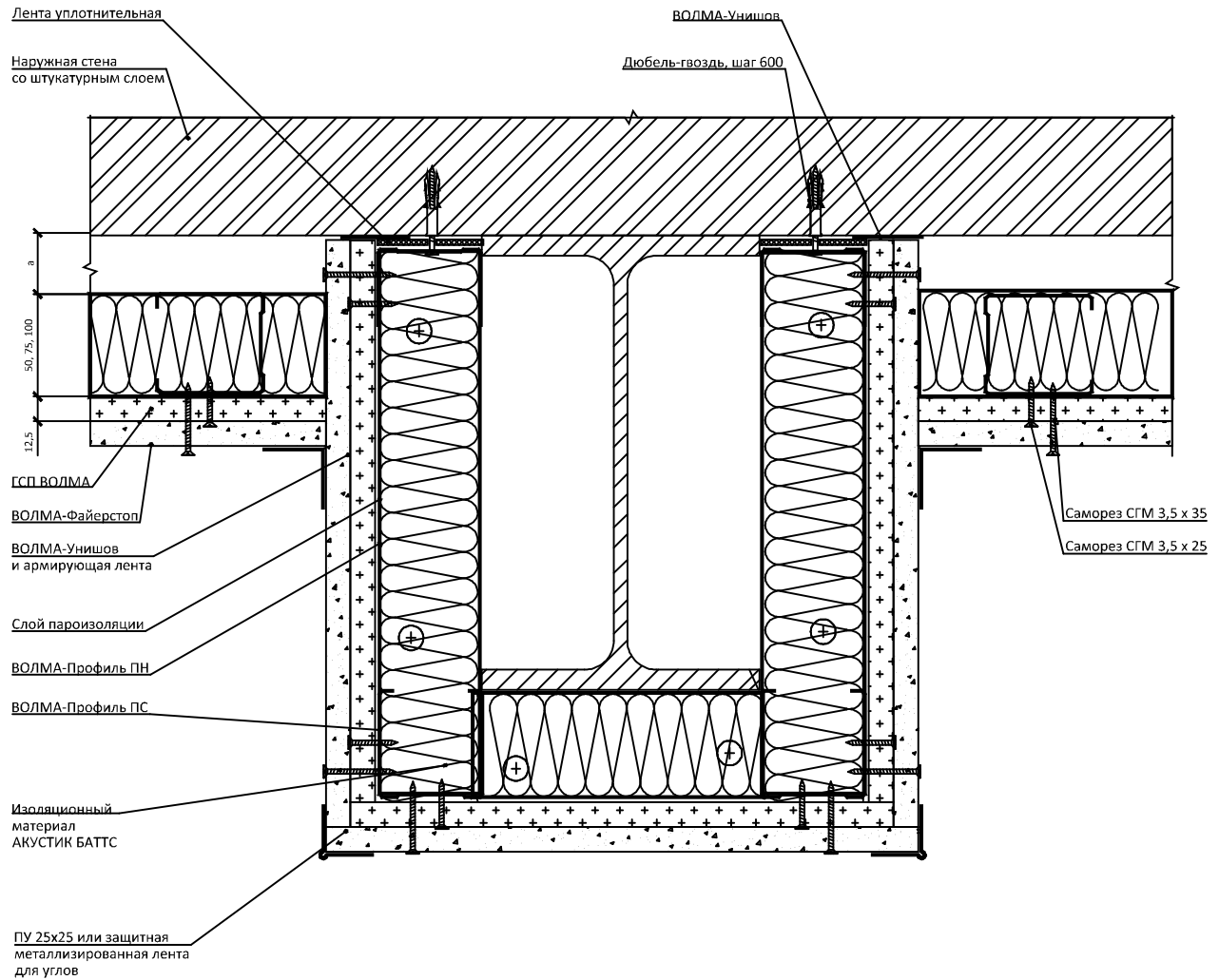


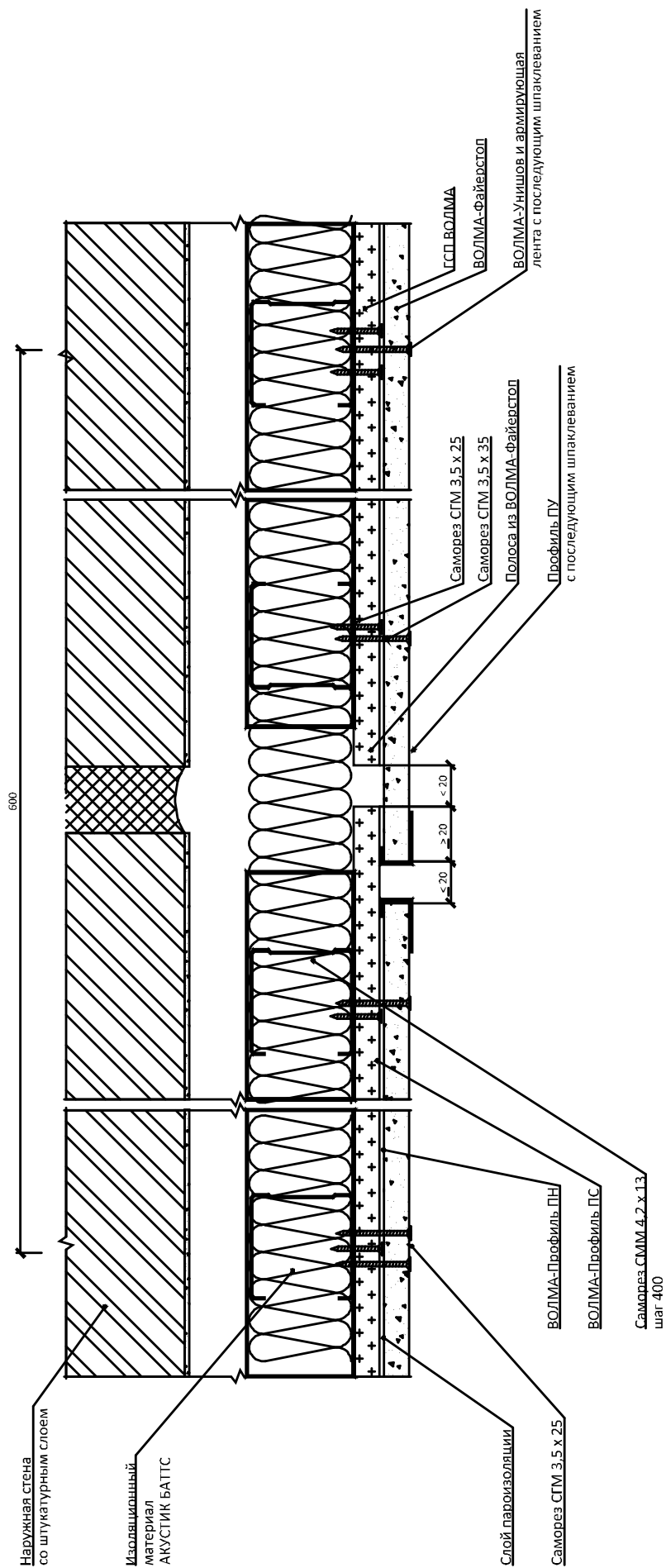
Узел С2-2ВФ -11





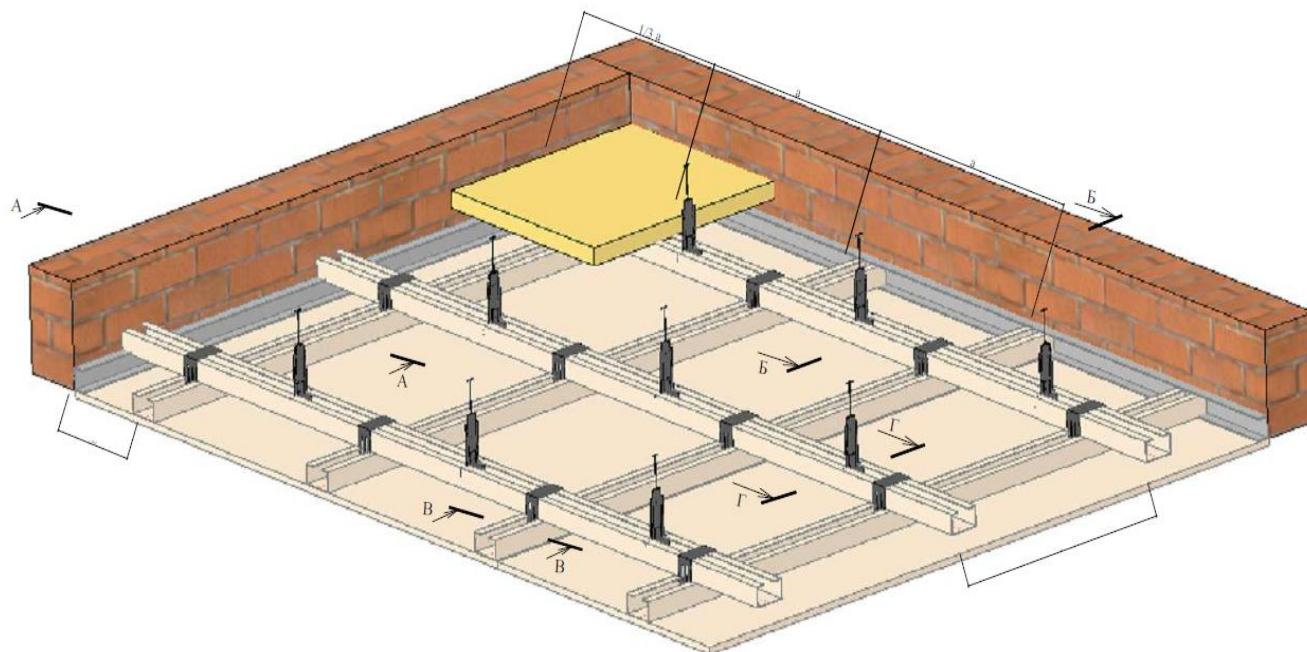






Подвесной потолок ПП21-1Ф

Общий вид ПП21-1Ф-1

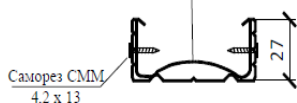


Межосевое расстояние при устройстве каркаса

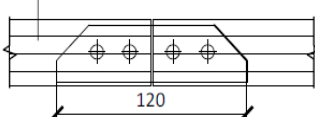
Наименование	Условное обозначение	Расстояние, мм
Расстояние между подвесами: при нагрузке - $P \leq 0,15 \text{ kH/m}^2$ / при нагрузке - $0,15 < P \leq 0,30 \text{ kH/m}^2$ / при нагрузке - $0,30 < P \leq 0,50 \text{ kH/m}^2$	a	900 700 650
Межосевое расстояние основных профилей: при нагрузке - $P \leq 0,15 \text{ kH/m}^2$ / при нагрузке - $0,15 < P \leq 0,30 \text{ kH/m}^2$ / при нагрузке - $0,30 < P \leq 0,50 \text{ kH/m}^2$	c	≤ 1000 ≤ 850 ≤ 750
Межосевое расстояние несущих профилей: при поперечном монтаже листов при продольном монтаже листов	b	500 400

Стык профилей

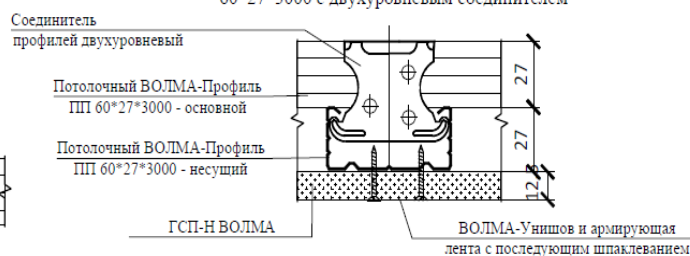
Удлинитель профилей для ВОЛМА-Профиля ПП 60*27*3000



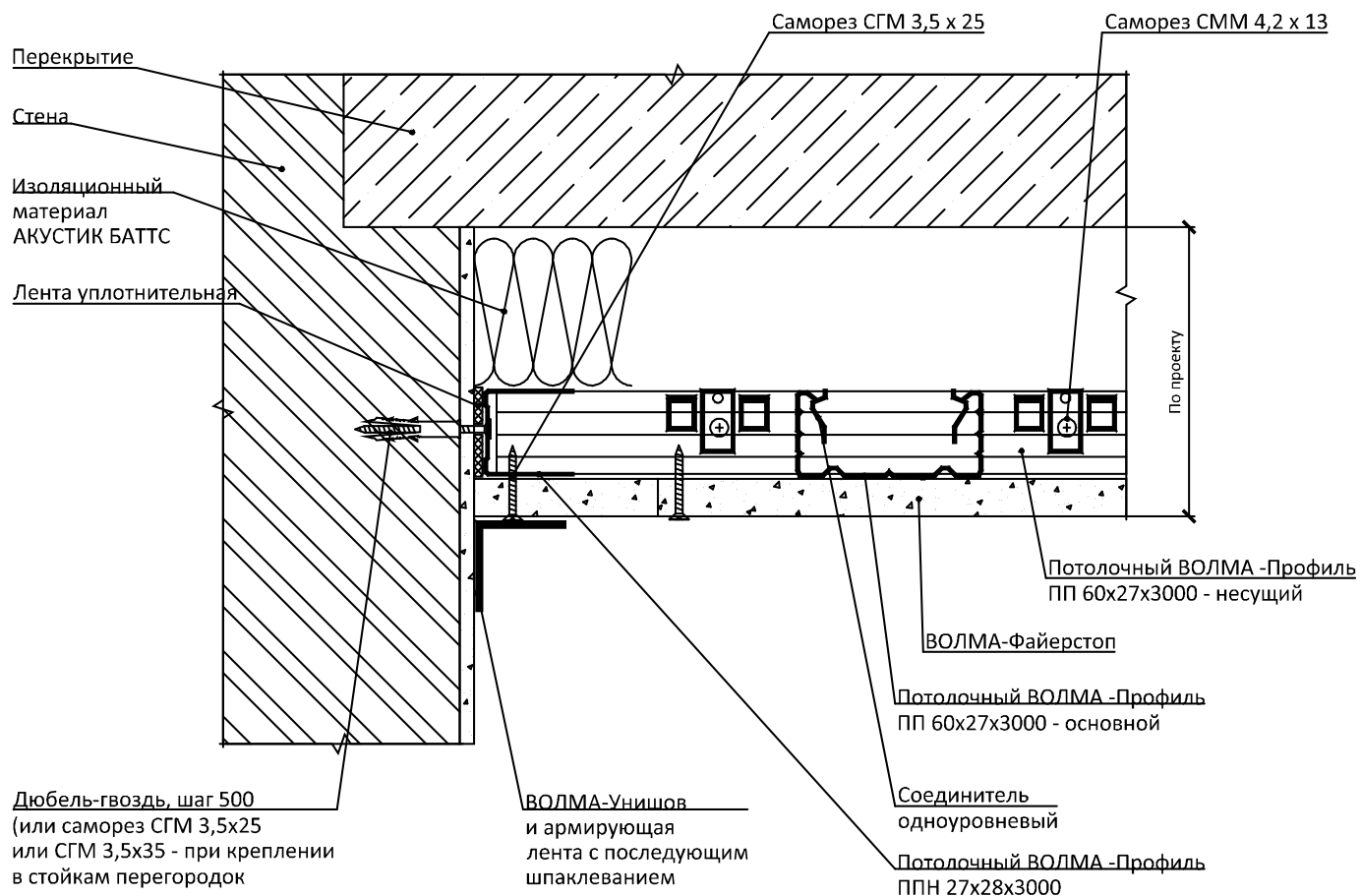
Потолочный ВОЛМА-Профиль ПП 60*27*3000



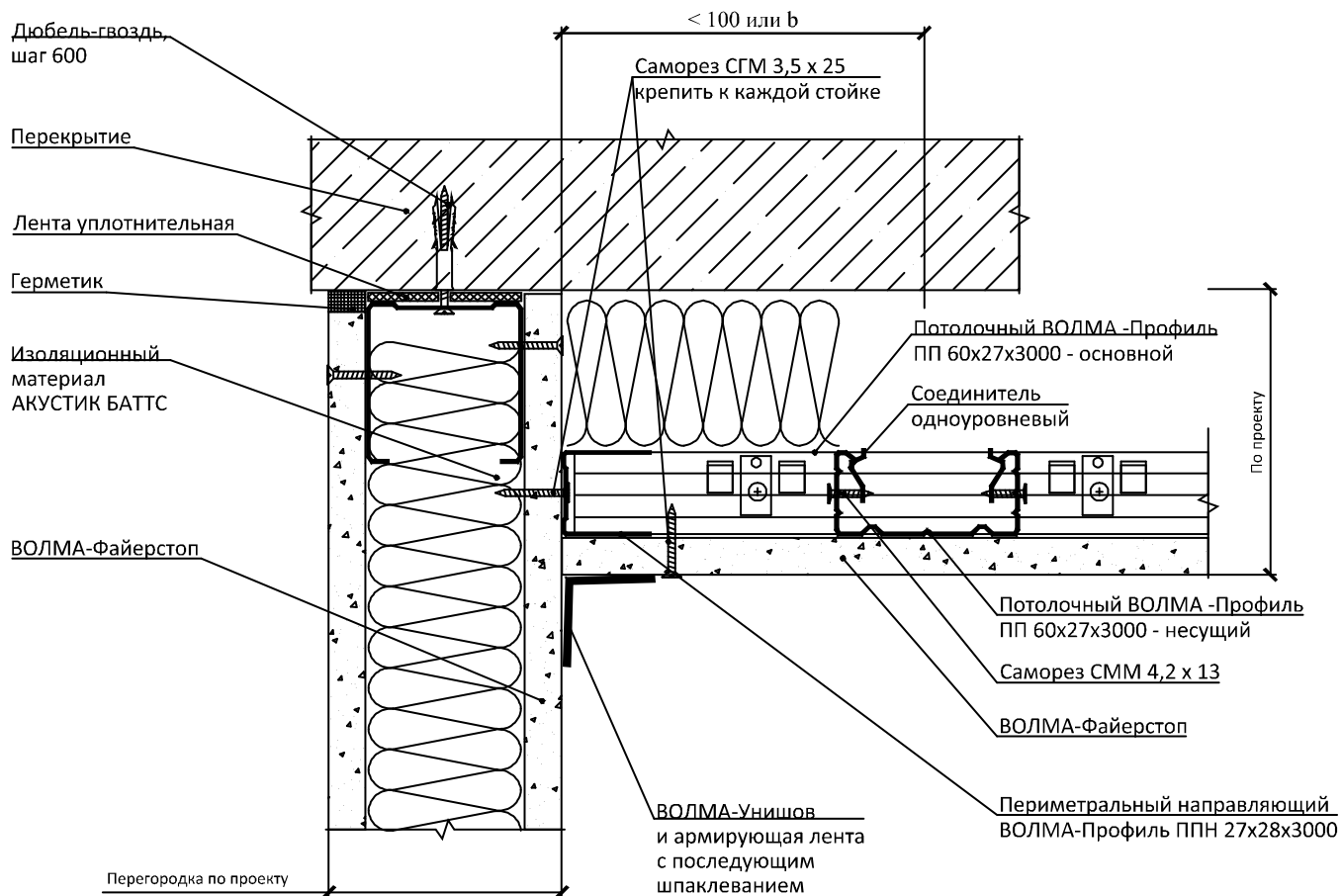
Пример соединения ВОЛМА-Профиля ПП 60*27*3000 с двухуровневым соединителем



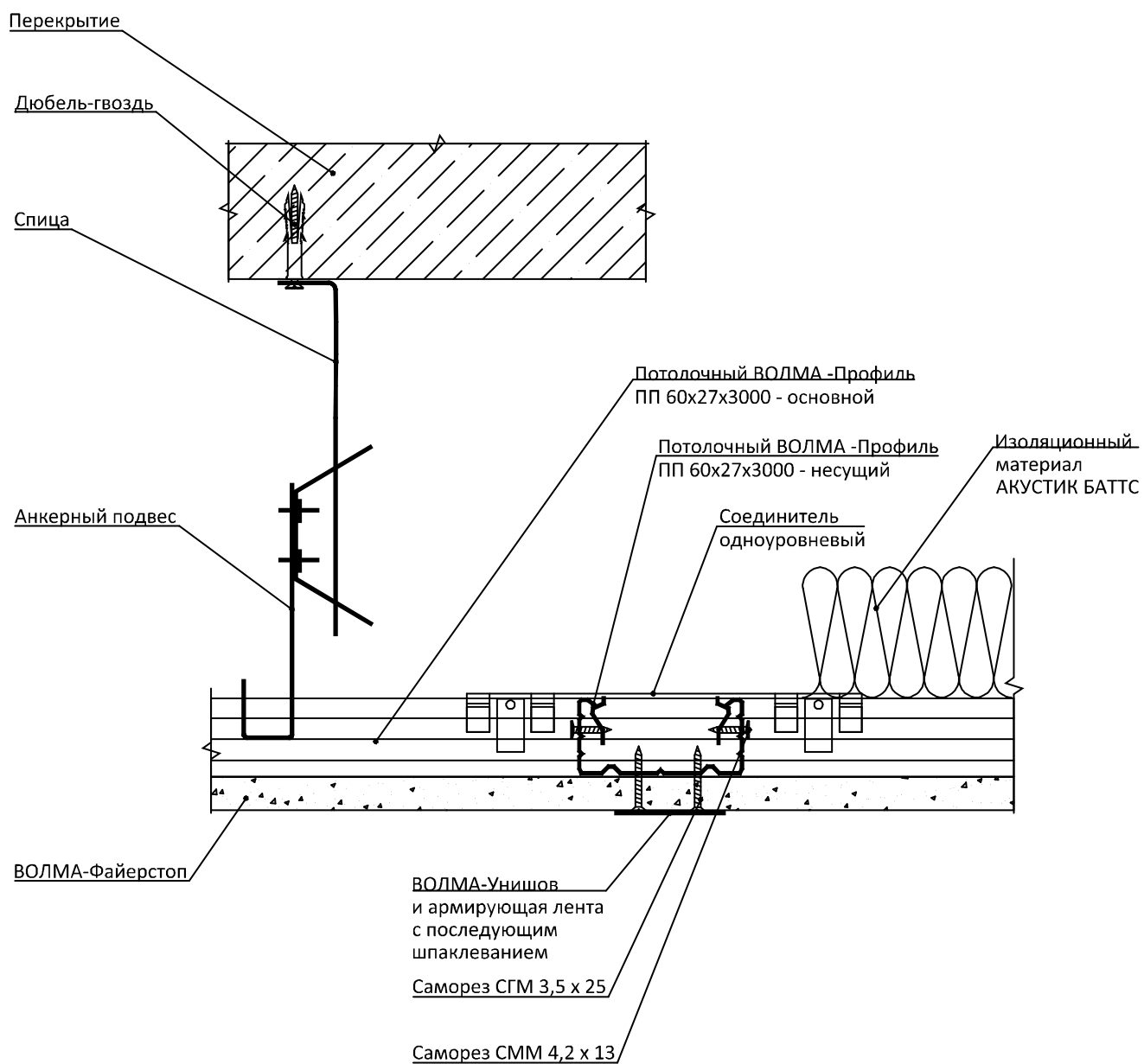
А-А



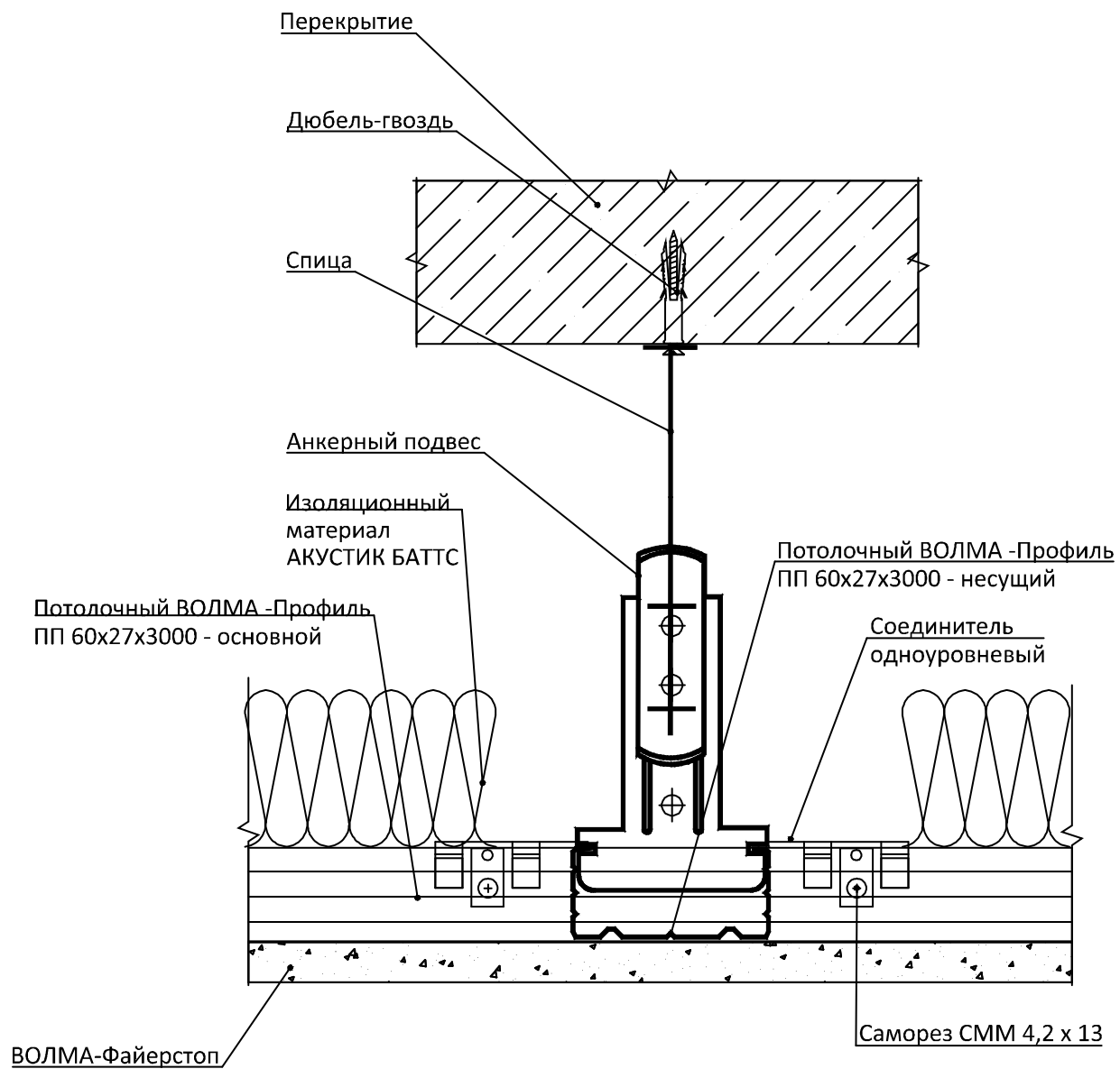
Б - Б



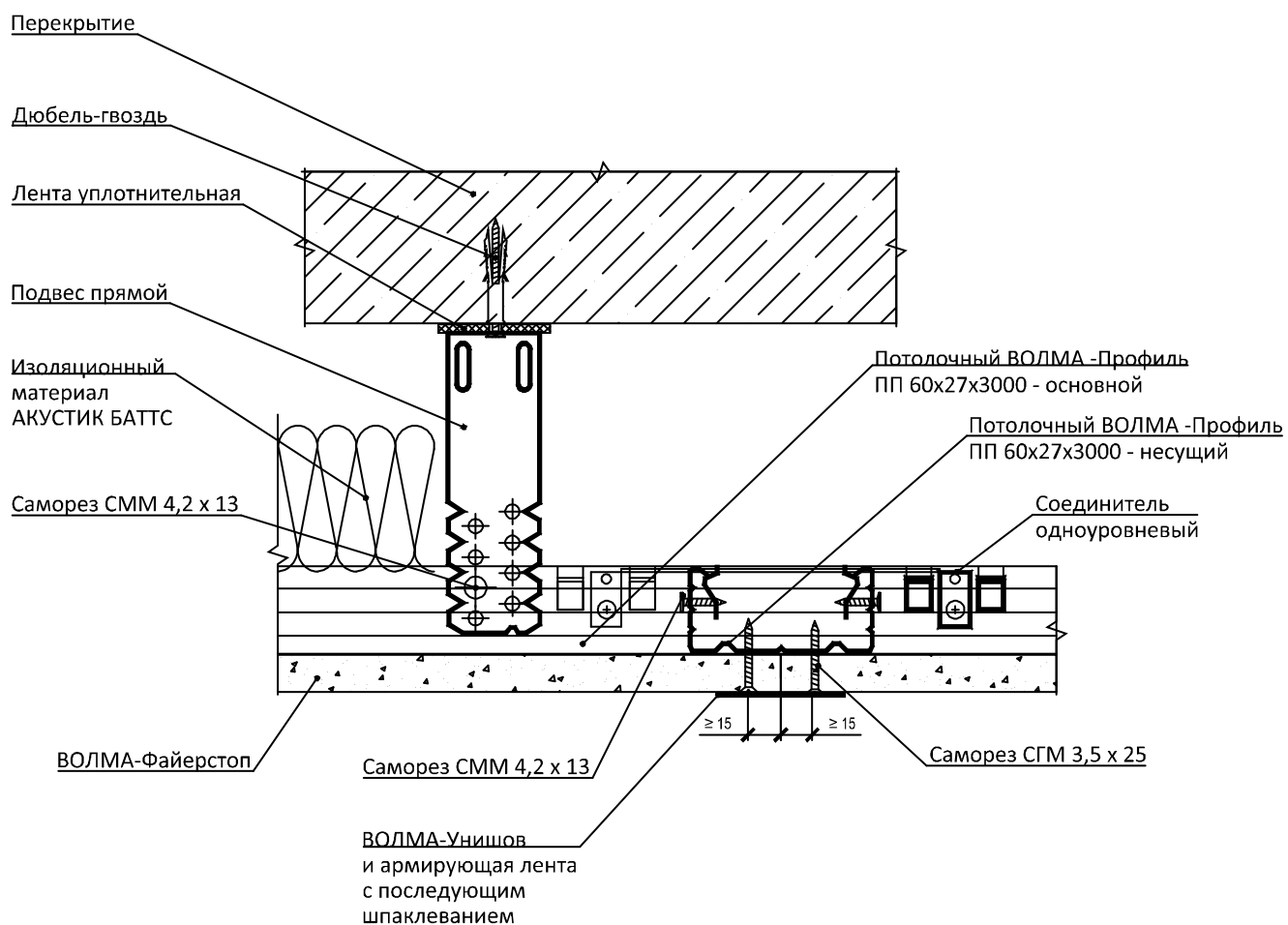
В - В



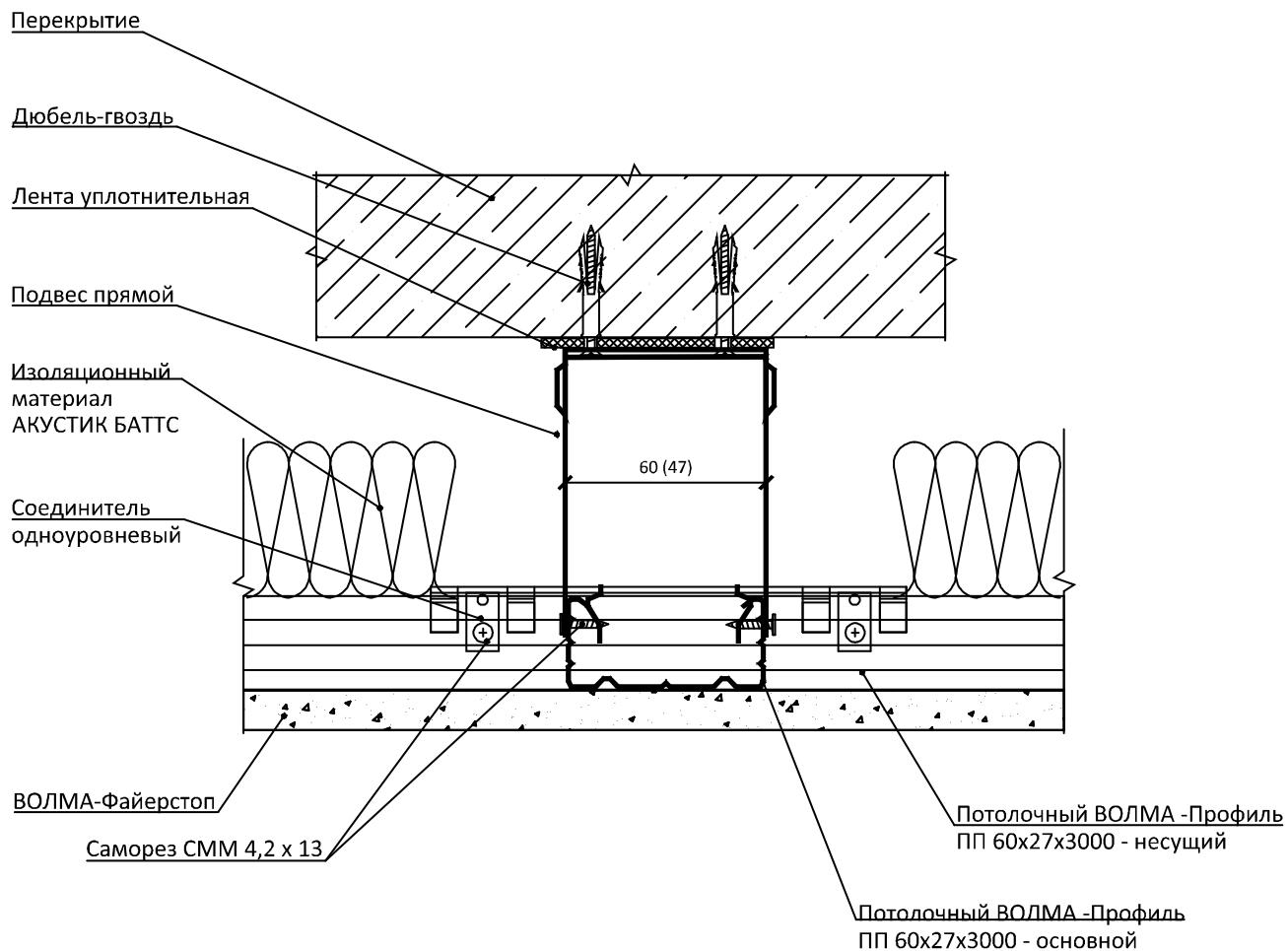
Г - Г

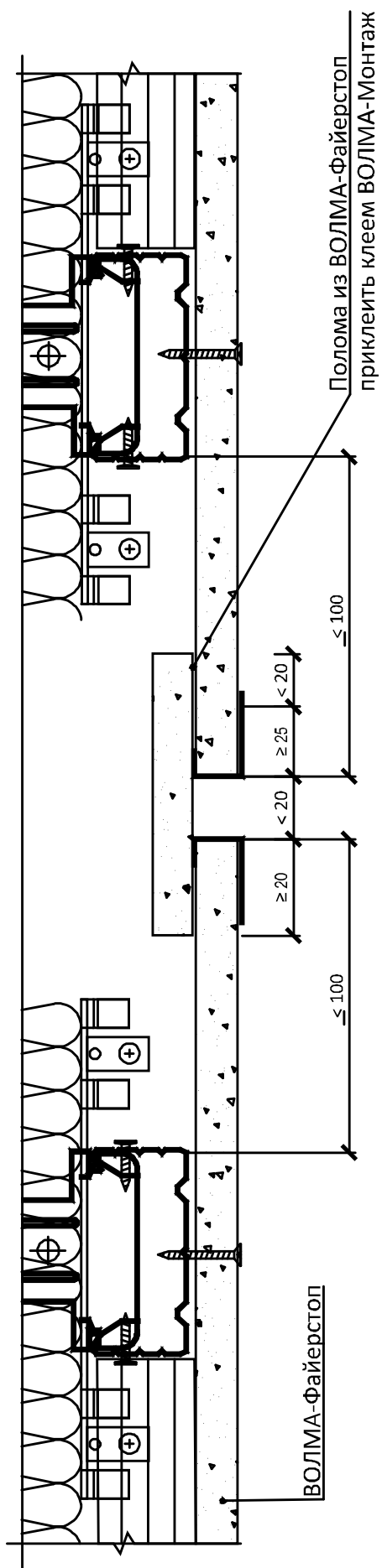


В - В



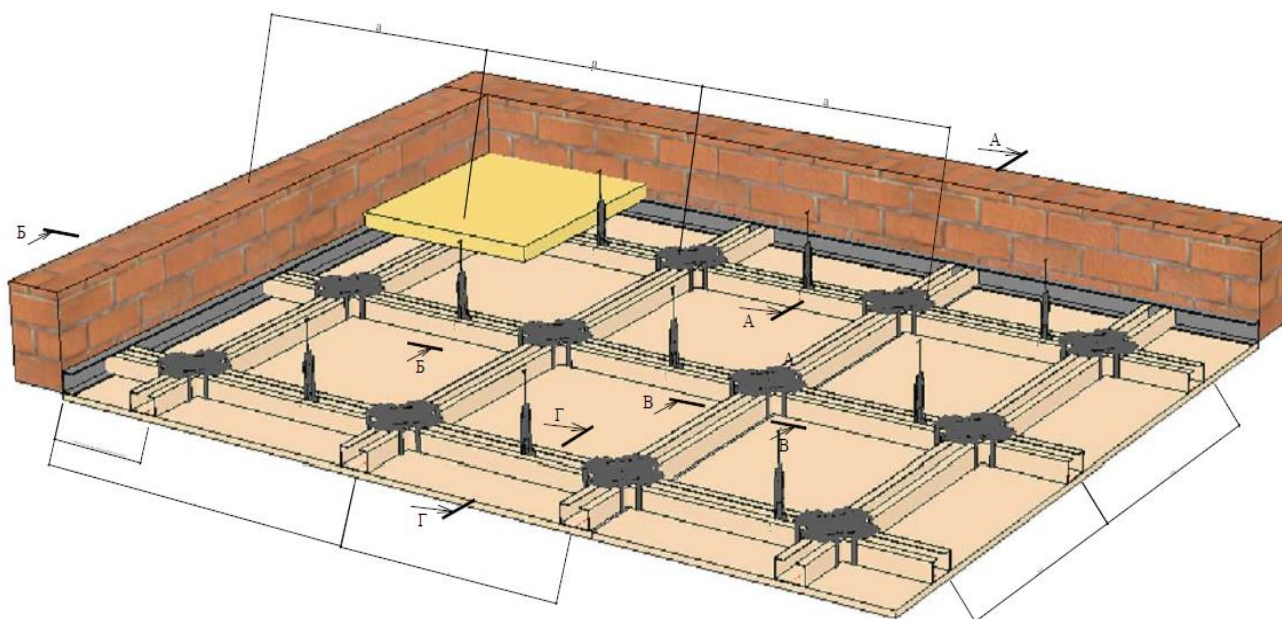
Г - Г





Облицовка ПП22-1Ф

ПП22-1Ф

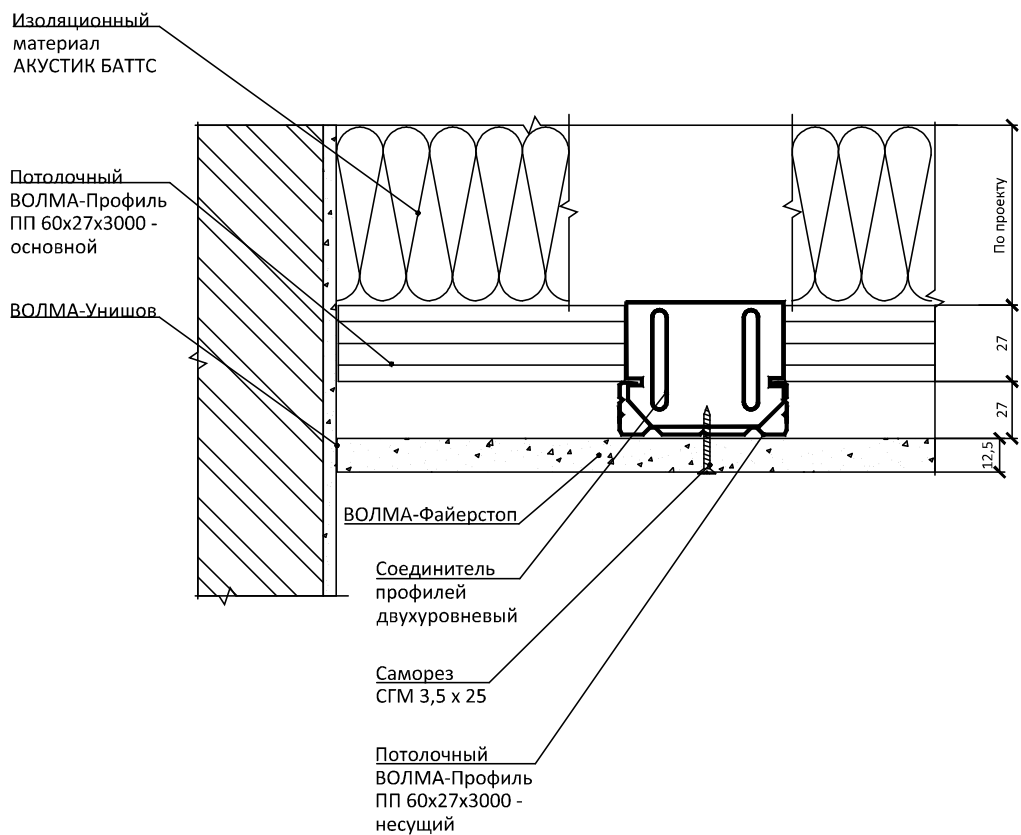
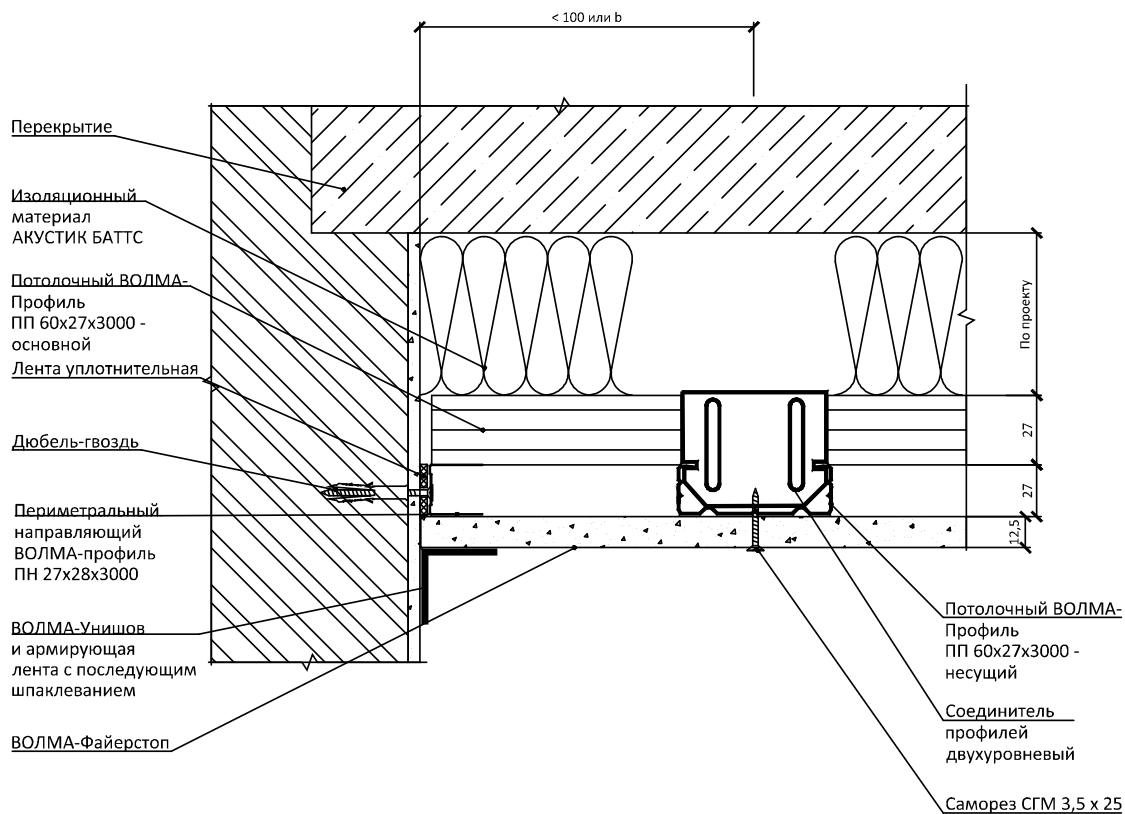


Межосевое расстояние при устройстве каркаса

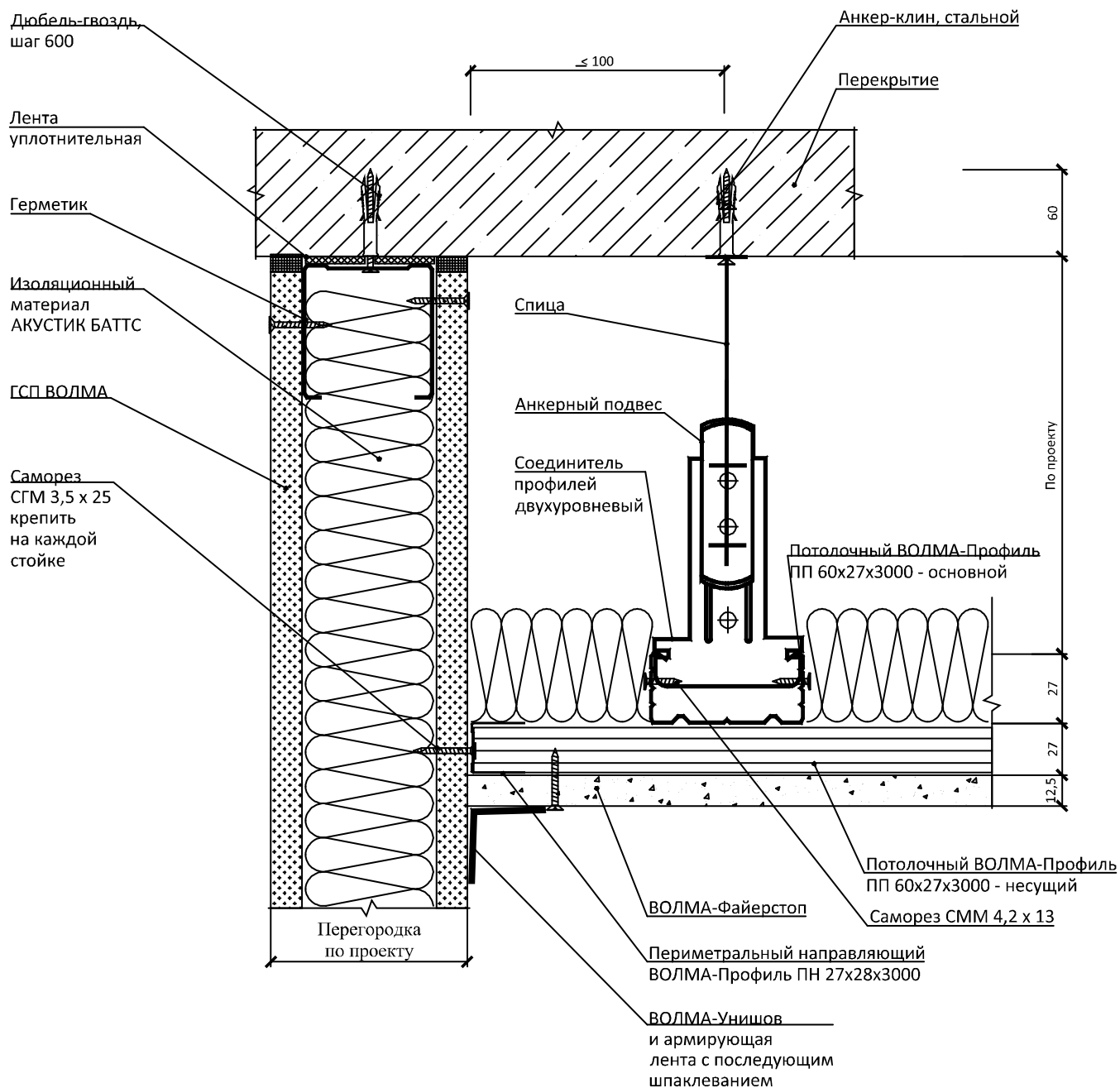
Межосевое расстояние при устройстве каркаса

Наименование	Условное обозначение	Расстояние, мм
Расстояние между подвесами: при нагрузке - $P \leq 0,15 \text{ кН/м}^2$ при нагрузке - $0,15 < P \leq 0,30 \text{ кН/м}^2$ при нагрузке - $0,30 < P \leq 0,50 \text{ кН/м}^2$	a	900 700 650
Межосевое расстояние профилей: при поперечном монтаже листов при продольном монтаже листов	b	500 400

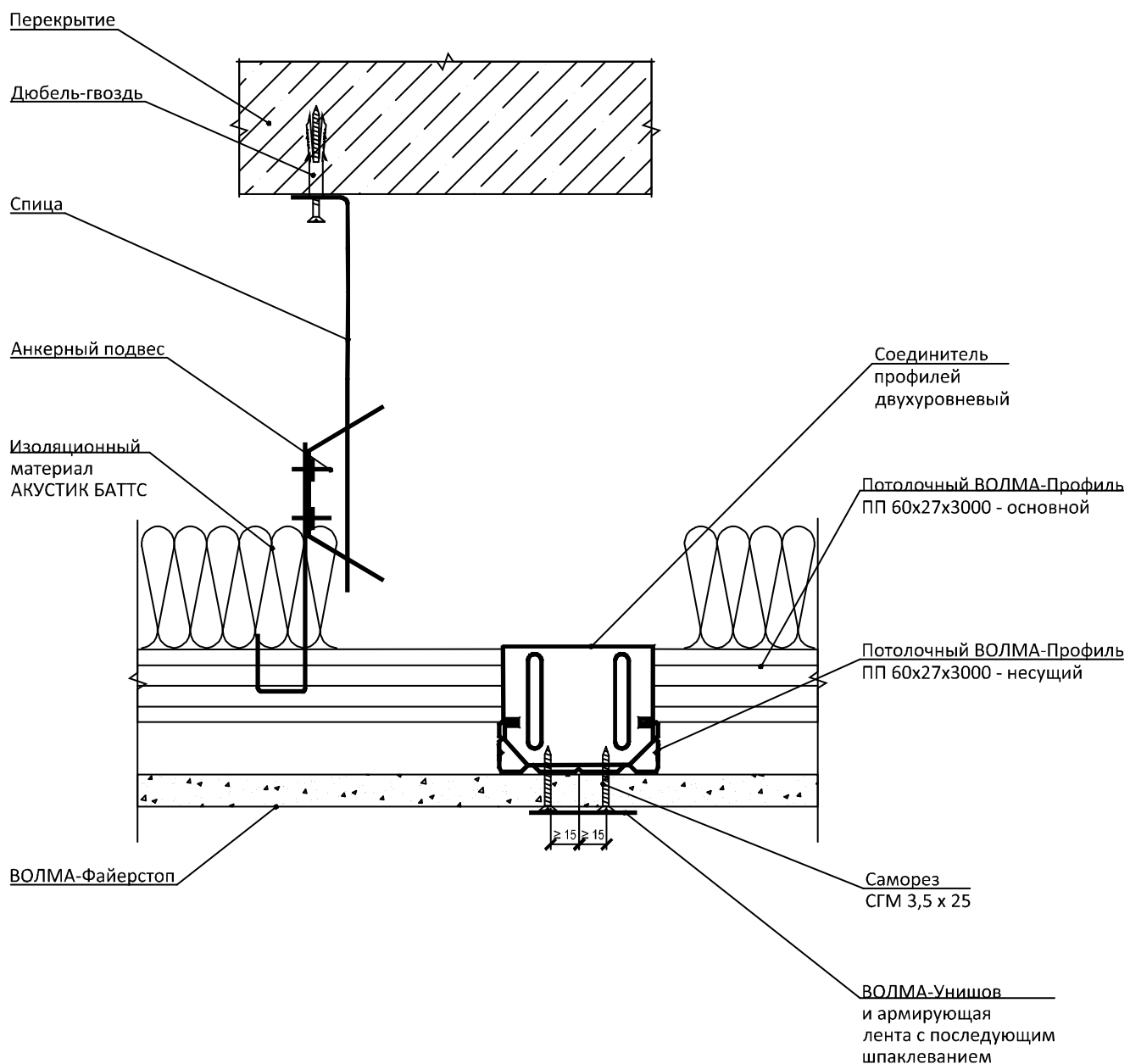
Разрез А - А



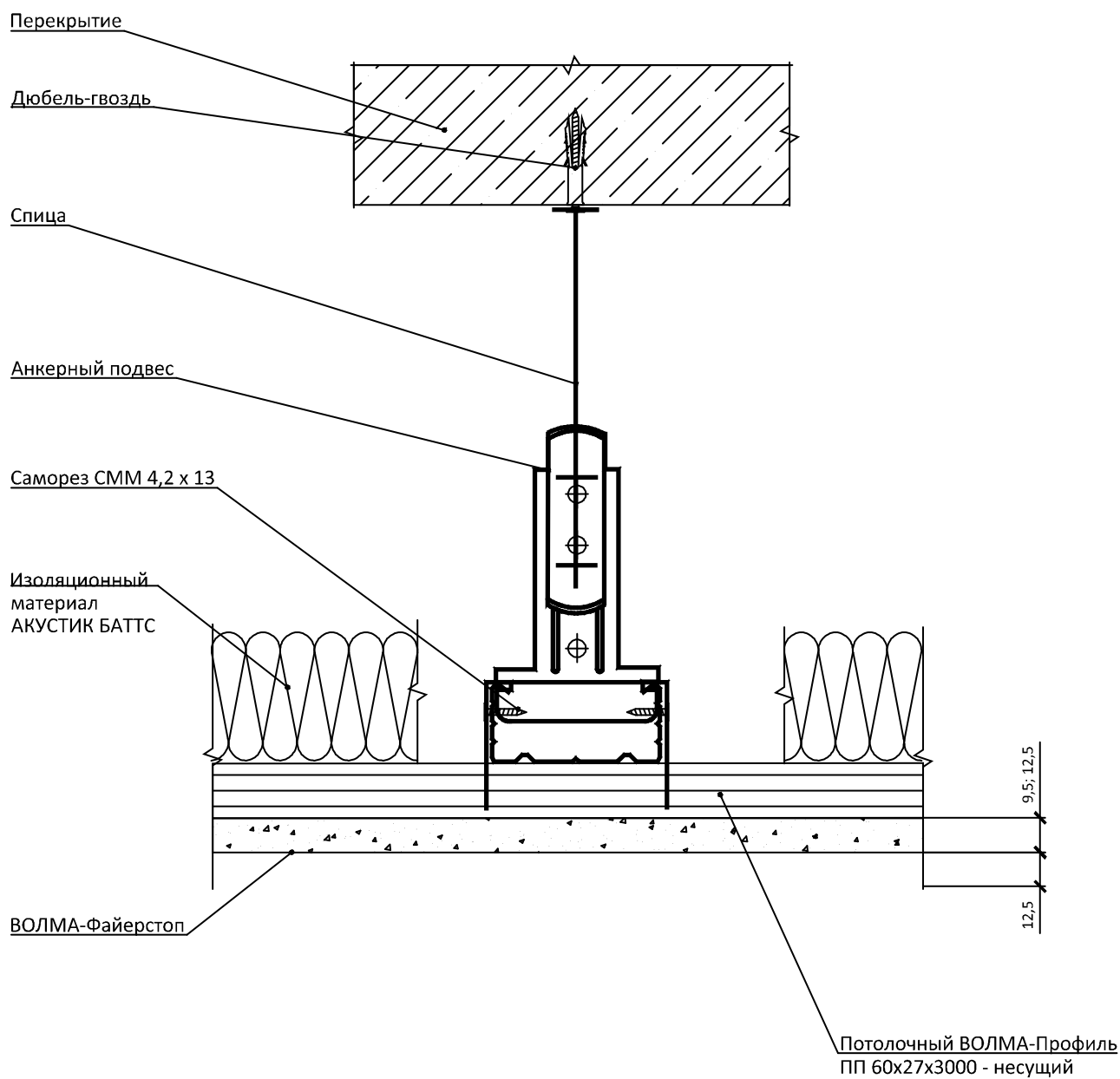
Б-Б



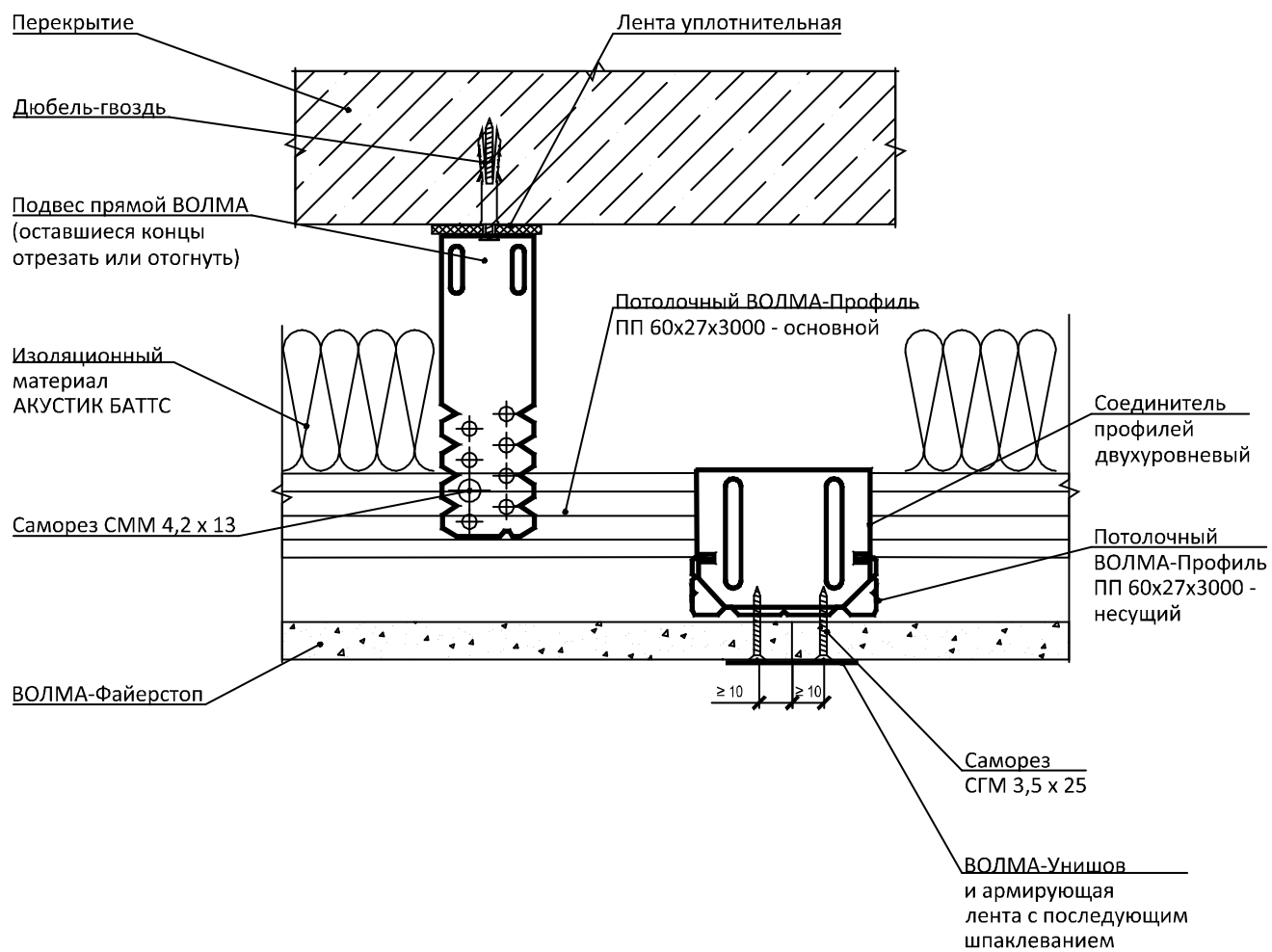
В-В



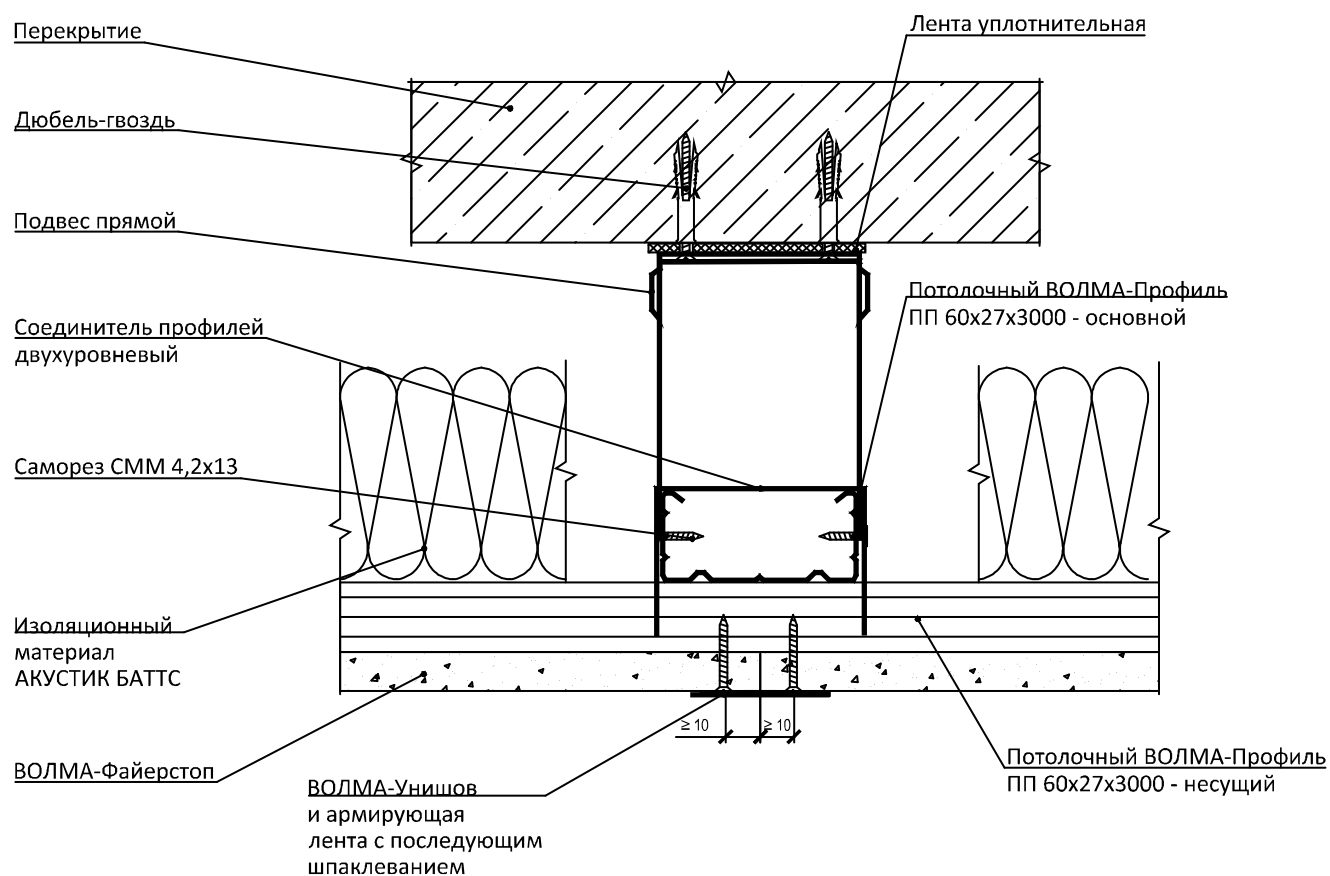
Г - Г

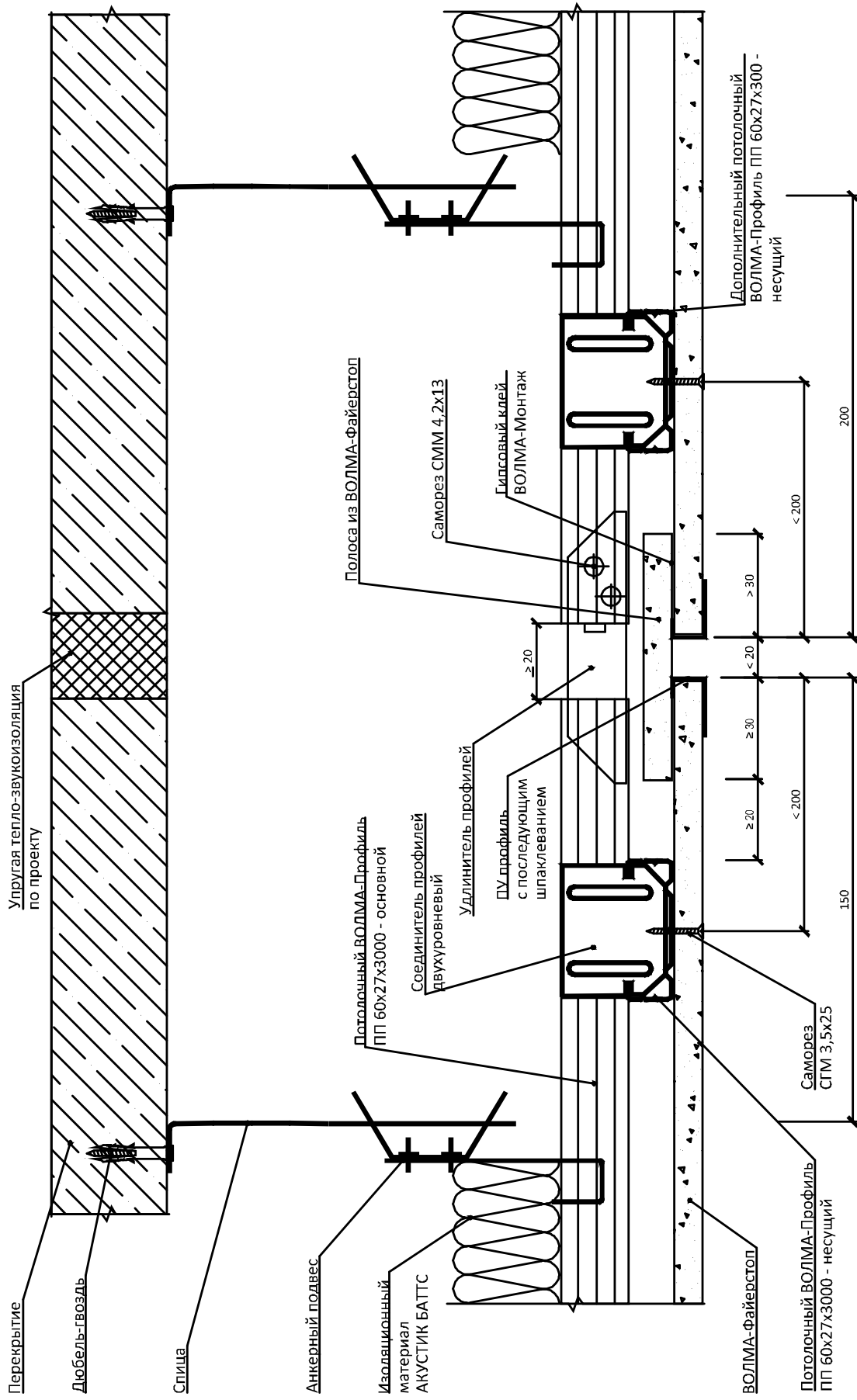


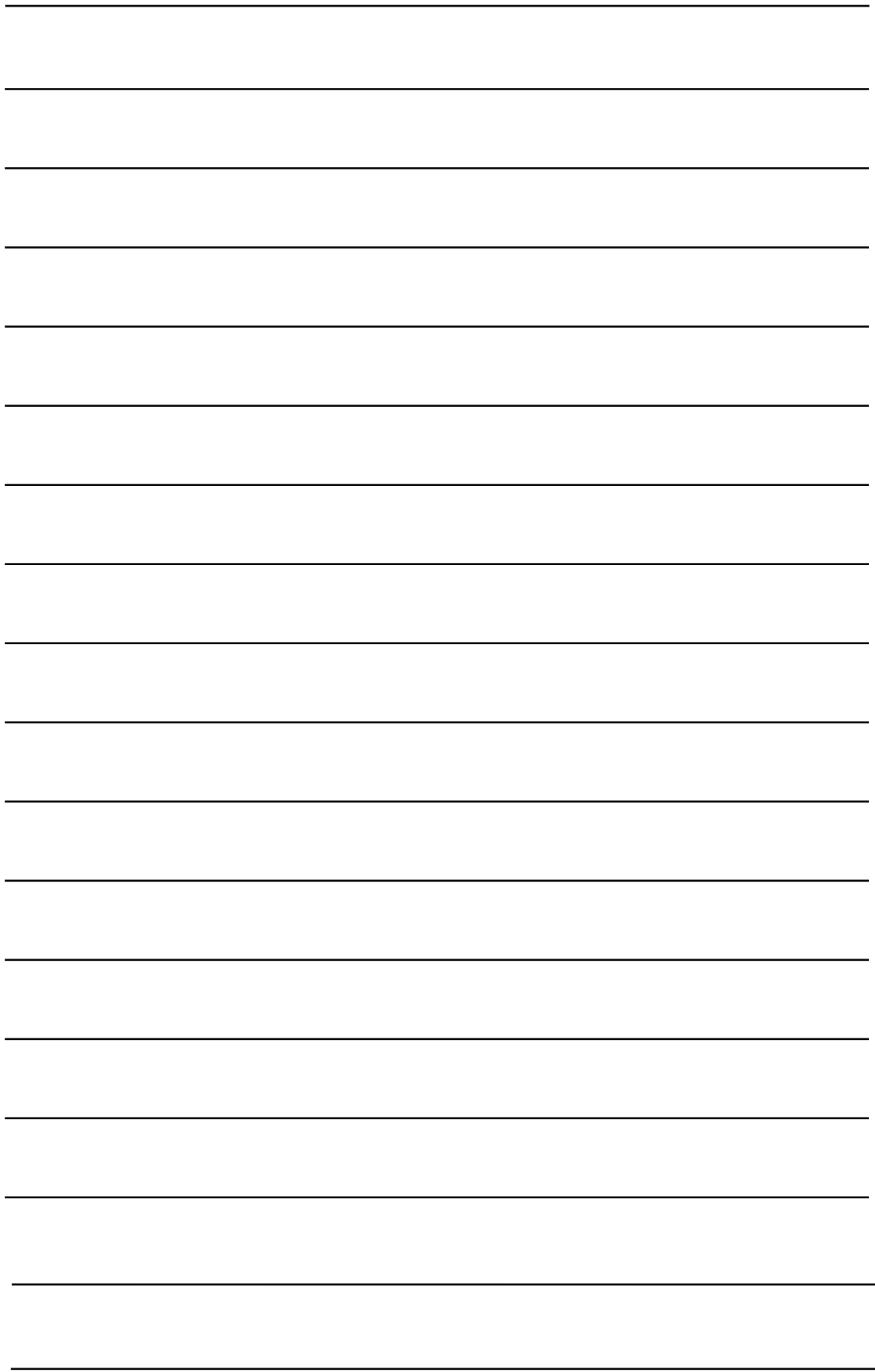
В-В



Г - Г







ΒΌΛΜΑ

 **ROCKWOOL®**