



Комплектные системы КНАУФ

Облицовка поэлементной сборки из гипсовых строительных плит (КНАУФ-листов) ограждающих конструкций для жилых, общественных и производственных зданий

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.073.9-2.08

КОМПЛЕКТНЫЕ СИСТЕМЫ КНАУФ
ОБЛИЦОВКИ ПОЭЛЕМЕНТНОЙ СБОРКИ
ИЗ ГИПСОВЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПЛИТ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ
ДЛЯ ЖИЛЫХ, ОБЩЕСТВЕННЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 4

ОБЛИЦОВКИ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны:

ООО «Стройпроект-ХХI»

Директор

Главный инженер проекта

При участии специалистов
предприятий КНАУФ



Таратута М.Г.

Годзевич Н.В.

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.073.9 – 2.08.1 – ПЗ	Пояснительная записка	3
1.073.9 – 2.08.1 – 1	Облицовка С 611 (вариант А)	21
1.073.9 – 2.08.1 – 2	Облицовка С 611 (вариант Б)	24
1.073.9 – 2.08.1 – 3	Облицовка С 611 (вариант В)	28
1.073.9 – 2.08.1 – 4	Облицовка С 612 (облицовка конструкций)	31
1.073.9 – 2.08.1 – 5	Облицовка С 623	33
1.073.9 – 2.08.1 – 6	Облицовка С 625	38
1.073.9 – 2.08.1 – 7	Удлинение стоечных профилей	43
1.073.9 – 2.08.1 – 8	Облицовка С 626	44
1.073.9 – 2.08.1 – 9	Формирование угла для обрамления коммуникаций	49
1.073.9 – 2.08.1 – 10	Варианты устройства облицовки сантехнических коммуникаций	50
1.073.9 – 2.08.1 – 11	Сопряжение облицовок с коммуникационными трассами	53
1.073.9 – 2.08.1 – 12	Установка коробок под электрооборудование	58
1.073.9 – 2.08.1 – 13	Системы для крепления навесного оборудования	59
1.073.9 – 2.08.1 – П1	Приложение 1	63
1.073.9 – 2.08.1 – П2	Приложение 2	67

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1.073.9-2.08.1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута		<i>Таратута</i>	01.08.
ГИП		Годзевич		<i>Годзевич</i>	01.08.
Разработ.		Храмеев		<i>Храмеев</i>	01.08.
Н. контр.		Панова		<i>Панова</i>	01.08.
Содержание					
ООО «Стройпроект-XXI»					

Стадия	Лист	Листов
Р	-	1

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данная серия разработана на базе серии 1.073.9-2.00.

Рассмотренная в данной серии комплектная система КНАУФ для сухого способа отделки помещений включает в себя **основные материалы**: гипсовые строительные плиты, металлические профили; **дополнительные материалы** – шпаклевочные смеси, армирующие ленты, грунтовки, шурупы и т. п., а также **инструмент** и **техническую информацию** о конструкциях и способах производства.

Настоящая серия содержит общие указания по подбору типа и конструкции облицовки стен каркасного и бескаркасного типа из гипсовой строительной плиты, а также рабочие чертежи узлов облицовок стен.

В приложении к серии приведены сведения о типах и характеристиках применяемых элементов и материалов КНАУФ.

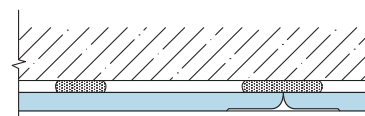
1.1 Область применения

Сборные облицовки системы КНАУФ применяются для отделки стен, а также для повышения их звукоизоляционных и теплоизоляционных свойств в помещениях с сухим, нормальным и влажностными режимами (см. таблицу 2); с высотами помещений до 10 м; с неагрессивной средой.

Облицовки и узлы, разработанные в настоящей серии, предназначены для применения в жилых, общественных и производственных зданиях:

- любых конструктивных систем и типов;
- любого уровня ответственности, включая повышенный;
- любой степени огнестойкости, включая I-ю степень;
- возводимых в ветровых районах до V-го включительно;
- возводимых в любых районах страны вне зависимости от инженерно-геологических условий строительства, в том числе и в сейсмических районах до 9 баллов.

2 ТИПЫ ОБЛИЦОВОК СИСТЕМЫ КНАУФ

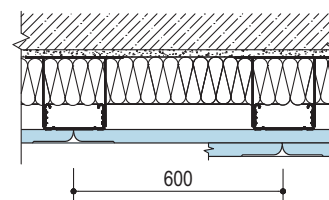


Облицовка С 611

Крепление гипсовой строительной плиты к базовой стене осуществляется при помощи клея.

Высота облицовки определяется длиной гипсовой строительной плиты.

Масса одного кв. метра облицовки – около 11,5 кг



Облицовка С 623

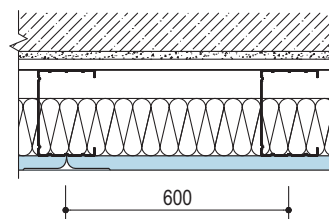
Конструкция – металлический каркас, усиленный креплением к базовой стене прямыми подвесами с шагом не более 1,5 м и обшитый одним или двумя слоями гипсовой строительной плиты.

Высота облицовки – до 10 м.

Масса одного кв. метра облицовки:

– при одном слое ГСП – около 15 кг;

– при двух слоях ГСП – около 26 кг

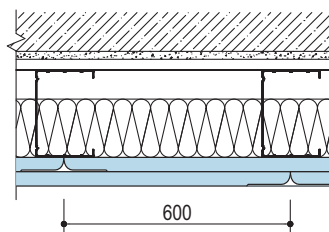


Облицовка С 625

Конструкция – металлический каркас, обшитый одним слоем гипсовой строительной плиты.

Высота облицовки – до 6,9 м.

Масса одного кв. метра облицовки – около 16 кг



Облицовка С 626

Конструкция – металлический каркас, обшитый двумя слоями гипсовой строительной плиты.

Высота облицовки – до 7,2 м.

Масса одного кв. метра облицовки – около 27 кг

Примечание: Масса одного квадратного метра (кв. метра) облицовки рассчитана для случая применения гипсовой строительной плиты толщиной 12,5 мм.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута		<i>Таратута</i>	01.08.
Разработ.		Годзевич		<i>Годзевич</i>	01.08.
Н. контр.		Храмеев		<i>Храмеев</i>	01.08.
		Панова		<i>Панова</i>	01.08.

1.073.9-2.08.1-ПЗ

Пояснительная записка

Стация	Лист	Листов
Р	1	18

ООО «Стройпроект-XXI»

2.1 Основные элементы перегородок

2.1.1 Плиты гипсовые строительные по ГОСТ 32614-2012 (EN 520:2009)

Гипсовая строительная плита (гипсовая плита, ГСП) представляет собой прямоугольное изделие, состоящее из гипсового сердечника и оболочки из приклеенного плотного, способного к сопротивлению картона.

Для формирования сердечника применяется гипсовое вяжущее (ГОСТ 125-2018). Материалы на основе гипса имеют невысокую плотность, низкую теплопроводность, хорошую звукоизолирующую способность, высокую паро- и газопроницаемость, что обеспечивает комфортность жилых, служебных и других помещений, отделанных этим материалом. Гипс – это негорючий, огнестойкий материал, он не содержит токсичных компонентов и имеет кислотность, аналогичную кислотности человеческой кожи, его использование не оказывает вредного влияния на окружающую среду. Для достижения необходимых показателей гипсового сердечника, характеризующих его проч-ность, плотность и т.д., в гипс добавляются специальные компоненты, улучшающие его эксплуатационные свойства.

Другим важнейшим компонентом гипсовых плит является картон облицовочный, сцепление которого с сердечником обеспечивается за счет применения клеящих добавок. Картон выполняет роль как армирующего каркаса, так и прекрасной основы для нанесения любого отделочного материала (обоев, красок, керамической плитки и т.д.). По своим физическим и гигиеническим свойствам картон идеально подходит для применения в жилых помещениях.

В зависимости от свойств и области применения гипсовые плиты выпускаются на предприятиях КНАУФ следующих типов:

КНАУФ-листы обычные - гипсовые строительные плиты типа А (ГСП-А), применяемые для внутренней отделки зданий и помещений с сухим и нормальным влажностными режимами.

КНАУФ-листы влагостойкие — гипсовые строительные плиты влагостойкие типа Н1 (ГСП-Н1), Н3 (ГСП-Н3) гипсовый сердечник которых содержит добавки, имеющие пониженное водопоглощение (для ГСП-Н1 ≤ 5%, ГСП-Н3 ≤ 25%); применяют для внутренних помещений с сухим, нормальным и влажным влажностными режимами.

КНАУФ-листы огнестойкие — гипсовые строительные плиты типа DF (ГСП-DF) заданной плотности с повышенной стойкостью гипсового сердечника при воздействии открытого пламени; применяют в помещениях с повышенной пожарной опасностью.

КНАУФ-листы влагоогнестойкие — гипсовые строительные плиты влагостойкие типа DFH2 (ГСП-DFH2) заданной плотности с повышенной стойкостью гипсового сердечника при воздействии открытого пламени; обладают одновременно свойства гипсовых плит типа DF и H2.

КНАУФ-листы влагоогнестойкие с повышенной прочностью и твердостью поверхности — гипсовые строительные плиты типа DFH3IR (ГСП-DFH3IR) заданной плотности с повышенной стойкостью гипсового сердечника при воздействии открытого пламени; применяют для внутренних помещений с сухим, нормальным и влажным влажностными режимами.

Номенклатура гипсовых плит

Таблица 1

Наименование	Цвет картона		Цвет надписи на тыльной стороне
	на тыльной стороне	на лицевой стороне	
ГСП-А	Серый	Серый	Черный
ГСП-Н1, ГСП-Н3	Зеленый	Зеленый	Черный
ГСП-DF	Серый	Розовый	Черный
ГСП-DFH2	Зеленый	Зеленый	Черный
ГСП-DFH3IR	Серо-голубой	Серо-голубой	Черный

Гипсовые плиты ГСП типа Н (и/или в комбинации с другими свойствами, например, DH2, DFH2 и т.д.) следует применять для устройства перегородок, подвесных потолков и облицовки внутренних поверхностей стен в помещениях с влажным режимом эксплуатации в соответствии с ГОСТ 32614. Для внутреннего применения с влажным влажностным режимом плиты типа Н3 допускается применять только в сочетании с обмазочной либо клеичной гидроизоляцией, плиты типа Н1 допускается использовать без дополнительной гидроизоляции.

Влажностный режим помещений зданий и сооружений в зимний период в зависимости от относительной влажности и температуры внутреннего воздуха следует устанавливать по СП 50.13330.2012 (см. табл.2):

Режимы помещений зданий

Таблица 2

Режим	Влажность внутреннего воздуха, %, при температуре		
	до 12°C	св. 12°C до 24°C	св. 24°C
Сухой	До 60	До 50	До 40
Нормальный	Св. 60 до 75	Св. 50 до 60	Св. 40 до 50
Влажный	Св. 75	Св. 60 до 75	Св. 50 до 60
Мокрый	–	св. 75	Св. 60

Условное обозначение марки гипсовых плит КНАУФ состоит из:

- указания «гипсовая строительная плита» и ее обозначение «ГСП»;
- буквенного обозначения типа гипсовой плиты - А, Н1, Н3, DF, DFH2, DFH3IR;
- обозначения настоящего стандарта;
- исполнения продольных кромок: ПК, СК, УК, ПЛК, ПЛУК, ЗК;
- размеров в с ледующей последовательности в миллиметрах: толщина, ширина, длина.

Пример условного обозначения гипсовых плит типа А с полукруглой утоненной кромкой толщиной 12,5 мм, шириной 1250 мм и длиной 2500 мм:

Гипсовая строительная плита ГСП типа А - ГОСТ 32614-2012 (EN 520:2009) - ПЛУК 12,5-1250-2500
По форме гипсовые плиты представляют собой прямоугольные элементы со следующими номинальными геометрическими размерами (см. табл. 3):

Изм.	Кол.уч.	Лист	Н док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

1.073.9-2.08.1-ПЗ

Лист

2

Размеры гипсовых плит

Таблица 3

Наименование показателей	Значение
Длина, мм	1200; 1500; 1800; 2000; 2500
Ширина, мм	600; 625; 900; 1200; 1250
Толщина (s), мм	6,5; 9,5; 12,5; 15,0

По согласованию изготовителя с потребителем могут быть изготовлены плиты других номинальных размеров. При этом номинальная толщина плит должна быть не менее 6 мм.

Предельные отклонения для гипсовых плит типов А, Н1, Н3, DF, DFH2

Таблица 4

Толщина листов	Предельные отклонения от номинальных размеров, мм		
	по длине	по ширине	по толщине
< 18	0 ÷ -5	0 ÷ -4	±0,5
≥ 18			± 0,04 x толщина плиты (округлить до 0,1 мм)

Гипсовые строительные плиты выпускаются с различными видами продольных кромок (см. таблицу 5):

Виды продольных кромок по ГОСТ 32614-2012 (EN 520:2009)

Таблица 5

Эскиз кромки	Тип	Обозначение
	Прямая кромка	ПК
	Утоненная с лицевой стороны кромка	УК
	Полукруглая с лицевой стороны кромка	ПЛК
	Полукруглая и утоненная с лицевой стороны кромка	ПЛУК
	Закругленная кромка	ЗК
	Кромка со срезанным углом	СК

Наиболее технологичной, с точки зрения надежности стыка, является применение полукруглой утоненной кромки (ПЛУК).

2.1.2 Элементы металлического каркаса

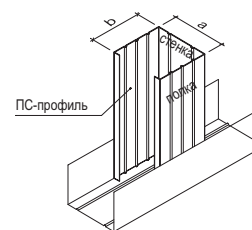
(оцинкованные металлические профили по ТУ 24.33.11-012-04001508-2020)

Металлические профили КНАУФ изготавливаются в соответствии с ТУ 24.33.11-012-04001508-2020 и ТУ 24.33.11-003.51729857-2019, представляют собой длиномерные элементы, выполненные методом холодной прокатки оцинкованной стальной ленты толщиной 0,6 мм, 0,7 мм и 2,0 мм на современном профилегибочном оборудовании.

Профили являются одной из главных составляющих комплектных систем КНАУФ, служат для устройства каркасов сборных перегородок, облицовок и подвесных потолков. Стальной каркас является жестким основанием для крепления листовых материалов КНАУФ.

Стандартная длина профилей составляет 3000, 3500, 4000 мм. По согласованию изготовителя с потребителем могут изготавливаться профили другой длины, но не более 6000 мм и не менее 500 мм. На стенках стоечных, направляющих и потолочных профилей могут иметься продольные гофры, увеличивающие их жесткость.

КНАУФ-профили выпускаются с оцинкованным покрытием. Цинк на воздухе покрывается слоем углекислого цинка, который защищает его от окисления. Цинковое покрытие прочно соединено с поверхностью стали и образует эффективный защитный слой, который может быть нарушен только путем воздействия на него концентрированных кислот. Места разрезов оцинкованных профилей не нуждаются в дополнительной защите от коррозии.



Резка и сборка профилей производится с помощью разнообразных приспособлений и инструментов (электроножницы, просекатели и т.д.).

Стоечные профили (ПС) имеют С-образную форму и служат в качестве вертикальных стоек каркасов, предназначенных для облицовок и перегородок из листовых материалов КНАУФ. Монтируется стоечный профиль в паре с соответствующим по размеру направляющим профилем.

ПС-профили КНАУФ выпускаются со следующими размерами сечения:

Геометрические размеры стоечных профилей

Таблица 7

Размер	Профиль		
	ПС 50	ПС 75	ПС 100
a × b (мм)	50 × 50	75 × 50	100 × 50

Размер a фактически несколько меньше (48,5; 73,5; 98,5 мм) указанных в таблице номинальных значений, что обеспечивает плотную стыковку с направляющим профилем.

Расположение гофров на полке профиля, один в центре и два по краям на расстоянии 10 мм от центрального, значительно облегчает работу мастера. Центральный гофр является ориентиром как при установке каркаса, так и при креплении к каркасу листовых материалов КНАУФ.

В стенке каждого профиля имеются три пары отверстий диаметром 33 мм, которые позволяют произвести монтаж элементов инженерных коммуникаций внутри облицовок.

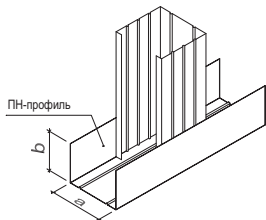
Выбор необходимого по размеру профиля осуществляется в общем случае исходя из необходимой высоты облицовки, ее конструкции (однослойная, двухслойная) (см. табл. 13).

Стоечный профиль может быть закреплен в направляющем при помощи просекателя – методом «просечки с отгибом».

Допускается соединение стоечных профилей по длине (см. 1.073.9–2.08.1–7) методом насадки или встык с применением дополнительного профиля. В обоих случаях длина нахлеста должна приниматься не менее 10-кратной длины (высоты) стенки профиля **a**, а длина дополнительного профиля – не менее 20-кратной длины **a**. Величина нахлеста методом насадки или встык с дополнительным профилем приведена в таблице 8. Стыки профилей в стойках каркаса должны быть расположены со взаимным смещением (вразбежку). При этом в одной горизонтальной плоскости не должно быть стыков профилей более чем в 20% стоек.

Таблица 8

Марка профиля	Длина нахлеста
ПС50	≥50 см
ПС75	≥75 см
ПС100	≥100 см



Направляющие профили (ПН) имеют П-образную форму и служат в качестве направляющих для стоечных профилей, а также для устройства перемычек между ними в каркасах облицовок. Монтируются в паре с соответствующим по размеру ПС-профилем.

ПН-профили КНАУФ выпускаются со следующими размерами сечений:

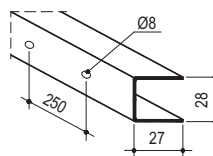
Геометрические размеры направляющих профилей

Таблица 9

Размер	Профиль		
	ПН 50	ПН 75	ПН 100
a × b (мм)	50 × 40	75 × 40	100 × 40

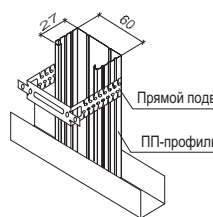
Направляющие КНАУФ производятся с готовыми отверстиями диаметром 8 мм в стенке профиля, предназначенными для установки дюбелей, что существенно облегчает процесс крепления профиля к несущему основанию. При необходимости дополнительные отверстия для дюбелей можно просверлить в стенке направляющего профиля с помощью дрели.

Для устройства стального каркаса под криволинейные поверхности стен рекомендуется применять КНАУФ-профиль Синус с гибкими краями, связанными между собой элементами и U-образным поперечным сечением. КНАУФ-профиль Синус применяется как направляющий профиль для создания криволинейных конструкций стен.



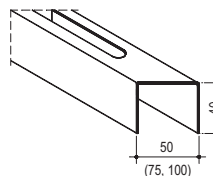
Потолочный направляющий профиль (ПН 28x27) имеет П-образную форму и служит в качестве направляющего для потолочного профиля, а также для устройства перемычек над проемами в каркасах облицовки С623. Монтируется в паре с соответствующим по размеру потолочным профилем (ПП 60x27).

Потолочный направляющий профиль (ПН 28x27) производится с готовыми отверстиями Ø 8 мм в стенке профиля с шагом около 250 мм или 500 мм для крепления его к несущему основанию.



Потолочный профиль (ПП 60x27) имеет С-образную форму и служит в качестве вертикальных стоек каркасов, предназначенных для облицовки гипсовыми строительными плитами. Монтируется в паре с соответствующим по размеру потолочным направляющим профилем (ПН 28x27).

Для крепления ПП-профиля к базовой стене применяется прямой подвес, который закрепляется на профиле при помощи шурупов LN, а к облицовываемой стене – при помощи дюбелей. После закрепления прямого подвеса к профилю необходимо выступающие концы подвеса отогнуть или удалить.



Усиленный профиль UA имеет П-образную форму и служит для усиления металлического каркаса перегородок, облицовок и подвесных потолков.

Размер	Профиль		
	UA 50	UA 75	UA 100
a × b (мм)	50 × 40	75 × 40	100 × 40

2.1.3 Тепло- и звукоизоляционные материалы

В качестве звукоизоляционного слоя в системах перегородок КНАУФ следует применять звукоизоляционные изделия (рулоны и плиты) из минеральной ваты, полученной из расплава стекла, производимые ООО «КНАУФ Инсулейшн» по ТУ 5763-001-73090654-2009, или другие минераловатные изделия, изготовленные по ГОСТ 32314-2012 с группой горючести НГ по ГОСТ 30244. Толщина звукоизоляционного слоя должна быть не менее половины расстояния между внутренними поверхностями КНАУФ-листов. Конструктивные особенности определяют индексы изоляции воздушного шума и требования к пределу огнестойкости.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Н док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

1.073.9-2.08.1-ПЗ

Лист

4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Индекс изоляции воздушного шума R_w стен с дополнительными обшивками на основе (облицованной стеной) следует определять путем прибавления к индексу изоляции воздушного шума базовой стены (железобетонной, бетонной, кирпичной и т.п.), величины в дБ, определяемой по таблице 10. Воздушный промежуток между стеной и обшивкой целесообразно выполнять толщиной 40–50 мм и заполнять звукоизоляционным материалом (минераловатными или стекловолокнистыми плитами и т.п.).

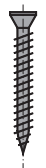
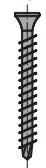

Таблица 10

№ п.п.	Материал стенки на основе (облицовки)	Повышение индекса изоляции воздушного шума, дБ при выполнении облицовки с одной стороны стены
1	ГСП с заполнением воздушного промежутка звукопоглощающим материалом	4
2	То же, без звукопоглощающего материала	2

2.1.4 Крепежные изделия

Для крепления гипсовых плит к каркасу рекомендуется использовать самонарезающие винты определенной длины в зависимости от вида каркаса, типа и толщины обшивки (табл. 11).

Таблица 11

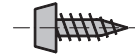
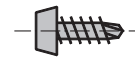
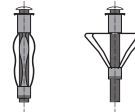
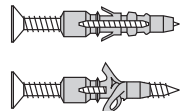
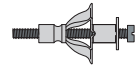





Тип шурупа		Изображение шурупа
Для деревянного каркаса, мм	Для металлического каркаса с двухзаходной резьбой, мм	
Шуруп TN, XTN, ТВ для гипсовых строительных плит		Винт самонарезающий с потайной головкой
шуруп TN с широкой резьбой	шуруп TN и XTN для профиля толщиной до 0,7 мм. шуруп ТВ для профиля толщиной от 0,7 до 2,2 мм	Шуруп типа TN с острым концом  Шуруп типа ТВ с высверливающим концом 
Стандартные длины шурупов TN и ТВ: 25 мм, 35 мм, 45 мм, 55 мм, 65 мм, 75 мм. Стандартные длины шурупа XTN: 23 мм, 33 мм, 38 мм, 55 мм		
Минимальная длина шурупа L_{min} , мм		
Слой обшивки	Для деревянного каркаса, мм	Для металлического каркаса, мм
Для первого слоя	$L_{min} = t_{гкл} + 20$ мм.	$L_{min} = t_{гкл} + t_{профиля} + 10$ мм.
Для второго слоя	$L_{min} = 2t_{гкл} + 20$ мм.	$L_{min} = 2t_{гкл} + t_{профиля} + 10$ мм.
Для третьего слоя	$L_{min} = 3t_{гкл} + 20$ мм.	$L_{min} = 3t_{гкл} + t_{профиля} + 10$ мм.
$t_{гкл}$ – толщина гипсовой плиты, мм $t_{профиля}$ – толщина профиля, мм		
		Шуруп типа XTN с острым концом (для плит ГСП-ДФН3IR (КНАУФ-лист Сапфир) и ГСП-Н1 (КНАУФ-лист Аквамарин)) 

Для соединения металлических деталей между собой используются стальные винты LN и LB (табл. 12).

Для крепления профилей каркаса к несущим конструкциям рекомендуется применять анкерные дюбели (табл. 12). В сейсмических районах крепление направляющих и стоечных профилей к несущим элементам следует выполнять анкерными болтами.

Для крепления навесного оборудования непосредственно к обшивке рекомендуется использовать специальные дюбели для пустотелых конструкций, в том числе дюбель универсальный (табл. 12).

Таблица 12

Назначение и тип шурупа и дюбеля	Изображение шурупа и дюбеля	
Для соединения металлических деталей между собой	LN и LB длиной не менее 9 мм	Шуруп типа LN (Винт самонарезающий с острым концом)  Шуруп типа LB (Винт самонарезающий с высверливающим концом) 
	диаметр 11 мм, длина 49–77 мм; диаметр 13 мм, длина 51–79 мм	Дюбель для пустотелых конструкций 
Для крепления ПС-профиля и навесного оборудования к пустотелым конструкциям	диаметр 6 мм, длина 35, 40, 50, 70 мм диаметр 8 мм, длина 80 мм	Дюбель универсальный 
	диаметр 10 мм, длина 60 мм	Дюбель «Бабочка» 
Для крепления ПН-профиля к несущим конструкциям (с пределом огнестойкости до 45 мин.)	диаметр 6 мм под винты $d = 3-4$ мм; диаметр 8 мм, длина 80 мм	Дюбель анкерный пластмассовый 
Для крепления ПН-профиля к несущим конструкциям (с пределом огнестойкости выше 45 мин.)	диаметр 6 мм, длина 49 мм	Дюбель анкерный металлический 
	диаметр 6 мм, длина 40 мм	Дюбель анкерный металлический 
	диаметр 8, 10 мм, длина $d = 90$ мм	Дюбель анкерный металлический 
Для крепления навесного оборудования на гипсовые строительные плиты	диаметр 12 мм с винтом длиной 39 мм	Дюбель для пустотелых конструкций 

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

1.073.9-2.08.1-ПЗ

3 КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЛИЦОВОК КНАУФ

Конструкции облицовок из гипсовых строительных плит подразделяются на два типа:

1. Облицовки каркасного типа (С 623, С 625, С 626);
2. Облицовка бескаркасного типа (С 611).

3.1 Первый тип:

По конструкции каркас делится на две группы:

- С 625 – основа каркаса направляющий профиль ПН 75 (100)х40 и стоечный профиль ПС 75 (100)х50, С626 – основа каркаса направляющий профиль ПН 50 (75, 100)х40 и стоечный профиль ПС 50 (75, 100)х50;
- С 623 – основа каркаса потолочный профиль ПП 60х27, выполняющий роль стоечного профиля, направляющий профиль ПН 28х27 и прямой подвес.

Крепление верхних и нижних направляющих профилей каркаса к полу и потолку, а также стоечных профилей ПС (С 625, С 626), примыкающих к стенам или колоннам, осуществляется через уплотнительную ленту или герметик дюбелями с шагом не более 1000 мм, но не менее трех креплений на один профиль.

Стоечные профили каркаса устанавливаются между верхней и нижней направляющими с необходимым шагом, но не более 600 мм.

В облицовках, облицовываемых впоследствии керамической плиткой, обязательна обшивка каркаса минимум двумя слоями гипсовых плит. Для большей надежности рекомендуется уменьшить шаг стоечного профиля до 400 мм.

Высота стоечных профилей в помещении должна быть меньше высоты помещения не менее чем на 10 мм в обычных условиях и не менее чем на 20 мм в условиях сейсмики.

Крепление потолочных профилей к базовой стене осуществляется с помощью прямых подвесов, которые крепятся через уплотнительную ленту дюбелями. Шаг установки подвесов составляет не более 1500 мм. Для облегчения выставления в плоскости потолочных профилей рекомендуется устанавливать подвесы с шагом около 900–1000 мм.

Соединение профилей:

- в облицовках С 625, С 626, как правило, шарнирное, стоечный профиль плотно входит в направляющий профиль и закрепляется (если это необходимо) методом «просечки с отгибом»;
- в облицовке С 623 – шарнирное. Стоечный профиль плотно входит в направляющий профиль.

В стенках стоечных профилей ПС предусмотрено устройство отверстий для пропуска инженерных коммуникаций.

В пространство между облицовываемой стеной и гипсовыми строительными плитами можно помещать изоляционные материалы (звукоизоляционный, теплоизоляционный), а также встраивать коммуникации (для электро- и сантехнического оборудования).

При необходимости утепления наружных стен внутри помещения в конструкцию облицовки укладывается теплоизоляционный материал. При этом в каждом конкретном случае должен быть выполнен теплотехнический расчет в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Вертикальные стыки гипсовой строительной плиты располагаются только на стоечных профилях. При многослойной обшивке все стыки гипсовых строительных плит последующего слоя должны быть смещены относительно стыков предыдущего слоя.

Температурные (деформационные) швы следует устраивать при длине облицовки свыше 15 метров, а также в местах температурных (деформационных) швов зданий.

3.2 Второй тип:

Закрепление гипсовых строительных плит на основаниях с нормальной впитывающей способностью производится с помощью клея: гипсового клея КНАУФ-Перлфикс, шпаклевки КНАУФ-Фуген, выполняющую в данном случае роль клея. Гладкие и не впитывающие влагу стены должны быть предварительно обработаны грунтовкой КНАУФ-Бетогрунд для улучшения адгезии. Гигроскопичные, т. е. впитывающие влагу, поверхности обрабатываются грунтовкой КНАУФ-Тифенгрунд, чтобы уменьшить поглощение ими влаги из клея и усилить адгезию.

- **На ровное основание (вариант А)** наклейка производится с помощью шпаклевки КНАУФ-Фуген. Она наносится продольными полосами по краям и по центру гипсовой строительной плиты при помощи зубчатого шпателя тонким слоем.
- **На неровное основание – неровности до 20 мм (вариант Б)**, наклейка производится с помощью клея КНАУФ-Перлфикс. Он с помощью мастерка наносится по периметру и по центру гипсовой строительной плиты кучками через каждые 30–35 см.
- **На сильно неровные основания свыше 20 мм (вариант В)** предварительно наклеиваются полосы из гипсовой строительной плиты шириной 100 мм при помощи клея КНАУФ-Перлфикс для формирования ровной плоскости. На приклеенные полосы с помощью тонкого слоя шпаклевки КНАУФ-Фуген крепятся сами листы.

Температурные (деформационные) швы следует устраивать в местах температурных швов зданий. В местах, где будет подвешен груз к облицовываемой стене, наклеиваться керамическая плитка, местах примыкания к оконным и дверным проемам, подоконникам – клей должен наноситься на всю поверхность гипсовой строительной плиты.

Если наклеивается гипсовая строительная плита толщиной 12,5 мм, то по центру наносится один продольный ряд (полоса) клея. При толщине листа 9,5 мм – два продольных ряда (полосы).

3.3 Для обоих типов:

Вид гипсовой строительной плиты в облицовках выбирается исходя из их свойств и области применения. Стыки гипсовой строительной плиты зашпаклевываются при помощи шпаклевки гипсовой КНАУФ для стыков с армирующей лентой.

Выбор конструктивного решения облицовок производится в следующей последовательности: в зависимости от высоты помещения, неровности стен и области применения по таблице 13 подбирается конструкция облицовки.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Н док.	Подп.	Дата

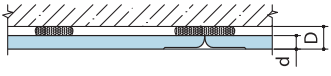
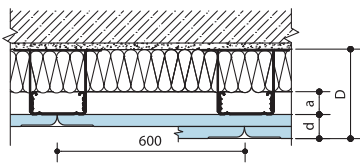
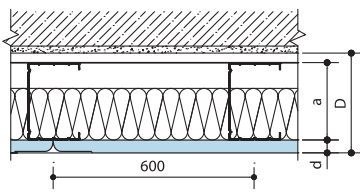
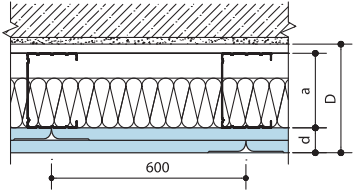
1.073.9-2.08.1-ПЗ

Лист

6

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

Технические характеристики облицовок каркасного и бескаркасного типа

Марка облицовки	Эскиз	Максимальная высота облицовки, м	Толщина облицовки D, мм	Толщина одного слоя обшивки d, мм	Шаг стоечных профилей, мм	Габаритный размер профилей а, мм	Максимальный шаг крепления стоечных профилей по высоте, мм	Марки элементов металлического каркаса		Область применения
								Марка направляющего профиля	Марка стоечного профиля	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Бескаркасные облицовки										
C 611		Определяется длиной типов ГСП	Зависит от исполнения	12,5	–	–	–	–	–	Сухая штукатурка
Каркасные облицовки										
C 623		≤10	≥40	12,5	600	27	1500 (прямые подвесы)	ПН 28x27	ПП 60x27	Сухая штукатурка с повышением звукоизоляционных и теплоизоляционных свойств облицовываемой стены. Прокладка коммуникационных систем
			≥52,5	2x12,5						
C 625		≤4,8	≥87,5	12,5	600	75	–	ПН 75x40	ПС 75x50	
		≤6,0	≥112,5							
		≤5,7	≥87,5	12,5	400	75				
		≤6,3	≥112,5	12,5	300	75				
		≤6,0	≥87,5	12,5	300	100				
C 626		≤3,3	≥75	12,5	600	50	–	ПН 50x40	ПС 50x50	
		≤4,8	≥100,0							
		≤6,0	≥125							
		≤3,9	≥75	12,5	400	50				
		≤5,7	≥100,0							
		≤6,6	≥125							
		≤4,5	≥75	12,5	300	50				
		≤6,3	≥100,0							
		≤7,2	≥125							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Н док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

1.073.9-2.08.1-ПЗ

Лист

7

Расход материалов на 1 м² облицовки С 623

Таблица 14

Наименование	Ед. изм.	Расход	
		1 слой обшивки	2 слоя обшивки
Каркас и крепежные изделия			
Профиль направляющий ПН 28x27	пог.м.	0,7	0,7
Профиль потолочный ПП 60x27	пог.м.	2,0 (2,4)	2,0
Лента уплотнительная для профилей сечение 30 х3,2	пог.м.	0,7	0,7
Подвес прямой для ПП 60x27	шт.	0,7	0,7
Шуруп LN для крепления ПП 60x27 в прямом подвесе	шт.	1,4	1,4
Лента уплотнительная для подвесов сечение 30 х3,2	пог.м.	0,1	0,1
Дюбель	шт.	1,6	1,6
Изоляционный материал	м ²	1,0	1,0
Обшивка			
Гипсовая строительная плита ГСП-А 12,5 мм	м ²	1,0	2,0
Шуруп TN 25 TN 35 (для ГСП - DFH3IR, ГСП-Н1 применяется тип XTN)	шт.	14(17) -	6 14
Заделка швов			
Шпаклевка гипсовая КНАУФ для стыков	кг	0,3 (0,45)	0,5 (0,75)
Лента армирующая бумажная	пог.м.	0,75 (1,1)	0,75 (1,1)
Лента армирующая угловая	пог.м.	по потребности заказчика	
Профиль угловой перфорированный 31x31 (L=3000)	пог.м.	по потребности заказчика	
Профиль торцевой (ПТ) 23x15	пог.м.	по потребности заказчика	
Лента разделительная 50 мм	пог.м.	по потребности заказчика	
Грунтовка	кг	зависит от типа декоративной отделки	
Возможна замена материала			
Вместо ленты уплотнительной используется герметик (туба 550 мл)	шт.	0,2	0,2
Вместо гипсовой строительной плиты ГСП-А используется: ГСП - Н1 12,5 мм, ГСП - Н3 12,5 мм или ГСП - DFH2 12,5 мм ГСП - DFH3IR 12,5 мм	м ²	1,0	2,0

Расход материалов на 1 м² облицовки С 625

Таблица 15

Наименование	Ед. изм.	Расход
Каркас и крепежные изделия		
Профиль направляющий ПН 75x40 ПН 100x40	пог.м.	0,7 (1,1) 0,7 (1,1)
Профиль стоечный ПС 75x50 ПС 100x50	пог.м.	2,0 2,0
Лента уплотнительная сечение 70x3,2 сечение 95x3,2	пог.м.	1,2 1,2
Дюбель	шт.	1,6
Изоляционный материал	м ²	1,0
Обшивка		
Гипсовая строительная плита ГСП-А 12,5 мм	м ²	1,0
Шуруп TN 25 (для ГСП - DFH3IR, ГСП-Н1 применяется тип XTN)	шт.	14 (17)
Заделка швов		
Шпаклевка гипсовая КНАУФ для стыков	кг	0,3 (0,45)
Лента армирующая бумажная	пог.м.	0,75 (1,1)
Лента армирующая угловая	пог.м.	по потребности заказчика
Профиль угловой перфорированный 31x31 (L=3000)	пог.м.	по потребности заказчика
Профиль торцевой (ПТ) 23x15	пог.м.	по потребности заказчика
Лента разделительная 50 мм	пог.м.	по потребности заказчика
Грунтовка	кг	зависит от типа декоративной отделки
Возможна замена материала		
Вместо ленты уплотнительной используется герметик (туба 550 мл)	шт.	0,3
Вместо гипсовой строительной плиты ГСП-А используется: ГСП - Н1 12,5 мм, ГСП - Н3 12,5 мм или ГСП - DFH2 12,5 мм, ГСП - DFH3IR 12,5 мм	м ²	1,0

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

Изм. Кол.уч. Лист Н док. Подп. Дата

1.073.9-2.08.1-ПЗ

Лист
8

Расход материалов на 1 м² облицовки С 626

Таблица 16

Наименование	Ед. изм.	Расход
Каркас и крепежные изделия		
Профиль направляющий ПН 50x40 ПН 75x40 ПН 100x40	пог.м.	0,7 0,7 0,7
Профиль стоечный ПС 50x50 ПС 75x50 ПС 100x50	пог.м.	2,0 2,0 2,0
Лента уплотнительная: сечение 50x3,2 сечение 70x3,2 сечение 95x3,2	пог.м.	1,2 1,2 1,2
Дюбель	шт.	1,6
Изоляционный материал	м ²	1,0
Обшивка		
Гипсовая строительная плита ГСП-А 12,5 мм	м ²	2,0
Шуруп ТН 25 ТН 35 (для ГСП - DFH3IR, ГСП-Н1 применяется тип ХТН)	шт.	6 (7) 14 (15)
Заделка швов		
Шпаклевка гипсовая КНАУФ для стыков	кг	0,5 (0,75)
Лента армирующая бумажная	пог.м.	0,75 (1,1)
Лента армирующая угловая	пог.м.	по потребности заказчика
Профиль угловой перфорированный 31x31 (L=3000)	пог.м.	по потребности заказчика
Профиль торцевой (ПТ) 23x15	пог.м.	по потребности заказчика
Лента разделительная 50 мм	пог.м.	по потребности заказчика
Грунтовка	кг	зависит от типа декоративной отделки
Возможна замена материала		
Вместо ленты уплотнительной используется герметик (туба 550 мл)	шт.	0,3
Вместо гипсовой строительной плиты ГСП-А используется: ГСП - Н1 12,5 мм, ГСП - Н3 12,5 мм или ГСП - DFH2 12,5 мм, ГСП - DFH3IR 12,5 мм	м ²	2,0

Расход материалов на 1 м² облицовки С 611

Таблица 17

Наименование	Ед. изм.	Расход		
		Вариант А	Вариант Б	Вариант В
Обшивка				
Гипсовая строительная плита ГСП-А 12,5 мм, ГСП-А 9,5 мм	м ²	1,0	1,0	1,0
Шпаклевка КНАУФ-Фуген	кг	0,8	–	0,8
Клей КНАУФ-Перлфикс	кг	–	3,5/4,7*	3,5/4,7*
Гипсовая строительная плита ГСП-А 12,5 мм	м ²	–	–	2,6
Заделка швов				
Шпаклевка гипсовая КНАУФ для стыков	кг	0,3	0,3	0,3
Лента армирующая бумажная	пог.м.	0,75	0,75	0,75
Лента армирующая угловая	пог.м.	по потребности заказчика		
Профиль угловой перфорированный 31x31 (L=3000)	пог.м.	по потребности заказчика		
Профиль торцевой (ПТ) 23x15	пог.м.	по потребности заказчика		
Грунтовка	кг	зависит от типа декоративной отделки		
Возможна замена материала				
Вместо гипсовой строительной плиты ГСП-А используется: ГСП - Н1, ГСП - Н3 или ГСП - DFH2, ГСП - DFH3IR	м ²	1,0	1,0	1,0

Примечания:

- Расходы приведены из расчета облицовки Н = 2,75 м; L = 4,00 м; S=11 м² при толщине ГСП 12,5 мм, шага стоек в каркасных облицовках 600 мм без учета проемов и потерь на раскрой; В случае изменения шага стоечных профилей необходимо применить поправочный коэффициент к расходу стоечного профиля и шурупов:
шаг 400 мм: κ=1,4;
шаг 300 мм: κ=1,9.
- В скобках даны значения для случая, когда высота облицовки превышает длину гипсовой строительной плиты.
- При выполнении подвижных швов и других специальных узлов необходимо учитывать дополнительный расход материалов на устройство облицовки.
- Шпаклевка гипсовая КНАУФ для стыков: КНАУФ Фуген, КНАУФ Унихард.
- Значения со * указаны для облицовки типа С 611 при толщине ГСП 9,5 мм.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

1.073.9-2.08.1-ПЗ

4 ОГНЕСТОЙКОСТЬ И ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ ОБЛИЦОВОК

В соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ) гипсовые строительные плиты предприятий группы КНАУФ, выпускаемые по ГОСТ 32614-2012 (EN 520:2009), имеют следующие свойства и способности к образованию опасных факторов пожара:

- гипсовые плиты типов ГСП-А, ГСП-Н1, ГСП-Н3,, ГСП-DF, ГСП-DFH2: группа горючести - Г1, группа воспламеняемости - В2, группа дымообразующей способности - Д1, группа токсичности продуктов горения - Т1;
- гипсовые плиты типа ГСП-DFH3IR: группа горючести - Г1, группа воспламеняемости – В1, группа дымообразующей способности - Д1, группа токсичности продуктов горения - Т1.

5 СОПРЯЖЕНИЕ ОБЛИЦОВОК С ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИМИ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИМИ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИМИ КОММУНИКАЦИЯМИ

Монтаж каркаса облицовок выполняется только после окончания монтажа всех коммуникаций, за исключением силовых, слаботочных электрических и трубных разводов, проходящих в теле облицовок каркасного типа. В связи с этим, отверстия для пропуска коммуникаций на архитектурных планах в проекте указывать не следует.

При выполнении сопряжений облицовок с инженерными трассами во всех случаях необходимо:

- установить в полости облицовки дополнительные элементы каркаса (обрамляющие отверстия);
- закрепить обшивку из гипсовых строительных плит к дополнительным поперечным элементам каркаса;
- заделать стык сопряжения по всему контуру герметиком.

При прохождении трубопроводов диаметром более 60 мм через перегородки с пределом огнестойкости более 30 минут необходимо предусмотреть изоляцию трубопроводов специальным кожухом из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее нормируемых пределов огнестойкости самих перегородок на длине не менее 0,5 м от плоскости перегородок.

Устройство кожуха рекомендуется выполнять до монтажа облицовок. Конструкция кожуха, расход материалов определяются в конкретном проекте в соответствии с принятой в нем теплоизоляцией на трубопроводах.

При прохождении трубопроводов диаметром менее 60 мм через перегородки с пределом огнестойкости менее 30 минут установка дополнительного каркаса и кожуха не требуется.

В местах сопряжения облицовки с трубопроводами водоснабжения, парового и водяного отопления необходима установка гильзы из несгораемых материалов, обеспечивающей свободное перемещение труб при изменении температуры теплоносителя. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью облицовки, и на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует выполнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемые пределы огнестойкости перегородок (СП 60.13330.2020). При групповом пропуске трубопроводов допускается устройство общего кожуха.

При устройстве облицовок не допускать примыкания их вплотную к трубопроводам.

Силовую и слаботочную разводку в полости облицовки осуществлять по конкретному проекту. Расположение монтажных коробок, выбор типа труб, проводов, кабелей определяются при разработке по конкретному проекту, руководствуясь требованиями ПУЭ.

В облицовках для быстрого и удобного монтажа рекомендуется использовать внутренние электрические коробки, подрозетники, разветвительные коробки для полых стен, имеющих сертификат соответствия.

Для сохранения звукоизоляционных и огнестойких характеристик облицованных стен необходимо защитить обратную сторону коробки, предназначенной для установки электрооборудования, следующим образом:


- изоляционные слои необходимо оставить, при этом их можно спрессовать (сжать) до общей толщины не менее 30 мм;
- закрыть гипсовым раствором (до 20 мм толщиной) или закрыть коробом из гипсовых плит.

6 КРЕПЛЕНИЕ НАВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И РАЗЛИЧНЫХ ПРЕДМЕТОВ НА ОБЛИЦОВКИ СИСТЕМЫ КНАУФ

В процессе эксплуатации помещений с облицовками системы КНАУФ возникает необходимость крепления различного навесного оборудования или предметов интерьера.

6.1 Консольная нагрузка весом менее 15 кг

Легкие грузы, такие как: картины, фотографии, полки и т. п., масса которых не превышает 15 кг, навешиваются непосредственно на гипсовые строительные плиты с помощью крючков или специальных дюбелей. Расстояние между точками крепления должно быть не менее 5 см.

	Груз 5 кг		Груз 10 кг		Груз 15 кг
---	--------------	---	---------------	---	---------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

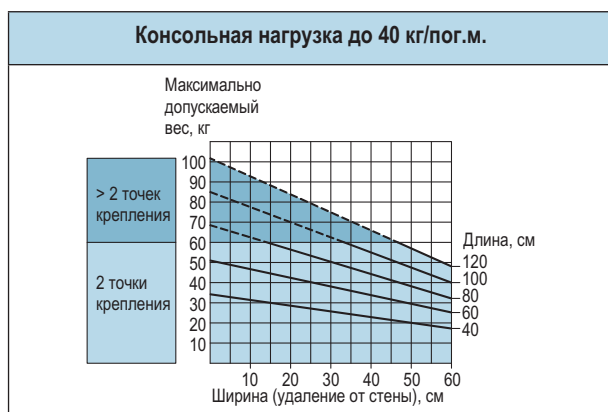
1.073.9-2.08.1-ПЗ

Лист

10

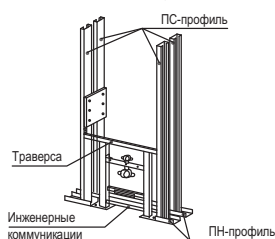
6.2 Консольная нагрузка до 40 кг/п.м. в облицовках каркасного типа

В облицовках каркасного типа грузы, массой до 40 кг на 1 пог.м., по длине облицовки с высотой навесного груза более 30 см и шириной менее 60 см, могут быть подвешены на любую часть стены, при этом расстояние между дюбелями должно быть более 75 мм. Крепление таких грузов должно производиться минимум двумя дюбелями для пустотелых конструкций из пластмассы или металла. Допустимые консольные нагрузки можно определить по диаграмме 1 следующим образом: по оси X выбирается ширина груза (эксцентриситета по отношению к облицовке), далее вертикально вверх проводится воображаемая линия до линии соответствующей длине груза. После этого горизонтально влево проводится воображаемая линия до оси Y, на которой указан допустимый вес груза в зависимости от его габаритов и количество креплений к облицовке.



6.3 Консольная нагрузка от 40 до 150 кг/пог.м. в облицовках каркасного типа

Для крепления грузов от 40 кг до 150 кг на 1 пог.м. рекомендуется использовать комплектные системы КНАУФ для крепления стационарного навесного оборудования в сантехнических помещениях (1.073.9–2.08.1–13).



Крепление стационарного навесного оборудования (умывальников, навесных унитазов, биде, душа, электрических щитов, навесных пожарных шкафов и т.д.), а также элементов массой более 40 кг выполняется с помощью установленных в процессе монтажа облицовок универсальных траверс или других закладных деталей.

Крепление оборудования непосредственно к облицовываемой конструкции осуществляется по специальному проекту.

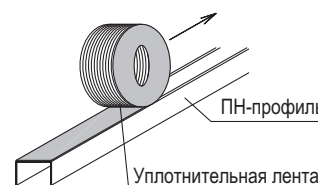
В бескаркасных облицовках грузы массой более 15 кг крепятся к базовой стене при помощи различных дюбелей, анкеров, выбираемых в зависимости от их несущей способности, веса груза, материала стен.

7 ПОРЯДОК МОНТАЖА ОБЛИЦОВОК СИСТЕМЫ КНАУФ

Монтаж облицовок системы КНАУФ должен начинаться в период отделочных работ (в зимнее время при подключенном отоплении), до устройства чистых полов, когда все «мокрые» процессы закончены и выполнены разводки электротехнических и сантехнических систем, в условиях сухого и нормального влажностного режима согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». При этом температура в помещении не должна быть ниже 10 °С.

7.1 Порядок монтажа каркасных облицовок

Выполнить разметку проектного положения перегородки на полу с помощью отбойного шнура или лазерной установки, разметка наносится согласно проекту. Рекомендуется отмечать на полу места расположения стоечных профилей, дверных проемов, толщину и тип гипсовых плит.



Перенести разметку на потолок и базовую стену. На направляющие профили ПН и стоечные профили ПС, прилегающие к ограждающим конструкциям, наклеить уплотнительную ленту или нанести герметик. В соответствии с разметкой установить и закрепить направляющие профили к полу и потолку с шагом не более 1000 мм, но не менее трех креплений на один профиль. В сейсмических районах крепление верхних и нижних направляющих и стоек к несущим элементам следует выполнять анкерными болтами с шагом не более 500 мм.

7.1.1 Облицовка С623

Монтаж осуществляется в следующей последовательности:

7.1.1.1 В соответствии с разметкой закрепить на базовую стену при помощи дюбелей прямые подвесы с шагом не более 1500 мм, в сейсмических районах с шагом не более 1000 мм. С целью ослабления «звуковых мостиков» между подвесами и несущей поверхностью прокладывается уплотнительная лента.

7.1.1.2 В соответствии с разметкой установить потолочные профили ПП 60x27 в направляющие ПН 28x27. Потолочные профили закрепить в прямых подвесах шурупами LN. Выступающие из плоскости каркаса концы подвесов отогнуть или отрезать.

Высота потолочных профилей в помещении должна быть меньше высоты помещения на 10 мм в обычных условиях и 20 мм в условиях сейсмике.

7.1.1.3 В случае наличия проемов на облицовываемой стене по краям проема установить дополнительные потолочные профили ПП 60x27.

7.1.1.4 В пространстве между облицовываемой стеной и каркасом облицовки пропустить электрическую слаботочную разводку. Кабели размещать таким образом, чтобы избежать повреждения острыми краями обрезанной стали каркаса или шурупами во время крепления гипсовых строительных плит. Не допускается проводка кабелей внутри вдоль стоечных профилей каркаса.

Взаим. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

1.073.9-2.08.1-ПЗ

7.1.2 Облицовка С 625 и С 626

Монтаж осуществляется в следующей последовательности:

7.1.2.1 В соответствии с разметкой установить вертикально в направляющие ПН-профили стоечные ПС-профили с требуемым для конкретной конструкции облицовки шагом. В случае скрепления профилей друг с другом рекомендуется использовать метод «просечки с отгибом». В случае наличия проемов на облицовываемой стене по краям проема установить дополнительные стоечные профили.

Высота стоечных профилей в помещении должна быть меньше высоты помещения на 10 мм в обычных условиях и 20 мм в условиях сейсмике.

Стойки каркаса, примыкающие к стенам или колоннам, закрепить дюбелями с шагом не более 1000 мм и не менее 3 креплений на одну стойку.

7.1.2.2 Через отверстия в стенках стоек пропустить слаботочную электрическую разводку. Кабели размещать перпендикулярно стойкам, пропуская их через подготовленные отверстия таким образом, чтобы избежать повреждения острыми краями обрезанной стали каркаса или шурупами во время крепления гипсовой строительной плиты. Не допускается проводка кабелей внутри вдоль стоечных профилей каркаса.

7.1.3 Общие монтажные операции для облицовок каркасного типа

7.1.3.1 Установить закладные детали (для крепления стационарного навесного оборудования и элементов интерьера), закрепляя их к стоечным профилям каркаса. Для крепления ревизионных люков установить дополнительные элементы каркаса, закрепляя их к основным стоечным профилям.

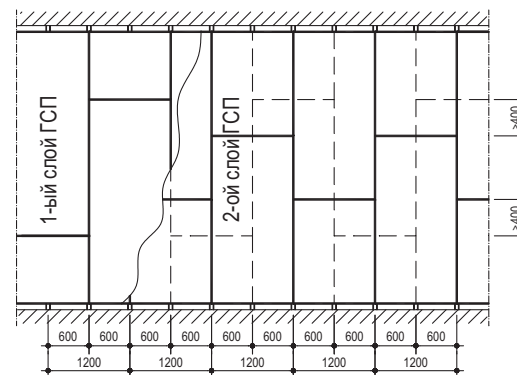
7.1.3.2 В местах сопряжения облицовок с коммуникационными трассами между стойками установить обрамляющие профили из горизонтальных профилей, закрепленных к вертикальным профилям каркаса.

При групповой прокладке трубопроводов допускается устройство общего обрамления.

При необходимости пропуска инженерных коммуникаций больших размеров допускается срезка вертикальных стоек, с установкой по краям отверстия дополнительных стоечных профилей каркаса на всю высоту облицовки. В местах пересечения облицовок трубопроводами парового, водяного отопления и водоснабжения установить гильзы.

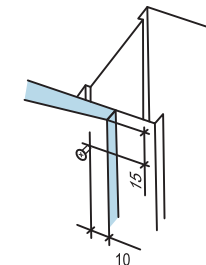
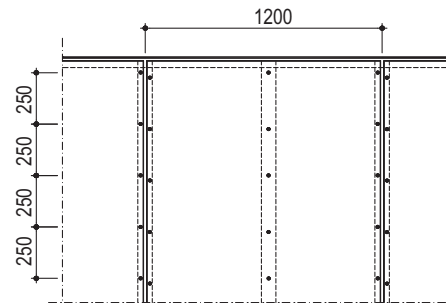
7.1.3.3 Для повышения звукоизоляционных характеристик пространство между стоечными профилями заполнить изоляционным материалом.

7.1.3.4 Установить и закрепить гипсовые строительные плиты с зазором между обшивкой и полом не менее 10 мм, а между обшивкой и потолком - не менее 5 мм. Зазоры заделать шпаклевкой или герметиком. Гипсовые строительные плиты располагаются вертикально, подгоняются друг к другу и крепятся к каркасу шурупами, не допуская их деформацию. Торцевые стыки гипсовых строительных плит должны быть смещены по вертикали не менее чем на 400 мм. При двухслойной обшивке торцевые стыки гипсовых строительных плит первого слоя должны быть смещены относительно стыков листов второго слоя не менее чем на 400 мм, а вертикальные стыки – на шаг стоек.



При облицовке проемов не допускается стыковать гипсовые строительные плиты на стойках, расположенных по краям проема.

Крепежные работы необходимо вести от угла гипсовой строительной плиты в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Шурупы располагаются на расстоянии 250 мм друг от друга. Шурупы должны отстоять от края торцевой кромки плиты на расстоянии не менее 15 мм и продольной кромки – не менее 10 мм. Смещение шурупов по вертикали на двух смежных плитах должно быть не менее 10 мм. В случае двухслойной обшивки при креплении плит первого слоя шаг шурупов допускается увеличить в 3 раза (750 мм).



Правильное крепление ГСП к стойке

Если высота однослойной облицовки превышает длину гипсовой строительной плиты, то в местах торцевых стыков гипсовых строительных плит (с учетом их устройства «вразбежку») установить по горизонтальному отрезку стоечного профиля (ПС или ПП 60x27) максимально возможной длины.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

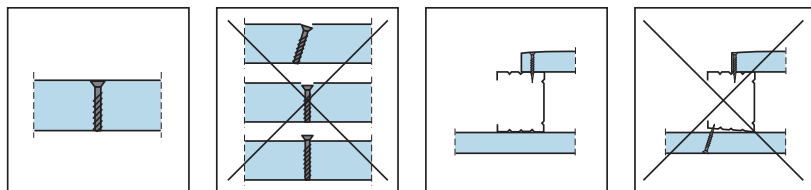
1.073.9-2.08.1-ПЗ

Лист

12

7.1.3.5 Крепежные шурупы должны входить в гипсовую строительную плиту под прямым углом и проникать в металлический профиль каркаса на глубину не менее 10 мм. Головки шурупов должны быть утоплены в гипсовую строительную плиту на глубину около 1 мм с целью их последующего шпаклевания.

7.1.3.6 Монтаж гипсовых строительных плит в облицовках С 625, С 626 необходимо производить в одном направлении с открытой частью профиля, что обеспечит установку шурупов в первую очередь ближе к стенке профиля, и при креплении соседней плиты ввинчиваемый шуруп не будет отгибать внутрь полку профиля.



7.1.3.7 Картон в местах закручивания шурупов не должен быть растрепан.

Деформированные или ошибочно размещенные шурупы должны быть удалены, заменены новыми, которые необходимо расположить на расстоянии не менее 50 мм от предыдущего места крепления.

7.1.3.8 Заделать места установки шурупов и швы между гипсовыми плитам. Заделка швов между листами и мест установки шурупов производится на каждом слое.

7.2 Порядок монтажа бескаркасных облицовок

Выполнить разметку проектного положения облицовки на полу с помощью отбойного шнура или лазерной установки, разметку наносить согласно проекту.

Перенести разметку с помощью отвеса или лазерного нивелира на потолок.

С облицовываемой стены удалить пыль и грязь, масляные пятна, остатки деревянной опалубки и т.д. Стены должны быть сухими. Гладкие и не впитывающие влагу стены должны быть предварительно обработаны грунтовкой КНАУФ-Бетогрунд для улучшения сцепления. Гигроскопичные, т.е. впитывающие влагу, поверхности обрабатываются грунтовкой КНАУФ-Тифенгрунд, чтобы уменьшить поглощение ими влаги из клея и усилить адгезию.

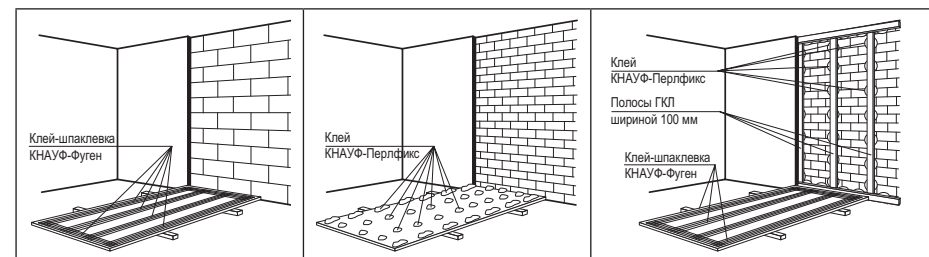
Перед установкой гипсовых строительных плит выполнить слаботочную электрическую разводку, а в них вырезать отверстия для выключателей, розеток и т. п.

7.2.1 Облицовка С 611

В местах, где будет подвешен груз к облицовываемой стене, наклеиваться керамическая плитка, местах примыкания облицовки к оконным и дверным проемам, подоконникам клей должен наноситься на всю поверхность гипсовой строительной плиты.

От поверхности пола гипсовая строительная плита должны отстоять на 10–15 мм. Этот зазор заделывается шпаклевкой или герметиком. При облицовке проемов не допускается стыковать гипсовые строительные плиты на краях проема.

Если наклеивается гипсовая строительная плита толщиной 12,5 мм, то по центру наносится один продольный ряд (полоса) клея. При толщине листа 9,5 мм – два продольных ряда (полосы).



Вариант А

Вариант Б

Вариант В

7.2.1.1 Приклеивание гипсовых строительных плит к ровным поверхностям (вариант А).

К ровным поверхностям приклеивание осуществляется путем нанесения сплошных полос (шириной около 130 мм) шпаклевки КНАУФ-Фуген с помощью зубчатого калибрующего шпателя по всему периметру и одной-двух полос в центре гипсовой строительной плиты. После нанесения шпаклевки, лист поднимается, устанавливается на подкладки или монтажное приспособление, прижимается к стене и выравнивается с помощью отвеса или уровня.

7.2.1.2 Приклеивание гипсовых строительных плит к неровным поверхностям (вариант Б).

К неровным поверхностям (неровности до 20 мм) приклеивание осуществляется путем нанесения гипсового клея КНАУФ-Перлфикс с помощью мастерка кучками по всему периметру гипсовой строительной плиты через каждые 250 мм и посередине листа – 350 мм. После нанесения клея, лист поднимается, устанавливается на подкладки или монтажное приспособление, прижимается к стене и выравнивается с помощью отвеса или уровня. При установке гипсовых строительных плит нельзя оставлять пустоты в швах, иначе после шпаклевания на месте стыка могут образоваться трещины.

7.2.1.3 Приклеивание гипсовых строительных плит к сильно неровным поверхностям (вариант В).

На сильно неровных поверхностях (неровности свыше 20 мм) предварительно формируется ровная плоскость при помощи маяковых полос из гипсовой строительной плиты шириной 100 мм, ориентируемых по центру и периметру наклеиваемых впоследствии гипсовых строительных плит. Для приклеивания полос применяют гипсовый клей КНАУФ-Перлфикс, наносимый мастерком кучками через каждые 350 мм. На приклеенные полосы после окончания схватывания клея КНАУФ-Перлфикс с помощью тонкого слоя шпаклевки КНАУФ-Фуген по варианту А приклеиваются гипсовые строительные плиты.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Н док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-ПЗ

7.2.2 Общие монтажные операции для облицовок каркасного и бескаркасного типов

7.2.2.1 Установить электрические коробки, розетки, выключатели, закрепив их в гипсовую строительную плиту.

7.2.2.2 Заделать места установки шурупов и швы между гипсовыми строительными плитами, заполнить грунтование под декоративную отделку.

7.2.2.3 После выполнения операций по п. 7 можно приступить к устройству чистого пола и декоративной отделке стен.

8 ИЗОГНУТЫЕ ФОРМЫ ГИПСОВЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПЛИТ КНАУФ

8.1 Изготовление изогнутой гипсовой строительной плиты

Гипсовая строительная плита в увлажненном состоянии обладает пластичностью, т.е. способностью под действием внешних нагрузок изменять форму, не разрушаясь, и сохранять после высыхания приданную ему форму и первоначальные физико-механические характеристики.

Для изготовления изогнутых форм рекомендуется использовать гипсовые строительные плиты шириной 600 мм, при этом минимальный радиус гибки плиты толщиной 12,5 мм, составляет 1000 мм. При уменьшении толщины гипсовых строительных плит радиус сгибания также уменьшается (см. табл. 18).

Таблица 18

Зависимость минимальных радиусов гибки ГСП от толщины листа

Толщина гипсовой строительной плиты, мм	Радиус изгиба	
	Сухой изгиб, мм	Мокрый изгиб, мм
6,5	≥1000	≥300
9,5	≥2000	≥500
12,5	≥2750	≥1000

Порядок работ:

- изготовить шаблон, по которому будет производиться гибка гипсовой строительной плиты;
- прокатать сжимаемую сторону плиты игольчатым валиком (у выпуклых форм это – тыльная сторона, у вогнутых – лицевая);
- плита, наколотой стороной вверх, положить на прокладки, чтобы избежать попадания воды на обратную сторону гипсовой строительной плиты (в противном случае при изгибании возможны разрывы картона);
- намочить заготовку водой при помощи губки или кисти; обработку производить до полного насыщения гипсового сердечника (вода перестает впитываться);
- установить заготовку на шаблон с таким расчетом, чтобы ее центр совпал с осью шаблона. Края изогнутой плиты прижать к шаблону струбцинами и оставить в этом положении для сушки.

8.2 Изготовление криволинейных элементов малого радиуса (радиус от 100 до 400 мм)

Данный способ формирования криволинейных форм основан на использовании специального оборудования, при помощи которого в гипсовой строительной плите толщиной 12,5 мм, на его тыльной стороне фрезеруются параллельные пазы П- или V-образной формы, не повреждая картона лицевой части плиты. Расстояние между пазами зависит от требований к форме плиты и толщины фрезы. Уменьшение расстояния между пазами и увеличение толщины фрезы ведет к формированию более плавной линии изгиба.

Порядок работ:

- отфрезерованную плиту уложить на предварительно заготовленный шаблон пазами вверх и тщательно очистить от пыли;
- зашпаклевать пазы при помощи шпаклевки гипсовой КНАУФ для стыков и дать ей высохнуть;
- закрепить готовый фрагмент на каркасе;
- на стыки соседних элементов с тыльной стороны установить изогнутый по шаблону гибкий угловой профиль шириной 100 мм, закрепив шурупами;
- зашпаклевать швы, а затем и всю поверхность.

8.3 Монтаж облицовки (1.073.9–2.08.1–4)

Порядок работ:

- сделать разметку облицовки и при помощи отвеса перенести ее на потолок;
- ножницами по металлу сделать параллельные разрезы наружной полки и стенки ПН-профиля до внутренней полки;
- согнуть профиль в соответствии с необходимым радиусом и установить по разметке, закрепив при помощи дюбелей с шагом не более 300 мм;
- установить стоечные профили с шагом не более 300 мм, закрепив их в направляющих;
- установить изогнутые гипсовые строительные плиты, расположив их поперек стоечных профилей;
- зашпаклевать швы.

9 ОБРАБОТКА ШВОВ И ПОВЕРХНОСТЕЙ В ОБЛИЦОВКАХ СИСТЕМЫ КНАУФ

9.1 Условия для обработки швов

Обработка швов начинается тогда, когда в помещении установился температурно-влажностный режим.

Температура в помещении не должна быть ниже +10 °С и должна сохраняться стабильной в течение двух дней после обработки. Резкий нагрев и охлаждение помещения, сквозняки во время и после обработки швов недопустимы.

До обработки швов необходимо проверить надежность крепления гипсовых строительных плит. Выступающие головки шурупов повернуть. Производство работ, ведущих к повышению влажности в помещениях, должно быть завершено, так как влага препятствует высыханию и деформирует швы.

9.2 Обработка швов гипсовых строительных плит

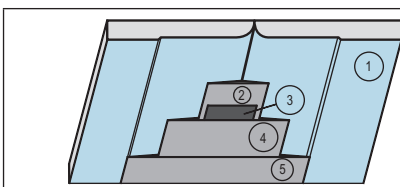
Штыки гипсовых строительных плит со всеми типами продольных кромок шпаклюются с помощью армирующей ленты и шпаклевки гипсовой КНАУФ для стыков.

Штыки гипсовых строительных плит, образованные обрезанными продольными или торцевыми (не клеенными картоном) кромками, также шпаклюются с помощью армирующей ленты и шпаклевки гипсовой КНАУФ для стыков. Для этого необходимо перед монтажом гипсовых строительных плит с обрезанной кромки с помощью кромочного рубанка снять фаску под углом 22,5° на 2/3 толщины плиты.

В качестве армирующей ленты применяется бумажная перфорированная лента. При двухслойной обшивке каркаса стыки плит первого слоя допускаются выполнять без армирующей ленты. Шпаклевание стыков необходимо для обеспечения требований пожарной безопасности и звукоизоляции.

Последовательность действий при обработке стыка гипсовых строительных плит, образованного продольными необрезанными кромками гипсовых строительных плит:

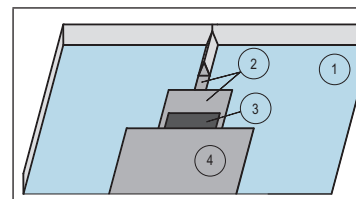
- обеспыливание стыка;
- нанесение первого слоя шпаклевки и вдавливание в нее армирующей ленты шпателем по центру стыка;
- нанесение накрывочного слоя шпаклевки на высохший первый слой;
- нанесение выравнивающего слоя шпаклевки на затвердевший и сухой накрывочный слой;



- 1 – гипсовая строительная плита;
- 2 – основной слой шпаклевки;
- 3 – армирующая лента;
- 4 – накрывочный слой шпаклевки;
- 5 – выравнивающий слой шпаклевки.

Последовательность действий при обработке стыка гипсовых строительных плит, образованного обрезанными кромками гипсовых строительных плит со снятой фаской под 22,5° на 2/3 толщины плиты:

- обеспыливание стыка (для улучшения адгезии шпаклевки с гипсовым сердечником рекомендуется обработать обрезанные кромки грунтовкой КНАУФ-Тифенгрунд);
- нанесение первого слоя шпаклевки, вдавливая материал в стык шпателем и снимая излишки шпаклевки с поверхности гипсовых строительных плит;
- нанесение накрывочного слоя шпаклевки на затвердевший и сухой первый слой и вдавливание в нее армирующей ленты шпателем по центру стыка;
- нанесение выравнивающих слоев шпаклевки, после того как армирующая лента схватится с поверхностью шва.



- 1 гипсовая строительная плита;
- 2 основной и накрывочный слой шпаклевки;
- 3 армирующая лента;
- 4 выравнивающий слой шпаклевки.

Места установки крепежных элементов необходимо также зашпаклевать. После высыхания шпаклевки обнаруженные неровности удалить при помощи шлифовального приспособления.

9.3 Обработка углов

Образованные внешние углы облицовок защищаются от повреждений при помощи металлического перфорированного профиля из оцинкованной стали (ПУ31х31х0,4), алюминизированной ленты типа «Алюкс», алюминиевых защитных профилей размером 25х15х0,5 и 23х15х0,5 мм. Профиль ПУ31х31х0,4, алюминизированные ленты и алюминиевые профили 25х15х0,5 и 23х15х0,5 мм вдавливаются в предварительно нанесенную на угол шпаклевочную смесь и выравниваются по вертикали. После этого наносится выравнивающий слой шпаклевки.

Штыки облицовок с другими строительными конструкциями (например, с несущими стенами, потолками, колоннами) должны отделяться друг от друга на участке примыкания. Для этого рекомендуется применение самоклеющейся разделительной ленты. Разделительные ленты приклеиваются к примыкающим строительным элементам перед обшивкой облицовок. После шпаклевания зазоров, остающихся между обшивкой и разделительной лентой, излишки ленты срезаются.

9.4 Отделка поверхностей облицовок на основе гипсовых строительных плит

Поверхность облицовок на основе гипсовых строительных плит пригодна для любой отделки (окраски, оклейки обоями, декоративной штукатурки, облицовки керамической плиткой). Перед нанесением отделочных покрытий поверхность гипсовых строительных плит необходимо обработать грунтовкой, например КНАУФ-Тифенгрунд.

Окрашивание

Поверхность облицовки на основе гипсовых строительных плит рекомендуется окрашивать вододисперсионными красками.

Оклеивание обоями

При отделке поверхностей облицовок на основе гипсовых строительных плит могут применяться обои различных видов.

Облицовка керамической плиткой

Облицовка плиткой предполагает наличие ровной поверхности и устойчивой, жесткой конструкции. В облицовках, облицовываемых керамической плиткой, необходимо обшить каркас минимум двумя слоями гипсовых плит. Для большей надежности рекомендуется уменьшить шаг стоечного профиля до 400 мм. Вес облицовочной плитки должен быть не более 25 кг/м² (с учетом облицовочного материала, клея и пр.), при этом площадь одной плитки не должна превышать 0,18 м² (например, 600х300 мм).

Плитка обычно кладется в помещениях с повышенной влажностью (ванная, туалет, кухня и т.п.). В этих помещениях обязательно применение гипсовых строительных плит влагостойких (ГСП-Н1, ГСП-Н3, ГСП-DFН2, ГСП-DFН31R).

Поверхности облицовок, которые будут находиться под непосредственным воздействием влаги (в душевой, ванной, у раковины), должны быть покрыты гидроизоляцией КНАУФ-Флэхендихт как минимум в два слоя. Нанесение осуществляется валиком или кистью. Плиты типа Н1 допускается использовать без гидроизоляции. Углы дополнительно проклеиваются уплотнительной лентой КНАУФ-Флэхендихтбанд, которая укладывается между слоями гидроизоляции КНАУФ-Флэхендихт.

Если непосредственного воздействия влаги нет, то гидроизоляцию делать необязательно. В этом случае всю поверхность облицовки необходимо прогрунтовать. Для этого хорошо подходит грунтовка КНАУФ-Тифенгрунд, которая хорошо совместима с клеем для керамической плитки. Грунтование производится щеткой или кистью. Особенно тщательно необходимо обрабатывать гидроизоляционным составом КНАУФ-Флэхендихт стыки обрезанных краев гипсовых строительных плит и места, в которых проходят трубы. Отверстия для труб должны быть выполнены с припуском в 1 см по диаметру трубы и герметизироваться силиконовым герметиком.

После высыхания слоя гидроизоляции или грунтовочного покрытия зубчатым шпателем в горизонтальном направлении наносится клей для керамической плитки КНАУФ-Флизен или КНАУФ-Флекс, на который укладывается плитка. Для заделки швов между плиткой рекомендуется использовать затирочную смесь различных цветов.

Внутренние углы облицовки стен плиткой, углы между стенами и полом, стеной и ванной или умывальником и другие, герметизируются составом с устойчивой эластичностью, например, силиконовым герметиком.

10 ПРИЕМКА СМОНТИРОВАННЫХ ОБЛИЦОВОК СИСТЕМЫ КНАУФ

Смонтированные конструкции облицовок рекомендуется принимать поэтапно с учетом контроля качества скрытых работ (монтаж каркаса, прокладка силовой и слаботочной проводки, укладка звукоизоляционного слоя, заделка стыков гипсовых строительных плит и т.д.).

1. При входном контроле качества проверяют соответствие качества поступающих изделий и комплектующих согласно требованиям ГОСТов и ТУ.

2. При операционном контроле выявляются и устанавливаются дефекты, возникающие в процессе монтажа каркаса, обшивки ГСП, заделки стыков ГСП.

Проверяют:

- правильность сборки каркаса;
- смещение горизонтальных и вертикальных швов листов каждого слоя;
- надежность крепления каждого слоя ГСП к каркасу, головки шурупов должны быть утоплены в плиту на глубину около 1 мм;
- сопряжения облицовок из ГСП с другими строительными конструкциями (шпаклевочная смесь должна быть уложена без разрывов по всему контуру сопряжения на всю глубину стыка);
- установка и закрепление накладных защитных элементов на всех внешних углах и открытых торцах;
- отсутствие трещин, поврежденных мест, отбитости углов.

3. Приемочный контроль качества смонтированной конструкции должен производиться в соответствии с требованиями СП 163.1325800.2014, предъявляемыми к готовым обшивкам перегородок, и СП 71.13330.2017, предъявляемыми к качеству поверхности.

11 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ

Монтаж облицовок 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».

К монтажу облицовок допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж на рабочем месте по технике безопасности, производственной санитарии, обученные приемам работ в учебных центрах КНАУФ или в строительных лицеях со специальными курсами «сухой» отделки и имеющие сертификаты или дипломы.

Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

Устройство облицовок осуществлять только при наличии у строительных организаций специального инструмента, обеспечивающего механизацию процесса сборки металлического каркаса облицовок, инструмента для крепления к нему гипсовых строительных плит, а также инструмента для заделки стыков, нанесения шпаклевочного слоя и других работ.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

1.073.9-2.08.1-ПЗ

Лист

16

Используемое при производстве работ оборудование, оснастка и приспособления для монтажа конструкций должны отвечать условиям безопасности выполнения работ.

Учитывая специфику работ, необходимо монтаж и отделку облицовок выполнять только специализированными организациями, имеющими рабочих с соответствующими дипломами или сертификатами КНАУФ.

При монтаже сборных облицовок из гипсовых строительных плит следует применять инвентарные сборно-разборные передвижные подмости.

При высоте рабочего настила 1,3 м и более необходимо устраивать защитные ограждения. Высота защитных ограждений должна быть не менее 1,2 м.

Зона, где производится монтаж облицовок, должна быть обозначена хорошо видимыми предупредительными надписями «Вход запрещен, идет монтаж».

К работе с электроинструментом допускаются рабочие, имеющие первую квалификационную группу по технике безопасности при эксплуатации электроустановок.

Электроинструмент должен удовлетворять следующим требованиям:

- быстро включаться и отключаться от электросети (но не самопроизвольно);
- быть безопасным в работе, все токоведущие части должны быть хорошо изолированы.

Перед выдачей рабочему электроинструмента необходимо проверить исправность заземляющего провода и отсутствие замыкания на корпус.

Перед началом работы с электроинструментом рабочий должен:

- получить инструктаж о безопасных способах производства работ с электроинструментом;
- проверить исправность средств индивидуальной защиты;
- осмотреть и проверить электроинструмент на ходу.

При монтаже облицовок из гипсовых строительных плит запрещается:

- работать электроинструментом с приставных лестниц;
- передавать электроинструмент другим лицам;
- разбирать и проводить самим ремонт электроинструмента;
- держаться при работе за питающий электропровод;
- оставлять без надзора электроинструмент, присоединенный к электросети.

При работе с монтажно-поршневым пистолетом обязательно выполнение требований «Инструкции по технике безопасности для оператора, работающего с монтажно-поршневым пистолетом ПЦ-52-1 на строительных объектах Главмосстроя».

12 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЛИЦОВОК СИСТЕМЫ КНАУФ

Металлические тонкостенные профили облицовок должны поставляться на объекты пакетами любым видом транспорта при условии защиты их от механических повреждений.

Пакеты с профилями должны храниться под навесом. Условия хранения в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе хранения ОЖ₄ ГОСТ 15150-69.

Поставщик профилей гарантирует соответствие их нормативным документам при соблюдении потребителем условий транспортировки и хранения.

Транспортирование гипсовых строительных плит должно выполняться централизованно в контейнерах или на специальных поддонах в условиях, исключающих увлажнение, загрязнение и механическое повреждение плит.

Транспортные пакеты формируются из плит одного вида, группы, типа продольных кромок и размеров с использованием поддонов или подкладок, которые изготавливают из древесины, гипсовых строительных плит и других материалов.

В качестве обвязок применяют стальную упаковочную ленту по ГОСТ 3560-73* или полипропиленовую ленту. Транспортные пакеты упакованы в полиэтиленовую термоусадочную пленку по ГОСТ 25951-83*. Число обвязок, их сечение, размеры подкладок и поддонов устанавливают технологическим регламентом.

По согласованию с потребителем допускается транспортировать плиты в непакетированном виде (без обвязки или упаковки в пленку).

Габариты пакетов не должны превышать по длине 4100 мм, по ширине 1300 мм, по высоте 800 мм; масса пакета не должна быть более 3000 кг.

При перевозке в открытых железнодорожных и автомобильных транспортных средствах пакеты должны быть защищены от увлажнения. При транспортировке гипсовые строительные плиты должны находиться в горизонтальном положении.

Плиты следует хранить в помещениях с сухим и нормальным влажностным режимом, раздельно по видам и размерам, с соблюдением требований техники безопасности и сохранности продукции.

На строительной площадке допускается в монтажной зоне непродолжительное хранение гипсовых строительных плит упакованными в водонепроницаемую бумагу или пленку (при температурах не ниже 0°С). Условия хранения гипсовых строительных плит должны обеспечивать их сохранность от механических повреждений и атмосферных осадков.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Н док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-ПЗ

Лист

17

Транспортные пакеты плит при хранении у потребителя могут быть установлены друг на друга в штабели в соответствии с правилами техники безопасности. При этом общая высота штабеля не должна превышать 3,5 м.

При погрузочно-разгрузочных, транспортно-складских и других работах не допускаются удары по плитам.

Перевозить звукоизоляционные материалы можно любым видом транспорта при условии их защиты от увлажнения.

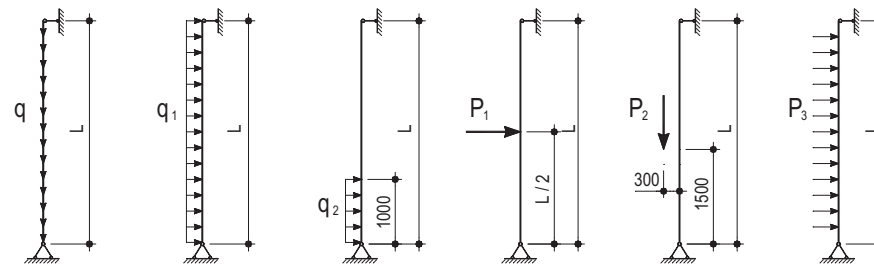
Хранение звукоизоляционных материалов должно производиться в закрытых складах или под навесом, в упакованном виде, при условии предохранения их от увлажнения.

Крепежные изделия могут перевозиться любым видом транспорта, упакованными в наружную или внутреннюю тару, снабженную ярлыками.

Качество крепежных изделий должно соответствовать техническим паспортам на продукцию.

Хранение крепежных изделий производится по условиям группы ОЖ₂ ГОСТ 15150-69.

13 МЕТОДИКА РАСЧЕТА ОБЛИЦОВОК КНАУФ



Конструкция облицовок С625, С626 без крепления к облицовываемой стене рассчитана методом конечных элементов с применением программы «MicroFE - 2005» на сочетание следующих нагрузок:

q – собственный вес облицовки;

q_1 – ветровая, принята для V-го ветрового района, типа местности – В; $q_1=0,2 \text{ w m}$;

q_2 – эксплуатационная, равная 500 Н/м^2 ;

P_1 – равномерно распределенная по длине облицовки, равная 500 Н/м ;

P_2 – от веса оборудования, равная 400 Н ;

P_3 – сейсмические усилия, от 9-балльного воздействия, определенные в соответствии с указаниями СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах» (при $\beta\eta=4$).

Жесткость всей конструкции обеспечивается совместной работой металлических профилей каркаса с гипсовыми строительными плитами.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

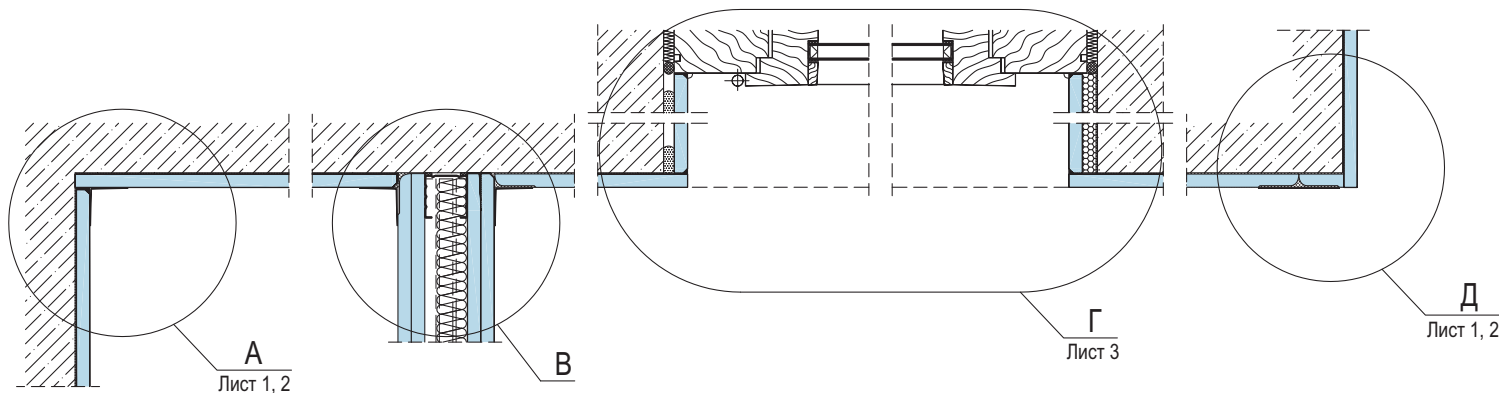
Изм.	Кол.уч.	Лист	Н док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-ПЗ

Лист

18

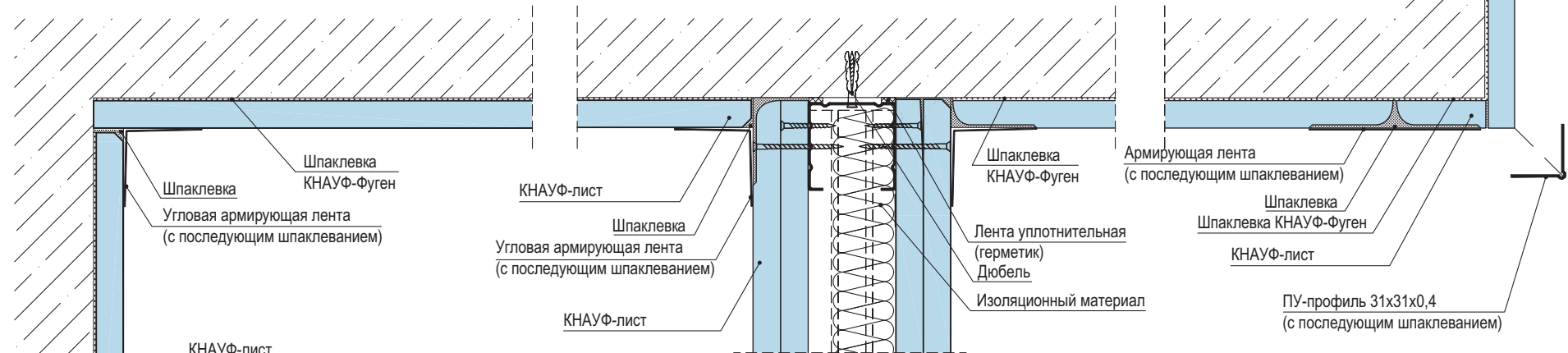
Горизонтальный разрез Вариант А (крепление КНАУФ-листов ГСП на ровное основание)



А

В

Д



Изм. №	Взам. инв. №
Изм. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута		<i>[Signature]</i>	01.08.
Разработ.		Годзевич		<i>[Signature]</i>	01.08.
Н. контр.		Храмеев		<i>[Signature]</i>	01.08.
		Панова		<i>[Signature]</i>	01.08.

1.073.9-2.08.1-1

Облицовка С611 (вариант А)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

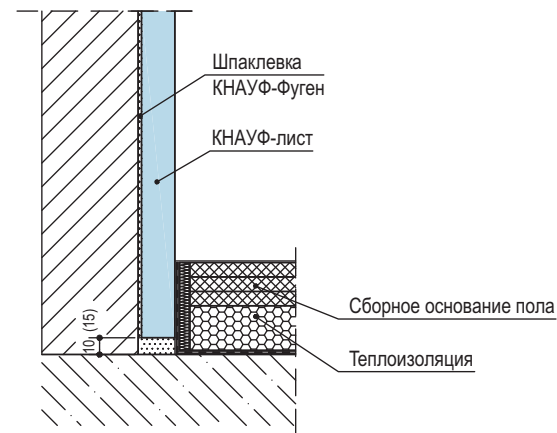
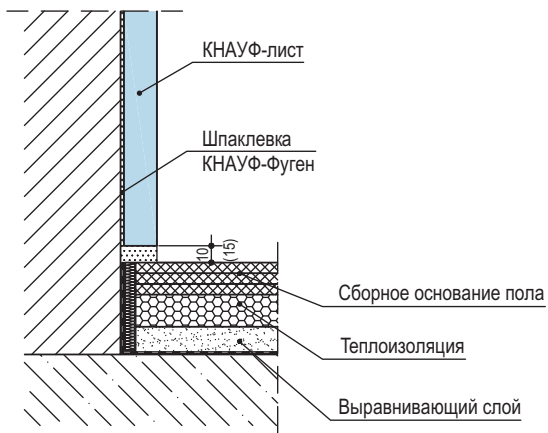
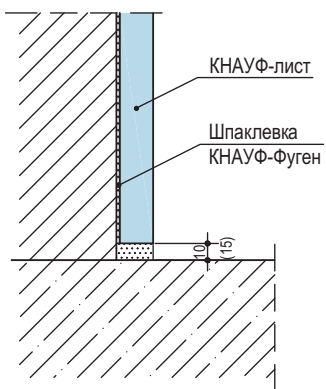
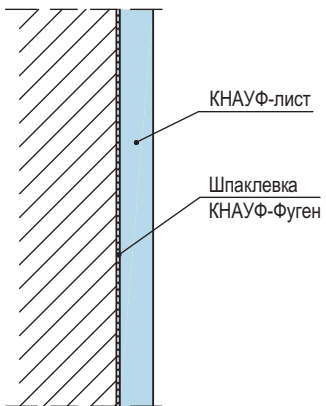
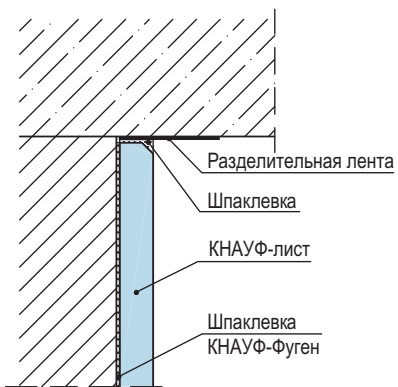
ООО «Стройпроект-XXI»

Вертикальный разрез

Соединения с полом:

а) присоединение к сборному основанию пола

б) присоединение к основному полу

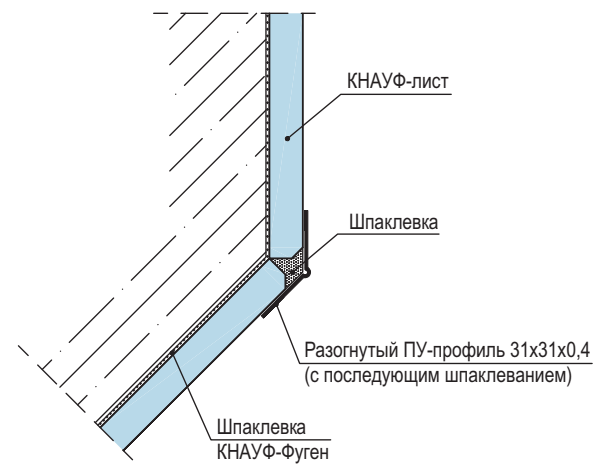
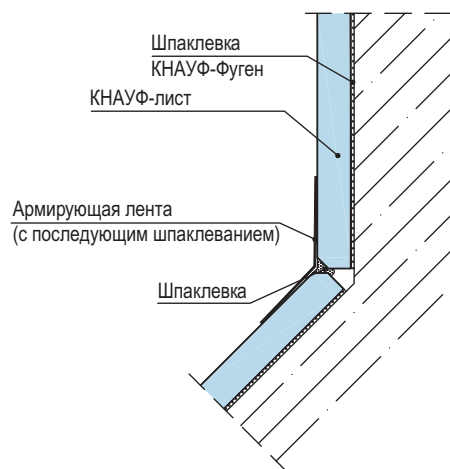


А

(угол ≠ 90°)

Д

(угол ≠ 90°)



Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

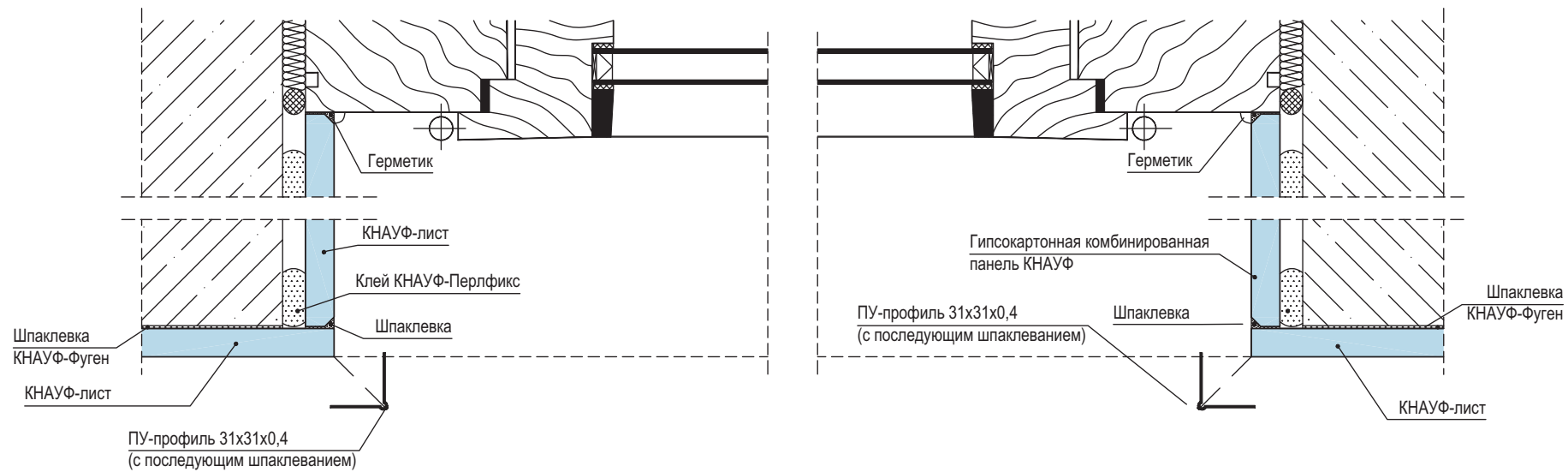
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-1

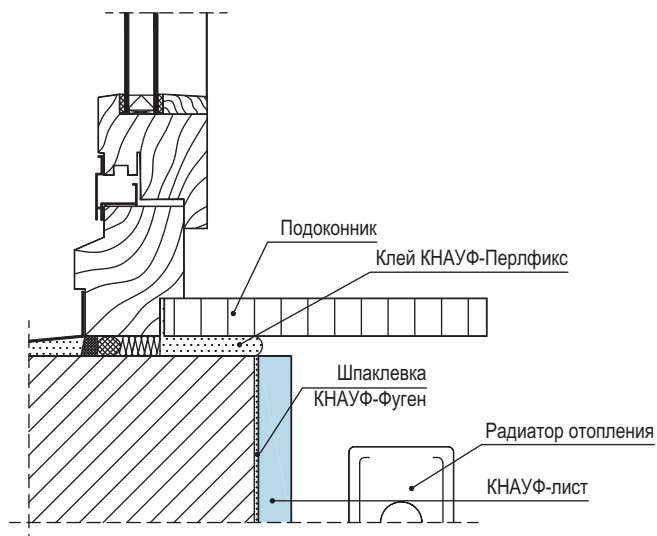
Лист
2

Г

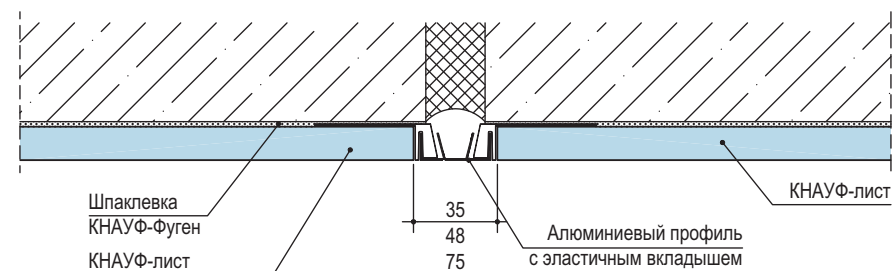
Оконный проем



Устройство подоконника



Деформационный шов



Деформационный шов устраивать в местах устройства деформационного шва облицовываемой стены

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

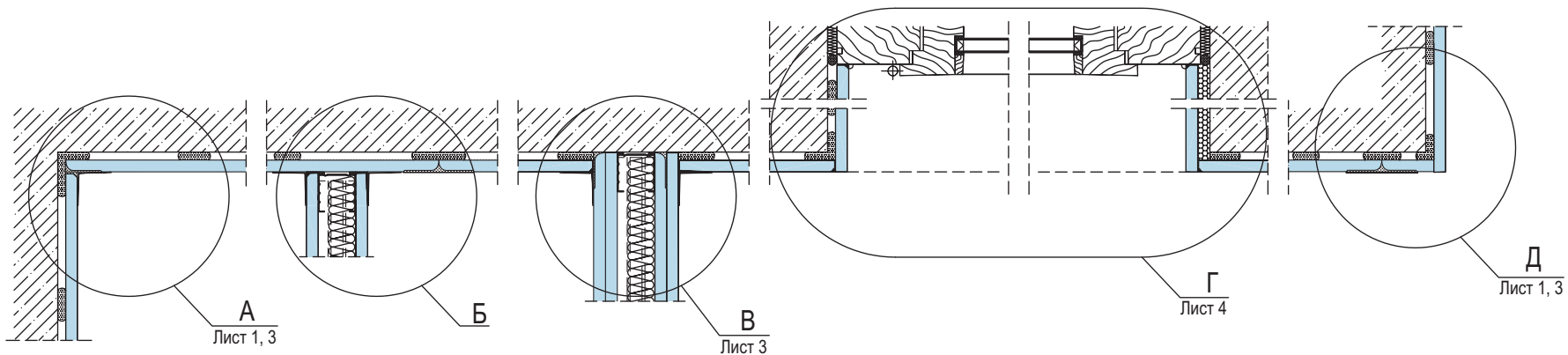
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-1

Лист
3

Горизонтальный разрез

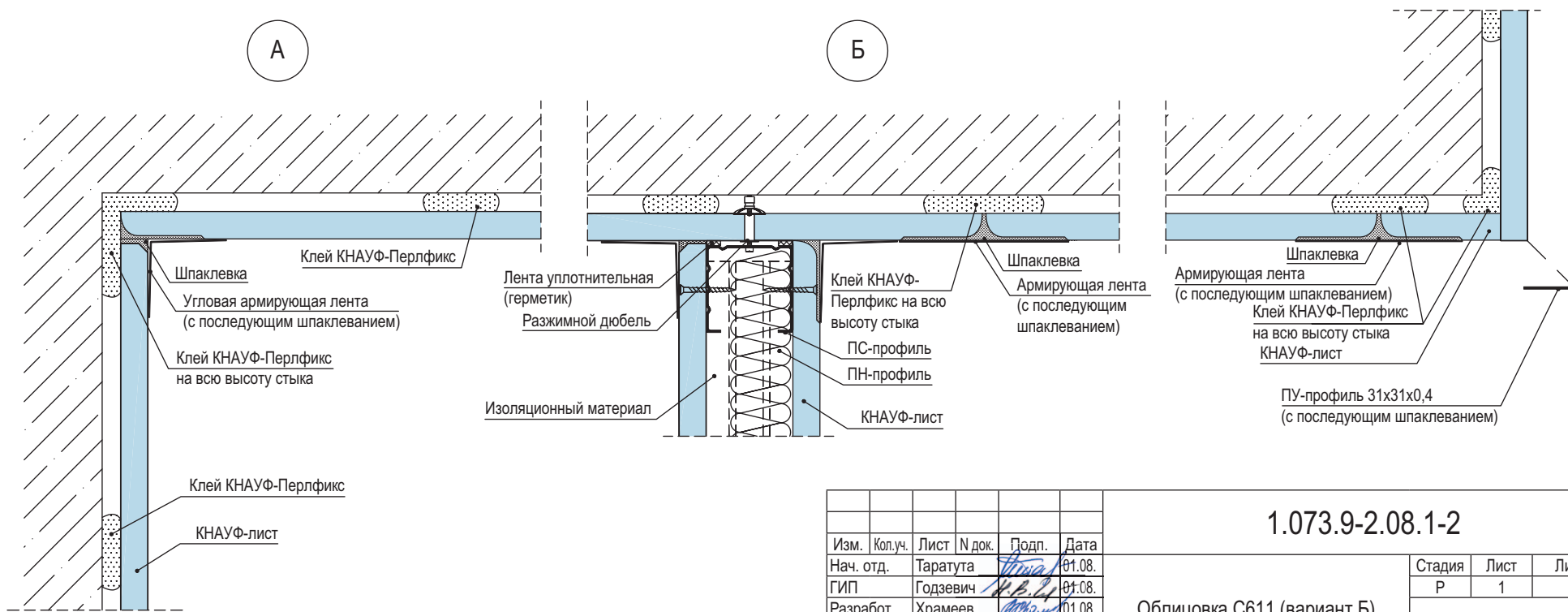
Вариант Б (крепление КНАУФ-листов на неровное основание, неровности до 20 мм)



Д

А

Б



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

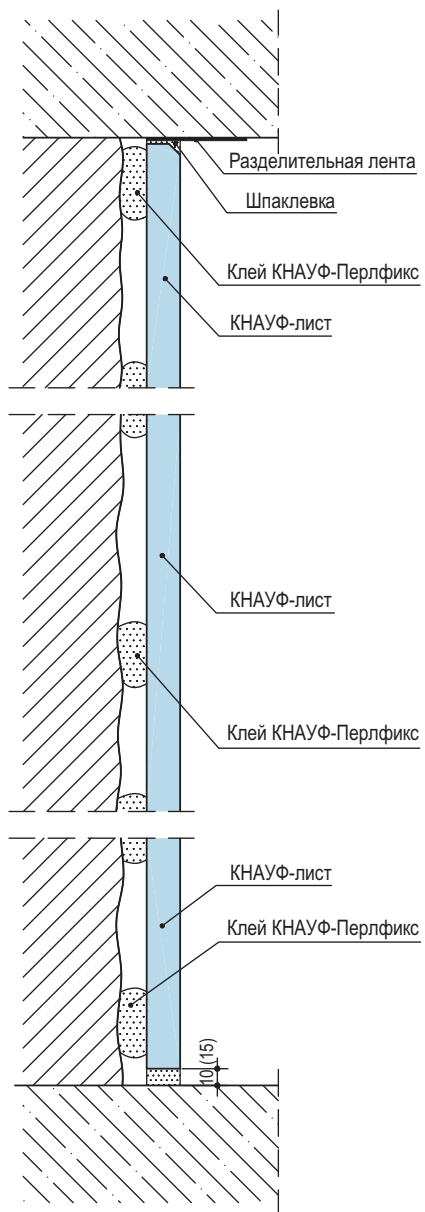
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Таратута			<i>[Signature]</i>	01.08.
ГИП	Годзевич			<i>[Signature]</i>	01.08.
Разработ.	Храмеев			<i>[Signature]</i>	01.08.
Н. контр.	Панова			<i>[Signature]</i>	01.08.

1.073.9-2.08.1-2

Облицовка С611 (вариант Б)

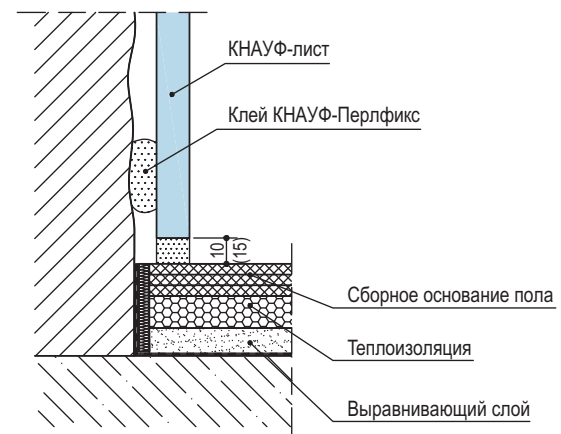
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4
ООО «Стройпроект-XXI»		

Вертикальный разрез

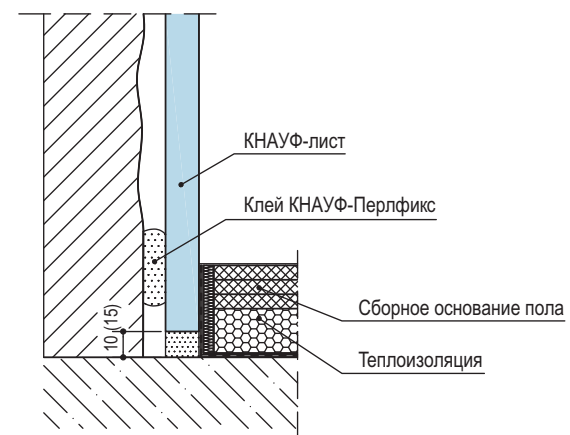


Соединения с полом:

а) присоединение к сборному основанию пола



б) присоединение к основному полу



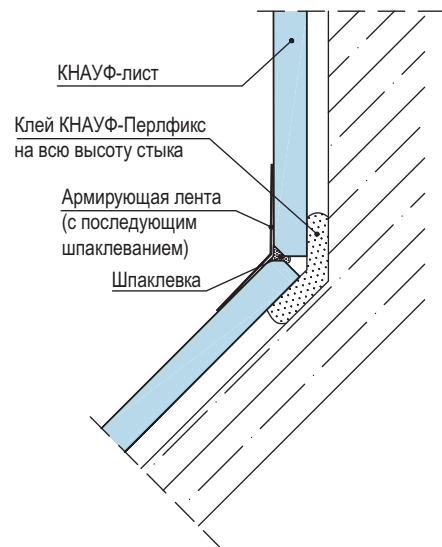
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-2

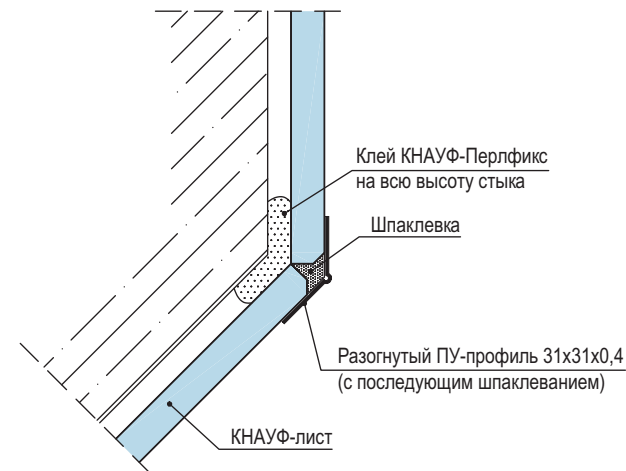
А

(угол ≠ 90°)

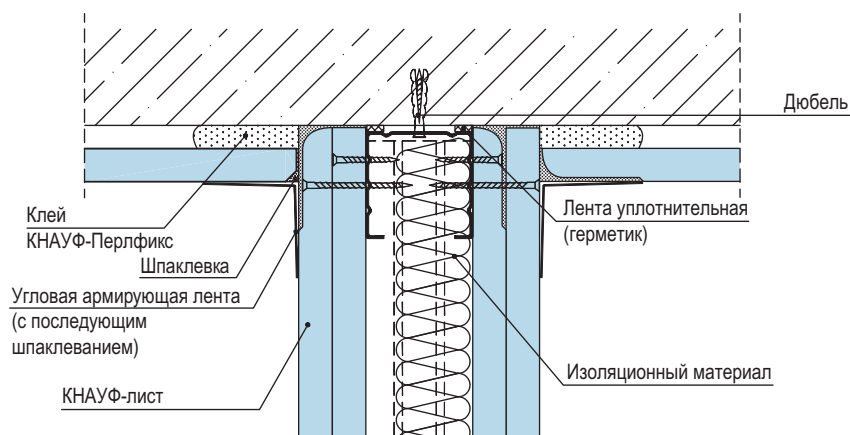


Д

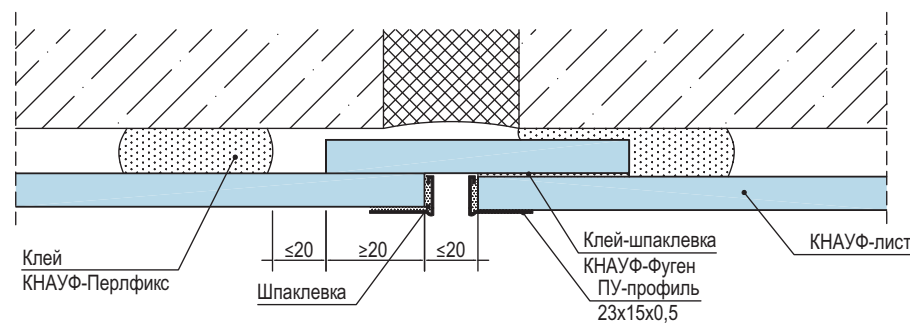
(угол ≠ 90°)



В



Деформационный шов



Деформационный шов устраивать в местах устройства деформационного шва облицовываемой стены

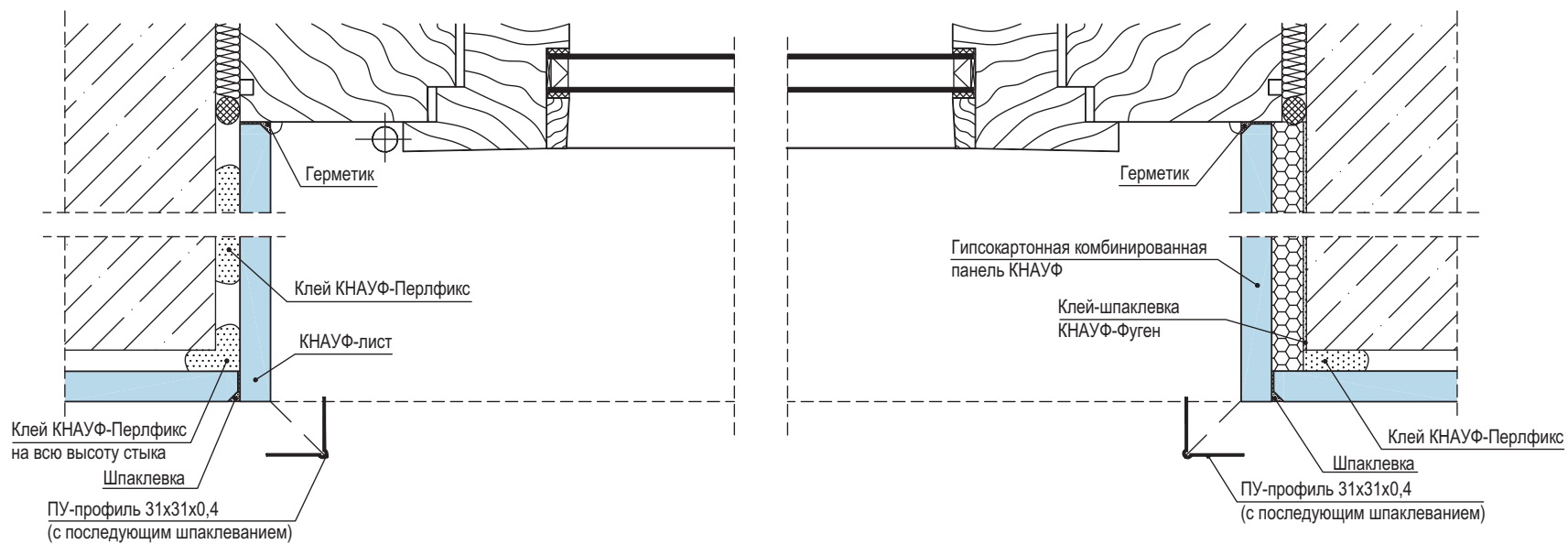
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

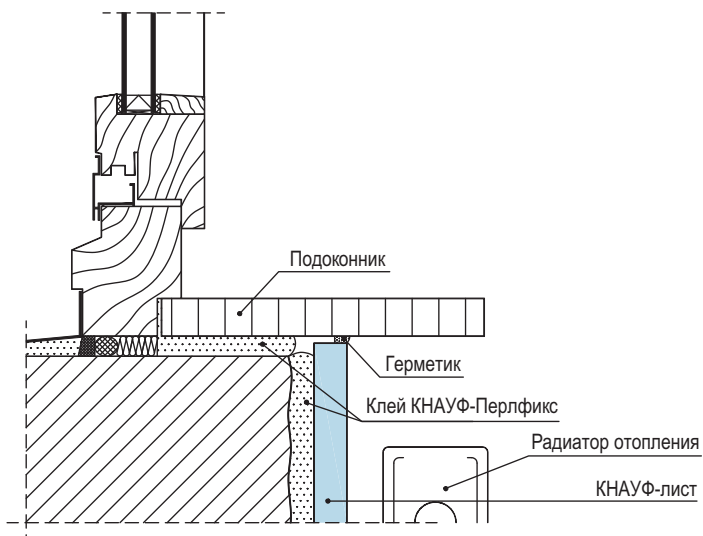
1.073.9-2.08.1-2

Г

Оконный проем



Устройство подоконника



Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

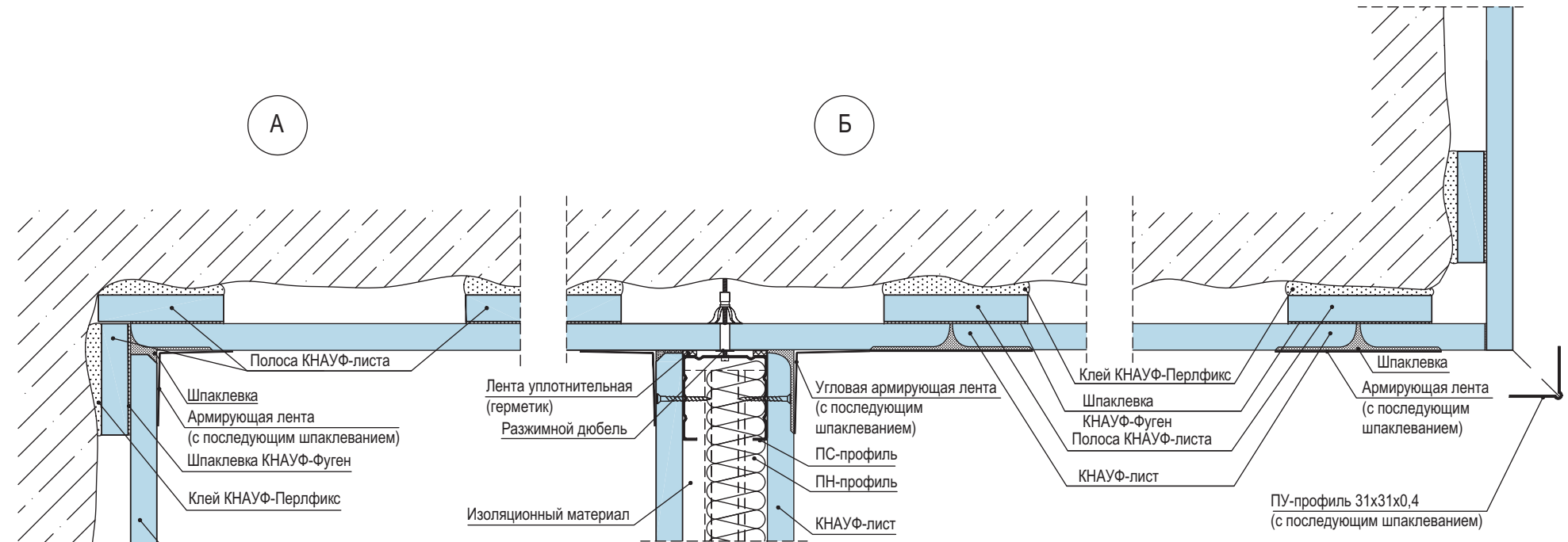
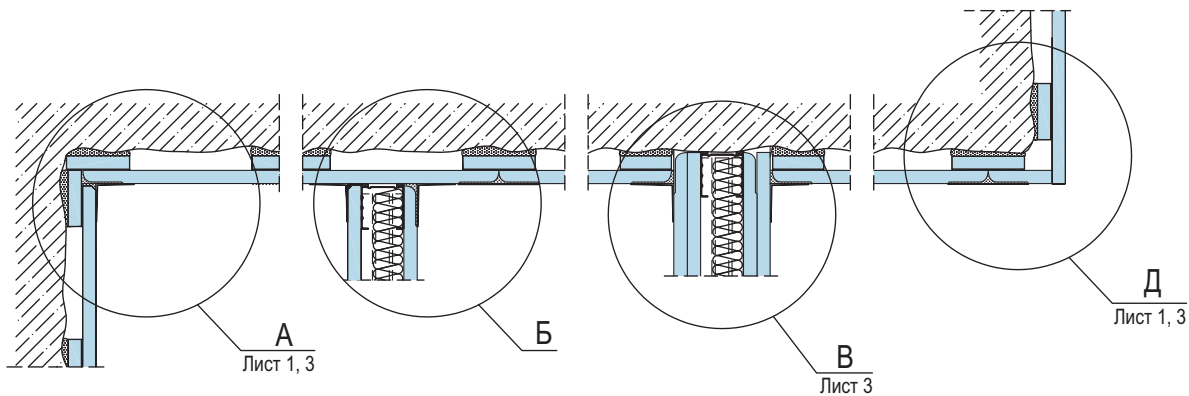
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-2

Лист
4

Горизонтальный разрез

Вариант В (крепление КНАУФ-листов на сильно неровное основание, неровности свыше 20 мм)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Тарутга		<i>[Signature]</i>	01.08.
Разработ.		Годзевич		<i>[Signature]</i>	01.08.
Н. контр.		Храмеев		<i>[Signature]</i>	01.08.
		Панова		<i>[Signature]</i>	01.08.

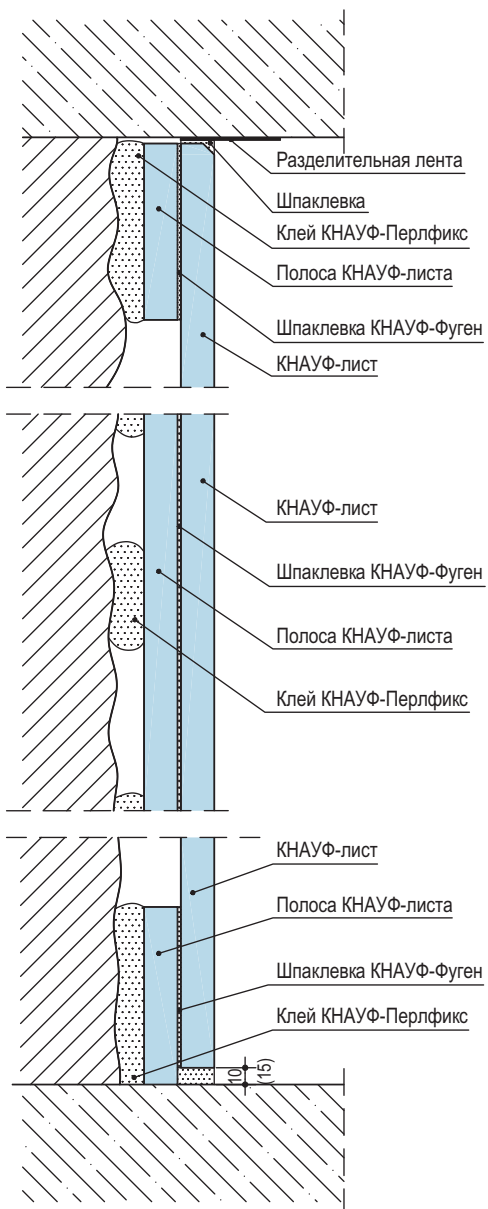
1.073.9-2.08.1-3

Облицовка С611 (вариант В)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

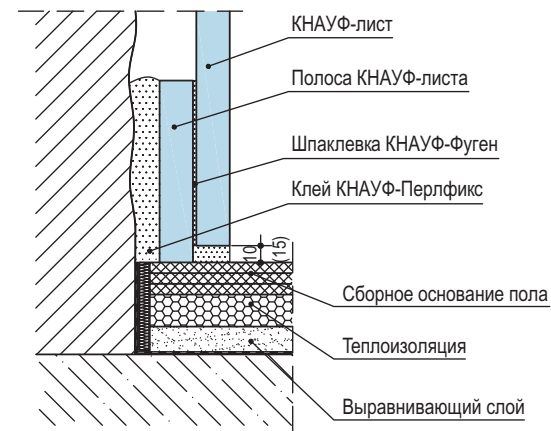
ООО «Стройпроект-XXI»

Вертикальный разрез

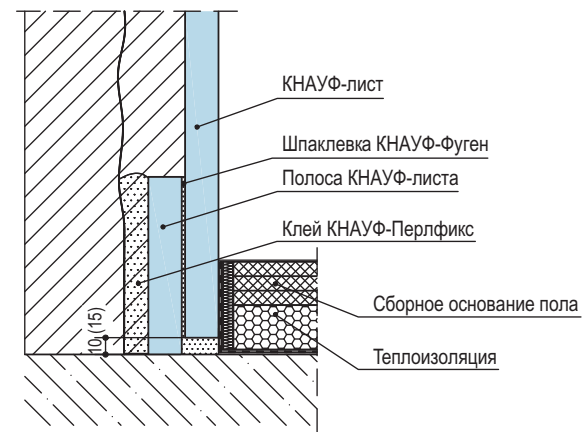


Соединения с полом:

а) присоединение к сборному основанию пола



б) присоединение к основному полу

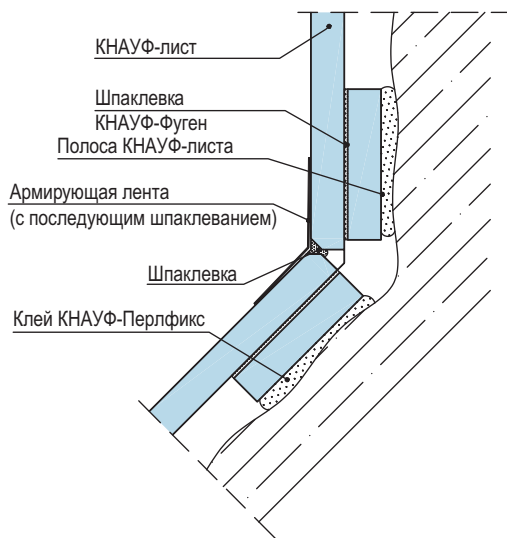


Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

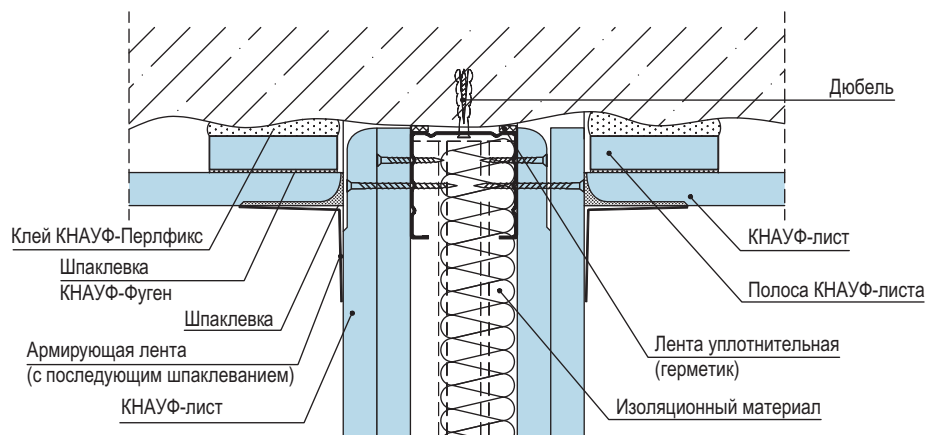
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-3

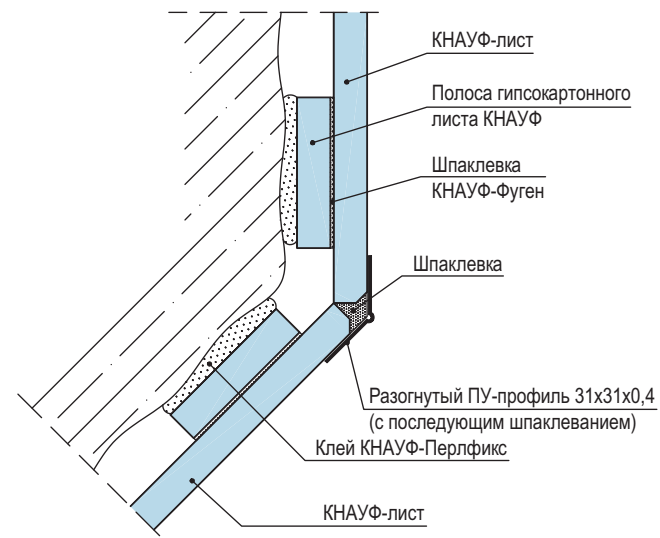
А

(угол $\neq 90^\circ$)

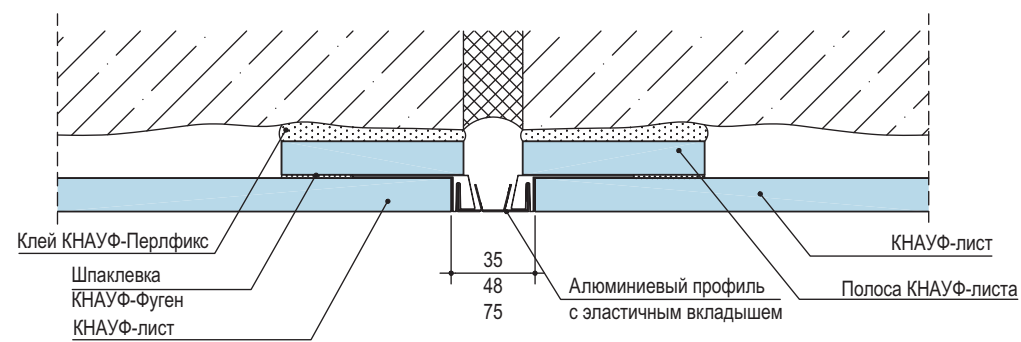
В



Д

(угол $\neq 90^\circ$)

Деформационный шов



Деформационный шов устраивать в местах устройства деформационного шва облицовываемой стены

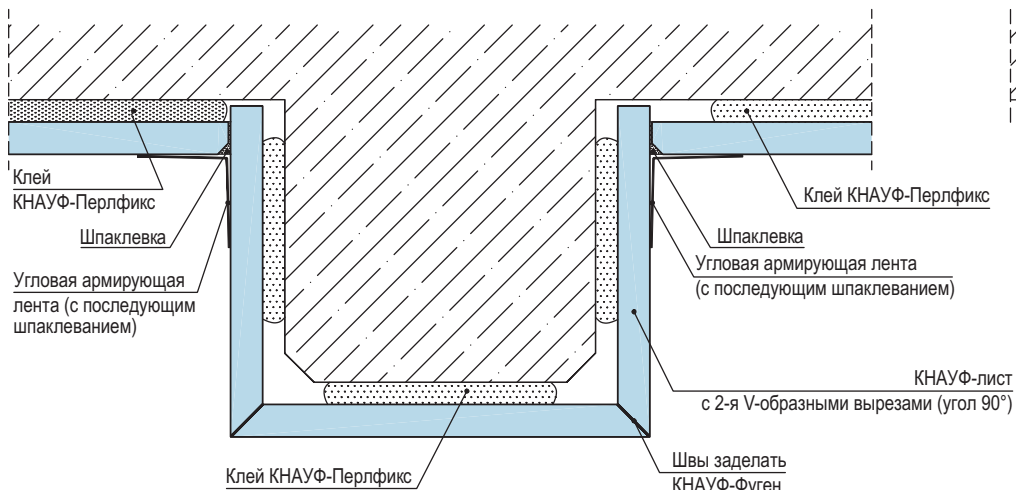
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата

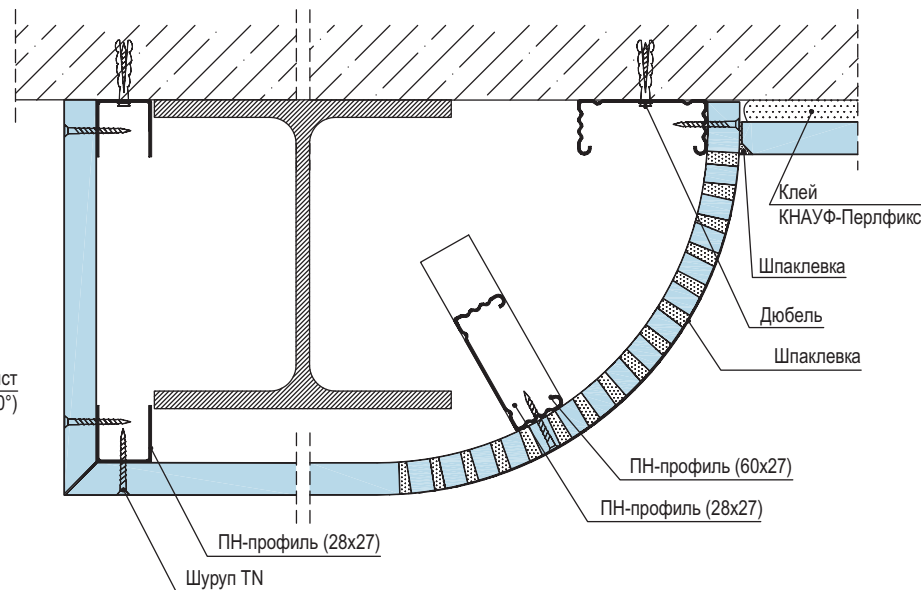
1.073.9-2.08.1-3

Лист
3

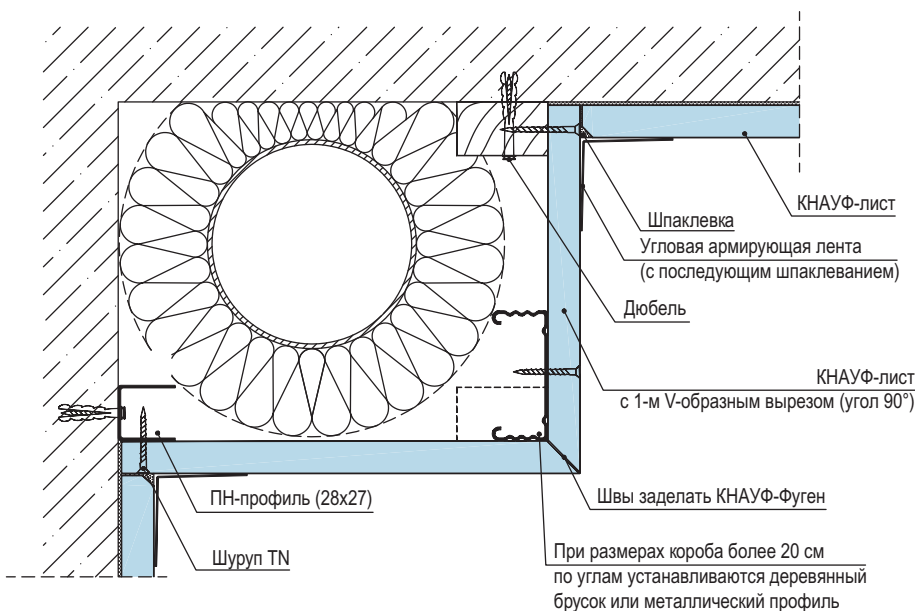
Облицовка пилонов



Облицовка опор



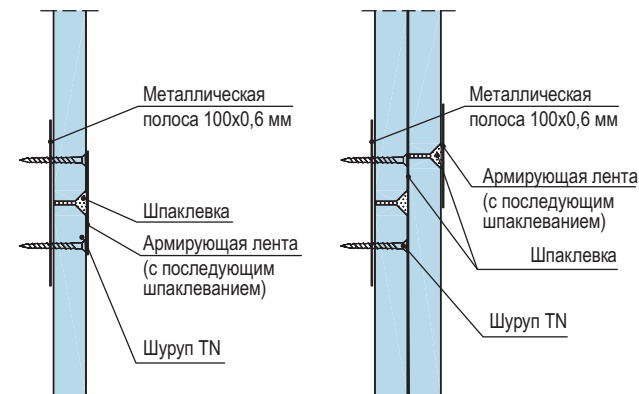
Облицовка в месте встраивания коммуникационных сооружений



Горизонтальный стык изогнутых гипсовых строительных плит

облицовка в один слой

облицовка в два слоя (образование ступенчатой четверти)



Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута		<i>Таратута</i>	01.08.
Разработ.		Годзевич		<i>Годзевич</i>	01.08.
Н. контр.		Панова		<i>Панова</i>	01.08.

1.073.9-2.08.1-4

Облицовка С612
(Облицовка конструкций)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ООО «Стройпроект-XXI»

Закругленные КНАУФ-листы – технические данные

Толщина листа -d- мм	Радиус сгибания, мм		Внутренняя дуга Конкав	угол $\alpha = 90^\circ$ Длина дуги $L = \frac{r \cdot \pi}{2}$ -L-	Наружная дуга Конвекс
	Сухой изгиб мм	Мокрый изгиб мм			
6,5	≥ 1000	≥ 300		угол $\alpha = 180^\circ$ Длина дуги $L = r \cdot \pi$ -L-	
9,5	≥ 2000	≥ 500		все углы α Длина дуги $L = \frac{\alpha \cdot r \cdot \pi}{180}$ -L-	
12,5	≥ 2750	≥ 1000			

Сгибать только по направлению длины

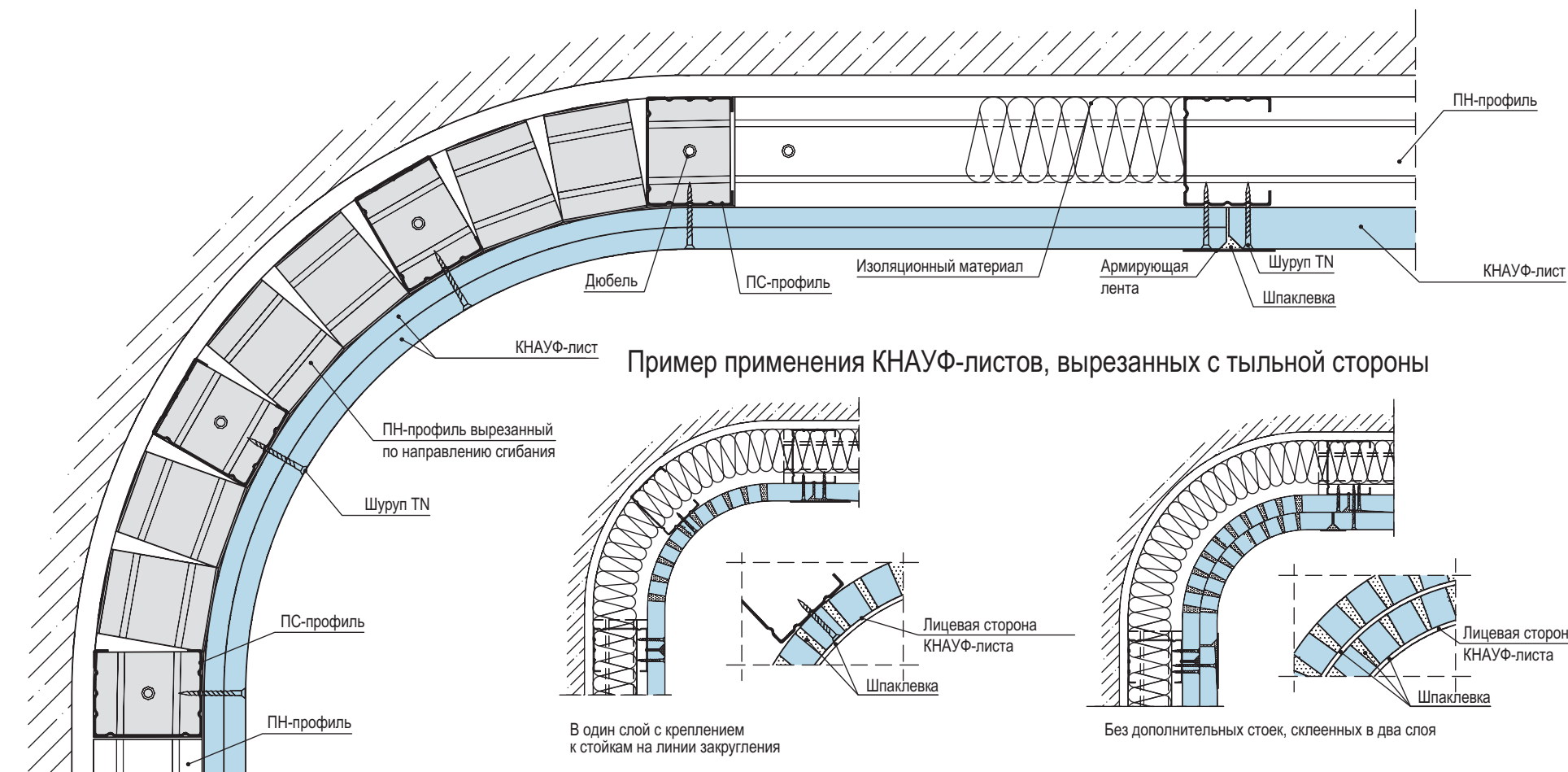
Правила монтажа

- наружный край ПН-профиля должен быть вырезан ножницами для резки металла по направлению радиуса дуги;
- ПН-профиль нужно согнуть по желаемому радиусу;
- ПС-профиль должен соединяться с ПН-профилем посредством заклепок;
- монтаж ГКЛ производится в горизонтальном направлении

Расстояние между ПС-профилями: ≤ 300 мм

Расстояние между дюбелями: ≤ 300 мм

Пример закругления облицовки по типу строительной поверхности



Пример применения КНАУФ-листов, вырезанных с тыльной стороны



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

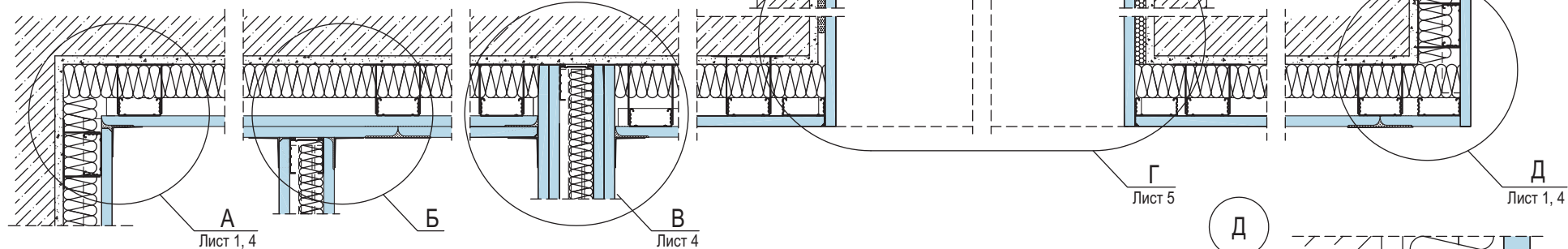
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

1.073.9-2.08.1-4

Лист

2

Горизонтальный разрез



Лист 1, 4

Лист 4

Лист 5

Лист 1, 4

А

Б

Д

Изоляционный материал

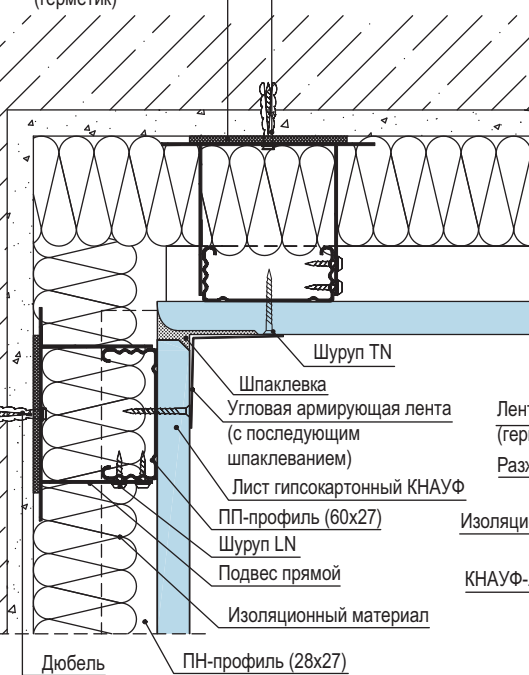
Дюбель

Лента уплотнительная
(герметик)Лента уплотнительная
(герметик)

Дюбель

Лента уплотнительная
(герметик)

Дюбель



Шпаклевка

Угловая армирующая лента
(с последующим
шпаклеванием)

Лист гипсокартонный КНАУФ

ПП-профиль (60x27)

Шуруп LN

Подвес прямой

Изоляционный материал

Дюбель

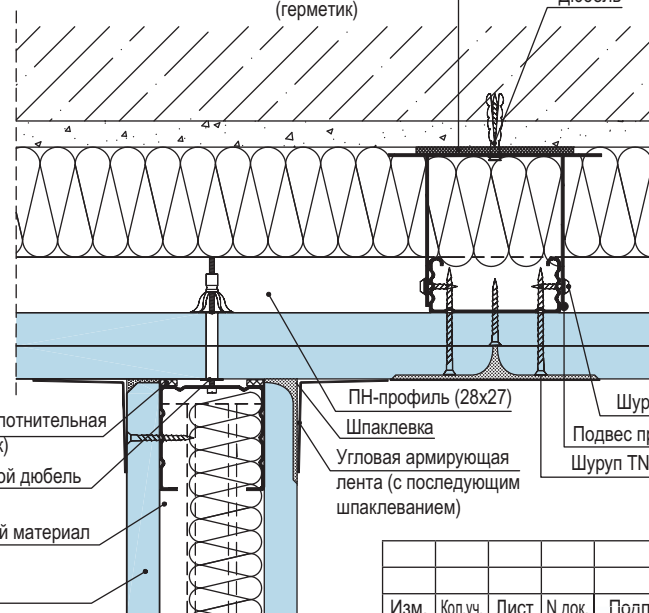
ПН-профиль (28x27)

Лента уплотнительная
(герметик)

Разжимной дюбель

Изоляционный материал

КНАУФ-лист



Шпаклевка

Угловая армирующая
лента (с последующим
шпаклеванием)

ПН-профиль (28x27)

Шуруп LN

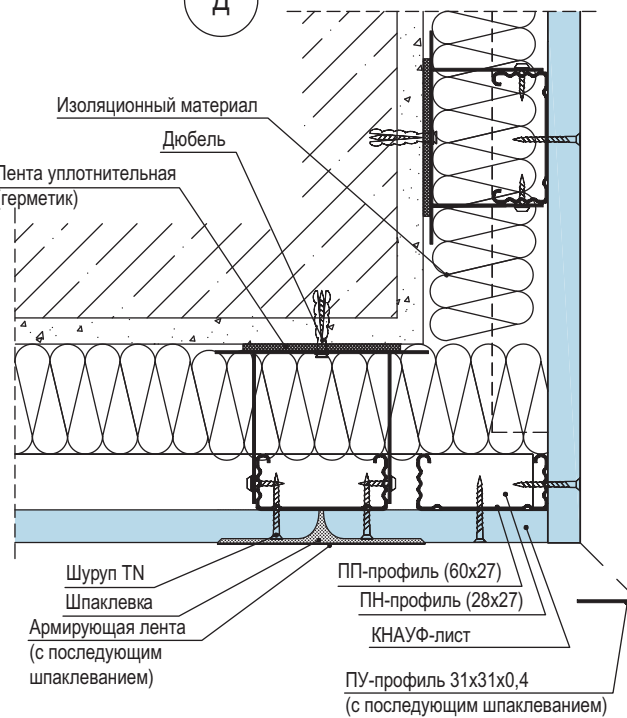
Подвес прямой

Шуруп TN

Шуруп LN

Подвес прямой

Шуруп TN



Шуруп TN

Шпаклевка

Армирующая лента
(с последующим
шпаклеванием)

ПП-профиль (60x27)

ПН-профиль (28x27)

КНАУФ-лист

ПУ-профиль 31x31x0,4

(с последующим шпаклеванием)

Изм. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Изм. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута		<i>Таратута</i>	01.08.
Разработ.		Годзевич		<i>Годзевич</i>	01.08.
Н. контр.		Панова		<i>Панова</i>	01.08.

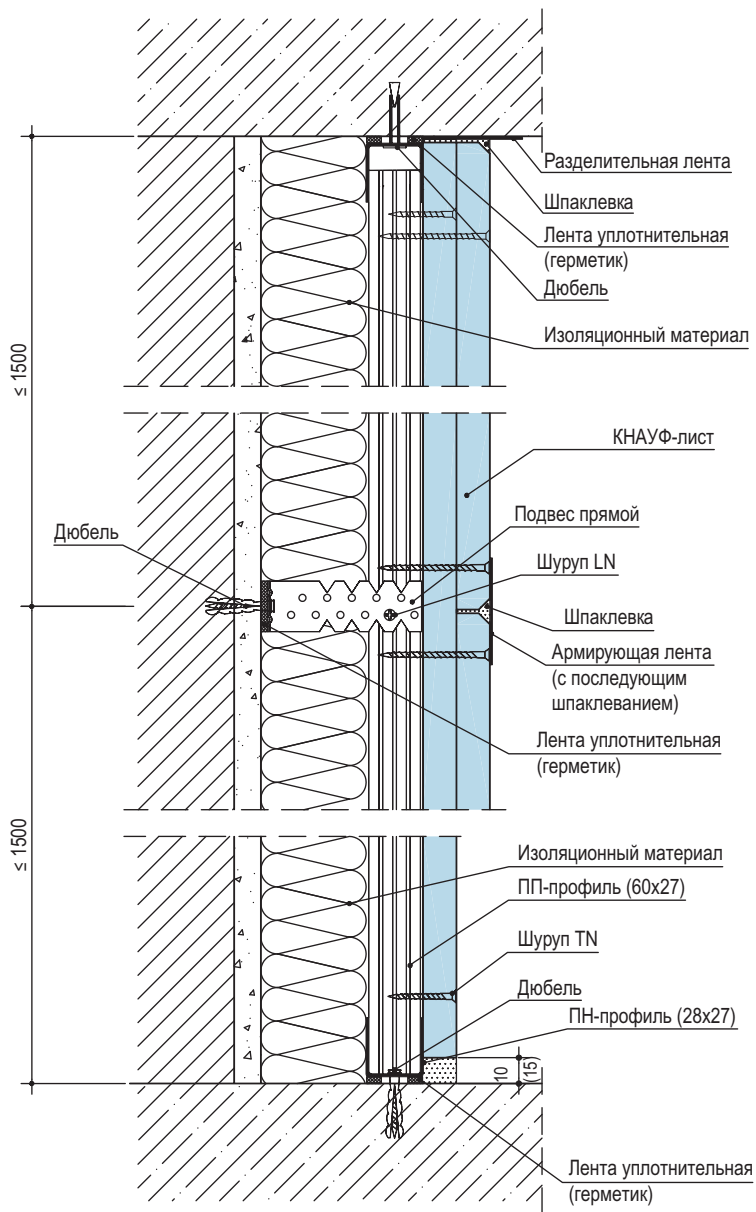
1.073.9-2.08.1-5

Облицовка С623

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ООО «Стройпроект-XXI»

Вертикальный разрез

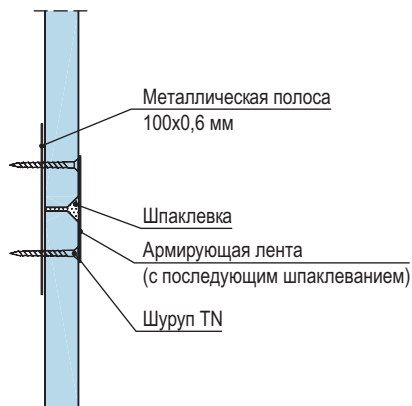


Горизонтальный стык КНАУФ-листов при облицовке одним слоем

Вариант 1

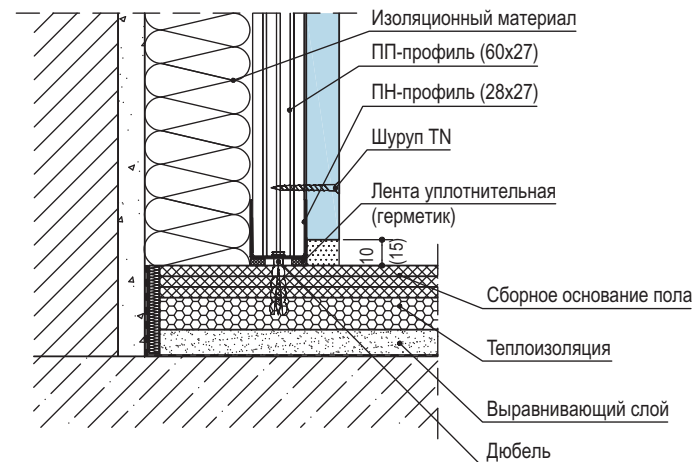


Вариант 2

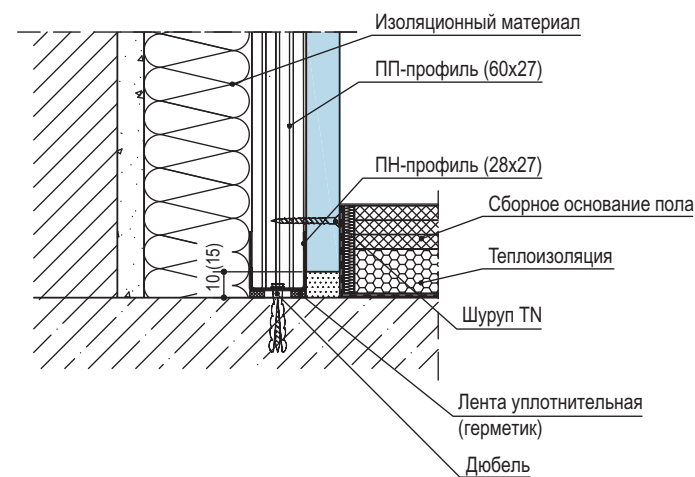


Соединения с полом:

а) присоединение к сборному основанию пола



б) присоединение к основному полу



Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

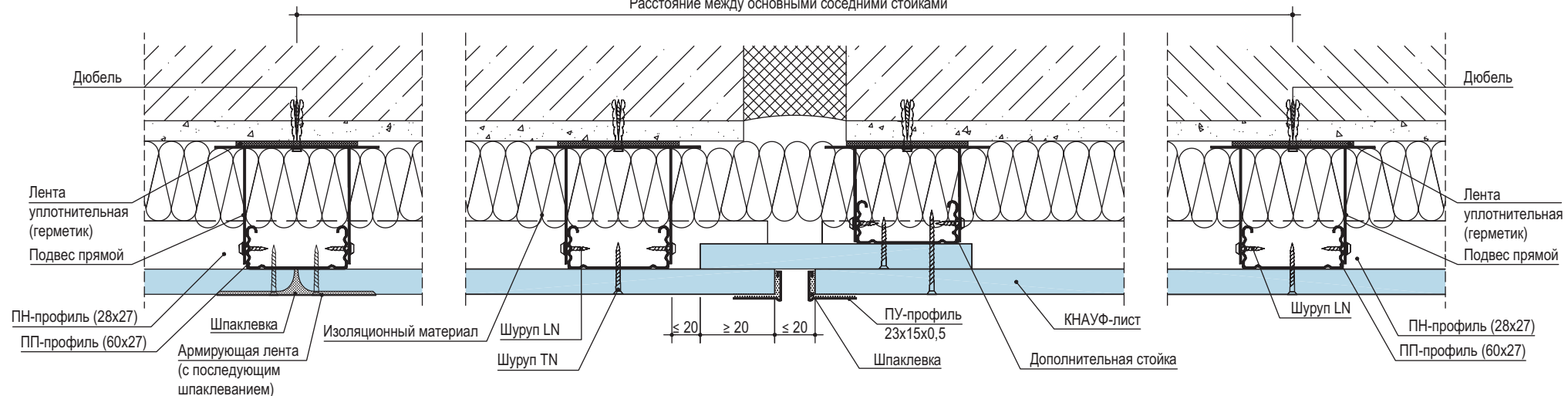
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-5

Деформационные швы

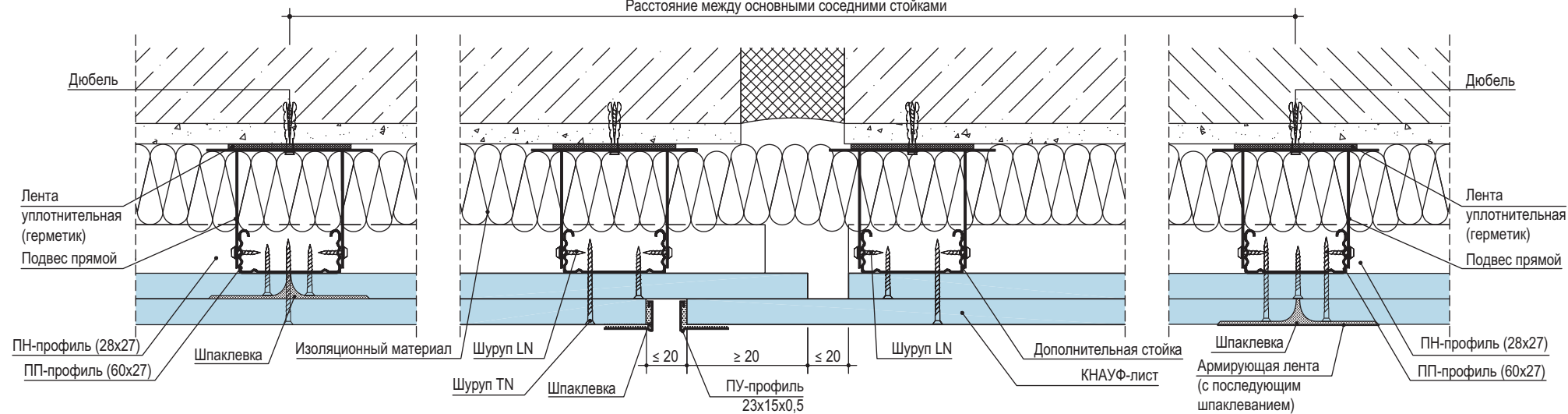
Вариант 1

Расстояние между основными соседними стойками



Вариант 2

Расстояние между основными соседними стойками



Деформационный шов устраивать в местах устройства деформационного шва облицовываемой стены и при длине облицовки свыше 15 м

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-5

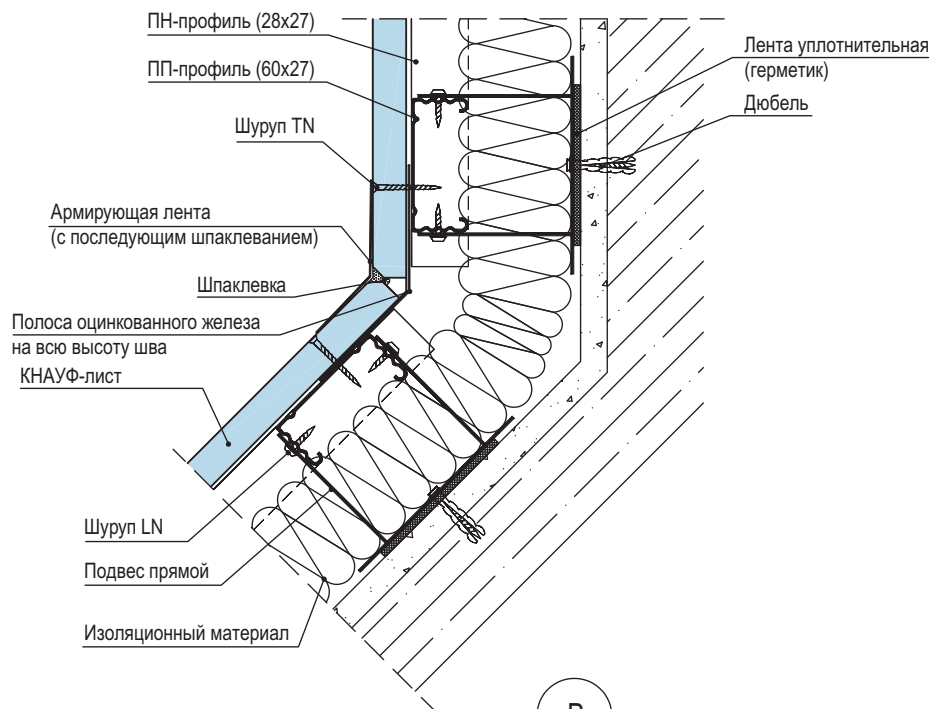
Лист
3

Взам. инв. №

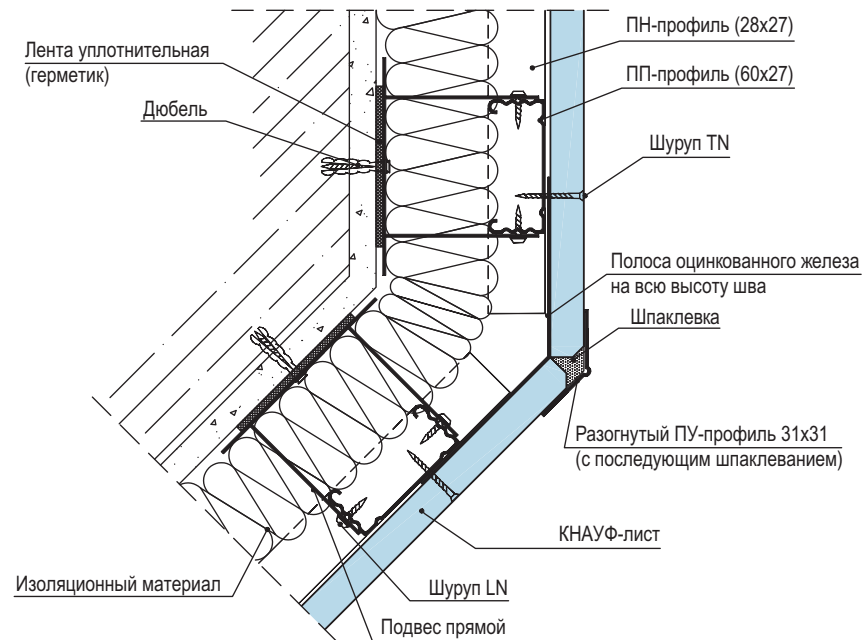
Подп. и дата

Инв. № подл.

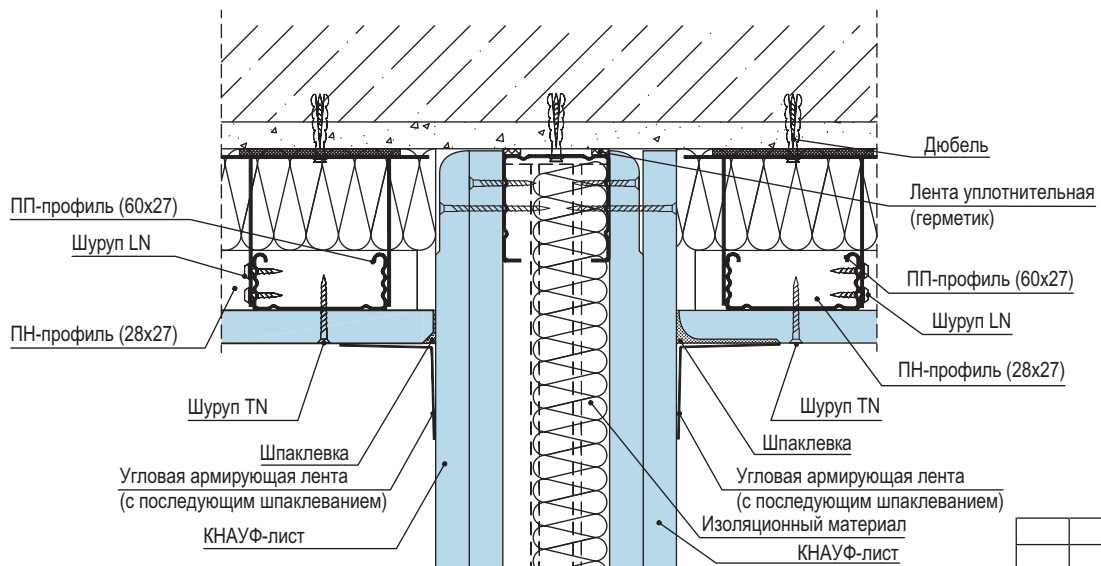
А
(угол $\neq 90^\circ$)



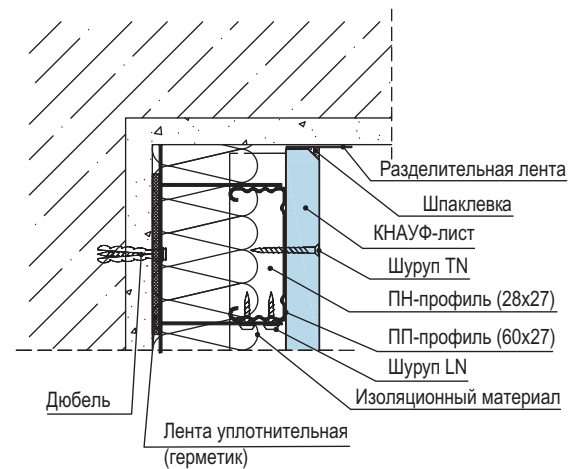
Д
(угол $\neq 90^\circ$)



В



Е



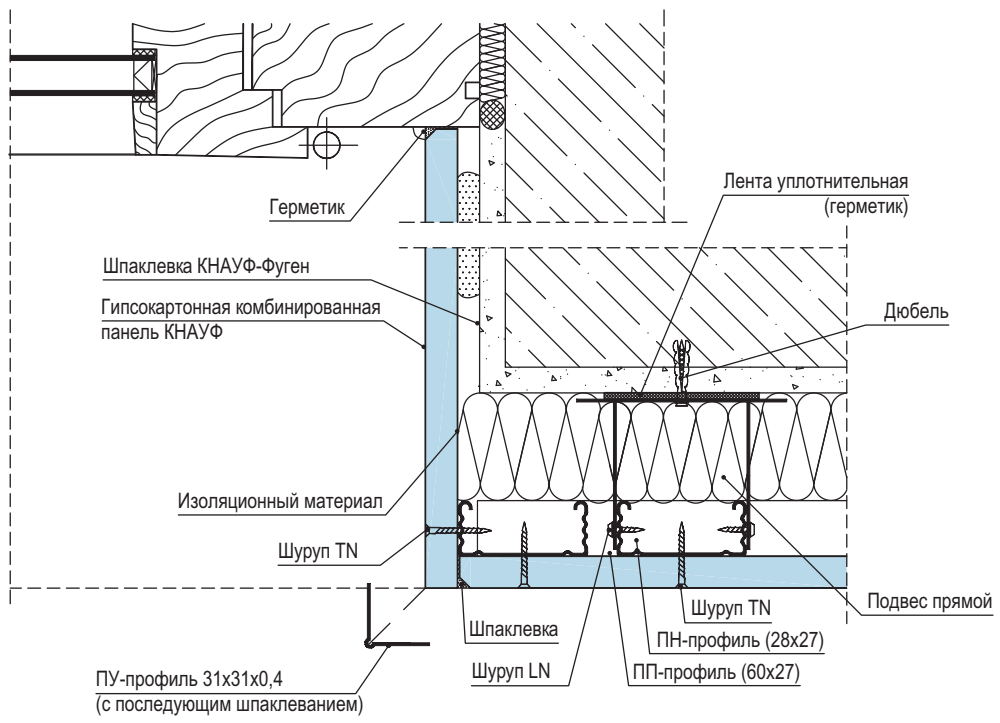
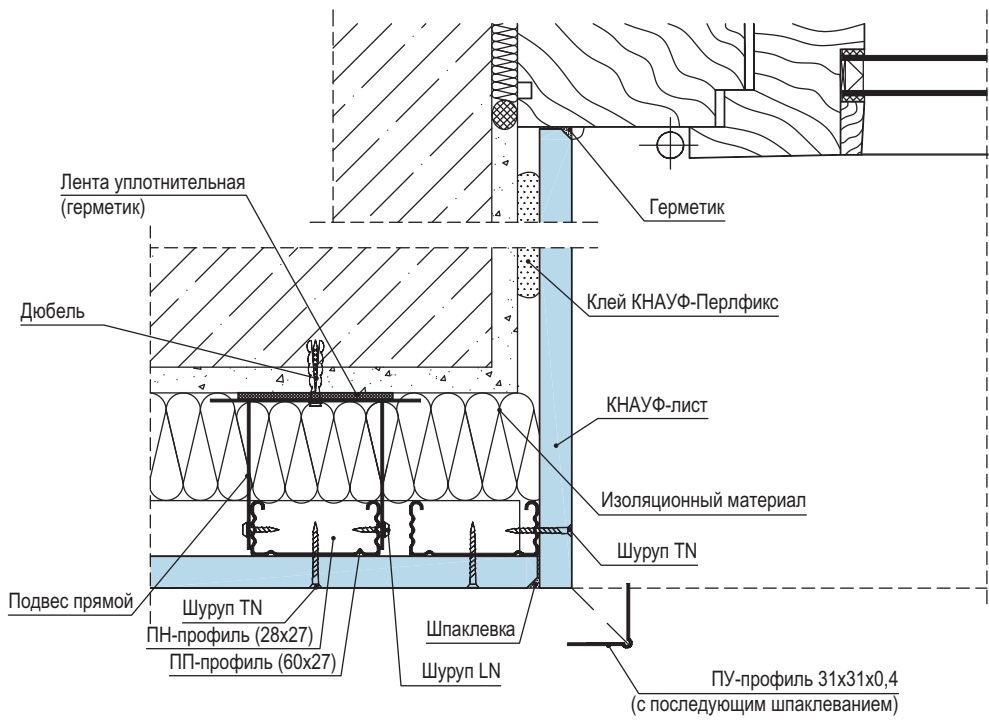
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

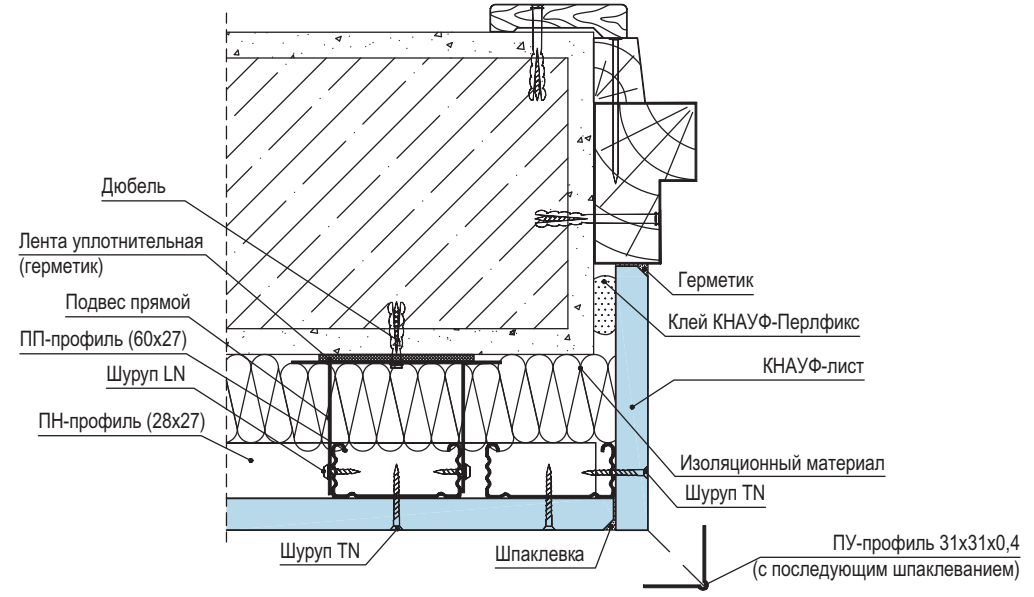
1.073.9-2.08.1-5

Лист
4

Г Оконный проем



Дверной проем

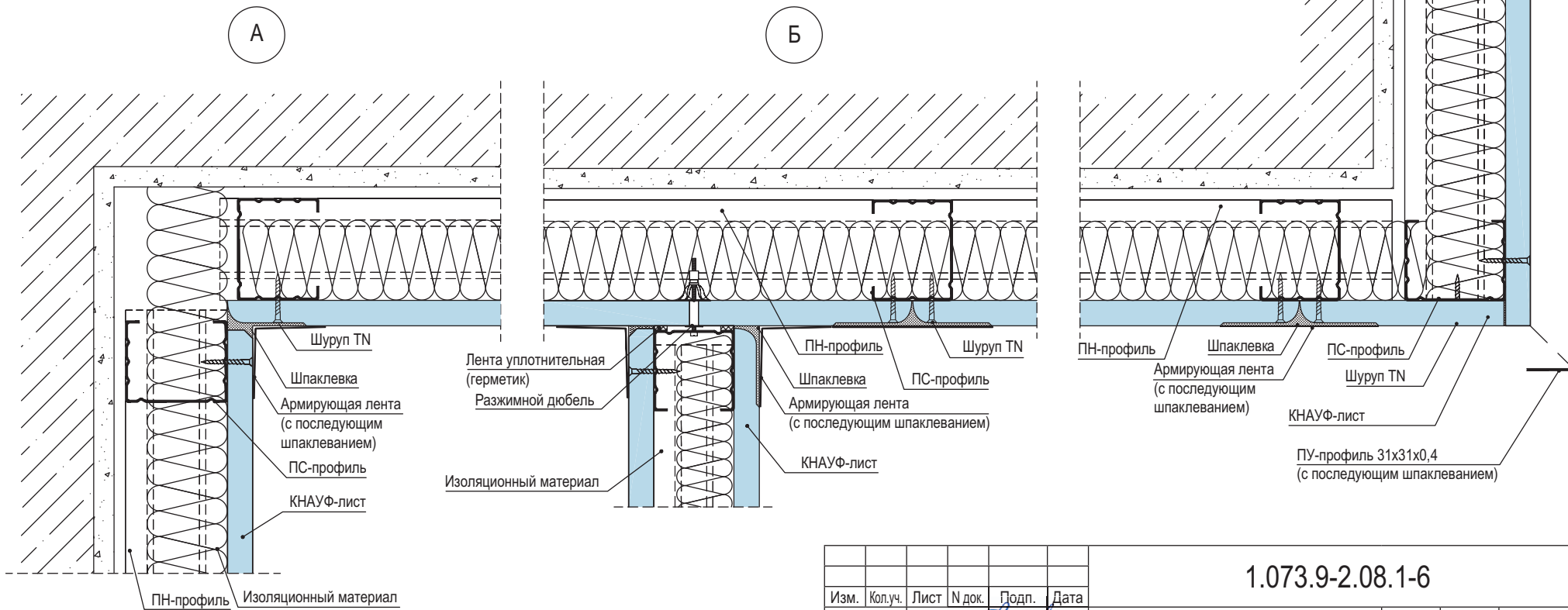
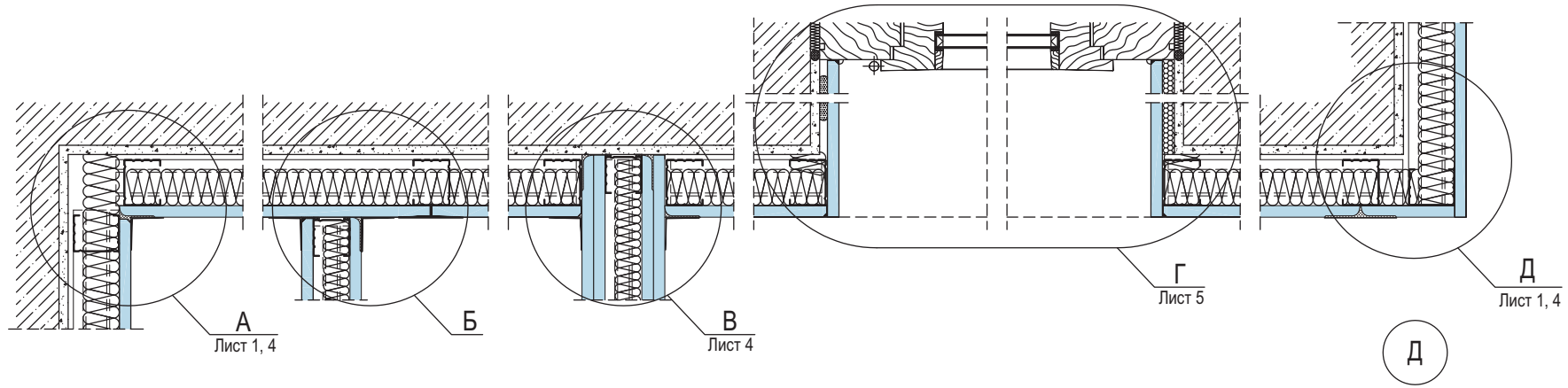


Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-5

Горизонтальный разрез



Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

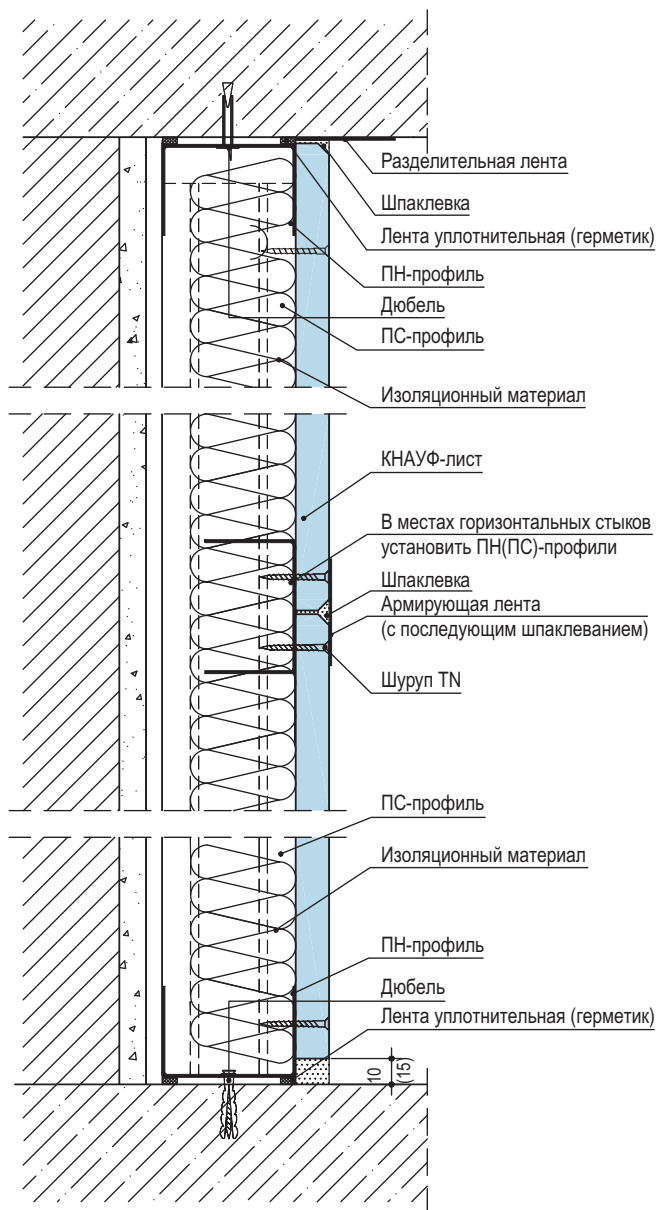
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Тарутга			<i>[Signature]</i>	01.08.
Разработ.	Годзевич			<i>[Signature]</i>	01.08.
Н. контр.	Панова			<i>[Signature]</i>	01.08.

1.073.9-2.08.1-6

Облицовка С625

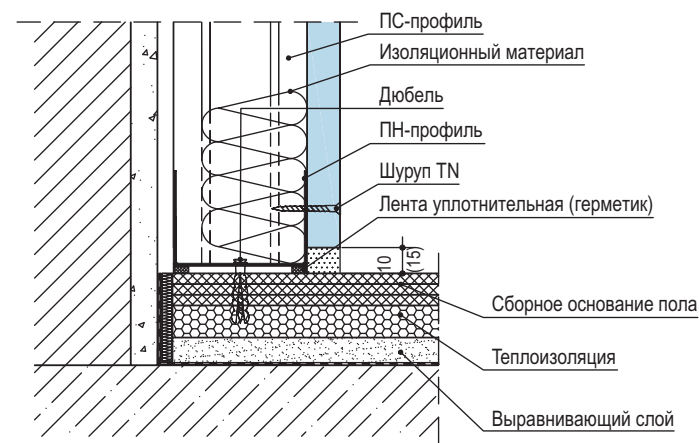
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5
ООО «Стройпроект-XXI»		

Вертикальный разрез

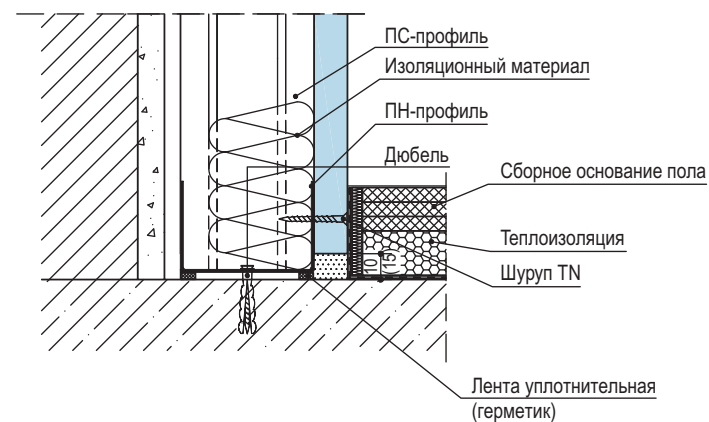


Соединения с полом:

а) присоединение к сборному основанию пола



б) присоединение к основному полу

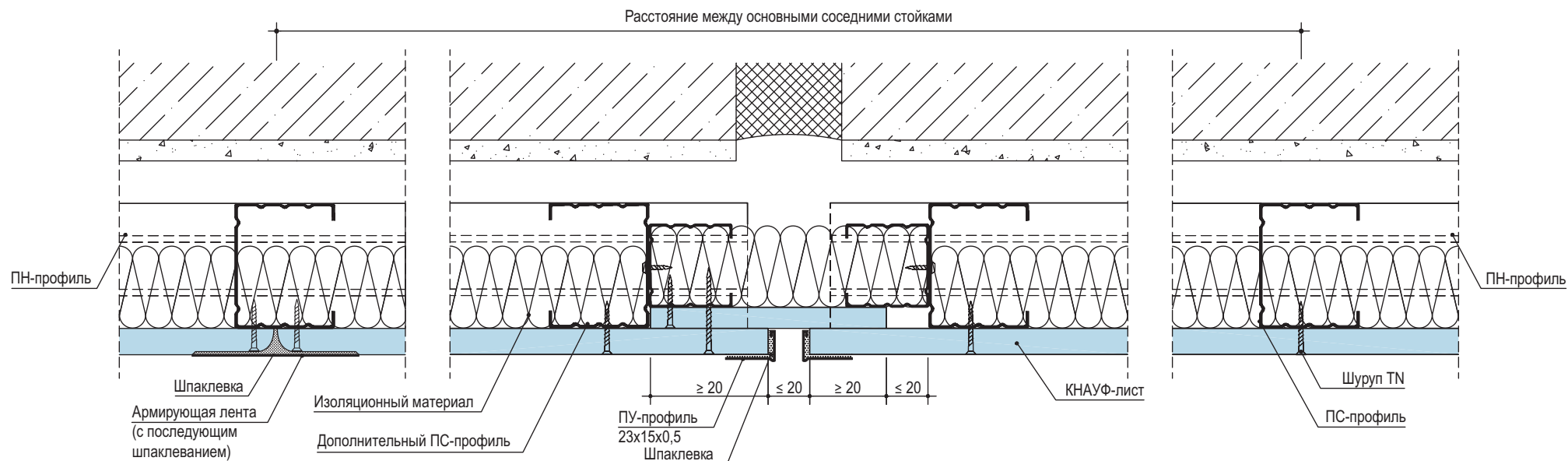


Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-6

Деформационный шов



Деформационный шов устраивать в местах устройства деформационного шва облицовываемой стены и при длине облицовки свыше 15 м

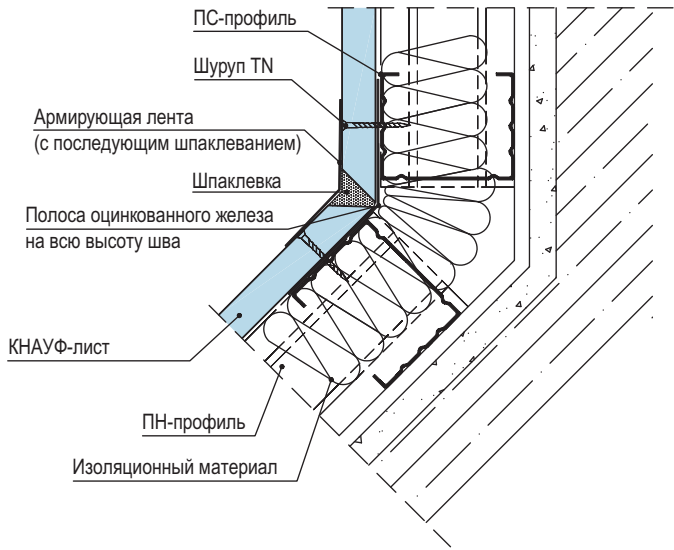
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата

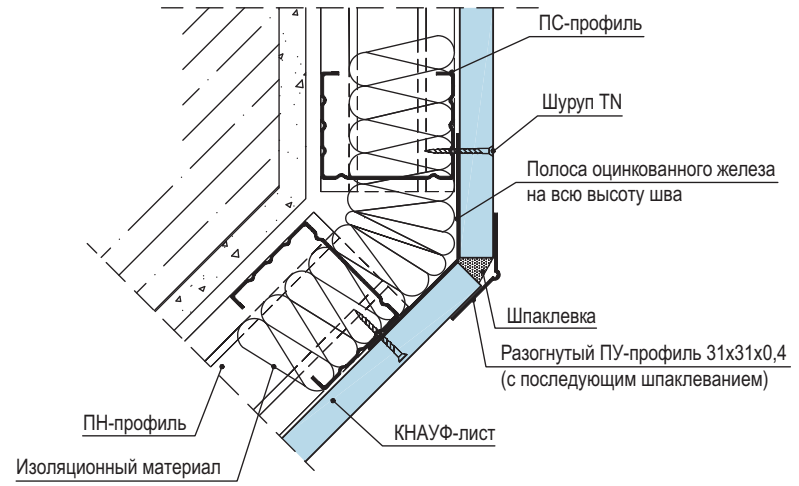
1.073.9-2.08.1-6

Лист
3

А
(угол ≠ 90°)



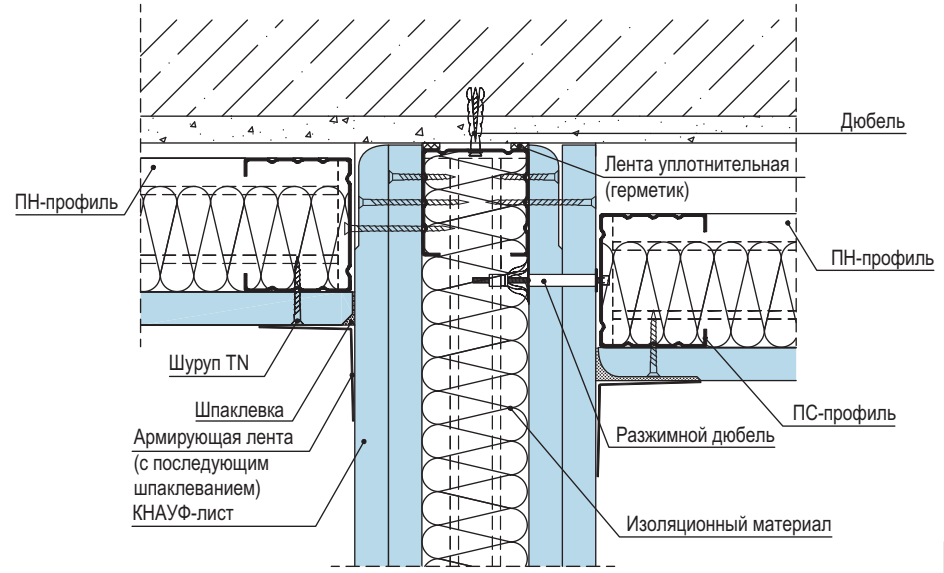
Д
(угол ≠ 90°)



Вариант 1
Крепление крайней стойки при помощи остроконечного шурупа

В

Вариант 2
Крепление крайней стойки при помощи разжимного дюбеля

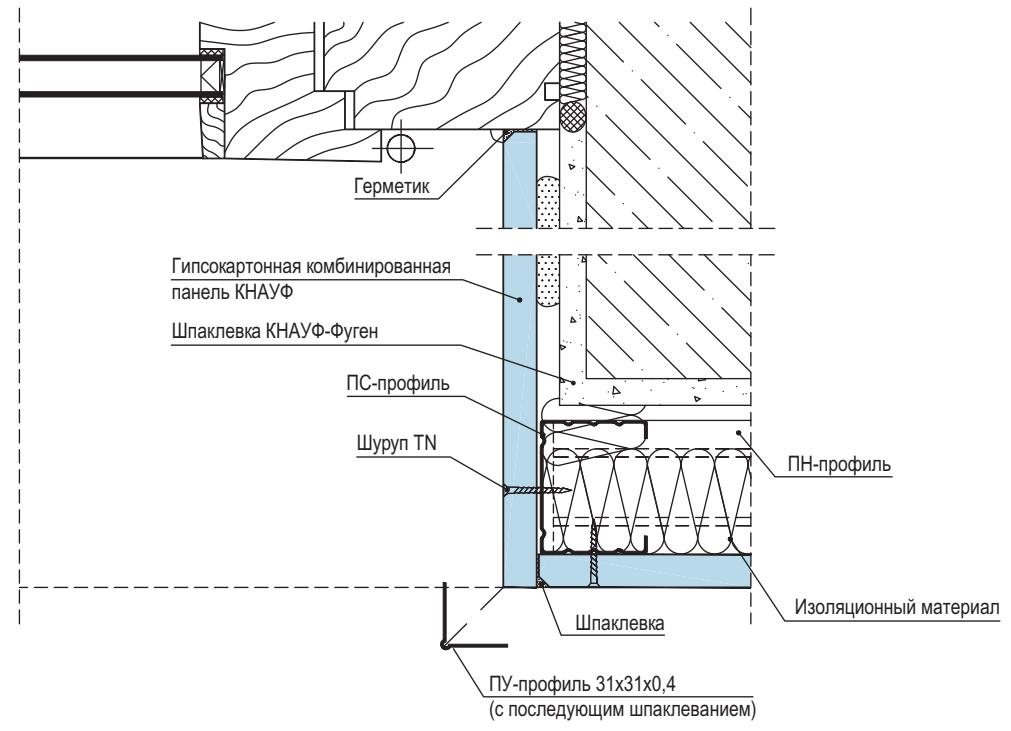
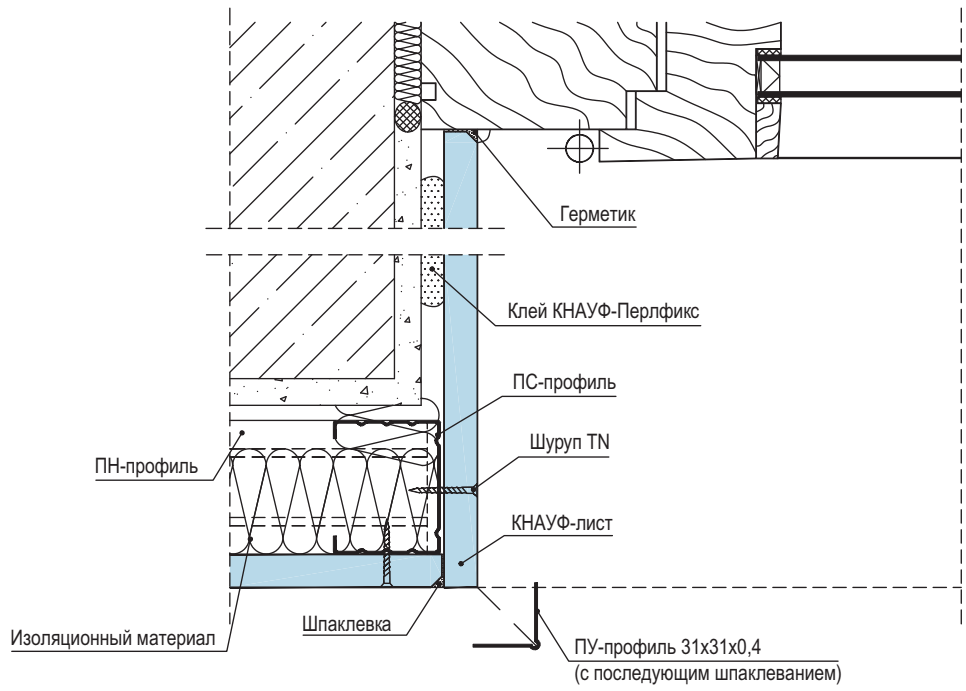


Инов. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

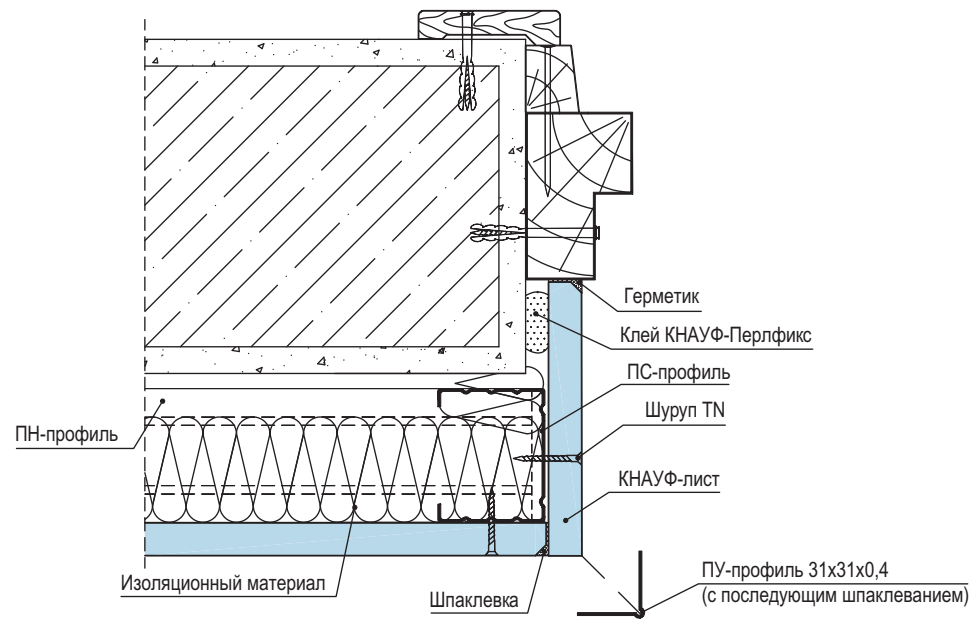
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-6

Г Оконный проем



Дверной проем



Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

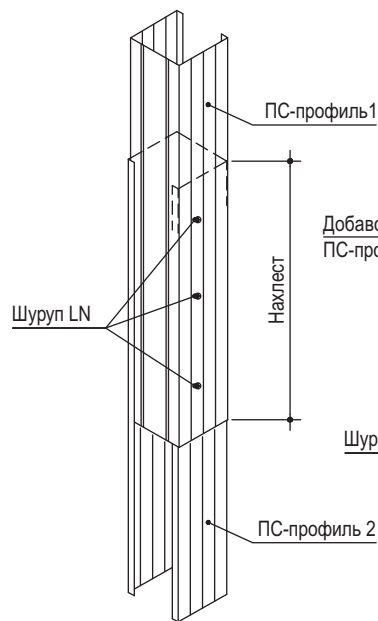
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-6

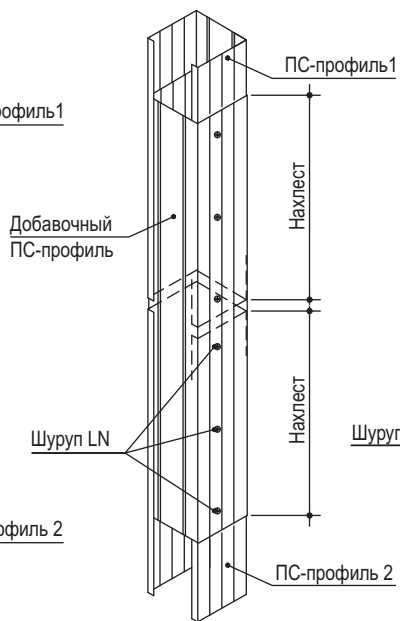
Лист
5

Удлинение стоечных профилей

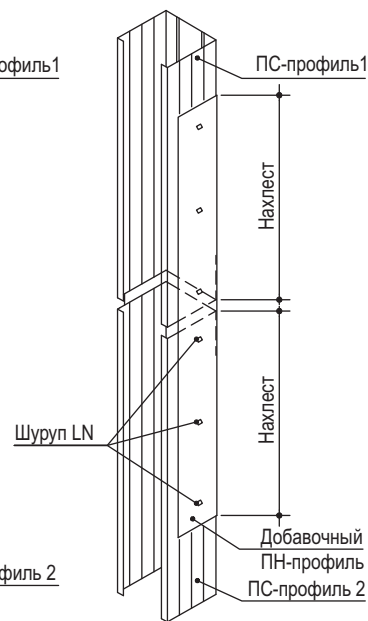
2 ПС-профиля, соединенных в виде коробки



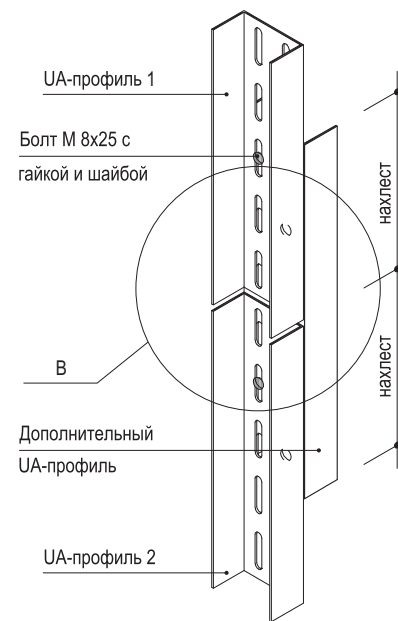
2 ПС-профиля, соединенных стык в стык и объединенных в виде коробки дополнительным ПС-профилем



2 ПС-профиля, соединенных стык в стык и объединенных дополнительным ПН-профилем



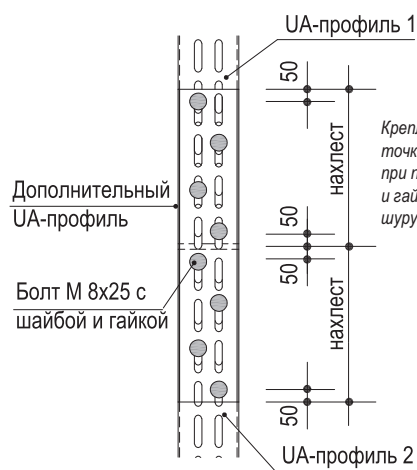
2 x UA профиля, соединенных стык в стык и объединенных дополнительным UA-профилем



Вариант для UA 50



Вариант для UA 75 / 100



Крепление осуществляется в 2-х точках на каждый UA-профиль при помощи болтов М 8х25 с шайбой и гайкой или самонарезающих шурупов $\geq \varnothing 4,5$ мм

Марка КНАУФ-профиля	Длина нахлеста
ПС50 / UA50	≥ 500 мм
ПС75 / UA75	≥ 750 мм
ПС100 / UA100	≥ 1000 мм

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Таратута				01.08.
Разработ.	Храмеев				01.08.
Н. контр.	Панова				01.08.

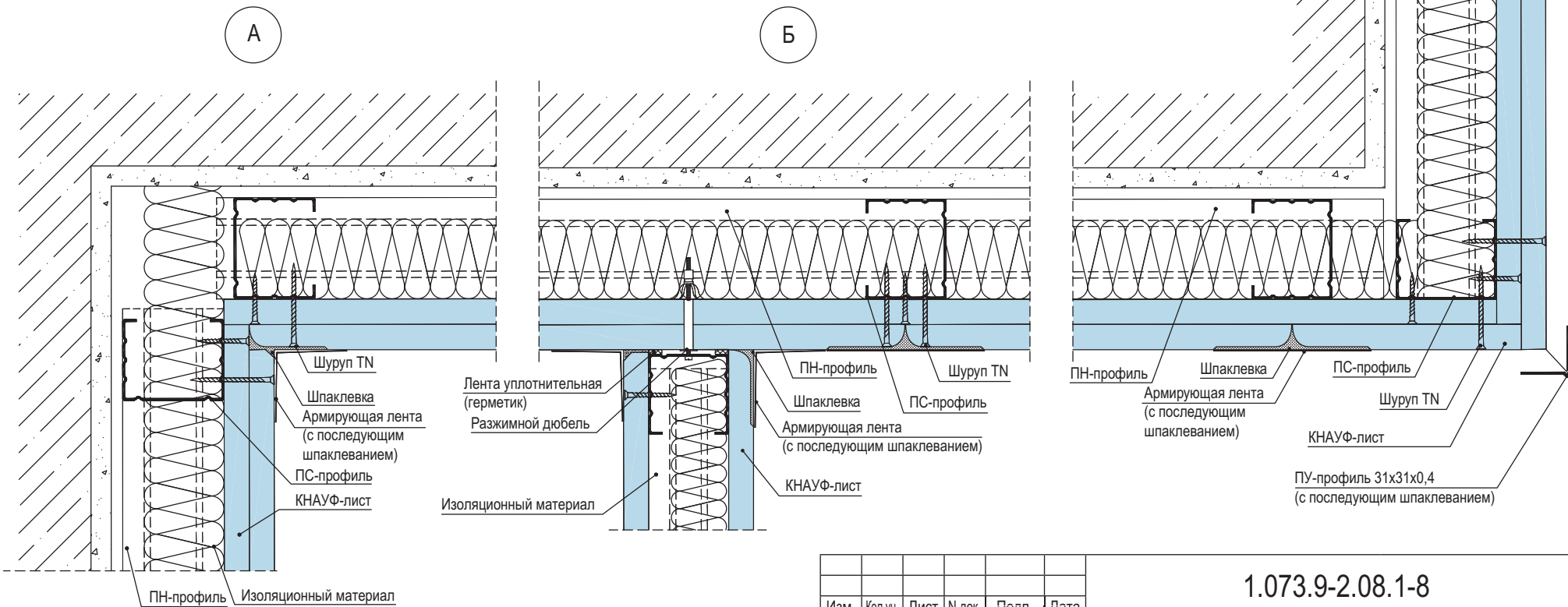
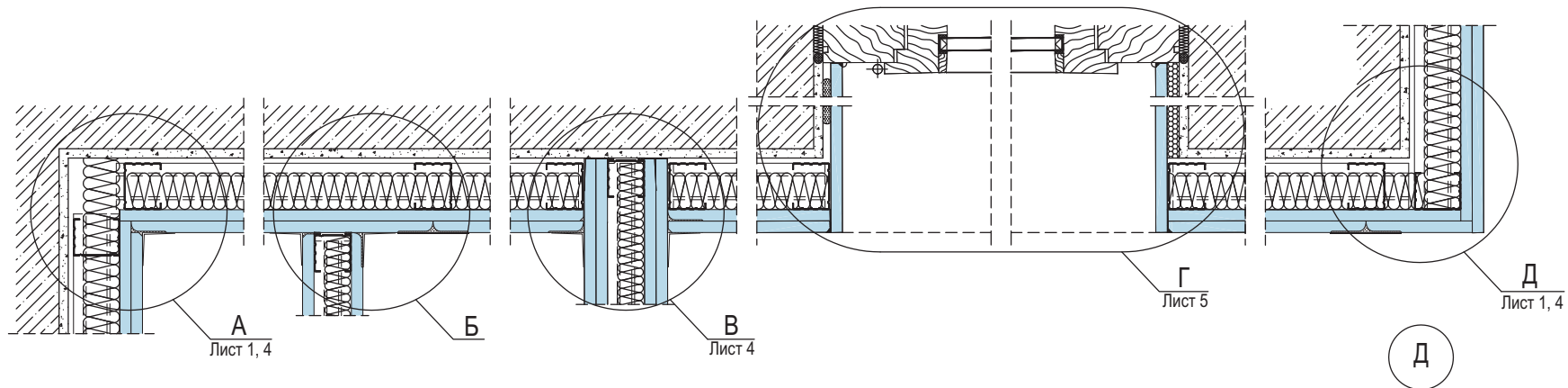
1.073.9-2.08.1-7

Удлинение стоечных профилей

Стадия	Лист	Листов
Р	-	1

ООО «Стройпроект-XXI»

Горизонтальный разрез



Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

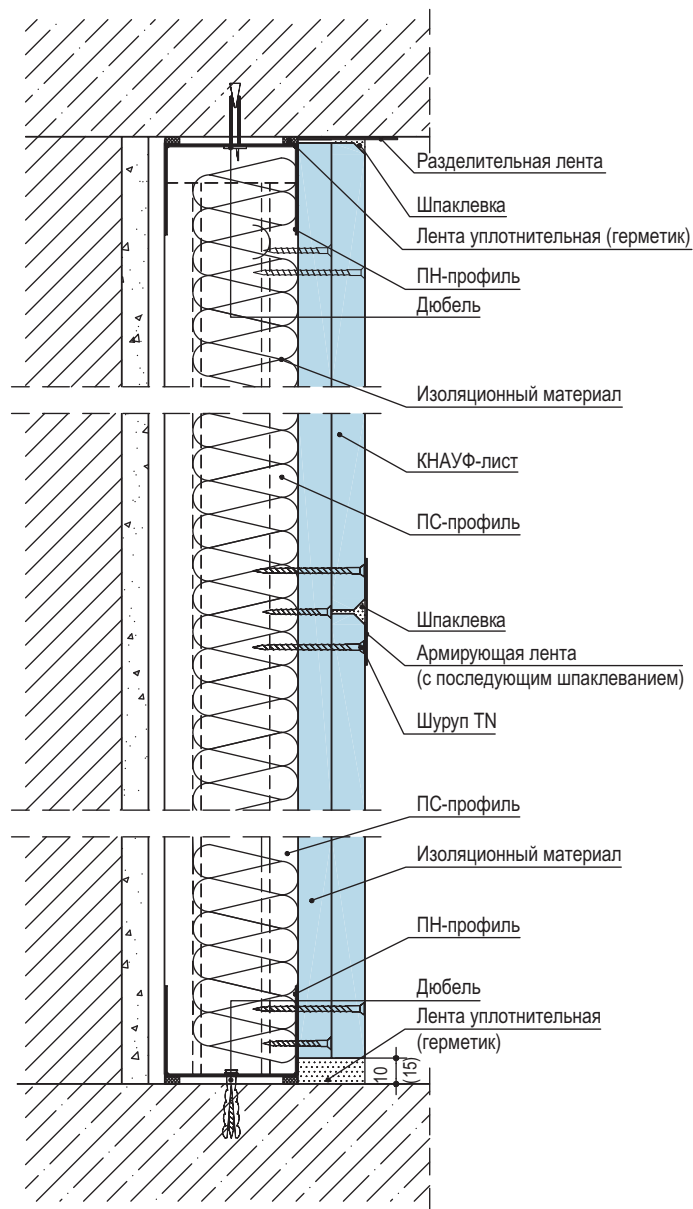
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Таратута			<i>Таратута</i>	01.08.
Разработ.	Годзевич			<i>Годзевич</i>	01.08.
Н. контр.	Панова			<i>Панова</i>	01.08.

1.073.9-2.08.1-8

Облицовка С626

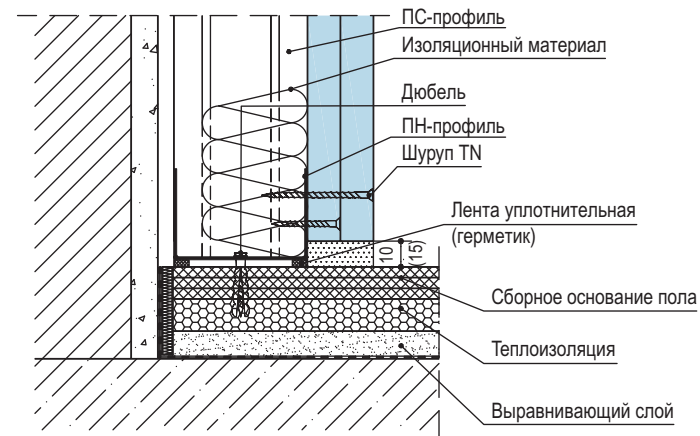
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5
ООО «Стройпроект-XXI»		

Вертикальный разрез

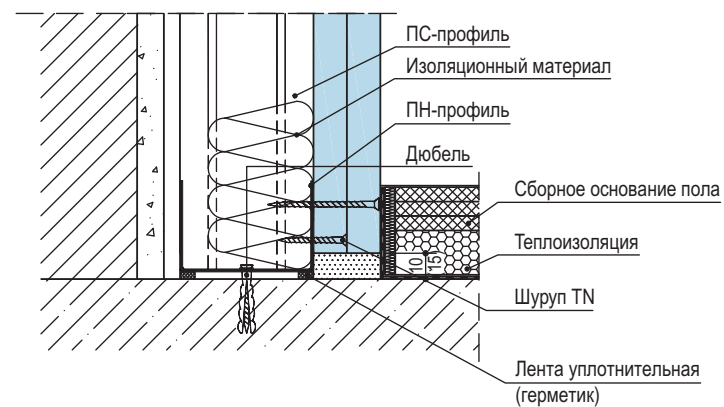


Соединения с полом:

а) присоединение к сборному основанию пола



б) присоединение к основному полу



Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

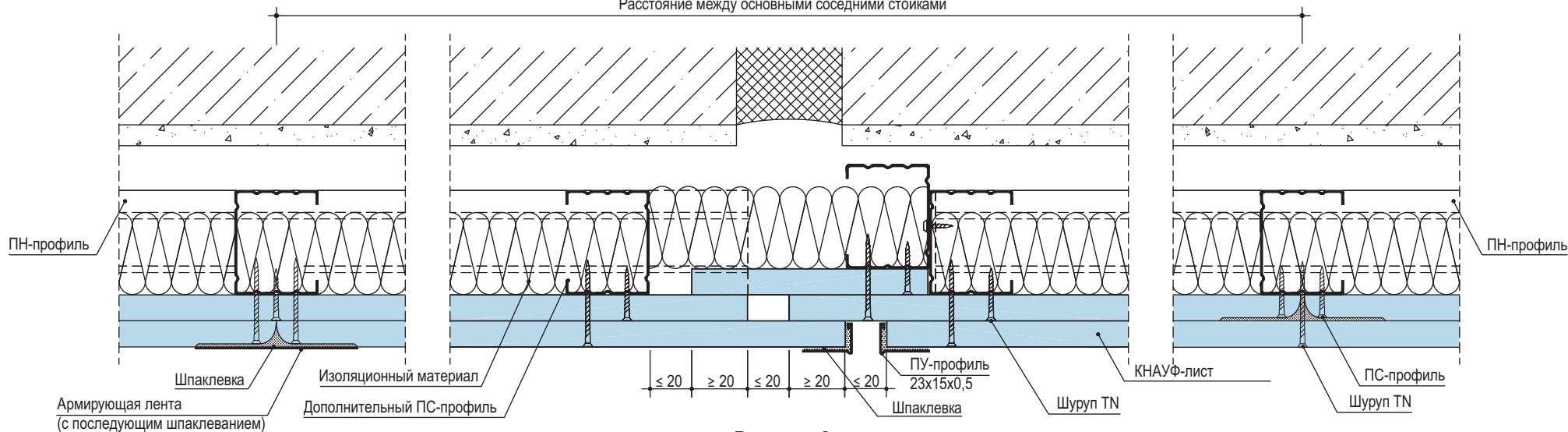
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-8

Деформационные швы

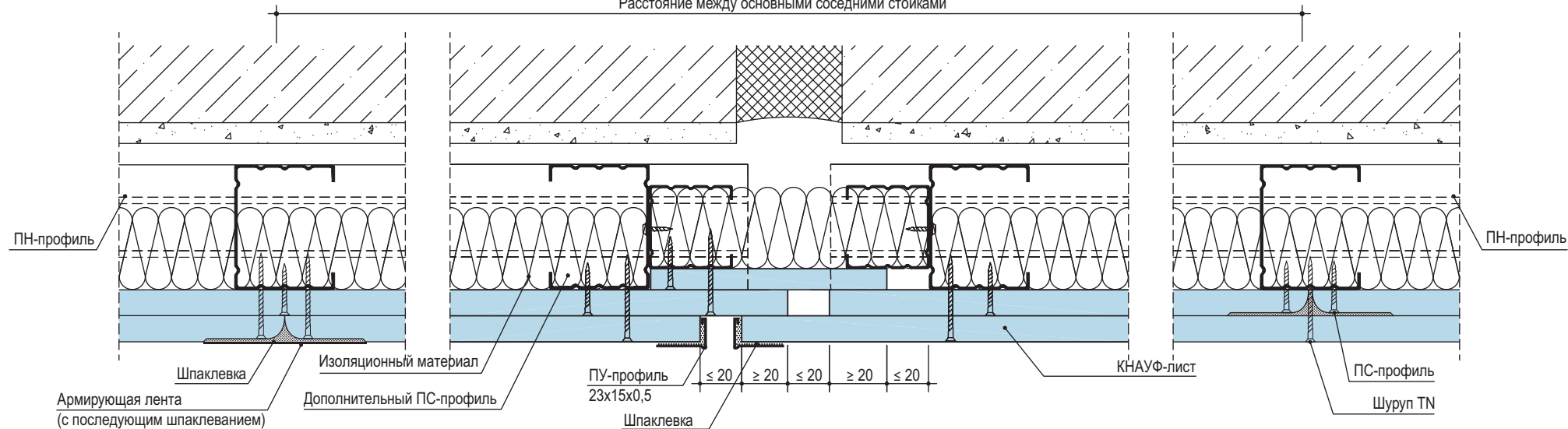
Вариант 1

Расстояние между основными соседними стойками



Вариант 2

Расстояние между основными соседними стойками



Деформационный шов устраивать в местах устройства деформационного шва облицовываемой стены и при длине облицовки свыше 15 м

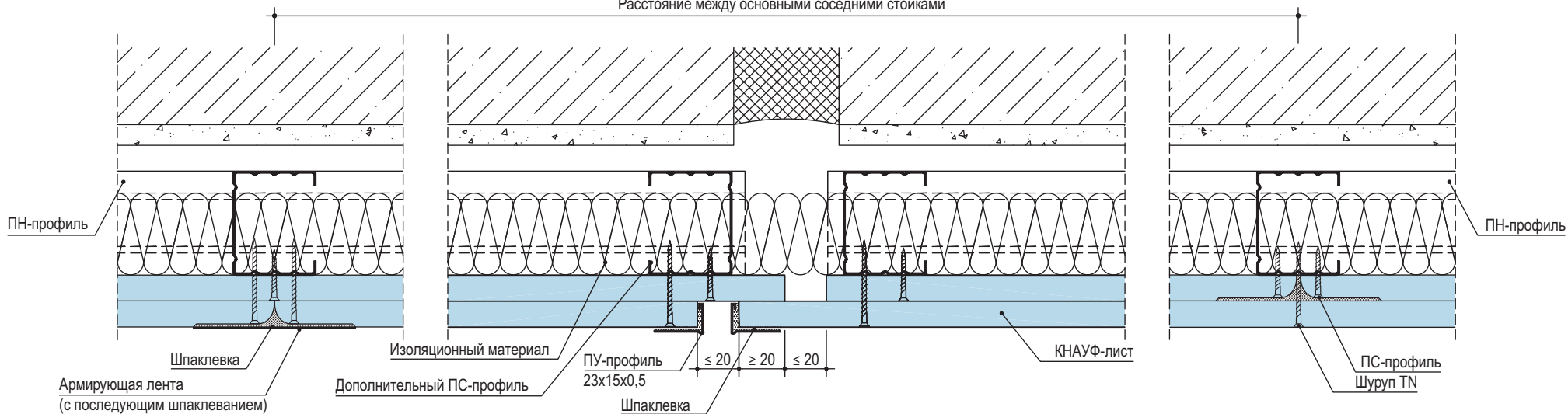
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

1.073.9-2.08.1-8

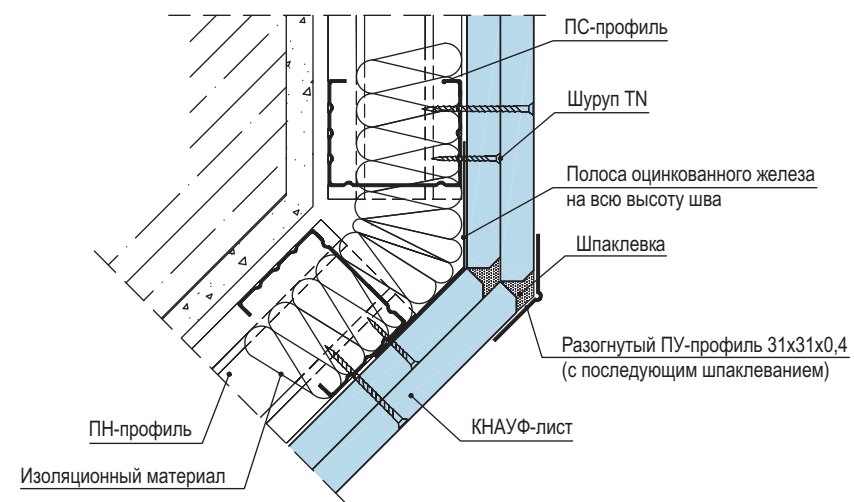
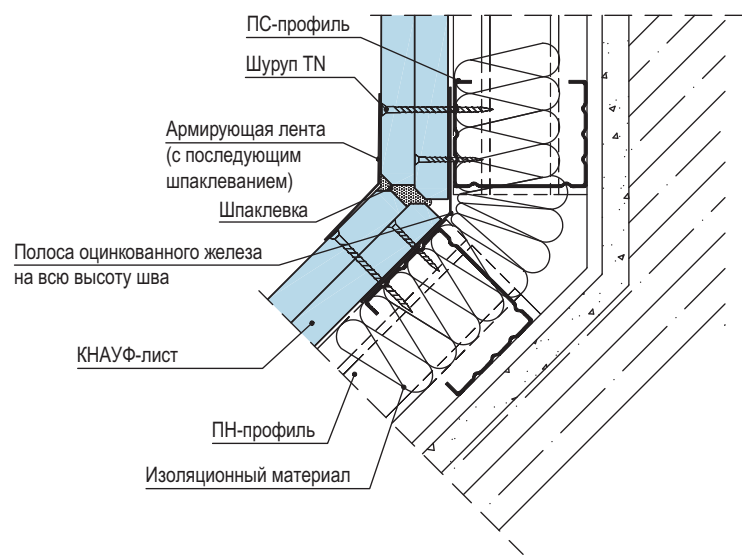
Деформационный шов Вариант 3

Расстояние между основными соседними стойками



А
(угол ≠ 90°)

Д
(угол ≠ 90°)



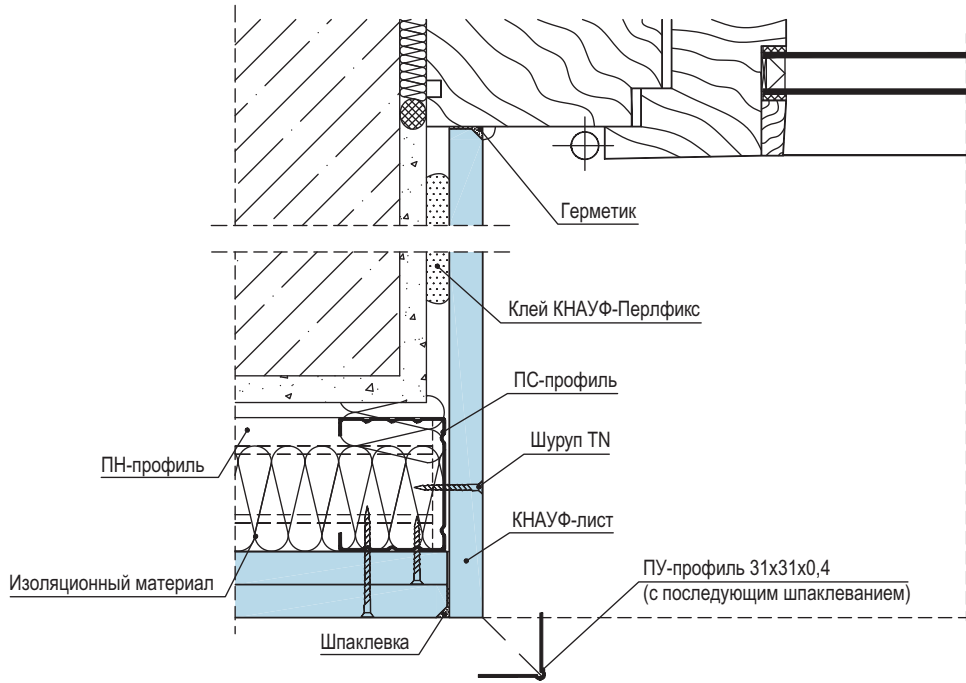
Деформационный шов устраивать в местах устройства деформационного шва облицовываемой стены и при длине облицовки свыше 15 м

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

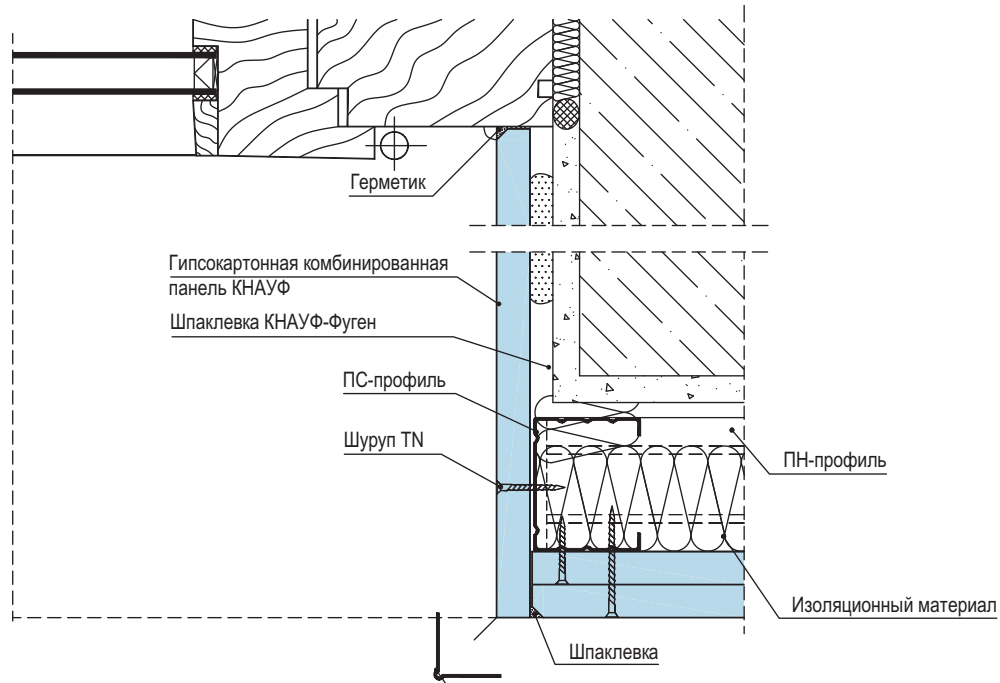
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-8

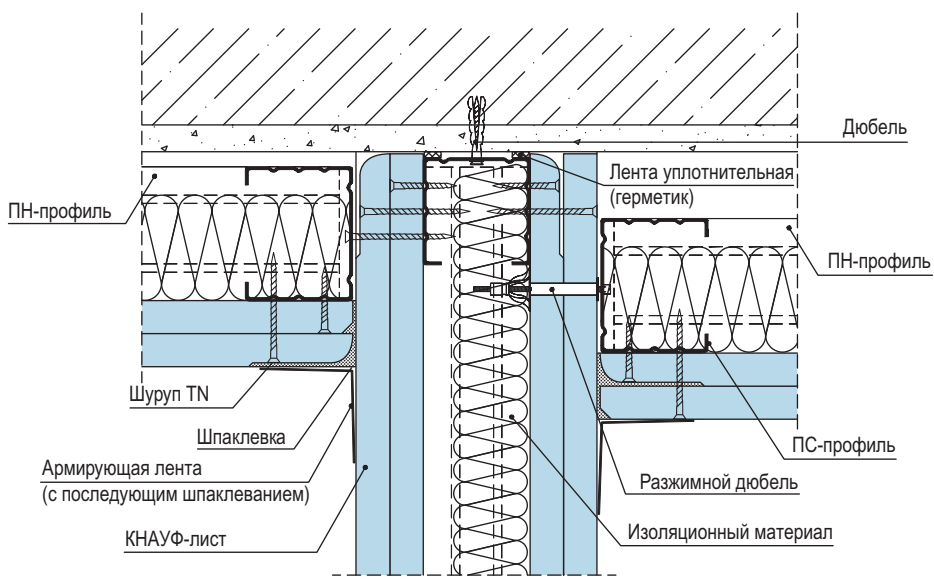
Г Оконный проем



Вариант 1
Крепление крайней стойки при помощи остроконечного шурупа



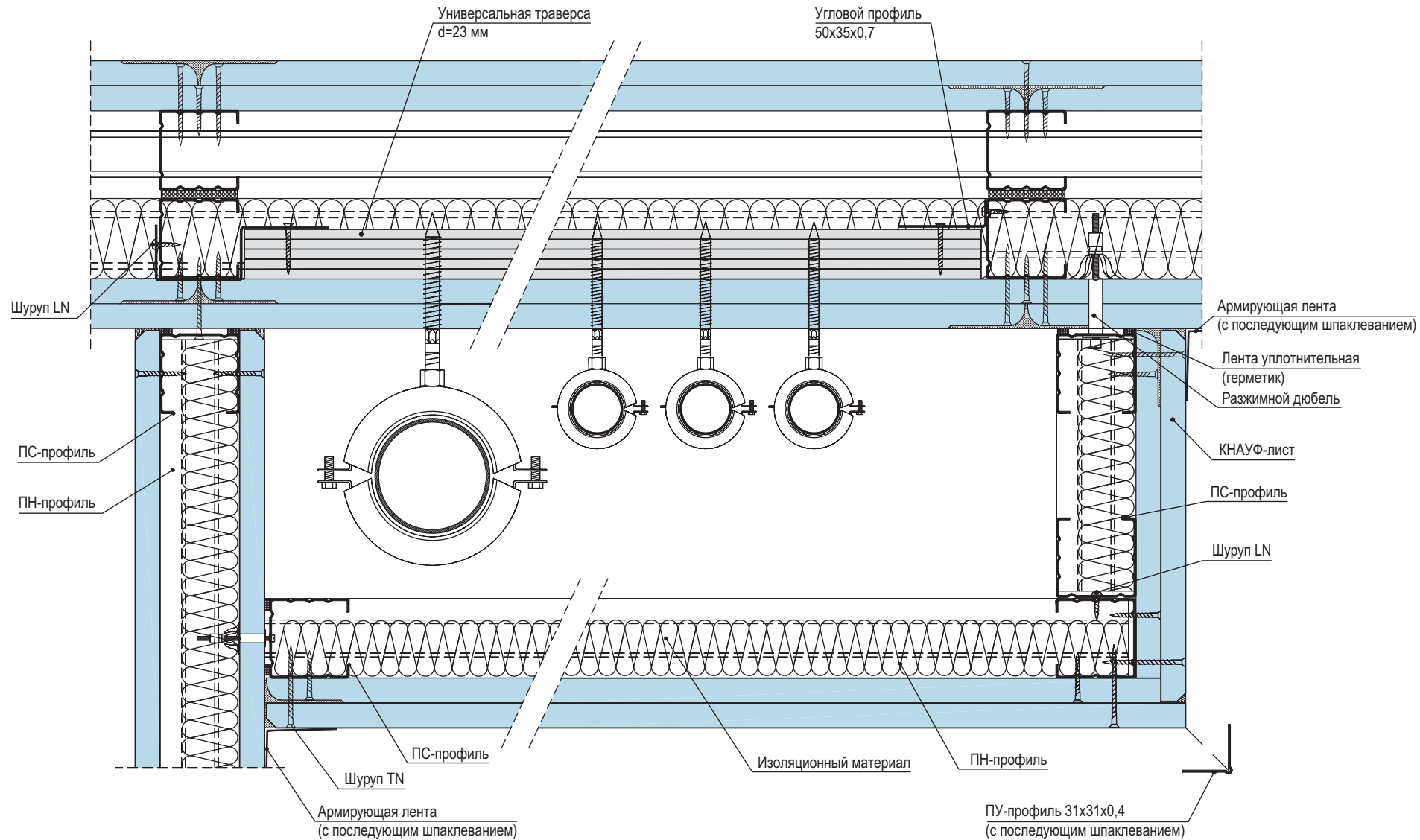
Вариант 2
Крепление крайней стойки при помощи разжимного дюбеля



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-8

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута		<i>Таратута</i>	01.08.
Разработ.		Годзевич		<i>Годзевич</i>	01.08.
Н. контр.		Храмеев		<i>Храмеев</i>	01.08.
		Панова		<i>Панова</i>	01.08.

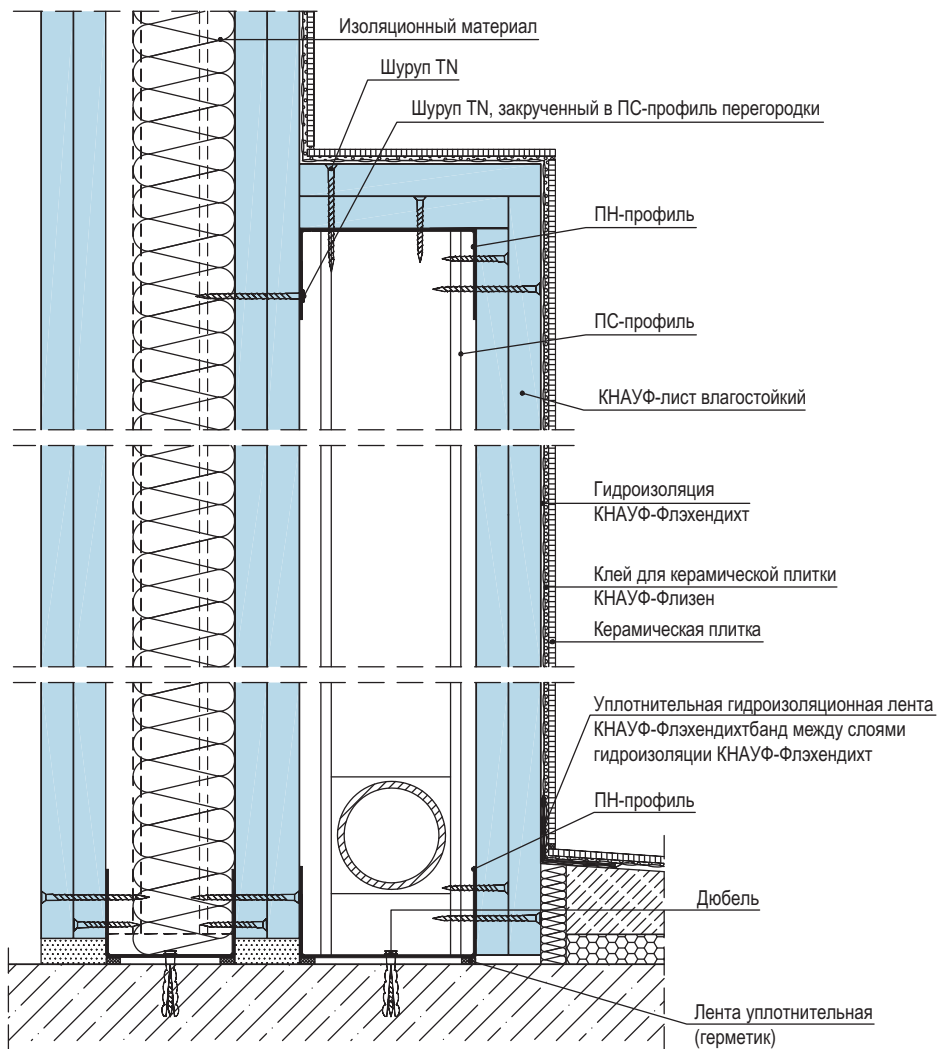
1.073.9-2.08.1-9

Формирование угла для
обрамления коммуникаций

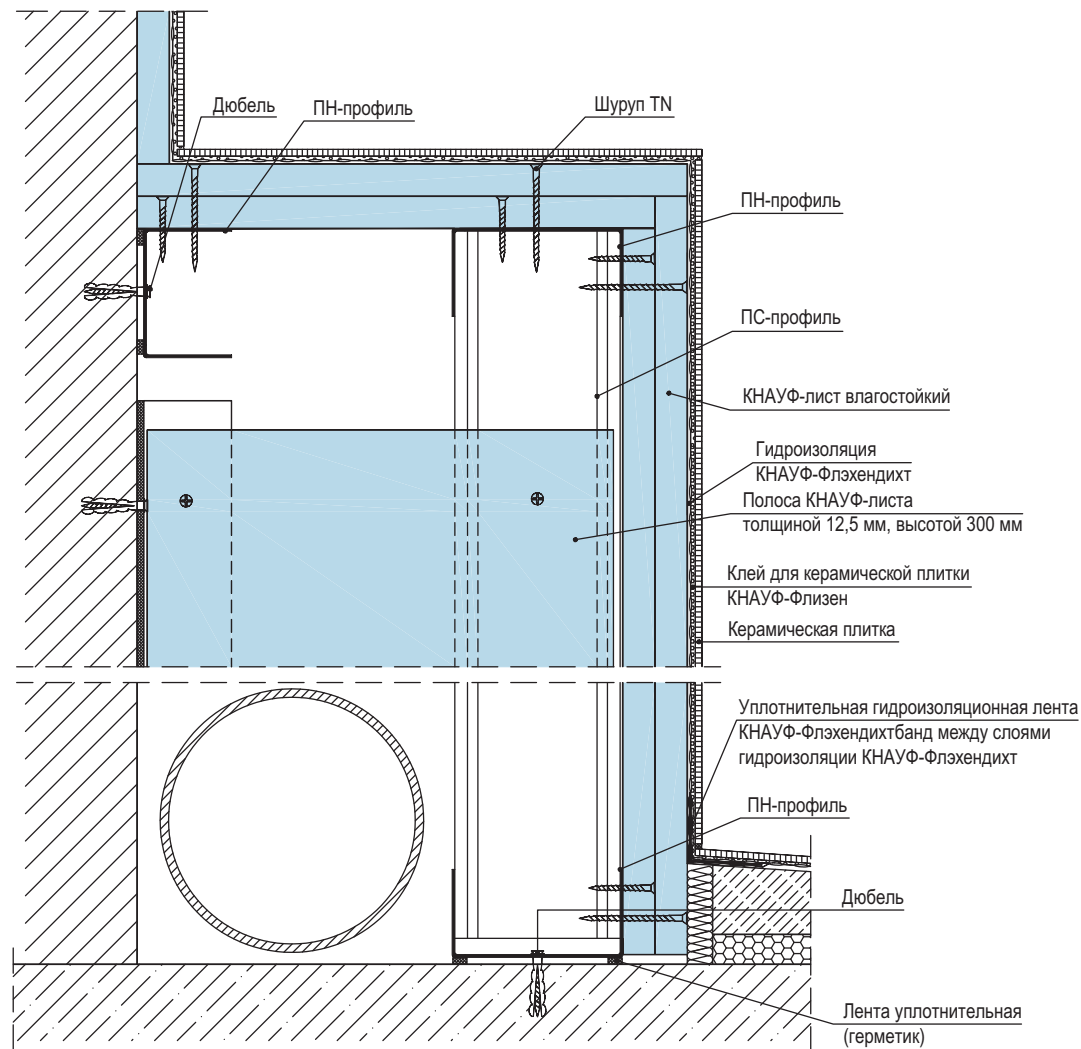
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО «Стройпроект-XXI»

Вертикальный разрез
Вариант 1



Вертикальный разрез
Вариант 2



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Таратута			<i>Таратута</i>	01.08.
Разработ.	Годзевич			<i>Годзевич</i>	01.08.
Н. контр.	Храмеев			<i>Храмеев</i>	01.08.
	Панова			<i>Панова</i>	01.08.

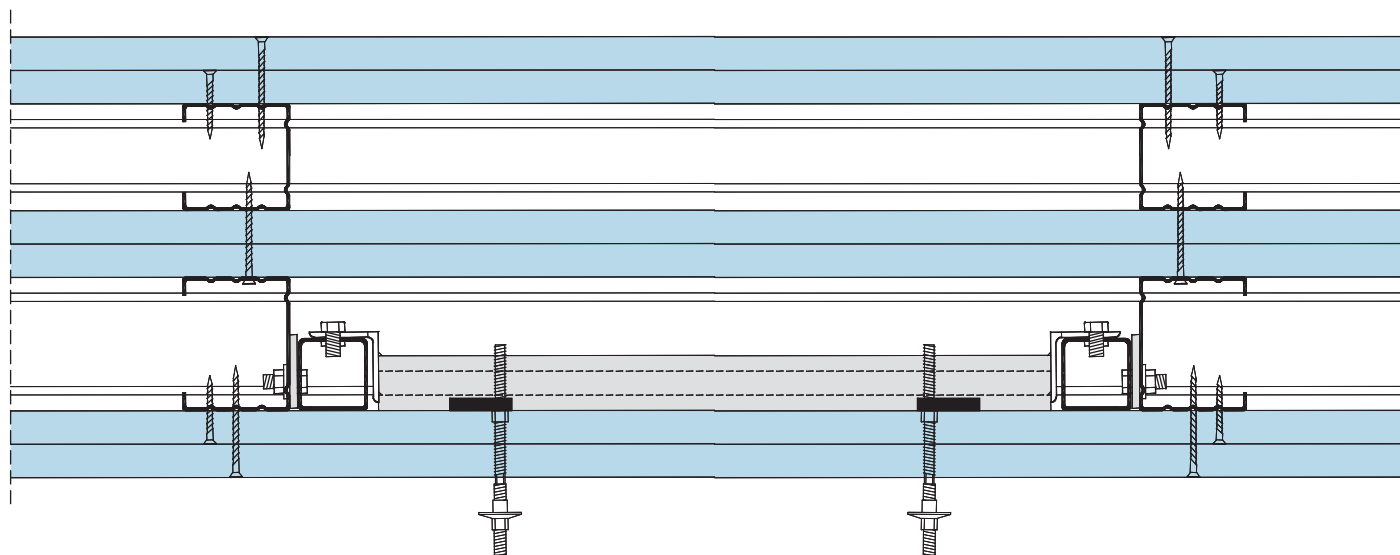
1.073.9-2.08.1-10

Варианты устройства облицовки
сантехнических коммуникаций

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3
ООО «Стройпроект-XXI»		

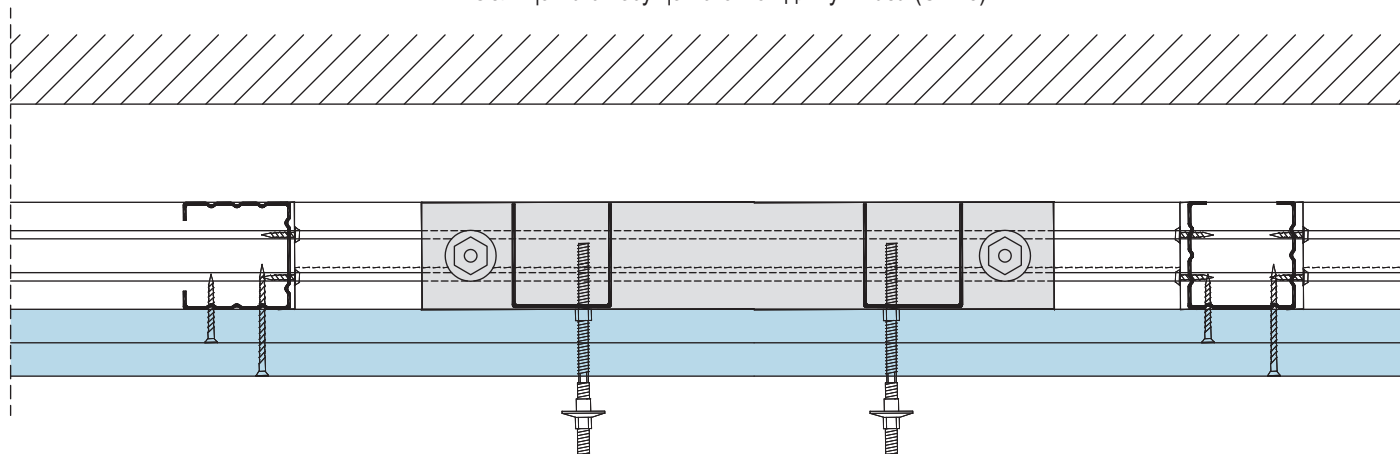
Горизонтальный разрез

Облицовка с несущей стойкой для сантехники (С 221 или С 222)



Горизонтальный разрез

Облицовка с несущей стойкой для унитаза (С 223)

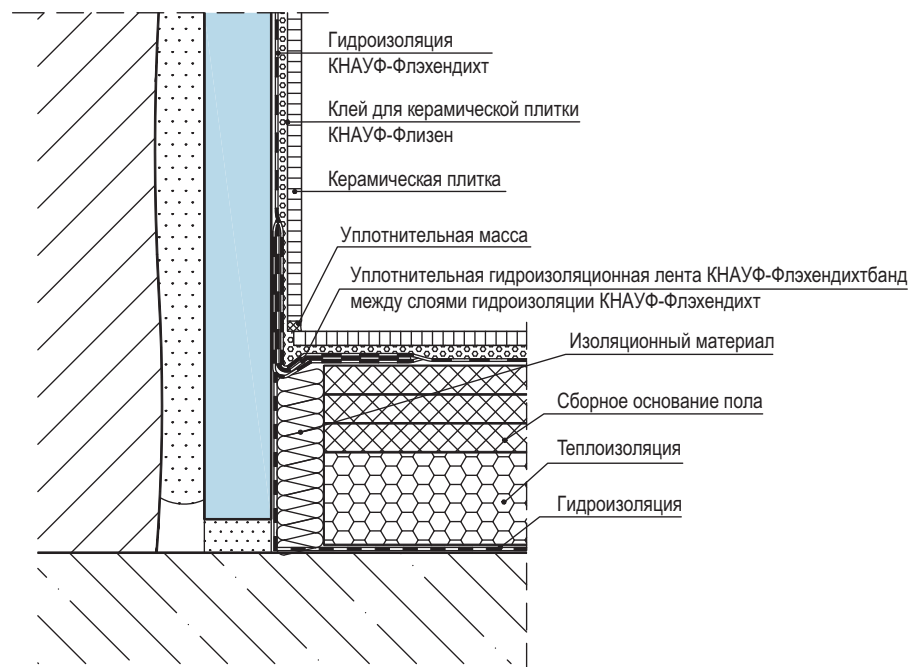


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

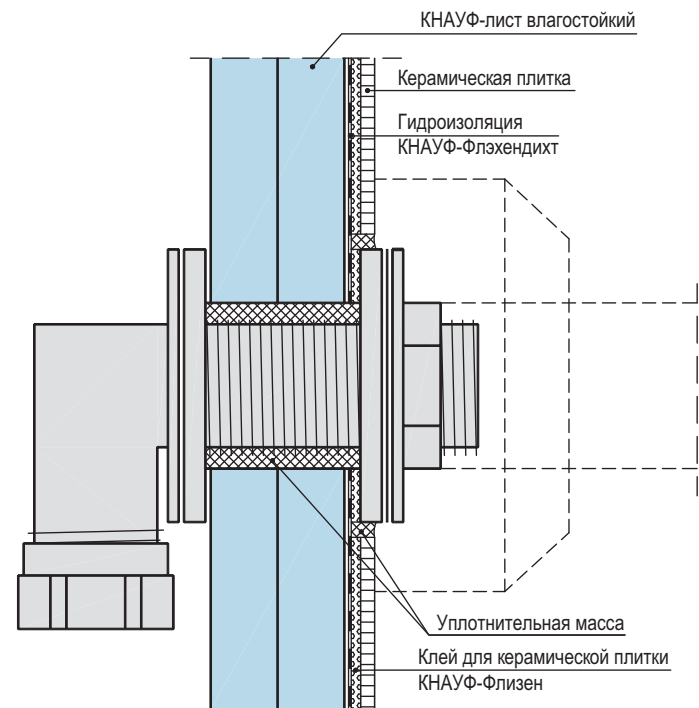
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-10

Гидроизоляция облицовки и пола



Прокладка труб в помещениях с повышенной влажностью

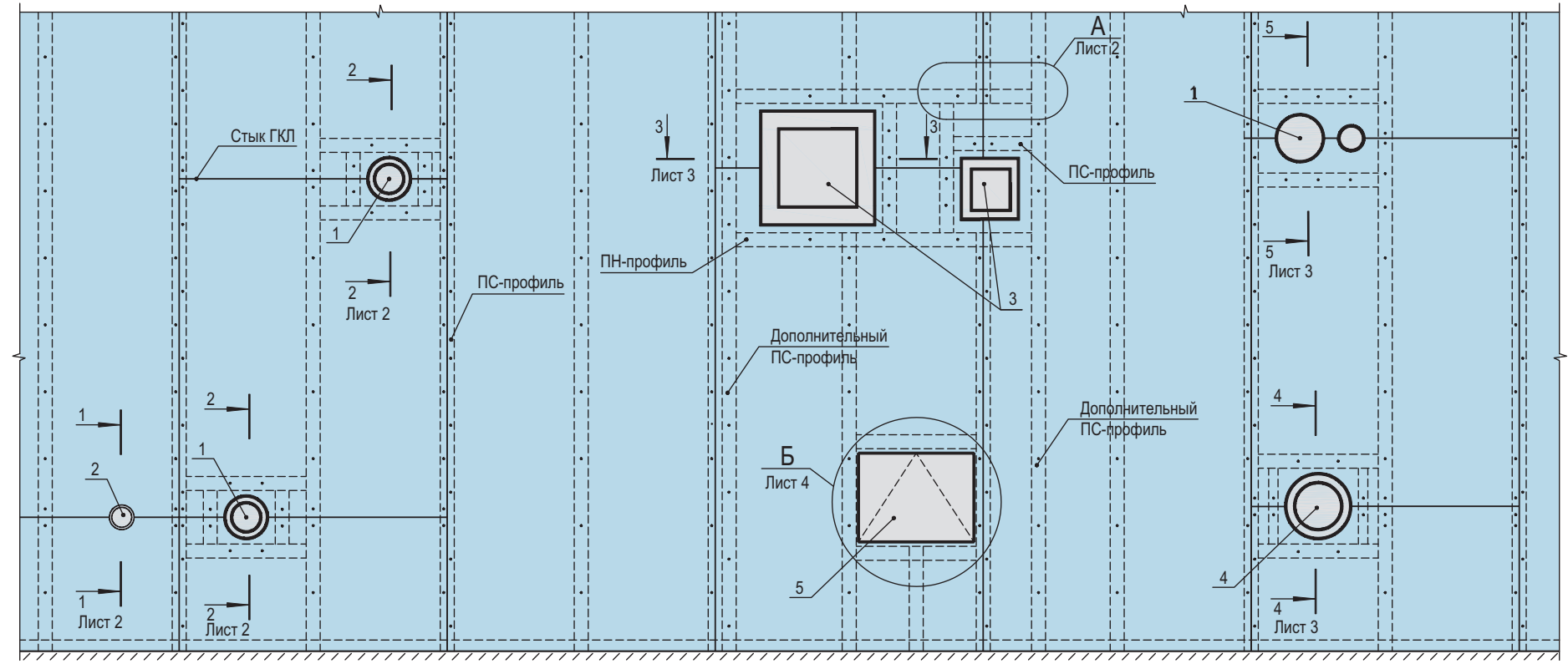


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-10

Лист
3



- 1 – технологические трубопроводы, воздуховоды $d > 60$ мм (кроме трубопроводов водоснабжения, парового и водяного отопления);
- 2 – технологические трубопроводы, включая электротехническую трубную разводку $d < 60$ мм;
- 3 – воздуховоды;
- 4 – трубопроводы водоснабжения, парового и водяного отопления;
- 5 – ревизионный люк

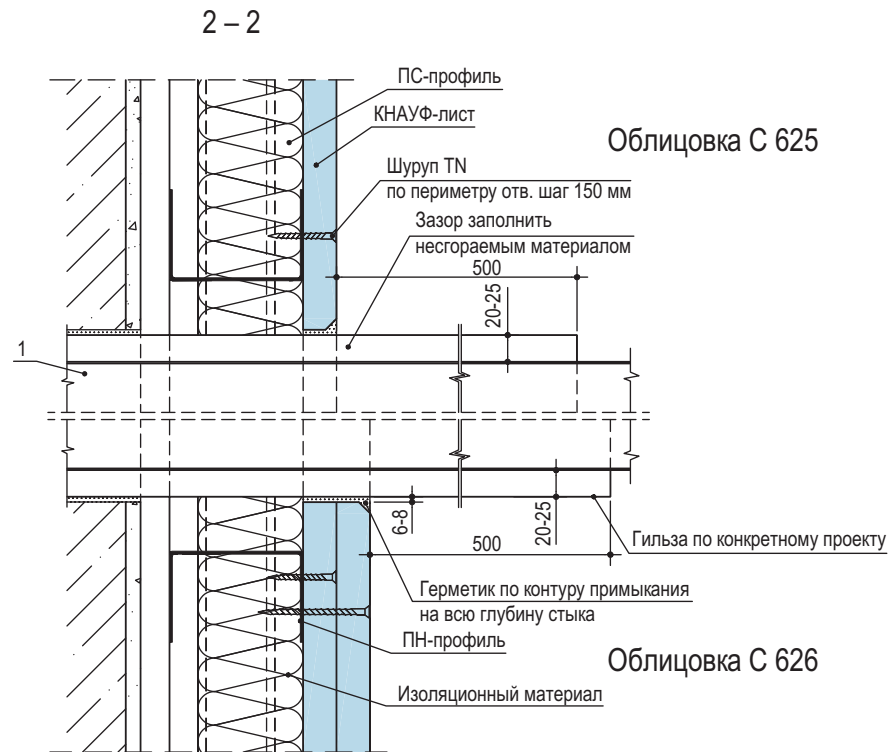
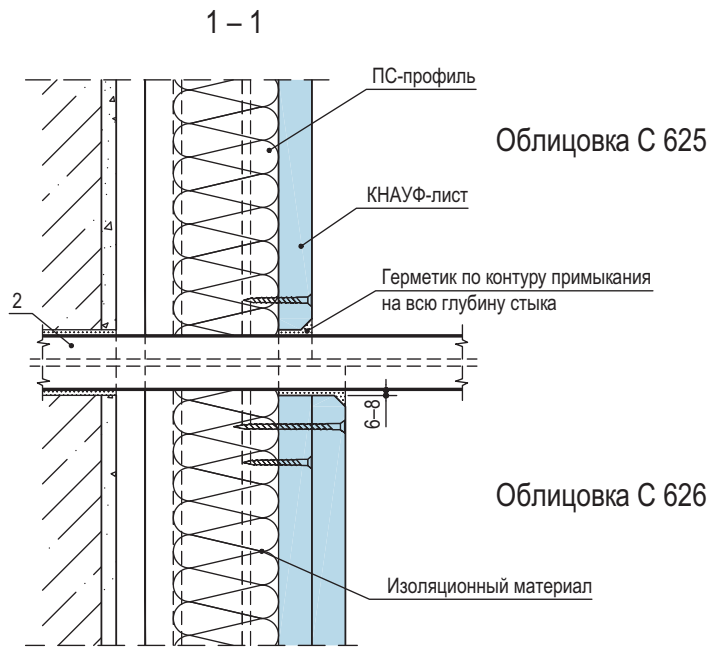
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Таратута			<i>[Signature]</i>	01.08.
Разработ.	Храмеев			<i>[Signature]</i>	01.08.
Н. контр.	Панова			<i>[Signature]</i>	01.08.

1.073.9-2.08.1-11

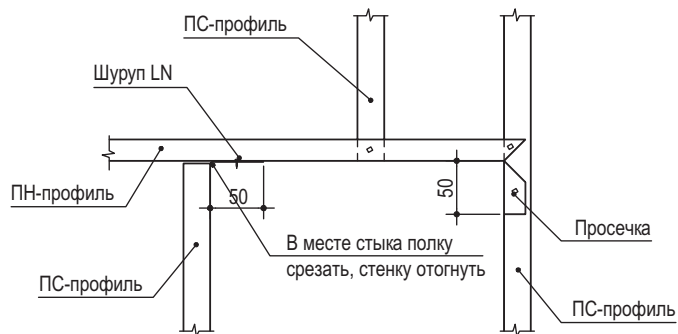
Сопряжения облицовок
с коммуникационными трассами

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5
ООО «Стройпроект-XXI»		



A

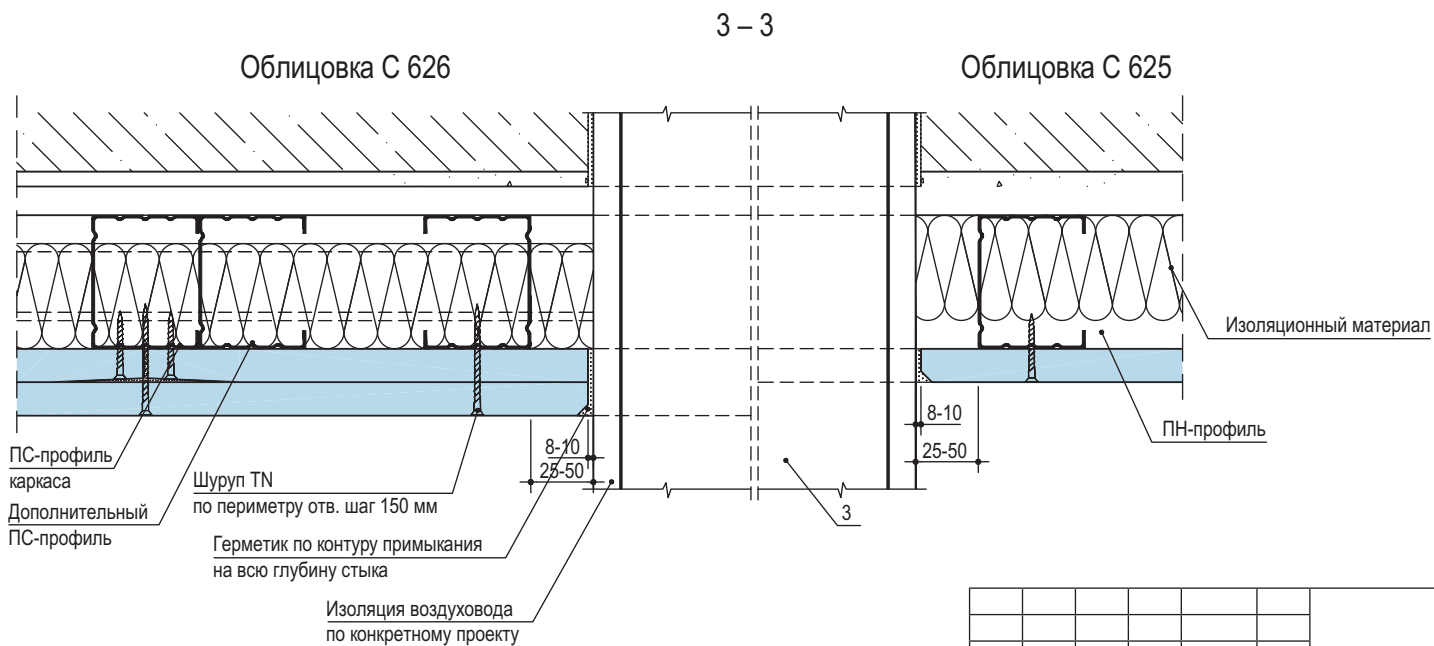
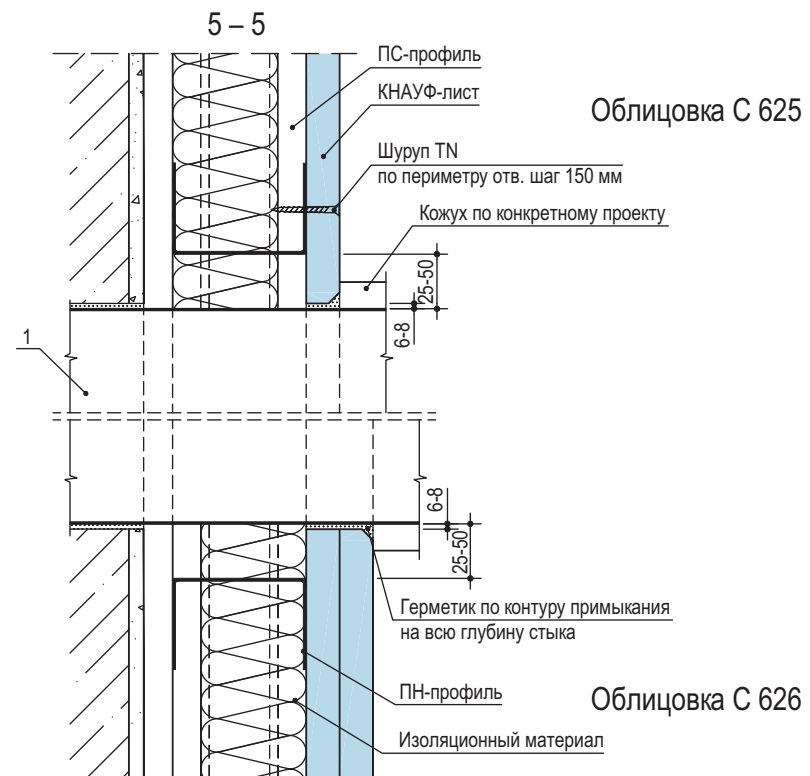
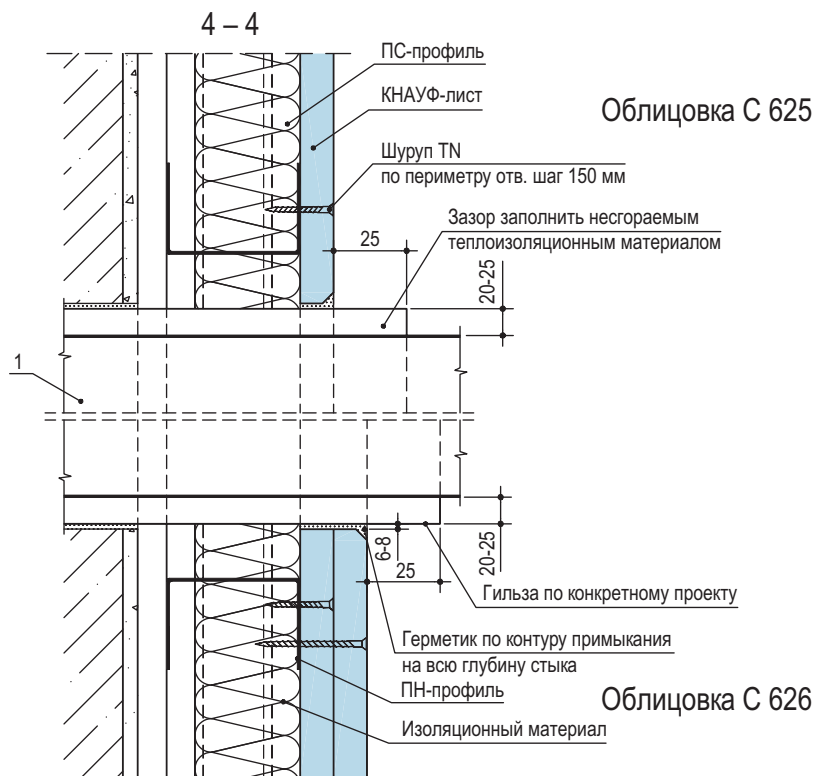
Соединение профилей между собой



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-11



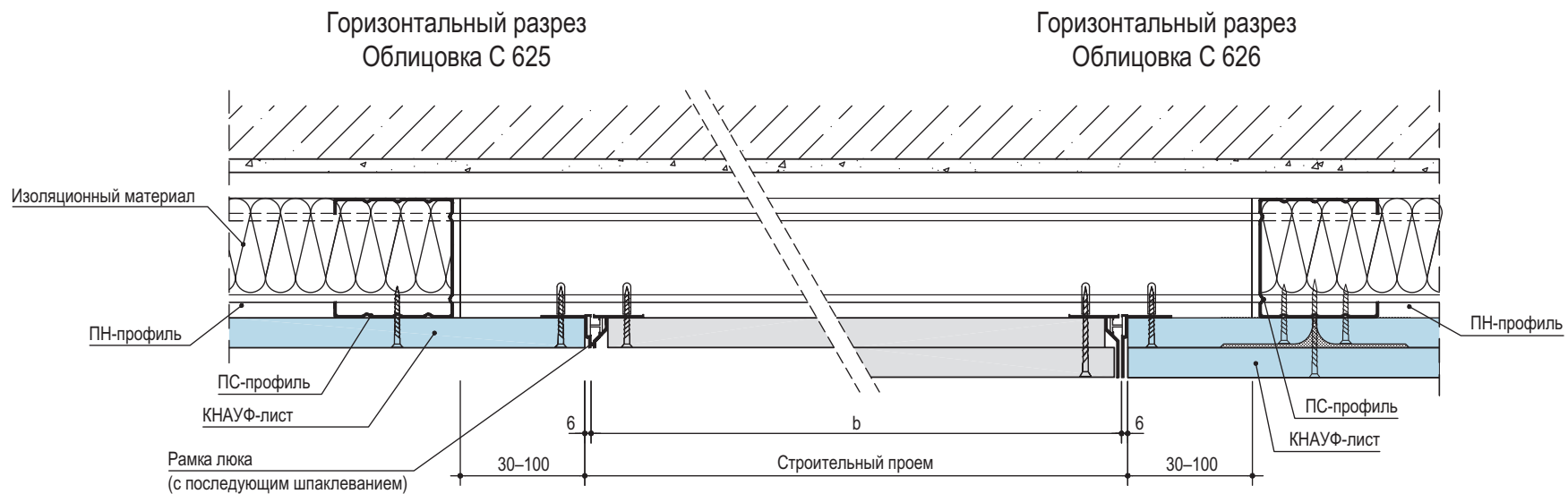
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-11

Лист
3

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

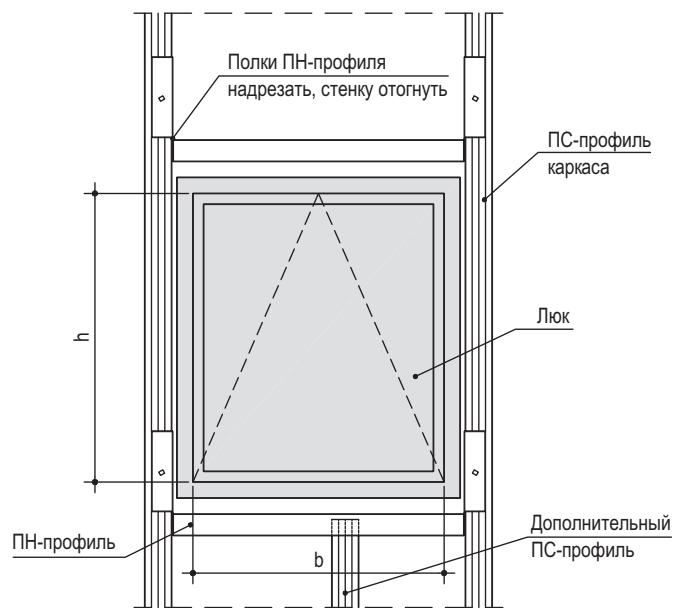
Варианты устройства ревизионных люков



Б

Ревизионный люк

(облицовка из ГСП условно не показана)



Типоразмеры люков

b x h, мм
200 x 200
250 x 250
300 x 300
300 x 600
400 x 400
400 x 600
500 x 500
600 x 600
700 x 700
800 x 800
900 x 900
1000 x 1000
1100 x 1100
1200 x 1200

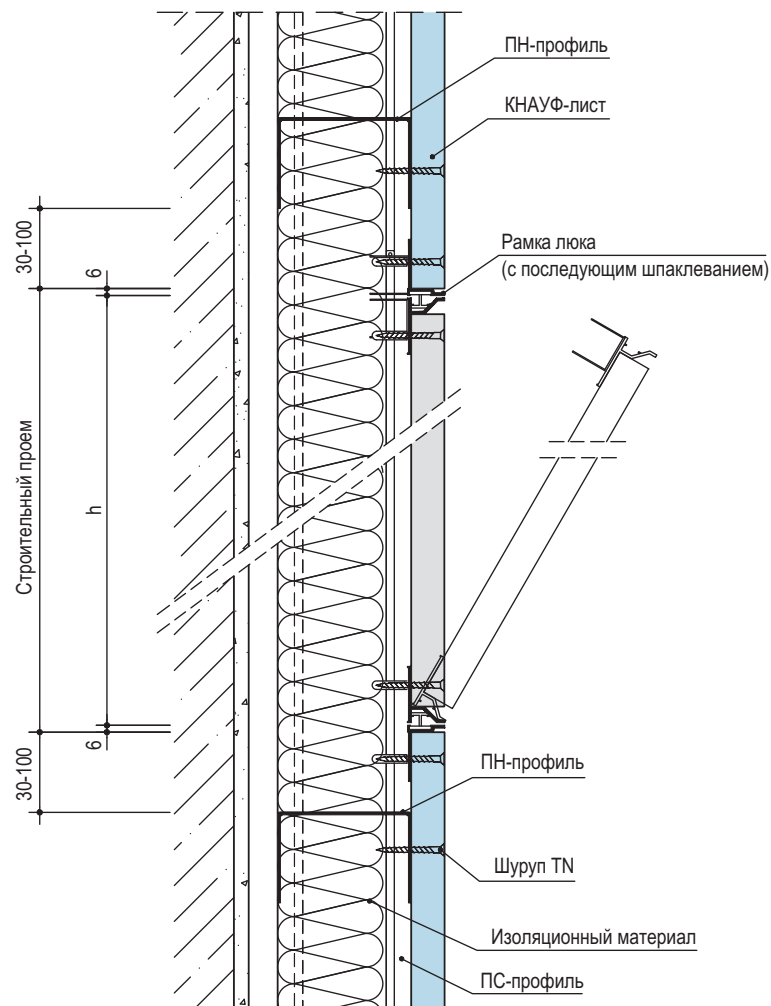
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата

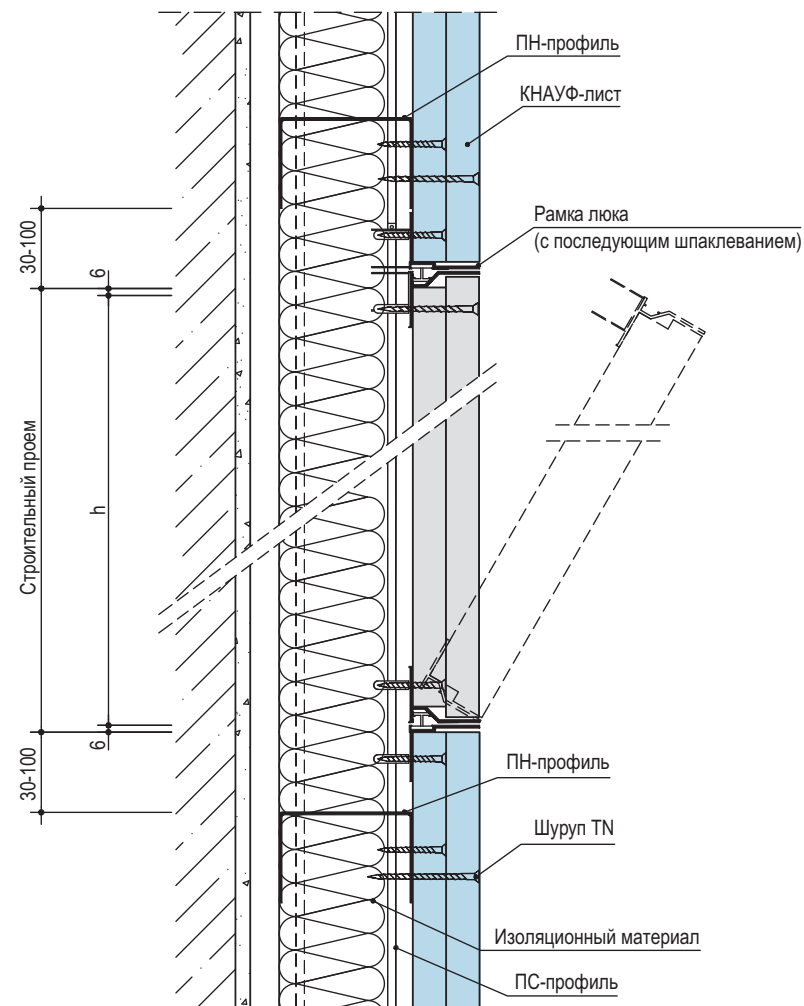
1.073.9-2.08.1-11

Варианты устройства ревизионных люков

Вертикальный разрез
Облицовка С 625



Вертикальный разрез
Облицовка С 626



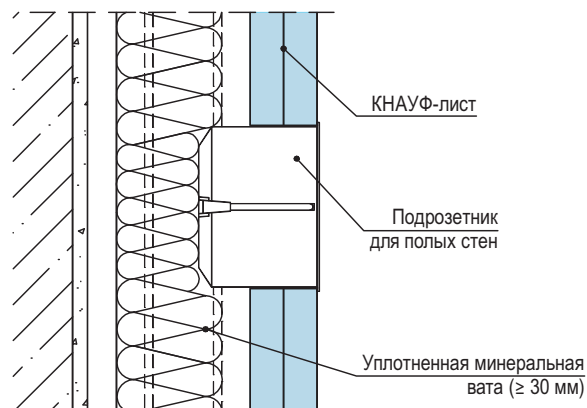
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

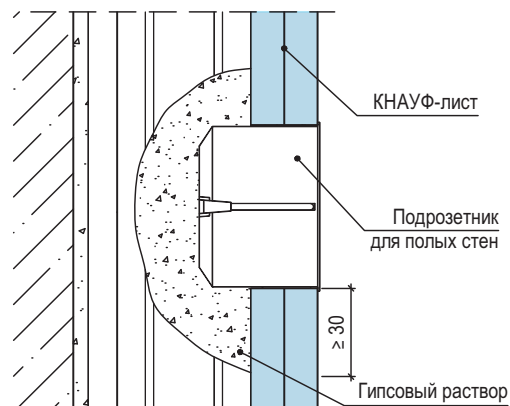
1.073.9-2.08.1-11

Лист
5

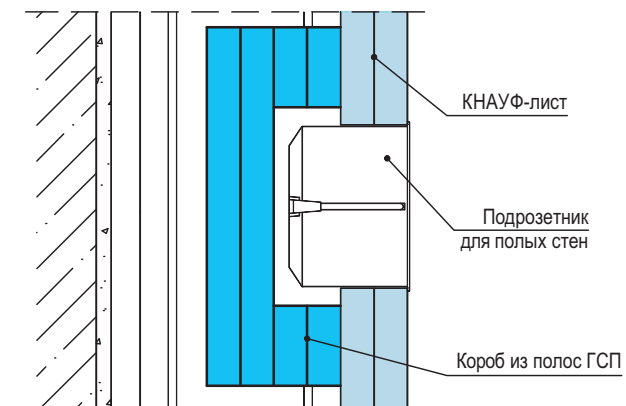
вариант 1



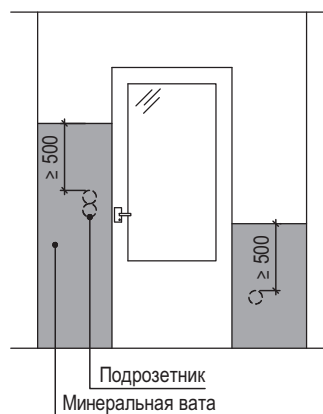
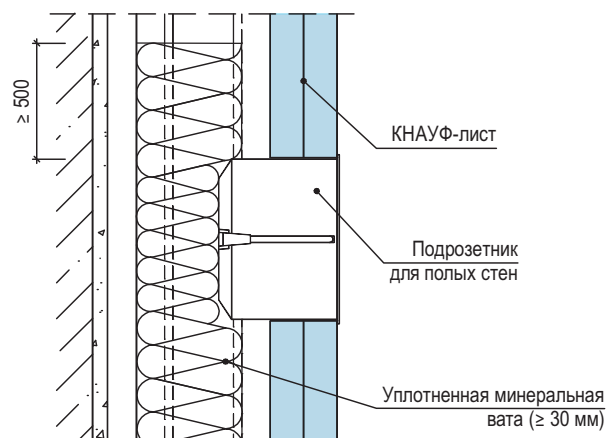
вариант 2



вариант 3



вариант 4



1. Вариант 1. Допускается локальное уплотнение/сжатие изляционного материала до толщины ≥ 30 мм.
2. Подрозетники в вариантах 2, 3, 4 необходимо устанавливать во время монтажа КНАУФ-листов.
3. Вариант 4. Если в соответствии с требованиями пожарной безопасности заполнение облицовок изоляционным материалом не требуется, рекомендуется предусмотреть частичное заполнение изоляционным материалом в области размещения розетки, полностью покрывая следующие зоны:
 - минимум 500 мм над верхней розеткой и до пола;
 - от стойки до стойки.
4. Варианты 2, 3, 4 взаимозаменяемы.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Таратута				01.08.
ГИП	Годзевич				01.08.
Разработ.	Храмеев				01.08.
Н. контр.	Панова				01.08.

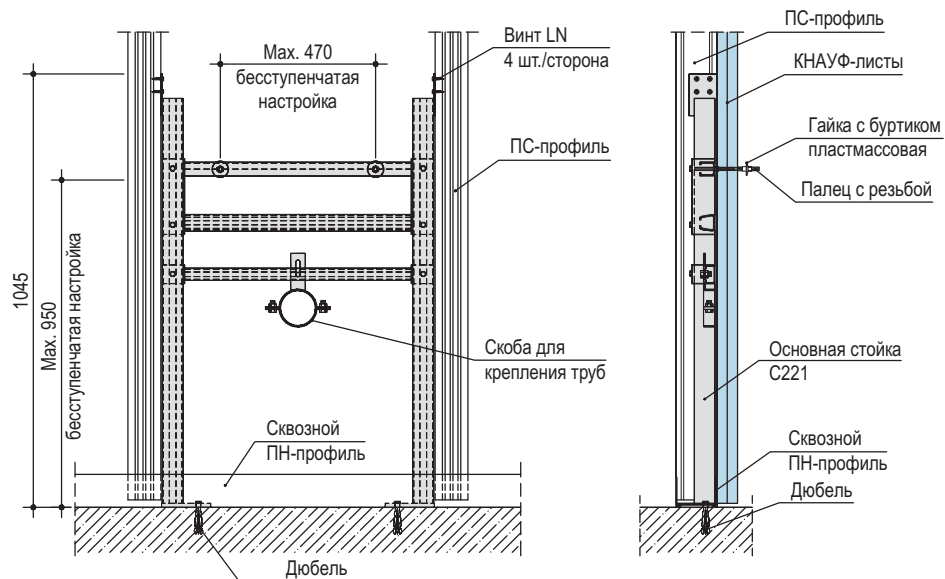
1.073.9-2.08.1-12

Установка коробок под
электрооборудование

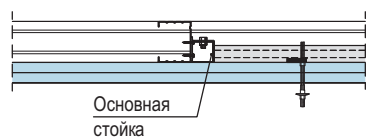
Стадия	Лист	Листов
Р		1
ООО «Стройпроект-XXI»		

Система для навесного сантехнического оборудования весом до 150 кг

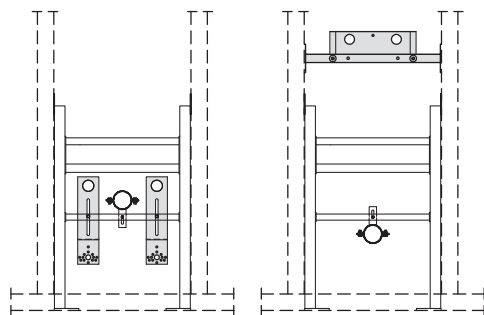
Вид Вертикальная проекция



Горизонтальная проекция

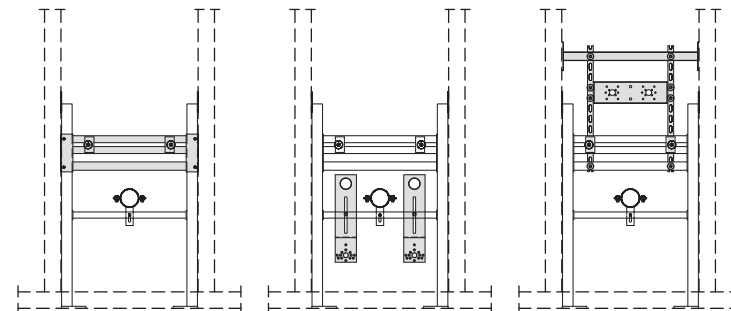
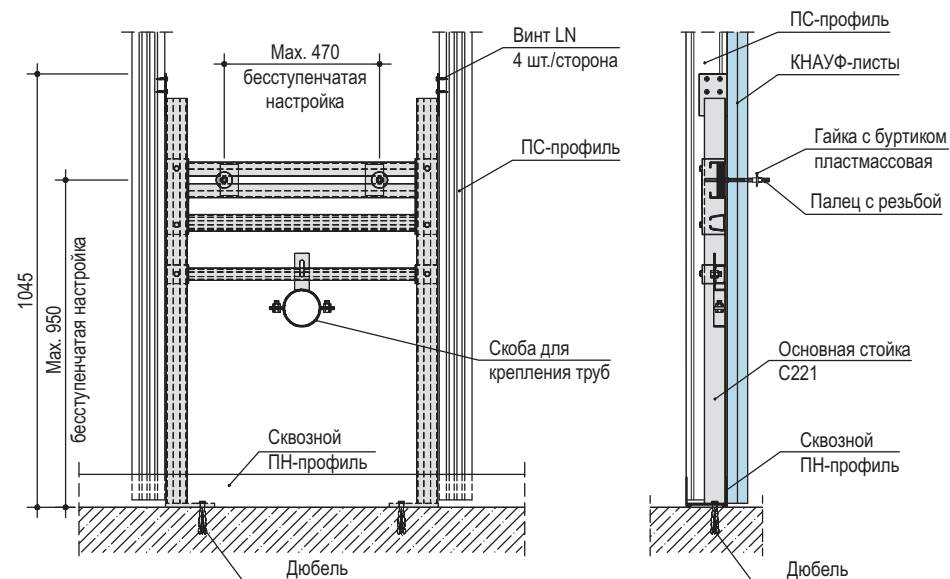


Монтажные принадлежности



Система для навесного сантехнического оборудования весом до 150 кг

Вид Вертикальная проекция



Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Таратута	01.08.		<i>Таратута</i>	01.08.
Разработ.	Годзевич	01.08.		<i>Годзевич</i>	01.08.
Н. контр.	Храмеев	01.08.		<i>Храмеев</i>	01.08.
	Панова	01.08.		<i>Панова</i>	01.08.

1.073.9-2.08.1-13

Системы для крепления навесного оборудования

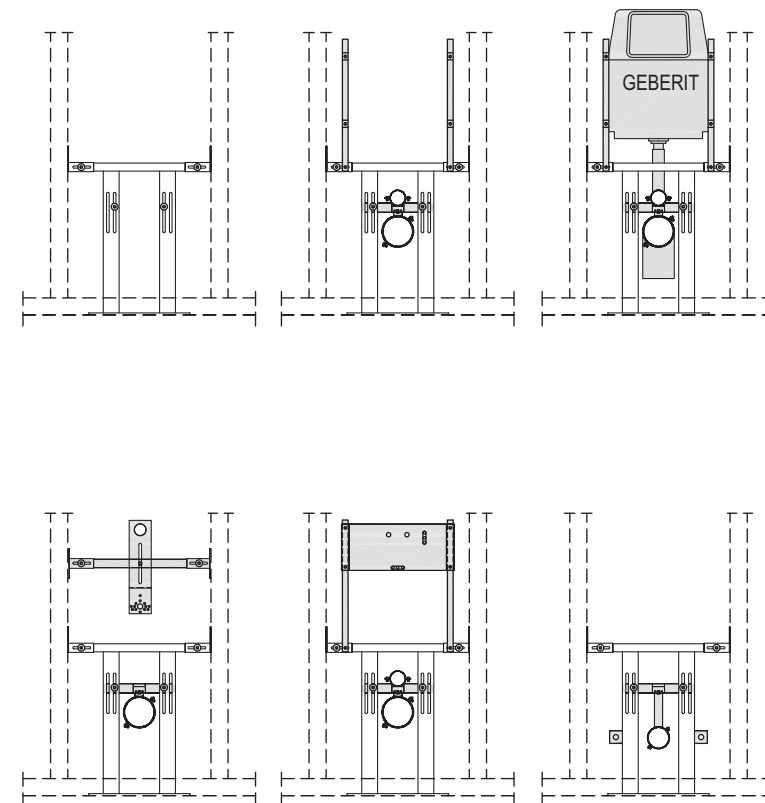
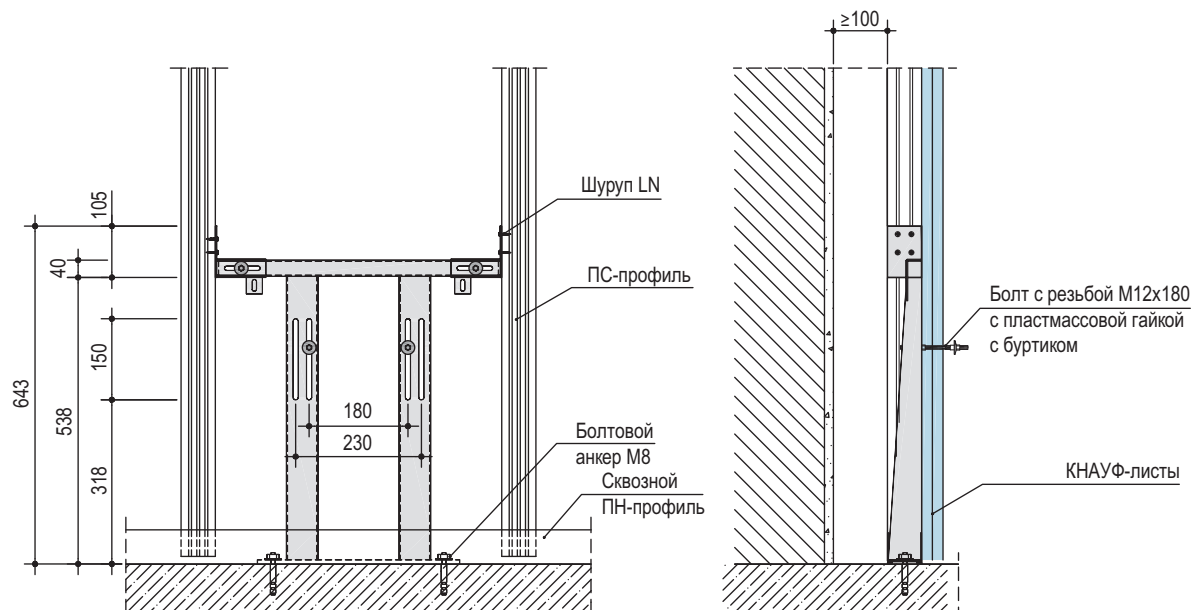
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4
ООО «Стройпроект-XXI»		

Система для навесного унитаза (биде)

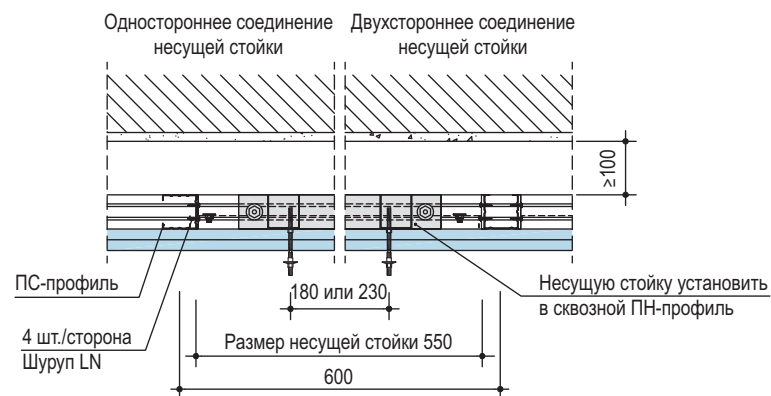
Вид

Вертикальная проекция

Несущая стойка – варианты исполнения



Горизонтальная проекция



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

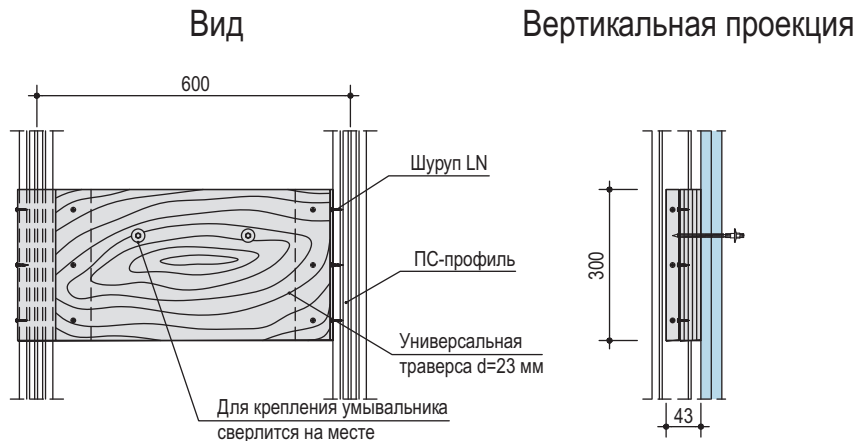
1.073.9-2.08.1-13

Лист

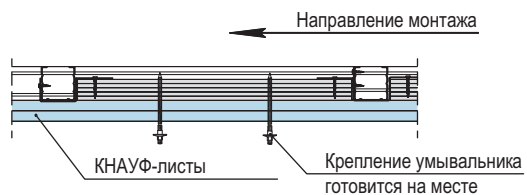
2

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

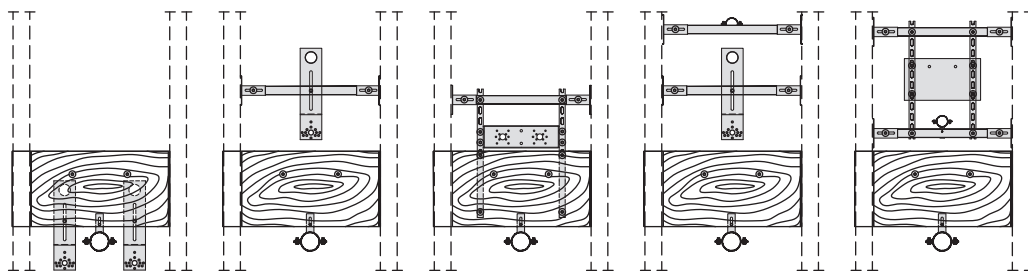
Система для навешивания сантехнического оборудования на стены, весом 150 кг/пог. м стены



Горизонтальная проекция

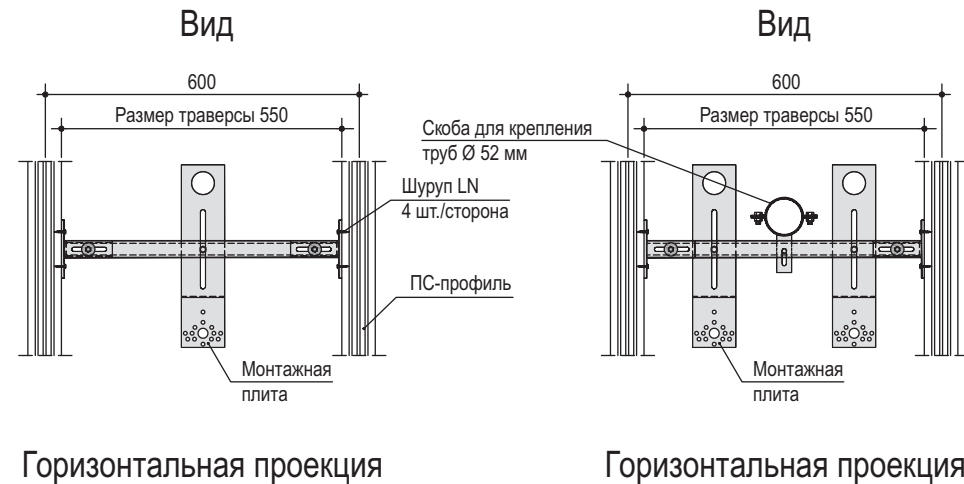


Монтажные принадлежности

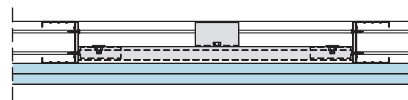


- Для настольного смесителя
- Для навесного смывного бачка с нажимным спуском
- Для настенного смесителя
- Для встроенного смывного бачка с нажимным спуском
- Для встроенного смывного бачка

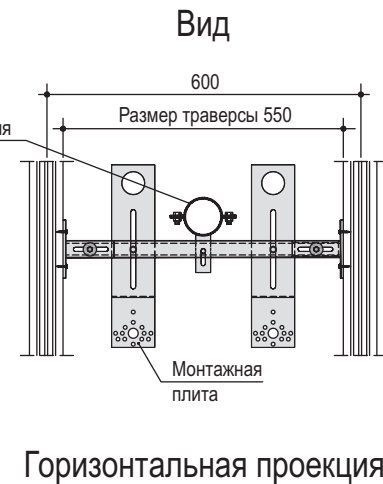
Система для крепления труб диаметром до 52 мм



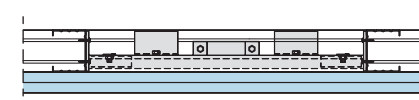
Горизонтальная проекция



Профиль для крепления труб с одной монтажной плитой

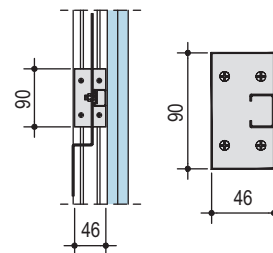


Горизонтальная проекция

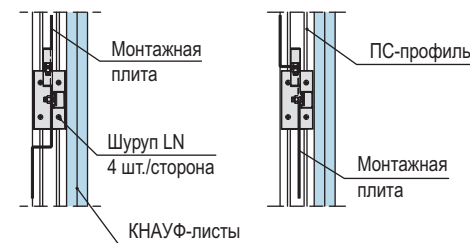


Профиль для крепления труб с двумя монтажными плитами и скобой

Вертикальная проекция



Вертикальная проекция

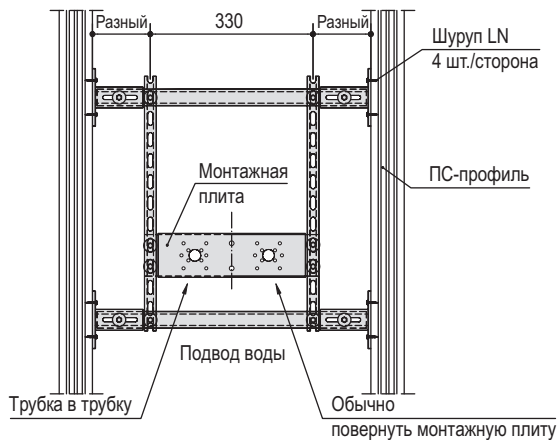


Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

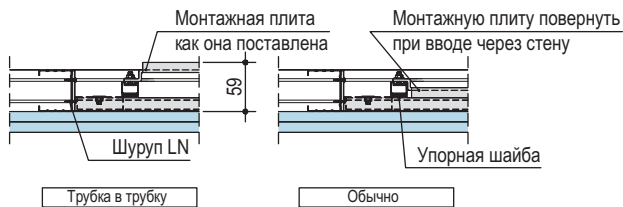
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Система для крепления трубопроводов и смесителей

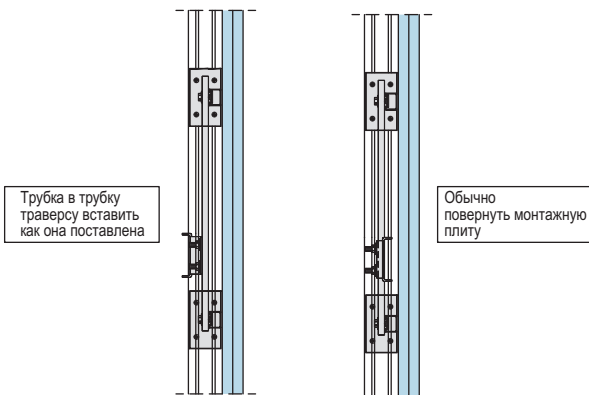
Вид



Горизонтальная проекция

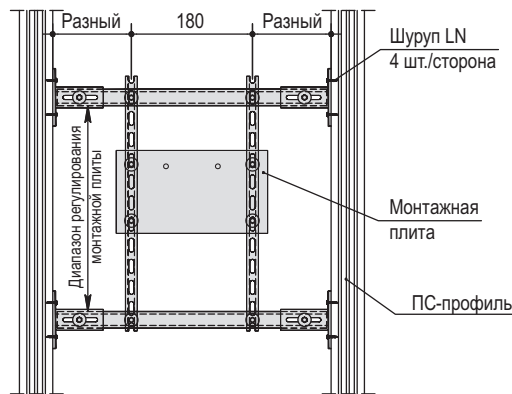


Вертикальная проекция

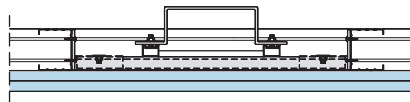


Система для крепления трубопроводов стиральных машин

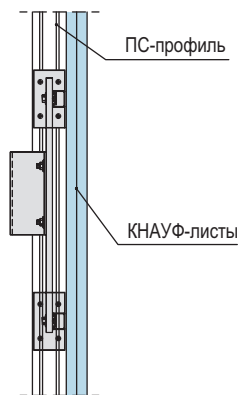
Вид



Горизонтальная проекция

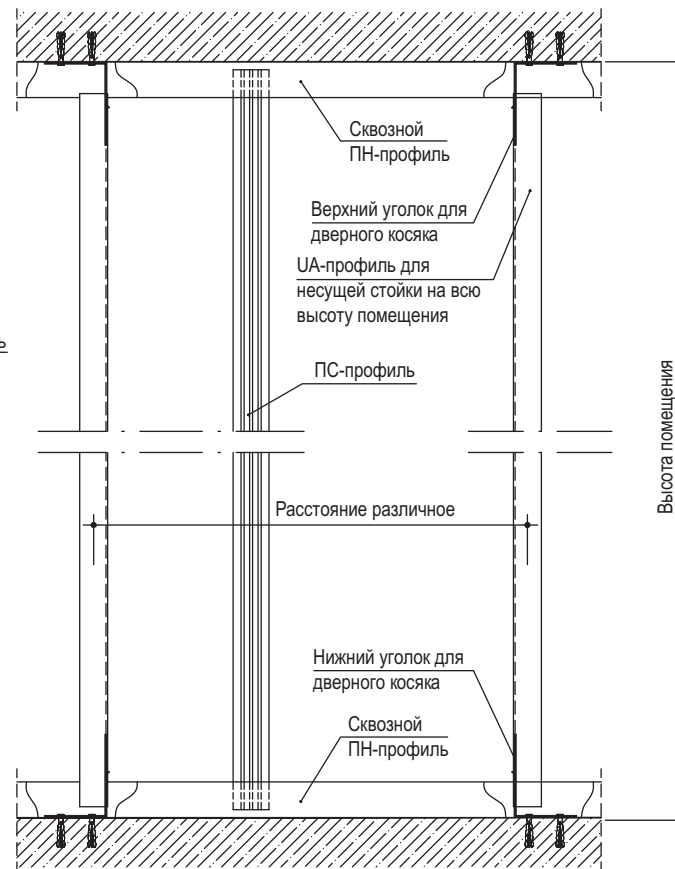


Вертикальная проекция

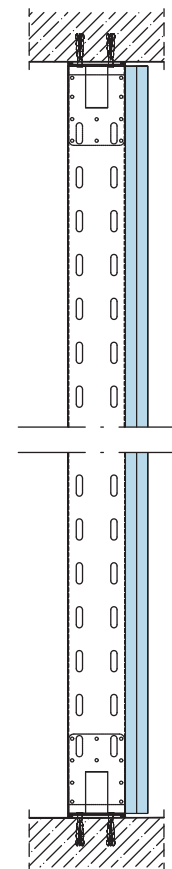


Система для крепления грузов, навешиваемых на стены, весом до 150 кг/пог. м стены

Вид



Вертикальная проекция



Горизонтальная проекция


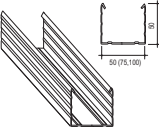
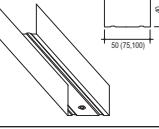
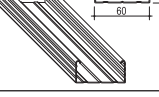
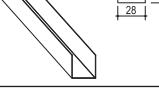
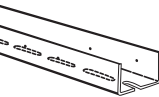
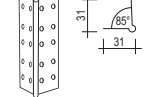


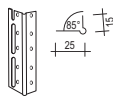
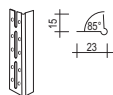
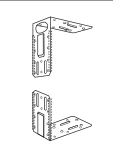
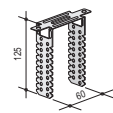




Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-13

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ТИПЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИМЕНЯЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И МАТЕРИАЛОВ КНАУФ

Рисунок	Наименование	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Толщина, мм	Масса, кг	Ед. изм.
1	2	3	4	5	6	7	8
Гипсовые строительные плиты							
	Гипсовая строительная плита ГСП-А	1200; 1500; 1800; 2000; 2500;	600; 625; 900; 1200; 1250	-	9,5; 12,5	-	м ²
	Гипсовая строительная плита ГСП-Н1, ГСП-Н3						
	Гипсовая строительная плита ГСП-DF						
	Гипсовая строительная плита ГСП-DFH2						
	Гипсовая строительная плита ГСП-DFH3R						
Профили							
	Профиль стоечный ПС 50x50	2750; 3000; 4000; 4500	50	50	0,6	0,73	пог.м.
	Профиль стоечный ПС 75x50		75			0,85	
	Профиль стоечный ПС 100x50		100			0,97	
	Профиль направляющий ПН 50x40	2750; 3000; 4000; 4500	50	40	0,6	0,61	пог.м.
	Профиль направляющий ПН 75x40		75			0,73	
	Профиль направляющий ПН 100x40		100			0,85	
	ПП-профиль 60x27	2750; 3000; 4000; 4500	60	27	0,6	0,580	пог.м.
	ПН-профиль 28x27	2750; 3000; 4000; 4500	28	27	0,6	0,400	пог.м.
	UA-профиль 50x40x2,0	2600; 2750; 3000; 3250; 3500; 3750; 4000; 4500	50	40	2,0	1,7	пог.м.
	UA-профиль 75x40x2,0		75			2,0	
	UA-профиль 100x40x2,0		100			2,3	
	Защитный угловой профиль ПУ 31x31	2750; 3000; 4000; 4500	31	31	0,4	0,24	пог.м.

1	2	3	4	5	6	7	8
	Защитный угловой профиль ПУ 25x15x0,5	2500	25	15	0,5	0,052	пог.м.
	Защитный угловой профиль 23x15x0,5	2750	23	15	0,5	0,180	пог.м.
	Уголок для крепления несущих элементов двери к полу и потолку: для ПС 50x50 UA50x40x2,0 для ПС 75x50 UA 75x40x2,0 для ПС 100x50 UA 100x40x2,0	100	49	123	2,0	0,700	-
			74			1,000	
			99			1,400	
	Подвес прямой для ПП-профилей 60x27	60	30	125	0,9	6,0	пакет (100 шт.)
Шпаклевочные смеси							
	КНАУФ-Фуген (мешок)	-	-	-	-	25,00	кг
						10,00	
	КНАУФ-Унихард (мешок)	-	-	-	-	20,00	кг
Грунтовки							
	КНАУФ-Тифенгрунд (ведро)	-	-	-	-	5,00	кг
						10,000	
	КНАУФ-Бетонгрунд (ведро)					5,00	кг
						15,000	




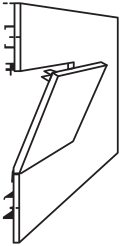



Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------



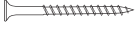





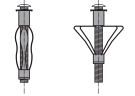
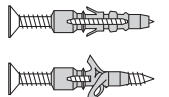

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Таратута			<i>Таратута</i>	01.08.
ГИП	Годзевич			<i>Годзевич</i>	01.08.
Разработ.	Храмеев			<i>Храмеев</i>	01.08.
Н. контр.	Панова			<i>Панова</i>	01.08.

1.073.9-2.08.1-П1

Приложение 1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5
ООО «Стройпроект-XXI»		

Рисунок	Наименование	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Толщина, мм	Масса, кг	Ед. изм.	
1	2	3	4	5	6	7	8	
Гидроизоляционные составы								
	КНАУФ-Флэхендихт (ведро)	-	-	-	-	5,000	кг	
Клей для керамической плитки								
	КНАУФ-Флекс (мешок)	-	-	-	-	25,00	кг	
	КНАУФ-Флизен (мешок)	-	-	-	-	25,00	кг	
						10,00		
Ревизионные люки								
	200x200	200	200	-	1,5	1,200	шт.	
	300x300	300	300			2,000		
	300x600	300	600			3,300		
	400x400	400	400			2,900		
	400x600	400	600			4,100		
	500x500	500	500			4,100		
	600x600	600	600			5,600		
	700x700	700	700			7,200		
	800x800	800	800			9,000		
	900x900	900	900			11,000		
	1000x1000	1000	1000			13,200		
	1100x1100	1100	1100			15,600		
	1200x1200	1200	1200			18,200		
	спецзаказ	-	-			-		
Строительные ленты								
	Лента уплотнительная КНАУФ-Дихтунгсбанд	30000	50	-	3,2	0,900	рулон	
			70			1,500		
			95			1,650		
	Лента разделительная КНАУФ-Треннфикс	66000	50	-	-	0,250	рулон	
	КНАУФ-лента армирующая бумажная	23000	50	-	-	0,20	рулон	
						75000		0,600
						150000		1,200

1	2	3	4	5	6	7	8
Крепежные изделия							
	Шуруп TN 3,5x 25	25	-	-	3,5	2,0	упаковка
	Шуруп TN 3,5x 35	35				2,0	
	Шуруп TN 3,5x 45	45				3,0	
	Шуруп TN 3,5x 55	55				3,0	
	Шуруп XTN 3,9x23	23	-	-	3,9	2,0	упаковка
	Шуруп XTN 3,9x33	33				2,0	
	Шуруп XTN 3,9x38	38				2,0	
	Шуруп XTN 3,9x55	55				3,0	
	Шуруп TN 4,3x55	55	-	-	4,3	4,1	пакет
	Шуруп TN 4,5x70	70				4,5	
	Шуруп TN 5,5x90	90				5,5	
	Шуруп TB 3,5x25	25	-	-	3,5	2,0	пакет
	Шуруп TB 3,5x35	35				2,0	
	Шуруп TB 3,5x45	45				3,0	
	Шуруп LN 3,5x9	9	-	-	3,5	1,0	пакет
	Шуруп LN 3,5x11	11				1,2	
	Шуруп LB 3,5x9	9	-	-	3,5	1,0	пакет
	Шуруп LB 3,5x11	11				1,2	
	Дюбель анкерный пластмассовый	35	-	-	6,0	-	пакет
		40					
		50					
		60					
		70					
		80					
	Дюбель анкерный металлический	49	-	-	6,0	-	пакет
		64					
	Дюбель для пустотелых конструкций	49	-	-	11,0	-	пакет
		77					
		51					
		64					
		79					
	Дюбель универсальный	35	-	-	6,0	-	пакет
		40					
		50					
		70					
	Дюбель для пустотелых конструкций	39	-	-	12,0	-	пакет
		80					

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм. Кол.уч. Лист N док. Подп. Дата

1.073.9-2.08.1-П1

Лист

2

Рисунок	Наименование	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Толщина, мм	Масса, кг	Ед. изм.
1	2	3	4	5	6	7	8
Встраиваемые детали для установки санитарного оборудования							
	Универсальная траверса С 234: многослойная деревянная плита с двухсторонним подсоединением профиля и крепежными шурупами	-	-	-	-	2,900	шт.
Инструменты							
	Насадка КНАУФ для миксера	-	-	-	-	0,410	шт.
	Приспособление для переноски гипсовых строительных плит	-	-	-	-	-	шт.
	Приспособление для поддержки ГСП при монтаже в вертикальном положении	-	-	800	-	1,960	шт.
	Зубчатый резак для полос ГСП шириной до 120 мм	-	-	-	-	0,100	шт.
	Резак КНАУФ панельный	-	-	-	-	4,000	шт.
	Нож КНАУФ для ГВЛ	-	-	-	-	0,090	шт.
	Нож с выдвижным лезвием для резки ГСП	-	-	-	-	0,080	шт.
	Рубанок КНАУФ обдирочный	250	-	-	-	0,540	шт.
	Сменное полотно для рубанка обдирочного	250	-	-	-	0,040	шт.
	Рубанок КНАУФ-Кантенхобель кромочный	-	-	-	-	0,250	шт.

1	2	3	4	5	6	7	8
	Шнурутбойное приспособление (15 м)	-	-	-	-	0,260	шт.
	Пистолет-инжектор для заделки швов	-	-	-	-	1,000	шт.
	Тележка для перевозки ГСП	-	-	-	-	21,00	шт.
	Метростат	-	-	-	-	2,600	шт.
	Приспособление для установки угловых профилей	-	-	-	-	1,800	шт.
	Резиновая киянка	-	-	-	-	0,770	шт.
	Насадки на шуруповерт 2 / 25	25	-	-	-	0,050	пакет
	2 / 50	50	-	-	-	0,120	пакет
	2 / 110	110	-	-	-	0,025	шт.
	Приспособление для шурупверта	600	-	-	-	0,660	шт.
	Электроножницы для резки профиля	-	-	-	-	0,5	шт.
	Электрический шуруповерт	-	-	-	-	1,460	шт.
	Дрель ударная	-	-	-	-	3,310	шт.
	Ремень для чехла и фартука	-	-	-	-	0,185	шт.

Инва. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм. Кол.уч. Лист Н док. Подп. Дата

1.073.9-2.08.1-П1

Лист

3

Рисунок	Наименование	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Толщина, мм	Масса, кг	Ед. изм.
1	2	3	4	5	6	7	8
	Чехол электрического шуруповерта	-	-	-	-	0,120	шт.
	Фартук для шурупов и инструмента	-	-	-	-	0,265	шт.
	Зубчатый мастерок	-	135	-	-	0,360	шт.
	Просекатель КНАУФ одноручный	-	-	-	-	0,980	шт.
	Приспособление КНАУФ-Штихлинг прокалывающее	-	-	-	-	0,075	шт.
	Пила КНАУФ-Штихзаге прокалывающая	-	-	-	-	0,100	шт.
	Фреза для электророзеток: Ø120 мм	-	-	-	-	0,250	шт.
	Фреза для электророзеток: Ø60 мм, Ø67 мм, Ø74 мм	-	-	-	-	0,210	шт.
	Фреза для электророзеток: Ø72 мм, Ø80 мм, Ø95 мм	-	-	-	-	0,330	шт.
	Гибкий шпатель шириной 180 мм	-	180	-	-	0,225	шт.
	Короб КНАУФ шпаклевочный	-	-	-	-	0,630	шт.
	Шпатель КНАУФ с отверткой шириной 150 мм	-	152	-	-	0,120	шт.
	Шпатель КНАУФ	-	200	-	-	0,200	шт.
		-	250	-	-	0,220	
		-	300	-	-	0,260	

1	2	3	4	5	6	7	8
	Гладилка КНАУФ	300	115	-	-	0,395	шт.
	Шпатель КНАУФ для внутренних углов	-	-	-	-	0,185	шт.
	Шпатель КНАУФ для внешних углов	-	-	-	-	0,210	шт.
	Кельма КНАУФ для шпаклевания	-	-	-	-	0,175	шт.
	Терка КНАУФ с зажимами для шлифования	240	80	-	-	0,400	шт.
	Шлифовальное приспособление с деревянной ручкой	240	80	-	-	0,970	шт.
	Съемная сетка к ручному шлифовальному приспособлению	-	-	-	-	0,200	пакет
	Шлифовальная шкурка	50000	-	-	-	2,500	рулон
	Набор для шпаклевания	-	-	-	-	2,700	шт.

Инва. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

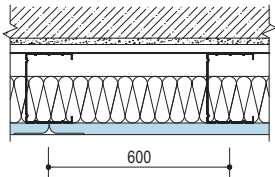
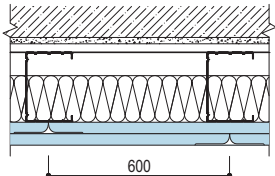
1.073.9-2.08.1-П1

Лист

4

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ТИПЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИМЕНЯЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И МАТЕРИАЛОВ КНАУФ

Допустимые высоты облицовок С 625 и С 626 в сейсмических районах*

Марка облицовок	Эскиз	Шаг стоечных профилей, мм	Максимальные высоты перегородок в сейсмических районах*, м					
			Одинарный стоечный профиль			Спаренный стоечный профиль		
			ПС 50**	ПС 75**	ПС 100**	2 × ПС 50**	2 × ПС 75**	2 × ПС 100**
С 625		300	–	3,5	4	–	4,5	5,5
		400	–	3	3,5	–	4,5	5,5
		600	–	2,5	3	–	3,5	5
С 626		300	–	4	4,5	3,75	5,25	6,5
		400	–	3,5	4	3	4,75	5,75
		600	–	3	3,25	3	4	5

* Максимальные высоты представлены для II категории грунта по сейсмическим свойствам при сейсмичности района 9 баллов (см. СП 14.13330.2018).

** Толщина стоечного профиля: 0,6 мм.

*** В случаях, отличающихся от указанных, следует обращаться в технические службы КНАУФ.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Таратута			<i>Таратута</i>	01.08.
Разработ.	Годзевич			<i>Годзевич</i>	01.08.
Н. контр.	Панова			<i>Панова</i>	01.08.

1.073.9-2.08.1-П2

Приложение 2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
ООО «Стройпроект-XXI»		



Центральное управление
Группы КНАУФ
Россия и Беларусь
143400, МО, г. Красногорск,
ул. Центральная, 139

› 8 800 770 76 67

› info@knauf.ru

› www.knauf.ru

02/2024

Сбытовые организации КНАУФ в России и Беларуси

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ | ООО «КНАУФ ГИПС» (г. Красногорск)

Московская сбытовая дирекция
(г. Красногорск)
+7 (495) 937-95-95
info-msk@knauf.ru

Южная сбытовая дирекция
(г. Краснодар)
+7 (861) 267-80-30
info-krd@knauf.ru

Восточная сбытовая дирекция
(г. Иркутск)
+7 (3952) 290-032
info-irk@knauf.ru

Северо-Западная сбытовая дирекция
(г. Санкт-Петербург)
+7 (812) 718-81-94
info-spb@knauf.ru

Казанское отделение Уральской СД
(г. Казань)
+7 (843) 211-20-66
info-kazan@knauf.ru

Новосибирское отделение
Восточной СД (г. Новосибирск)
+7 (383) 349-97-82
info-novosib@knauf.ru

Юго-Западная сбытовая дирекция
(г. Новомосковск)
+7 (48762) 29-291
info-nm@knauf.ru

Уральская сбытовая дирекция
(г. Челябинск)
+7 (351) 216-76-77
info-ural@knauf.ru

Хабаровское отделение
Восточной СД (г. Хабаровск)
+7 (4212) 914-419
info-khab@knauf.ru

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

ОАО «БЕЛГИПС»
(г. Минск)
+375 (17) 543 59 28
info-by@knauf.by