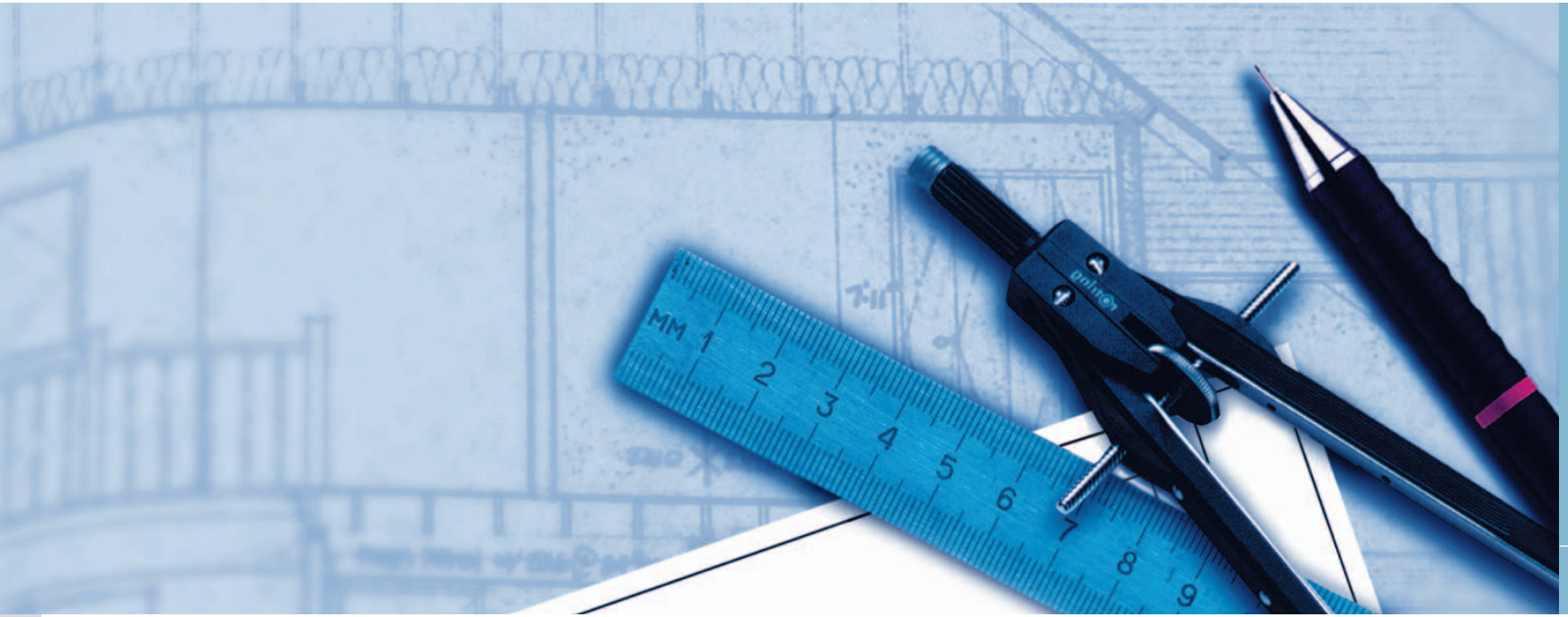
KNAUF
Немецкий стандарт



Альбом рабочих чертежей

Серия 1.073.9-2.08

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 3

ОБЛИЦОВКИ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны:
ООО «Стройпроект-XXI»
Директор Таратута М.Г.
Главный инженер проекта Годзевич Н.В.
При участии специалистов
предприятий КНАУФ



Выпуск № 3: январь 2015 г.

Отзывы, замечания и предложения по альбомам просим направлять по e-mail: Skvortsov.Timofey@knauf.ru

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.073.9 – 2.08.1 – ПЗ	Пояснительная записка	3
1.073.9 – 2.08.1 – 1	Облицовка С611 (вариант А)	21
1.073.9 – 2.08.1 – 2	Облицовка С611 (вариант Б)	24
1.073.9 – 2.08.1 – 3	Облицовка С611 (вариант В)	28
1.073.9 – 2.08.1 – 4	Облицовка С612 (облицовка конструкций)	31
1.073.9 – 2.08.1 – 5	Облицовка С623	33
1.073.9 – 2.08.1 – 6	Облицовка С625	38
1.073.9 – 2.08.1 – 7	Удлинение стоечных профилей	43
1.073.9 – 2.08.1 – 8	Облицовка С626	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	68

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N 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

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	-	1

ООО «Стройпроект-XXI»

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данная серия разработана на базе серии 1.073.9-2.00, выпуск 1 с учетом новых требований СНиП, введенных в действие после разработки серии 1.073.9-2.00, выпуск 1, учтен накопленный за прошедший период опыт применения в европейской и отечественной строительной практике комплектных систем КНАУФ.

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.

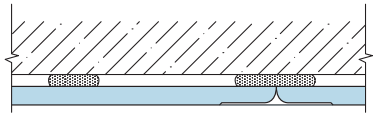
В приложении к серии приведены сведения о типах и характеристиках применяемых элементов и материалов КНАУФ.

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.

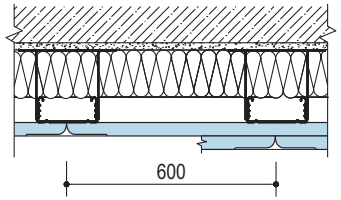
Облицовки и узлы, разработанные в настоящей серии, предназначены для применения в жилых, общественных и производственных зданиях:
- любых конструктивных систем и типов;
- любого уровня ответственности, включая повышенный;
- любой степени огнестойкости, включая I-ю степень;
- различной этажности, с высотой зданий не более 60 м;
- 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.

2 ТИПЫ ОБЛИЦОВОК СИСТЕМЫ КНАУФ



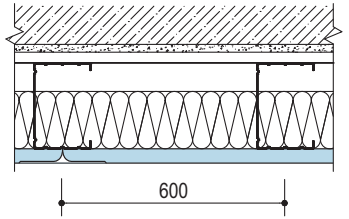
Облицовка С611

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



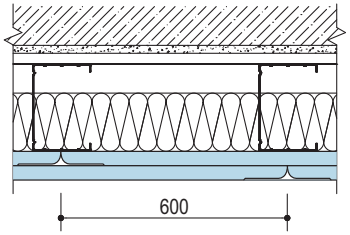
Облицовка С623

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 С625

Конструкция – металлический каркас, обшитый одним слоем гипсовой строительной плиты.
Высота облицовки – до 6,9 м.
Масса одного кв. метра облицовки – около 16 кг



Облицовка С626

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.

						1.073.9-2.08.1-ПЗ
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	
Нач. отд.		Таратута			01.08.	Пояснительная записка
ГИП		Годзевич			01.08.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 18
Разработ.		Храмеев			01.08.	ООО «Стройпроект-XXI»
Н. контр.		Панова			01.08.	

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

2.1 Основные элементы облицовок

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 125-79). 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 прочность, 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 Н2 (ГСП-Н2) гипсовый сердечник которых содержит добавки, имеющие пониженное водопоглощение (менее 10%); 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 Н2.

Номенклатура гипсовых плит

Таблица 1

Наименование	Цвет картона		Цвет надписи
	на тыльной стороне	на лицевой стороне	на тыльной стороне
ГСП-А	Серый	Серый	Синий
ГСП-Н2	Зеленый	Зеленый	Синий
ГСП-DF	Серый	Розовый	Красный
ГСП-DFH2	Зеленый	Зеленый	Красный

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 «СНиП 23-02-2003. Актуализированная редакция» (см. табл.2):

Режимы помещений зданий

Таблица 2

Режим	Влажность внутреннего воздуха, %, при температуре		
	до 12°С	св. 12°С до 24°С	св. 24°С
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 о бозначения типа гипсовой плиты - А, Н2, DF, DFH2;
- 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):

Размеры гипсовых плит А, Н2, DF, DFH2

Таблица 3

Наименование показателей	Значение
Длина, мм	1200; 1500; 1800; 2000; 2500
Ширина, мм	600; 625; 900; 1200; 1250
Толщина (s), мм	6,0; 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, Н2, 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 х 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).

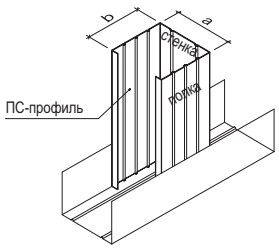
2.1.2 Элементы металлического каркаса (оцинкованные металлические профили по ТУ 1121-012-04001508-2011)

Металлические профили КНАУФ изготавливаются в соответствии с ТУ 1121-012-04001508-2011, представляют собой длинномерные элементы, выполненные методом холодной прокатки тонкой стальной ленты на современном профилегибочном оборудовании.

Профили используются во всех категориях зданий – жилых, общественных, производственных и сельскохозяйственных. Являются одной из главных составляющих комплектных систем КНАУФ и служат для формирования каркасов сборных облицовок. Каркасы, в свою очередь, являются жестким основанием для крепления гипсовой строительной плиты.

Стандартная длина профилей составляет 2750, 3000, 4000, 4500 мм. По согласованию изготовителя с потребителем могут изготавливаться профили другой длины, но не более 6000 мм и не менее 500 мм. На стенках стоечных и направляющих профилей устроены продольные гофры, которые увеличивают их жесткость.

Так как большинство металлов подвержено агрессивному, разрушающему воздействию некоторых веществ, профили КНАУФ выпускаются только 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 из КНАУФ-листов (гипсовых строительных плит). Монтируется стоечный профиль в паре с соответствующим по размеру направляющим профилем.

ПС-профили КНАУФ выпускаются со следующими размерами сечения:

Таблица 7

Геометрические размеры стоечных профилей

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

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

Размер полки стоечного профиля КНАУФ шириной 50 мм значительно облегчает работу мастера при креплении шурупами гипсовой строительной плиты к каркасу, особенно при двухслойной обшивке, так как вероятность попадания шурупа мимо полки профиля практически отсутствует.

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

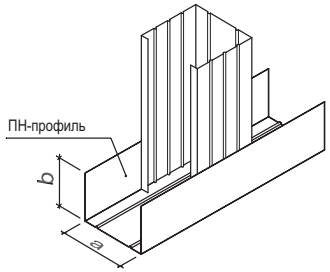
Выбор необходимого по размеру профиля осуществляется в общем случае исходя из необходимой высоты облицовки, ее конструкции (однослойная, двухслойная) (см. табл. 13).

Стоечный профиль может быть закреплен в направляющем. Крепление выполняется 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 дополнительным профилем. В обоих случаях длина нахлеста должна приниматься не менее 10-кратной длины **a** стенки профиля, а длина дополнительного профиля – не менее 20-кратной длины **a**. Величина нахлеста методом насадки или встык с дополнительным профилем приведена в таблице 8.

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.

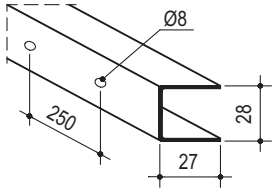
ПН-профили КНАУФ выпускаются со следующими размерами сечений:

Таблица 9

Геометрические размеры направляющих профилей

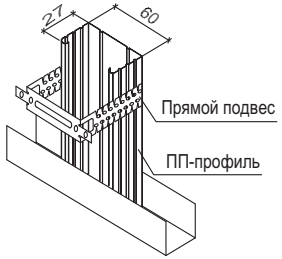
Размер	Профиль		
	ПН 50	ПН 75	ПН 100
a × b (мм)	50 × 40	75 × 40	100 × 40

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.



В процессе монтажа различных конструкций неизбежно возникают ситуации, в которых крепление гипсовой строительной плиты необходимо произвести к полке направляющего. В этом случае увеличенная полка ПН-профиля КНАУФ, шириной 40 мм, значительно облегчает установку крепежных шурупов.

Потолочный направляющий профиль (ПН 28х27) 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 60х27).



Потолочный направляющий профиль (ПН 28х27) 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 60х27) 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 28х27).

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.

2.1.3 Изоляционные материалы

В качестве звукоизоляционного и теплоизоляционного слоя в облицовках системы КНАУФ следует применять изделия из минерального и стекловолокна на синтетическом связующем и другие материалы, включенные в «Перечень полимерных материалов и конструкций, разрешенных к применению в строительстве министерством здравоохранения СССР» – М.1985 и имеющих сертификат пожарной безопасности и санитарно-эпидемиологическое заключение на применение в помещениях соответствующего назначения.

Кроме того, допускается применение иных изоляционных материалов, имеющих сертификат пожарной безопасности и гигиенический сертификат на применение в помещениях соответствующего назначения (например, изоляционные материалы ООО «КНАУФ-Инсулейшн», выпускаемые по ТУ 5763-001-73090654-2005).

Индекс изоляции воздушного шума R_w стеной с дополнительными обшивками на относе (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

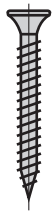
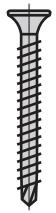
№ п.п.	Материал стенки на относе (облицовки)	Повышение индекса изоляции воздушного шума, дБ при выполнении облицовки с одной стороны стены
1	ГСП с заполнением воздушного промежутка звукопоглощающим материалом	4
2	То же, без звукопоглощающего материала	2

2.1.4 Крепежные изделия

Для крепления гипсовой строительной плиты к каркасу облицовок и крепления элементов каркаса облицовок между собой применяются следующие виды крепежных изделий:

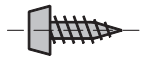
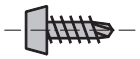
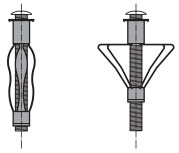
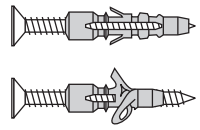
а) для крепления гипсовой строительной плиты к каркасу приведены в таблице 11.

Таблица 11

Тип шурупа с двухзаходной резьбой для металлического каркаса, мм		Изображение шурупа
Шуруп TN для профиля толщиной до 0,7 мм Шуруп TB для профиля толщиной от 0,7 до 2,2 мм		Винт самонарезающий с потайной головкой и высверливающим концом
Стандартные длины шурупов TN и TB: 25 мм, 35 мм, 45 мм, 55 мм, 65 мм, 75 мм		Шуруп TN  Шуруп TB 
Минимальная длина шурупа L_{min}, мм		
Слой обшивки	**Для металлического каркаса, мм**	
Для первого слоя	$L_{min} = t_{гкл} + t_{профиля} + 10мм$	
Для второго слоя	$L_{min} = 2t_{гкл} + t_{профиля} + 10мм$	
$t_{гкл}$ – толщина гипсовой строительной плиты, мм, $t_{профиля}$ – толщина профиля, мм		

б) для крепления каркаса к несущим конструкциям и навесного оборудования к гипсовым строительным плитам приведены в таблице 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) 
Для крепления ПС-профиля и навесного оборудования к пустотелым конструкциям	диаметр 11 мм, длина 49–77 мм; диаметр 13 мм, длина 51–79 мм	Дюбель для пустотелых конструкций 
	диаметр 6 мм, длина 35, 40, 50, 70 мм диаметр 8 мм, длина 80 мм	Дюбель универсальный 
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 свыше 45 мин.)	диаметр 6 мм, длина 49 мм	Дюбель анкерный металлический 
	диаметр 6 мм, длина 40 мм	
	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 

3 КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЛИЦОВОК КНАУФ

Конструкции облицовок из гипсовых строительных плит подразделяются на два типа:
1. Облицовки каркасного типа (С623, С625, С626);
2. Облицовка бескаркасного типа (С611).

3.1 Первый тип:

По конструкции каркас делится на две группы:
- С625 – основа каркаса направляющий профиль ПН 75 (100)/40 и стоечный профиль ПС 75 (100)/50, С626 – основа каркаса направляющий профиль ПН 50 (75, 100)/40 и стоечный профиль ПС 50 (75, 100)/50;
- С623 – основа каркаса потолочный профиль ПП 60/27, выполняющий роль стоечного профиля, направляющий профиль ПН 28/27 и прямой подвес.

Крепление верхних и нижних направляющих профилей каркаса к полу и потолку, а также стоечных профилей ПС (С625, С626), 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.

В однослойных облицовках, облицовываемых впоследствии керамической плиткой, обязательна установка стоечных профилей каркаса с шагом не более 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 С625, С626, как правило, шарнирное, стоечный профиль плотно входит в направляющий профиль и закрепляется (если это необходимо) методом «просечки с отгибом»;
- в облицовке С623 – 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 со СНиП 23-02-2003 «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-Бетоконтакт 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 шпаклевочной смеси КНАУФ-Фуген или КНАУФ-Унифлот 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.

Таблица 13

Технические характеристики облицовок каркасного и бескаркасного типа

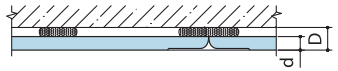
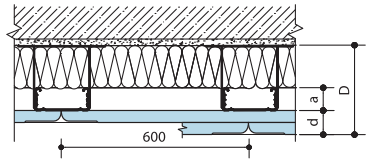
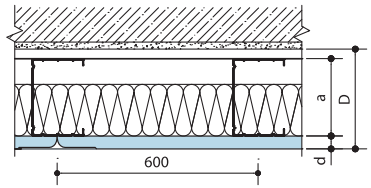
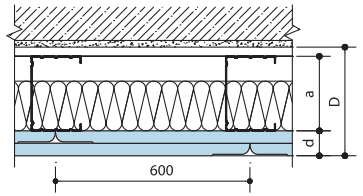
Марка облицовок	Эскиз	Максимальная высота облицовки, м	Толщина облицовки D, мм	Толщина одного слоя обшивки d, мм	Шаг стоечных профилей, мм	Габаритный размер профилей a, мм	Максимальный шаг крепления стоечных профилей по высоте, мм	Марки элементов металлического каркаса		Область применения
								Марка направляющего профиля	Марка стоечного профиля	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Бескаркасные облицовки										
С611		Определяется длиной типов ГСП	Зависит от исполнения	12,5	–	–	–	–	–	Сухая штукатурка
Каркасные облицовки										
С623		≤10	≥40	12,5	600	27	1500 (прямые подвесы)	ПН 28х27	ПП 60х27	Сухая штукатурка с повышением звукоизоляционных и теплоизоляционных свойств облицовываемой стены. Прокладка коммуникационных систем
			≥52,5	2х12,5						
С625		≤4,8	≥87,5	12,5	600	75	–	ПН75х40	ПС 75х50	
		≤6,0	≥112,5			100		ПН100х40	ПС 100х50	
		≤5,7	≥87,5	12,5	400	75		ПН75х40	ПС 75х50	
		≤6,3	≥112,5			100		ПН100х40	ПС 100х50	
		≤6,0	≥87,5	12,5	300	75		ПН75х40	ПС 75х50	
		≤6,9	≥112,5			100		ПН100х40	ПС 100х50	
С626		≤3,3	≥75	12,5	600	50	–	ПН50х40	ПС 50х50	
		≤4,8	≥100,0			75		ПН75х40	ПС 75х50	
		≤6,0	≥125			100		ПН100х40	ПС 100х50	
		≤3,9	≥75	12,5	400	50		ПН50х40	ПС 50х50	
		≤5,7	≥100,0			75		ПН75х40	ПС 75х50	
		≤6,6	≥125			100		ПН100х40	ПС 100х50	
		≤4,5	≥75	12,5	300	50		ПН50х40	ПС 50х50	
		≤6,3	≥100,0			75		ПН75х40	ПС 75х50	
		≤7,2	≥125			100		ПН100х40	ПС 100х50	

Таблица 14

Расход материалов на 1 м² облицовки С623

Наименование	Ед. изм.	Расход	
		1 слой обшивки	2 слоя обшивки
Каркас и крепежные изделия			
Профиль направляющий ПН 28/27	пог.м.	0,7	0,7
Профиль потолочный ПП 60/27	пог.м.	2,0 (2,4)	2,0
Лента уплотнительная для профилей Сечение 30х3,2	пог.м.	0,7	0,7
Подвес прямой для ПП 60/27	шт.	0,7	0,7
Шуруп LN для крепления ПП 60/27 в прямом подвесе	шт.	1,4	1,4
Лента уплотнительная для подвесов сечение 30х3,2	пог.м.	0,1	0,1
Дюбель	шт.	1,6	1,6
Изоляционный материал	м²	1,0	1,0
Обшивка			
Гипсовая строительная плита ГСП-А 12,5 мм	м²	1,0	2,0
Шуруп TN 25 TN 35	шт.	14 (17)	6 14
Заделка швов			
Шпаклевка КНАУФ-Фуген	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 31/31 (L=3000)	пог.м.	по потребности заказчика	
Профиль торцевой (ПТ) 23х15	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 шпаклевки КНАУФ-Фуген используется шпаклевка КНАУФ-Унифлот	кг	0,3 (0,45)	0,5 (0,75)
Вместо гипсовой строительной плиты ГСП-А используется: ГСП - H2 12,5 мм или ГСП - DFH2 12,5 мм	м²	1,0	2,0

Таблица 15

Расход материалов на 1 м² облицовки С625

Наименование	Ед. изм.	Расход
Каркас и крепежные изделия		
Профиль направляющий ПН75/40 ПН100/40	пог.м.	0,7 (1,1) 0,7 (1,1)
Профиль стоечный ПС75/50 ПС100/50	пог.м.	2,0 2,0
Лента уплотнительная сечение 70х3,2 сечение 95х3,2	пог.м.	1,2 1,2
Дюбель	шт.	1,6
Изоляционный материал	м²	1,0
Обшивка		
Гипсовая строительная плита ГСП-А 12,5 мм	м²	1,0
Шуруп TN 25	шт.	14 (17)
Заделка швов		
Шпаклевка КНАУФ-Фуген	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 31/31 (L=3000)	пог.м.	по потребности заказчика
Профиль торцевой (ПТ) 23х15	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 шпаклевки КНАУФ-Фуген используется шпаклевка КНАУФ-Унифлот	кг	0,3 (0,45)
Вместо гипсовой строительной плиты ГСП-А используется: ГСП - H2 12,5 мм или ГСП - DFH2 12,5 мм	м²	1,0

Таблица 16

Расход материалов на 1 м² облицовки С626

Наименование	Ед. изм.	Расход
Каркас и крепежные изделия		
Профиль направляющий ПН50/40 ПН75/40 ПН100/40	пог.м.	 0,7 0,7 0,7
Профиль стоечный ПС50/50 ПС75/50 ПС100/50	пог.м.	 2,0 2,0 2,0
Лента уплотнительная: сечение 50х3,2 сечение 70х3,2 сечение 95х3,2	пог.м.	 1,2 1,2 1,2
Дюбель	шт.	1,6
Изоляционный материал	м²	1,0
Обшивка		
Гипсовая строительная плита ГСП-А 12,5 мм	м²	2,0
Шуруп TN 25 TN 35	шт.	 6 (7) 14 (15)
Заделка швов		
Шпаклевка КНАУФ-Фуген	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 31/31 (L=3000)	пог.м.	по потребности заказчика
Профиль торцевой (ПТ) 23х15	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 шпаклевки КНАУФ-Фуген используется шпаклевка КНАУФ-Унифлот	кг	0,5 (0,75)
Вместо гипсовой строительной плиты ГСП-А используется: ГСП - H2 12,5 мм или ГСП - DFH2 12,5 мм	м²	2,0

Таблица 17

Расход материалов на 1 м² облицовки С611

Наименование	Ед. изм.	Расход		
		Вариант А	Вариант Б	Вариант В
Обшивка				
Гипсовая строительная плита ГСП-А 12,5 мм	м²	1,0	1,0	1,0
Шпаклевка КНАУФ-Фуген	кг	0,8	–	0,8
Клей КНАУФ-Перлфикс	кг	–	3,5	3,5
Гипсовая строительная плита	пог.м.	–	–	2,6
Заделка швов				
Шпаклевка КНАУФ-Фуген	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 31/31 (L=3000)	пог.м.	по потребности заказчика		
Профиль торцевой (ПТ) 23х15	пог.м.	по потребности заказчика		
Грунтовка	кг	зависит от типа декоративной отделки		
Возможна замена материала				
Вместо шпаклевки КНАУФ-Фуген используется шпаклевка КНАУФ-Унифлот	кг	0,3	0,3	0,3
Вместо гипсовой строительной плиты ГСП-А используется: ГСП - H2 12,5 мм или ГСП - DFH2 12,5 мм	м²	1,0	1,0	1,0

Примечания:

1. Расходы приведены из расчета облицовки H = 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;
2. В скобках даны значения для случая, когда высота облицовки превышает длину гипсовой строительной плиты.

4 ОГНЕСТОЙКОСТЬ И ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ ОБЛИЦОВОК

Гипсовые строительные плиты предприятий группы КНАУФ независимо от типа, выпускаемые по 32614-2012 (EN 520:2009) имеют следующие пожарно-технические харктеристики:
- группа горючести по ГОСТ 30244-Г1 (слабогорючие);
- группа воспламеняемости по ГОСТ 30402-В2 (умеренновоспламеняемые);
- группа дымообразующей способности по ГОСТ 12.1.044-Д1 (с малой дымообразующей способностью);
- группа токсичности по ГОСТ 12.1.044-Т1 (малоопасные).

Вышеуказанные пожарно-технические характеристики гипсовых строительных плит должны подтверждаться соответствующими протоколами испытаний и сертификатами, оформленными по результатам огневых испытаний продукции конкретного изготовителя.

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 разводок, 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 сопряжении облицовки с огнестойкостью более 0,5 часа с трубопроводами, диаметром более 60 мм, необходимо предусматривать изоляцию трубопроводов кожухом с огнестойкостью не менее 0,5 часа на длине не менее 0,5 м от плоскости облицовки.

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 пересечении облицовки трубопроводом диаметром менее 60 мм установка дополнительного каркаса и устройство 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. 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 конкретного проекта.

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

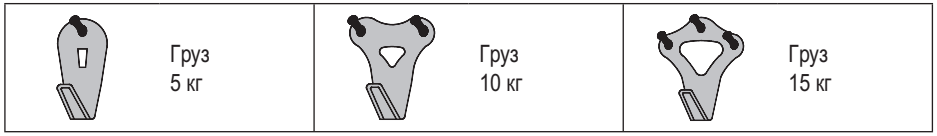
Для сохранения звукоизоляционных и огнестойких характеристик облицованных стен необходимо защитить обратную сторону коробки, предназначенной для установки электрооборудования, следующим образом:
- изоляционные слои необходимо оставить, при этом их можно спрессовать (сжать) до общей толщины не менее 30 мм;
- закрыть гипсовым раствором (до 20 мм толщиной) или закрыть коробочкой из полосок гипсовой строительной плиты.

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

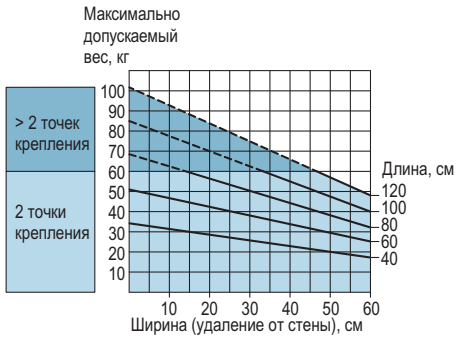
Легкие грузы, такие как: картины, фотографии, полки и т. п., масса которых не превышает 15 кг, навешиваются непосредственно на гипсовые строительные плиты с помощью крючков или специальных дюбелей. Расстояние между точками крепления должно быть не менее 5 см.



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

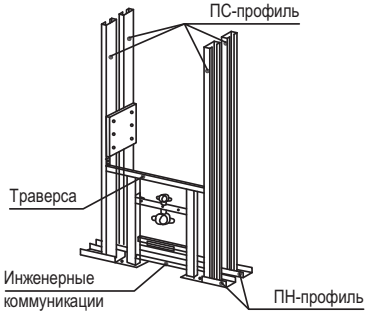
В облицовках каркасного типа грузы, массой до 40 кг на 1 пог.м., по длине облицовки с высотой навесного груза более 30 см и шириной (эксцентриситетом по отношению к облицовке) менее 60 см, могут быть подвешены на любую часть стены, при этом расстояние между дюбелями должно быть более 75 мм. Крепление 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 У, на которой указан допустимый вес груза в зависимости от его габаритов и количество креплений к облицовке.

Консольная нагрузка до 40 кг/пог.м.



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 специальных траверс или закладных деталей (из полосы или профиля «ПС»), закрепленных к вертикальным стойкам каркаса (1.073.9–2.08.1–13).

Крепление оборудования непосредственно к облицовываемой конструкции осуществляется по специальному проекту.

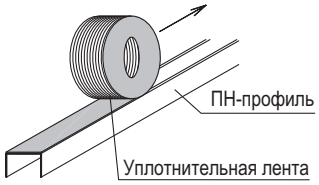
В бескаркасных облицовках грузы массой более 15 кг крепятся к базовой стене при помощи различных дюбелей, анкеров, выбираемые в зависимости от их несущей способности, веса груза, материала стен.

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 СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». При этом температура в помещении не должна быть ниже 10 °С.

7.1 Порядок монтажа каркасных облицовок

Выполнить разметку проектного положения облицовки на полу с помощью шнуроотбойного устройства (разметку производить согласно проекту). Для быстрой и безошибочной установки облицовки рекомендуется отмечать на полу места расположения стоечных профилей, толщину и тип гипсовых строительных плит.



Перенести разметку на потолок и базовую стену.
На направляющие профили ПН и стоечные профили ПС, примыкающие 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.

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. 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 60/27 в направляющие ПН 28/27. 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 сейсмики.

7.1.1.3 В случае наличия проемов на облицовываемой стене по краям проема установить дополнительные потолочные профили ПП 60/27.

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.

7.1.2 Облицовка С625 и С626

Монтаж осуществляется в следующей последовательности:

7.1.2.1 В соответствии с разметкой установить вертикально в направляющие ПН-профили стоечные ПС-профили. 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 сейсмики.

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.

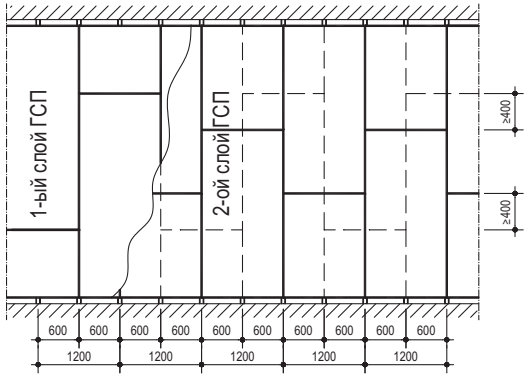
7.1.3.2 В местах сопряжения облицовок с коммуникационными трассами между стойками установить обрамляющие профили из горизонтальных профилей, закрепленных к вертикальным профилям каркаса.

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 (см. документ 1.073.9–2.08.1–11).

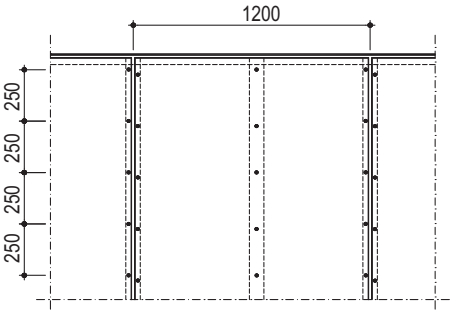
7.1.3.3 Произвести укладку изоляционного материала в пространство между стоечными профилями.

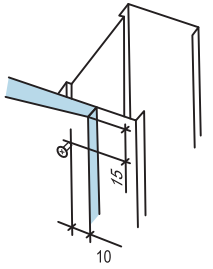
7.1.3.4 Установить и закрепить гипсовые строительные плиты. От поверхности пола гипсовая строительная плита должен отстоять на 10–15 мм. Этот зазор заделывается шпаклевкой или герметиком (например – Акрил, Санитар-Силикон). Гипсовые строительные плиты располагаются вертикально, подгоняются друг к другу и привинчиваются к каркасу шурупами, при этом не должна допускаться их деформация. 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).



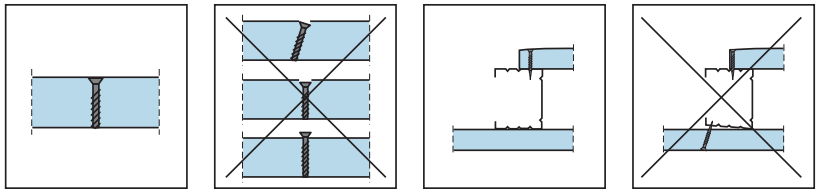


Правильное крепление ГСП к стойке

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 60/27) максимально возможной длины.

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 С625, С626 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.

7.2 Порядок монтажа бескаркасных облицовок

Выполнить разметку проектного положения облицовки на полу с помощью шнуроотбойного устройства (разметку производить согласно проекту).

Перенести разметку с помощью отвеса 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-Бетоконтакт для улучшения сцепления. Гигроскопичные, т.е. впитывающие влагу, поверхности обрабатываются грунтовкой КНАУФ-Тифенгрунд, чтобы уменьшить поглощение ими влаги из клея и усилить адгезию.

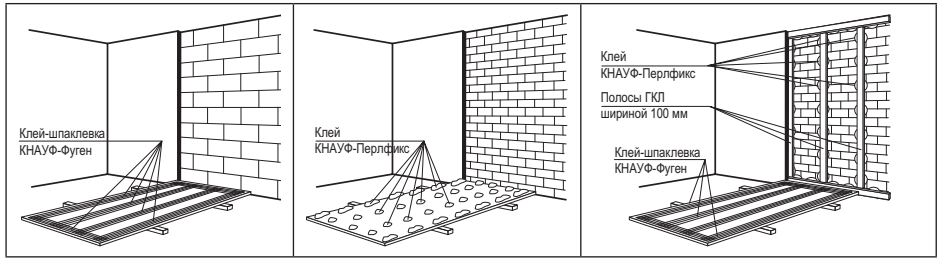
Перед установкой гипсовых строительных плит выполнить слаботочную электрическую разводку, а в них вырезать отверстия для выключателей, розеток и т. п.

7.2.1 Облицовка С611

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 (например – Акрил, Санитар-Силикон). 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.

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 швы между гипсовыми строительными плитами и выполнить 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
8,0	≥1250	≥350
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 шпаклевочной смеси КНАУФ-Унифлот и дать ей высохнуть;
- закрепить готовый фрагмент на каркасе;
- на стыки соседних элементов с тыльной стороны установить изогнутые по шаблону стальные полосы толщиной 0,5–0,6 мм, шириной 100 мм, закрепив их 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 довернуть. 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 с помощью армирующей ленты и шпаклевочной смеси КНАУФ-Фуген или КНАУФ-Унифлот

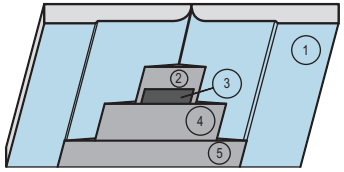
Стыки гипсовых строительных плит со всеми типами продольных кромок шпаклюются с помощью армирующей ленты и шпаклевочной смеси КНАУФ-Фуген или КНАУФ-Унифлот.

Стыки гипсовых строительных плит, образованные обрезанными продольными или торцевыми (не оклеенных картоном) кромками, также шпаклюются с помощью армирующей ленты и шпаклевочной смеси КНАУФ-Фуген или КНАУФ-Унифлот. 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.

Для обработки стыков плит ГСП тип Н2 (ГСП тип DFH2) применяется шпаклевочная смесь КНАУФ-Фуген Гидро или КНАУФ-Унифлот (влагостойкая).

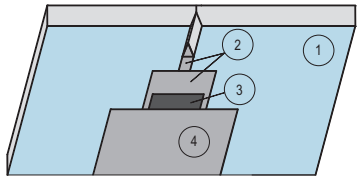
В качестве армирующей ленты применяется бумажная перфорированная лента. При двухслойной обшивке каркаса стыки плит первого слоя шпаклюются без армирующей ленты.

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.

Стыки 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 прикрепляются 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. Не допускается нанесение известковых красок и красок на жидком стекле.

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.

Плитка обычно кладется в помещениях с повышенной влажностью (ванная, туалет, кухня и т.п.). В этих помещениях обязательно применение плит ГСП тип Н2 (ГСП тип DFH2).

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. 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 КНАУФ-Фугенбунт.

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 КНАУФ-Санитэр-Силикон.

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.).

При приемке работ по устройству облицовок следует проверить надежность крепления гипсовых строительных плит к каркасу шурупами (их головки должны быть углублены в листы около 1,0 мм) или к основной стене, отсутствие трещин, вздутий, надрывов картона, отбитость углов, их устойчивость. Поверхность смонтированной облицовки из гипсовых строительных плит должна быть ровной, гладкой, без загрязнений и масляных пятен.

Следует проверить установку и закрепление накладных защитных элементов на всех внешних углах и открытых торцах.

Проверить герметизацию всех узлов сопряжения облицовок со строительными конструкциями. Требования к готовым отделочным покрытиям (из гипсовых строительных плит) рекомендуется принимать согласно СНиП 3.04.01-87.

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.

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 $ОЖ_4$ 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.

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.

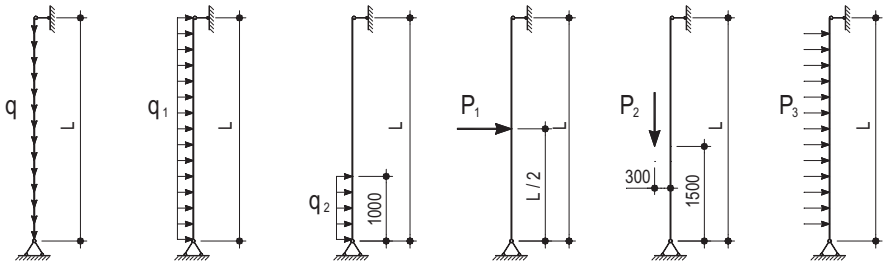
Хранение звукоизоляционных материалов должно производиться в закрытых складах или под навесом, в упакованном виде, при условии предохранения их от увлажнения.

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 $ОЖ_2$ 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; q1=0,2 wm;

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

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

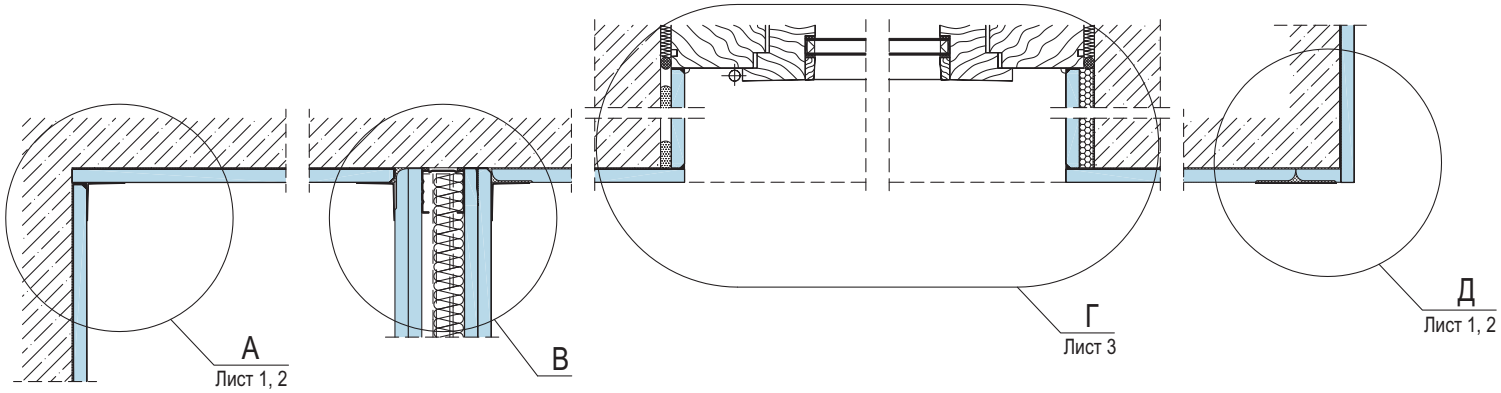
P_2 – от веса оборудования, равная 400 Н;

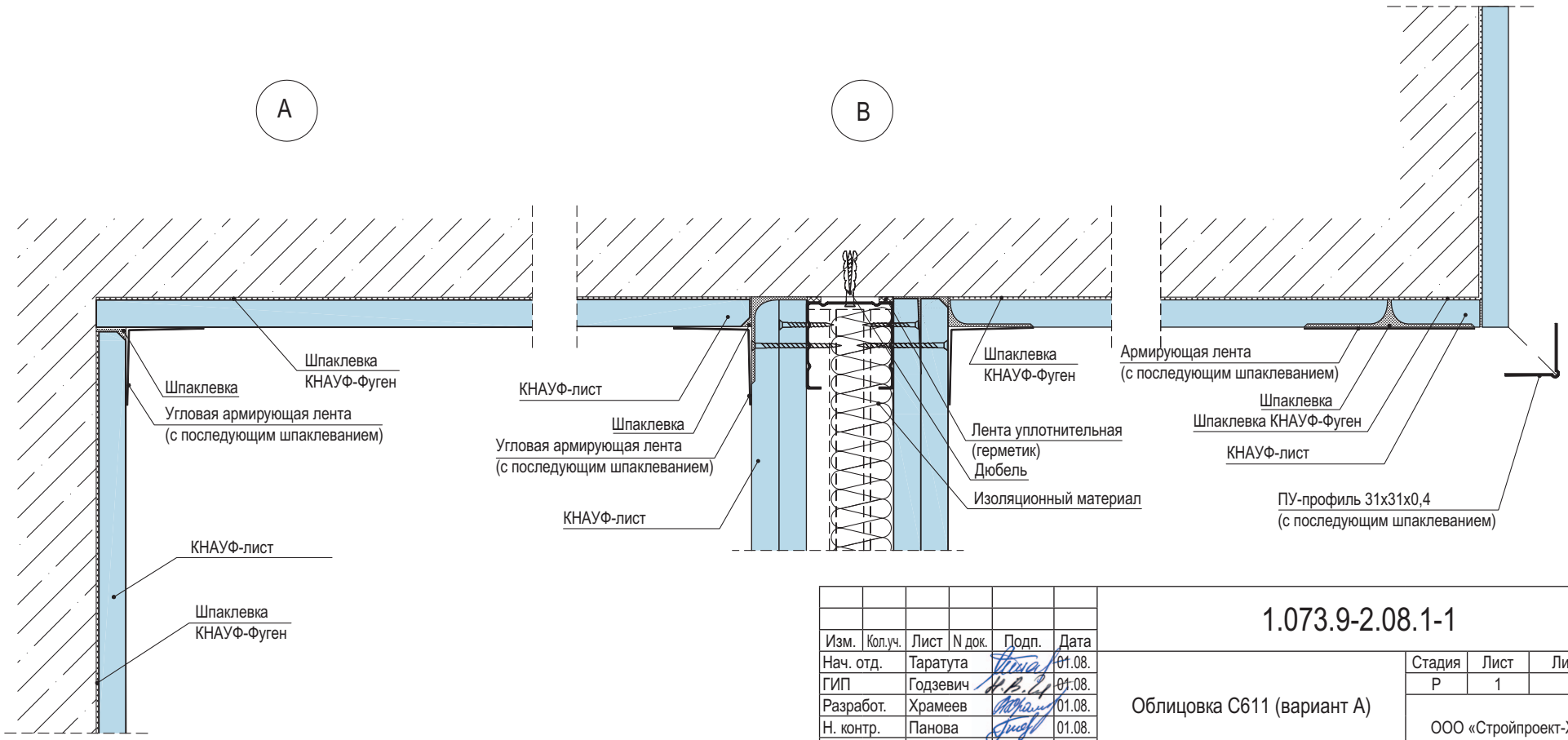
P_3 – сейсмические усилия, от 9-балльного воздействия, определенные в соответствии с указаниями СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах» (при βη=4).

Жесткость всей конструкции обеспечивается совместной работой металлических профилей каркаса с гипсовыми строительными плитами. При расчете конструкций облицовок С625, С626 толщина металлических профилей каркаса принята 0,6 мм.

Горизонтальный разрез

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





Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			01.08.
ГИП		Годзевич			01.08.
Разработ.		Храмеев			01.08.
Н. контр.		Панова			01.08.

1.073.9-2.08.1-1

Облицовка С611 (вариант А)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

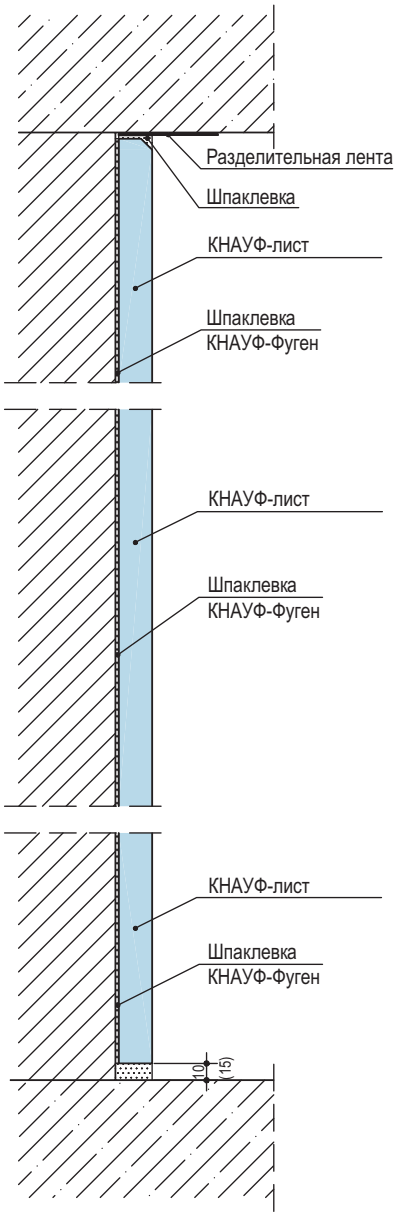
ООО «Стройпроект-XXI»

Взам. инв. №

Подп. и дата

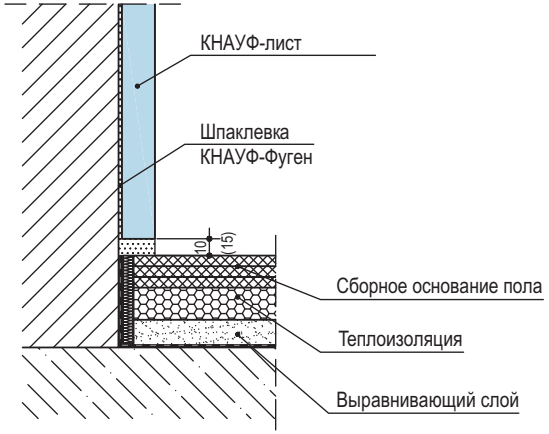
Инв. № подл.

Вертикальный разрез



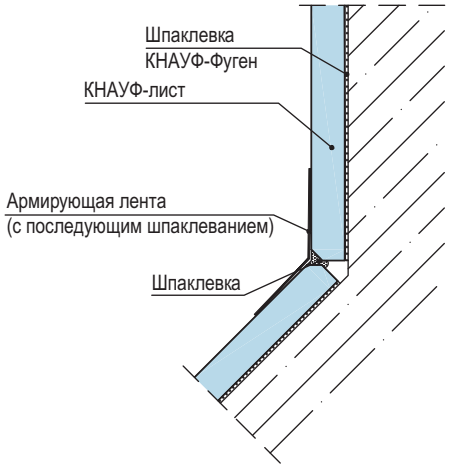
Соединения с полом:

а) присоединение к сборному основанию пола

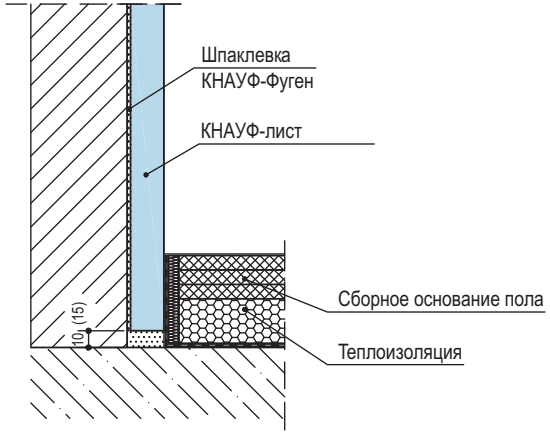


А

(угол ≠ 90°)

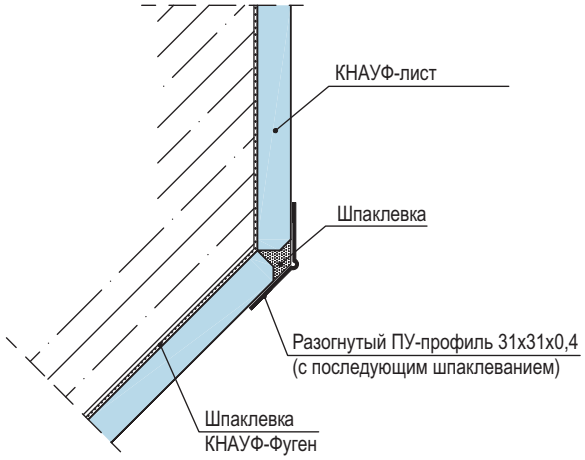


б) присоединение к основному полу



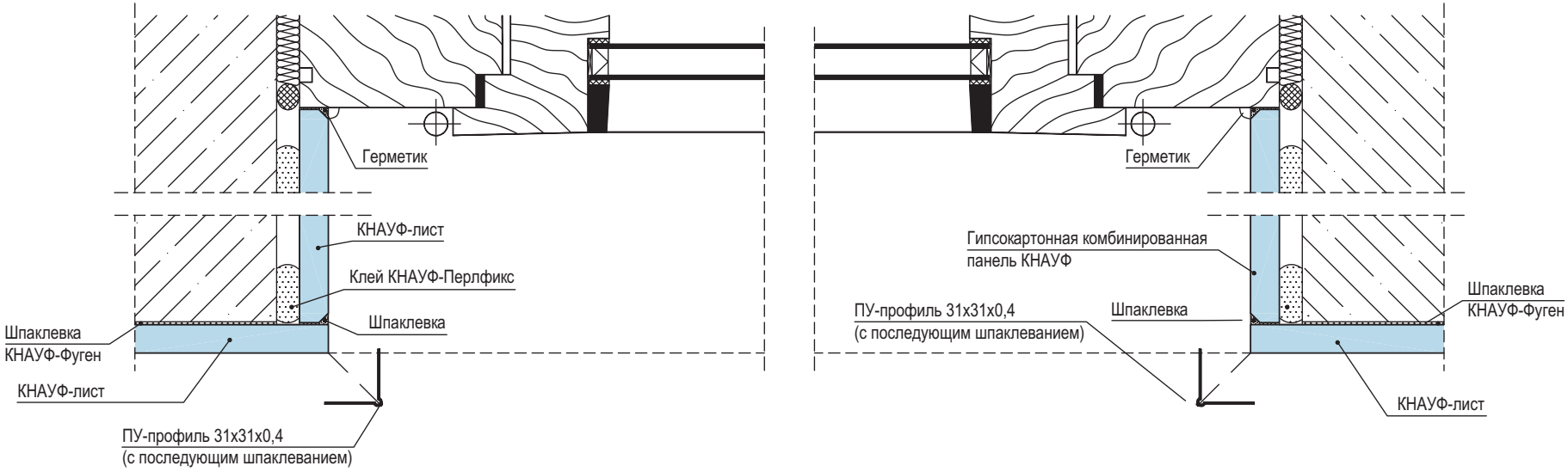
Д

(угол ≠ 90°)

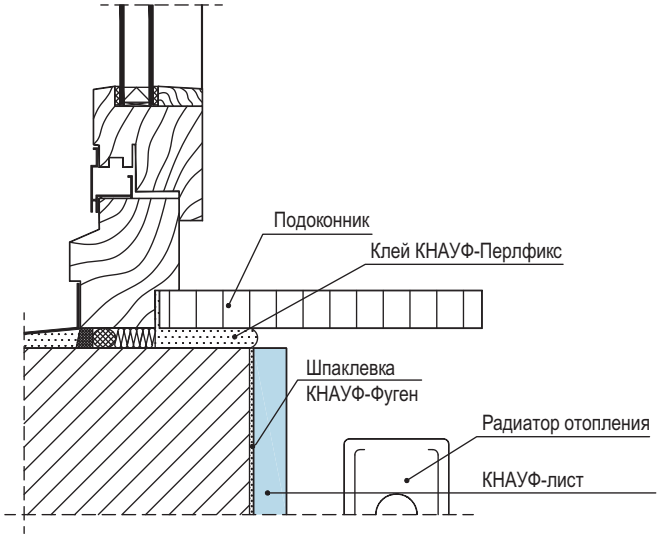


Г

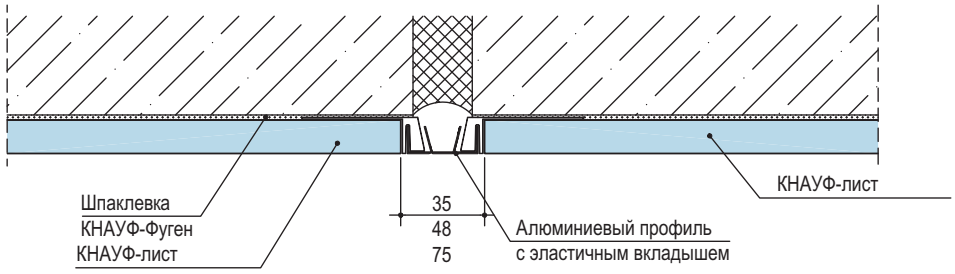
Оконный проем



Устройство подоконника



Деформационный шов



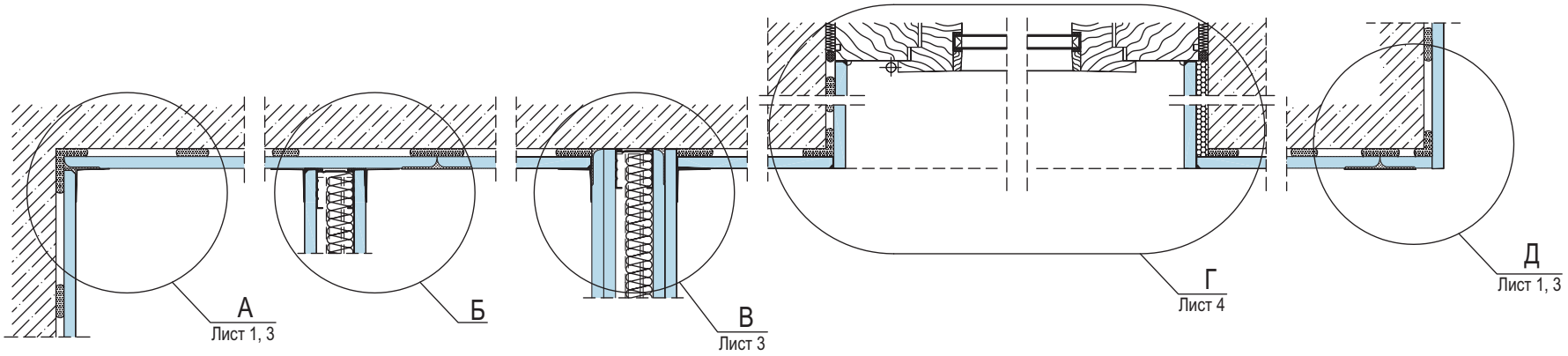
Деформационный шов устраивать в местах устройства деформационного шва облицовываемой стены

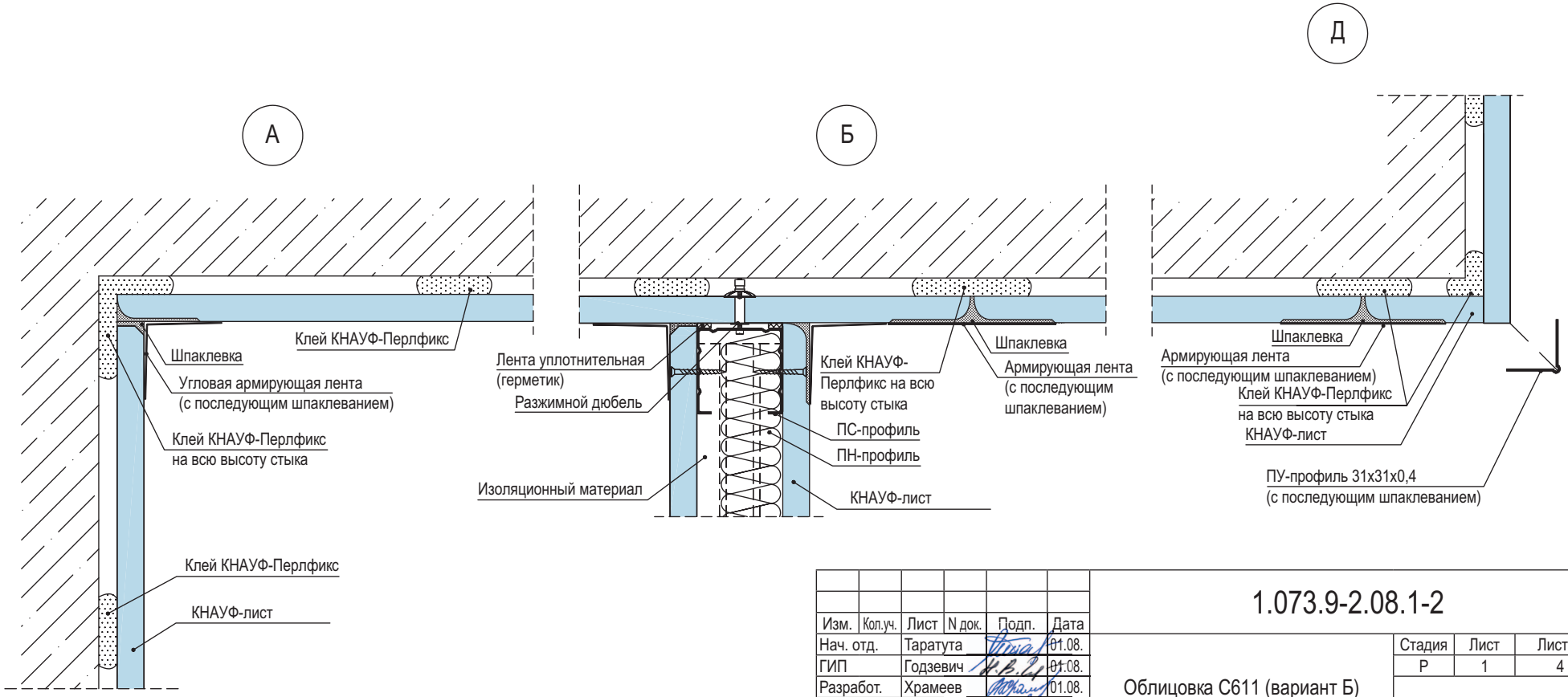
						1.073.9-2.08.1-1	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		3

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

Горизонтальный разрез

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





Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			01.08.
ГИП		Годзевич			01.08.
Разработ.		Храмеев			01.08.
Н. контр.		Панова			01.08.

1.073.9-2.08.1-2

Облицовка С611 (вариант Б)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

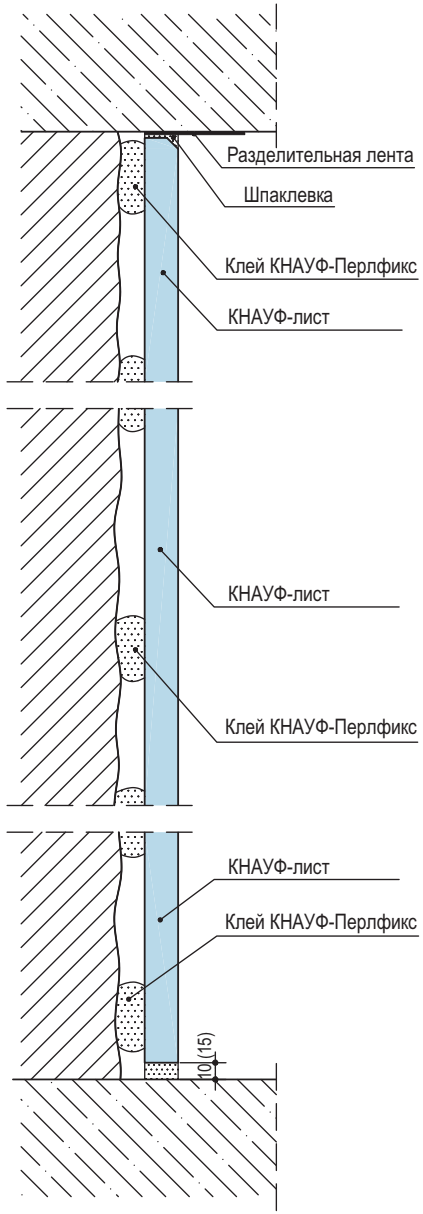
ООО «Стройпроект-XXI»

Взам. инв. №

Подп. и дата

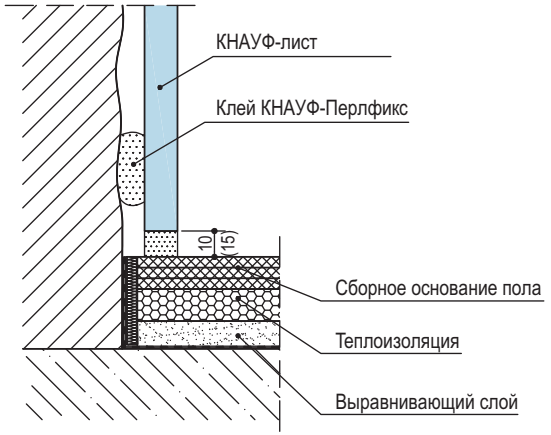
Инв. № подл.

Вертикальный разрез

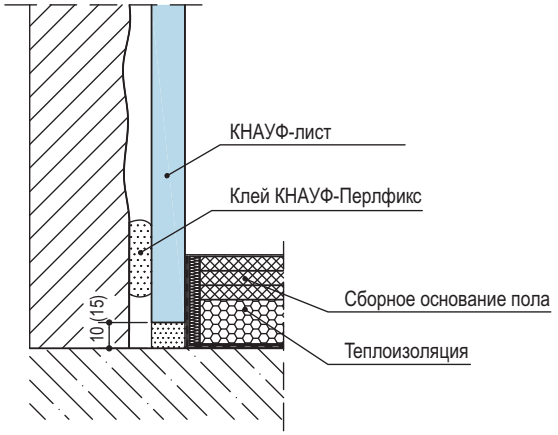


Соединения с полом:

а) присоединение к сборному основанию пола

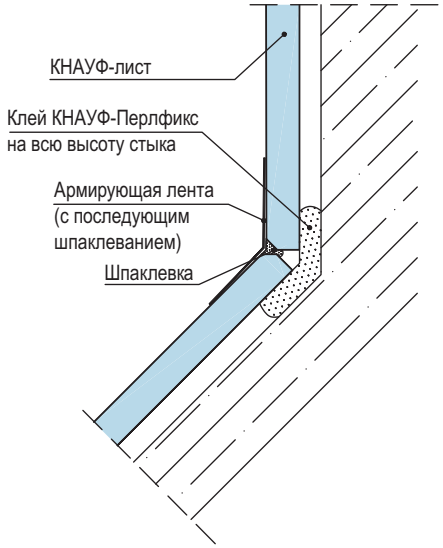


б) присоединение к основному полу



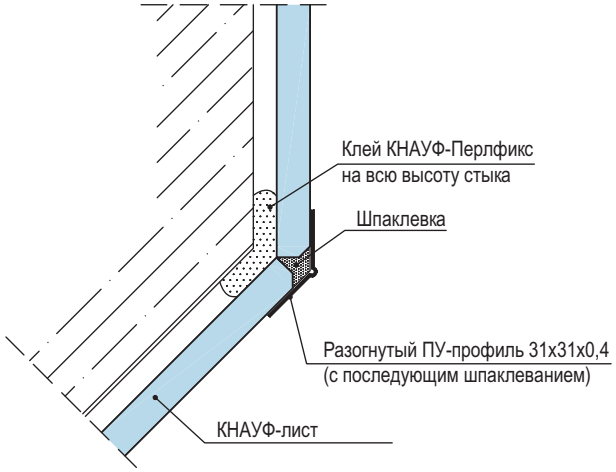
А

(угол ≠ 90°)

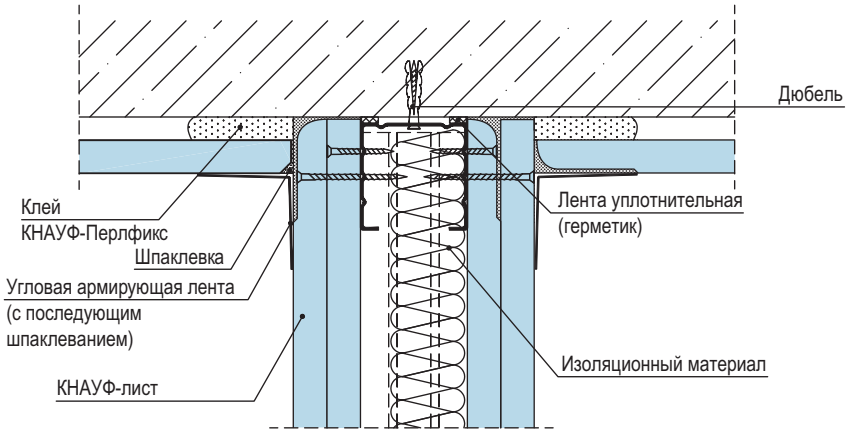


Д

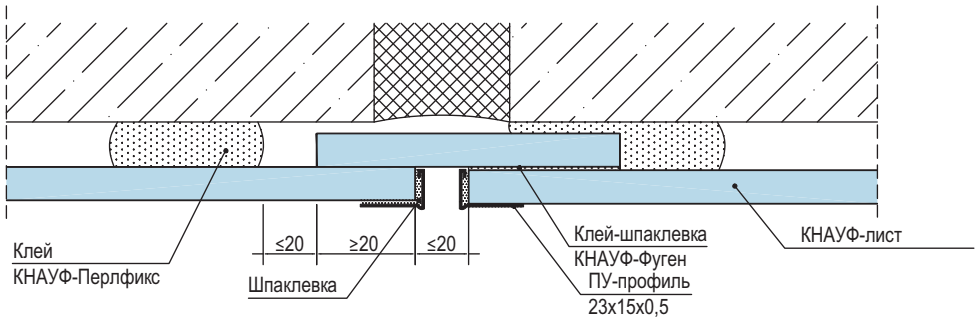
(угол ≠ 90°)



В



Деформационный шов



Деформационный шов устраивать в местах устройства деформационного шва облицовываемой стены

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	1.073.9-2.08.1-2	Лист 3

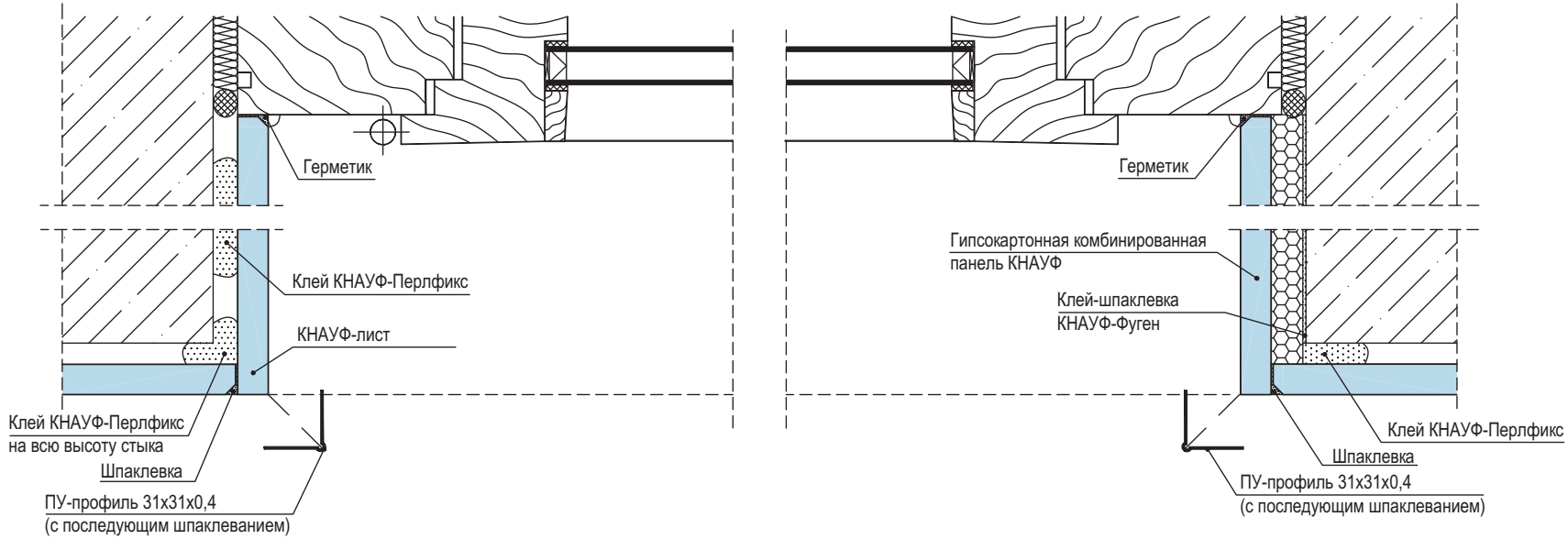
Взам. инв. №

Подп. и дата

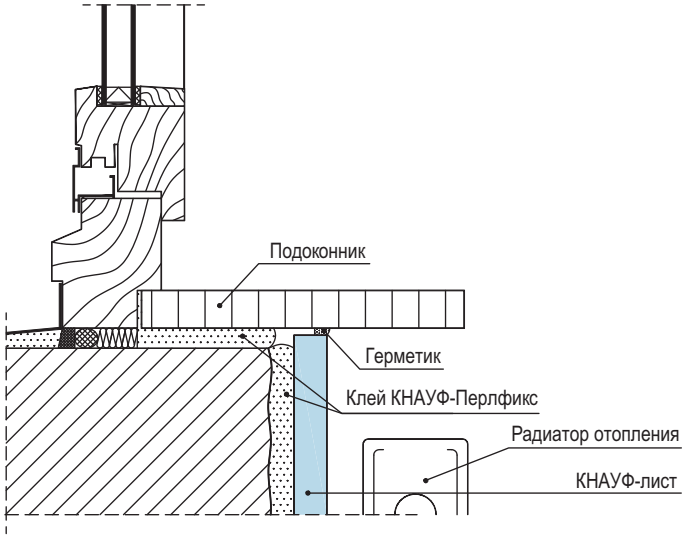
Инв. № подл.

Г

Оконный проем



Устройство подоконника



Взам. инв. №

Подп. и дата

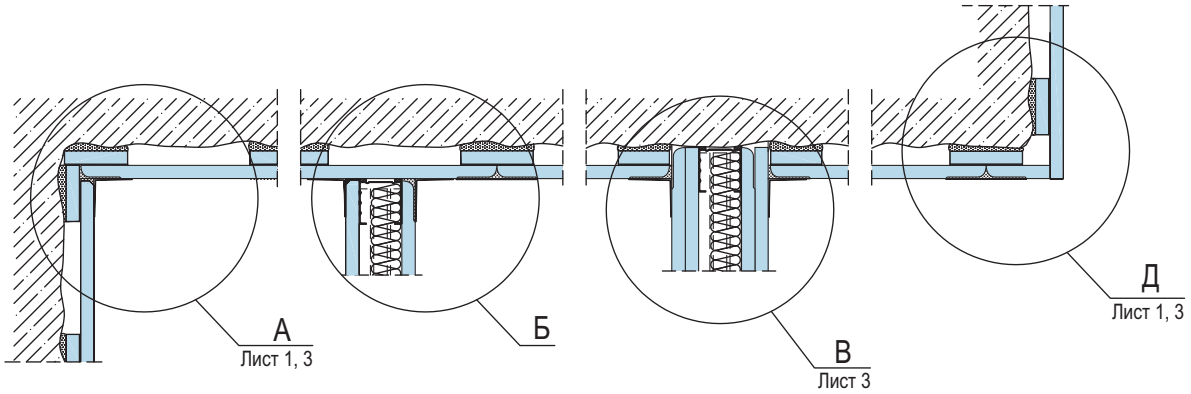
Инв. № подл.

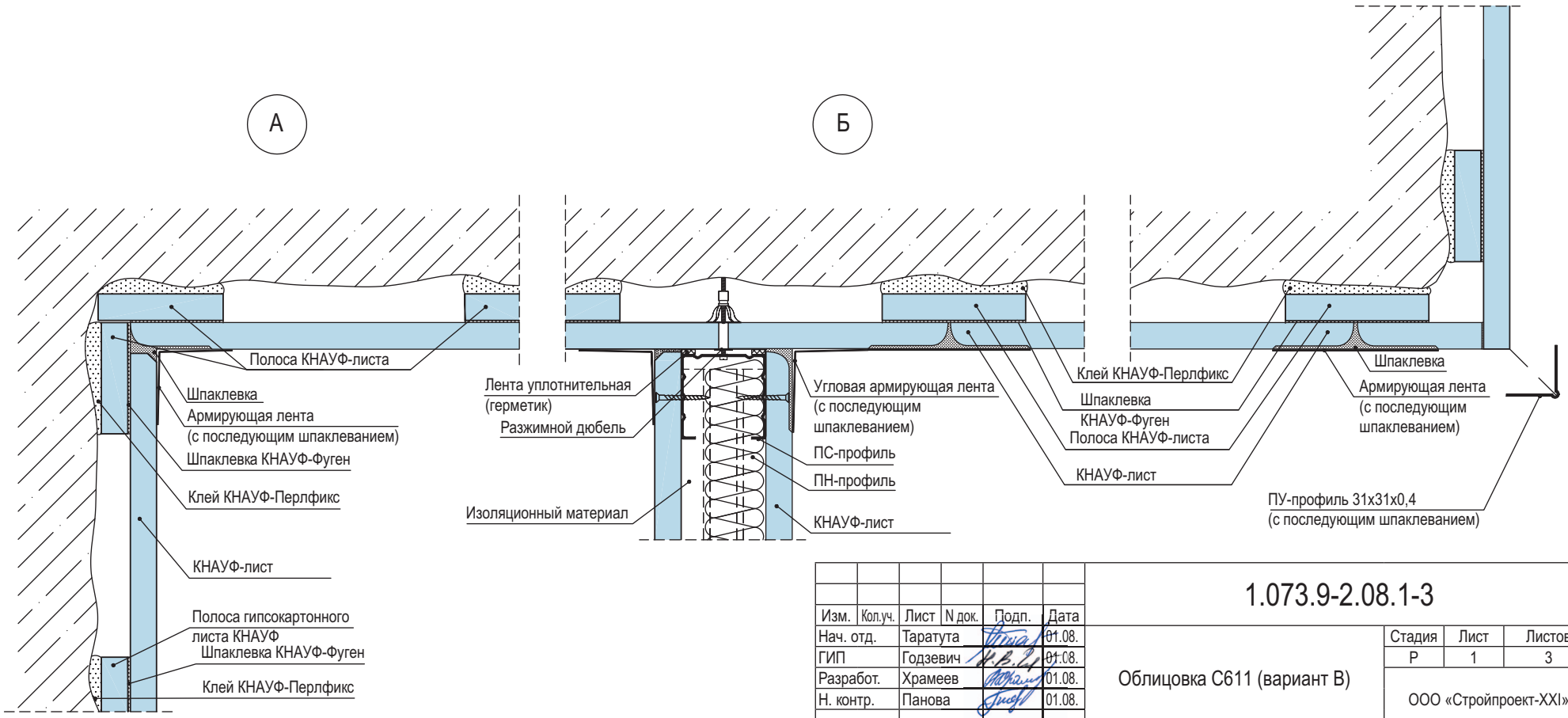
						1.073.9-2.08.1-2
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	

Лист 4

Горизонтальный разрез

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





Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			01.08.
ГИП		Годзевич			01.08.
Разработ.		Храмеев			01.08.
Н. контр.		Панова			01.08.

1.073.9-2.08.1-3

Облицовка С611 (вариант В)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

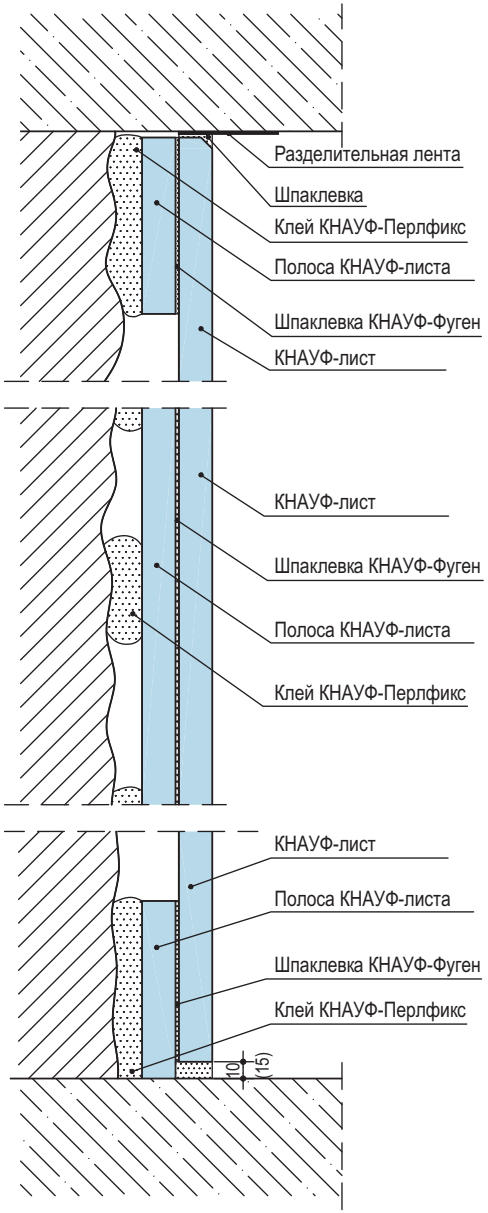
ООО «Стройпроект-XXI»

Взам. инв. №

Подп. и дата

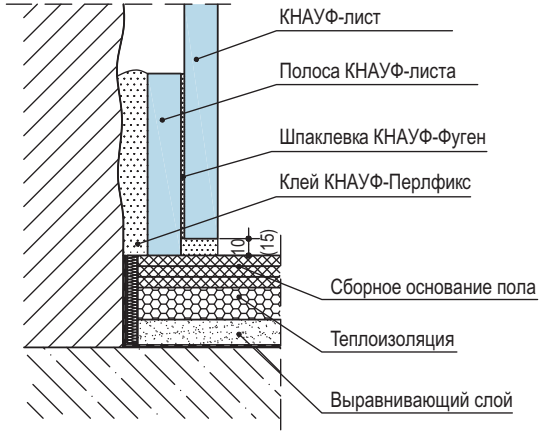
Инв. № подл.

Вертикальный разрез

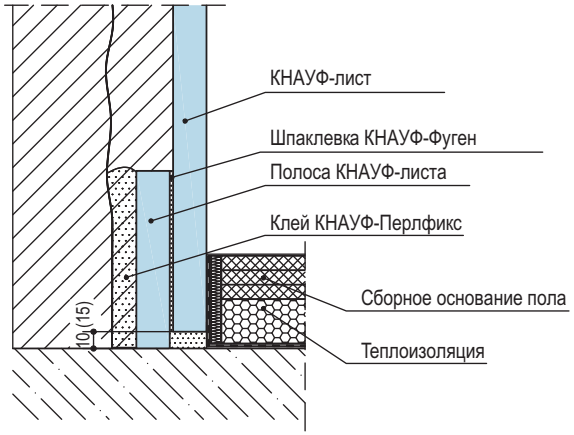


Соединения с полом:

а) присоединение к сборному основанию пола

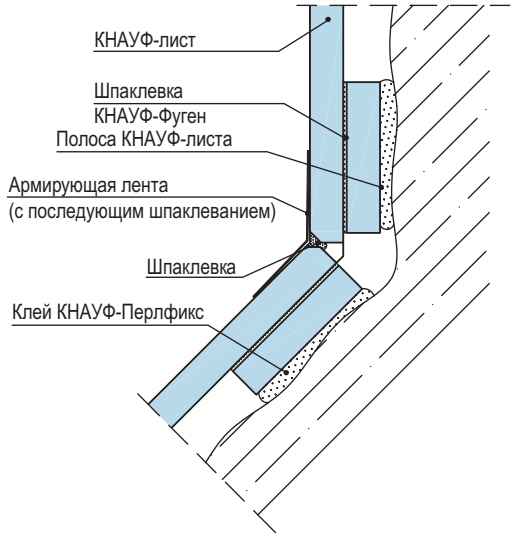


б) присоединение к основному полу



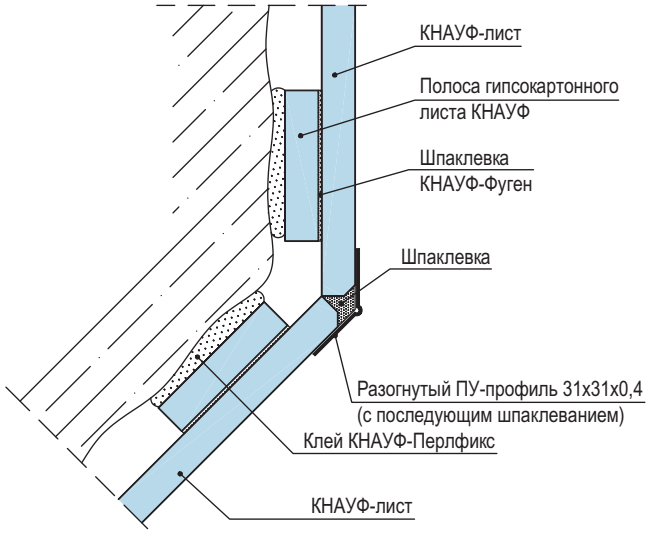
А

(угол ≠ 90°)

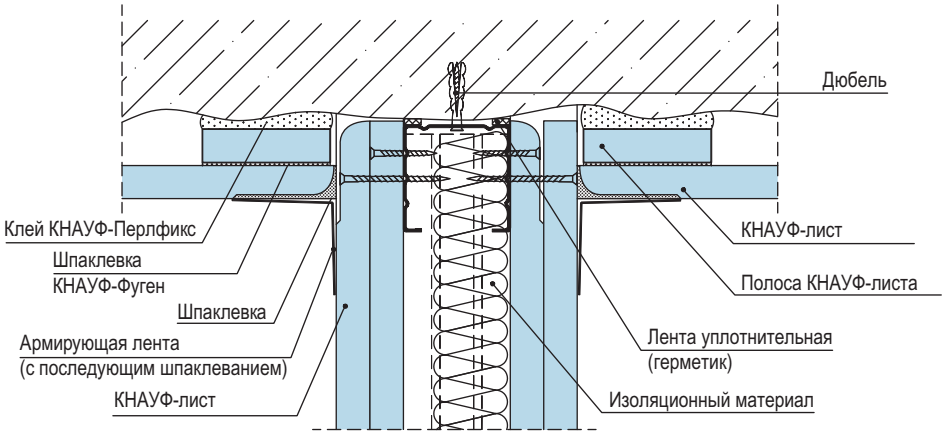


Д

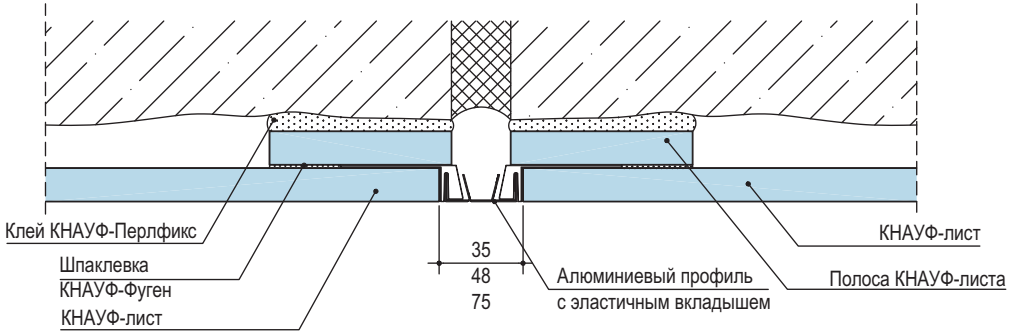
(угол ≠ 90°)



В



Деформационный шов



Деформационный шов устраивать в местах устройства деформационного шва облицовываемой стены

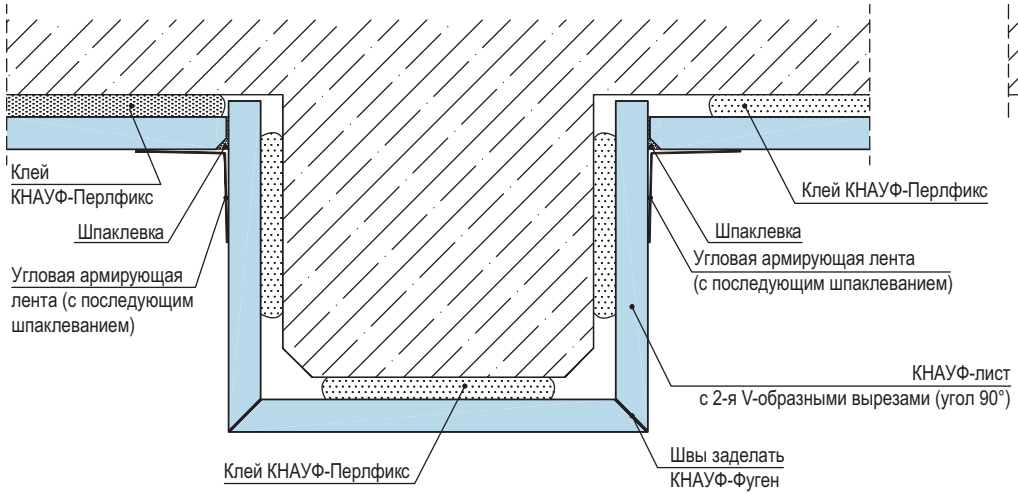
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	1.073.9-2.08.1-3	Лист 3

Взам. инв. №

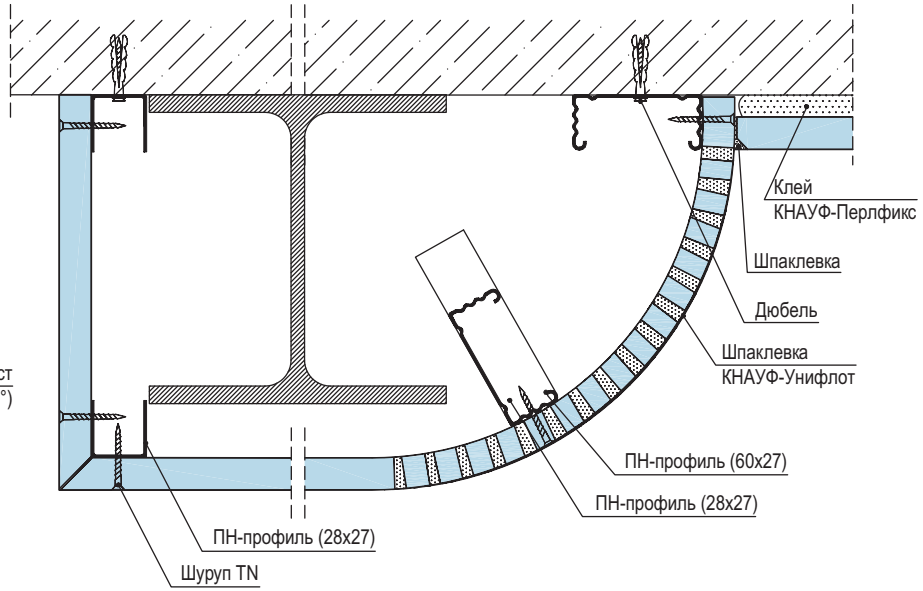
Подп. и дата

Инв. № подл.

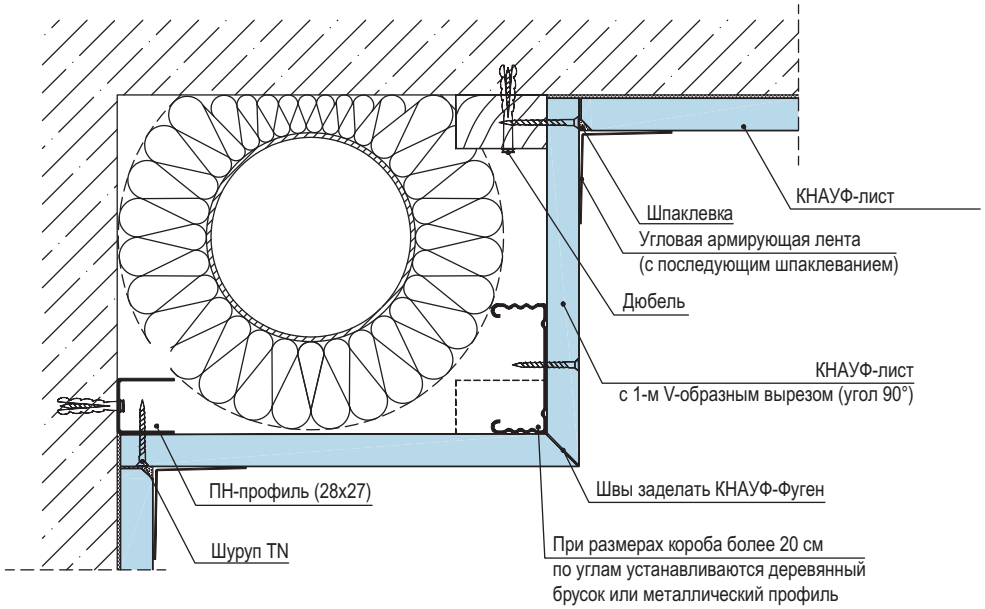
Облицовка пилонов



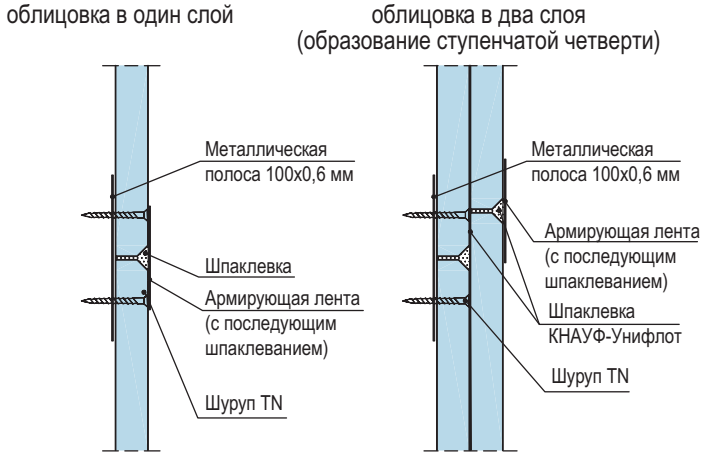
Облицовка опор



Облицовка в месте встраивания коммуникационных сооружений



Горизонтальный стык изогнутых гипсовых строительных плит



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			01.08.
ГИП		Годзевич			01.08.
Разработ.		Храмеев			01.08.
Н. контр.		Панова			01.08.

1.073.9-2.08.1-4

Облицовка С612
(Облицовка конструкций)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ООО «Стройпроект-XXI»

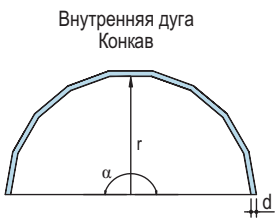
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Закругленные КНАУФ-листы – технические данные

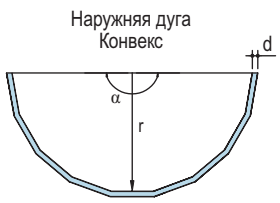
Толщина листа -d- мм	Радиус сгибания, мм	
	Сухой изгиб мм	Мокрый изгиб мм
8,0	≥ 1250	≥ 350
9,5	≥ 2000	≥ 500
12,5	≥ 2750	≥ 1000
Сгибать только по направлению длины		



угол α = 90°
Длина дуги -L-
$L = \frac{r \cdot \pi}{2}$

угол α = 180°
Длина дуги -L-
$L = r \cdot \pi$

все углы α
Длина дуги -L-
$L = \frac{\alpha \cdot r \cdot \pi}{180}$

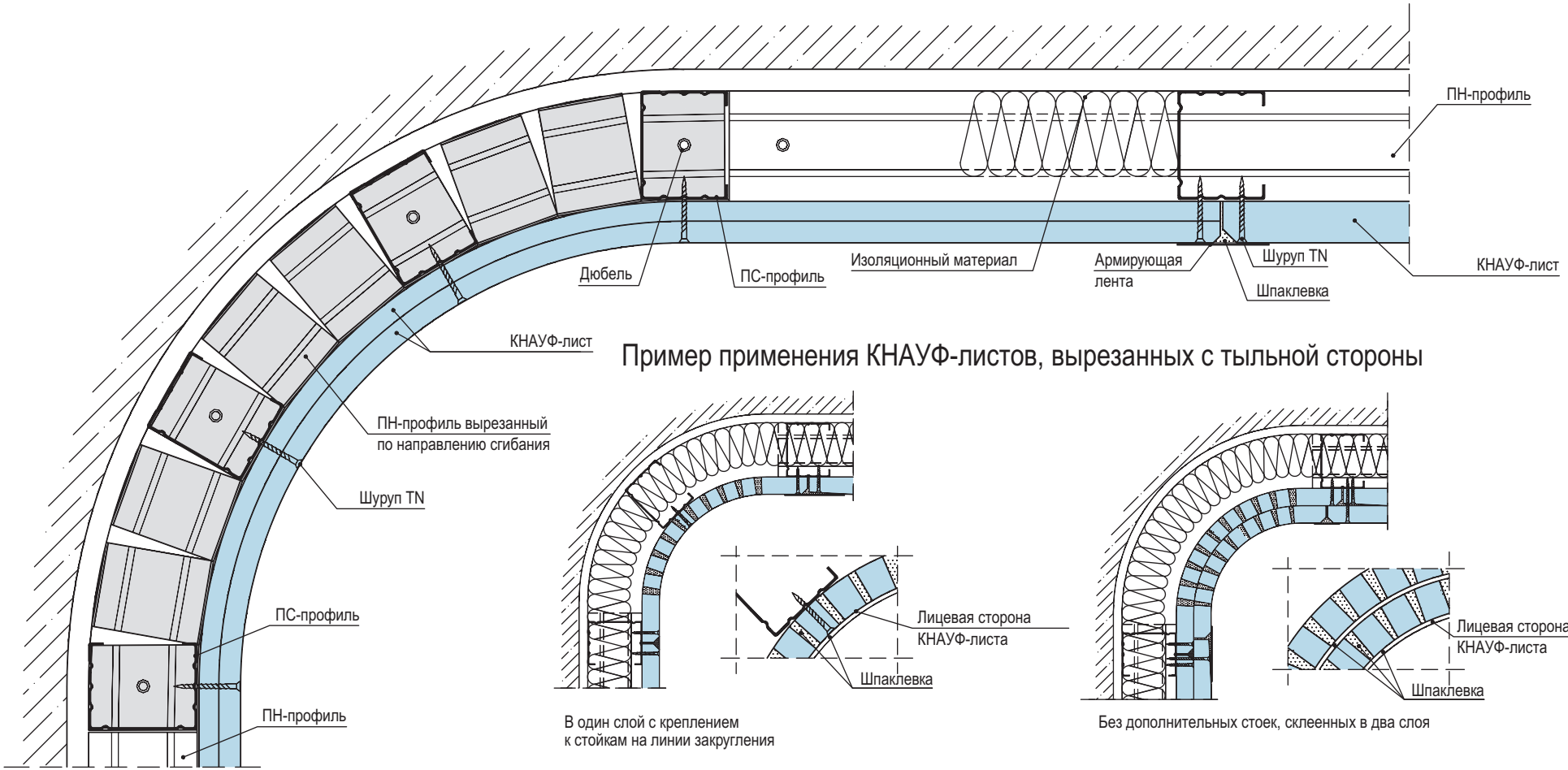


Правила монтажа

- 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

В один слой с креплением к стойкам на линии закругления

Без дополнительных стоек, склеенных в два слоя

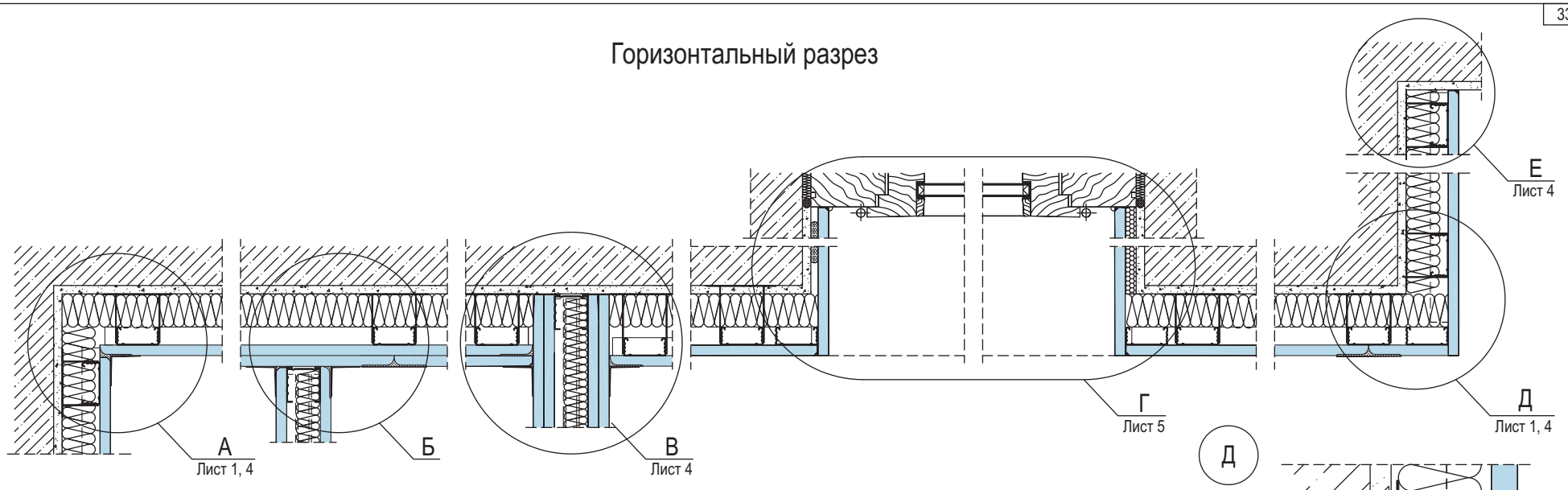
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

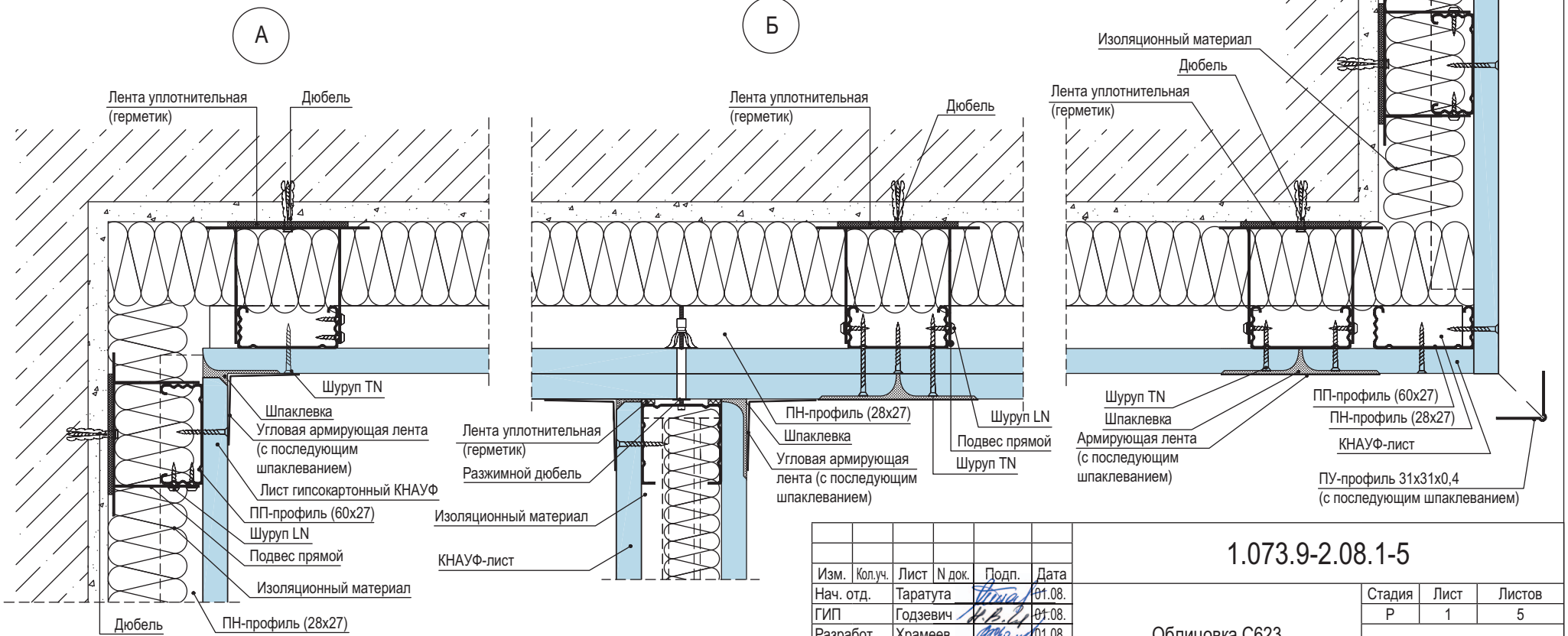
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-4

Лист 2

Горизонтальный разрез





Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			01.08.
ГИП		Годзевич			01.08.
Разработ.		Храмеев			01.08.
Н. контр.		Панова			01.08.

1.073.9-2.08.1-5

Облицовка С623

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

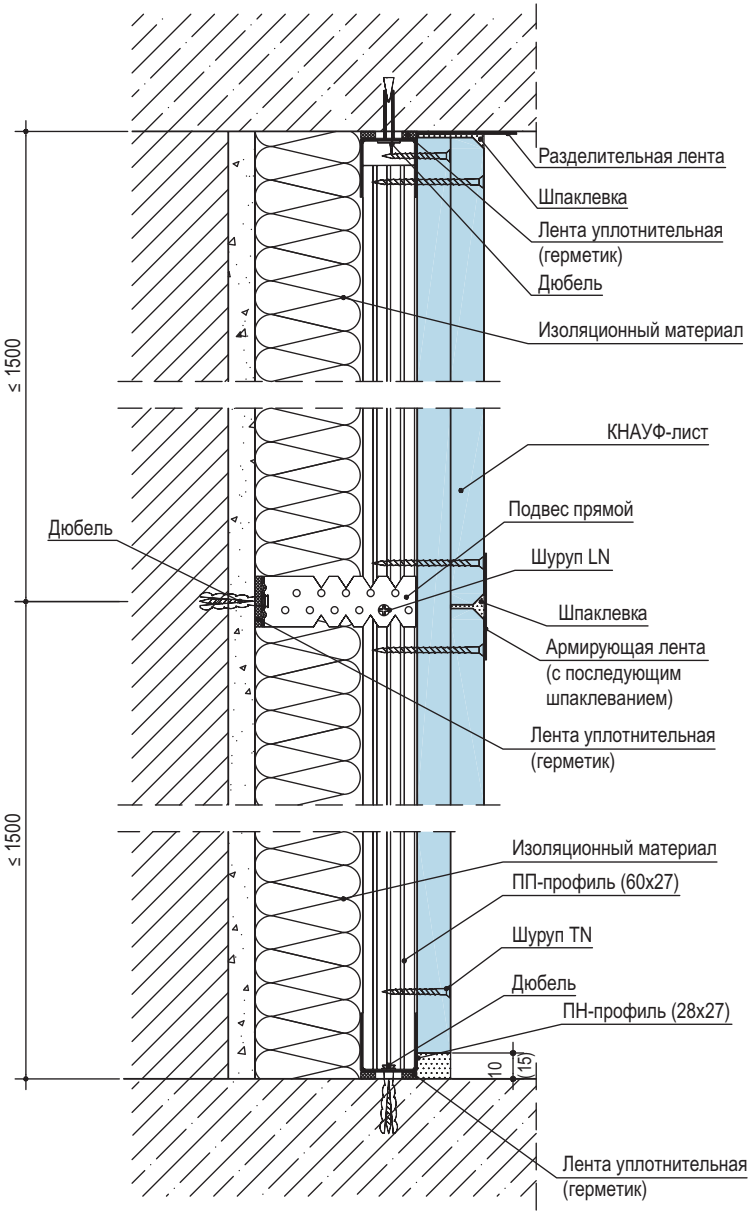
ООО «Стройпроект-XXI»

Взам. инв. №

Подп. и дата

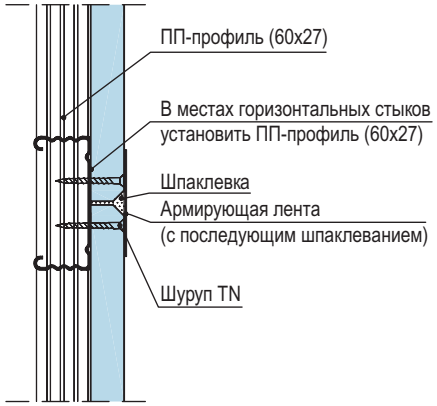
Инв. № подл.

Вертикальный разрез

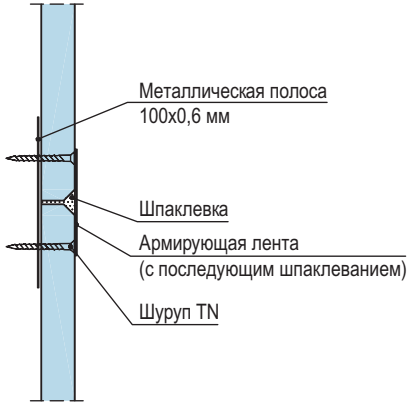


Горизонтальный стык КНАУФ-листов при облицовке одним слоем

Вариант 1

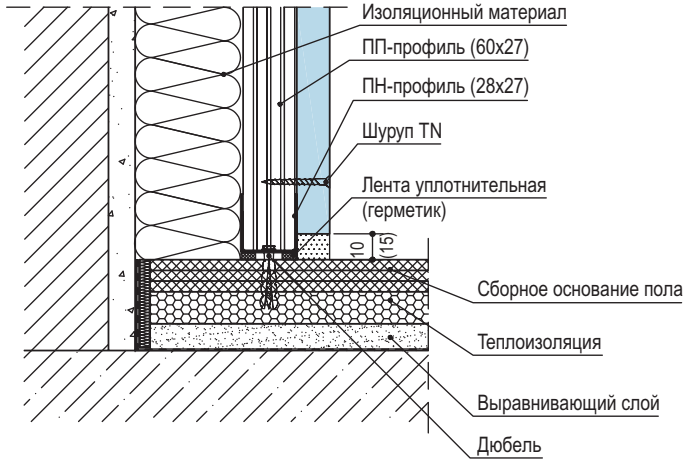


Вариант 2

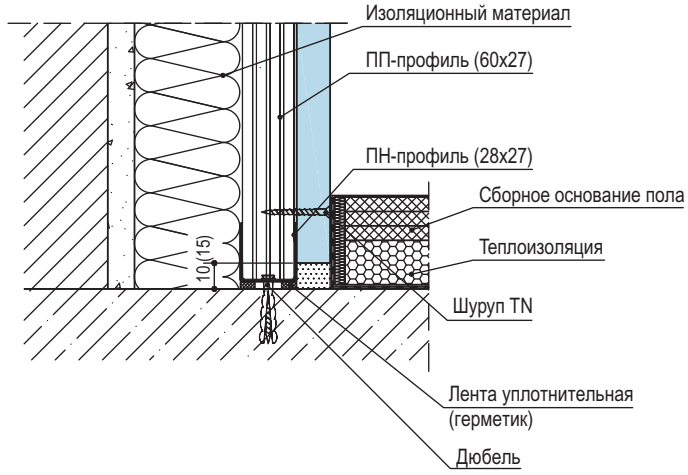


Соединения с полом:

а) присоединение к сборному основанию пола



б) присоединение к основному полу



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

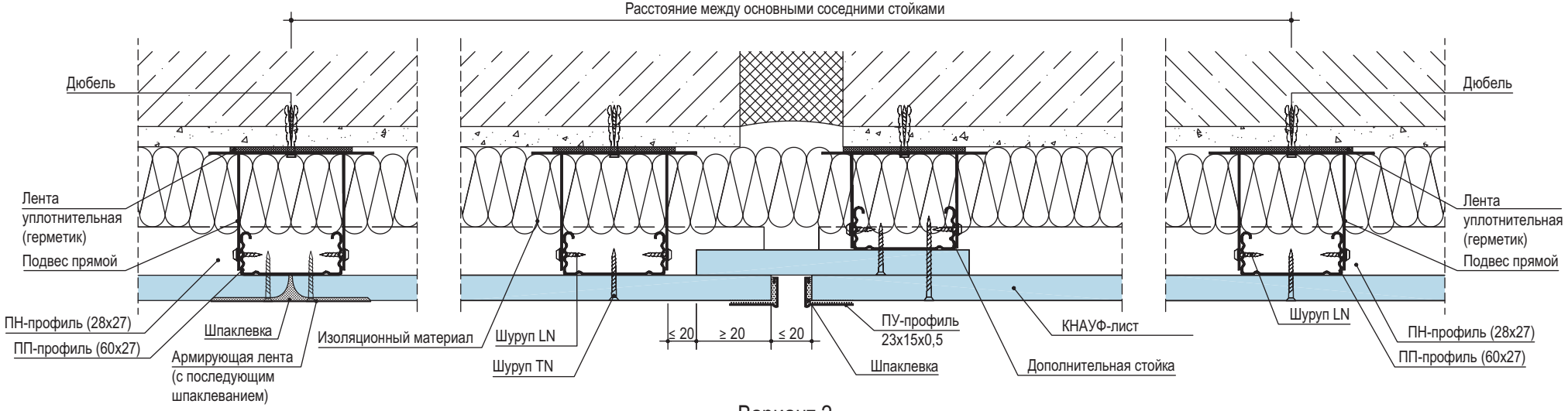
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-5

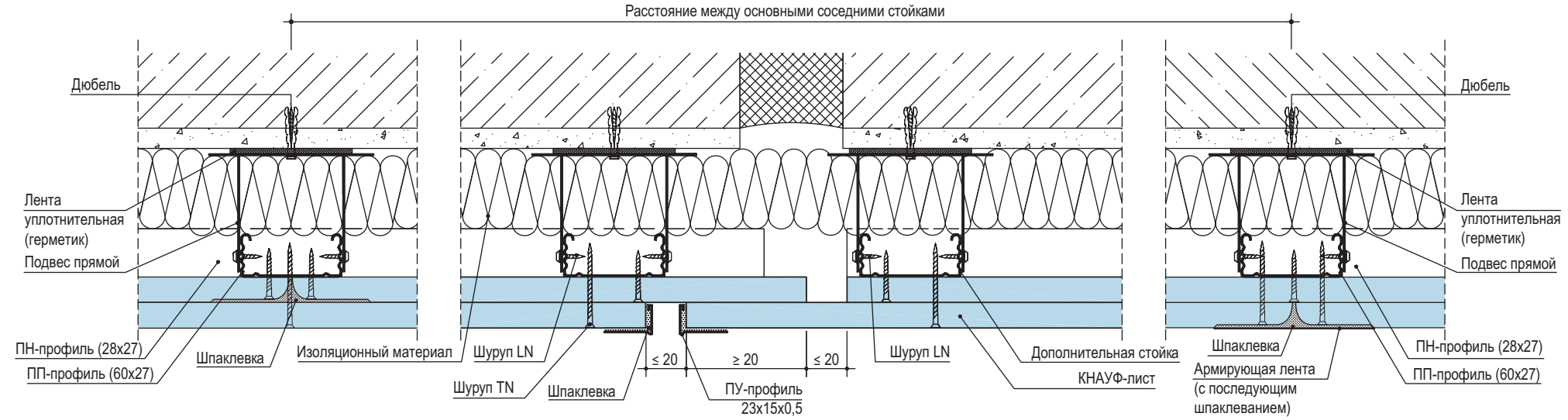
Лист 2

Деформационные швы

Вариант 1



Вариант 2



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	1.073.9-2.08.1-5	Лист 3

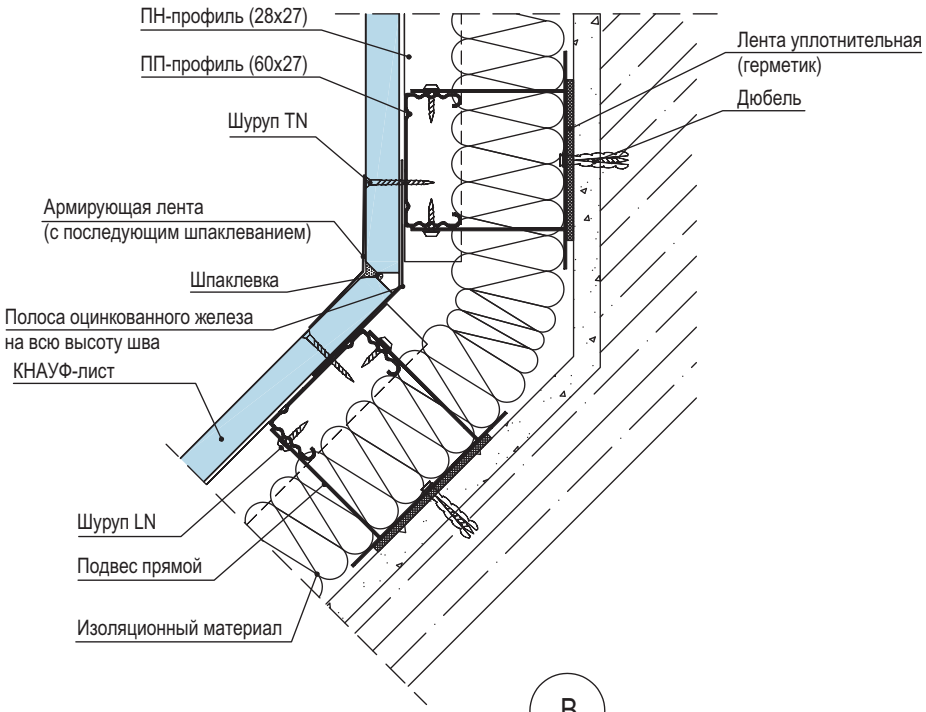
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

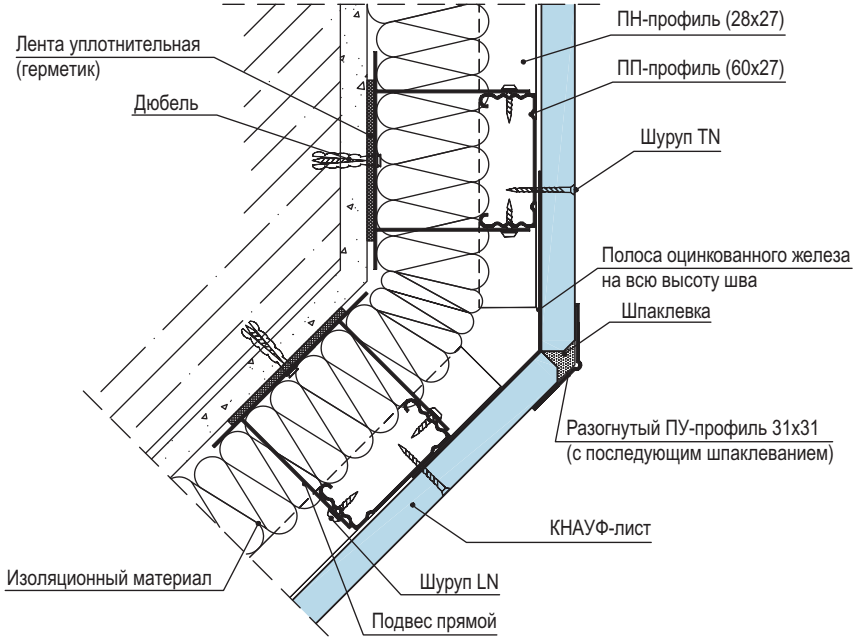
А

(угол ≠ 90°)

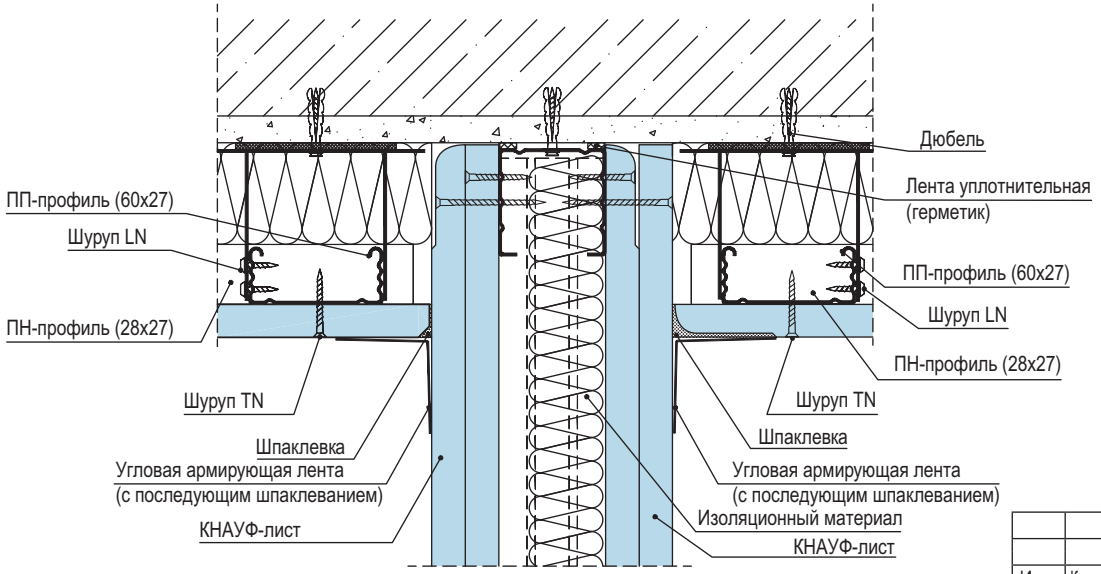


Д

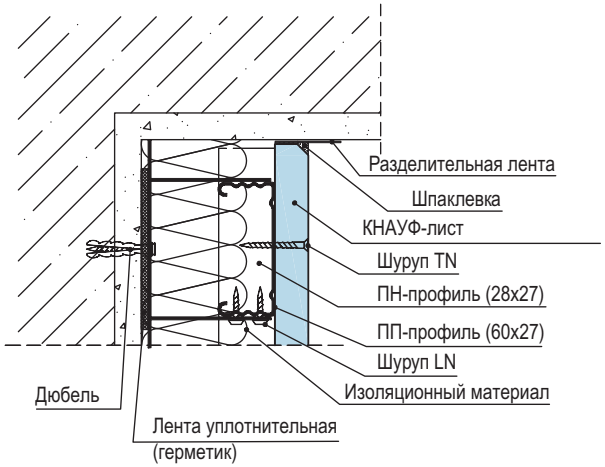
(угол ≠ 90°)



В



Е



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-5

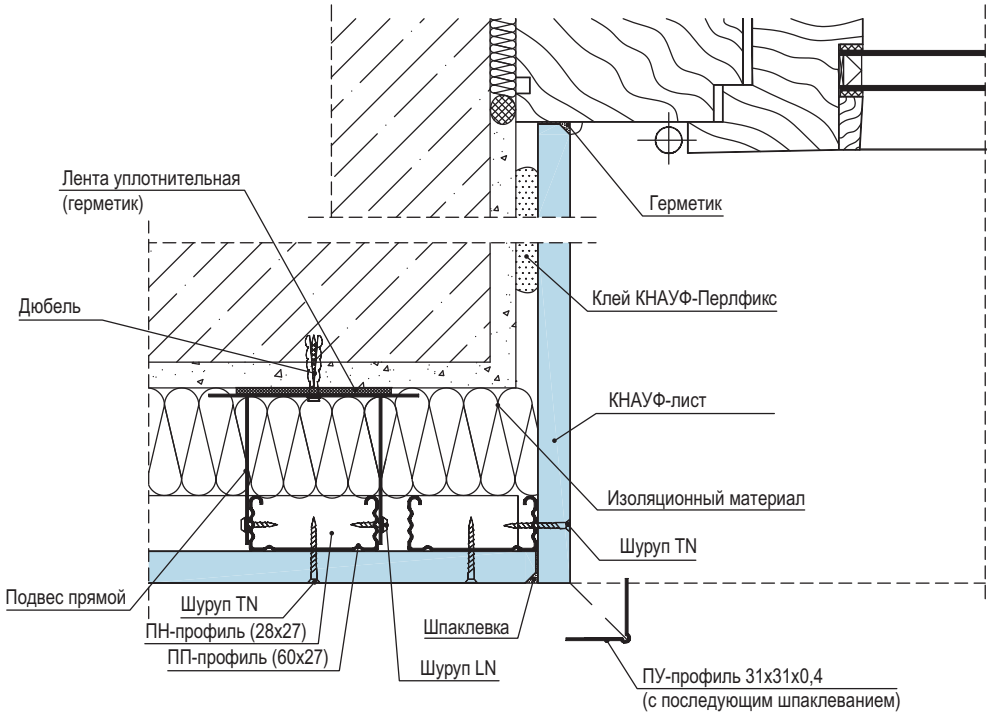
Лист 4

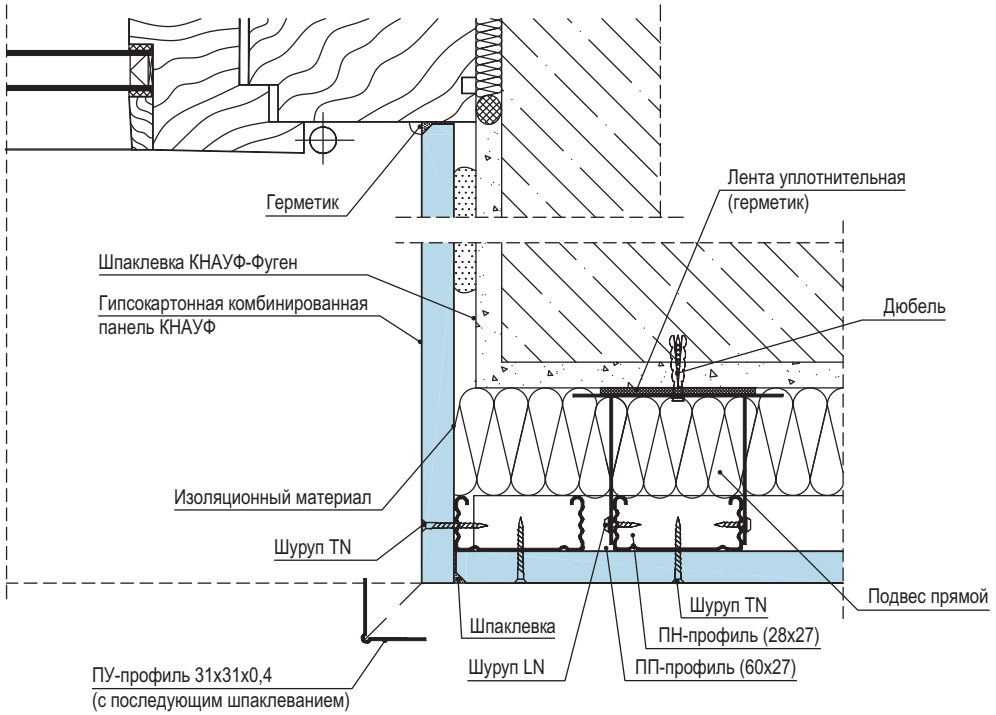
Взам. инв. №

Подп. и дата

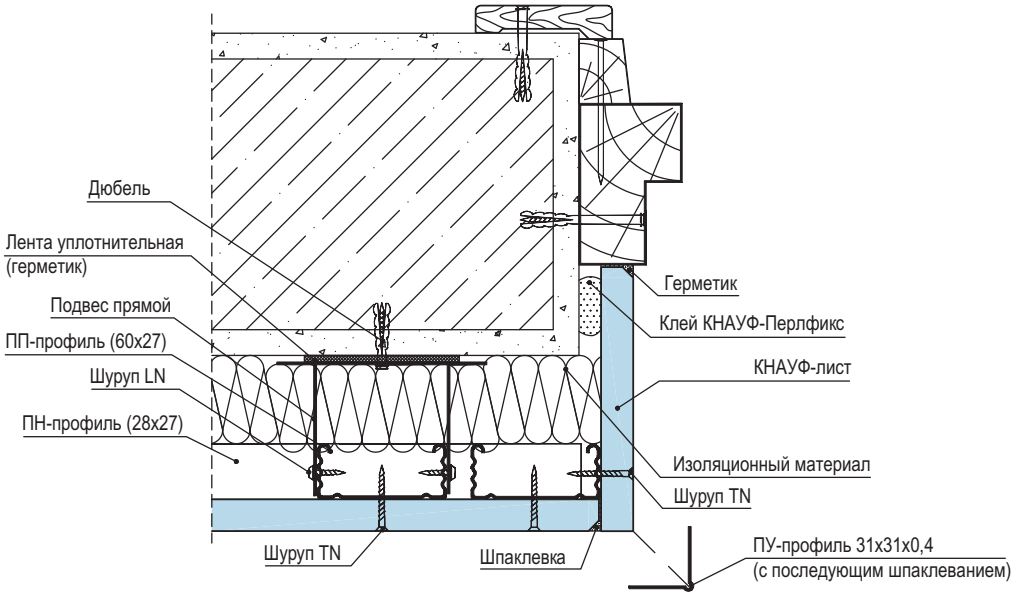
Инв. № подл.

Г Оконный проем





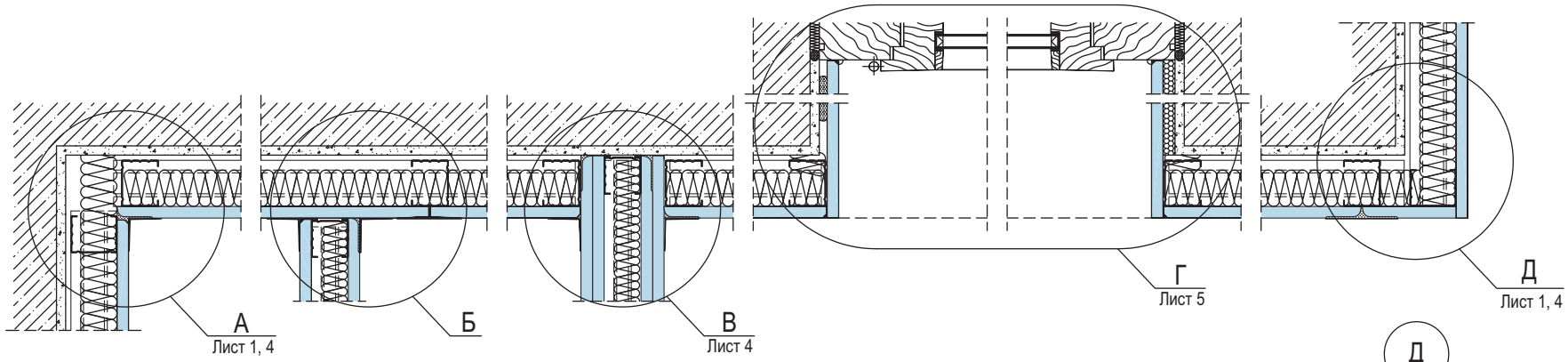
Дверной проем

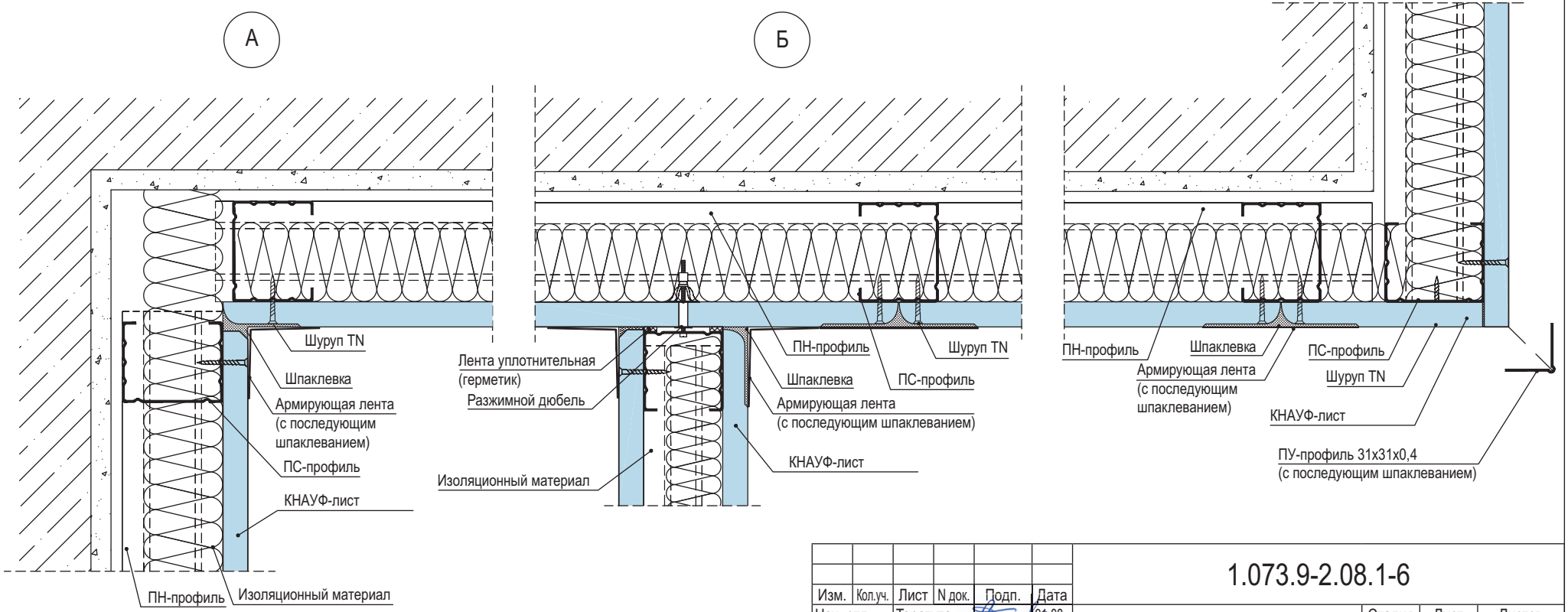


Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	1.073.9-2.08.1-5	Лист 5

Горизонтальный разрез





						1.073.9-2.08.1-6	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Нач. отд.		Таратута			01.08.		
ГИП		Годзевич			01.08.		
Разработ.		Храмеев			01.08.	Облицовка С625	
Н. контр.		Панова			01.08.		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

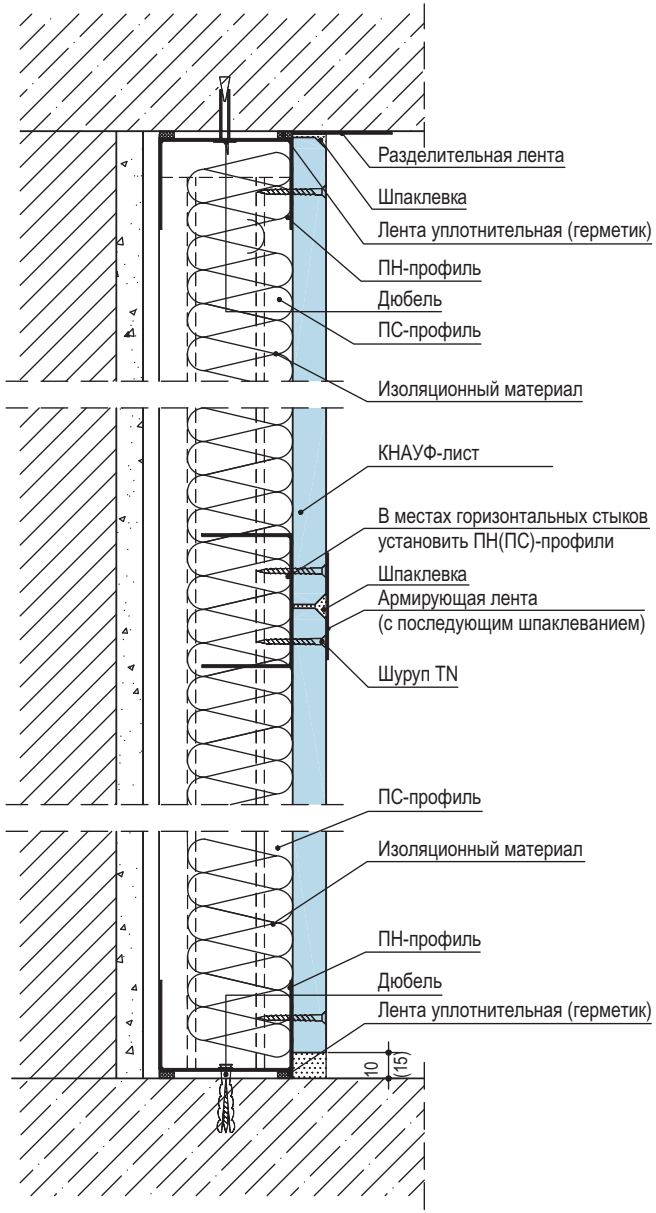
ООО «Стройпроект-XXI»

Взам. инв. №

Подп. и дата

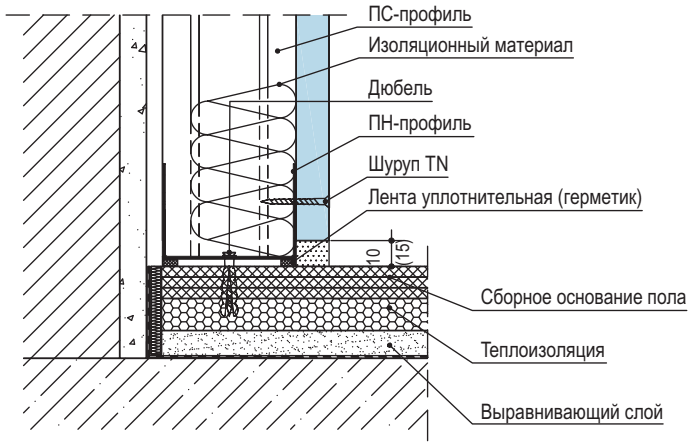
Инв. № подл.

Вертикальный разрез

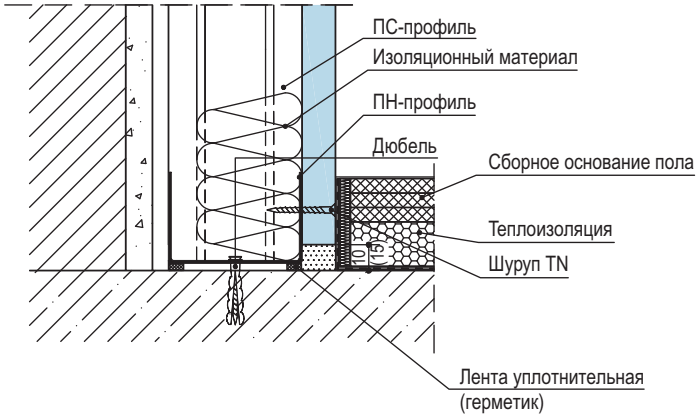


Соединения с полом:

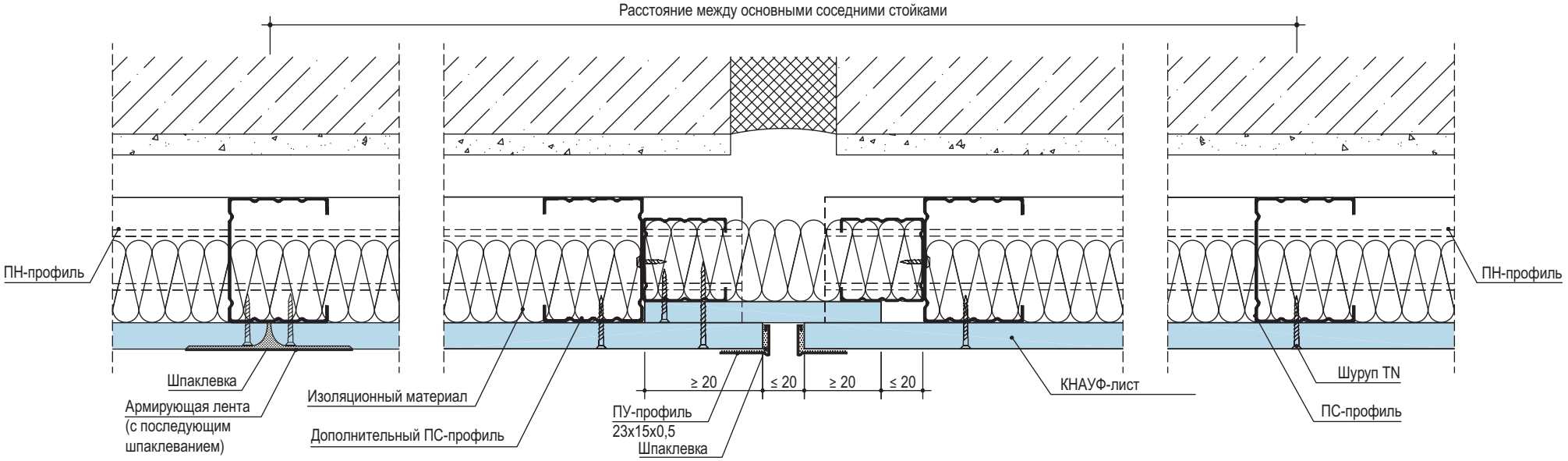
а) присоединение к сборному основанию пола



б) присоединение к основному полу



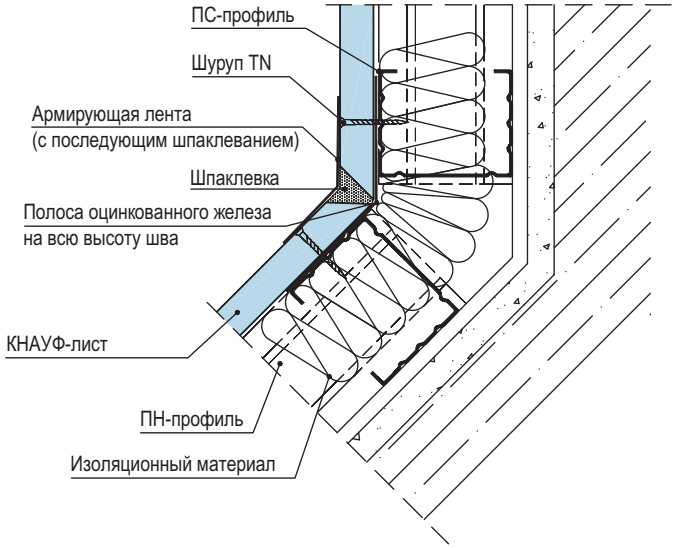
Деформационный шов



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

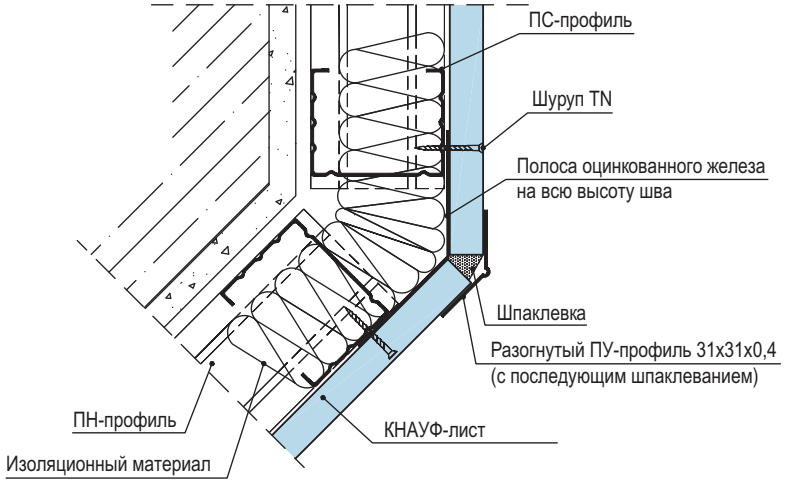
А

(угол ≠ 90°)



Д

(угол ≠ 90°)



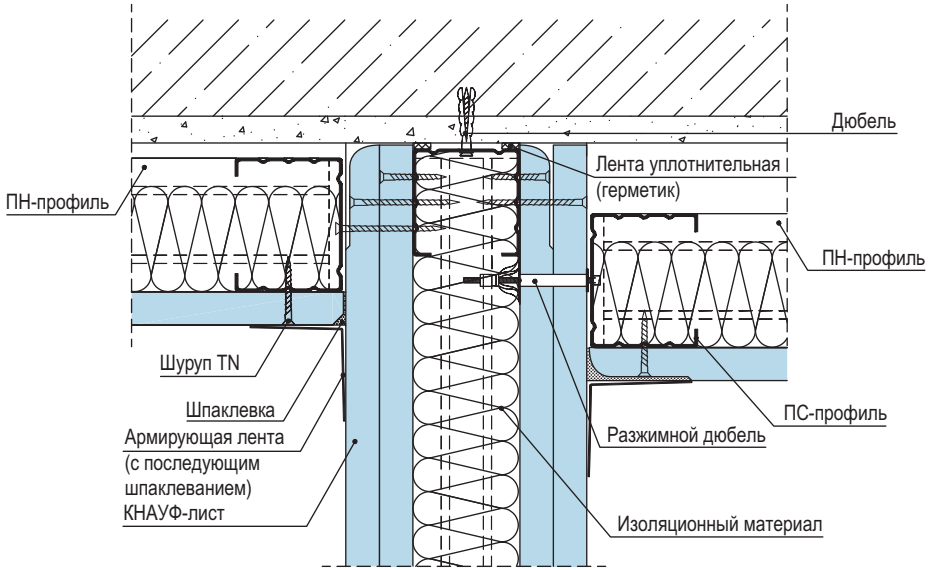
В

Вариант 1

Крепление крайней стойки
при помощи остроконечного шурупа

Вариант 2

Крепление крайней стойки
при помощи разжимного дюбеля



Взам. инв. №

Подп. и дата

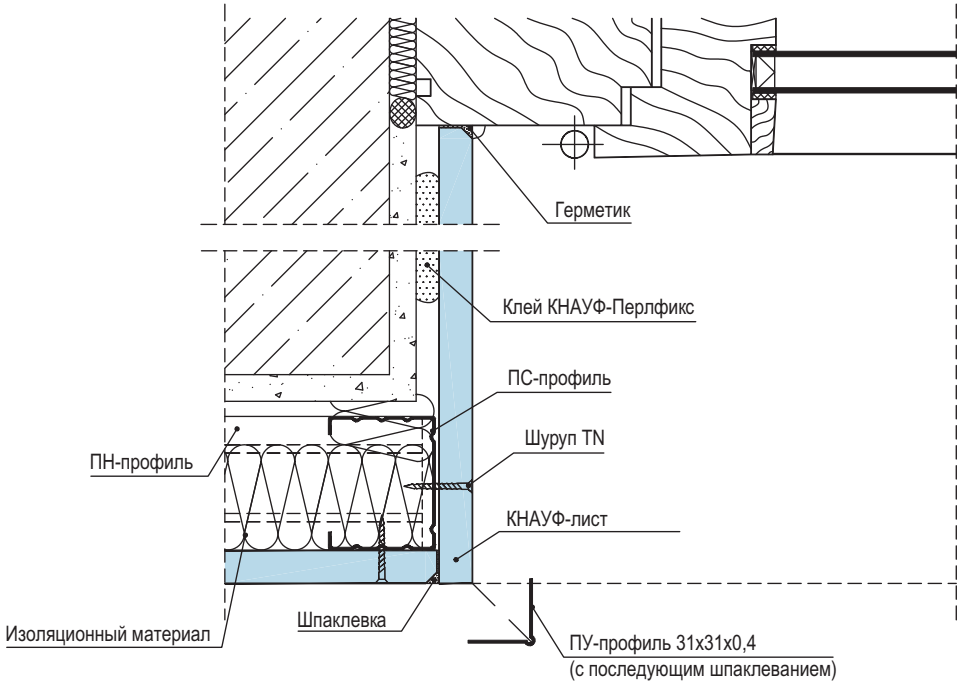
Инв. № подл.

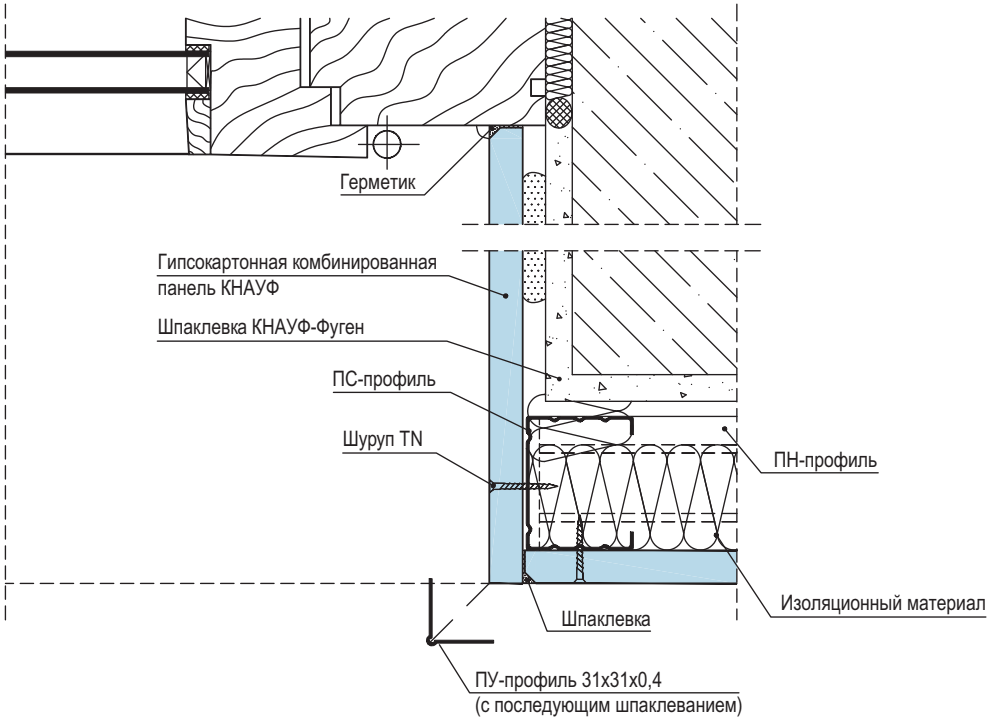
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-6

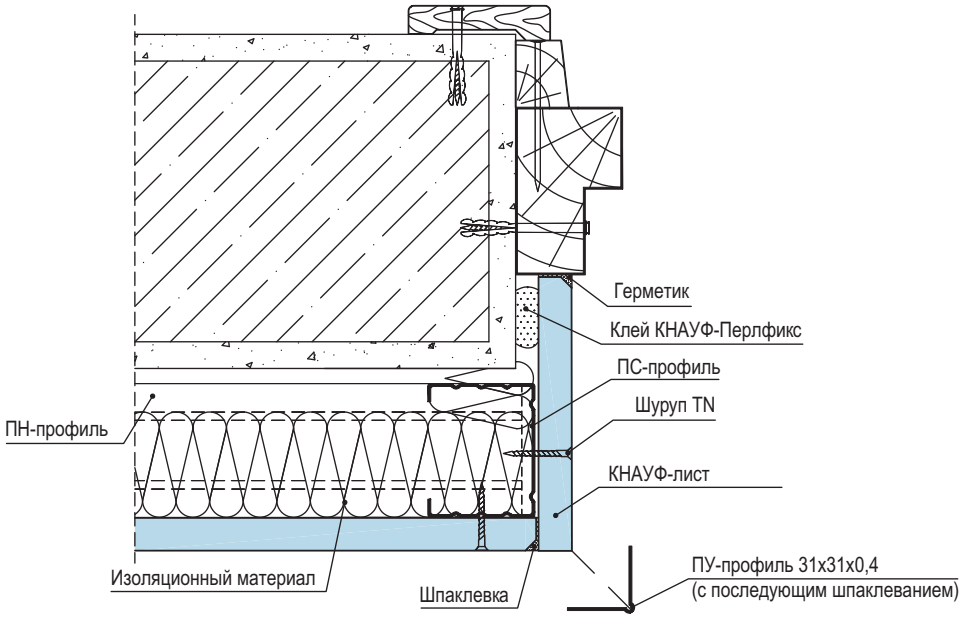
Лист 4

Г Оконный проем





Дверной проем



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-6

Лист 5

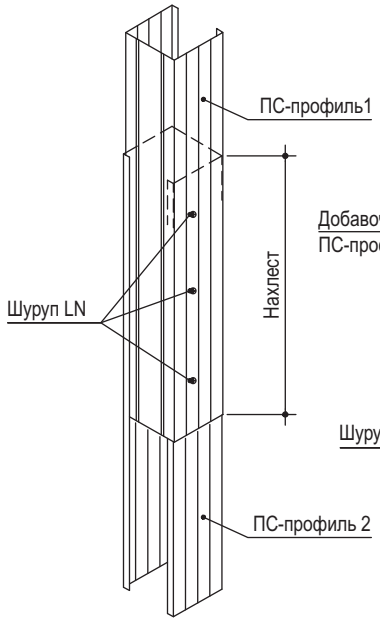
Взам. инв. №

Подп. и дата

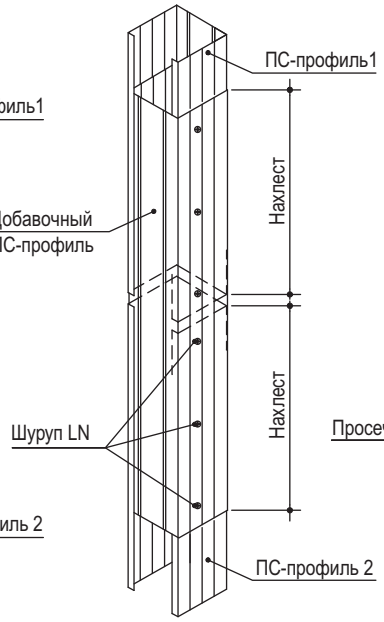
Инв. № подл.

Удлинение стоечных профилей

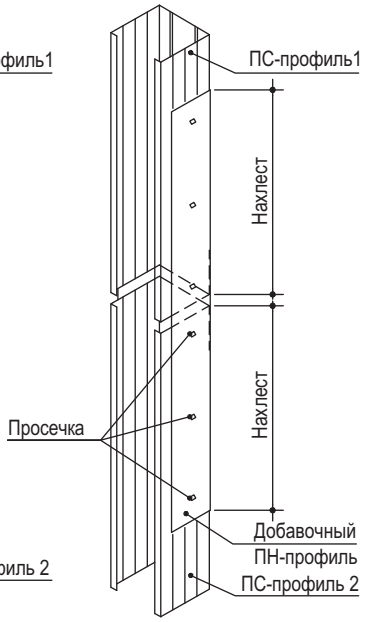
2 ПС-профиля, соединенных в виде коробки



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



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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			01.08.
ГИП		Годзевич			01.08.
Разработ.		Храмеев			01.08.
Н. контр.		Панова			01.08.

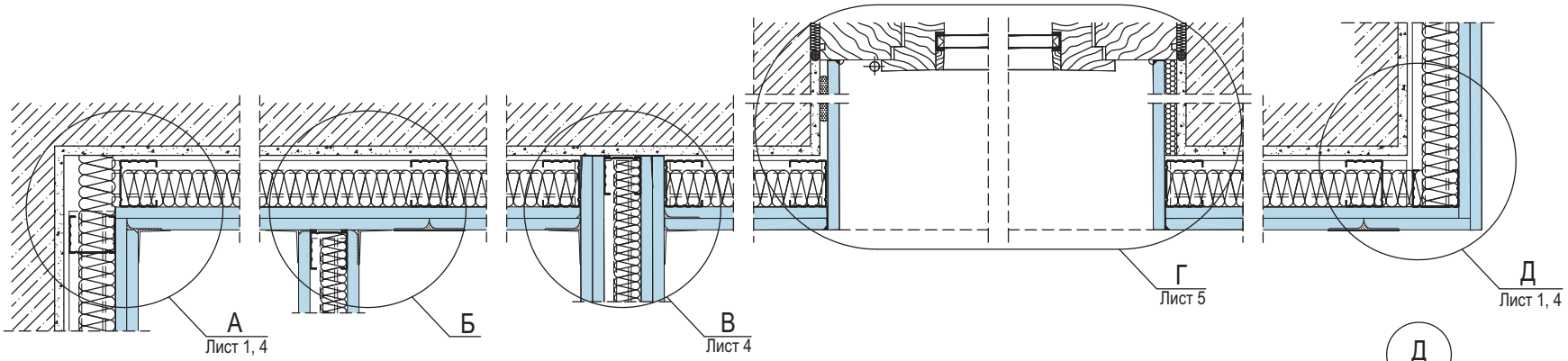
1.073.9-2.08.1-7

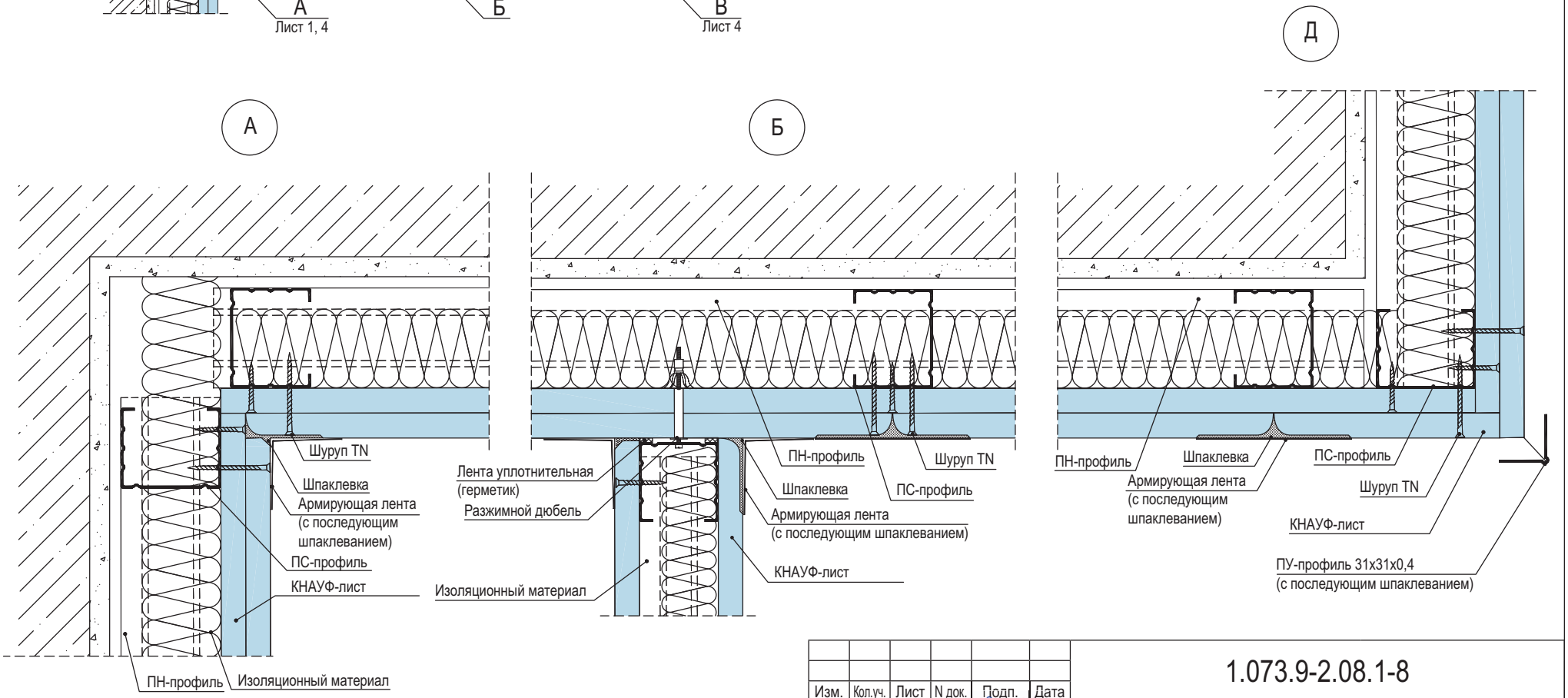
Удлинение стоечных профилей

Стадия	Лист	Листов
Р	-	1

ООО «Стройпроект-XXI»

Горизонтальный разрез





Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			01.08.
ГИП		Годзевич			01.08.
Разработ.		Храмеев			01.08.
Н. контр.		Панова			01.08.

1.073.9-2.08.1-8

Облицовка С626

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

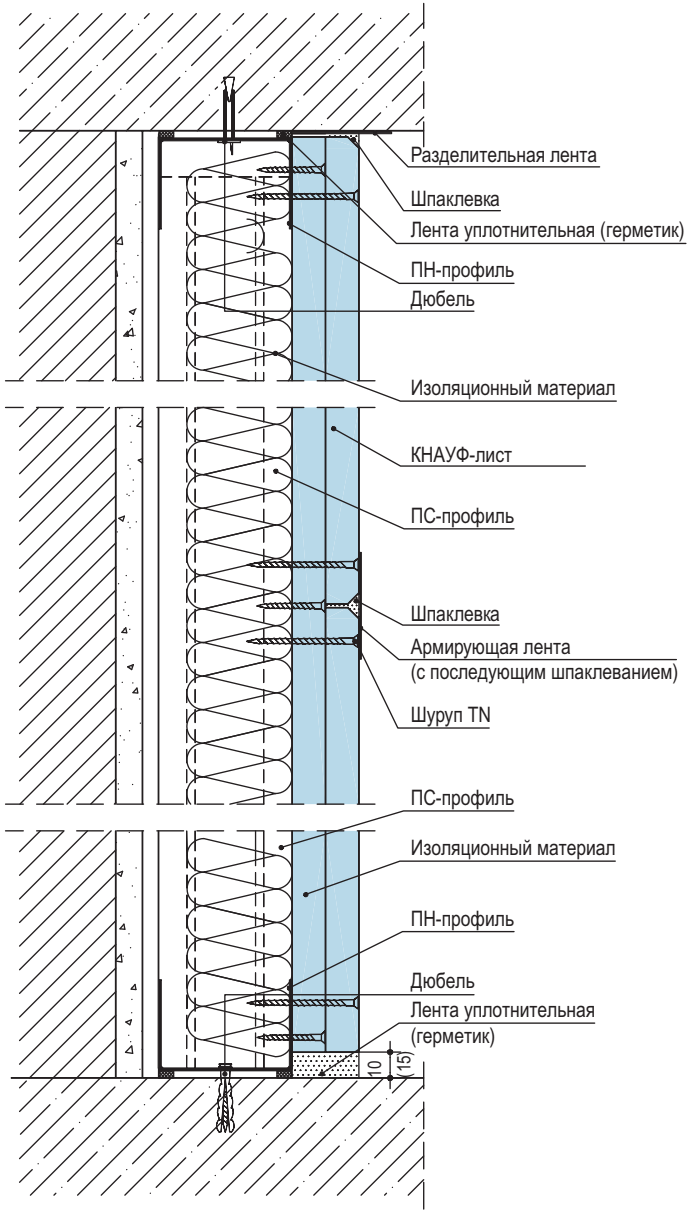
ООО «Стройпроект-XXI»

Взам. инв. №

Подп. и дата

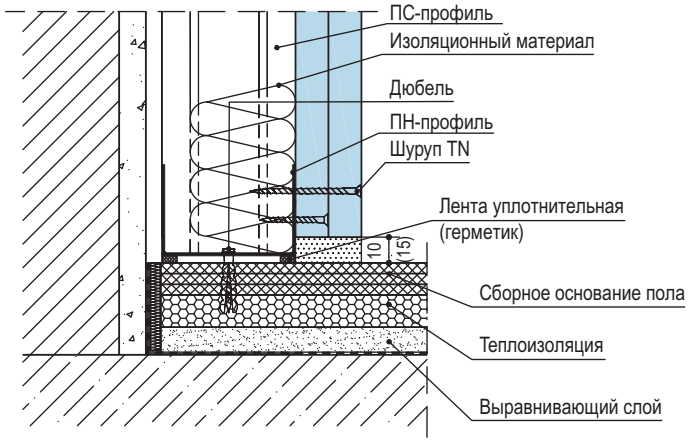
Инв. № подл.

Вертикальный разрез

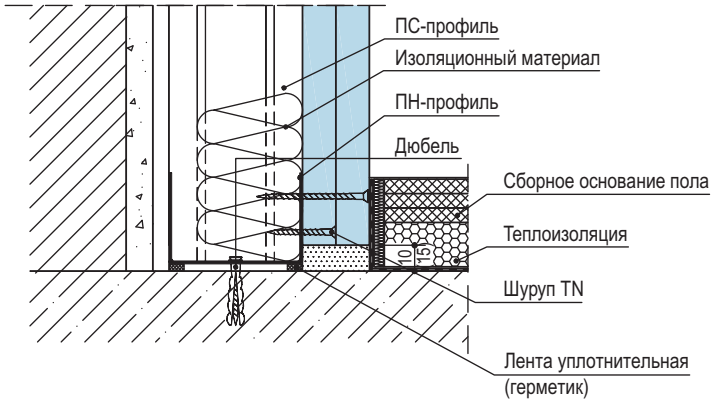


Соединения с полом:

а) присоединение к сборному основанию пола

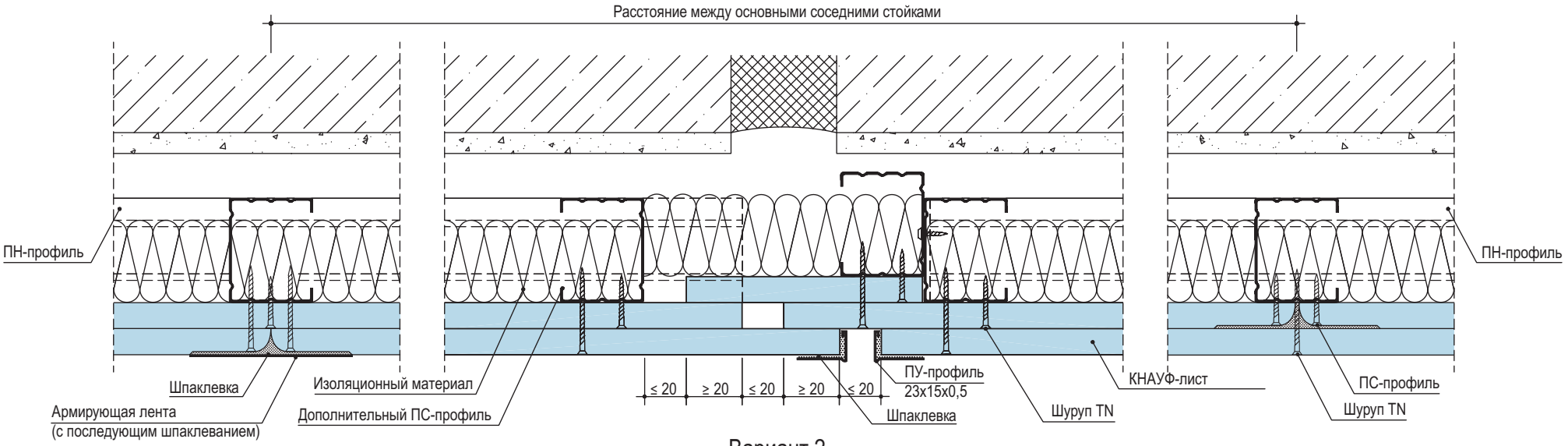


б) присоединение к основному полу

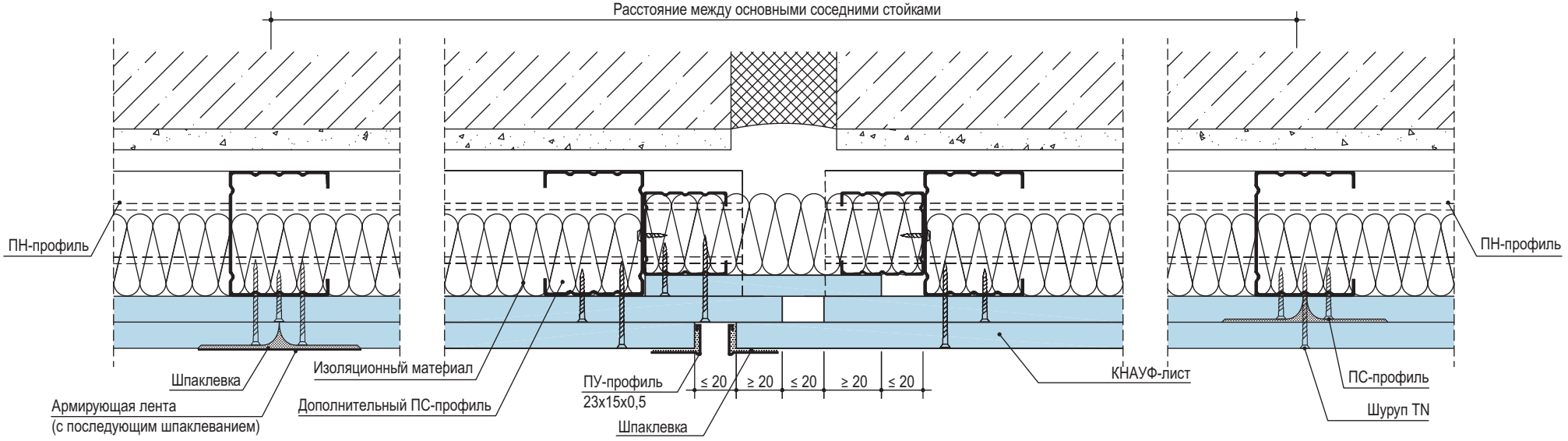


Деформационные швы

Вариант 1



Вариант 2



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-8

Лист 3

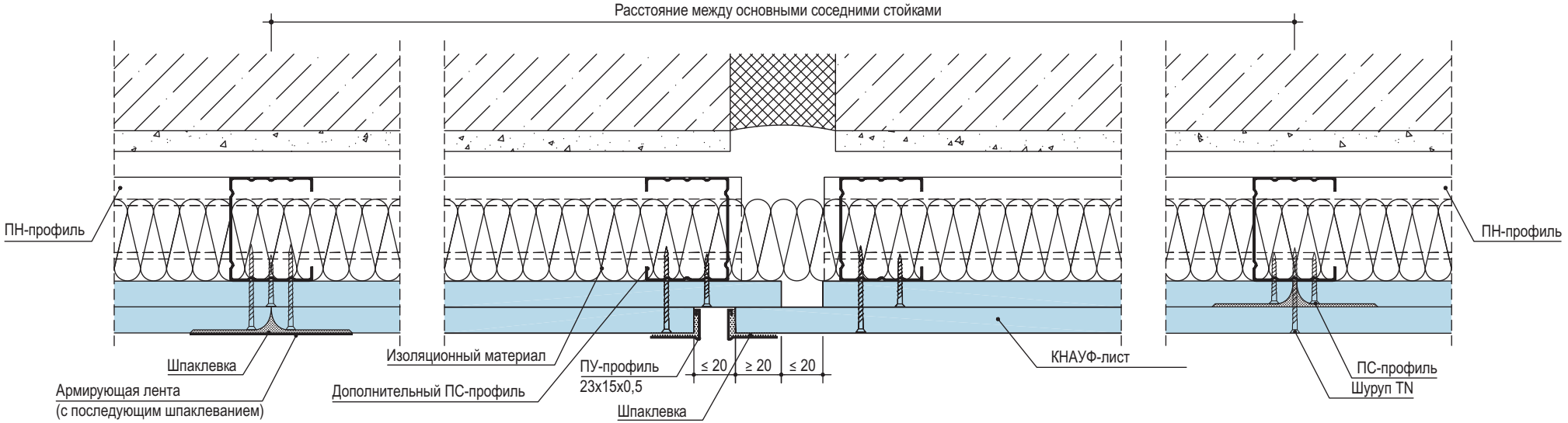
Взам. инв. №

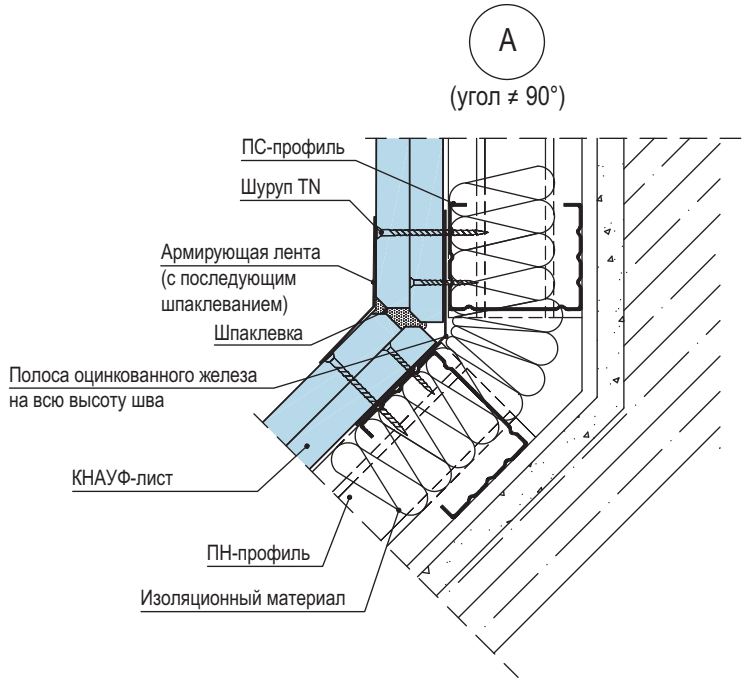
Подп. и дата

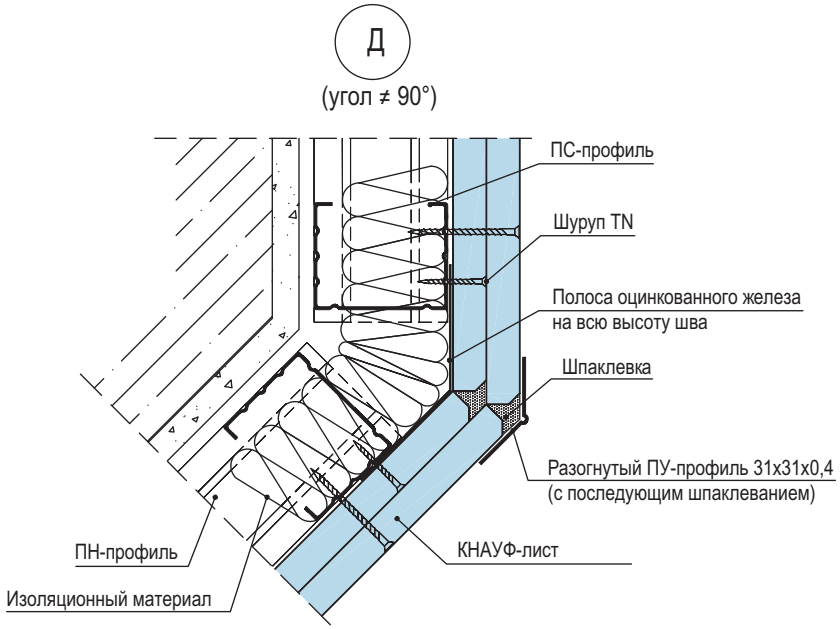
Инв. № подл.

Деформационный шов

Вариант 3





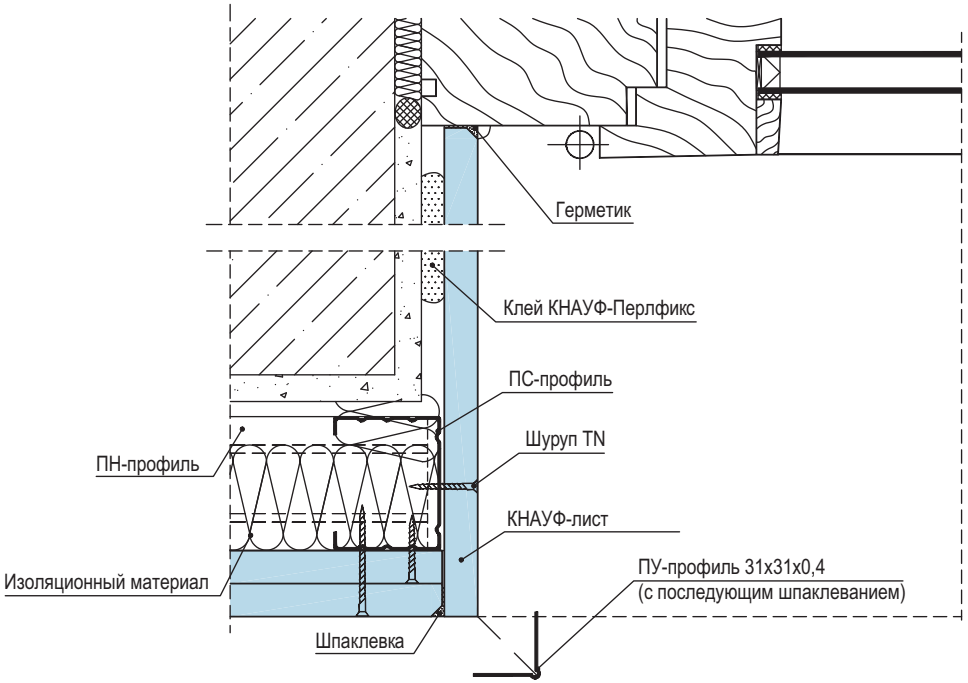


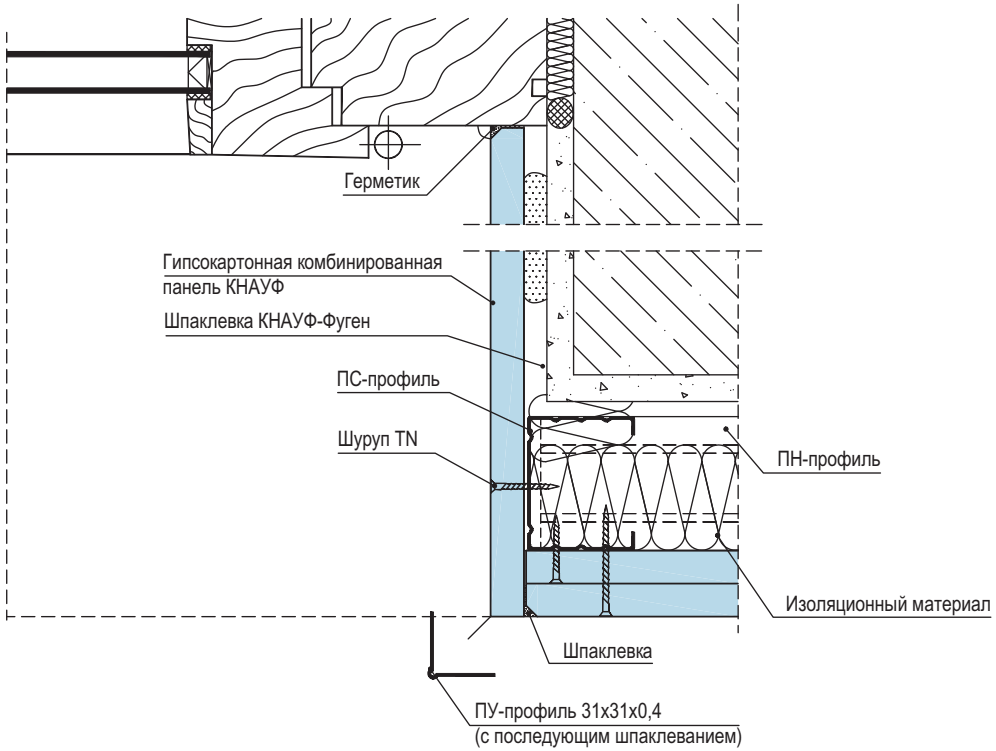
Деформационный шов устраивать в местах устройства деформационного шва облицовываемой стены и при длине облицовки свыше 15 м

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	1.073.9-2.08.1-8	Лист 4

Г Оконный проем

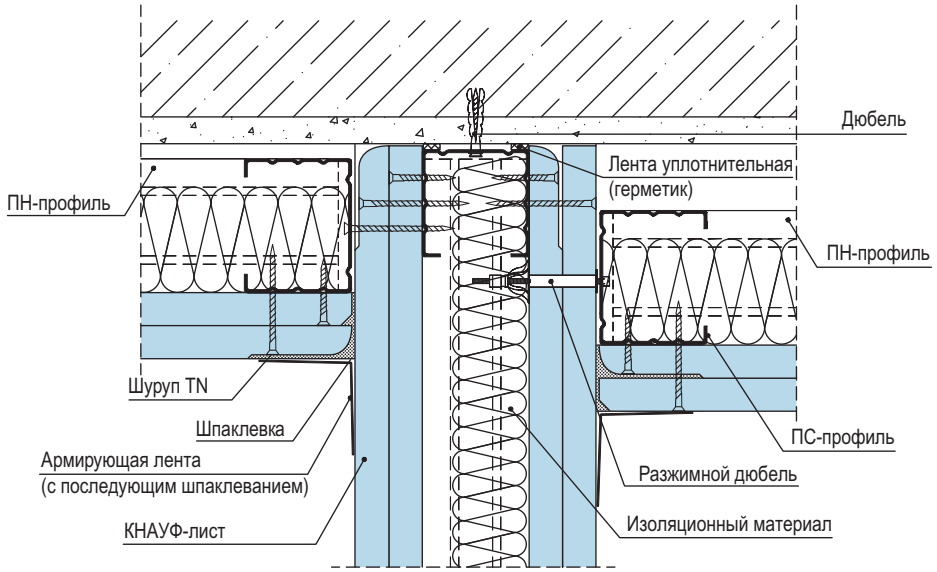


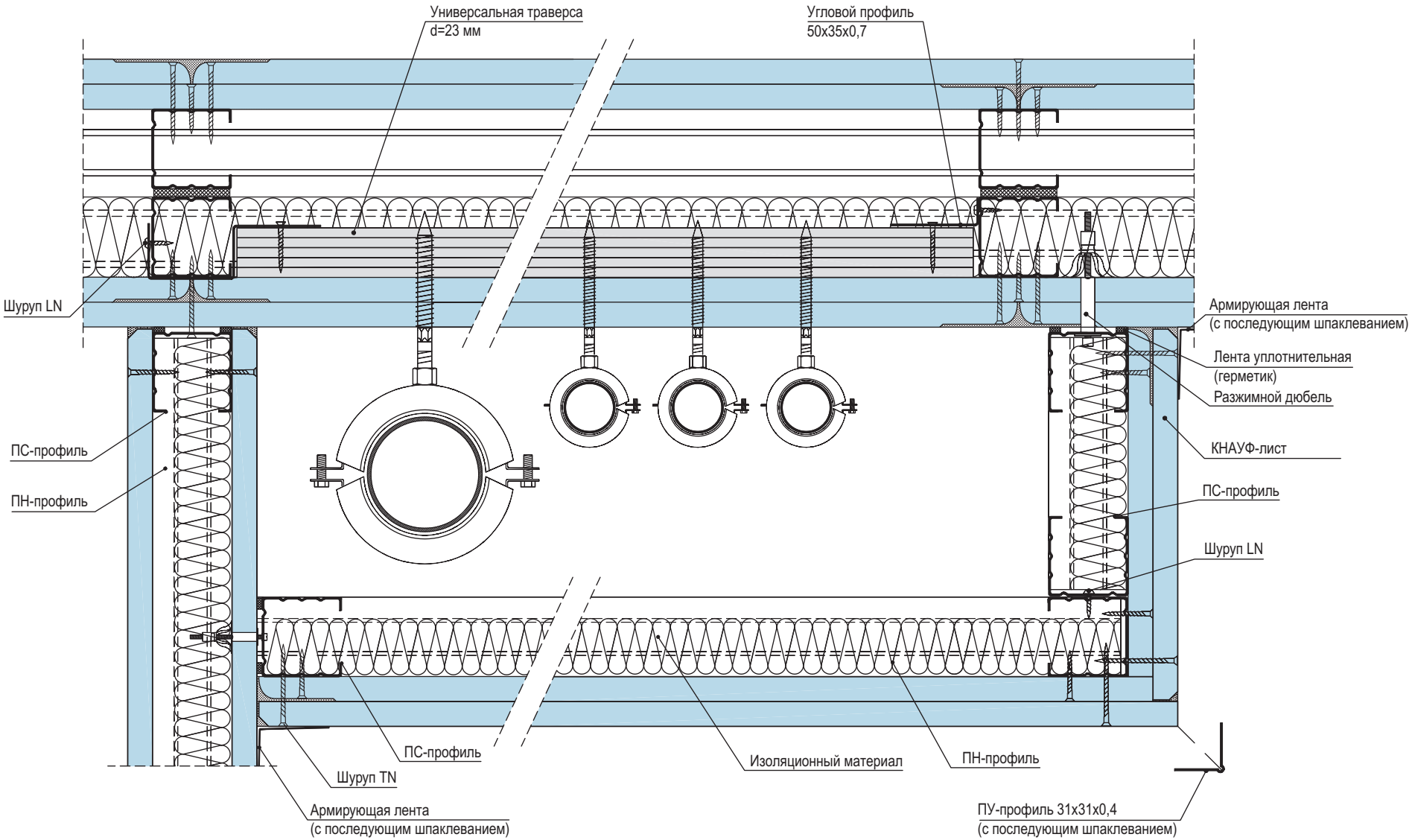


В

Вариант 1
Крепление крайней стойки при помощи остроконечного шурупа

Вариант 2
Крепление крайней стойки при помощи разжимного дюбеля





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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			01.08.
ГИП		Годзевич			01.08.
Разработ.		Храмеев			01.08.
Н. контр.		Панова			01.08.

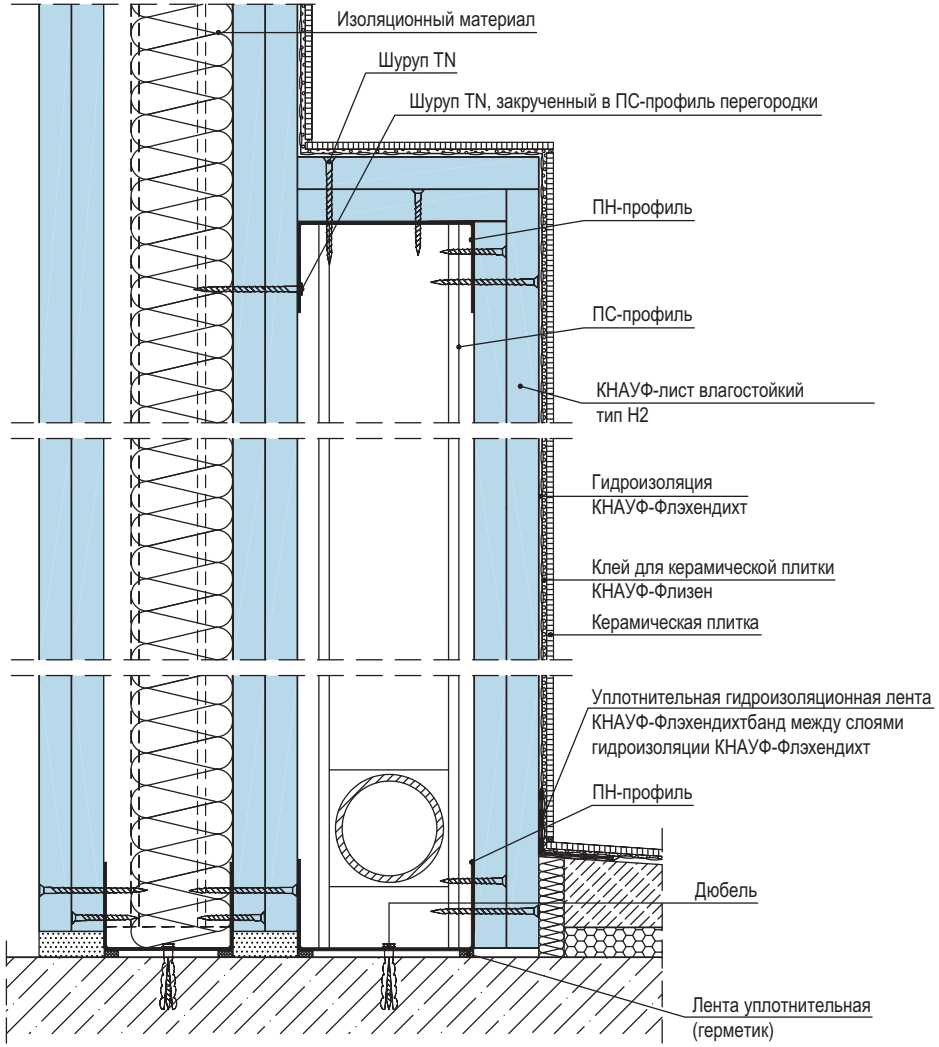
1.073.9-2.08.1-9

Формирование угла для обрамления коммуникаций

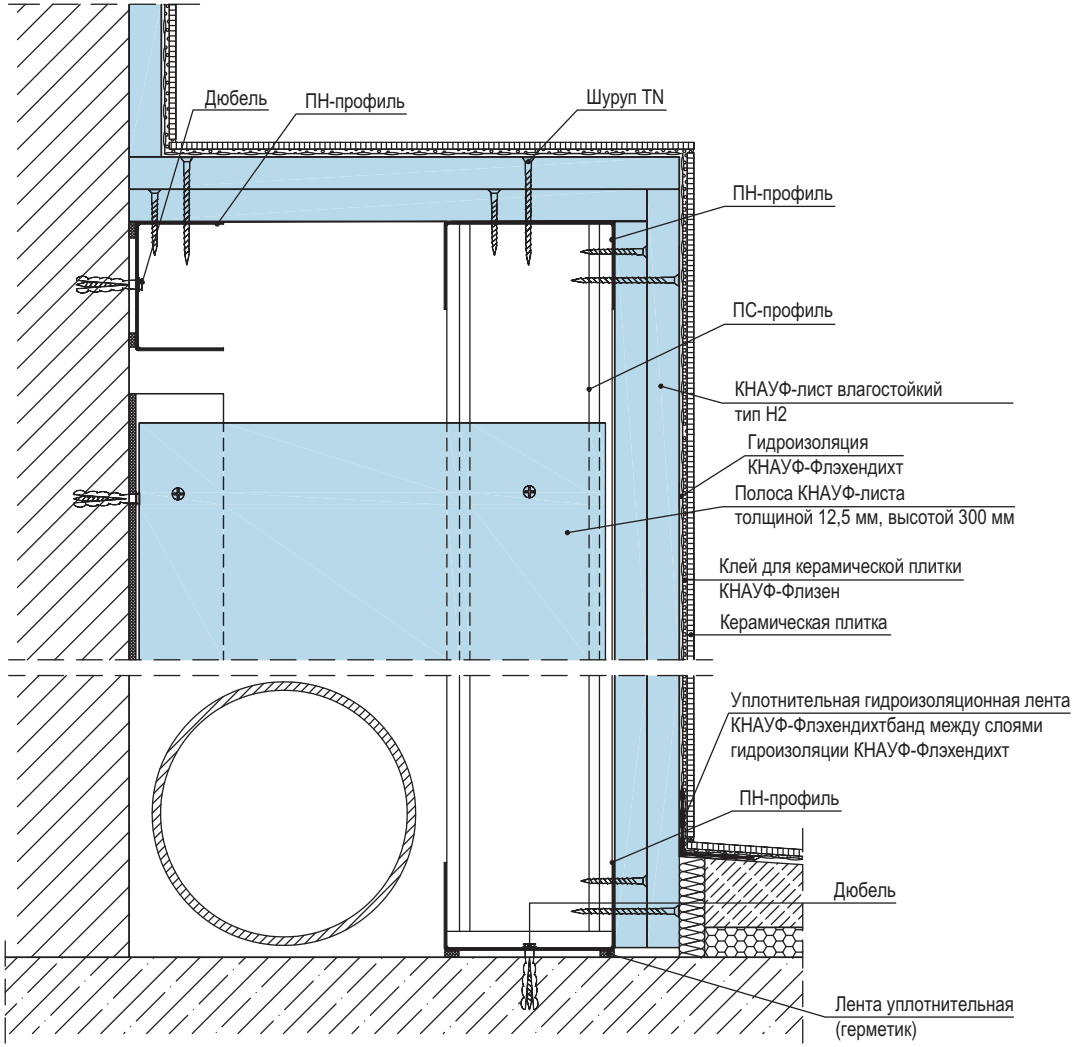
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО «Стройпроект-XXI»

Вертикальный разрез
Вариант 1



Вертикальный разрез
Вариант 2



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			01.08.
ГИП		Годзевич			01.08.
Разработ.		Храмеев			01.08.
Н. контр.		Панова			01.08.

1.073.9-2.08.1-10

Варианты устройства облицовки сантехнических коммуникаций

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ООО «Стройпроект-XXI»

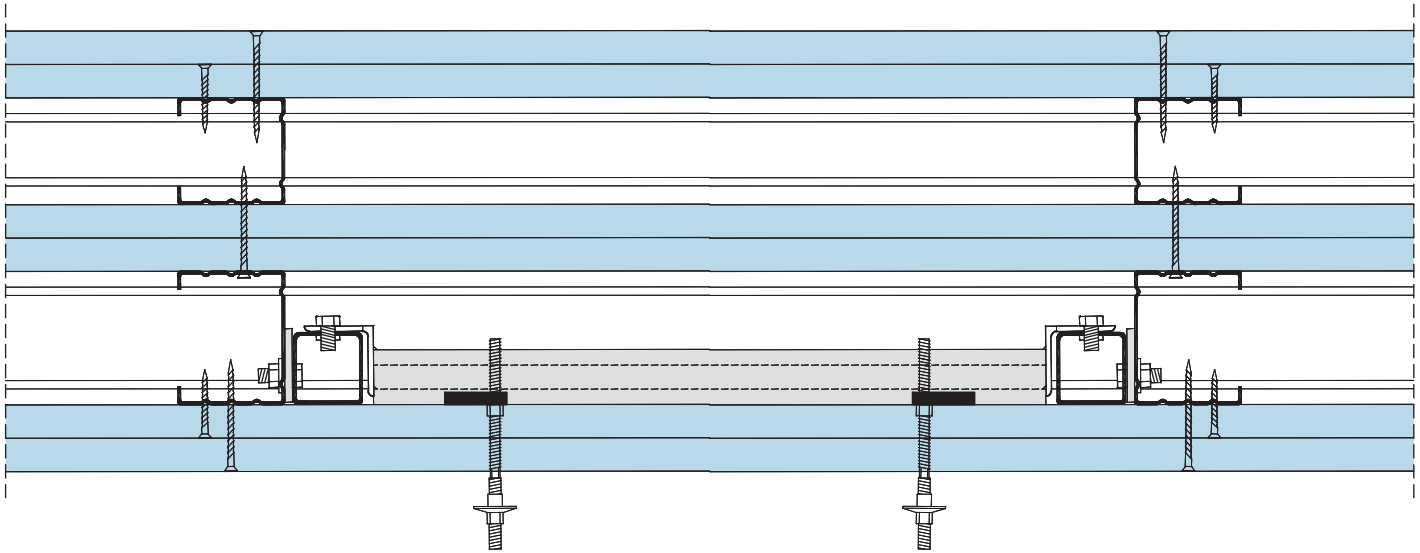
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

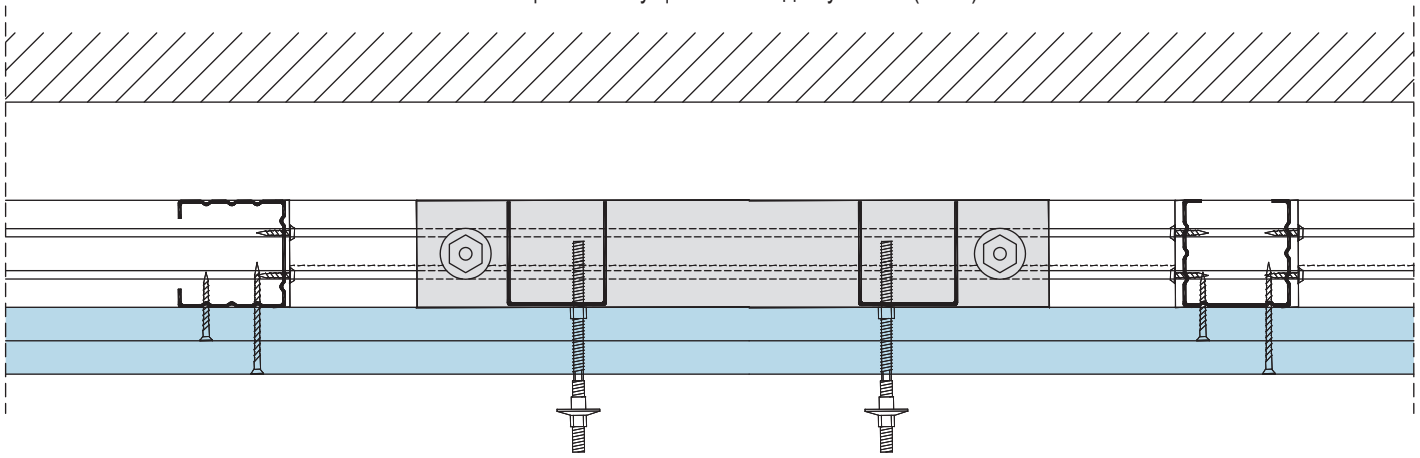
Горизонтальный разрез

Облицовка с несущей стойкой для сантехники (С221 или С222)

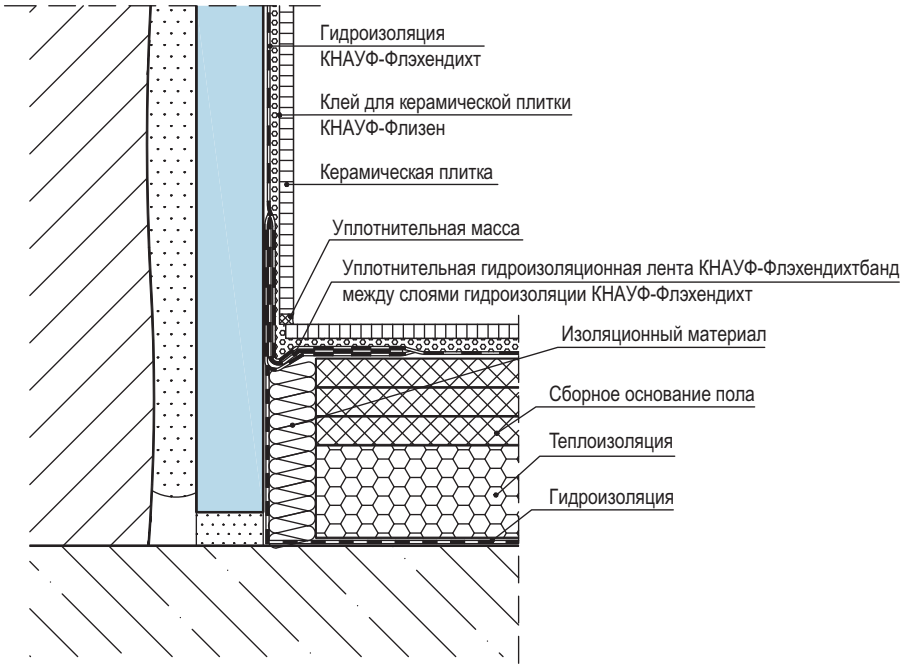


Горизонтальный разрез

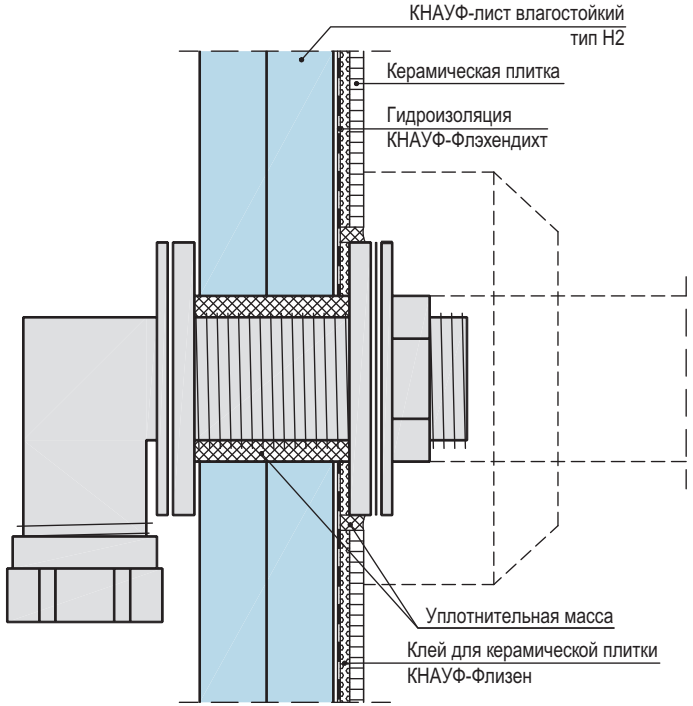
Облицовка с несущей стойкой для унитаза (С223)

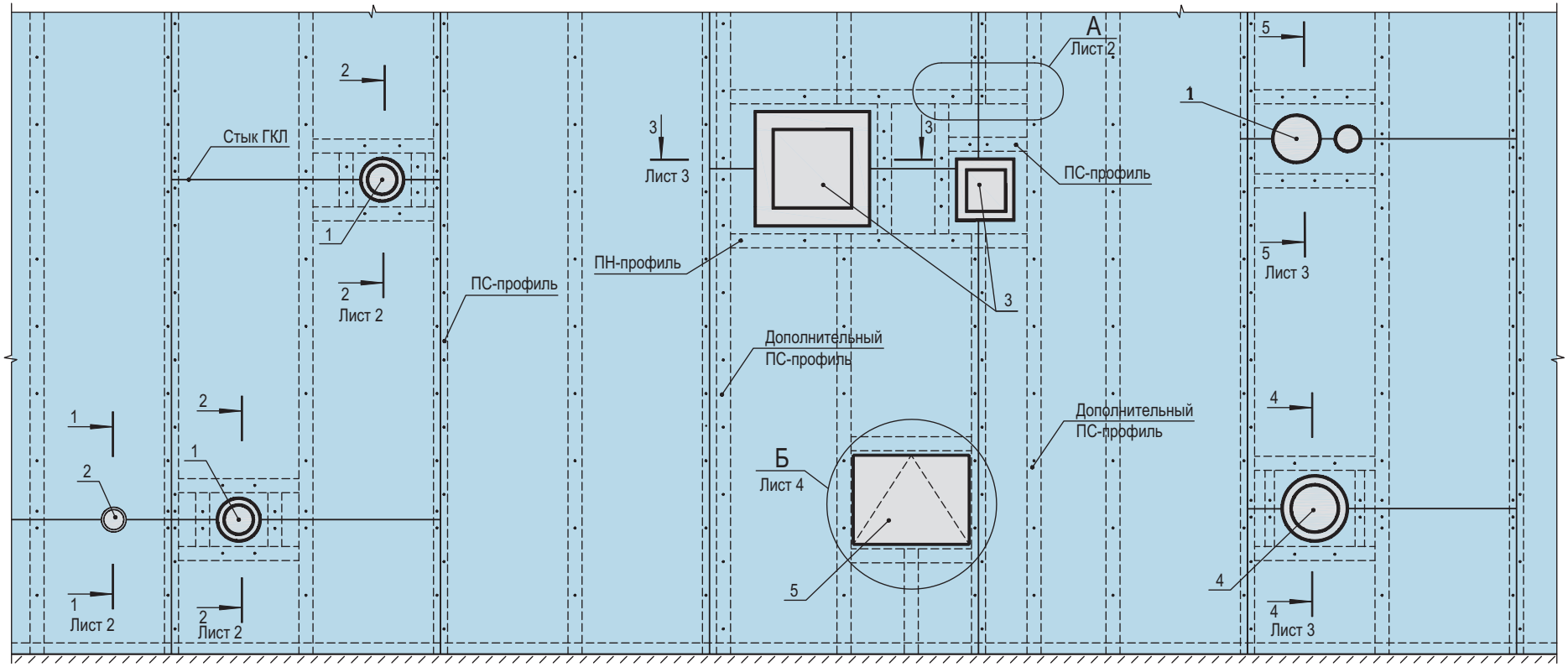


Гидроизоляция облицовки и пола



Прокладка труб в помещениях с повышенной влажностью





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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			01.08.
ГИП		Годзевич			01.08.
Разработ.		Храмеев			01.08.
Н. контр.		Панова			01.08.

1.073.9-2.08.1-11

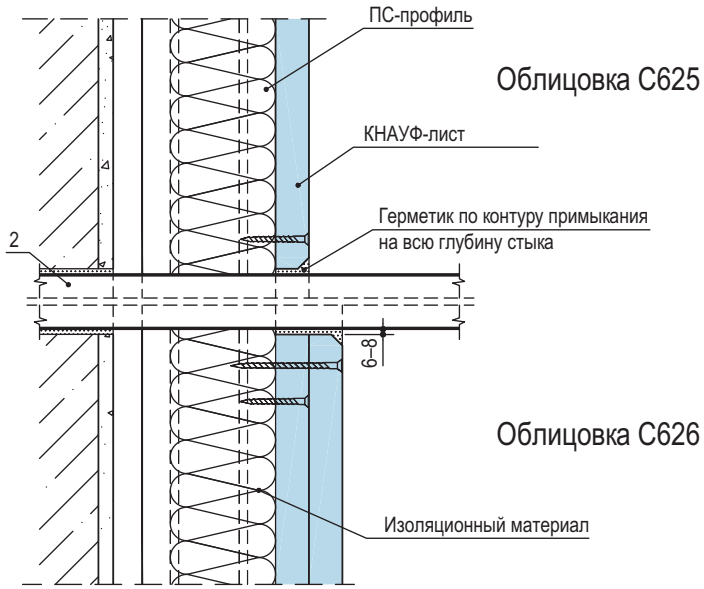
Сопряжения облицовок с коммуникационными трассами

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

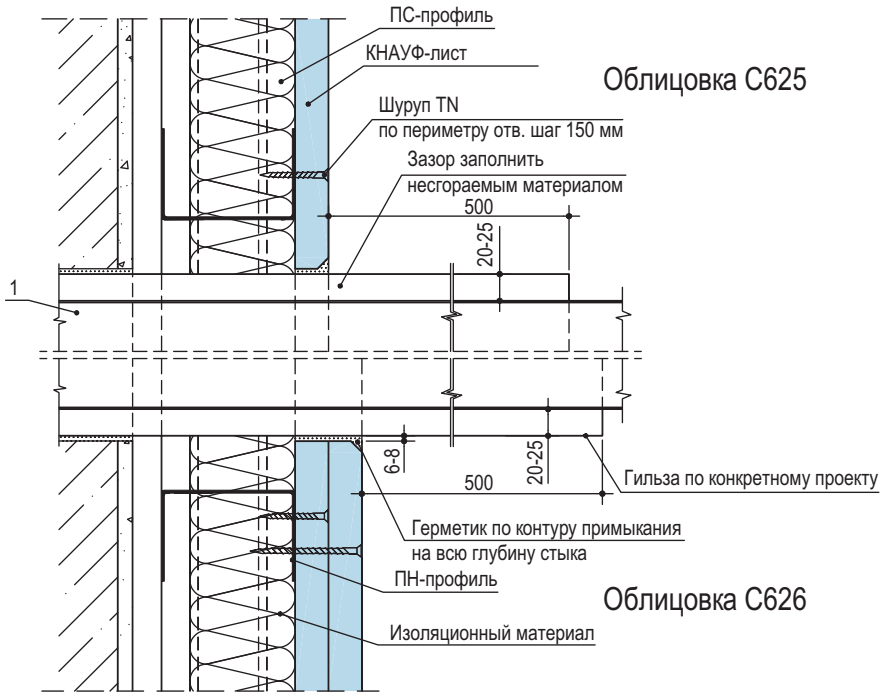
ООО «Стройпроект-XXI»

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

1 – 1

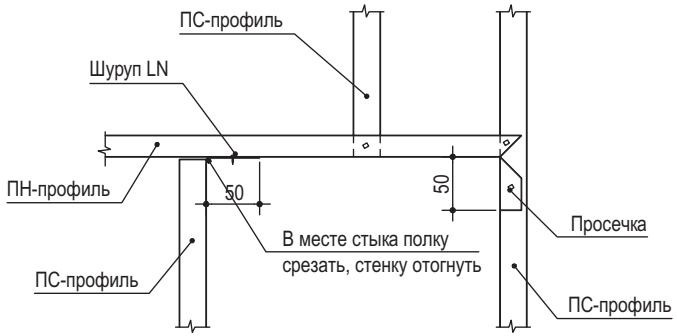


2 – 2



А

Соединение профилей между собой



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-11

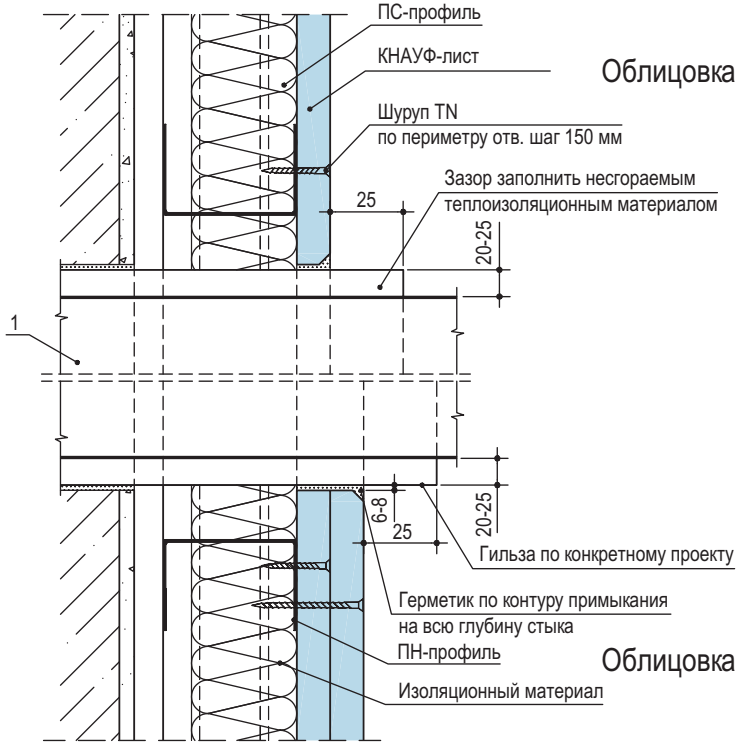
Лист 2

Взам. инв. №

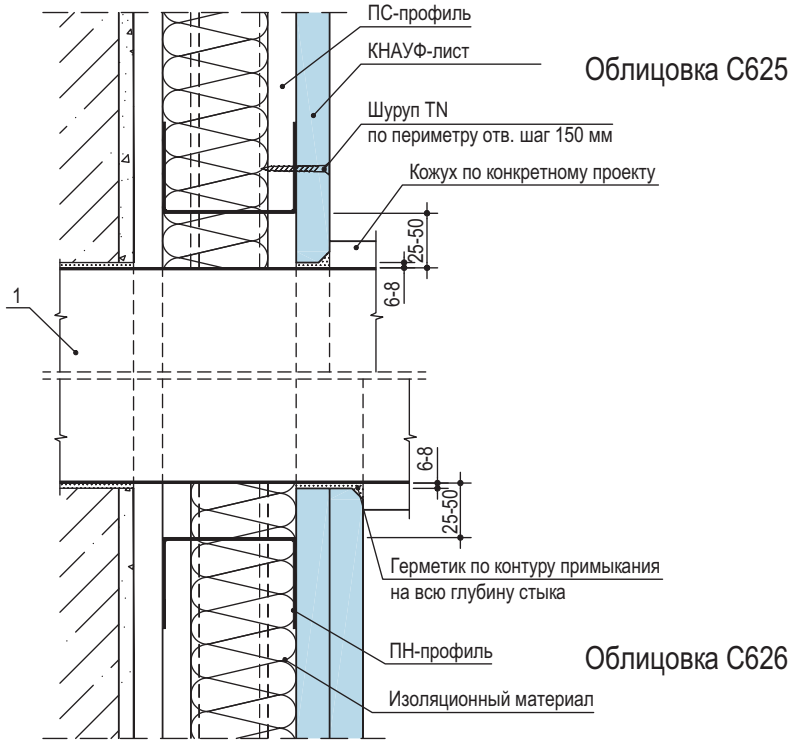
Подп. и дата

Инв. № подл.

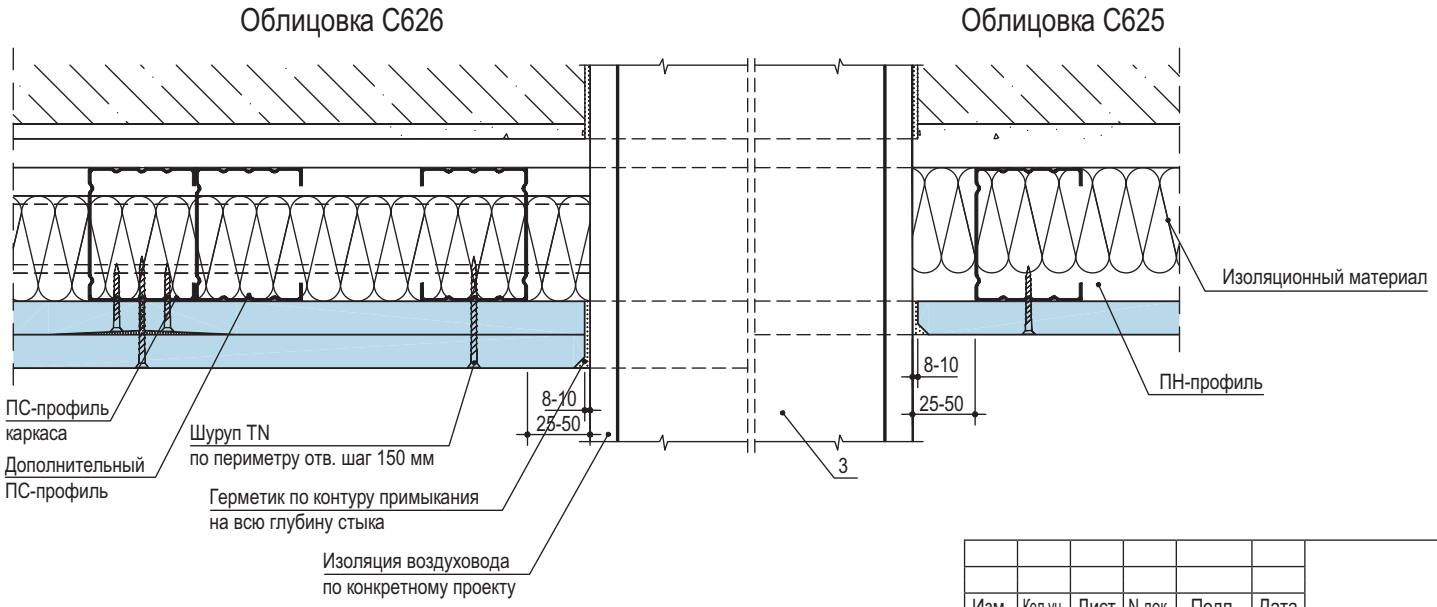
4 – 4



5 – 5



3 – 3



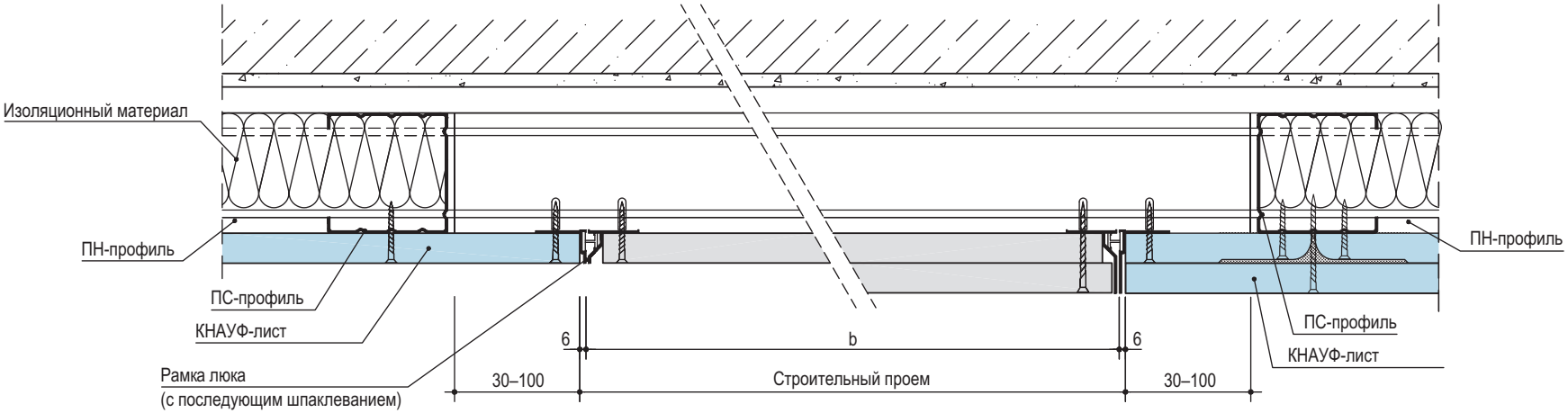
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	1.073.9-2.08.1-11	Лист 3

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

Варианты устройства ревизионных люков

Горизонтальный разрез
Облицовка С625

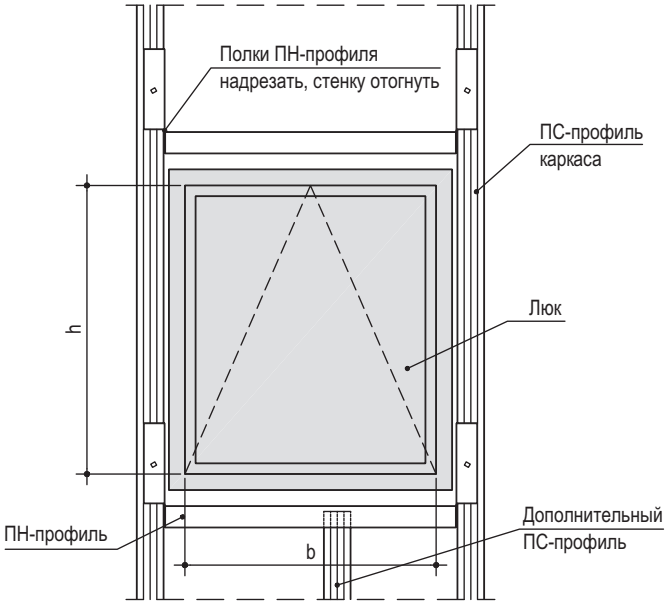
Горизонтальный разрез
Облицовка С626



Б

Ревизионный люк

(облицовка из ГКЛ условно не показана)

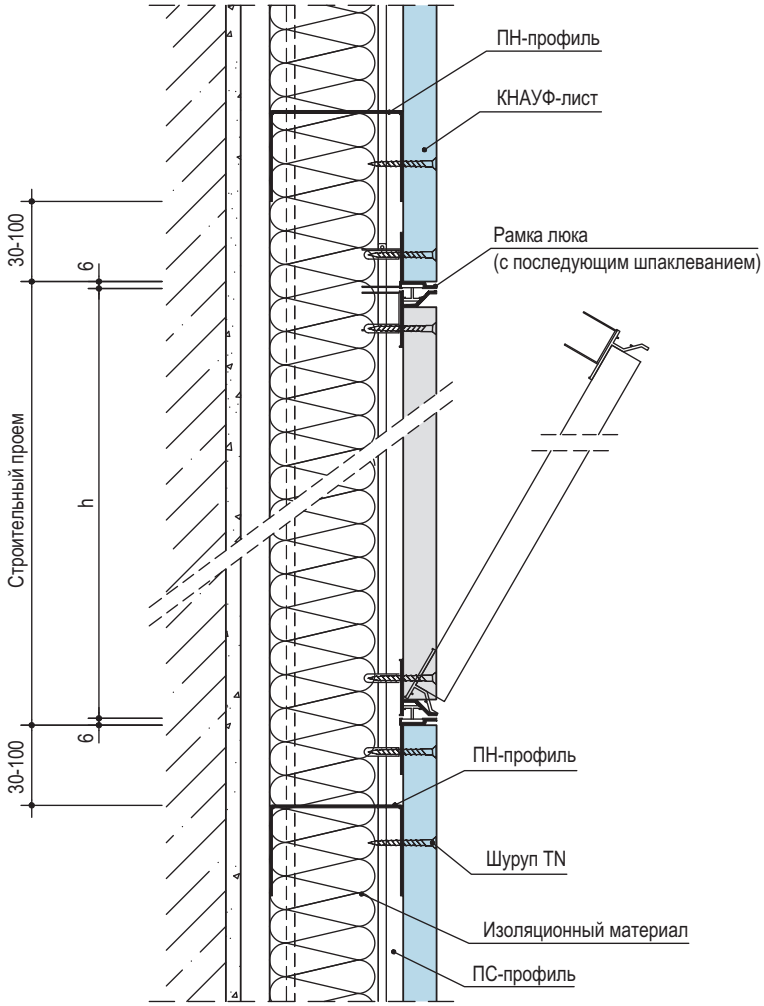


Типоразмеры
люков

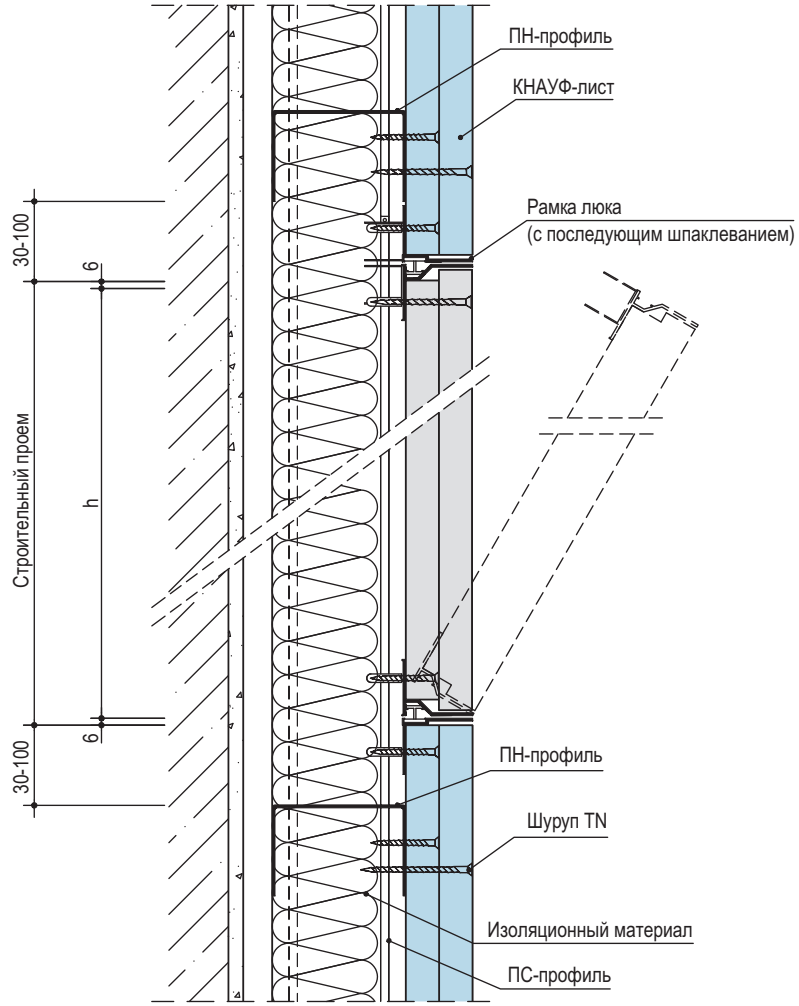
b x h, мм
200x200
250x250
300x300
300x600
400x400
400x600
500x500
600x600
700x700
800x800
900x900
1000x1000
1100x1100
1200x1200

Варианты устройства ревизионных люков

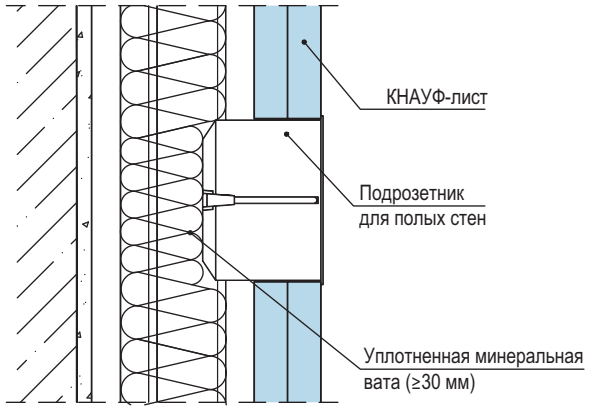
Вертикальный разрез
Облицовка С625



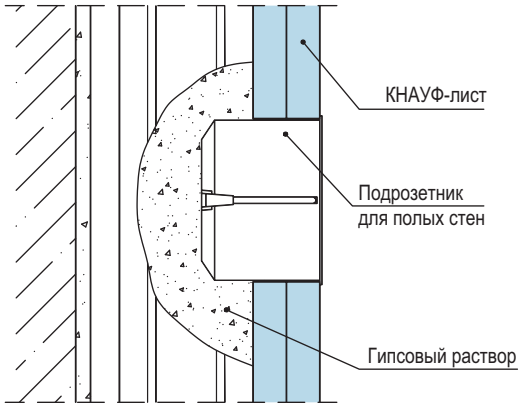
Вертикальный разрез
Облицовка С626



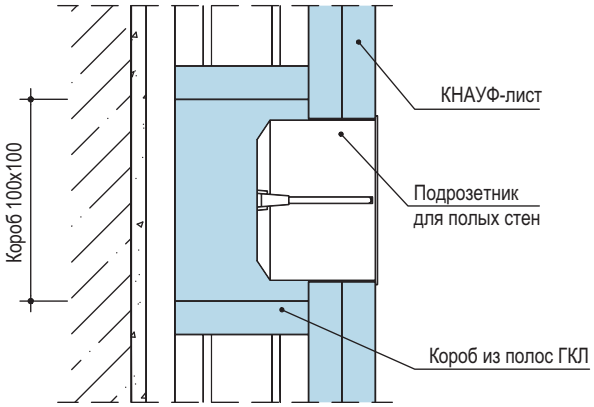
Вариант 1



Вариант 2



Вариант 3



Подрозетники в вариантах 2 и 3 необходимо устанавливать
во время монтажа гипсовых строительных плит

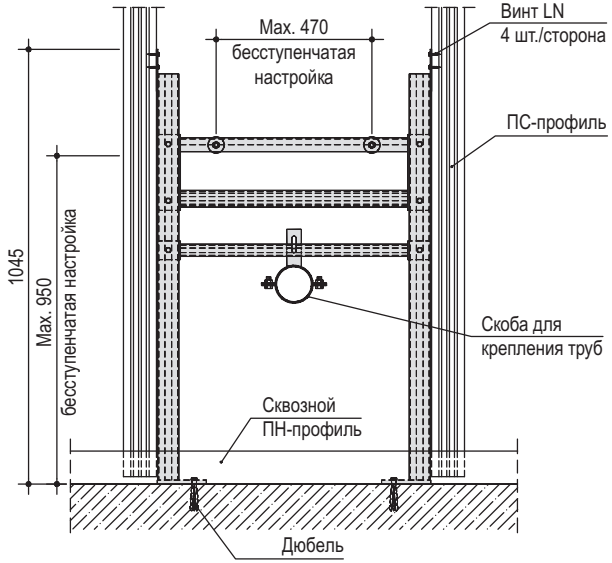
						1.073.9-2.08.1-12	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Нач. отд.		Таратута			01.08.	Установка коробок под электрооборудование	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
ГИП		Годзевич			01.08.		
Разработ.		Храмеев			01.08.		ООО «Стройпроект-XXI»
Н. контр.		Панова			01.08.		

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

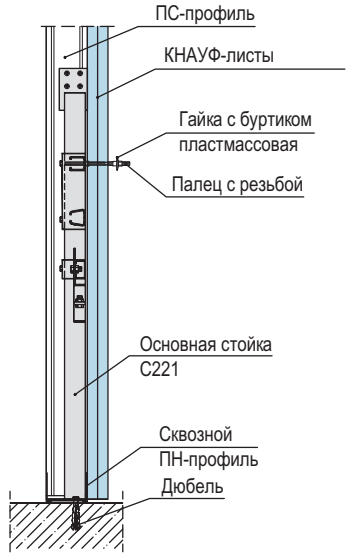
С221

Система для навесного сантехнического оборудования весом до 150 кг

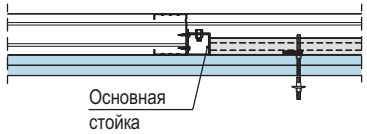
Вид



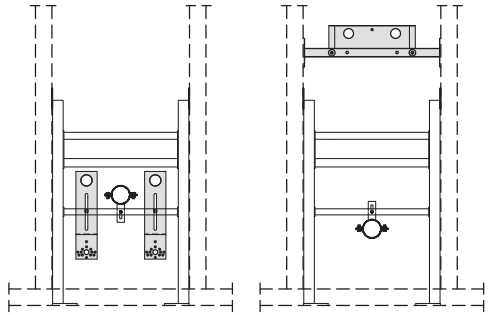
Вертикальная проекция



Горизонтальная проекция



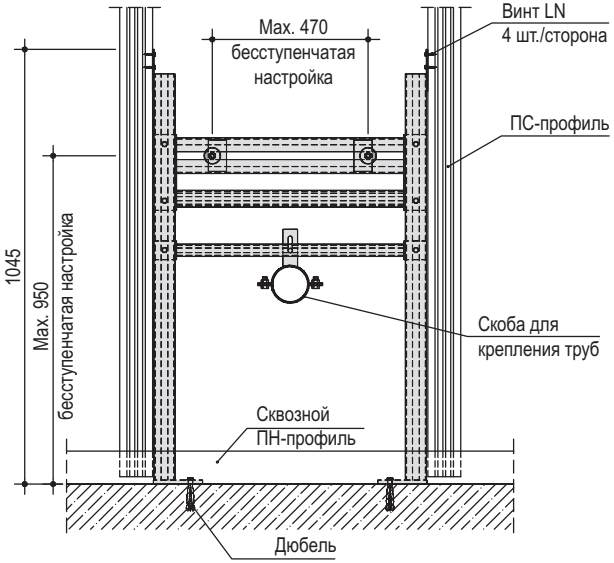
Монтажные принадлежности С221



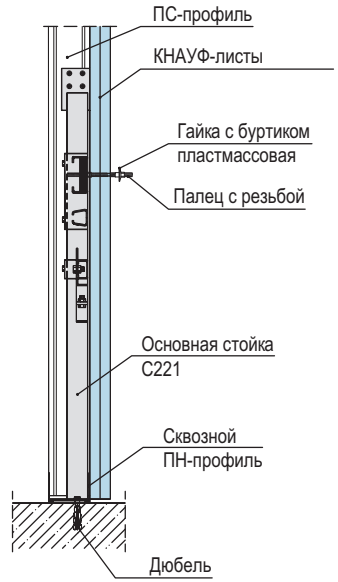
С222

Система для навесного сантехнического оборудования весом до 150 кг

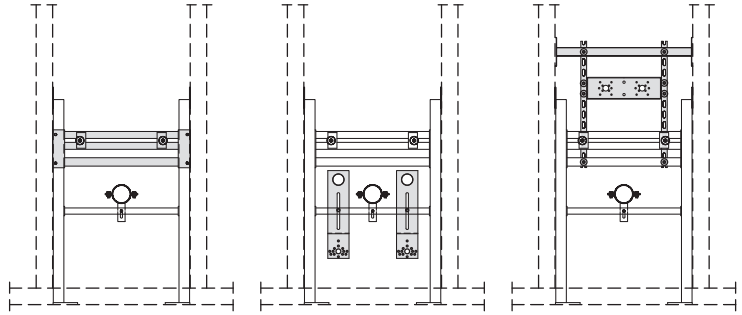
Вид



Вертикальная проекция



Монтажные принадлежности С222



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			01.08.
ГИП		Годзевич			01.08.
Разработ.		Храмеев			01.08.
Н. контр.		Панова			01.08.

1.073.9-2.08.1-13

Системы для крепления навесного оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ООО «Стройпроект-XXI»

Взам. инв. №

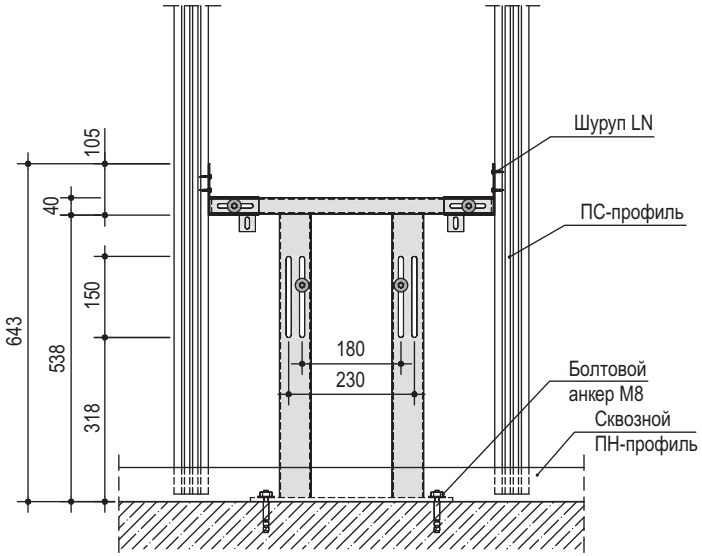
Подп. и дата

Инв. № подл.

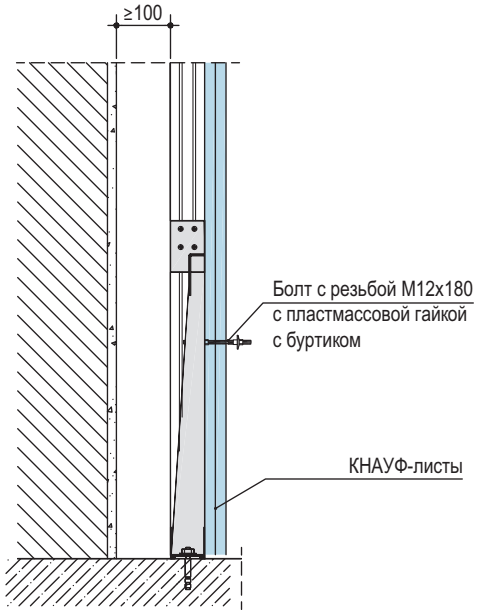
C223

Система для навесного унитаза (биде)

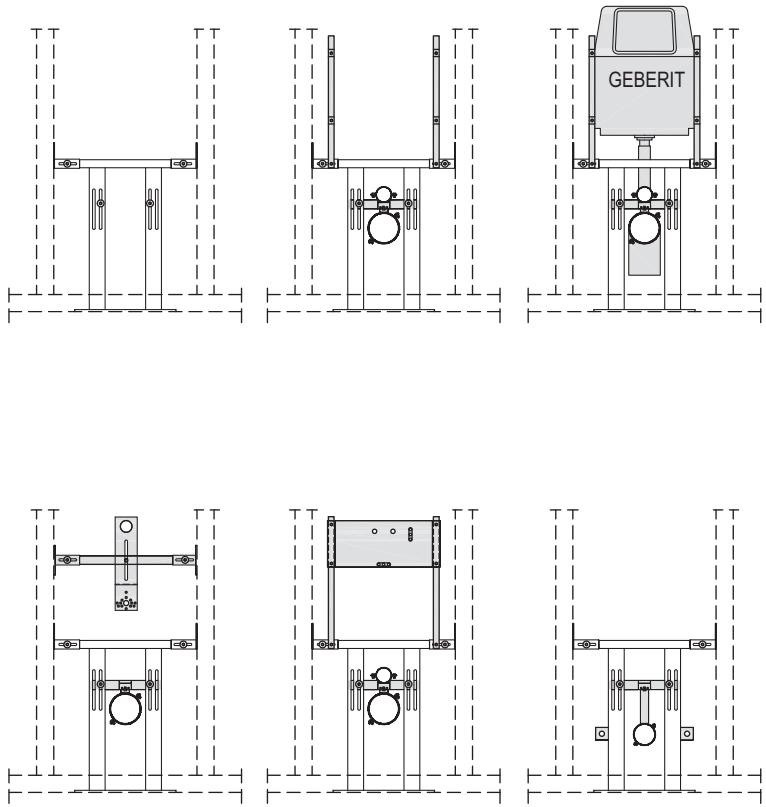
Вид



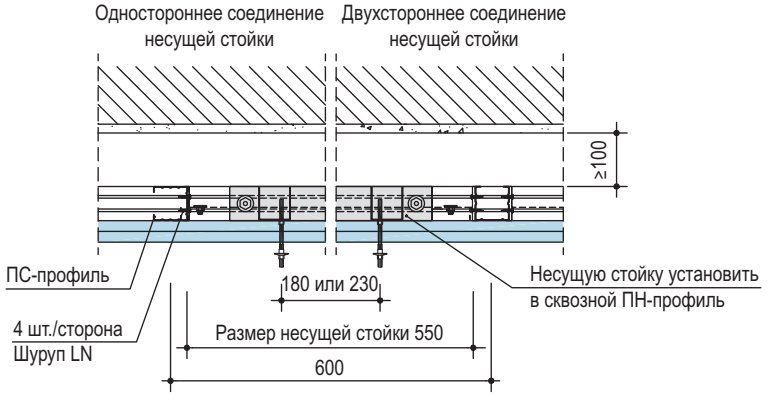
Вертикальная проекция



Несущая стойка C223 – варианты исполнения



Горизонтальная проекция



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

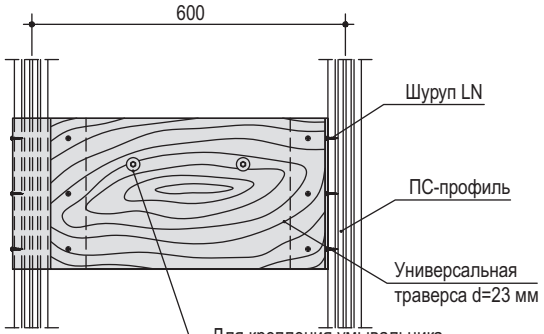
1.073.9-2.08.1-13

Лист 2

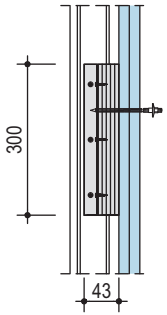
С234

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

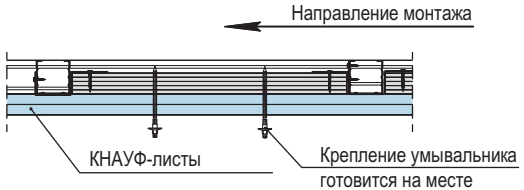
Вид



Вертикальная проекция



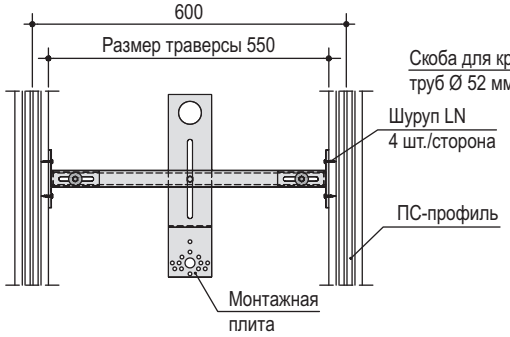
Горизонтальная проекция



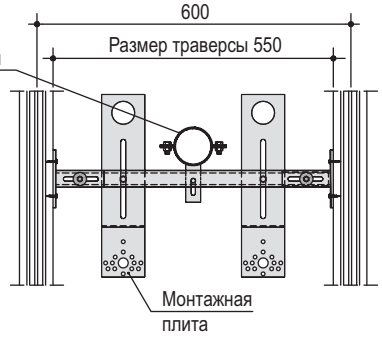
С233

Система для крепления труб диаметром до 52 мм

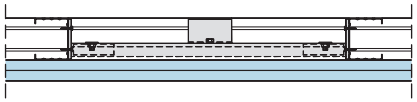
Вид



Вид

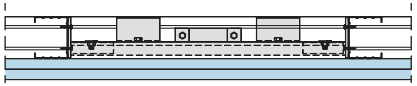


Горизонтальная проекция



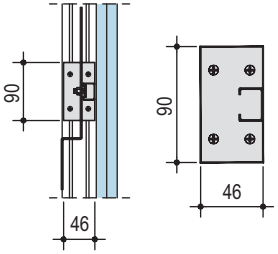
Профиль для крепления труб с одной монтажной плитой

Горизонтальная проекция

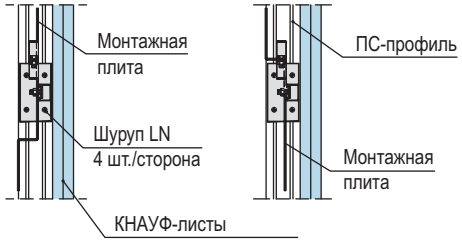


Профиль для крепления труб с двумя монтажными плитами и скобой

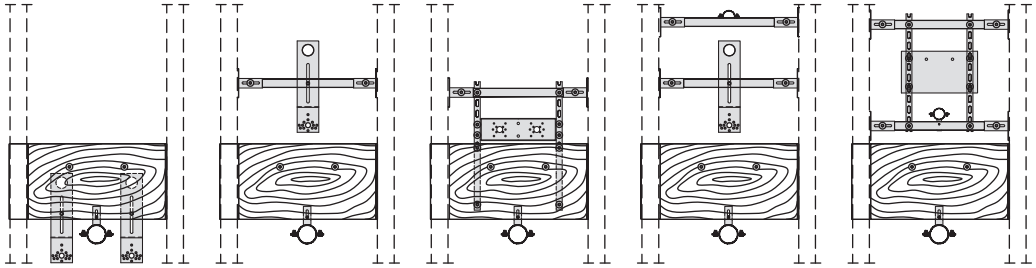
Вертикальная проекция



Вертикальная проекция



Монтажные принадлежности С234



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-13

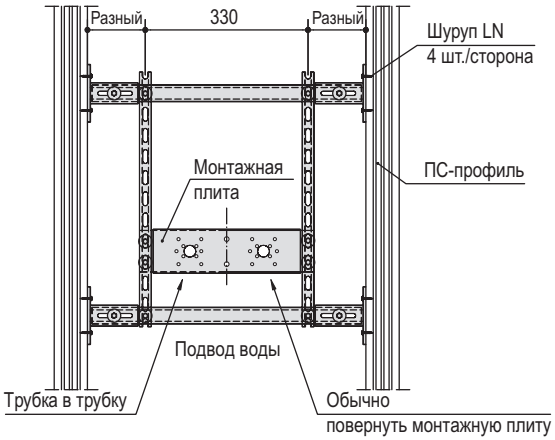
Лист 3

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

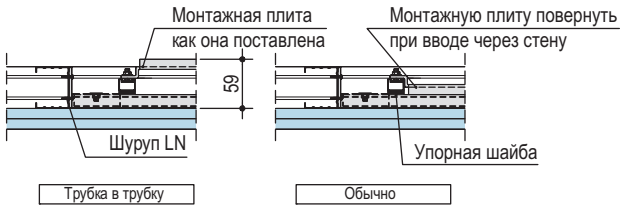
С235

Система для крепления трубопроводов и смесителей

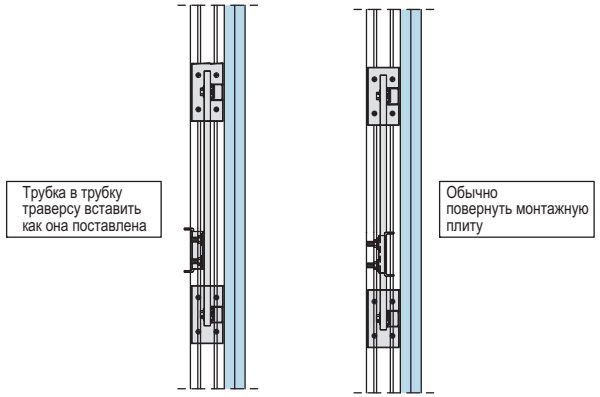
Вид



Горизонтальная проекция



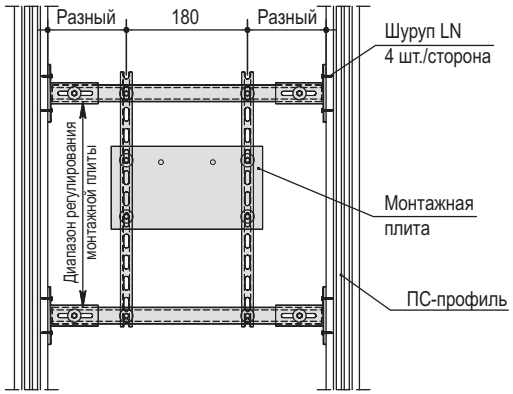
Вертикальная проекция



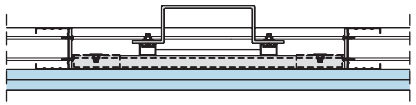
С236

Система для крепления трубопроводов стиральных машин

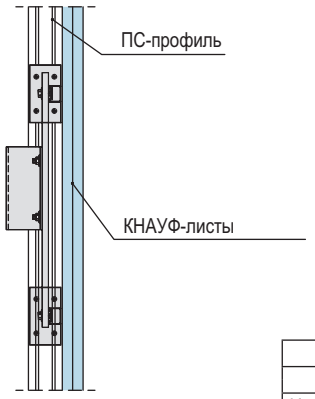
Вид



Горизонтальная проекция



Вертикальная проекция

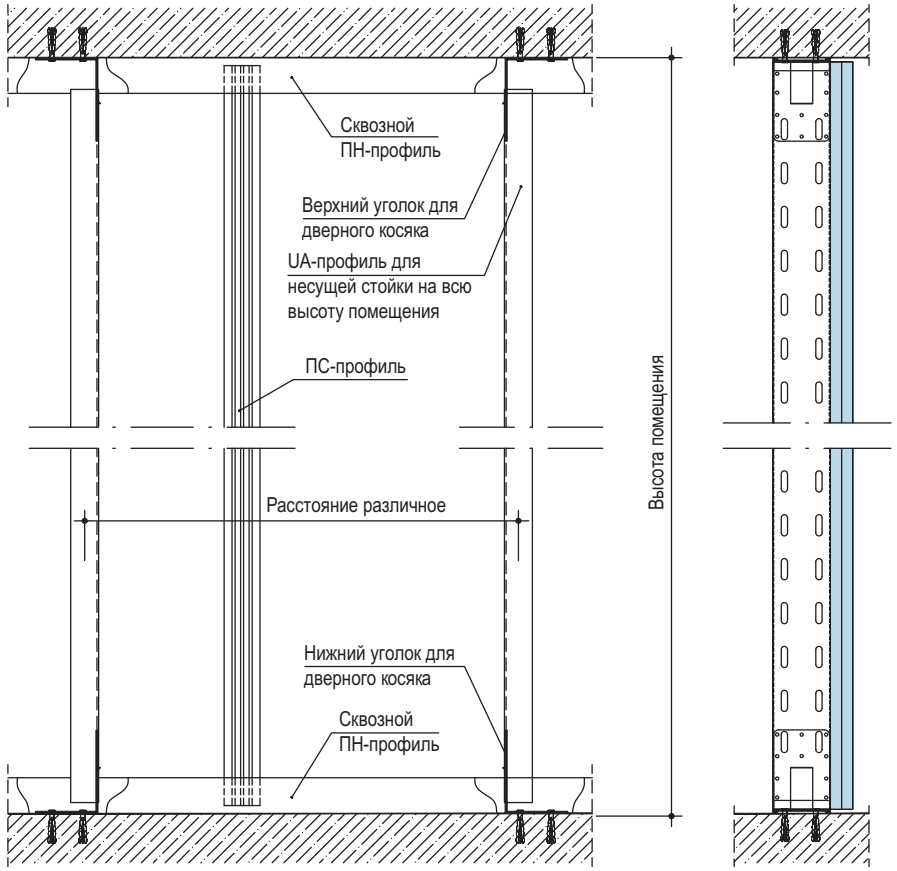


С228

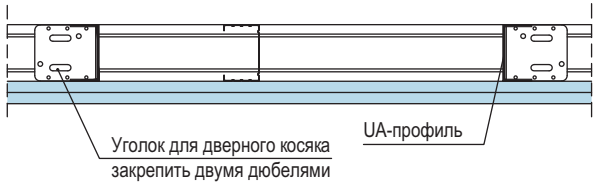
Система для крепления грузов, навешиваемых на стены, весом до 150 кг/пог. м стены

Вид

Вертикальная проекция



Горизонтальная проекция



Взам. инв. №

Подп. и дата

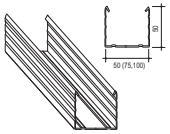
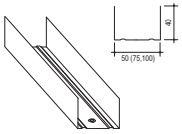
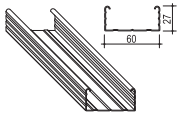
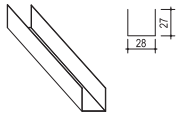
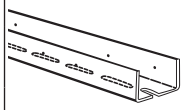
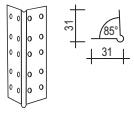
Инв. № подл.

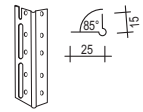
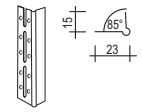
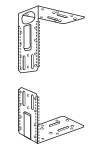
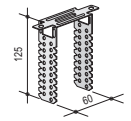
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-13

Лист 4

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; 15,0	–	м²
	Гипсовая строительная плита ГСП-Н2						
	Гипсовая строительная плита ГСП-DF			–		–	
	Гипсовая строительная плита ГСП-DFH2						
Профили							
	Профиль стоечный ПС 50/50	2750; 3000; 4000; 4500	50	50	0,6	0,73	пог.м.
	Профиль стоечный ПС 75/50		75			0,85	
	Профиль стоечный ПС 100/50		100			0,97	
	Профиль направляющий ПН50/40	2750; 3000; 4000; 4500	50	40	0,6	0,61	пог.м.
	Профиль направляющий ПН75/40		75			0,73	
	Профиль направляющий ПН100/40		100			0,85	
	ПП-профиль 60/27	2750; 3000; 4000; 4500	60	27	0,6	0,580	пог.м.
	ПН-профиль 28/27	2750; 3000; 4000; 4500	28	27	0,6	0,400	пог.м.
	UA-профиль 50/40/2,0	2600; 2750 3000 3250 3500 3750 4000 4500	50	40	2,0	1,7	пог.м.
	UA-профиль 75/40/2,0		75			2,0	
	UA-профиль 100/40/2,0		100			2,3	
	Защитный угловой профиль ПУ 31/31	2750; 3000; 4000; 4500	31	31	0,4	0,24	пог.м.

1	2	3	4	5	6	7	8
	Защитный угловой профиль ПУ 25/15/0,5	2500	25	15	0,5	0,052	пог.м.
	Защитный угловой профиль 23/15/0,5	2750	23	15	0,5	0,180	пог.м.
	Уголок для крепления несущих элементов двери к полу и потолку: для ПС 50/50 UA50/40/2,0	100	49	123	2,0	0,700	–
	для ПС 75/50 UA 75/40/2,0		74			1,000	
	для ПС 100/50 UA 100/40/2,0		99			1,400	
	Подвес прямой для ПП-профилей 60х27	60	30	125	0,9	6,0	пакет (100 шт.)
Шпаклевочные смеси							
	КНАУФ-Фуген (мешок)	–	–	–	–	25,00	кг
						10,00	
	КНАУФ-Унифлот (мешок)	–	–	–	–	25,00	кг
						5,000	
Грунтовки							
	КНАУФ-Тифенгрунд (ведро)	–	–	–	–	2,500	кг
						5,00	
						10,000	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N 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-П1

Приложение 1

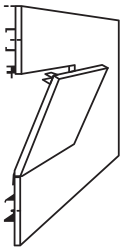
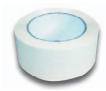
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

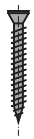
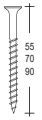
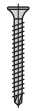
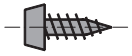
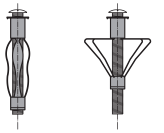
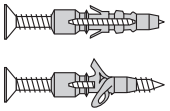
ООО «Стройпроект-XXI»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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)	–	–	–	–	6,000	кг
Клей для керамической плитки							
	КНАУФ-Флекс (мешок)	–	–	–	–	25,00 10,00	кг
	КНАУФ-Флизен (мешок)	–	–	–	–	25,00 10,00 5,000	кг
	КНАУФ-Санитэр-Силикон (туба)	–	–	–	–	330	мл
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	30000	50	–	3,2	0,900	рулон
			70			1,500	
			95			1,650	
	Лента разделительная	66000	50	–	–	0,250	рулон

1	2	3	4	5	6	7	8
	Лента бумажная армирующая	23000	50	–	–	0,20	рулон
		75000				0,600	
		150000				1,200	
Крепежные изделия							
	Шуруп TN 3,5x25	25	–	–	3,5	2,0	пакет
	Шуруп TN 3,5x35	35				2,0	
	Шуруп TN 3,5x45	45				3,0	
	Шуруп TN 3,5x55	55				3,0	
	Шуруп TN 4,3x55	55	–	–	4,3	4,1	пакет
	Шуруп TN 4,5x70	70			4,5	4,9	
	Шуруп TN 5,5x90	90			5,5	11,0	
	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			8,0		
	Дюбель анкерный металлический	49	–	–	6,0		пакет
	Дюбель для пустотелых конструкций	49	–	–	11,0		пакет
		64					
		77					
		51			13,0		
		64					
		79					
	Дюбель универсальный	35	–	–	6,0		пакет
		40					
		50					
		70					
		80			8,0		
	Дюбель для пустотелых конструкций	39	–	–	12,0		пакет

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

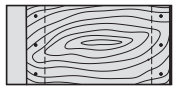
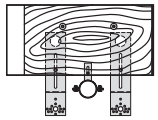
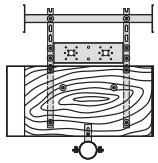
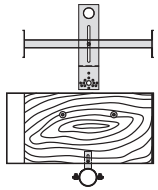
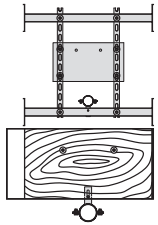
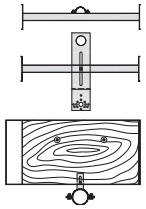
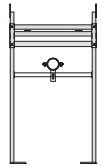
1.073.9-2.08.1-П1

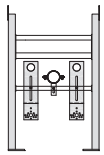
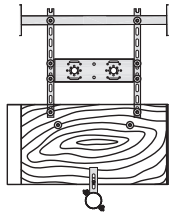
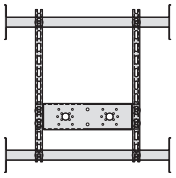
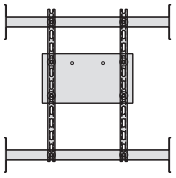
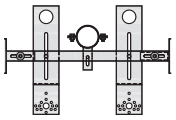
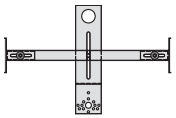
Лист 2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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 С234: многослойная деревянная плита с двухсторонним подсоединением профиля и крепежными шурупами	–	–	–	–	2,900	шт.
	Комплектующие С234 Крепление умывальника: для настольного смесителя: 2 монтажные плиты 1 хомут Ø52 мм	–	–	–	–	0,800	ком-плект
	для настенного смесителя: 1 хомут*; 2 профиля с перфорацией 420 мм*; 1 монтажный элемент; 1 хомут * эти детали встраиваются предварительно	–	–	–	–	2,250	ком-плект
	Крепление унитаза: для навесного смывного крана: 1 профиль для крепления труб*; 1 монтажная плита*; 1 хомут Ø52 мм * эти детали встраиваются предварительно	–	–	–	–	1,280	ком-плект
	для встраиваемого смывного бачка: 1 траверса*; 1 хомут Ø52 мм * эти детали встраиваются предварительно	–	–	–	–	3,050	ком-плект
	для встраиваемого смывного крана: 1 профиль для крепления труб с экраном из труб 33 мм*; 1 профиль для крепления труб*; 1 монтажная плита*; 1 хомут Ø52 мм * эти детали встраиваются предварительно	–	–	–	–	2,280	ком-плект
	Основная стойка Несущая стойка для умывальника С221: односторонняя, с креплением труб, модульным размером 625 мм, предварительный монтаж, вкл. монтажный материал	–	–	–	–	7,400	шт.

1	2	3	4	5	6	7	8
	Дополнительная траверса для С222, для двустороннего крепления умывальника только в сочетании с несущей стойкой С221 и профилями СП75 или СП100, вкл. монтажный материал	–	–	–	–	3,350	шт.
	Комплектующие С221/С222 для настольного смесителя 2 монтажные плиты	–	–	–	–	0,750	ком-плект
	для настенного смесителя: 1 профиль для крепления труб*; 2 профиля с перфорацией 420 мм*; 1 монтажный элемент * эти детали встраиваются предварительно	–	–	–	–	2,250	ком-плект
	Траверса С235 для настенного смесителя: 2 профиля для крепления труб; 2 профиля с перфорацией 420 мм; 1 монтажный элемент * эти детали встраиваются предварительно	–	–	–	–	2,900	ком-плект
	Траверса С236 для встраиваемого сифона: 2 профиля для крепления труб; 2 профиля с перфорацией 420 мм; 1 крепежная плита * эти детали встраиваются предварительно	–	–	–	–	2,500	ком-плект
	Профиль для крепления труб С233 для подсоединения смыва: 1 профиль для крепления труб; 2 монтажные плиты; 1 хомут Ø52 мм * эти детали встраиваются предварительно	–	–	–	–	2,050	ком-плект
	для подключения стиральной машины: 1 профиль для крепления труб; 1 монтажная плита * эти детали встраиваются предварительно	–	–	–	–	1,150	ком-плект

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

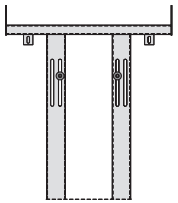
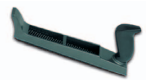
1.073.9-2.08.1-П1

Лист 3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Рисунок	Наименование	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Толщина, мм	Масса, кг	Ед. изм.
1	2	3	4	5	6	7	8
	Основная стойка Несущая стойка С223 для навесного WC или навесного биде: со сквозной цокольной плитой 50 мм; модульный размер 625 мм, зазор болта с резьбой 180 мм и 230 мм	–	–	–	–	5,200	шт.
	Несущая стойка С223 тоже, но с дополнительным изменением прогона (поперечным)					5,800	шт.
Инструменты							
	Миксерная насадка к электродрели	–	–	–	–	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 для резки полос ГСП шириной до 630 мм	–	–	–	–	4,000	шт.
	Нож складной для резки ГСП	–	–	–	–	0,090	шт.
	Нож с выдвижным лезвием для резки ГСП	–	–	–	–	0,080	шт.
	Рубанок обдирочный	250	–	–	–	0,540	шт.
	Сменное полотно для рубанка обдирочного	250	–	–	–	0,040	шт.
	Кромочный рубанок для снятия фаски с кромок ГКЛ под углом 22,5°	–	–	–	–	0,250	шт.

1	2	3	4	5	6	7	8
	Шнуроотбойное 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 шуруповерта	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.

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 для соединения профилей каркаса	–	–	–	–	0,980	шт.
	Приспособление для прокалывания отверстий	–	–	–	–	0,075	шт.
	Пилка для устройства отверстий в ГСП	–	–	–	–	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 18 см	–	180	–	–	0,225	шт.
	Шпаклевочный короб	–	–	–	–	0,630	шт.
	Шпатель с отверткой шириной 15 см	–	152	–	–	0,120	шт.
	Шпатель широкий: шириной 20 см	–	200	–	–	0,200	шт.
	шириной 25 см		250			0,220	
	шириной 30 см		300			0,260	

1	2	3	4	5	6	7	8
	Отделочный шпатель	300	115	–	–	0,395	шт.
	Шпатель для внутренних углов	–	–	–	–	0,185	шт.
	Шпатель для внешних углов	–	–	–	–	0,210	шт.
	Кельма	–	–	–	–	0,175	шт.
	Ручное шлифовальное приспособление	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.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

1.073.9-2.08.1-П1

Лист 5

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

УКАЗАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (ЧЕРТЕЖЕЙ МАРКИ АР), В КОТОРОЙ ПРИМЕНЕНЫ ОБЛИЦОВКИ СИСТЕМЫ КНАУФ.

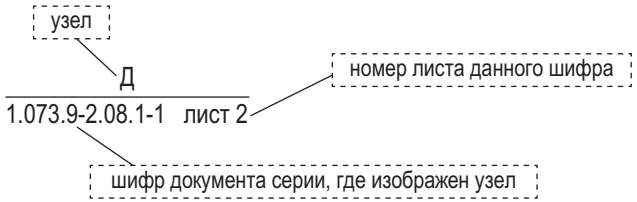
1 Маркировка облицовок должна выполняться только на архитектурных планах этажей.

2 На планах этажей указывают:
- тип облицовки (например, С611); при большой насыщенности планов допускается маркировку облицовок выполнять на отдельных фрагментах, вычерченных в большем масштабе;
- привязки проемов (или встроенных люков с указанием направления открывания).

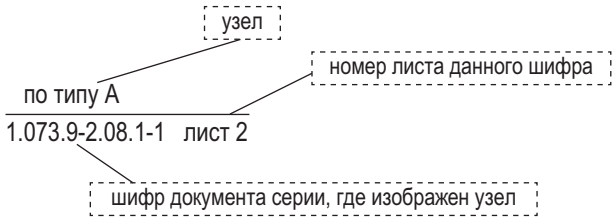
3 При креплении на облицовках навесного оборудования и различных предметов необходимо соблюдать все требования, изложенные в разделе 6 пояснительной записки (1.073.9-2.08.1-ПЗ).

В комплекте марки «АР» необходимо выполнить развертки облицовок с указанием:
- привязки всех точек крепления инженерного оборудования и предметов интерьера;
- привязки закладных коробок электроустановочных и слаботочных устройств;
- зон устройства усиленного каркаса облицовок;
- маркировки типовых или аналогичных типовых узлов, в том числе, по установке закладных электроустановочных и слаботочных устройств.

Например:



или в случае аналогии типовому узлу:



В проектах необходимо разрабатывать только специфические для данного проекта детали и узлы, решение которых не предусмотрено в типовой серии.

4 В связи с особенностями монтажа облицовок отверстия для пропуска коммуникаций на архитектурных планах в проектах указывать не следует. В соответствующих разделах проекта необходимо предусмотреть выполнение всех требований, изложенных в разделе 5 (1.073.9-2.08.1-ПЗ).

5 На чертежах планов этажей следует помещать ведомость отделки помещений и спецификацию дополнительных материалов и изделий по форме, приведенной ниже.

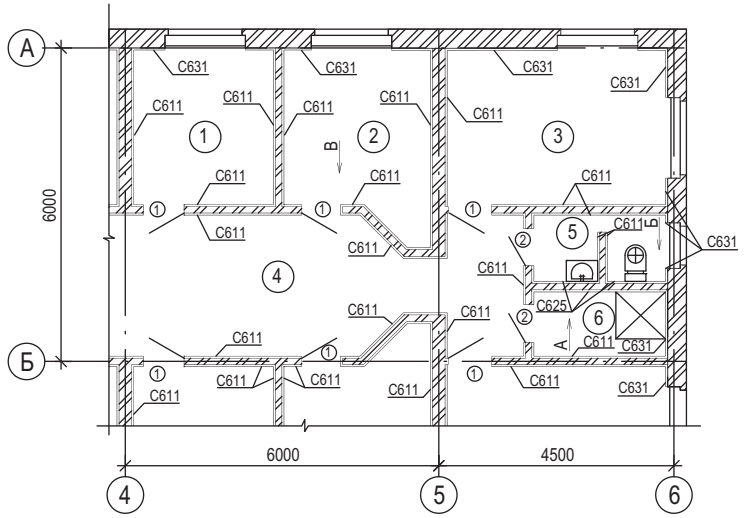
6 При выполнении требований раздела 5 серии 1.073.9-2.08.1-ПЗ, а также при выполнении деформационных швов и других специальных узлов, необходимо учитывать дополнительный расход материалов на устройство облицовок.

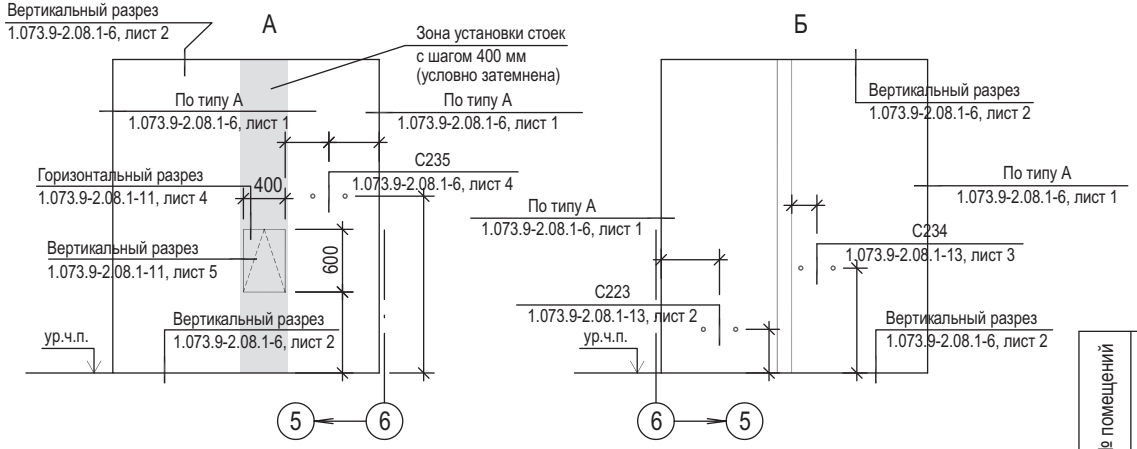
7 Выбор типа облицовок производить с учетом требований раздела 1.1 (1.073.9-2.08.1-ПЗ) и таблицы 13.

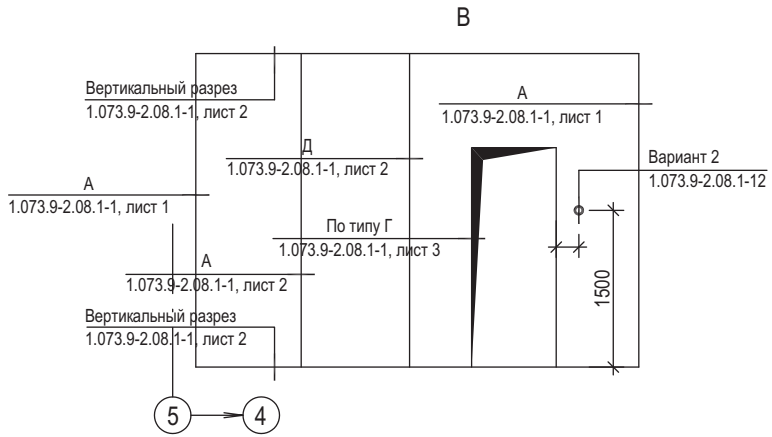
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						1.073.9-2.08.1-П2
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	
Нач. отд.		Таратута			01.08.	Приложение 2
ГИП		Годзевич			01.08.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Разработ.		Храмеев			01.08.	ООО «Стройпроект-XXI»
Н. контр.		Панова			01.08.	

Фрагмент плана этажа







Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м^2
1	Кабинет	7,92
2	Кабинет	8,99
3	Кабинет	12,28
4	Холл	18,48
5	Санузел	3,03
6	Душевая	3,10

Спецификация дополнительных элементов и изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Система для крепления умывальника		
1	Серия 1.073.9-2.08.1-13, лист 3	С 234	1	шт.
		Система для крепления унитаза (биде)		
2	Серия 1.073.9-2.08.1-13, лист 2	С 223	1	шт.
		Система для крепления смесителей		
3	Серия 1.073.9-2.08.1-13, лист 4	С 235	1	шт.
		Ревизионные люки		
4	Серия 1.073.9-2.08.1-11, лист 4	Люк 400х600	1	шт.

Ведомость отделки помещений

№/№ помещений	Наименование помещений	Полы		Потолок		Стены и перегородки	
		Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки
1	Кабинет	7,92	Дощатый		Побелка	21,9 21,9	С631 С611
2	Кабинет	8,99	Дощатый			8,68 30,39	С631 С611
3	Кабинет	12,28	Дощатый			8,28 26,46	С631 С611
4	Холл	36,96	Линолеум			61,36	С 611
5	Холл	3,03	Керамическая плитка		Краска ПХВ	7,5 17,76 4,05	С625 С611 С631
6	Душевая	3,10	Керамическая плитка			7,8 11,73 3,93	С625 С611 С631

Расход в спецификации и ведомости выполнен для данного фрагмента плана в осях А-Б и 4-6

KNAUF
Немецкий стандарт



Центральное управление:

+7 (495) 504-0821

info@knauf.ru

www.knauf.ru

Сбытовые организации КНАУФ в России и СНГ

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ | ООО "КНАУФ ГИПС" (г. Красногорск)

Московская сбытовая дирекция
(г. Красногорск)
+7 (495) 937-9595
infomarket@knauf.ru

Северо-Западная сбытовая дирекция
(г. Санкт-Петербург)
+7 (812) 718-8194
info-spb@knauf.ru

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

Южная сбытовая дирекция
(г. Краснодар)
+7 (861) 267-8030
kuban@knauf.ru

Казанское отделение Южной СД
(г. Казань)
+7 (843) 526-0312
kazan@knauf.ru

Сочинское отделение Южной СД
(г. Сочи)
+7 (8622) 960-705
sochi@knauf.ru

Уральская сбытовая дирекция
(г. Челябинск)
+7 (351) 771-0209
Info74@knauf.ru

Пермское отделение Уральской СД
(г. Пермь)
+7 (342) 220-6539
perm@knauf.ru

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

Новосибирское отделение
Восточной сбытовой дирекции
(г. Новосибирск)
+7 (383) 355-4436
info54@knauf.ru

Хабаровское отделение
Восточной сбытовой дирекции
(г. Хабаровск)
+7 (4212) 318-833
khabarovsk@knauf.ru

БЕЛАРУСЬ

ИООО "КНАУФ МАРКЕТИНГ"
(г. Минск)
+37 (517) 295-6006
info@knauf.by

УКРАИНА

ДП "КНАУФ СЕРВИС УКРАИНА"
(г. Киев)
+38 (044) 277-9900
info@knauf.ua

ГРУЗИЯ

ООО "КНАУФ МАРКЕТИНГ ТБИЛИСИ"
(г. Тбилиси)
+995 (32) 242-502
info@knauf.ge

АРМЕНИЯ

ООО «КНАУФ АРМЕНИЯ»
(г. Ереван)
+37 (410) 501-420
info@knauf.am

АЗЕРБАЙДЖАН

ООО "КНАУФ МАРКЕТИНГ БАКУ"
(г. Баку)
+994 (12) 497-7908
info@knauf.az

КАЗАХСТАН

ТОО "КНАУФ ГИПС КАПЧАГАЙ"
Предприятие с участием ДЭГ
(г. Капчагай)
+7 (727) 227-10-77
info@knauf.kz

УЗБЕКИСТАН

ИП ООО "КНАУФ ГИПС БУХАРА"
(ф-л в г. Ташкент)
+99 (871) 150 1159
info@knauf.uz

КЫРГЫЗСТАН

ОсОО «КИРГИЗСКИЙ КНАУФ
МАРКЕТИНГ»
(г. Бишкек)
+99 (631) 297 63-63
ksn.knauf@mail.ru

ТАДЖИКИСТАН

ООО «КНАУФ МАРКЕТИНГ ДУШАНБЕ»
(г. Душанбе)
+99 (237) 221 15-27
info@knauf.tj

ТУРКМЕНИСТАН

ТОО "КНАУФ ГИПС КАПЧАГАЙ.
Предприятие с участием ДЭГ"
(г. Ашхабад)
+99 (312) 23-4767
knauftm@gmail.com

МОНГОЛИЯ

ООО "КНАУФ ГИПС"
(г. Улан-Батор)
+97 (670) 117-008
info@knauf.mn