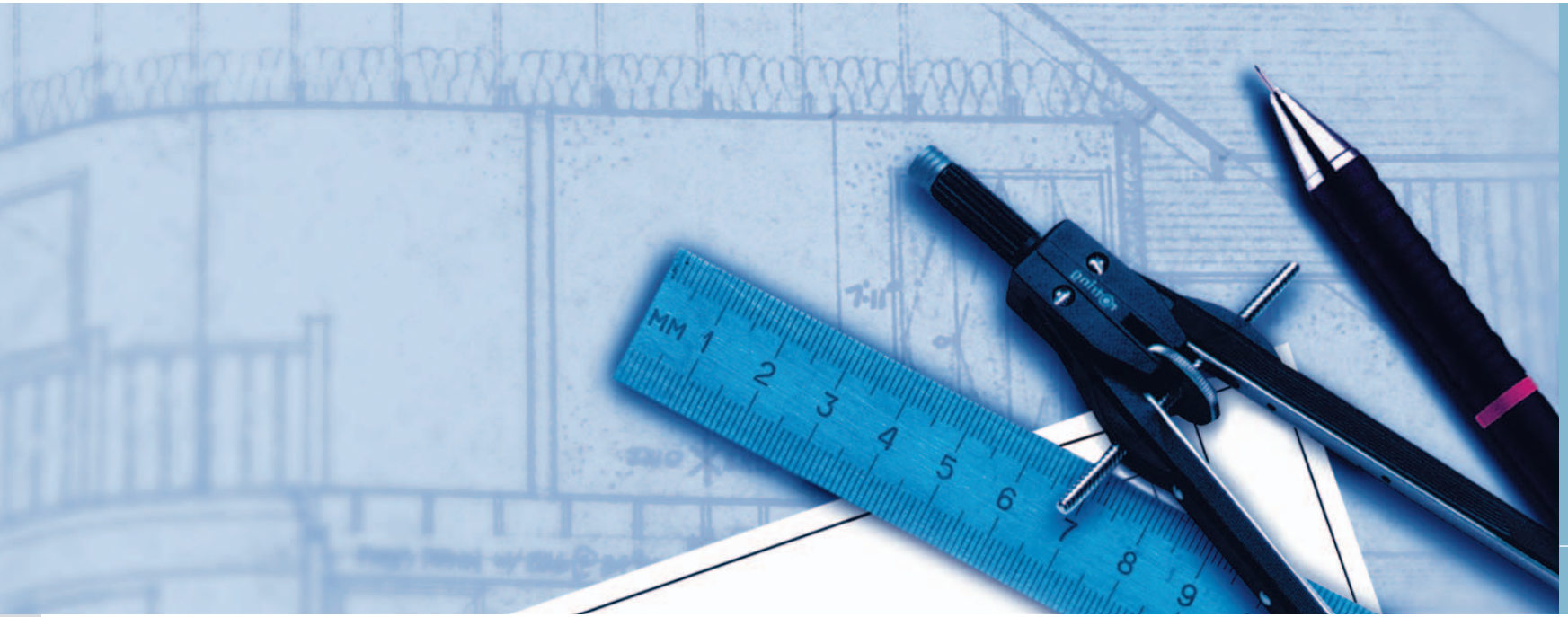
KNAUF
Немецкий стандарт



Альбом рабочих чертежей

Серия 1.031.9-2.07

Комплектные системы КНАУФ

Перегородки поэлементной сборки из гипсовых строительных плит (КНАУФ-листов) на металлическом и деревянном каркасах для жилых, общественных и производственных зданий

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.031.9-2.07

КОМПЛЕКТНЫЕ СИСТЕМЫ КНАУФ

ПЕРЕГОРОДКИ ПОЭЛЕМЕНТНОЙ СБОРКИ ИЗ ГИПСОВЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПЛИТ НА МЕТАЛЛИЧЕСКОМ И ДЕРЕВЯННОМ КАРКАСАХ ДЛЯ ЖИЛЫХ, ОБЩЕСТВЕННЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 4

ПЕРЕГОРОДКИ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

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



Выпуск № 4: август 2018 г.
Отзывы, замечания и предложения по альбомам просим направлять
по e-mail: Skvortsov.Timofey@knauf.ru

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.031.9 – 2.07.2 – ПЗ	Пояснительная записка	3
1.031.9 – 2.07.2 – 1	Перегородка С111	28
1.031.9 – 2.07.2 – 2	Устройство проема в металлическом каркасе, удлинение стоечных профилей	33
1.031.9 – 2.07.2 – 3	Перегородка С112	34
1.031.9 – 2.07.2 – 4	Перегородка С113	41
1.031.9 – 2.07.2 – 5	Перегородка С115.1	43
1.031.9 – 2.07.2 – 6	Перегородка С115.2	50
1.031.9 – 2.07.2 – 7	Перегородка С115.3	57
1.031.9 – 2.07.2 – 8	Перегородка С116	64
1.031.9 – 2.07.2 – 9	Перегородка С118	67
1.031.9 – 2.07.2 – 10	Перегородка С121	70
1.031.9 – 2.07.2 – 11	Перегородка С122	74
1.031.9 – 2.07.2 – 12	Закругление гипсовых строительных плит	78
1.031.9 – 2.07.2 – 14	Сопряжение перегородок с коммуникационными трассами	79
1.031.9 – 2.07.2 – 15	Установка коробок под электрооборудование	84
1.031.9 – 2.07.2 – 16	Встроенный пожарный шкаф	85
1.031.9 – 2.07.2 – 17	Системы для крепления навесного оборудования	86
1.031.9 – 2.07.2 – П1	Приложение 1	90
1.031.9 – 2.07.2 – П2	Приложение 2	95

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			03.07.
ГИП		Годзевич			03.07.
Разработ.		Прокошев			03.07.
Н. контр.		Панова			03.07.

1.031.9-2.07.2

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "СТРОЙПРОЕКТ-XXI"

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данная серия разработана на базе серии 1.031.9-2.00, выпуск 2, с учетом новых требований СНиП, введенных в действие после разработки серии 1.031.9-2.00, выпуск 1, внесены результаты испытаний отдельных конструкций, проведенных во ВНИИПО МЧС России, а также 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 или деревянные бруски; **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 перегородок из гипсовых строительных плит на металлическом и деревянном каркасах, а также рабочие чертежи узлов перегородок.

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

1.1 Область применения

Сборные перегородки системы КНАУФ применяются как внутренние ограждающие конструкции помещений с сухим, нормальным и влажным режимом (см. таблицу 2); с высотами помещений до 9,5 м; с неагрессивной средой.

Перегородки 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-ую степень;
- возводимых в ветровых районах, до V-го включительно;
- возводимых в любых районах страны, вне зависимости от инженерно-геологических условий строительства, в том числе и в сейсмических районах.

Взам. инв. №

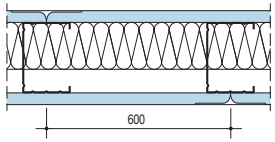
Подп. и дата

Инв. № подл.

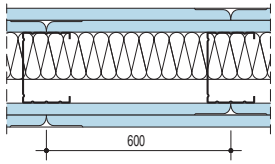
						1.031.9-2.07.2-ПЗ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Нач. отд.		Таратута			03.07.	Пояснительная записка	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 25
ГИП		Годзевич			03.07.		
Разработ.		Прокошев			03.07.		ООО "СТРОЙПРОЕКТ-XXI"
Н. контр.		Панова			03.07.		

2 ТИПЫ ПЕРЕГОРОДОК СИСТЕМЫ КНАУФ

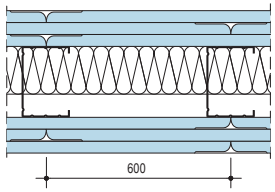
Горизонтальные разрезы перегородок



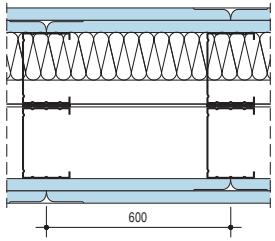
Перегородка С111
Конструкция – одинарный металлический каркас, обшитый одним слоем гипсовых плит с обеих сторон.
Высота перегородки до 8,0 м.
Масса одного кв. метра перегородки – около 28 кг.



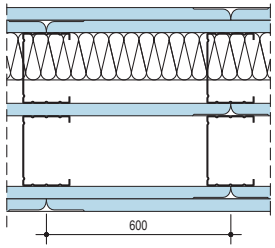
Перегородка С112
Конструкция – одинарный металлический каркас, обшитый двумя слоями гипсовых плит с обеих сторон.
Высота перегородки до 9,0 м.
Масса одного кв. метра перегородки - около 53 кг.



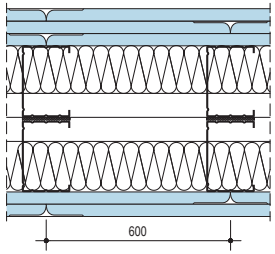
Перегородка С113
Конструкция – одинарный металлический каркас, обшитый тремя слоями гипсовых плит с обеих сторон.
Высота перегородки до 9,5 м.
Масса одного кв. метра перегородки – около 78 кг.



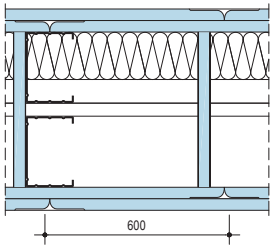
Перегородка С115.1
Конструкция – двойной металлический каркас, обшитый двумя слоями гипсовых плит с обеих сторон.
Высота перегородки до 6,5 м.
Масса одного кв. метра перегородки – около 57 кг.



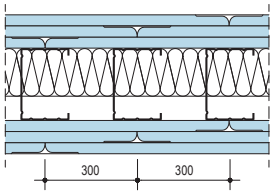
Перегородка С115.2
Конструкция – двойной металлический каркас, обшитый двумя слоями гипсовых плит с обеих сторон и один лист в середине перегородки.
Высота перегородки до 6,5 м.
Масса одного кв. метра перегородки – около 69 кг.



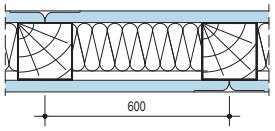
Перегородка С115.3
Конструкция – двойной металлический каркас, обшитый двумя слоями гипсовых плит с одной стороны и тремя слоями с другой.
Высота перегородки до 6,5 м.
Масса одного кв. метра перегородки – около 61 кг.



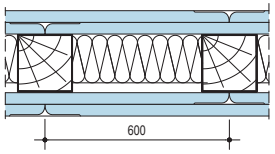
Перегородка С116
Конструкция – двойной металлический каркас с пространством для пропуска коммуникаций, обшитый двумя слоями гипсовых плит с обеих сторон.
Высота перегородки до 6,5 м.
Масса одного кв. метра перегородки – около 61 кг.



Перегородка С118 – «Защита от проникновения»
Конструкция – одинарный металлический каркас, обшитый тремя слоями гипсовых плит с листами оцинкованной стали толщиной 0,5 мм между ними.
Назначение – защита помещения от проникновения.
Высота перегородки до 9,0 м.
Масса одного кв. метра перегородки – около 86 кг.



Перегородка С121
Конструкция – одинарный деревянный каркас, обшитый одним слоем гипсовых плит с обеих сторон.
Высота перегородки до 3,1 м.
Масса одного кв. метра перегородки – около 32 кг.



Перегородка С122
Конструкция – одинарный деревянный каркас, обшитый двумя слоями гипсовых плит с обеих сторон.
Высота перегородки до 3,1 м.
Масса одного кв. метра перегородки - около 57 кг.

Примечания:
1 Масса одного квадратного метра (кв. метра) перегородки рассчитана для случая применения гипсовых плит толщиной 12,5 мм.
2 Максимальная высота перегородок рассчитана для случая применения гипсовых плит толщиной 12,5 мм.
3 Максимальная высота перегородок в описании конструкций указана для несейсмических районов. Максимальные высоты перегородок в зависимости от толщины перегородки, шага стоечных профилей указаны в таблице 14, в том числе и для сейсмических районов.

2.1 Основные элементы перегородок

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

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

Для формирования сердечника применяется гипсовое вяжущее (ГОСТ 125-79). Материалы на основе гипса имеют невысокую плотность, низкую теплопроводность, хорошую звукоизоли-рующую 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, анало-гичную 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;

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

Номенклатура гипсовых плит

Таблица 1

Наименование	Цвет картона		Цвет надписи на тыльной стороне
	на тыльной стороне	на лицевой стороне	
ГСП-А	Серый	Серый	Черный
ГСП-Н2	Зеленый	Зелены	Черный
ГСП-DF	Серый	Розовый	Черный
ГСП-DFH2	Зеленый	Зеленый	Черный
ГСП-DFH3IR	Серо-голубой	Серо-голубой	Черный

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, DFH3IR;
- обозначения настоящего стандарта;
- исполнения продольных кромок: ПК, СК, УК, ПЛК, ПЛУК, ЗК;
- размеров в с ледующей последовательности в миллиметрах: толщина, ширина, длина.

Пример условного обозначения гипсовых плит типа А с полукруглой утоненной кромкой толщиной 12,5 мм, шириной 1250 мм и длиной 2500 мм:
Гипсовая строительная плита ГСП типа А - ГОСТ 32614-2012 (EN 520:2009) - ПЛУК 12,5-1250-2500
По форме гипсовые плиты представляют собой прямоугольные элементы со следующими номинальными геометрическими размерами (см. табл. 3):

Размеры гипсовых плит

Таблица 3

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

Таблица 4

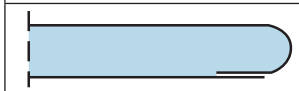
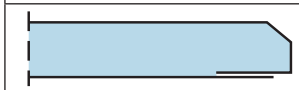
Предельные отклонения для гипсовых плит типов A, H2, DF, DFH2

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)

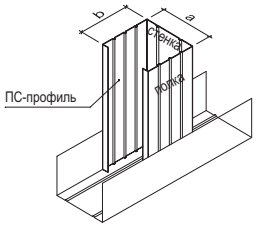
Металлические профили КНАУФ изготавливаются в соответствии с ТУ 1121-012-04001508-2011 и представляют собой длинномерные элементы, выполненные методом холодной прокатки тонкой стальной ленты на современном профилегибочном оборудовании.

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 перегородок. Каркасы в свою очередь являются жестким основанием для крепления гипсовых плит.

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 перегородок из КНАУФ-листов (гипсовых строительных плит). Монтируется стоечный профиль в паре с соответствующим по размеру направляющим профилем.
ПС-профили КНАУФ выпускаются с размерами сечения указанными в таблице 7.

Таблица 7

Геометрические размеры стоечных профилей

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

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

Размер полки стоечного профиля КНАУФ шириной 50 мм значительно облегчает работу мастера при креплении шурупами КНАУФ-листов (гипсовых плит) к каркасу, особенно при многослойной 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 перегородок.

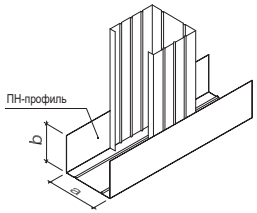
Выбор необходимого по размеру профиля осуществляется в общем случае исходя из необходимой высоты перегородки, ее конструкции (однослойная, двухслойная, трехслойная) и требований к звукоизоляции (см. таблицу 14).

Крепление стоечного профиля к направляющему выполняется при помощи просекателя – методом «просечки с отгибом».

Допускается соединение стоечных профилей по длине (1.031.9–2.07.2–2) 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 перегородок. Монтируются в паре с соответствующим по размеру ПС-профилем.

ПН-профили КНАУФ выпускаются с размерами сечений указанными в таблице 9.

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 КНАУФ-листов (гипсовых плит) необходимо произвести к полке направляющего. В этом случае увеличенная полка ПН-профиля КНАУФ, шириной 40 мм, значительно облегчает установку крепежных шурупов.

2.1.3 Деревянный каркас

Вертикальные стойки и горизонтальные направляющие изготавливаются из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86Е*. Бруски каркаса необходимо обрабатывать антипиренами и антисептиками. Влажность древесины каркаса не должна превышать 12%.

2.1.4 Звукоизоляционные материалы

В качестве звукоизоляционного слоя в перегородках 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.

В таблице 10 приведены измеренные и рассчитанные индексы изоляции воздушного шума перегородок системы КНАУФ в соответствии с требованиями СНиП 23–03–2003 «Защита от шума» (согласно протокола испытаний №173-002-06 от 18.01.2006 г., выполненного «Лабораторией акустических измерений НИИСФ РААСН», г. Москва). В качестве звукопоглощающего материала могут быть применены изделия из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем по ТУ 5763-001-73090654-2005 производства ООО «КНАУФ-Инсулейшн» плотностью 15-17 кг/м^3 (согласно протокола испытаний № 212-002-07 (октябрь 2007 г), выполненного «Лабораторией акустических измерений НИИСФ РААСН», г. Москва).

При применении слоев с характеристиками, отличными от приведенных в таблице 10, звукоизолирующую способность перегородок следует проверить расчетом.

Таблица 10

Таблица измерений и расчета индекса изоляции воздушного шума перегородок системы КНАУФ

Марка перего-родок	Толщина обшивки, мм	Толщина перего-родки, мм	Толщина каркаса, мм	Толщина звукоизо-ляционного слоя, мм	Индекс изоляции воздуш-ного шума (Rw), дБ	Метод опреде-ления звуко-изоляции
С111	Один слой плит толщиной 12,5 мм с каждой стороны	75	50	50	44	эксперимент
		100	75	50	45	расчет
				75	45	
		125	100	50	45	эксперимент
				75	48	расчет
				50+50	50	эксперимент
С112	Два слоя плит толщиной 2х12,5 мм с каждой стороны	100	50	50	51	
		125	75	50	51/**55***	расчет
				75	52	
		150	100	50	52	эксперимент
				75	54	расчет
				50+50	56	эксперимент
С113	Три слоя плит толщиной 3х12,5 мм с каждой стороны	175	100	50	55	эксперимент
				50+50	56	эксперимент
С115	Два слоя плит толщиной 2х12,5 мм с каждой стороны	150	50+50	50	58	эксперимент
		200	75+75	50	59	расчет
				2х75	60	
		250	100+100	50	60	эксперимент
				50+50	61	расчет
				2х(50+50)	61	эксперимент
С115.3	Два слоя плит с одной и три с другой стороны толщиной по 12,5 мм	215,5	75+75	50+50	**64***	эксперимент
С116	Два слоя плит толщиной 2х12,5 мм с каждой стороны	>150	50+50	50	58	эксперимент
		>200	75+75	50	59	расчет
				75	60	расчет
		>250	100+100	50	60	эксперимент
				50+50	62	эксперимент

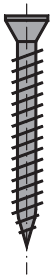
2.1.5 Крепежные изделия

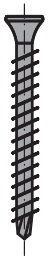
Для крепления гипсовых плит к каркасу перегородок и крепления элементов каркаса перегородок между собой применяются следующие виды крепежных изделий:
а) для крепления гипсовых плит к каркасу приведены в таблице 11.

Таблица 11

Крепежные изделия для крепления гипсовых плит к каркасу

Тип шурупа		Изображение шурупа	
Для деревянного каркаса, мм	**Для металлического каркаса с двухзаходной резьбой, мм**		
шуруп TN с широкой резьбой	шуруп TN для профиля толщиной до 0,7 мм. шуруп TB для профиля толщиной от 0,7 до 2,2 мм	Шуруп типа TN (Винт самона-резающий с по-тайной головкой и острым концом)	Шуруп типа TB (Винт самона-резающий с по-тайной головкой и высверливающим концом)
Стандартные длины шурупов TN и TB: 25 мм, 35мм, 45мм, 55 мм, 65мм, 75 мм.			
Минимальная длина шурупа L_{min}, мм			
Слой обшивки	**Для деревянного каркаса, мм**	**Для металлического каркаса, мм**	
Для первого слоя	$L_{min} = t_{гкл} + 20$мм.	$L_{min} = t_{гкл} + t_{профиля} + 10$мм.	
Для второго слоя	$L_{min} = 2t_{гкл} + 20$мм.	$L_{min} = 2t_{гкл} + t_{профиля} + 10$мм.	
Для третьего слоя	$L_{min} = 3t_{гкл} + 20$мм.	$L_{min} = 3t_{гкл} + t_{профиля} + 10$мм.	
$t_{гкл}$ – толщина гипсовой плиты, мм., $t_{профиля}$ – толщина профиля, мм.			

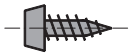
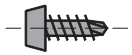
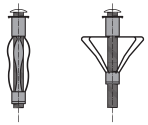
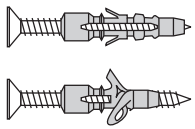




***)** Значения индексов изоляции воздушного шума получены в результате испытаний перегородок с плитами ГСП типа DFH3IR (КНАУФ-Сапфир).

б) для крепления каркаса к несущим конструкциям и навесного оборудования к гипсовым 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	диаметр 6 мм, длина 49 мм	Дюбель анкерный металлический 
	диаметр 8, 10 мм, длина d = 90 мм	Дюбель анкерный металлический 
Для крепления навесного оборудования на гипсовые строительные плиты	диаметр 12 мм с винтом длиной 39 мм	Дюбель для пустотелых конструкций 

3 КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ПЕРЕГОРОДОК КНАУФ

3.1 Конструкция перегородок состоит из металлического или деревянного каркаса, обшитого гипсовыми плитами.

3.2 Каркас состоит из верхних и нижних направляющих и стоек. Крепление направляющих металлических профилей и деревянных брусков каркасов к полу и потолку, а также стоек, примыкающих к стенам или колоннам, следует предусматривать с помощью дюбелей, располагаемых с шагом не более 1000 мм, но не менее трех креплений на один профиль (брусок). В перегородке С118 шаг крепления направляющего профиля к полу и потолку составляет 500 мм.

3.3 Стоечные профили каркаса устанавливаются между верхней и нижней направляющими с необходимым шагом, но не более 600 мм (300, 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. В перегородках, облицовываемых в последствии керамической плиткой, обязательна установка стоечных профилей каркаса с шагом не более 400 мм или обшивка каркаса перегородки со стороны облицовки плиткой не менее чем двумя слоями гипсовых плит.

3.4 Соединение профилей, как правило, шарнирное: стоечный профиль плотно входит в направляющий профиль и закрепляется, если это необходимо, методом «просечки с отгибом».
Данные решения по креплению профилей обеспечивают независимую работу каркаса перегородок и несущих конструкций здания.

3.5 При прогибе перекрытия более 10 мм следует предусматривать подвижное присоединение перегородок к потолку.

3.6 Для повышения звукоизоляционных характеристик пространство между стоечными профилями перегородки заполняется изоляционным материалом.

3.7 Вид гипсовых плит для обшивки каркаса перегородок выбирается исходя из их свойств и области применения.

3.8 Вертикальные стыки гипсовых плит располагаются только на стоечных профилях. При многослойной обшивке все стыки гипсовых плит последующего слоя должны быть смещены относительно стыков предыдущего слоя. Стыки гипсовых плит первого слоя одной стороны каркаса не должны совпадать со стыками плит первого слоя другой стороны каркаса. В перегородках с однослойными обшивками (С 111 и С 121) в местах горизонтальных стыков гипсовых плит следует предусматривать горизонтальные вставки из металлического профиля ПН или ПС (для С 111) или деревянных брусков (для С 121), при этом крепление вставок к стоечным профилям не производить.

3.9 Стыки гипсовых плит зашпаклевываются при помощи шпаклевочной смеси КНАУФ-Фуген или КНАУФ-Унифлот с армирующей лентой.

3.10 В перегородках длиной свыше 15 метров необходимо устраивать вертикальные температурные (деформационные) швы.

4 ПОРЯДОК ВЫБОРА КОНСТРУКТИВНОГО РЕШЕНИЯ ПЕРЕГОРОДОК КНАУФ

Выбор перегородок производится в следующей последовательности:
- по таблице 13 выбирается порядковый номер типа ограждающей конструкции;
- в зависимости от выбранного номера и высоты помещения по таблицам 14 и 15 подбирается конструкция перегородки.

Таблица 13

Типы ограждающих конструкций (СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»)

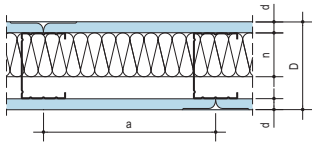
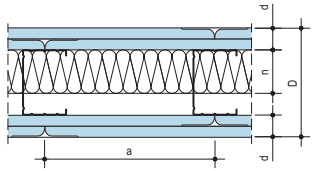
№	Наименование и расположение ограждающей конструкции	Индекс изоляции воздушного шума (Rw), дБ
Жилые здания		
1	Стены и перегородки между квартирами, между помещениями квартир и офисами; между помещениями квартир и лестничными клетками, холлами, коридорами, вестибюлями	52
2	Стены между помещениями квартир и магазинами	55
3	Стены и перегородки, отделяющие помещения квартир от ресторанов, кафе, спортивных залов	57
4	Перегородки без дверей между комнатами, между кухней и комнатой в квартире	43
5	Перегородки между санузлом и комнатой одной квартиры	47
6	Стены и перегородки между комнатами общежитий	50
Гостиницы		
7	Стены и перегородки между номерами: - гостиницы, имеющие по международной классификации 5-ть и 4-ре звезды - гостиницы, имеющие по международной классификации 3-ри звезды - гостиницы, имеющие по международной классификации менее 3-х звезд	 53 51 50
8	Стены и перегородки, отделяющие номера от помещений общего пользования (лестничные клетки, вестибюли, холлы, буфеты): - гостиницы, имеющие по международной классификации 5-ть и 4-ре звезды - гостиницы, имеющие по международной классификации 3-ри звезды и менее	 53 51
9	Стены и перегородки, отделяющие номера от ресторанов, кафе: - гостиницы, имеющие по международной классификации 5-ть и 4-ре звезды - гостиницы, имеющие по международной классификации 3-ри звезды и менее	 60 57

Продолжение таблицы 13

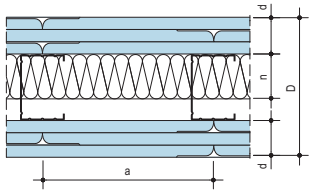
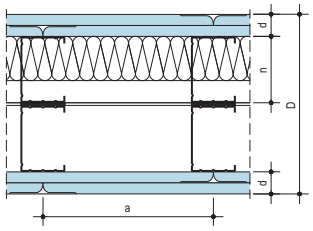
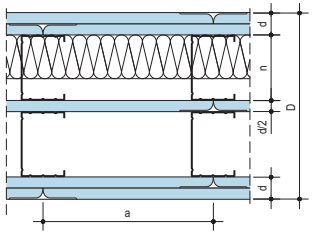
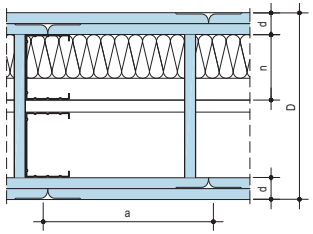
Административные здания, офисы		
10	Стены и перегородки между кабинетами и отделяющие кабинеты от рабочих комнат	45
11	Стены и перегородки между офисами различных фирм, между кабинетами различных фирм	48
Больницы и санатории		
12	Стены и перегородки между палатами, кабинетами врачей	48
13	Стены и перегородки между операционными и отделяющие операционные от других помещений.	54
Учебные заведения		
14	Стены и перегородки между классами, кабинетами и аудиториями и отделяющие эти помещения от помещений общего пользования	48
15	Стены и перегородки между музыкальными классами средних учебных заведений и отделяющие эти помещения от помещений общего пользования	55
16	Стены и перегородки между музыкальными классами высших учебных заведений	57
Детские дошкольные учреждения		
17	Стены и перегородки между групповыми комнатами, спальнями и между другими детскими комнатами	47
18	Стены и перегородки, отделяющие групповые комнаты, спальни от кухонь	52

Технические характеристики перегородок на металлическом каркасе

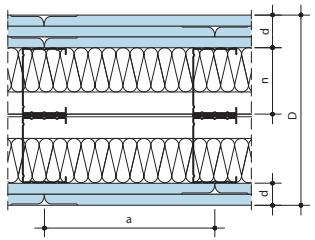
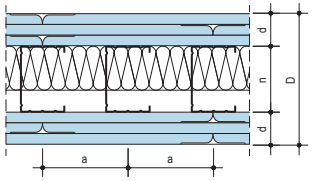
Таблица 14

Марка перего-родок	Эскиз	Максималь-ная высота перегородки в не сейсми-ческих районах, м	Максималь-ная высота перегородки в сейсмичес-ких районах, м	Толщина перегородки D, мм	Толщина одного слоя обшивки d, мм	Шаг стоечных профилей a, мм	Марки элементов металлического каркаса		Индекс изоляции воздушного шума Rw, дБ	Характеристики звукоизоляционного слоя		Область применения (номера пунктов по табл. 13)
							Марка на-правляю-ще-го профиля	Марка стоечного профиля		Плотность, кг/м^3	Толщина n, мм	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
С111		3,0	2,7	75	12,5	600	ПН50	ПС50	44	15-17	50	4
		4,0	3,3			400						
		5,0	3,9			300						
		4,5	4,2	100		600	ПН75	ПС75	45		50	10
									45		75	
		6,0	5,8			400			45		50	
									45		75	
		7,0	6,8			300			45		50	
									45		75	
		5,0	4,8	125		600	ПН100	ПС100	45		50	10
									48		75	5, 11, 12, 14, 17
									50		50+50	6, 7[3]
		6,5	6,3			400			45		50	17
									48		75	5, 11, 12, 14, 17
									50		50+50	6, 7[3]
		8,0	7,8			300			45		50	10
									48		75	5, 11, 12, 14, 17
									50		50+50	6, 7[3]
С112		4,0	3,3	100	2x12,5	600	ПН50	ПС50	51		50	7[2], 8[2]
		5,0	4,1			400						
		6,0	4,8			300						
		5,5	5,1	125		600	ПН75	ПС75	51		50	7[2], 8[2]
									52		75	1, 18
		6,5	6,3			400			51		50	7[2], 8[2]
									52		75	1, 18
		7,5	7,5			300			51		50	7[2], 8[2]
									52		75	1, 18
		6,5	6,0	150		600	ПН100	ПС100	52		50	1, 18
									54		75	7[1], 8[1], 13
									56		50+50	2, 15
		7,5	7,0			400			52		50	1, 18
									54		75	7[1], 8[1], 13
									56		100	2, 15
		9,0	8,5			300			52		50	1, 18
									54		75	7[1], 8[1], 13
									56		50+50	2, 15

Продолжение таблицы 14

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
С113		7,0	6,7	175	3 x 12,5	600	ПН100	ПС100	55	15-17	50	Перегородка с повышенной огнестойкостью
									56		50+50	
		8,0	7,9			400			55		50	
									56		50+50	
		9,5	9,4			300			55		50	
									56		50+50	
С115.1		4,0	4,0	155			2 x ПН50	2 x ПС50	58		50	3, 9[2], 16
		5,5	5,1	205			2 x ПН75	2 x ПС75	59		50	
									60		2 x 75	9[1]
		6,5	6,2	255			2 x ПН100	2 x ПС100	60		50	
									61		50+50	
									61		2 x (50+50)	
С115.2		4,0	4,0	167,5	2 x 12,5	600	2 x ПН50	2 x ПС50	определяется расчетом	-	-	-
		5,5	5,1	217,5			2 x ПН75	2 x ПС75				
		6,5	6,2	267,5			2 x ПН100	2 x ПС100				
С116		4,5	4,0	>150			2 x ПН50	2 x ПС50	58	15-17	50	Перегородка для проводки коммуникаций
		6,0	5,5	>200			2 x ПН75	2 x ПС75	59		75	
									60		2 x 75	
		6,5	6,2	>250			2 x ПН100	2 x ПС100	60		50	
									62		50+50	

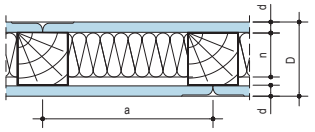
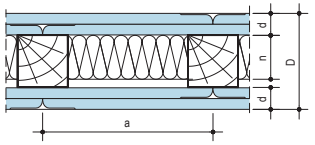
Продолжение таблицы 14

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
С115.3		4,0	4,0	165,5	5 x 12,5	600	2хПН50	2хПС50	определяется расчетом	-	-	-
		5,5	5,1	215,5	5 x 12,5	600	2хПН75	2хПС75	64	50	2х50	
		6,5	6,2	265,5	5 x 12,5	600	2хПН100	2хПС100	определяется расчетом	-	-	
С118		9,0	≤ 9,0	127	3 x 12,5	300	ПН50	ПС50	определяется расчетом	-	-	Перегородка – "Защита от проникновения"

Примечания:
1 [1], [2], [3] - подпункт по таблице 13.
2 Максимальные высоты перегородок при применении гипсовых плит других толщин определяются расчетом.

Технические характеристики перегородок на деревянном каркасе

Таблица 15

Марка перего-родок	Эскиз	Максималь-ная высота перегородки в не сейс-мических районах, м	Максималь-ная высота перегородки в сейсмичес-ких районах, м	Толщина перегородки D, мм	Толщина одного слоя обшивки d, мм	Шаг стоек a, мм	Сечение элементов деревянного каркаса		Индекс изоляции воздушного шума Rw, дБ	Характеристики звукоизоляционного слоя		Область применения (номера пунктов по табл. 13)
							Направляю-щего бруса	Стоечного бруса		Плотность, кг/м [3]	Толщина n, мм	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
С121		3,1	2,7	85	12,5	600	60х40	60х50	44	15-17	50	4
С122		3,1	3,0	110	2 x 12,5	600	60х40	60х50	50		50	6, 7[3]

Примечания:
1 [1], [2], [3] - подпункт по таблице 13.
2 Максимальные высоты перегородок при применении гипсовых плит других толщин определяются расчетом.

Таблица 16

Расход материалов на 1 м² перегородки С111

Наименование	Ед. изм.	Толщина перегородки, мм		
		75	100	125
Каркас и крепежные изделия				
Профиль направляющий ПН50×40 ПН75×40 ПН100×40	пог.м.	0,7 (1,3)	0,7 (1,3)	0,7 (1,3)
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		
Материал звукоизолирующий	м²	1,0		
Обшивка				
Гипсовая строительная плита ГСП-А 12,5 мм	м²	2,0		
Шуруп TN 25 (для ГСП - DFH3IR применяется тип XTN)	шт.	29 (34)		
Заделка швов				
Шпаклевка КНАУФ-Фуген	кг	0,6 (0,9)		
Лента армирующая	пог.м.	1,5 (2,2)		
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 для перегородок (туба 550 мл)	шт.	0,5		
Вместо шпаклевки КНАУФ-Фуген используется шпаклевка КНАУФ-Унифлот	кг	0,6 (0,9)		
Вместо гипсовой строительной плиты ГСП - А используется: ГСП - Н2 12,5 мм; ГСП - DFH2 12,5 мм; ГСП - DFH3IR	м²	2,0		

Таблица 17

Расход материалов на 1 м² перегородки С112

Наименование	Ед. изм.	Толщина перегородки, мм		
		100	125	150
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		
Материал звукоизолирующий	м²	1,0		
Обшивка				
Гипсовая строительная плита ГСП-А 12,5 мм	м²	4,0		
Шуруп TN 25 TN 35 (для ГСП - DFH3IR применяется тип XTN)	шт.	13 (14) 29 (30)		
Заделка швов				
Шпаклевка КНАУФ-Фуген	кг	1,0 (1,5)		
Лента армирующая	пог.м.	1,5 (2,2)		
Профиль угловой перфорированный 31×31	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 для перегородок (туба 550 мл)	шт.	0,5		
Вместо шпаклевки КНАУФ-Фуген используется шпаклевка КНАУФ-Унифлот	кг	1,0 (1,5)		
Вместо гипсовой строительной плиты ГСП - А используется: ГСП - Н2 12,5 мм; ГСП - DFH2 12,5 мм; ГСП - DFH3IR	м²	4,0		

Таблица 18

Расход материалов на 1 м² перегородки С113

Наименование	Ед. изм.	Толщина перегородки, мм		
		125	150	175
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		
Материал звукоизолирующий	м²	1,0		
Обшивка				
Гипсовая строительная плита ГСП-А 12,5 мм	м²	6,0		
Шуруп TN 25 TN 35 TN 55 (для ГСП - DFH3IR применяется тип XTN)	шт.	13 (14) 21 (22) 29 (30)		
Заделка швов				
Шпаклевка КНАУФ-Фуген	кг	1,4 (2,0)		
Лента армирующая	пог.м.	1,5		
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 для перегородок (туба 550 мл)	шт.	0,5		
Вместо шпаклевки КНАУФ-Фуген используется шпаклевка КНАУФ-Унифлот	кг	1,4		
Вместо гипсовой строительной плиты ГСП-А используется: ГСП - H2 12,5 мм; ГСП - DFH2 12,5 мм; ГСП - DFH3IR	м²	6,0		

Таблица 19

Расход материалов на 1 м² перегородки С115.1

Наименование	Ед. изм.	Толщина перегородки, мм		
		155	205	255
Каркас и крепежные изделия				
Профиль направляющий ПН50×40 ПН75×40 ПН100×40	пог.м.	1,4	1,4	1,4
Профиль стоечный ПС50×50 ПС75×50 ПС100×50	пог.м.	4,0	4,0	4,0
Лента уплотнительная сечение 50х3,2 (прокладка между ПС-профилями) сечение 50х3,2 сечение 70х3,2 сечение 95х3,2	пог.м.	0,5 2,4	0,5 2,4	0,5 2,4
Дюбель	шт.	3,2		
Материал звукоизолирующий	м²	1,0		
Обшивка				
Гипсовая строительная плита ГСП-А 12,5 мм	м²	4,0		
Шуруп TN 25 TN 35 (для ГСП - DFH3IR применяется тип XTN)	шт.	13 (14) 29 (30)		
Заделка швов				
Шпаклевка КНАУФ-Фуген	кг	1,0 (1,5)		
Лента армирующая	пог.м.	1,5 (2,2)		
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 для перегородок (туба 550 мл)	шт.	1,0		
Вместо шпаклевки КНАУФ-Фуген используется шпаклевка КНАУФ-Унифлот	кг	1,0 (1,5)		
Вместо гипсовой строительной плиты ГСП-А используется: ГСП - H2 12,5 мм; ГСП - DFH2 12,5 мм; ГСП - DFH3IR	м²	4,0		

Таблица 20

Расход материалов на 1 м² перегородки С115.2

Наименование	Ед. изм.	Толщина перегородки, мм		
		167,5	217,5	267,5
Каркас и крепежные изделия				
Профиль направляющий ПН50×40 ПН75×40 ПН100×40	пог.м.	1,4	1,4	1,4
Профиль стоечный ПС50×50 ПС75×50 ПС100×50	пог.м.	4,0	4,0	4,0
Лента уплотнительная сечение 50х3,2 (прокладка между ПС-профилями) сечение 50х3,2 сечение 70х3,2 сечение 95х3,2	пог.м.	0,5 2,4	0,5 2,4	0,5 2,4
Дюбель	шт.	3,2		
Материал звукоизолирующий	м²	1,0		
Обшивка				
Гипсовая строительная плита ГСП-А 12,5 мм	м²	5,0		
Шуруп TN 25 TN 35 (для ГСП - DFH3IR применяется тип XTN)	шт.	28 (29) 29 (30)		
Заделка швов				
Шпаклевка КНАУФ-Фуген	кг	1,0 (1,5)		
Лента армирующая	пог.м.	1,5 (2,2)		
Профиль угловой перфорированный 31×31 (L=3000)	пог.м.	по потребности заказчика		
Профиль торцевой (ПТ) 23×15	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 для перегородок (туба 550 мл)	шт.	1,0		
Вместо шпаклевки КНАУФ-Фуген используется шпаклевка КНАУФ-Унифлот	кг	1,0 (1,5)		
Вместо гипсовой строительной плиты ГСП-А используется: ГСП - H2 12,5 мм; ГСП - DFH2 12,5 мм; ГСП - DFH3IR	м²	5,0		

Таблица 21

Расход материалов на 1 м² перегородки С116

Наименование	Ед. изм.	Толщина перегородки, мм		
		167,5	217,5	267,5
Каркас и крепежные изделия				
Профиль направляющий ПН50×40 ПН75×40 ПН100×40	пог.м.	1,4	1,4	1,4
Профиль стоечный ПС50×50 ПС75×50 ПС100×50	пог.м.	4,0	4,0	4,0
Лента уплотнительная сечение 50х3,2 сечение 70х3,2 сечение 95х3,2	пог.м.	2,4	2,4	2,4
Дюбель	шт.	3,2		
Материал звукоизолирующий	м²	1,0		
Обшивка				
Гипсовая строительная плита ГСП-А 12,5 мм	м²	4,1		
Шуруп TN 25 TN 35 (для ГСП - DFH3IR применяется тип XTN)	шт.	18 29		
Заделка швов				
Шпаклевка КНАУФ-Фуген	кг	1,4		
Лента армирующая	пог.м.	2,0		
Профиль угловой перфорированный 31×31 (L=3000)	пог.м.	по потребности заказчика		
Профиль торцевой (ПТ) 23×15	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 для перегородок (туба 550 мл)	шт.	1,0		
Вместо шпаклевки КНАУФ-Фуген используется шпаклевка КНАУФ-Унифлот	кг	1,4		
Вместо гипсовой строительной плиты ГСП-А используется: ГСП - H2 12,5 мм; ГСП - DFH2 12,5 мм; ГСП - DFH3IR	м²	4,1		

Таблица 22

Расход материалов на 1 м² перегородки С118

Наименование	Ед. изм.	Толщина перегородки, мм		
		125	150	175
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.	4,0	4,0	4,0
Лента уплотнительная сечение 50х3,2 сечение 70х3,2 сечение 95х3,2	пог.м.	1,2	1,2	1,2
Дюбель	шт.	3,2		
Материал звукоизолирующий	м²	1,0		
Обшивка				
Гипсовая строительная плита ГСП-А 12,5 мм	м²	6,0		
Сталь листовая, оцинкованная, толщиной 0,5 мм	м²	4,0		
Шуруп для крепления гипсовых плит TN 25 TN 35 TN 55 Шуруп для фиксации листовой стали TN 35 TN 45 (для ГСП - DFH3IR применяется тип XTN)	шт.	24 41 58 4 4		
Заделка швов				
Шпаклевка КНАУФ-Фуген	кг	1,4		
Лента армирующая	пог.м.	1,5		
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 для перегородок (туба 550 мл)	шт.	0,5		
Вместо шпаклевки КНАУФ-Фуген используется шпаклевка КНАУФ-Унифлот	кг	1,4		
Вместо гипсовой строительной плиты ГСП-А используется: ГСП - H2 12,5 мм; ГСП - DFH2 12,5 мм; ГСП - DFH3IR	м²	6,0		

Таблица 23

Расход материалов на 1 м² перегородки С121 и С122

Наименование	Ед. изм.	Перегородка	
		С121	С122
Каркас и крепежные изделия			
Брус направляющий ГОСТ 8486-86Е* 60х40	пог м.	0,7 (1,3)	0,7
Брус стоечный ГОСТ 8486-86Е* 60х50	пог м.	2,0	2,0
Лента уплотнительная сечение 50х3,2	пог м.	1,2	1,2
Шуруп	шт.	1,5	
Дюбель (гвоздь)	шт.	2,5	
Материал звукоизолирующий	м²	1,0	
Обшивка			
Гипсовая строительная плита ГСП-А 12,5 мм	м²	2,0	4,0
Шуруп TN 35 TN 45 (для ГСП - DFH3IR применяется тип XTN)	шт.	29 (30) –	13 (14) 29 (30)
Заделка швов			
Шпаклевка КНАУФ-Фуген	кг	0,6 (0,9)	1,0 (1,5)
Лента армирующая	пог.м.	1,5 (2,2)	
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 для перегородок (туба 550 мл)	шт.	0,5	
Вместо шпаклевки КНАУФ-Фуген используется шпаклевка КНАУФ-Унифлот	кг	0,6 (0,9)	1,0 (1,5)
Вместо гипсовой строительной плиты ГСП-А используется: ГСП - H2 12,5 мм; ГСП - DFH2 12,5 мм; ГСП - DFH3IR	м²	2,0	4,0

Примечания:

1 Расходы приведены из расчета перегородки H = 2,75 м; L = 4,00 м; S=11 м² при толщине ГКЛ 12,5 мм, шаг стоек 600 мм (для С118 – 300 мм) без учета проемов и потерь на раскрой.

2 В скобках даны значения для случая, когда высота перегородки превышает длину гипсовой плиты.

Таблица 24

Расход материалов на 1 м² перегородки С115.3

Наименование	Ед. изм.	Толщина перегородки, мм		
		165,5	215,5	265,5
Каркас и крепежные изделия				
Профиль направляющий ПН50×40 ПН75×40 ПН100×40	пог.м.	1,4	1,4	1,4
Профиль стоечный ПС50×50 ПС75×50 ПС100×50	пог.м.	4,0	4,0	4,0
Лента уплотнительная сечение 50х3,2 (прокладка между ПС-профилями) сечение 50х3,2 сечение 70х3,2 сечение 95х3,2	пог.м.	0,5 2,4	0,5 2,4	0,5 2,4
Дюбель	шт.	3,2		
Материал звукоизолирующий	м²	2,0		
Обшивка				
Гипсовая строительная плита ГСП-А 12,5 мм	м²	5,0		
Шуруп TN 25 TN 35 TN 55 (для ГСП - DFH3IR применяется тип XTN)	шт.	13 (14) 21 (22) 29 (30)		
Заделка швов				
Шпаклевка КНАУФ-Фуген	кг	1,0 (1,5)		
Лента армирующая	пог.м.	1,5 (2,2)		
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 для перегородок (туба 550 мл)	шт.	1,0		
Вместо шпаклевки КНАУФ-Фуген используется шпаклевка КНАУФ-Унифлот	кг	1,0 (1,5)		
Вместо гипсовой строительной плиты ГСП-А используется: ГСП - H2 12,5 мм; ГСП - DFH2 12,5 мм; ГСП - DFH3IR	м²	5,0		

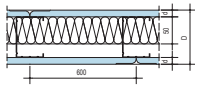
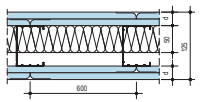
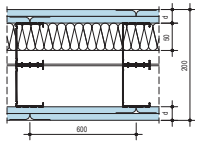
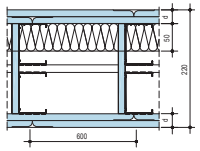
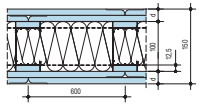
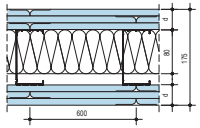
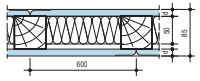
Примечания:

1 Расходы приведены из расчета перегородки H = 2,75 м; L = 4,00 м; S=11 м² при толщине ГСП 12,5 мм, шаг стоек 600 мм

2 В скобках даны значения для случая, когда высота перегородки превышает длину гипсовой плиты.

5 ОГНЕСТОЙКОСТЬ И ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ ПЕРЕГОРОДОК СИСТЕМЫ КНАУФ

Таблица 24

Тип перегородки (Эскиз)	Предел огнестойкости	Тип обшивки	Толщина слоя обшивки, d, мм	Высота стенки профиля (бруска), h, мм	Изоляционный слой	Плотность изоляционного слоя
С 111 Металлический каркас – Однослойная обшивка						
	EI 30	ГСП-А*	12,5	75	без ваты****	
	EI 45				каменная вата толщиной 50 мм	37 кг/м^3
	EI 60	ГСП-DF**			каменная вата толщиной 50 мм	37 кг/м^3
С 112/ С 115 / С 116 Металлический каркас – Двухслойная обшивка						
С 112 Одинарный металлический каркас 	EI 60	ГСП-А*		75	без ваты**	
С 115 Двойной спаренный металлический каркас 			2x12,5	75+75		
С 116 Двойной разнесенный металлический каркас 	EI 90	ГСП-DF**		не менее 220	каменная вата толщиной 50 мм	37 кг/м^3
С 112 П – Одинарный металлический каркас – Двухслойная обшивка						
	EI 120	ГСП-А*	2x12,5	75	каменная вата толщиной 100 мм	50 кг/м^3
С 113 Одинарный металлический каркас – Трехслойная обшивка						
	EI 240	ГСП-DF	3x12,5	100	каменная вата толщиной 80 мм	75 кг/м^3
С 121 Деревянный каркас – Однослойная обшивка						
	EI 60	ГСП-А***	12,5	60	каменная вата толщиной 50 мм	37 кг/м^3

Примечание к таблице 24: * Данные распространяются на плиты ГСП типа H2
** Данные распространяются на плиты ГСП типа DFH2
*** Данные распространяются на плиты ГСП-H2, ГСП-DF, ГСП-DFH2
**** Необходимость применения ваты обуславливается требованиями по звукоизоляции.

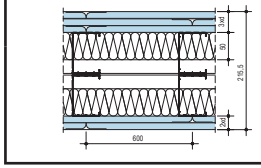
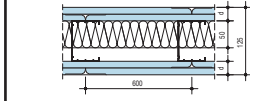
В соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ) гипсовые строительные плиты предприятий группы КНАУФ, выпускаемые по ГОСТ 32614-2012 (EN 520:2009) типов: ГСП-А, ГСП-H2, ГСП-DF и ГСП-DFH2 имеют класс пожарной опасности КМ 2 (группа горючести - Г1, группа воспламеняемости - В2, группа дымообразующей способности - Д1, группа токсичности продуктов горения - Т1); плиты типа ГСП-DFH3IR имеют класс пожарной опасности КМ 1 (группа горючести - Г1, группа воспламеняемости - В1, группа дымообразующей способности - Д1, группа токсичности продуктов горения - Т1).

В таблице 24 приведены результаты проведенных во ФБГУ ВНИИПО МЧС России огневых испытаний конструкций перегородок с обшивкой из гипсовых строительных плит (ГСП-А, ГСП-DF) со всех предприятий группы КНАУФ в России, в соответствии с ГОСТ 30247.1.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности конструкций согласно Федеральному закону Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" для всех типов и типоразмеров перегородок, представленных в серии, должны подтверждаться протоколами огневых испытаний (отчетами об испытаниях) их опытных образцов или заключениями по расчетной оценке этих характеристик, утвержденными в установленном порядке.

Перегородки из гипсовых строительных плит на металлическом каркасе без заполнения или с заполнением из материалов группы горючести НГ (негорючие, ГОСТ 30244-94) по пожарной опасности относятся к классу К0 (непожароопасные, ГОСТ 30403-96).

Продолжение таблицы 24

Тип перегородки (Эскиз)	Предел огнестойкости	Тип обшивки	Толщина слоя обшивки, d, мм	Высота стенки профиля h, мм	Изоляционный слой	Плотность изоляционного слоя
С 115.3 - Двойной спаренный металлический каркас - ассиметричная обшивка (двух- и трехслойная)						
	EI 120	ГСП-DFH3IR	12,5	75 + 75	каменная вата толщиной 50 мм	50 кг/м^3
С 112 - Одинарный металлический каркас - Двухслойная обшивка						
	EI 120	ГСП-DFH3IR	12,5	75	каменная вата толщиной 50 мм	50 кг/м^3

6 СОПРЯЖЕНИЕ ПЕРЕГОРОДОК СИСТЕМЫ КНАУФ С ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИМИ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИМИ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИМИ КОММУНИКАЦИЯМИ

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

При выполнении сопряжений перегородок с инженерными трассами во всех случаях необходимо:
- установить в полости перегородки 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 перегородок 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 перегородок.

Устройство кожуха рекомендуется выполнять до монтажа перегородок. Конструкция кожуха, расход материалов определяются в конкретном проекте в соответствии с принятой в проекте теплоизоляцией трубопроводов.

При пересечении перегородок трубопроводом диаметром менее 60 мм установка дополнительного каркаса и кожуха не требуется.

В местах сопряжения перегородки 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 поверхностями перегородок и на 30 мм выше поверхности чистого пола. При групповом пропуске трубопроводов допускается устройство общего кожуха.

При пересечении воздуховодами противопожарных перегородок стенки воздуховодов должны быть выполнены из негорючих материалов и иметь предел огнестойкости не менее 0,5 часа для зданий I и II степени огнестойкости в соответствии с СНиП 41-01-2003.

При устройстве перегородок не допускать примыкания их вплотную к трубопроводам.

Силовую и слаботочную разводку в полости перегородок следует осуществлять по конкретному проекту.

Расположение монтажных коробок, выбор типа труб, проводов, кабелей определяется при разработке конкретного проекта.

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

Установка коробок в перегородке друг против друга запрещена. Минимальное допустимое смещение – 150 мм в свету.

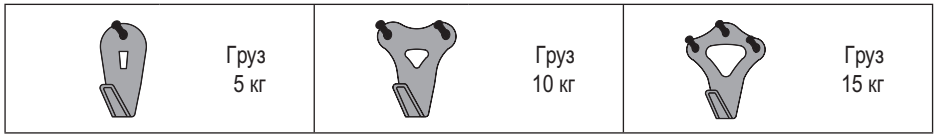
Для сохранения звукоизоляционных и огнестойких характеристик перегородок необходимо защитить обратную сторону коробки, предназначенной для установки электрооборудования, следующим образом:
- изоляционные слои необходимо оставить, при этом их можно спрессовать (сжать) до общей толщины 30 мм;
- закрыть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

7 КРЕПЛЕНИЕ НАВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И РАЗЛИЧНЫХ ПРЕДМЕТОВ НА ПЕРЕГОРОДКИ СИСТЕМЫ КНАУФ. КРЕПЛЕНИЕ ДВЕРНЫХ КОРОБОК К КАРКАСУ ПЕРЕГОРОДОК СИСТЕМЫ КНАУФ

В процессе эксплуатации перегородок возникает необходимость крепления к ним различного навесного оборудования или предметов интерьера.

7.1 Консольная нагрузка весом менее 15 кг

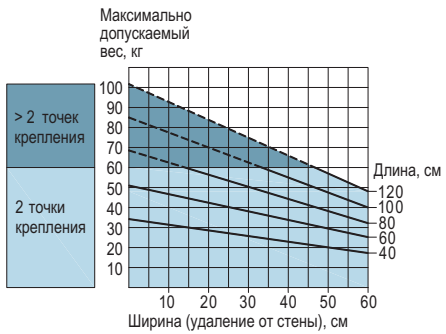
Легкие грузы, такие как картины, фотографии, полки и т.п., масса которых не превышает 15 кг, навешиваются непосредственно на гипсовые плиты с помощью крючков или специальных дюбелей.



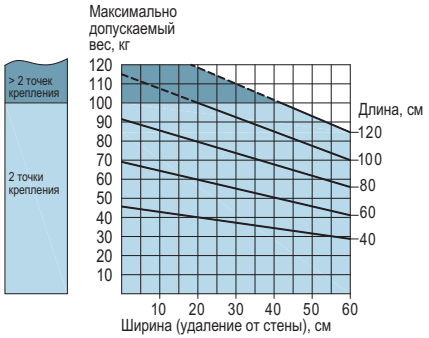
7.2 Консольная нагрузка до 70 кг/пог.м.

Грузы массой до 70 кг на 1 пог.м. по длине перегородки с высотой навесного груза более 30 см и шириной (эксцентриситетом по отношению к перегородке) менее 60 см могут быть подвешены на любую часть стены, при этом расстояние между дюбелями должно быть более 75 мм. Крепление таких грузов должно производится минимум двумя дюбелями для пустотелых конструкций из пластмассы или металла. При этом на перегородки С111, С115 допускается консольная нагрузка до 40 кг/пог.м., а на перегородки С112, С113, С116, С118 – до 70 кг/пог.м. Допустимые консольные нагрузки можно определить по диаграмме 1 для перегородок С111, С115 и по диаграмме 2 для перегородок С112, С113, С116, С118 следующим образом: по оси Х выбирается ширина груза (эксцентриситета по отношению к перегородке) 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 перегородке.

Консольная нагрузка до 40 кг/пог.м.
для перегородок С111, С115



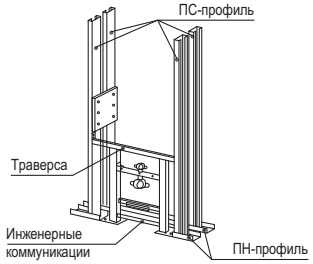
Консольная нагрузка до 70 кг/пог.м.
для перегородок С112, С113, С116, С118



7.3 Консольная нагрузка от 70 до 150 кг/ пог.м.

Для крепления грузов от 70 кг до 150 кг на 1 пог.м. рекомендуется использовать комплектные системы КНАУФ для крепления стационарного навесного оборудования в сантехнических помещениях (1.031.9–2.07.2–15).

Крепление стационарного навесного оборудования (умывальников, навесных унитазов, биде, душа, электрических щитов, навесных пожарных шкафов и т.д.), а также элементов массой более 70 кг выполняется с помощью установленных в процессе монтажа перегородок специальных траверс или закладных деталей (из полосы или профиля «ПС»), закрепленных к вертикальным стойкам каркаса (1.031.9–2.07.2–15).



7.4 Крепление к каркасу дверных коробок

Максимальный вес дверных полотен при креплении к стойкам каркаса перегородок приведен в таблице 25.

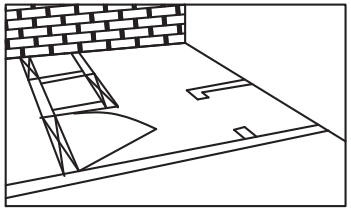
Таблица 25

Максимальный вес дверного полотна, кг			
Профиль ПС	**Профиль UA 50**	**Профиль UA 75**	**Профиль UA 100**
≤ 25	≤ 50	≤ 75	≤ 100

8 ПОРЯДОК МОНТАЖА ПЕРЕГОРОДОК СИСТЕМЫ КНАУФ

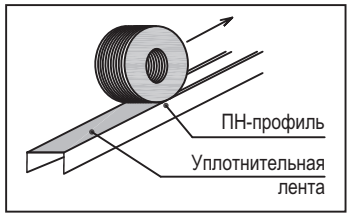
Монтаж перегородок следует выполнять в период отделочных работ (в зимнее время при подключенном отоплении), до устройства чистых полов, когда все «мокрые» процессы закончены и выполнены разводки электротехнических и сантехнических систем, в условиях сухого и нормального влажностного режима согласно СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». При этом температура в помещении не должна быть ниже 10°С.

Монтаж осуществляется в следующей последовательности:



8.1 Выполнить разметку проектного положения перегородки на полу с помощью шнуроотбойного устройства (разметку производить согласно проекту). Для быстрой и безошибочной установки перегородок рекомендуется отмечать на полу места расположения стоечных профилей, дверных проемов, толщину и тип гипсовых плит. Разметка больших помещений производится быстро с помощью лазерной установки.

8.2 Перенести разметку с помощью отвеса на стены и потолок.



8.3 На направляющие профили ПН и стоечные профили ПС, примыкающие к ограждающим конструкциям или друг к другу (при двойном каркасе) наклеить уплотнительную ленту или нанести герметик.

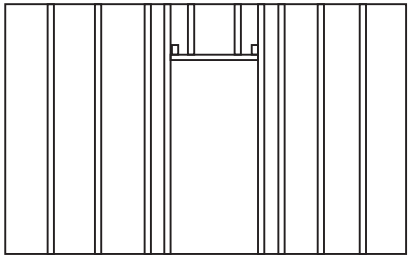
8.4 В соответствии с разметкой установить и закрепить направляющие профили к полу и потолку дюбелями с требуемым шагом.

Установить вертикально ПС-профили в направляющие ПН-профили с требуемым для конкретной конструкции перегородки шагом. В случае скрепления профилей друг с другом, рекомендуется использовать метод «просечки с отгибом».
Высота стоечных профилей в помещении должна быть меньше высоты помещения, не менее 10 мм в обычных условиях и не менее 20 мм в условиях сейсмики. Деревянные стойки устанавливаются непосредственно на горизонтальные направляющие с соответствующим шагом и крепятся шурупами или гвоздями.
Стойки каркаса, примыкающие к стенам или колоннам, крепятся дюбелями с требуемым шагом.

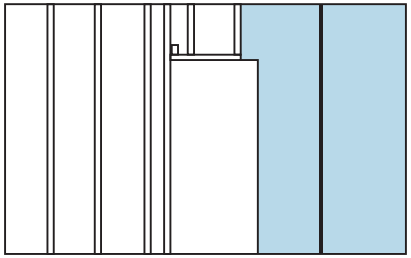
8.5 Дверные коробки должны устанавливаться одновременно с монтажом каркаса перегородок, для чего необходимо:

- по обе стороны дверной коробки смонтировать опорные стоечные профили или UA-профили (в зависимости от веса дверного полотна), перемычку на над проемом и промежуточные стойки. Выполнить установку дверных коробок;

- в зависимости от конструкции дверной коробки и рекомендуемого способа ее установки закрепить коробку к стойкам;
- смонтировать перемычку над проемом из направляющего профиля и закрепить ее шурупами;
- установить промежуточные стойки над дверной коробкой.



Устройство каркаса в области дверного проема



Обшивка каркаса в области дверного проема

8.6 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 гипсовых плит. Не допускается проводка кабелей внутри вдоль стоечных профилей каркаса.

8.7 Установить закладные детали (для крепления стационарного навесного оборудования и элементов интерьера), закрепляя их к стоечным профилям каркаса.

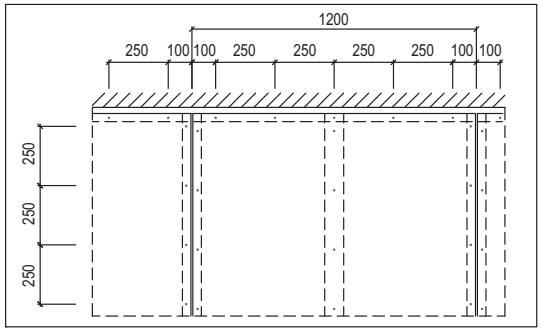
8.8 В местах сопряжения перегородок с коммуникационными трассами между стойками установить обрамляющие профили из горизонтальных ПН-профилей, закрепленных к ПС-профилям каркаса.

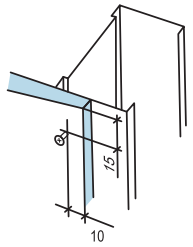
8.9 При групповой прокладке трубопроводов допускается устройство общего обрамления.

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

8.11 Установить и закрепить на одной из сторон каркаса гипсовые плиты. В перегородке С118 между слоями гипсовых плит закрепить листы оцинкованной стали с нахлестом друг на друга не менее 100 мм. Гипсовые плиты располагаются вертикально и привинчиваются к каркасу шурупами, при этом не должна допускаться их деформация. В перегородке С116 предпочтительней горизонтальное расположение плит. Горизонтальные стыки должны быть смещены по вертикали не менее чем на 400 мм. При многослойной обшивке все стыки плит последующего слоя должны быть смещены относительно стыков предыдущего слоя, а именно горизонтальные стыки вертикально не менее чем на 400 мм, а вертикальные стыки горизонтально на шаг стоек.

Крепежные работы необходимо вести от угла гипсовой плиты в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Плиты крепятся к каркасу шурупами, располагаемых с шагом не более 250 мм.
Шурупы должны отстоять от края торцевой кромки плиты на расстоянии не менее 15 мм и продольной кромки не менее 10 мм.

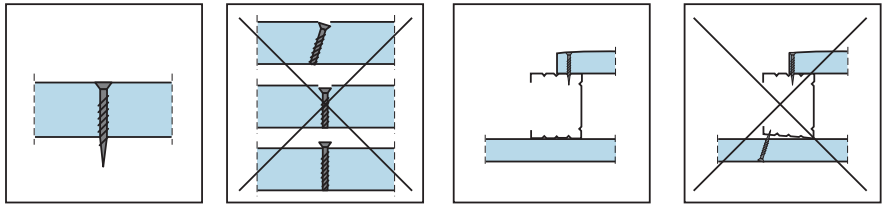




Правильное крепление ГСП к стойке

Смещение шурупов по вертикали на двух смежных плитах должно быть не менее 10 мм. В двухслойной обшивке при креплении плит первого слоя шаг шурупов допускается увеличивать в 3 раза (750 мм). В конструкциях перегородок с трехслойной обшивкой шаг шурупов составляет: для первого слоя – 750 мм, для второго слоя – 500 мм, для третьего слоя – 250 мм.

8.12 Крепежные шурупы должны входить в гипсовую плиту под прямым углом и проникать в металлический профиль каркаса на глубину не менее 10 мм, а в деревянный каркас на глубину не менее 20 мм. Головки шурупов должны быть утоплены в гипсовую плиту на глубину около 1 мм с целью их последующего шпаклевания.

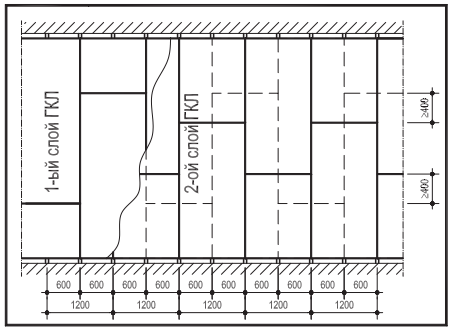


8.13 Стыковать гипсовые плиты следует только на стойках каркаса. Монтаж плит необходимо производить в одном направлении с открытой частью профиля, что обеспечит установку шурупов в первую очередь ближе к стенке профиля, и при креплении соседней плиты, ввинчиваемый шуруп не будет отгибать внутрь полку профиля.

8.14 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.

8.15 После монтажа гипсовых плит с одной стороны, произвести укладку изоляционного материала в пространство между стоечными профилями.

8.16 Установить и закрепить гипсовые плиты с другой стороны каркаса таким образом, чтобы стыки гипсовых плит не совпадали со стыками плит первого слоя противоположной стороны каркаса, а именно, горизонтальные стыки должны быть смещены вертикально не менее чем на 400 мм, а вертикальные стыки горизонтально на шаг стоек. При многослойной обшивке все стыки плит последующего слоя должны быть смещены относительно стыков предыдущего слоя, а именно горизонтальные стыки вертикально не менее чем на 400 мм, а вертикальные стыки горизонтально на шаг стоек. В перегородке С118 между слоями гипсовых плит закрепить листы оцинкованной стали с нахлестом друг на друга не менее 100 мм.



Стык гипсовых плит не должен располагаться на стойках, к которым прикрепляется дверная коробка.

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

8.18 Заделать швы между гипсовыми плитами и выполнить грунтование под декоративную отделку.

8.19 После выполнения операций по п.п. 8.1 – 8.18 можно приступить к устройству чистого пола и декоративной отделке стен.

9 ИЗОГНУТЫЕ ФОРМЫ ГИПСОВЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПЛИТ КНАУФ

9.1 Изготовление гнутой гипсовой плиты

Гипсовая 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 плиты шириной 600 мм, при этом минимальный радиус гибки плиты толщиной 12,5 мм, составляет 1000 мм. При уменьшении толщины гипсовых плит радиус сгибания также уменьшается (см. табл. 26).

Таблица 26

Зависимость минимальных радиусов гибки ГСП от толщины плиты

Толщина гипсовой плиты, мм	Радиус сгибания	
	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 плиты;
- прокатать сжимаемую сторону плиты игольчатым валиком (у выпуклых форм это - тыльная сторона, у вогнутых - лицевая);
- плиту, 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 согнутой плиты прижать к шаблону струбцинами и оставить в этом положении для сушки.

9.2 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 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.

9.3 Монтаж перегородки (1.031.9–2.07.2–11)

Порядок работ:
- сделать разметку перегородки 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 плиты, расположив их поперек стоечных профилей;
- зашпаклевать швы.

10 ОБРАБОТКА ШВОВ И ПОВЕРХНОСТЕЙ В ПЕРЕГОРОДКАХ СИСТЕМЫ КНАУФ

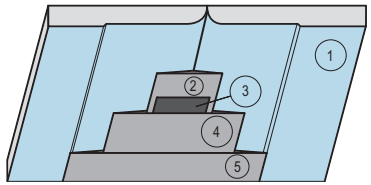
10.1 Условия для обработки швов

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 плит.
Выступающие головки шурупов довернуть.
Производство работ, ведущих к повышению влажности в помещениях, должно быть завершено, так как влага препятствует высыханию и деформирует швы.

10.2 Обработка швов гипсовых плит

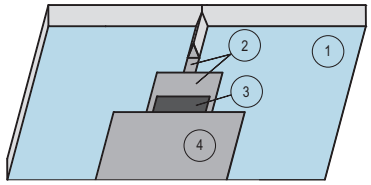
Стыки гипсовых плит со всеми типами продольных кромок шпаклюются с помощью армирующей ленты и шпаклевочной смеси КНАУФ-Фуген или КНАУФ-Унифлот. Допускается заделка стыков гипсовых плит с полукруглой утоненной кромкой (ПЛУК) шпаклевкой КНАУФ-Унифлот без применения армирующей ленты.
Стыки гипсовых плит, образованные обрезанными продольными или торцевыми (не оклеенные картоном) кромками также шпаклюются с помощью армирующей ленты и шпаклевочной смеси КНАУФ-Фуген или КНАУФ-Унифлот. Для этого необходимо перед монтажом гипсовых плит с обрезанной кромки с помощью кромочного рубанка снять фаску под углом 22,5° на 2/3 толщины плиты.
Для обработки стыков плит ГСП-Н2 (ГСП-DFH2) применяется шпаклевочная смесь КНАУФ-Фуген Гидро или КНАУФ-Унифлот (влагостойкая).
В качестве армирующей ленты применяется бумажная перфорированная лента.
При многослойной обшивке заполнение швов внутренних слоев обшивки допускается выполнять без армирующей ленты. Шпаклевание стыков необходимо для обеспечения требований пожарной безопасности и звукоизоляции.

Последовательность действий при обработке стыка гипсовых плит, образованного продольными необрезанными кромками гипсовых 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 плит, образованного обрезанными кромками гипсовых плит со снятой фаской под 22,50 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 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 зашпаклевать. После высыхания шпаклевки обнаруженные неровности удалить при помощи шлифовального приспособления.

10.3 Обработка углов

Образованные внешние углы перегородок 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 ПУ31х31хО,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 перегородок 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 перегородок. После шпаклевания зазоров, остающихся между обшивкой и разделительной лентой, излишки ленты срезаются.

10.4 Отделка поверхностей перегородок на основе гипсовых строительных плит

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

Окрашивание
Поверхность перегородки на основе гипсовых плит рекомендуется окрашивать вододисперсионными фасками. Не допускается нанесение известковых фасок и фасок на жидком стекле.

Оклеивание обоями
При отделке поверхностей перегородок на основе гипсовых плит могут применяться обои различных видов.

Облицовка керамической плиткой
Облицовка плиткой предполагает наличие ровной поверхности и устойчивой, жесткой конструкции. В перегородках, облицовываемых керамической плиткой, обязательна установка стоечных профилей каркаса с шагом не более 400 мм или обшивка каркаса перегородки со стороны облицовки плиткой не менее чем двумя слоями гипсовых плит.

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

Поверхности перегородок, 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 перегородки 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 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-Фугенбунд.

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 «Санитар-Силикон».

11 ПРИЕМКА СМОНТИРОВАННЫХ ПЕРЕГОРОДОК СИСТЕМЫ КНАУФ

Смонтированные конструкции перегородок рекомендуется принимать поэтапно с учетом контроля качества скрытых работ (монтаж каркаса, прокладка силовой и слаботочной проводки, укладка звукоизоляционного слоя, заделка стыков гипсовых плит и т.д.).
Следует проверить отсутствие трещин, вздутий, надрывов картона, отбитость углов, их устойчивость. Головки шурупов должны быть утоплены в плиту на глубину около 1 мм.
Поверхность смонтированной перегородки из гипсовых 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 перегородок со строительными конструкциями (шпаклевка должна быть уложена без разрывов по всему контуру сопряжения на всю глубину стыка).
Требования к готовым отделочным покрытиям (из гипсовых плит) рекомендуется принимать согласно СНиП 3.04.01-87.

12 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ

Монтаж перегородок 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 перегородок 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 учебных учреждениях со специальными курсами «сухой» отделки и имеющие соответствующие сертификаты или дипломы.

Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

Устройство перегородок осуществлять только при наличии у строительных организаций специального инструмента, обеспечивающего механизацию процесса сборки металлического каркаса перегородок, инструмента для крепления к нему гипсовых 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 перегородок выполнять только специализированными организациями, имеющими рабочих с соответствующими дипломами или сертификатами КНАУФ.

При монтаже сборных перегородок 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 ограждений должны быть не менее 1,2 м.
Зона, где проводится монтаж перегородок, 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 перегородок из гипсовых 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».

13 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПЕРЕГОРОДОК СИСТЕМЫ КНАУФ

Металлические тонкостенные профили перегородок 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 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 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 гипсовых плит 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 в монтажной зоне допускается непродолжительное хранение гипсовых плит, упакованных в водонепроницаемую бумагу или пленку (при температурах не ниже 0°С). Условия хранения гипсовых плит должны обеспечивать их сохранность от механических повреждений и атмосферных осадков.

Транспортные пакеты 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.

14 МЕТОДИКА РАСЧЕТА ПЕРЕГОРОДОК КНАУФ

Конструкция перегородок рассчитана методом конечных элементов с применением программного комплекса «Лира – Windows» 8.0 на сочетание следующих нагрузок:

q – собственный вес перегородки;

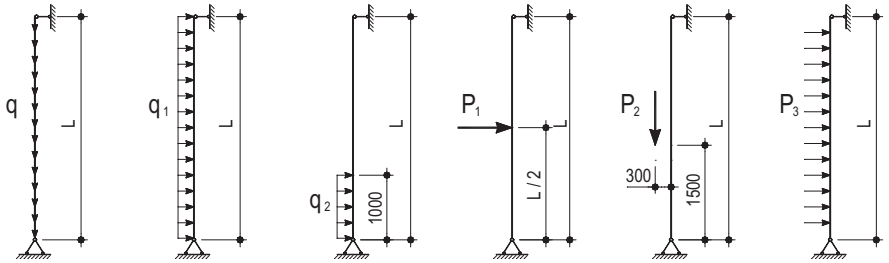
q_1 – ветровая, принята для V-го ветрового района, типа местности – B; $q_1 = 0,2_{wm}$;

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

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

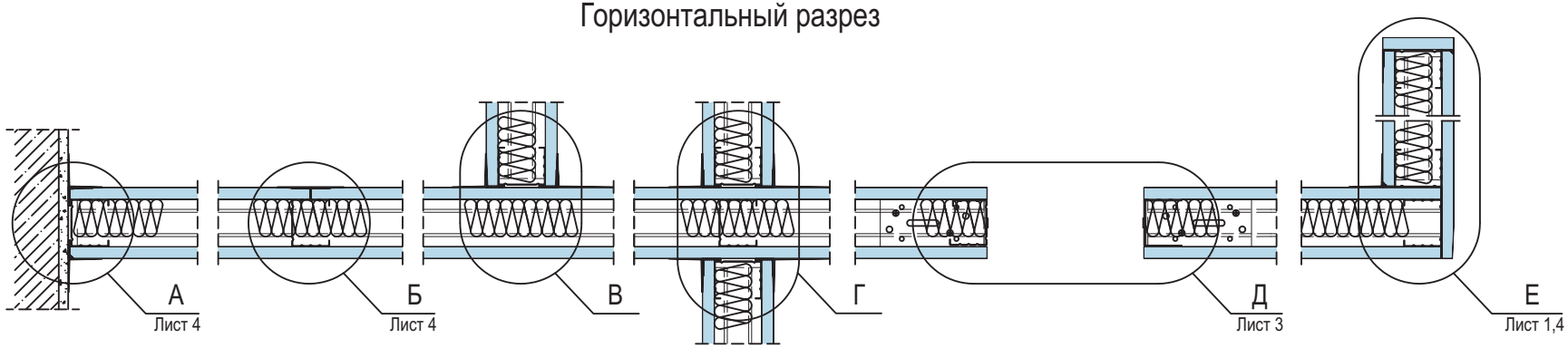
P_2 – от веса оборудования, равная 400 Н;

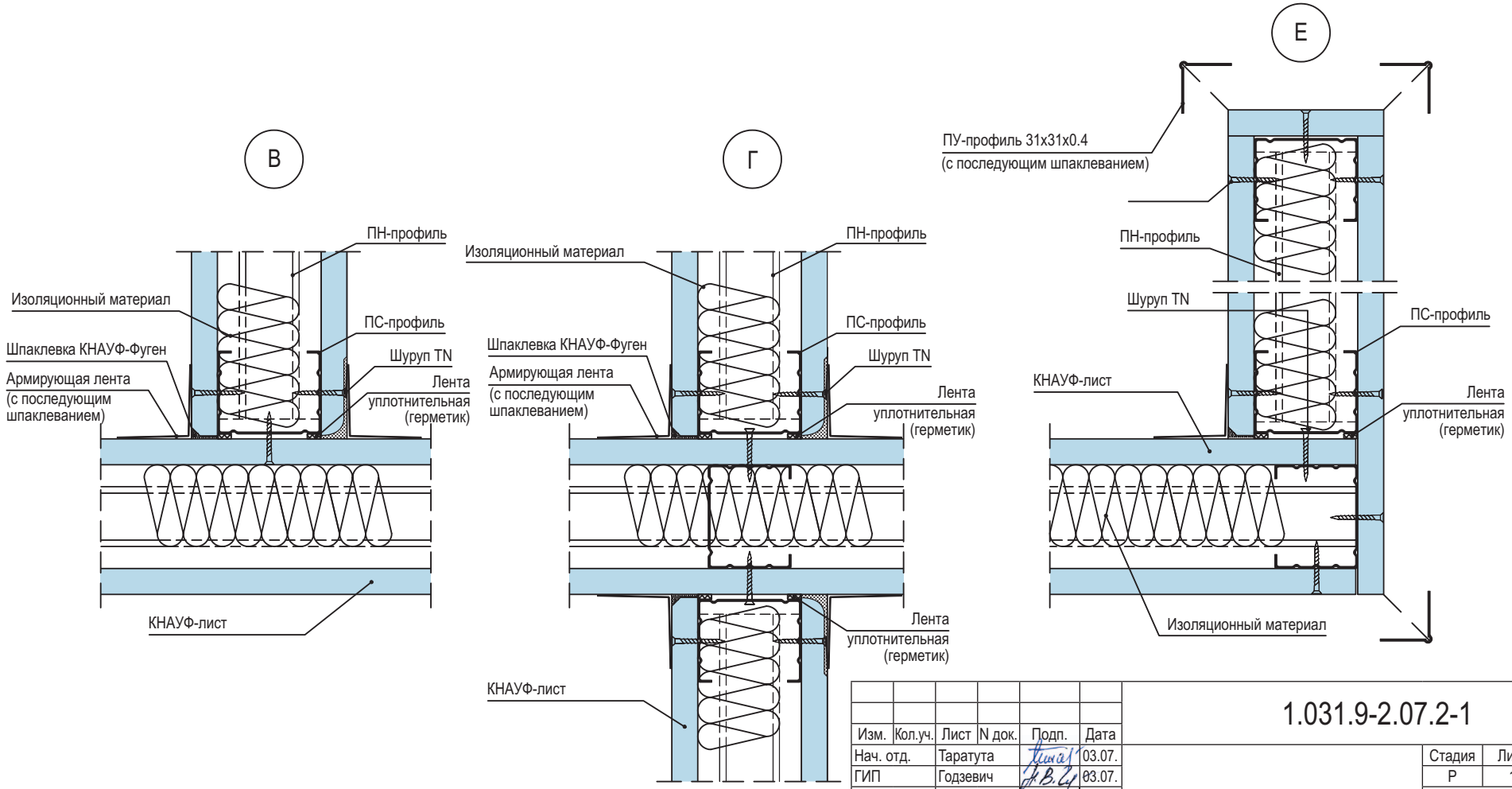
P_3 – сейсмические усилия, от 9 бального воздействия, определенные в соответствии с указаниями СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах» (при $\beta\eta = 4$).



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

Горизонтальный разрез





Примечание: Чертежи в формате dwg см. на сайте www.knauf.ru

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			03.07.
ГИП		Годзевич			03.07.
Разработ.		Храмеев			03.07.
Н. контр.		Панова			03.07.

1.031.9-2.07.2-1

Перегородка С111

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

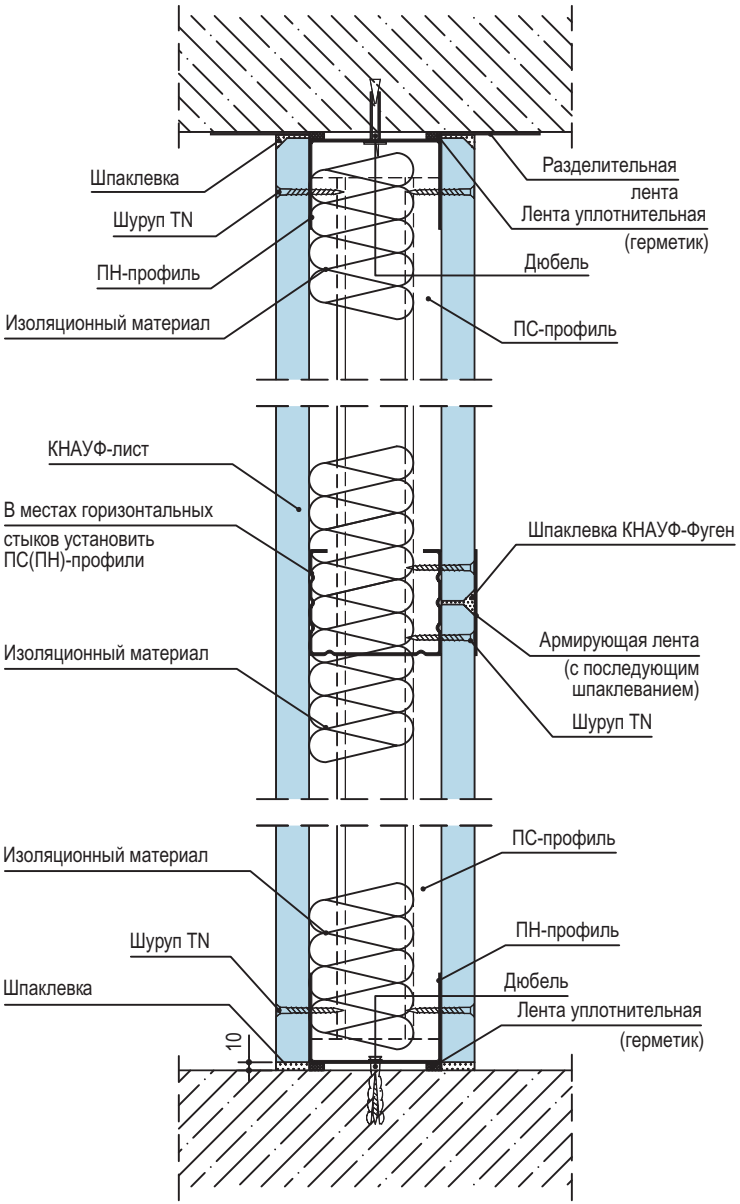
ООО "СТРОЙПРОЕКТ-XXI"

Взам. инв. №

Подп. и дата

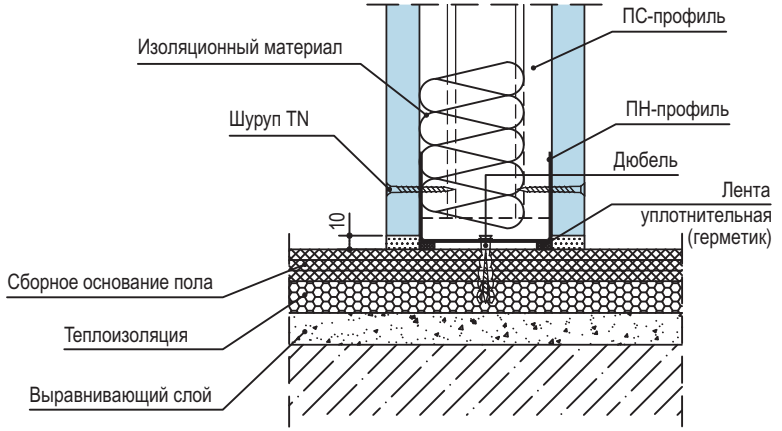
Инв. № подл.

Вертикальный разрез

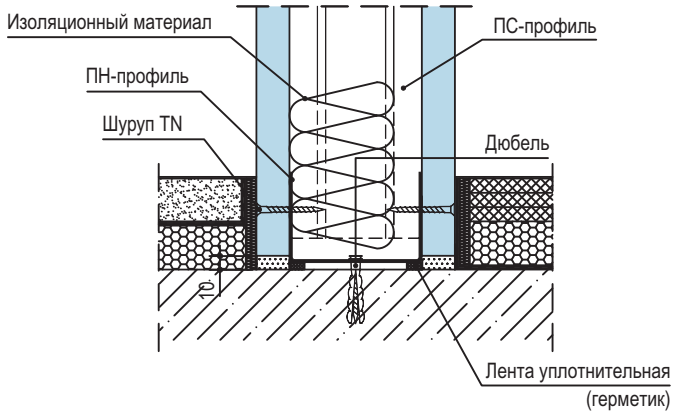


Соединения с полом:

а) присоединение к сборному основанию пола



б) присоединение к основному полу



Взам. инв. №

Подп. и дата

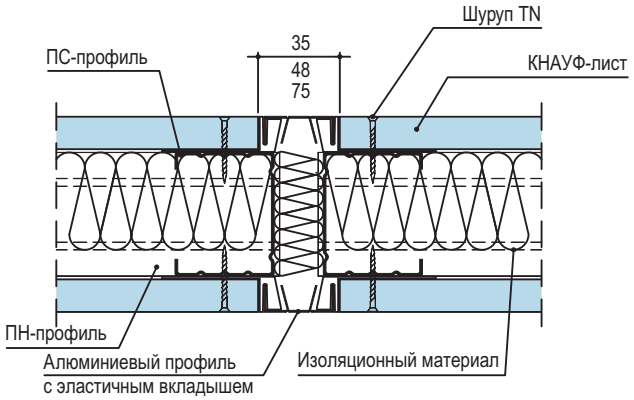
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

1.031.9-2.07.2-1

Лист 2

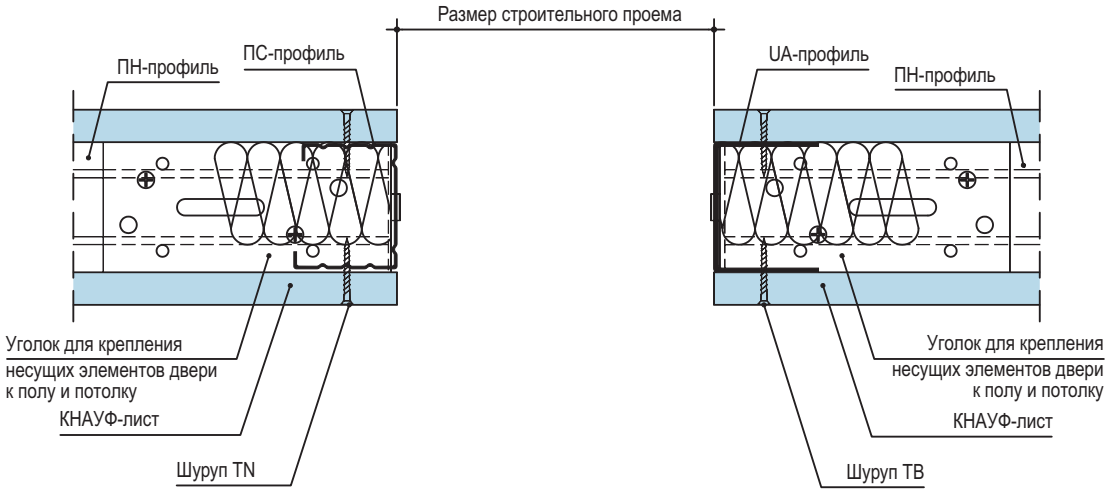
Деформационный шов с профильным стыком



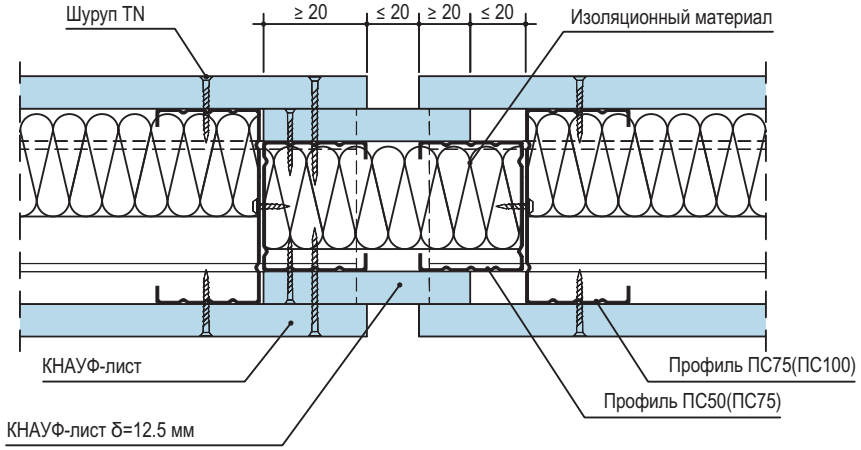
Д

вариант 1

вариант 2



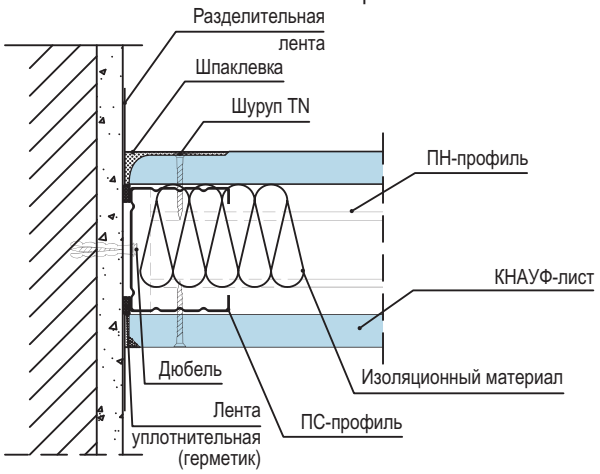
Деформационный шов



Подвижной шов устраивать при длине перегородки более 15 м

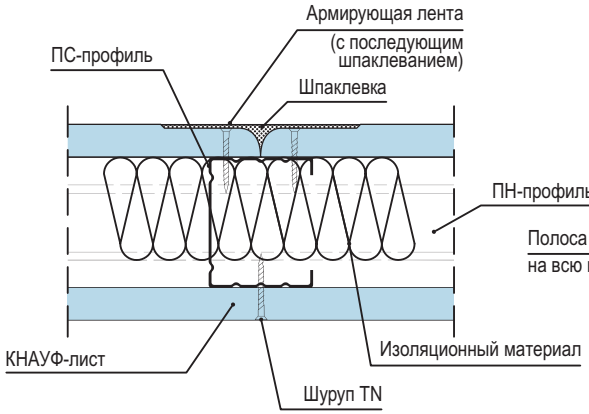
А

вариант 1



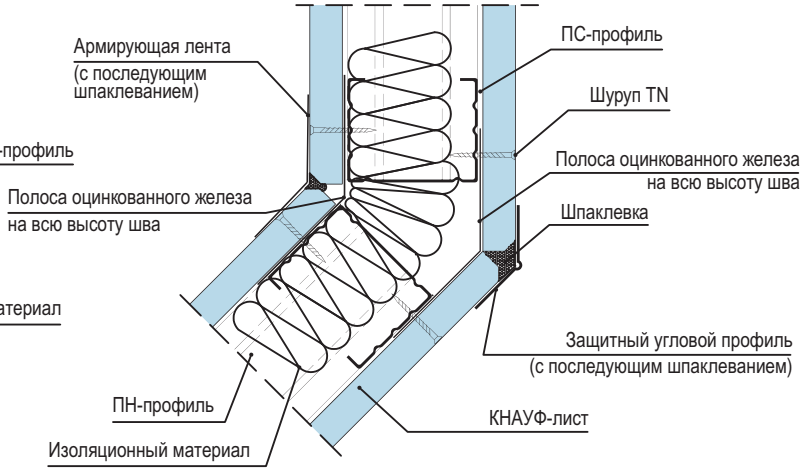
Б

(сопряжение ГКЛ по вертикали)



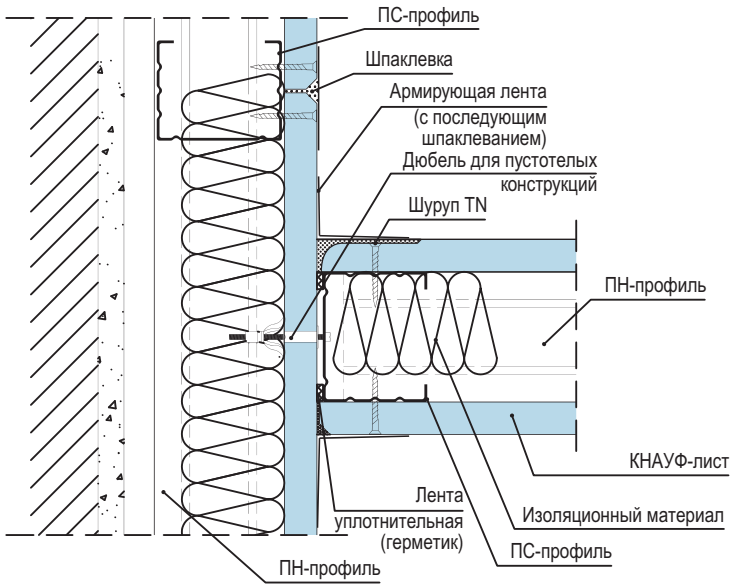
Е

(угол ≠ 90°)



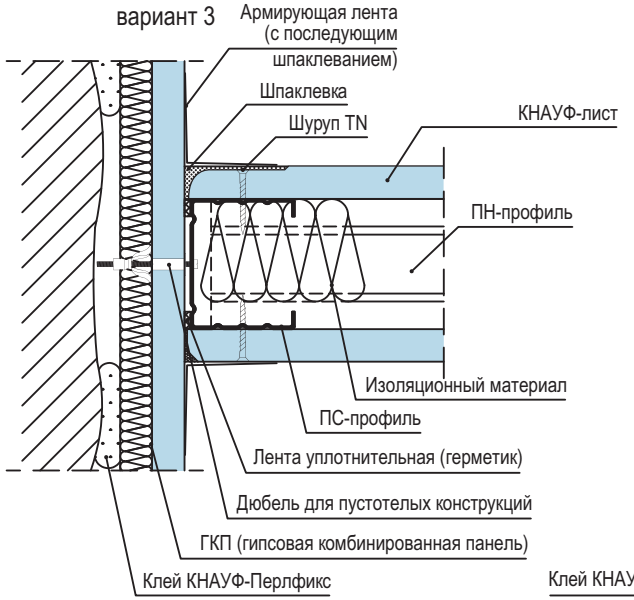
А

вариант 2



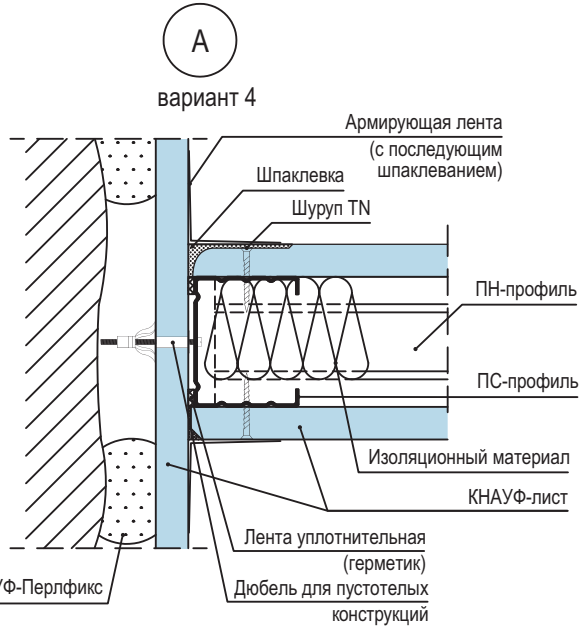
А

вариант 3



А

вариант 4



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

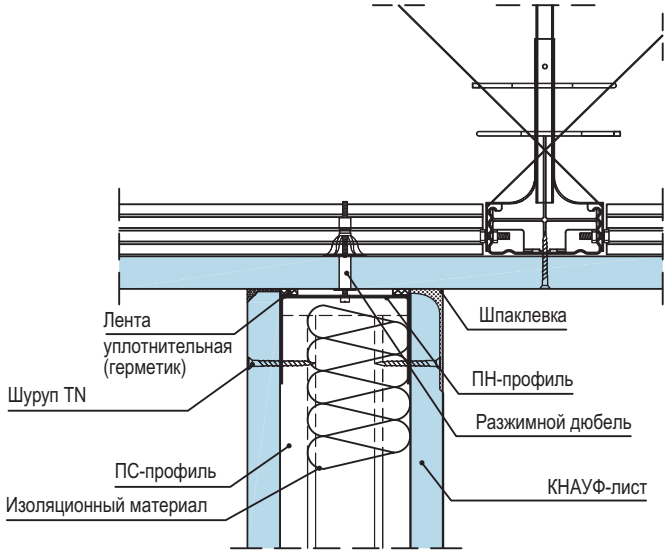
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

1.031.9-2.07.2-1

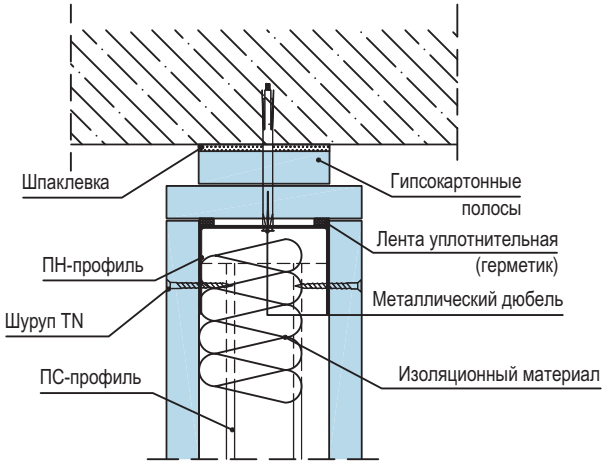
Лист 4

Жесткое присоединение к потолку

присоединение к подвесному потолку

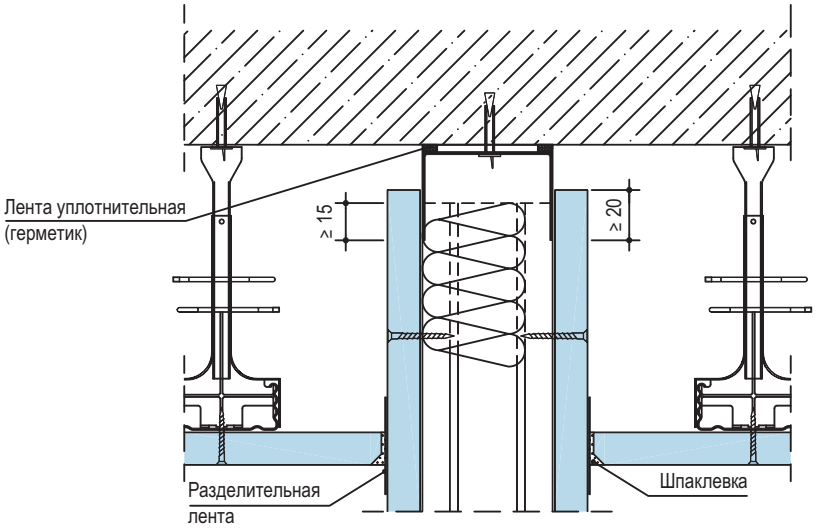


прикрепление теневыми швами

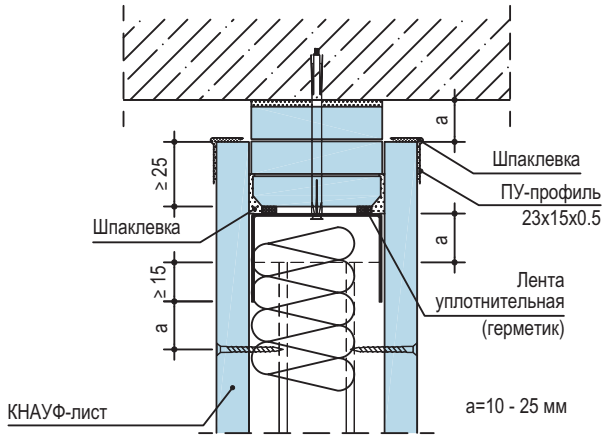


Подвижное присоединение к потолку

подвижное присоединение, связанное
с замкнутой системой подвесного потолка

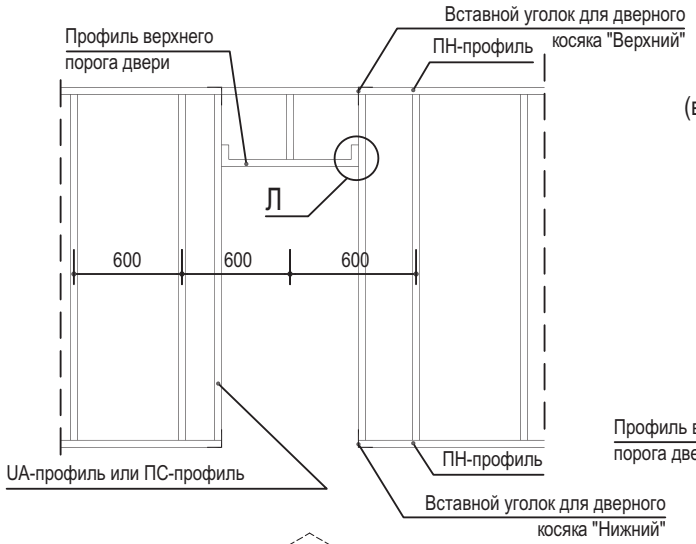


подвижное присоединение
(с учетом требований звукоизоляции)



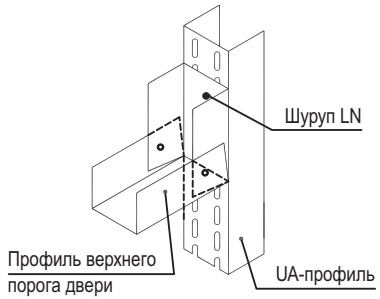
При ожидаемом (расчетном) значении прогиба вышележащего перекрытия более 10 мм следует предусматривать подвижное присоединение перегородки к потолку.

Устройство проема в металлическом каркасе



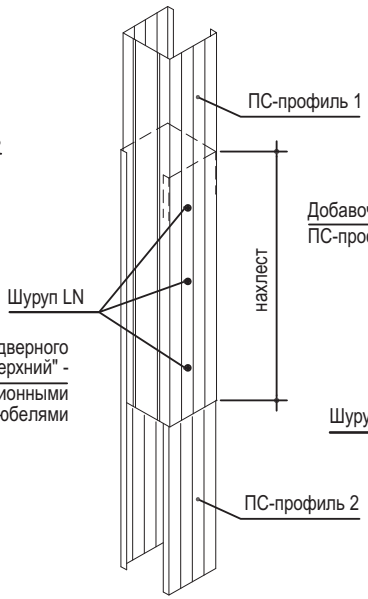
Л

(вариант крепления профиля верхнего порога двери)

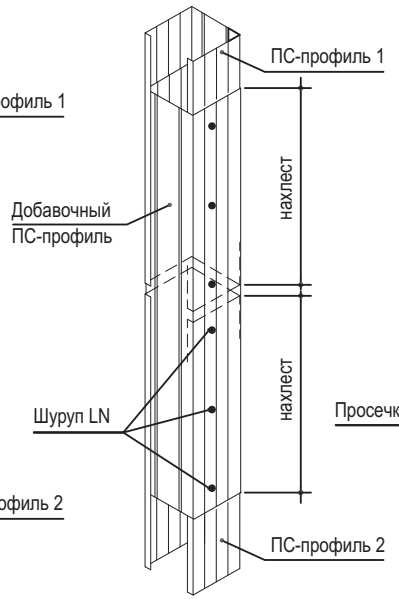


Удлинение стоечных профилей

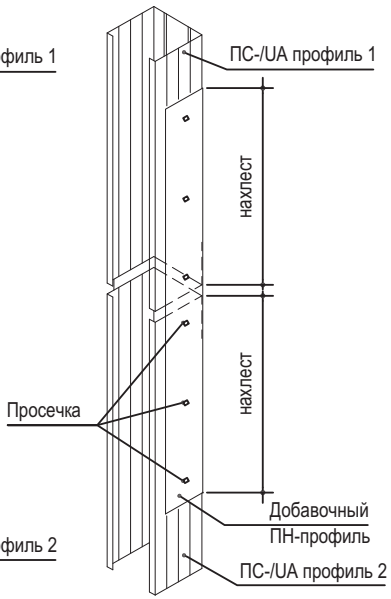
2 ПС-профиля соединенных в виде коробки



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

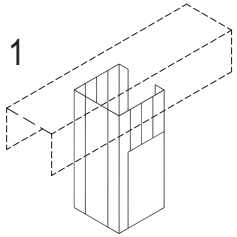


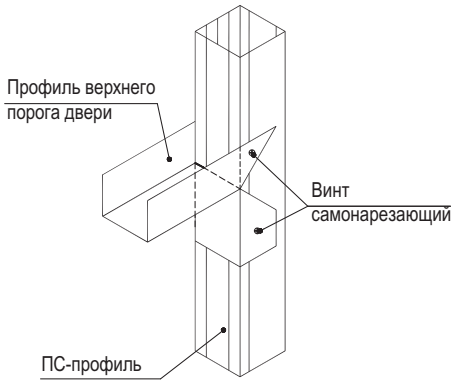
2 ПС-/UA профиля, соединенных стык в стык и объединенных дополнительным ПН-профилем

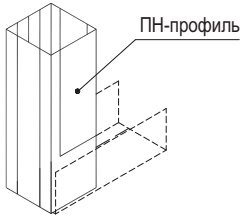


Марка профиля	Длина нахлеста
ПС50/UA50	≥50 см
ПС75/UA75	≥75 см
ПС100/UA100	≥100 см

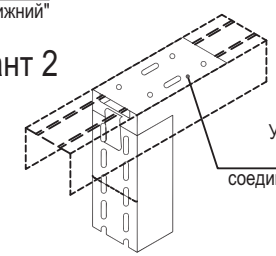
Вариант 1

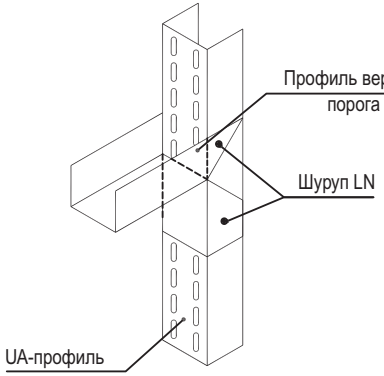


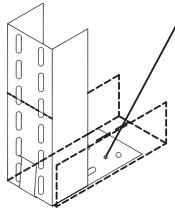




Вариант 2







Примечание: Чертежи в формате dwg см. на сайте www.knauf.ru

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			03.07.
ГИП		Годзевич			03.07.
Разработ.		Храмеев			03.07.
Н. контр.		Панова			03.07.

1.031.9-2.07.2-2

Устройство проема в металлическом каркасе, удлинение стоечных профилей

Стадия	Лист	Листов
Р	-	1

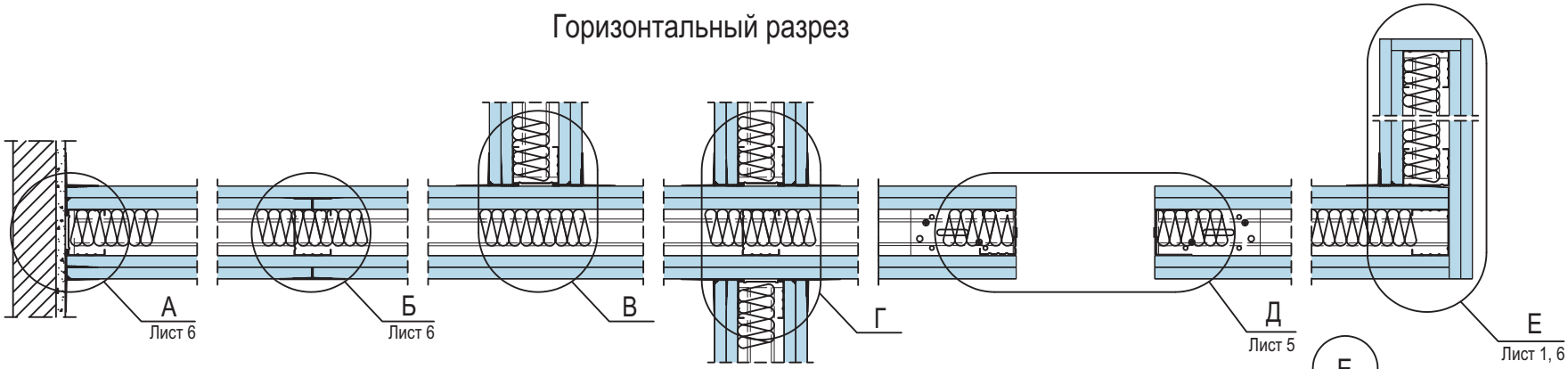
ООО "СТРОЙПРОЕКТ-XXI"

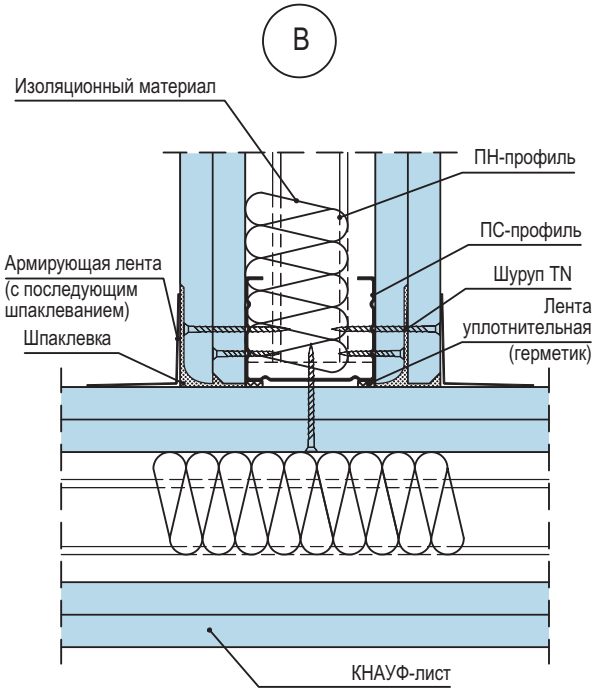
Взам. инв. №

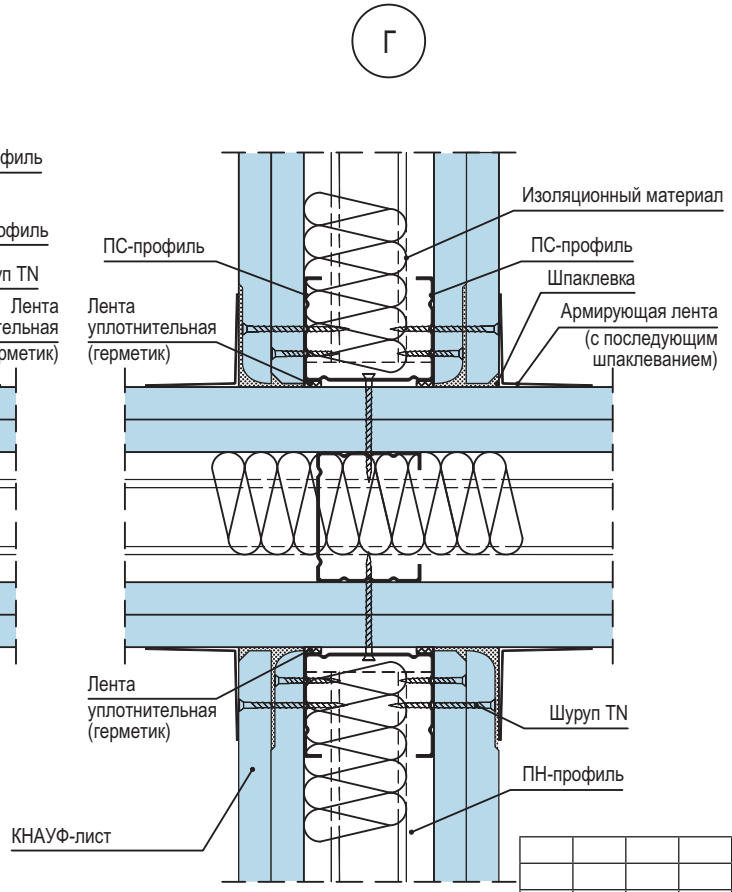
Подп. и дата

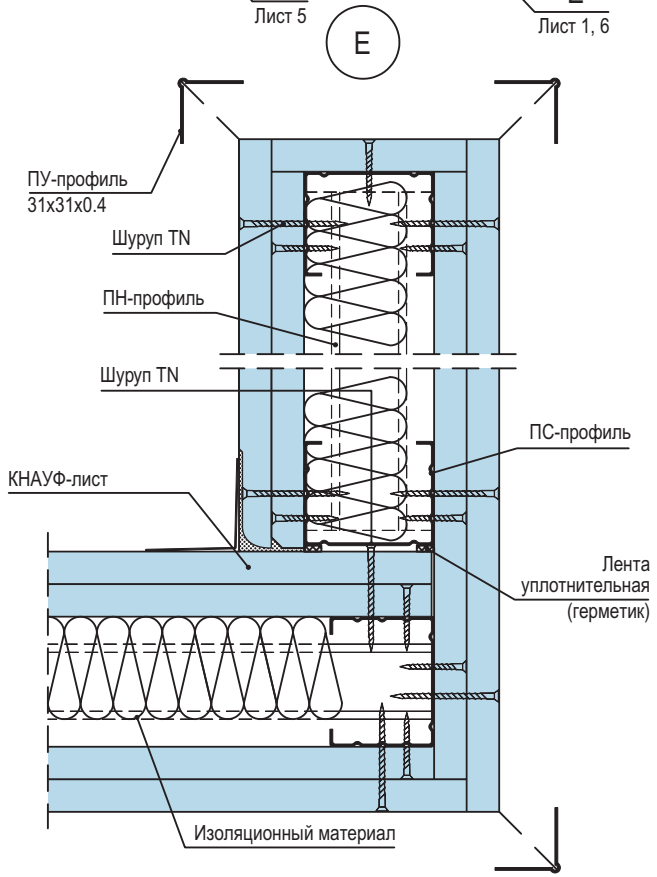
Инв. № подл.

Горизонтальный разрез









Примечание: Чертежи в формате dwg см. на сайте www.knauf.ru

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			03.07.
ГИП		Годзевич			03.07.
Разработ.		Прокошев			03.07.
Н. контр.		Панова			03.07.

1.031.9-2.07.2-3

Перегородка С112

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

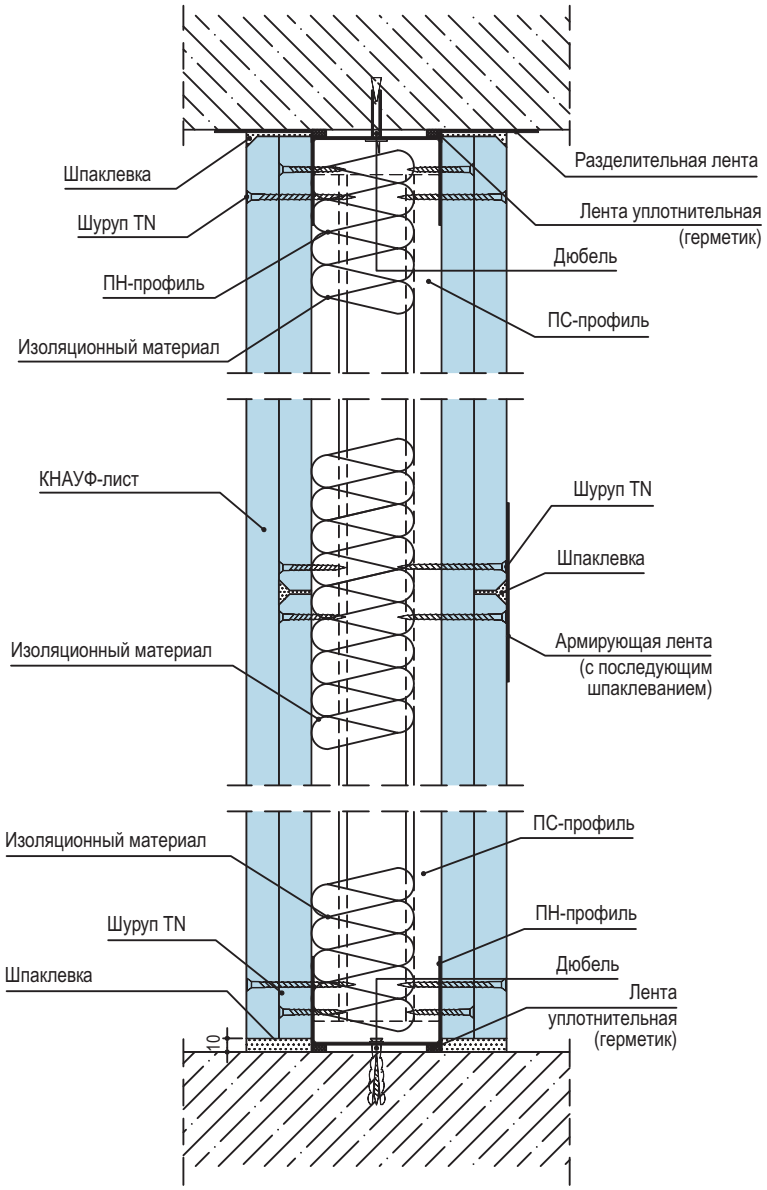
ООО "СТРОЙПРОЕКТ-XXI"

Взам. инв. №

Подп. и дата

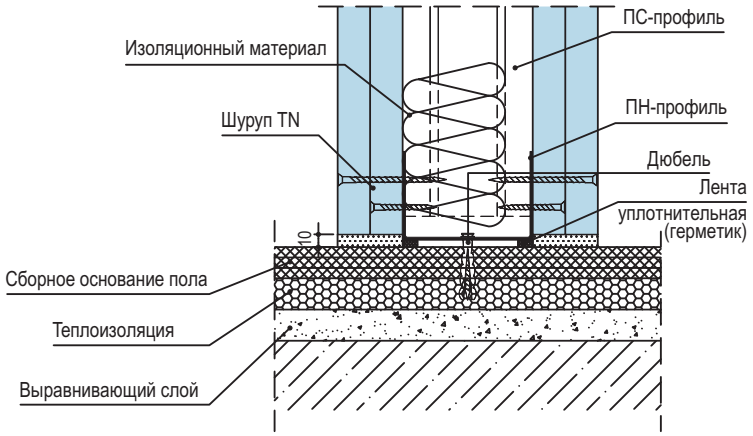
Инв. № подл.

Вертикальный разрез

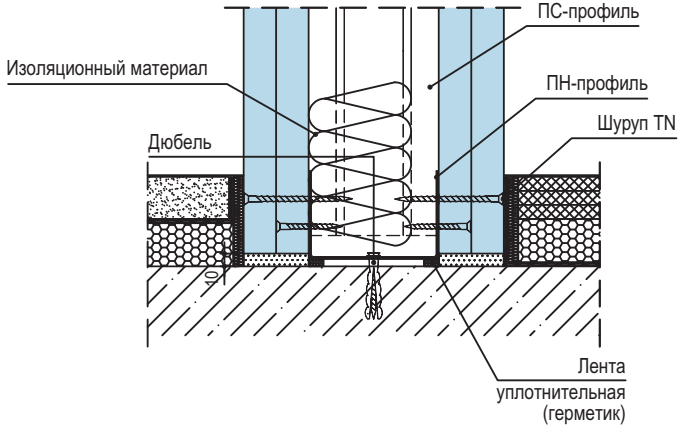


Соединения с полом:

а) присоединение к сборному основанию пола



б) присоединение к основному полу



Взам. инв. №

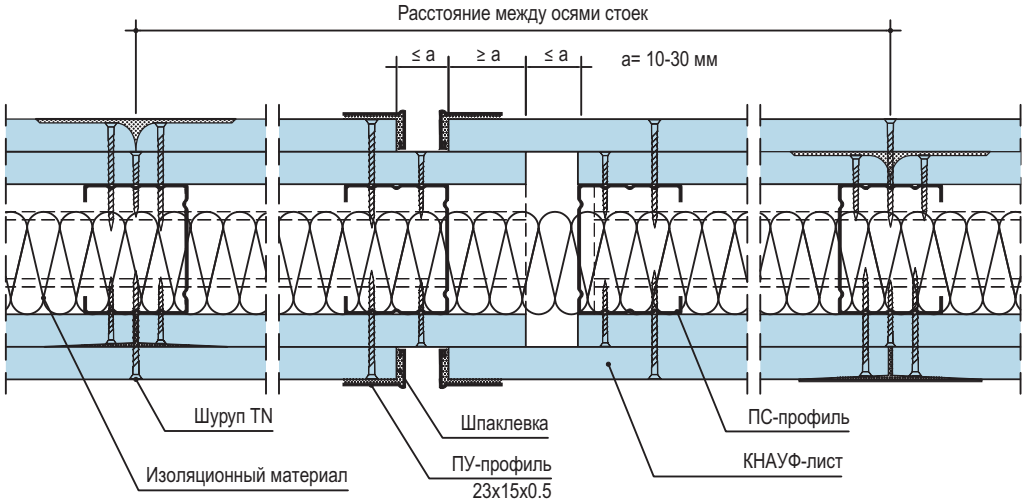
Подп. и дата

Инв. № подл.

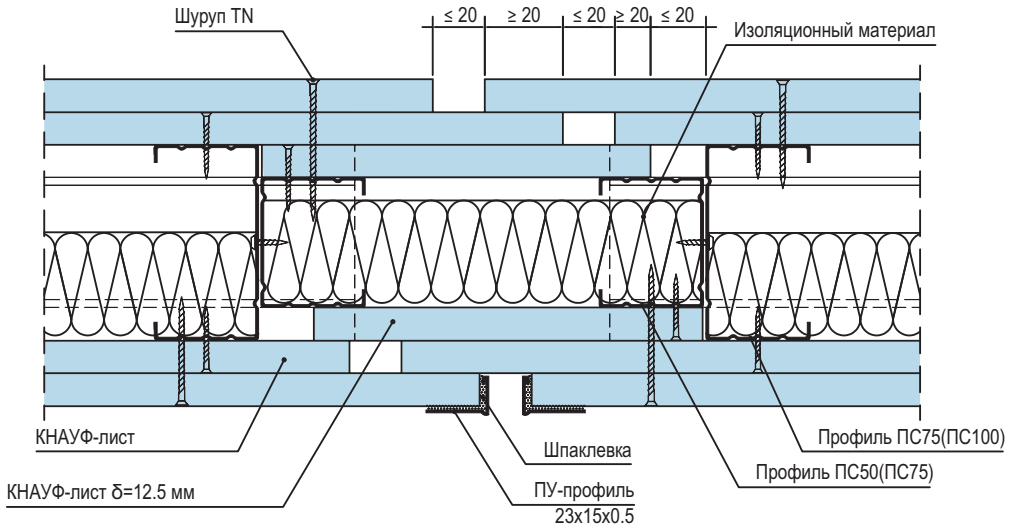
						1.031.9-2.07.2-3	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		2

Деформационные швы

вариант 1

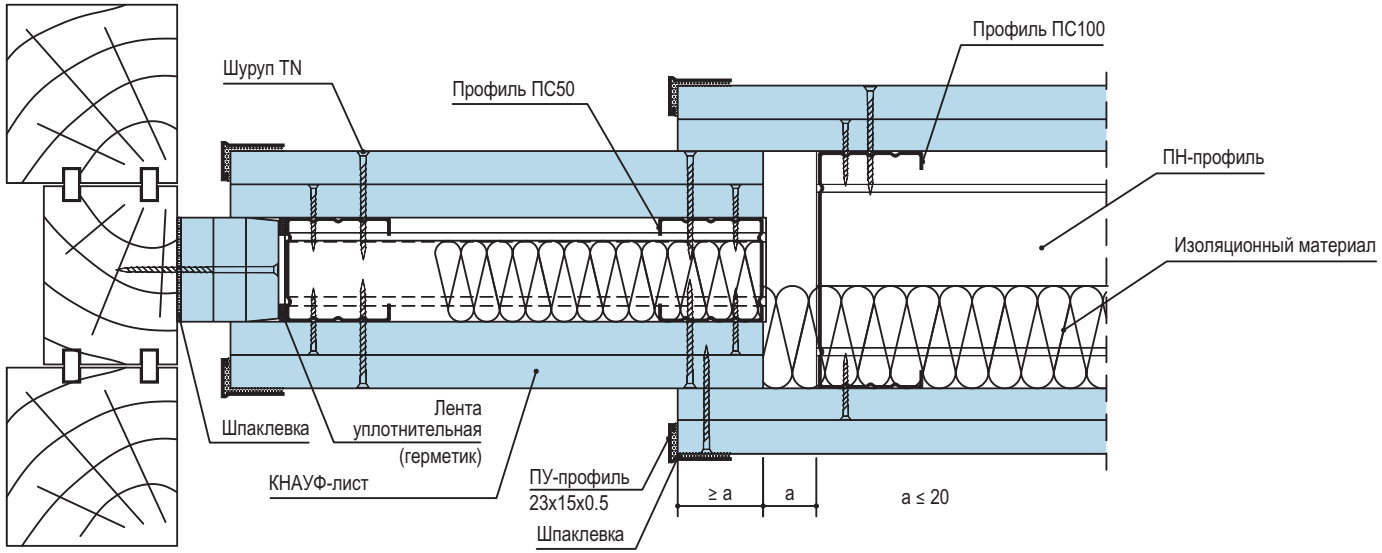


вариант 2

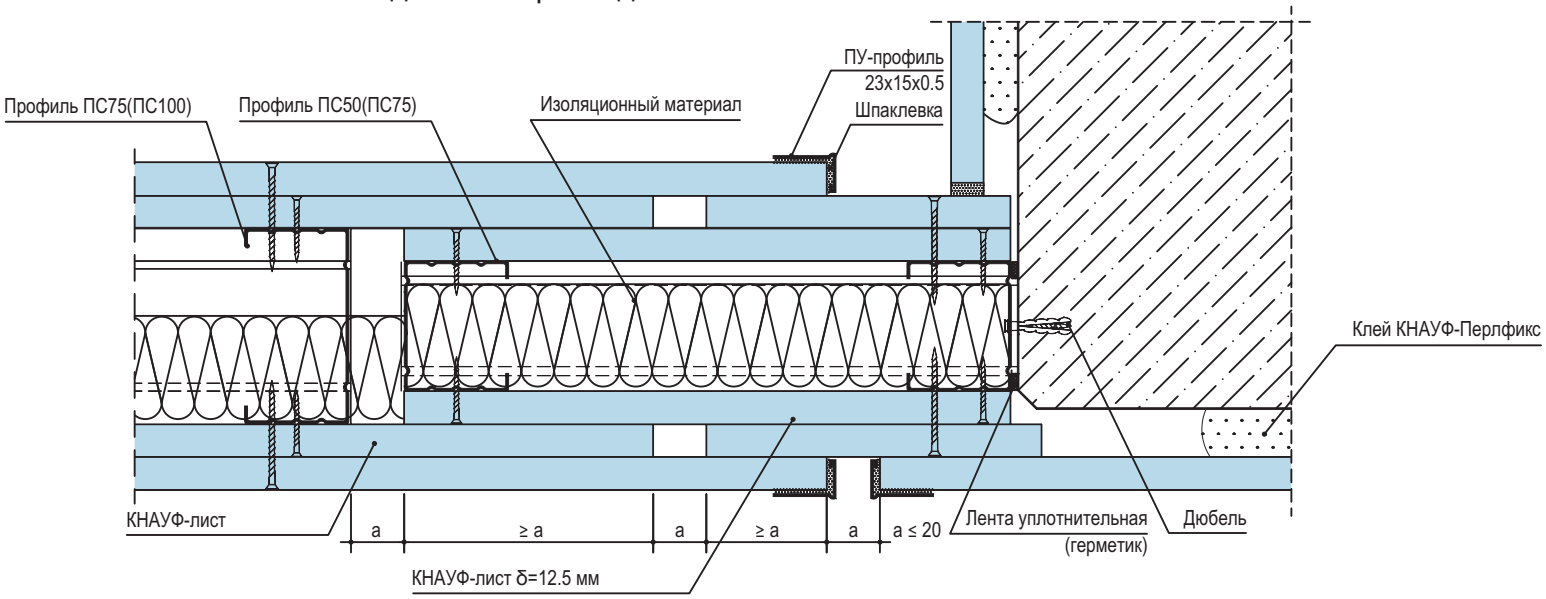


Подвижной шов устраивать при длине перегородки более 15 м

Подвижное присоединение к деревянной стене



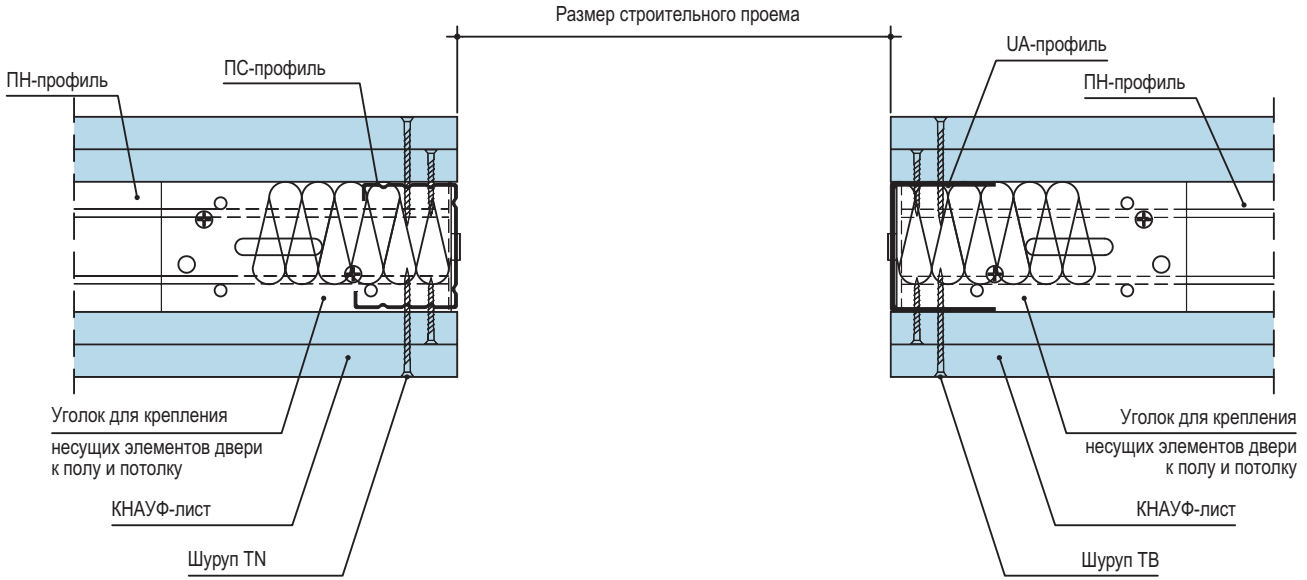
Подвижное присоединение к стене



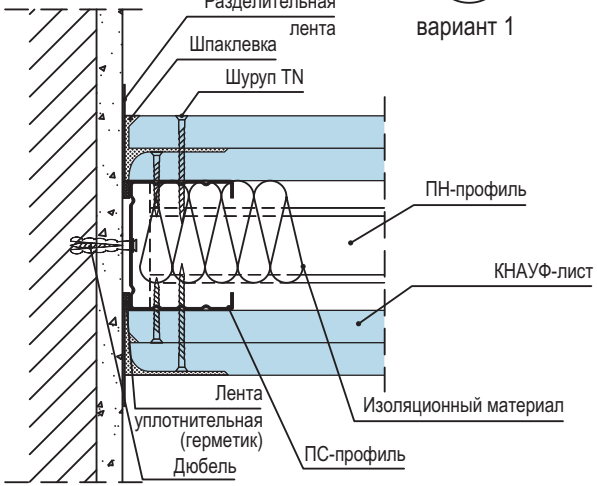
Д

вариант 1

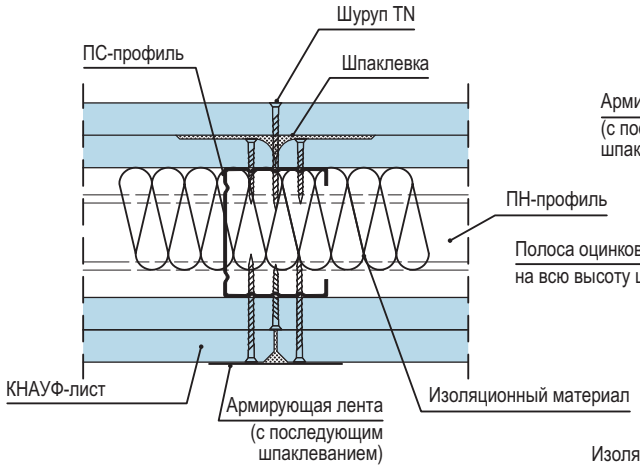
вариант 2



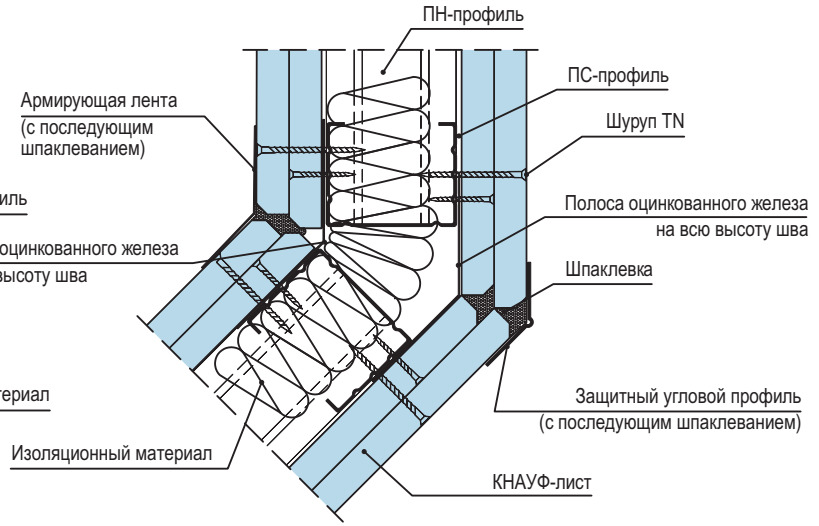
А
вариант 1



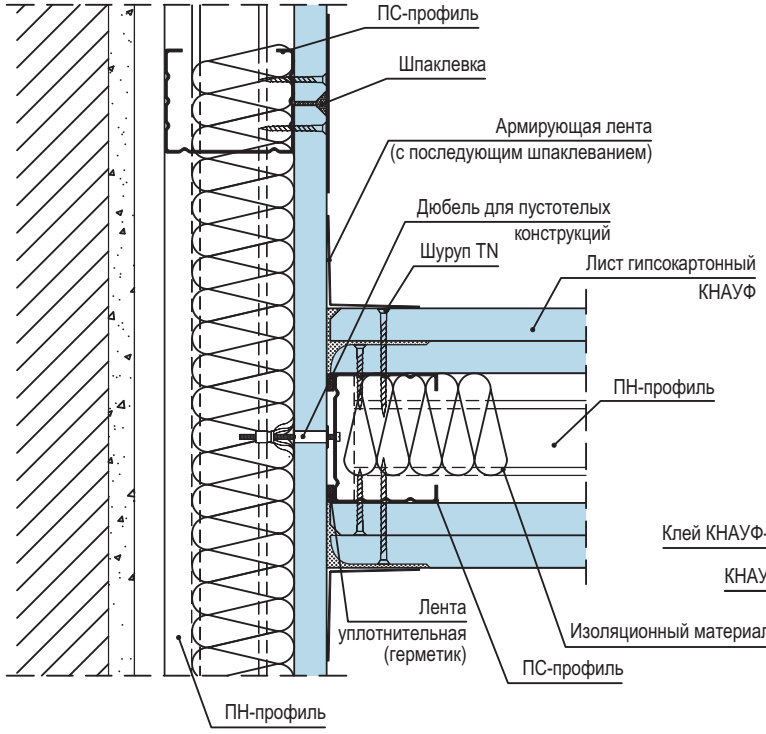
Б (сопряжение ГКЛ по вертикали)



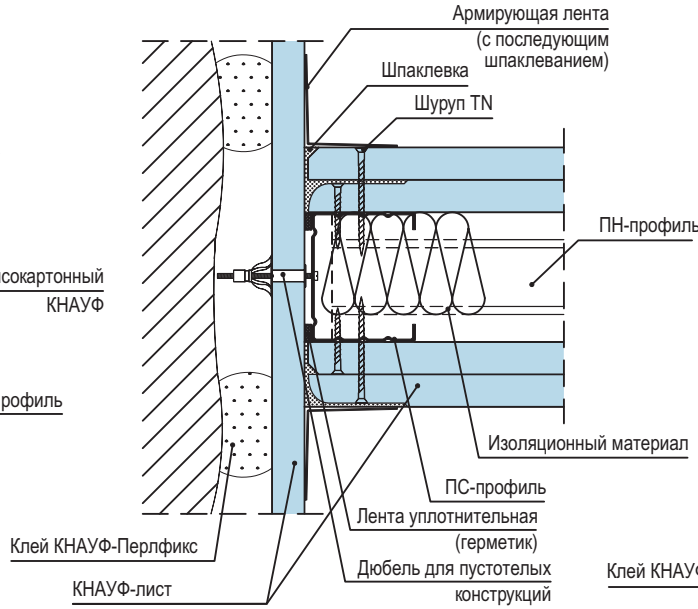
Е (угол ≠ 90°)



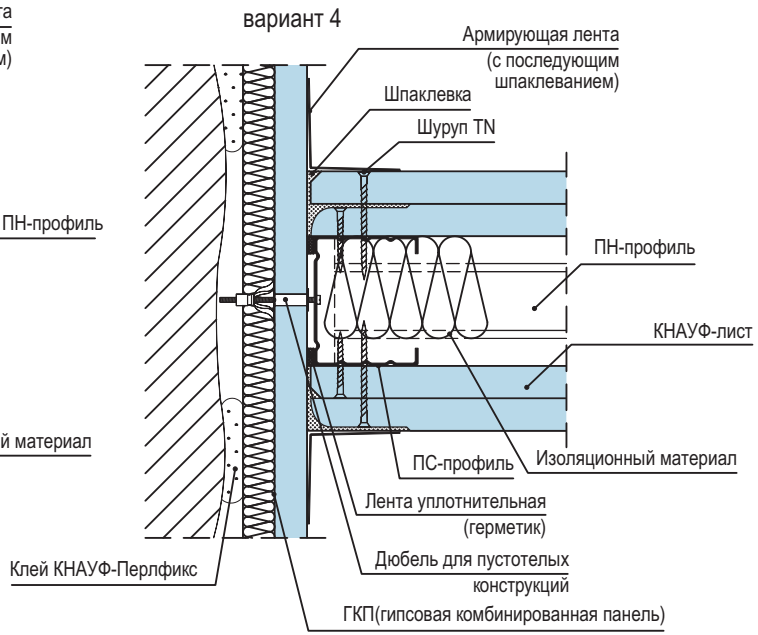
А
вариант 2



А
вариант 3



А
вариант 4



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

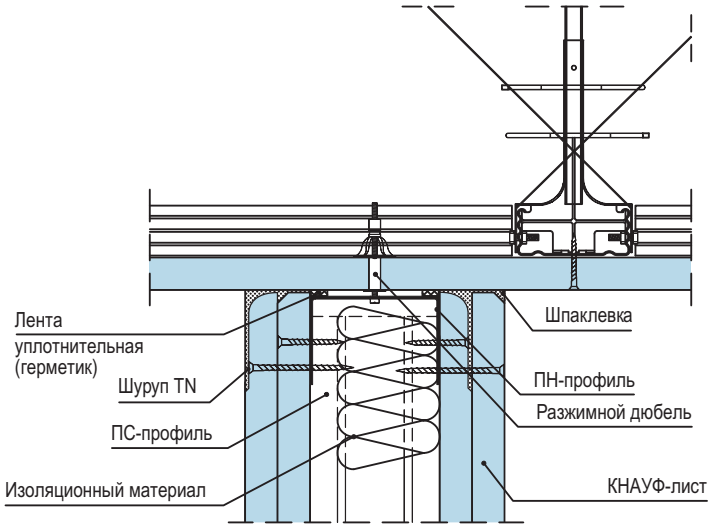
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

1.031.9-2.07.2-3

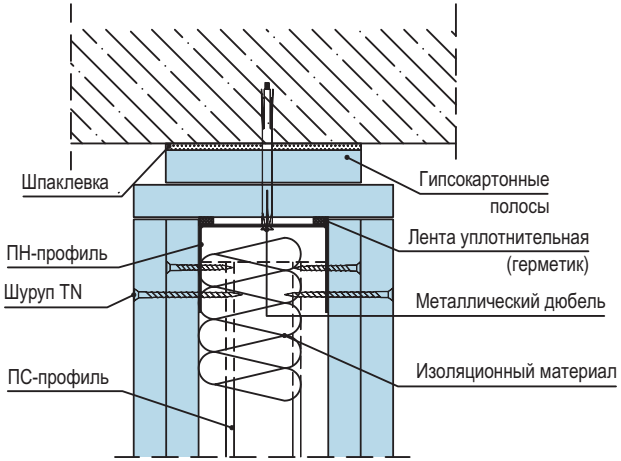
Лист 6

Жесткое присоединение к потолку

присоединение к подвесному потолку

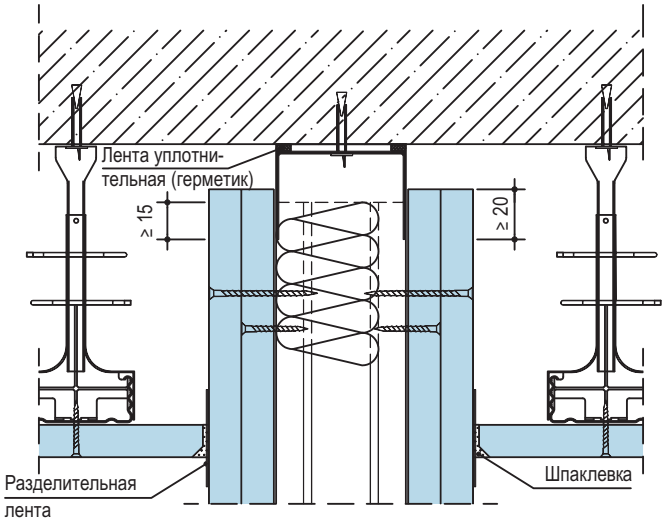


прикрепление теневыми швами

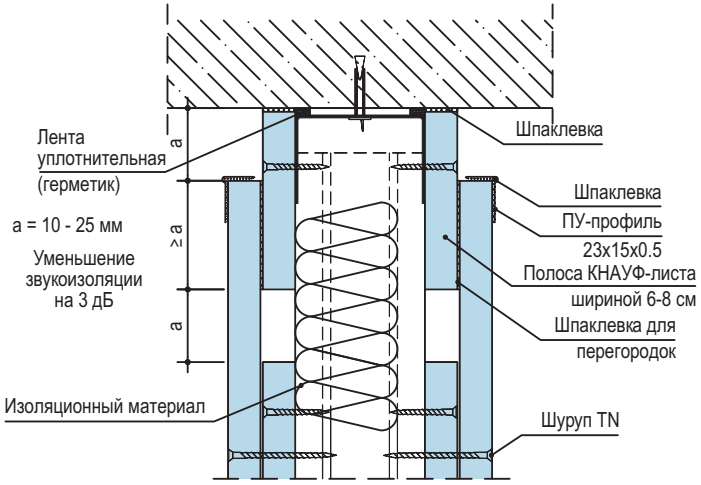


Подвижное присоединение к потолку

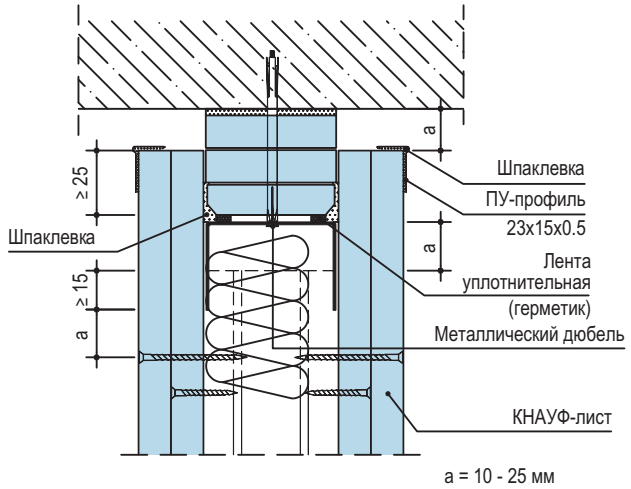
подвижное присоединение, связанное
с замкнутой системой подвесного потолка



подвижное присоединение
теневыми швами



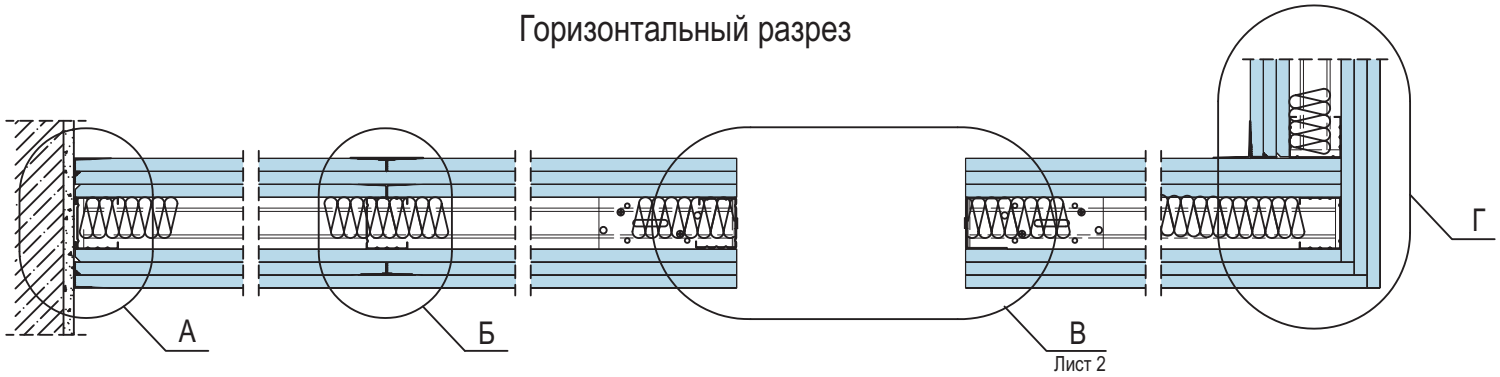
подвижное присоединение
(с учетом требований звукоизоляции)

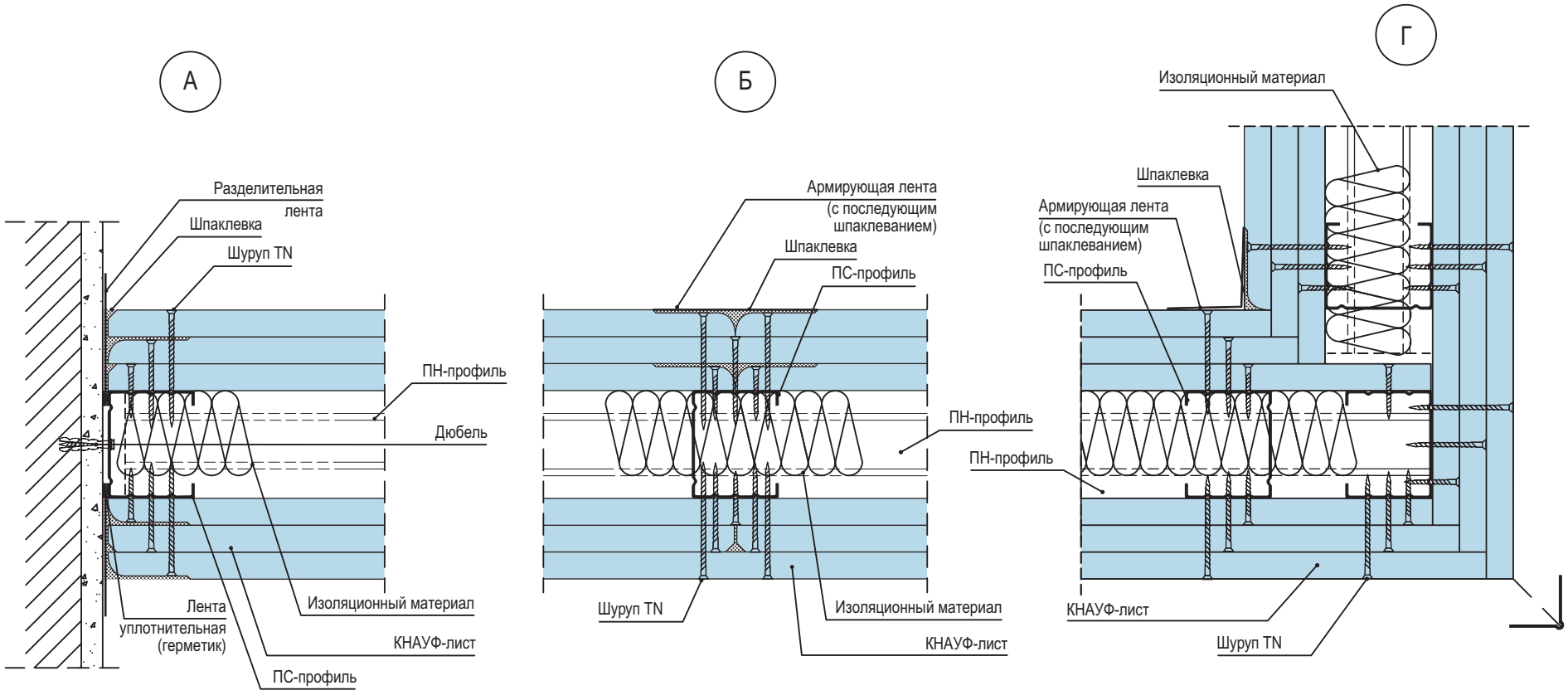


a = 10 - 25 мм

При ожидаемом (расчетном) значении прогиба вышележащего перекрытия более 10 мм следует предусматривать подвижное присоединение перегородки к потолку.

Горизонтальный разрез





Примечание: Чертежи в формате dwg см. на сайте www.knauf.ru

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			03.07.
ГИП		Годзевич			03.07.
Разработ.		Храмеев			03.07.
Н. контр.		Панова			03.07.

1.031.9-2.07.2-4

Перегородка С113

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

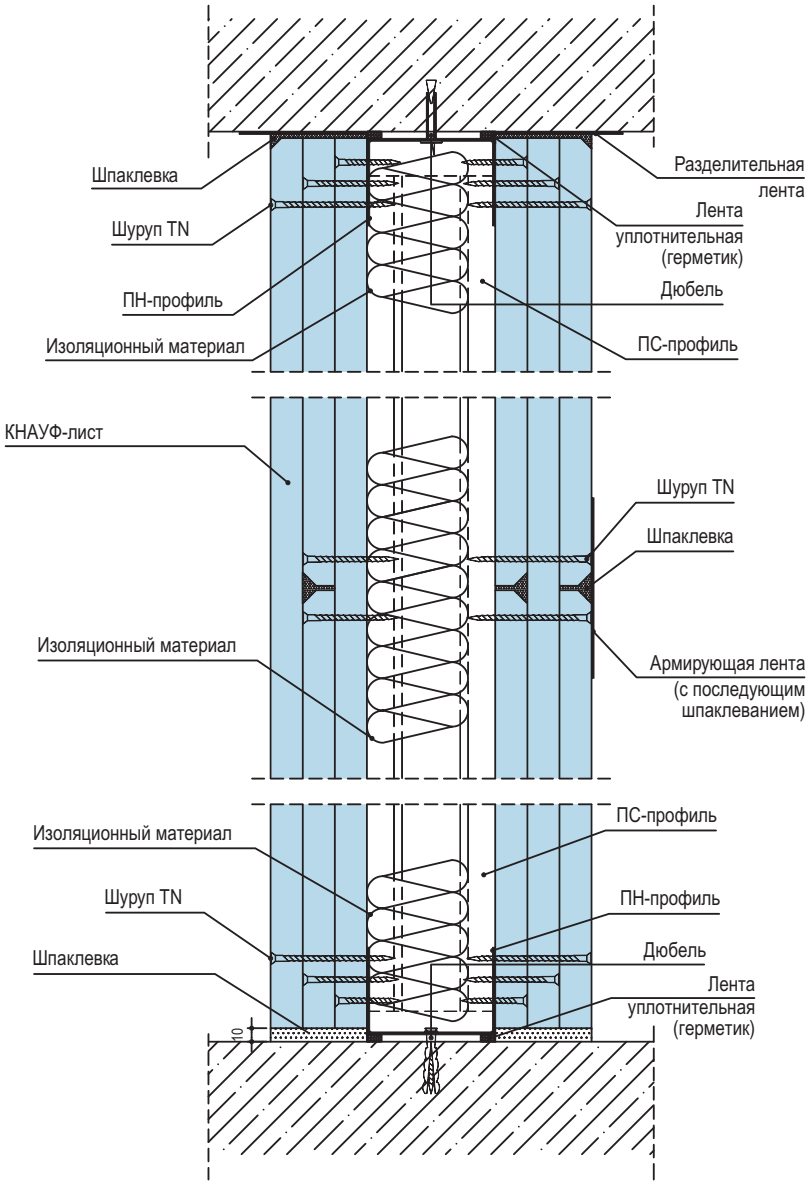
ООО "СТРОЙПРОЕКТ-XXI"

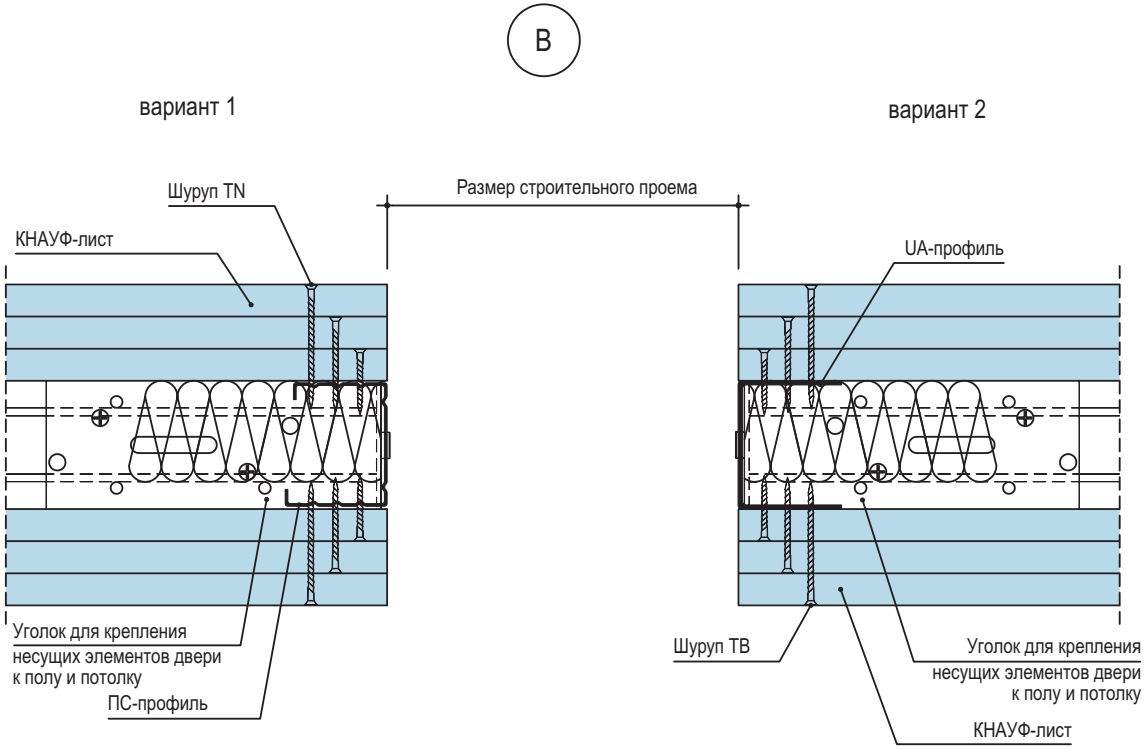
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Вертикальный разрез





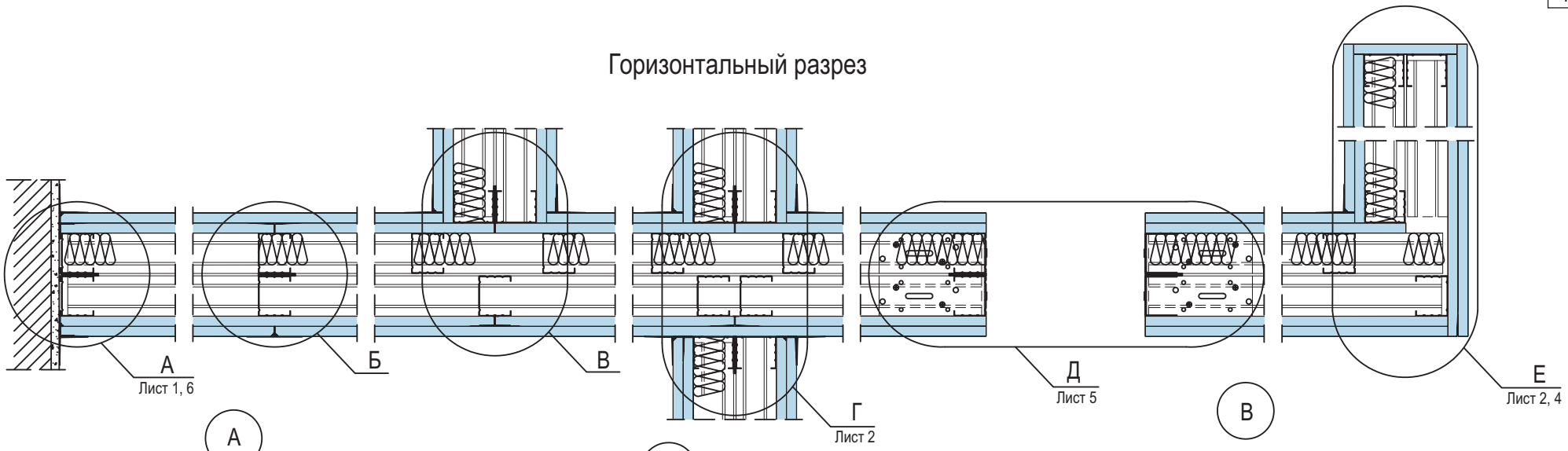
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

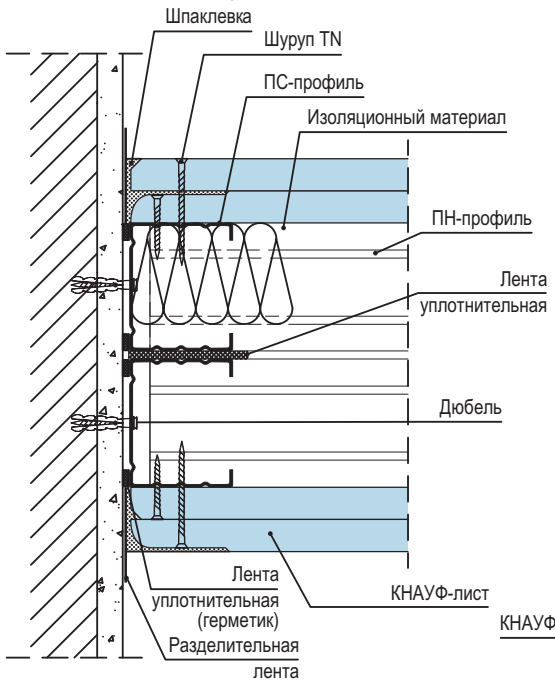
1.031.9-2.07.2-4

Лист 2

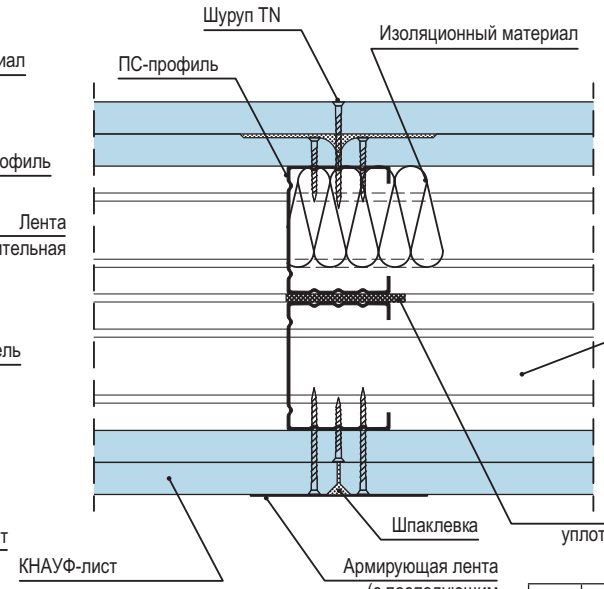
Горизонтальный разрез

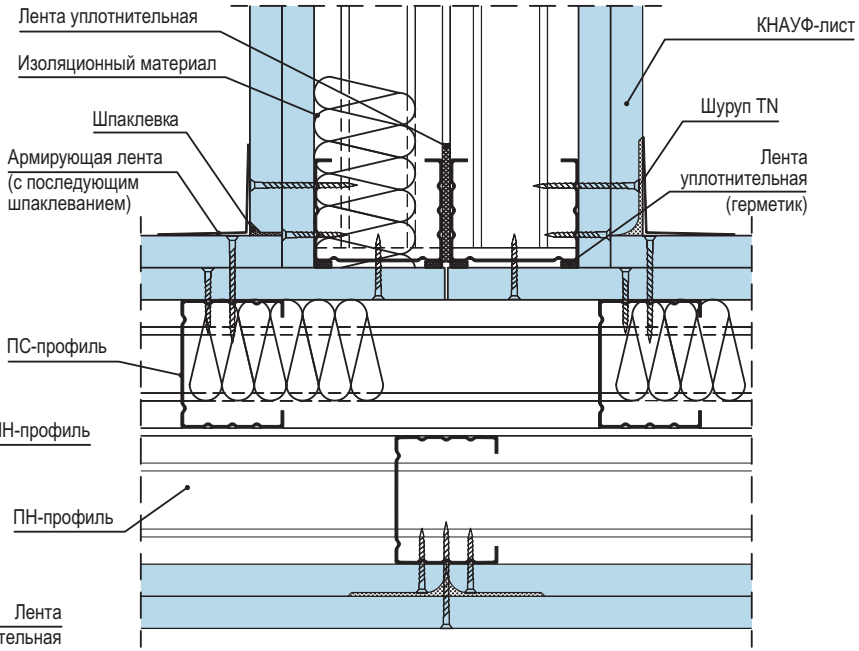


вариант 1



(сопряжение ГКЛ по вертикали)





Примечание: Чертежи в формате dwg см. на сайте www.knauf.ru

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			03.07.
ГИП		Годзевич			03.07.
Разработ.		Прокошев			03.07.
Н. контр.		Панова			03.07.

1.031.9-2.07.2-5

Перегородка С115.1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

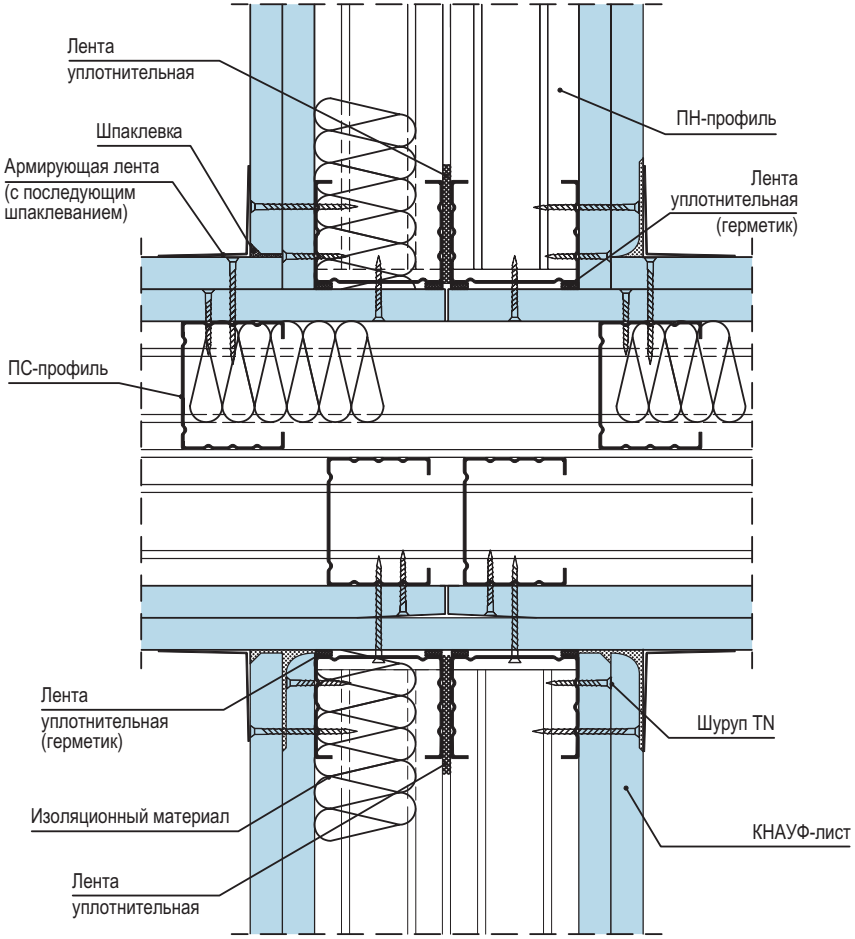
ООО "СТРОЙПРОЕКТ-XXI"

Взам. инв. №

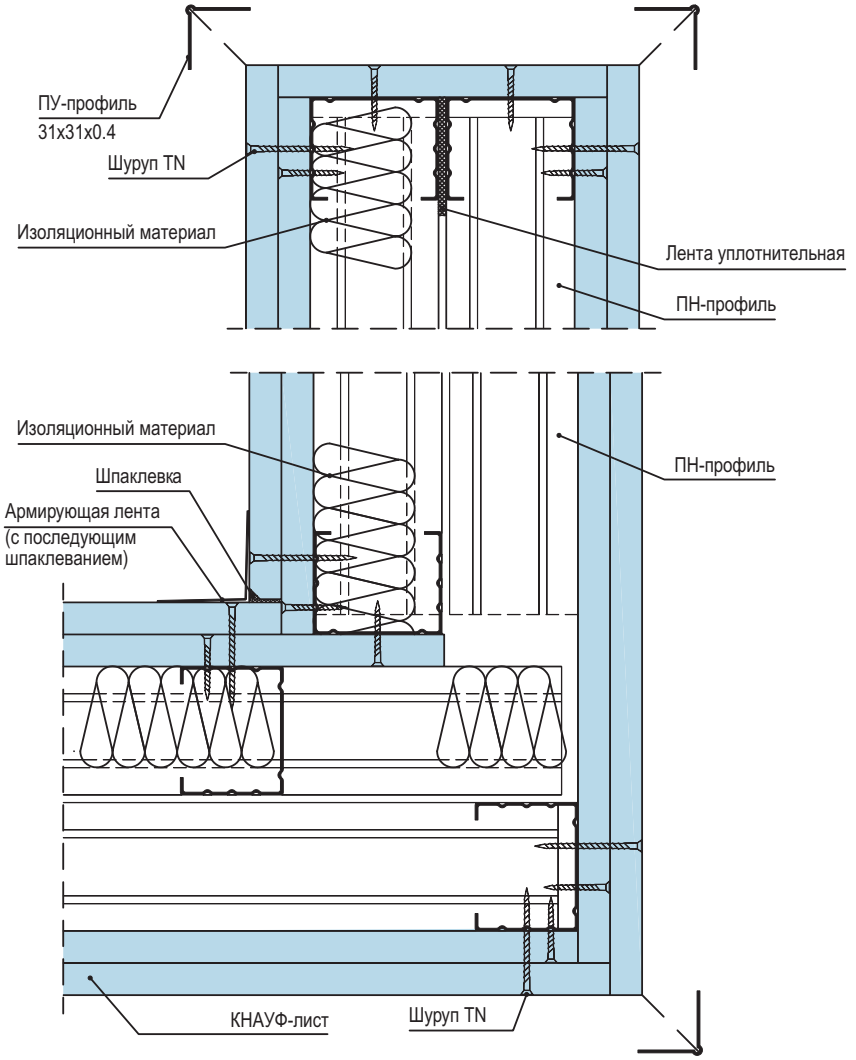
Подп. и дата

Инв. № подл.

Г



Е



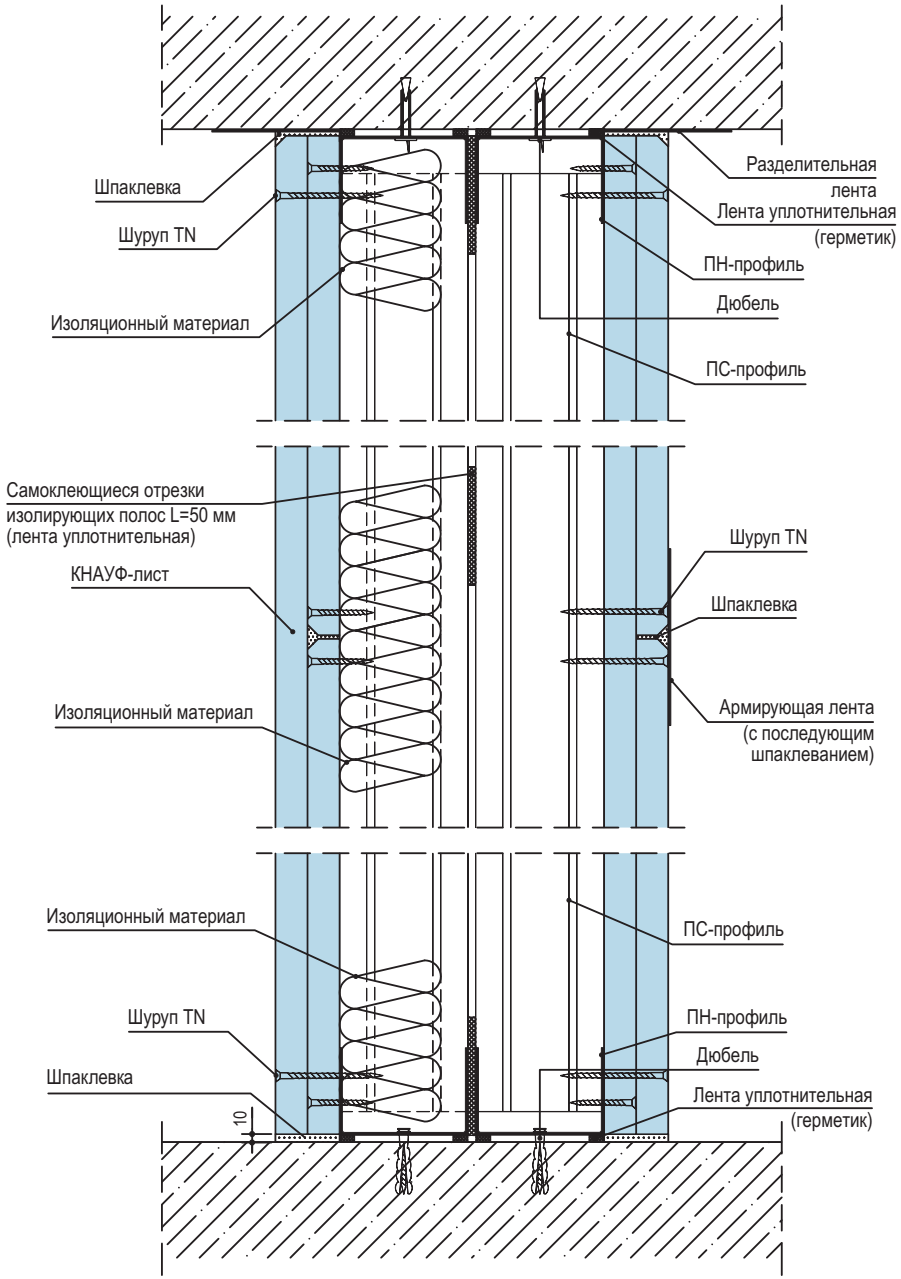
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

1.031.9-2.07.2-5

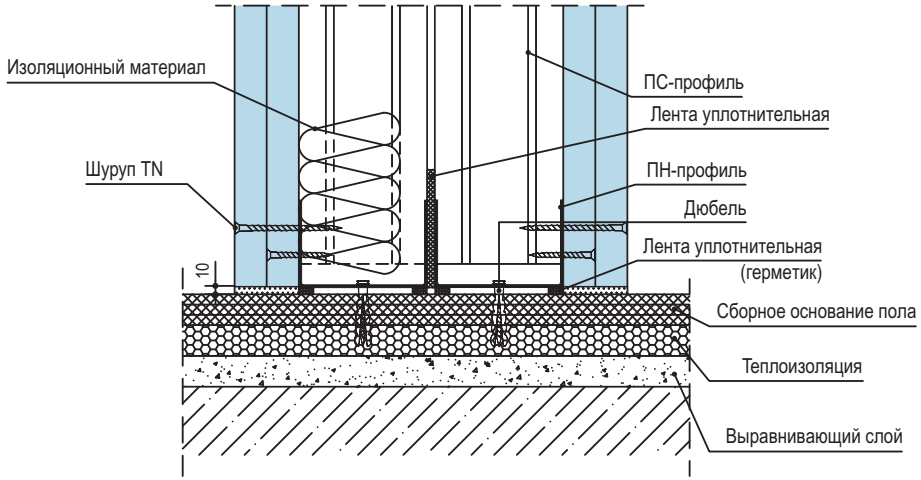
Лист 2

Вертикальный разрез

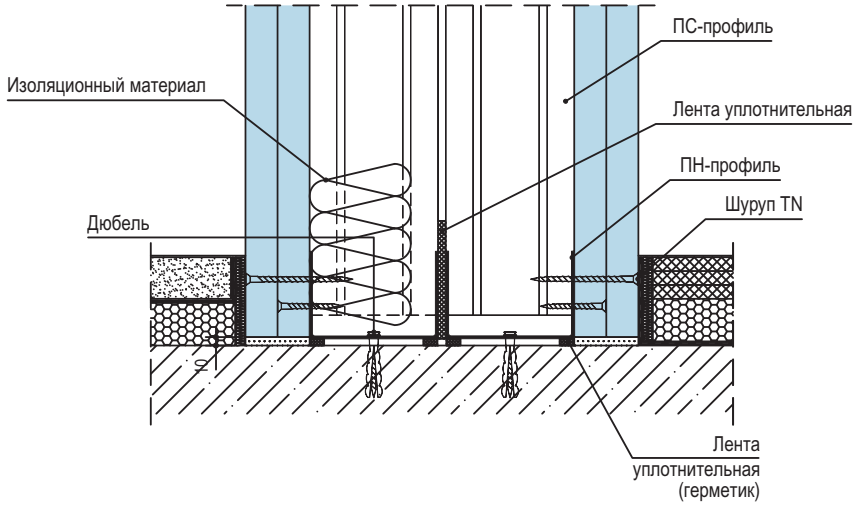


Соединения с полом:

а) присоединение к сборному основанию пола



б) присоединение к основному полу



Взам. инв. №

Подп. и дата

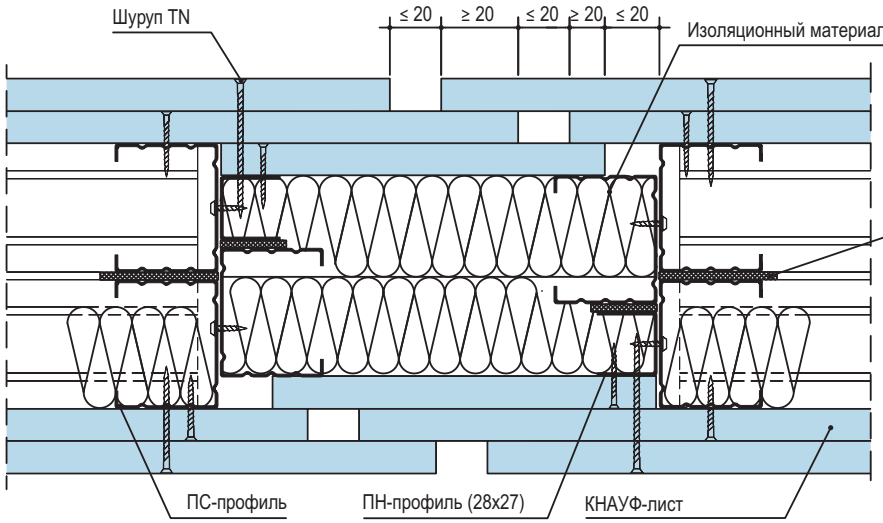
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

1.031.9-2.07.2-5

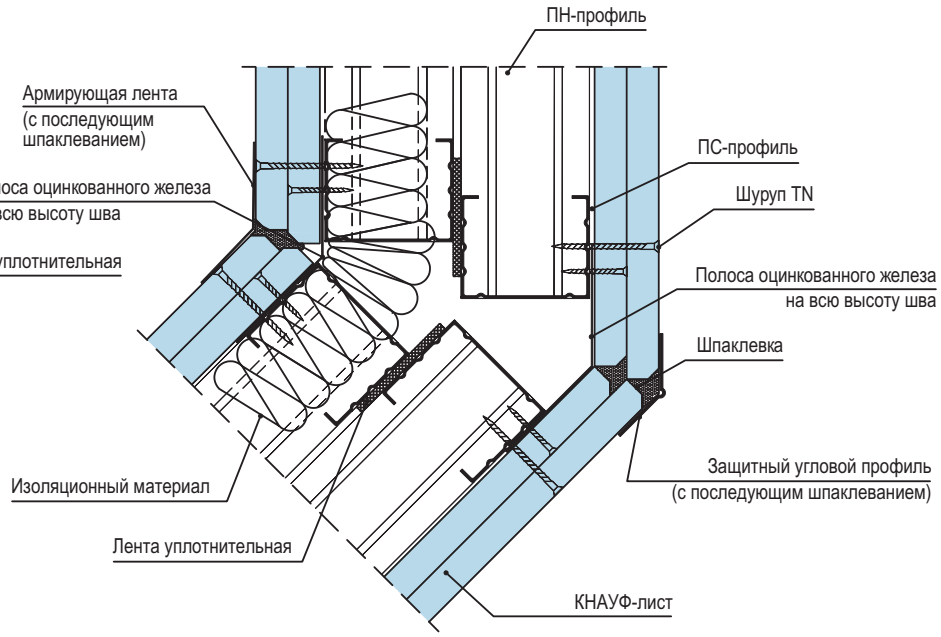
Лист 3

Деформационный шов



Е

(угол ≠ 90°)

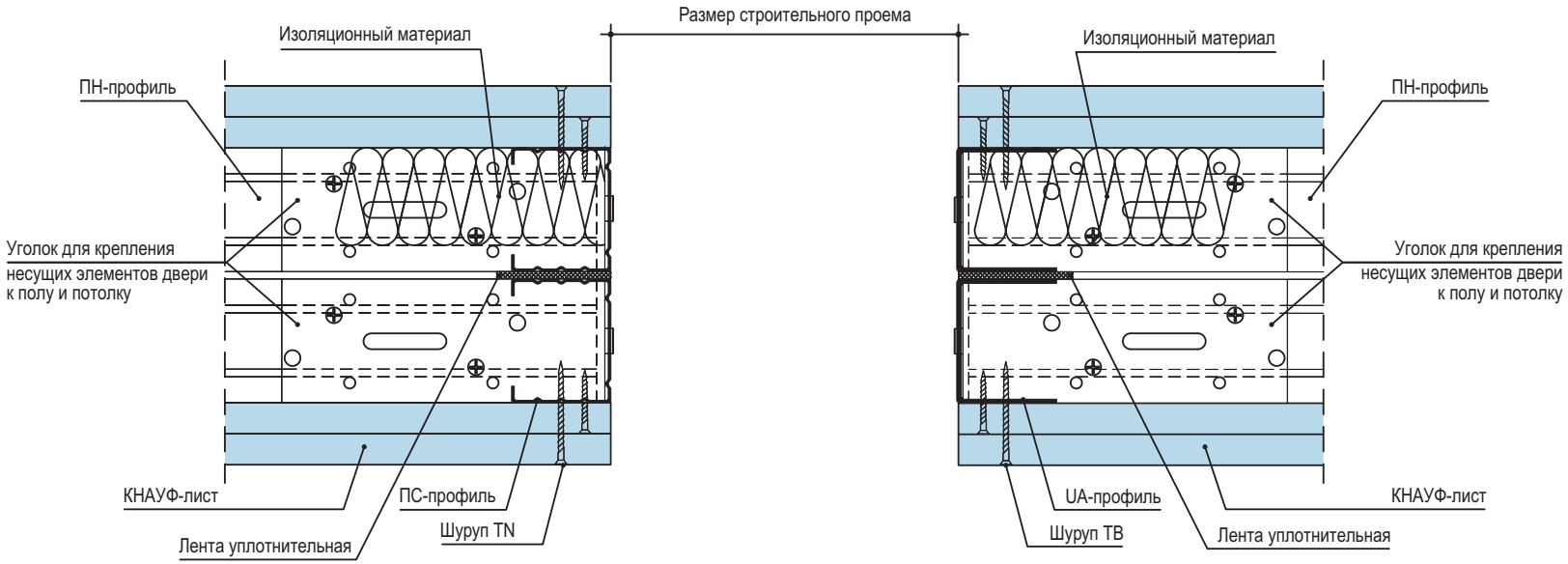


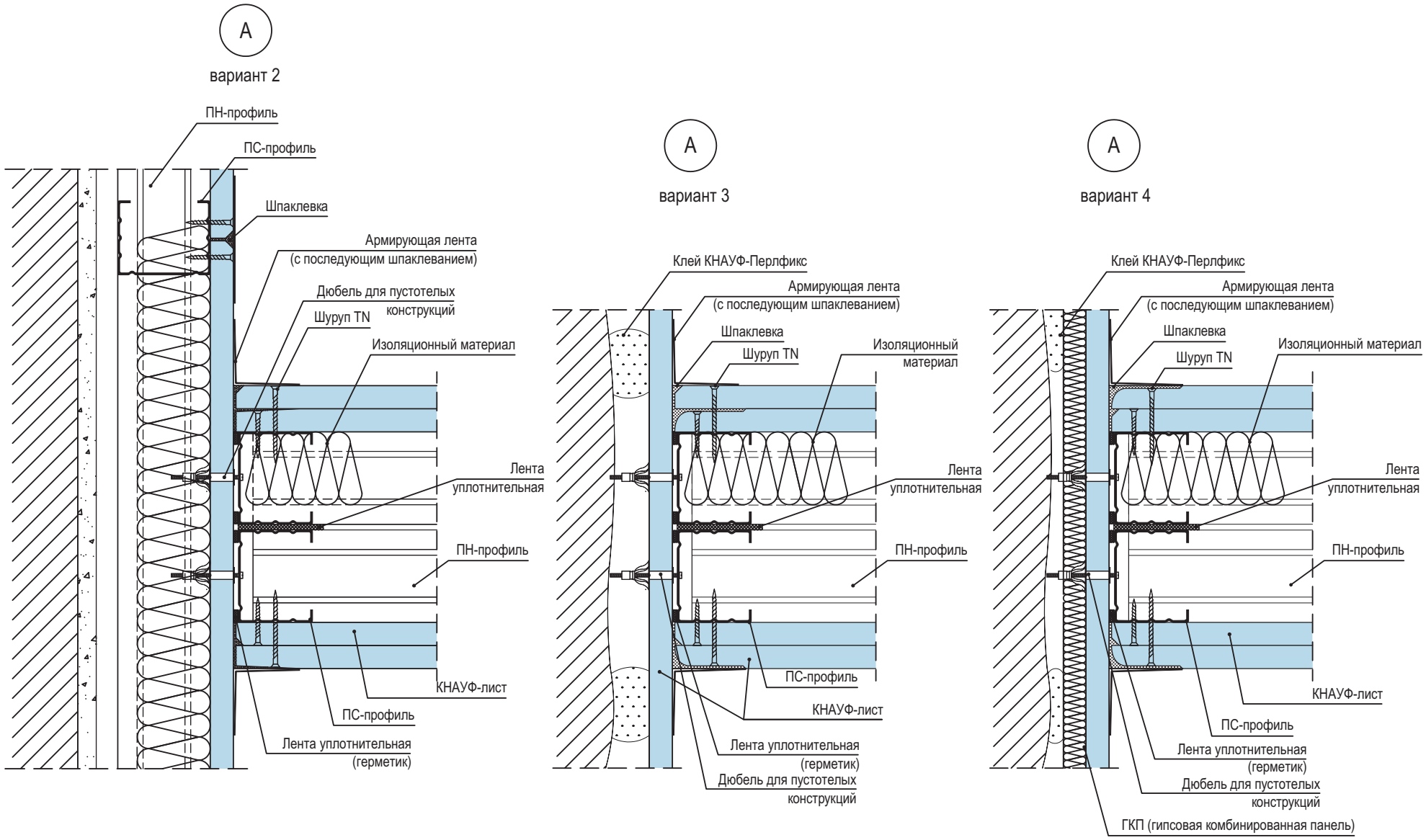
Подвижной шов устраивать при длине перегородки более 15 м

Д

вариант 1

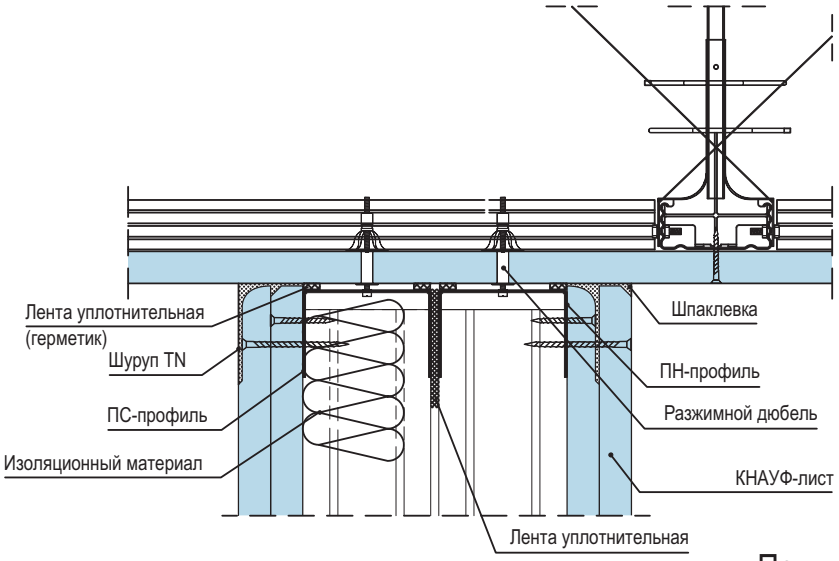
вариант 2



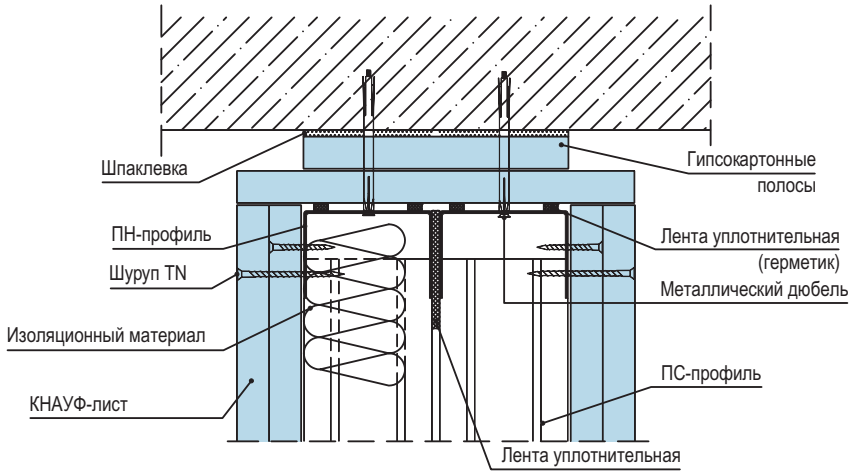

А
вариант 2
ПН-профиль
ПС-профиль
Шпаклевка
Армирующая лента
(с последующим шпаклеванием)
Дюбель для пустотелых
конструкций
Шуруп TN
Изоляционный материал
Лента
уплотнительная
ПН-профиль
КНАУФ-лист
ПС-профиль
Лента уплотнительная
(герметик)
А
вариант 3
Клей КНАУФ-Перлфикс
Армирующая лента
(с последующим шпаклеванием)
Шпаклевка
Шуруп TN
Изоляционный
материал
Лента
уплотнительная
ПН-профиль
ПС-профиль
КНАУФ-лист
Лента уплотнительная
(герметик)
Дюбель для пустотелых
конструкций
А
вариант 4
Клей КНАУФ-Перлфикс
Армирующая лента
(с последующим шпаклеванием)
Шпаклевка
Шуруп TN
Изоляционный материал
Лента
уплотнительная
ПН-профиль
КНАУФ-лист
ПС-профиль
Лента уплотнительная
(герметик)
Дюбель для пустотелых
конструкций
ГКП (гипсовая комбинированная панель)

Жесткое присоединение к потолку

присоединение к подвесному потолку

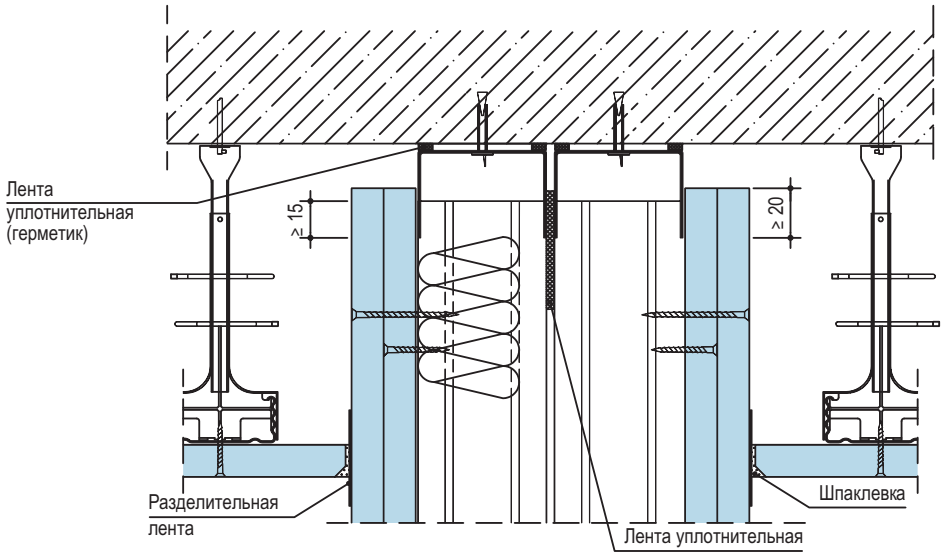


прикрепление теневыми швами

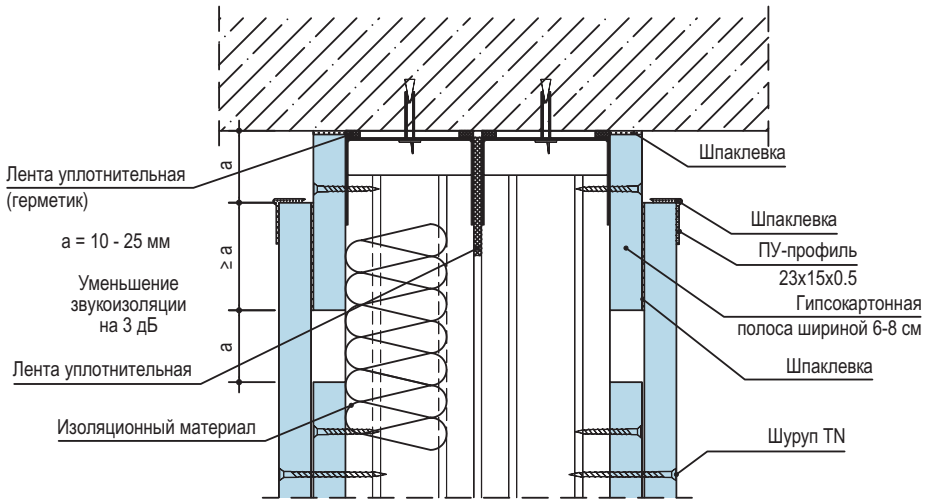


Подвижное присоединение к потолку

подвижное присоединение, связанное
с замкнутой системой подвесного потолка



подвижное присоединение
теневыми швами

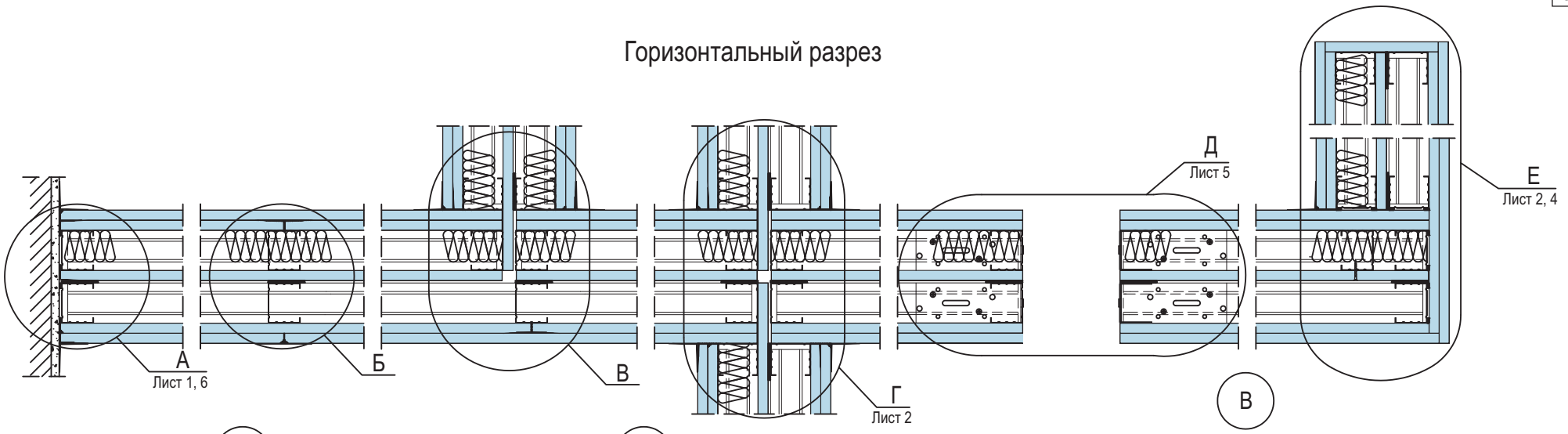


При ожидаемом (расчетном) значении прогиба вышележащего перекрытия более 10 мм следует предусматривать подвижное присоединение перегородки к потолку.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	1.031.9-2.07.2-5	Лист 7

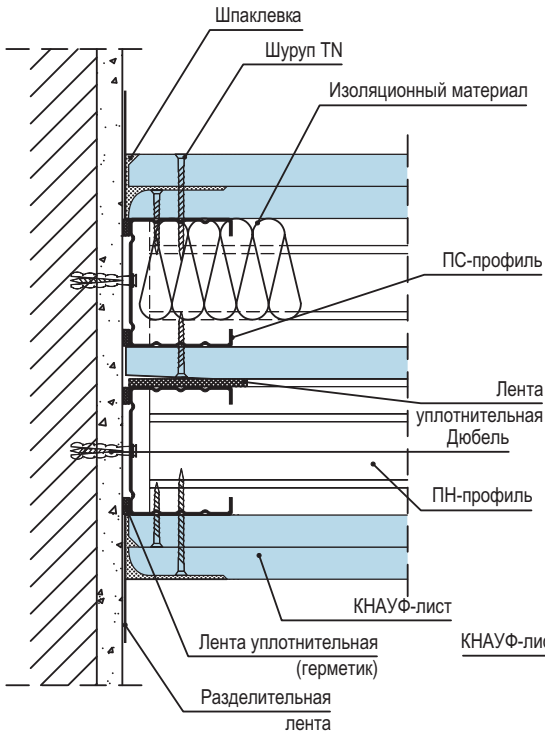
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Горизонтальный разрез



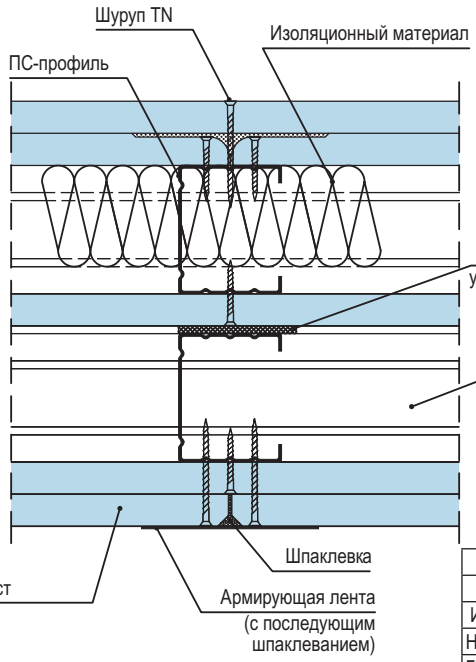
А

вариант 1

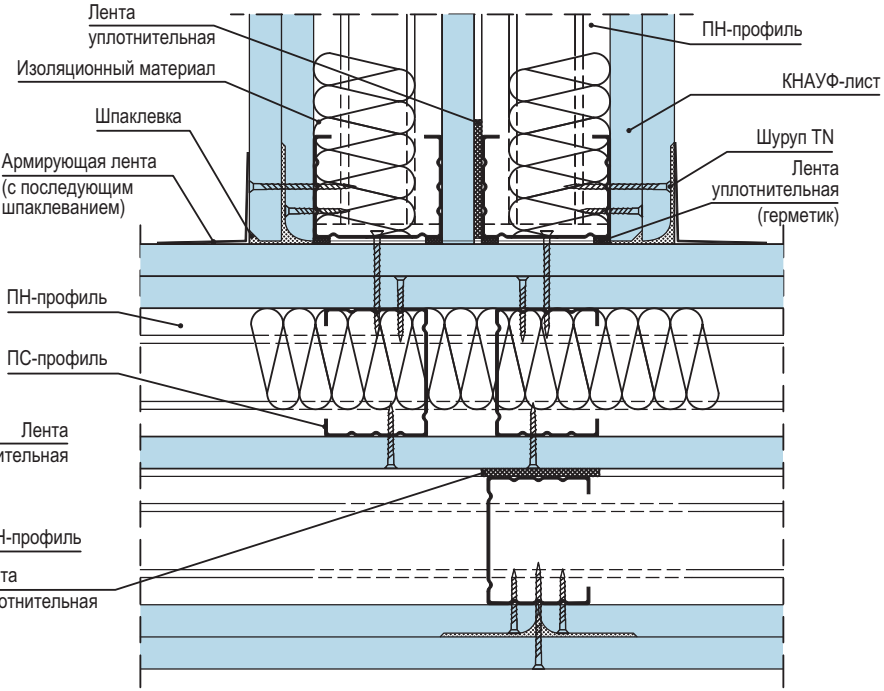


Б

(сопряжение ГКЛ по вертикали)



В



Примечание: Чертежи в формате dwg см. на сайте www.knauf.ru

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			03.07.
ГИП		Годзевич			03.07.
Разработ.		Храмеев			03.07.
Н. контр.		Панова			03.07.

1.031.9-2.07.2-6

Перегородка С115.2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

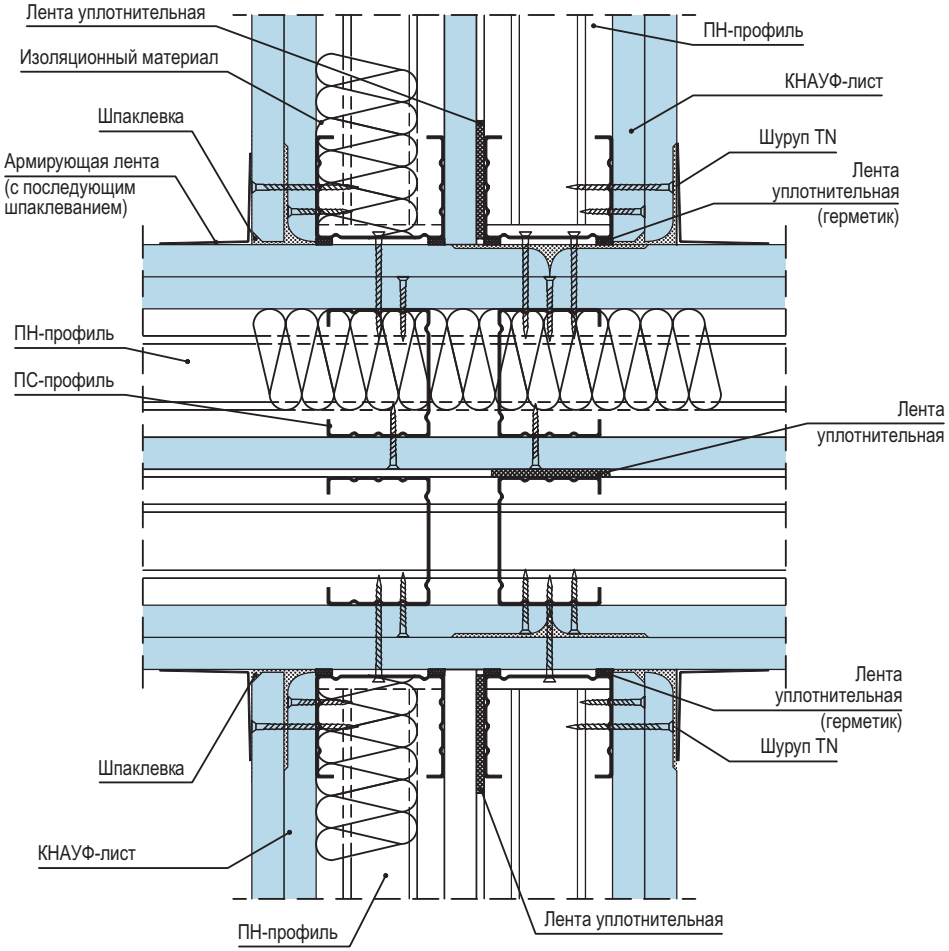
ООО "СТРОЙПРОЕКТ-XXI"

Взам. инв. №

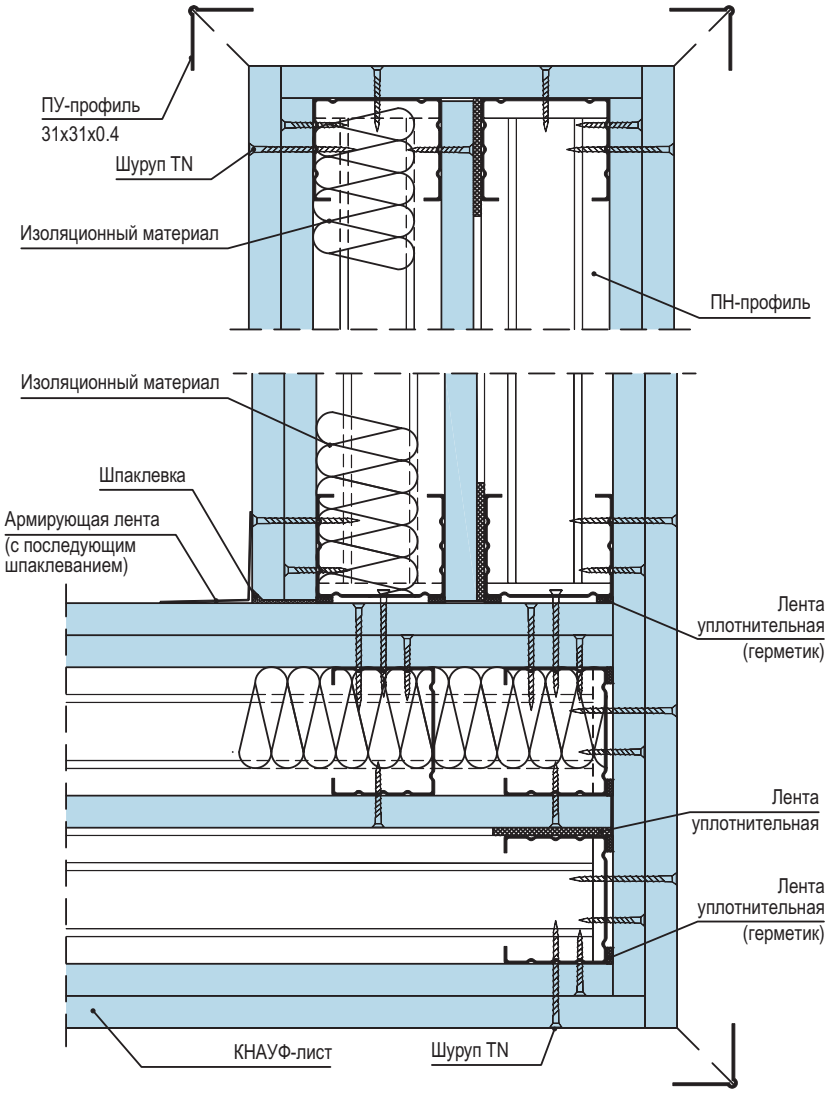
Подп. и дата

Инв. № подл.

Г



Е



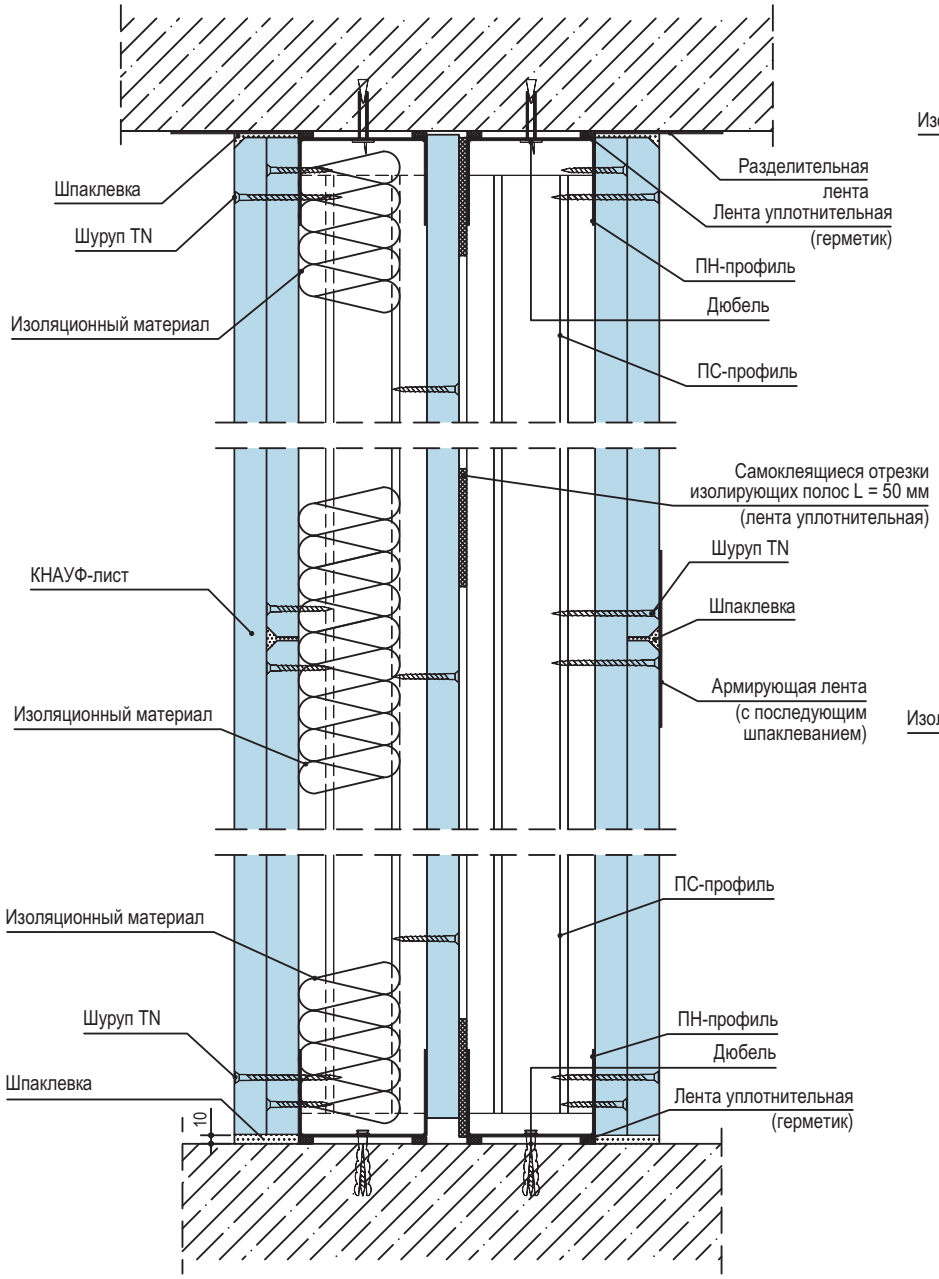
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

1.031.9-2.07.2-6

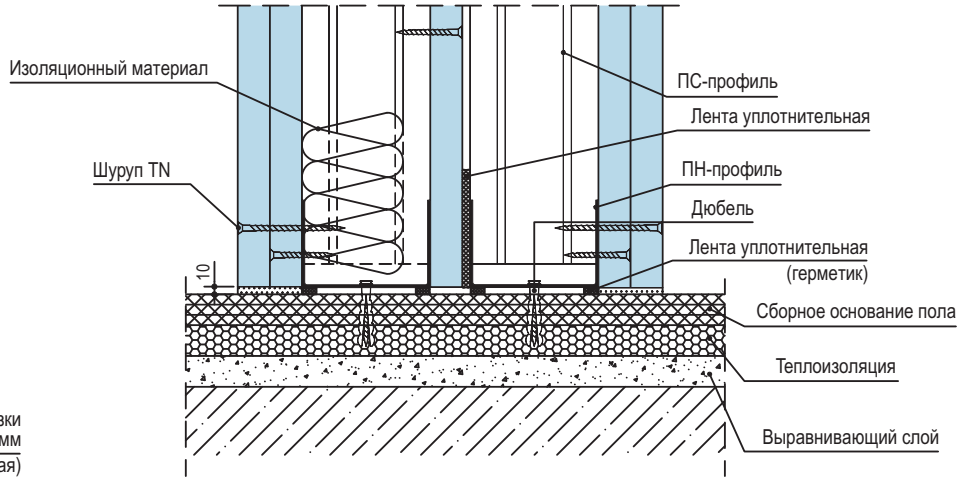
Лист 2

Вертикальный разрез

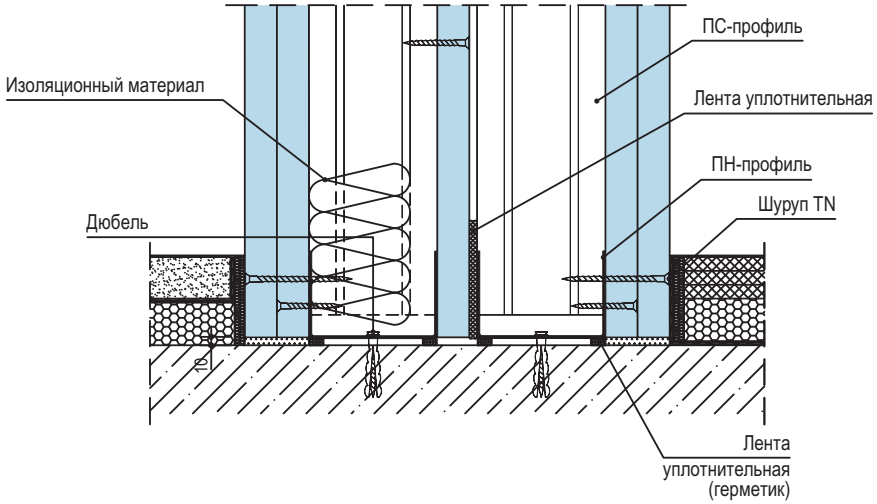


Соединения с полом:

а) присоединение к сборному основанию пола



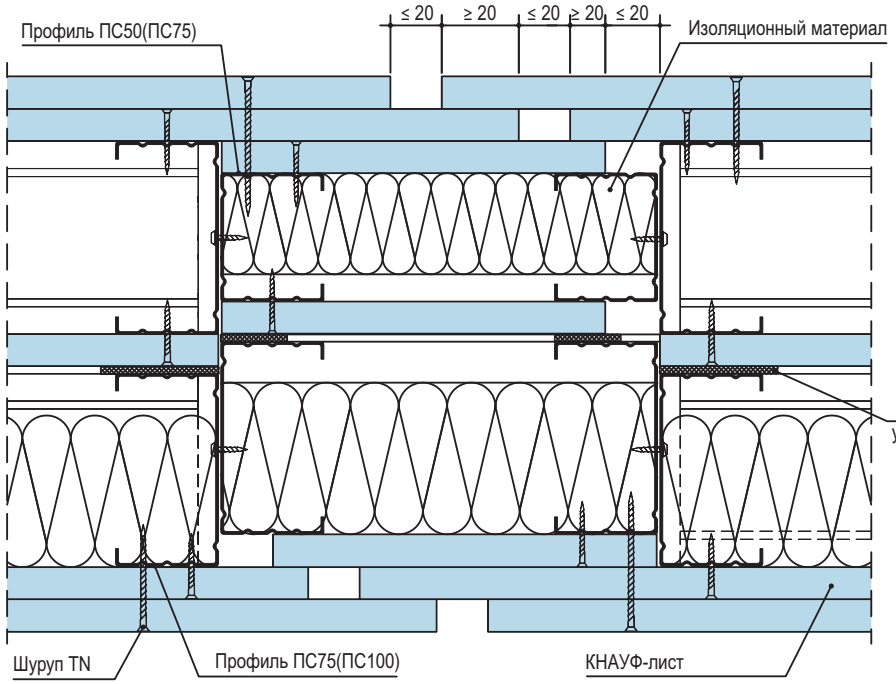
б) присоединение к основному полу



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

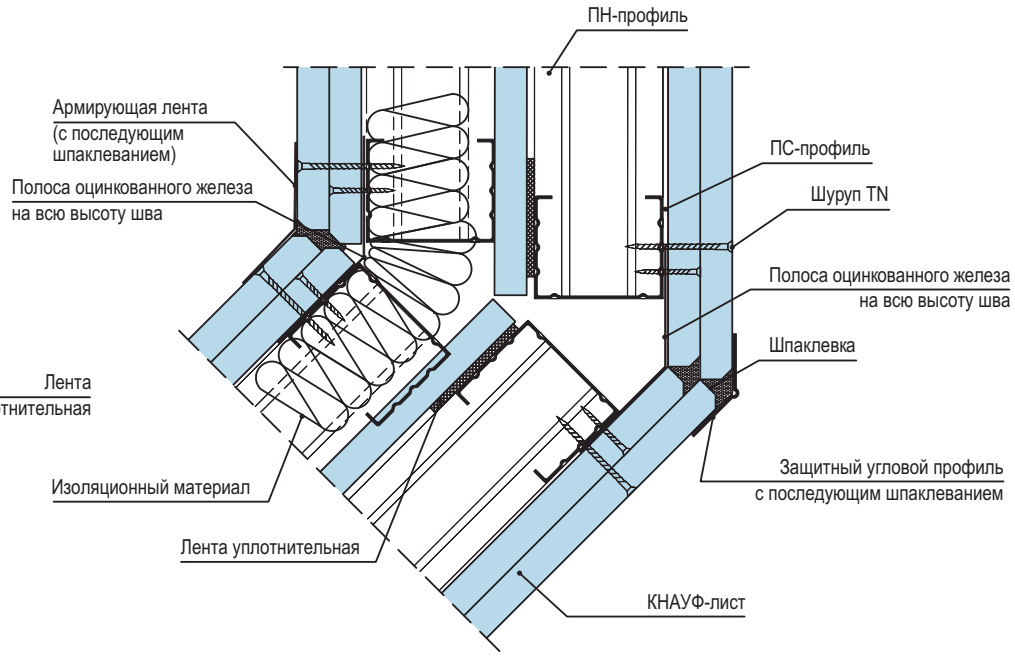
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	1.031.9-2.07.2-6	Лист 3

Деформационный шов



Е

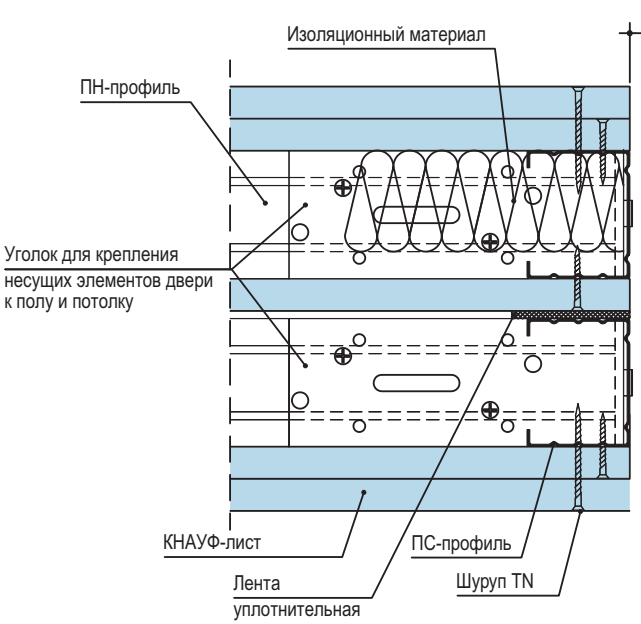
(угол ≠ 90°)



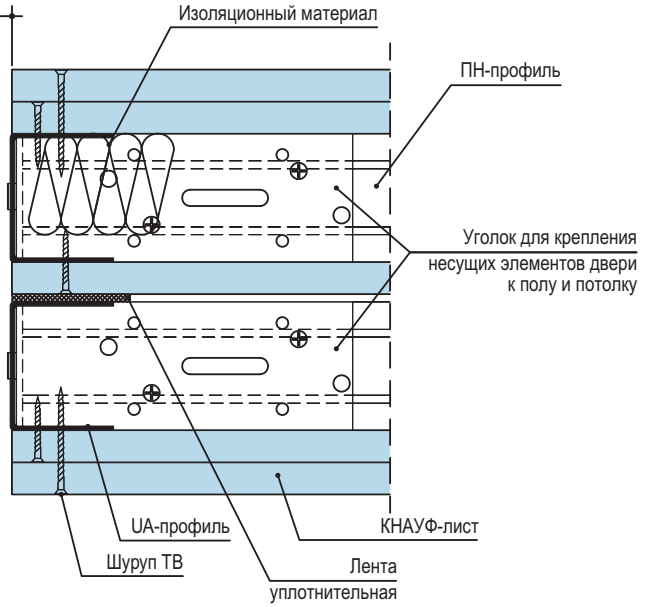
Подвижной шов устраивать при длине перегородки более 15 м

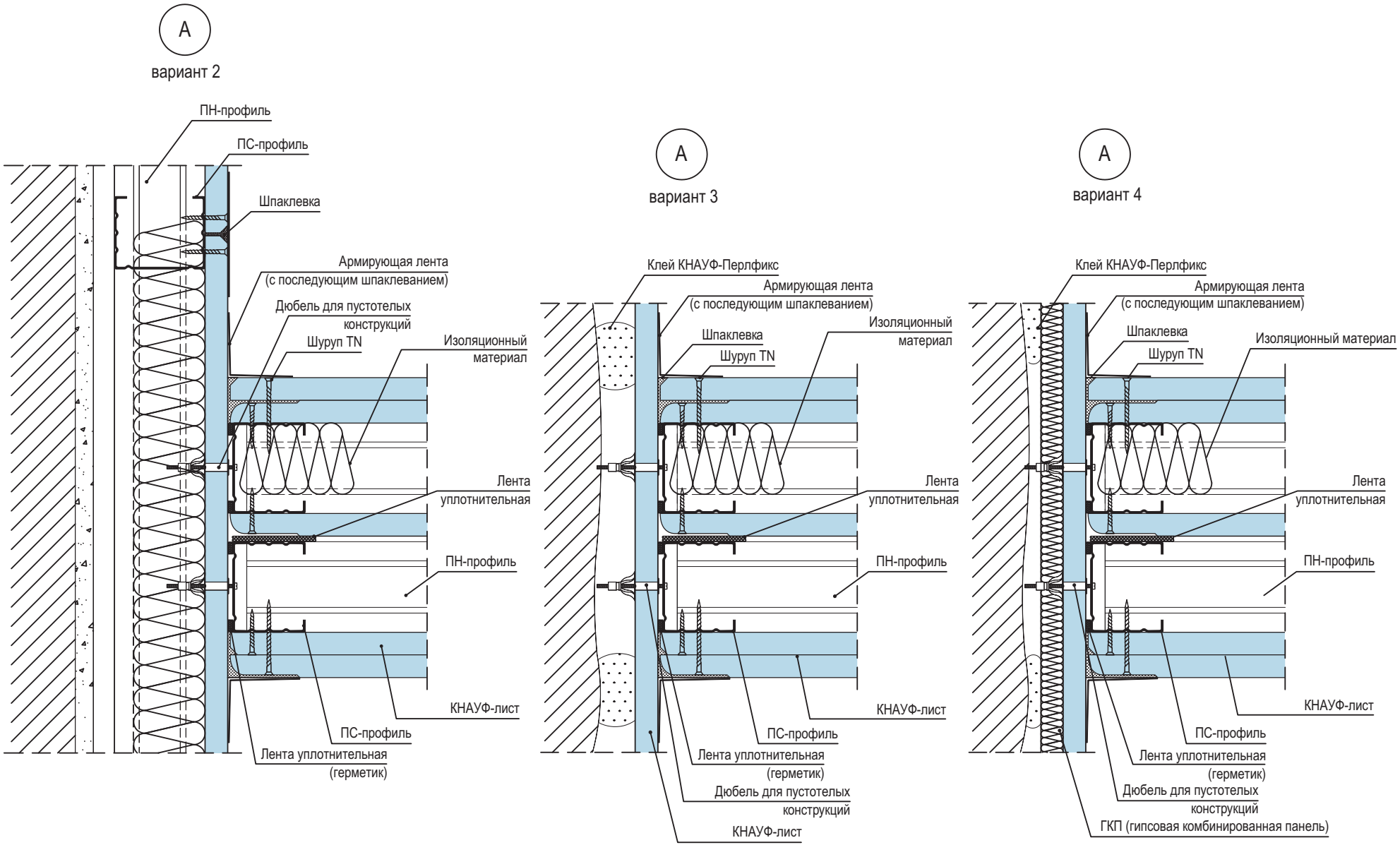
Д

вариант 1



вариант 2





Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

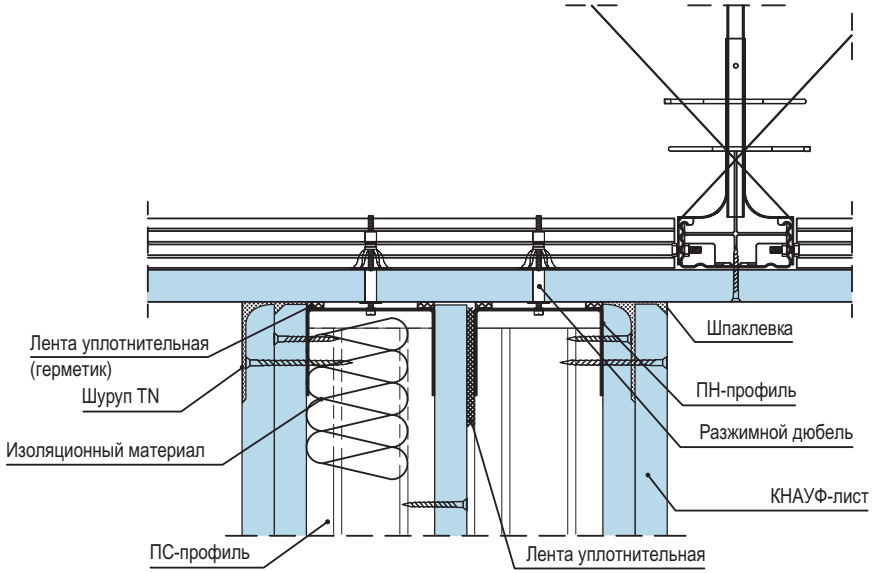
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

1.031.9-2.07.2-6

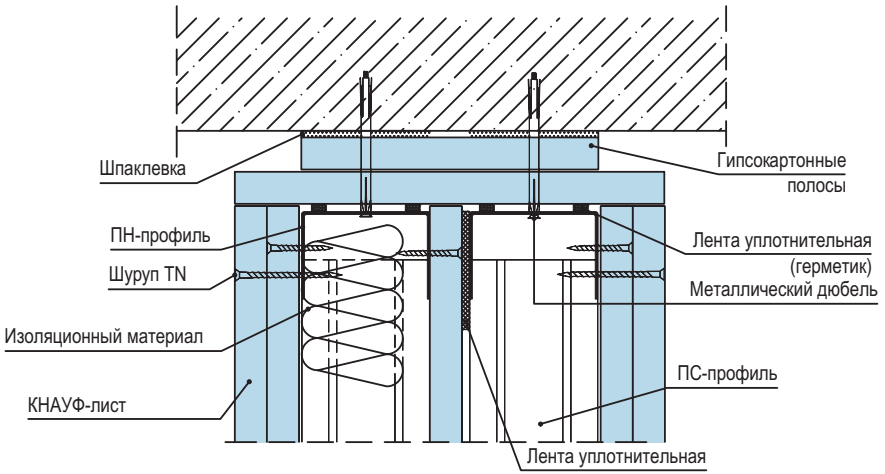
Лист 6

Жесткое присоединение к потолку

присоединение к подвесному потолку

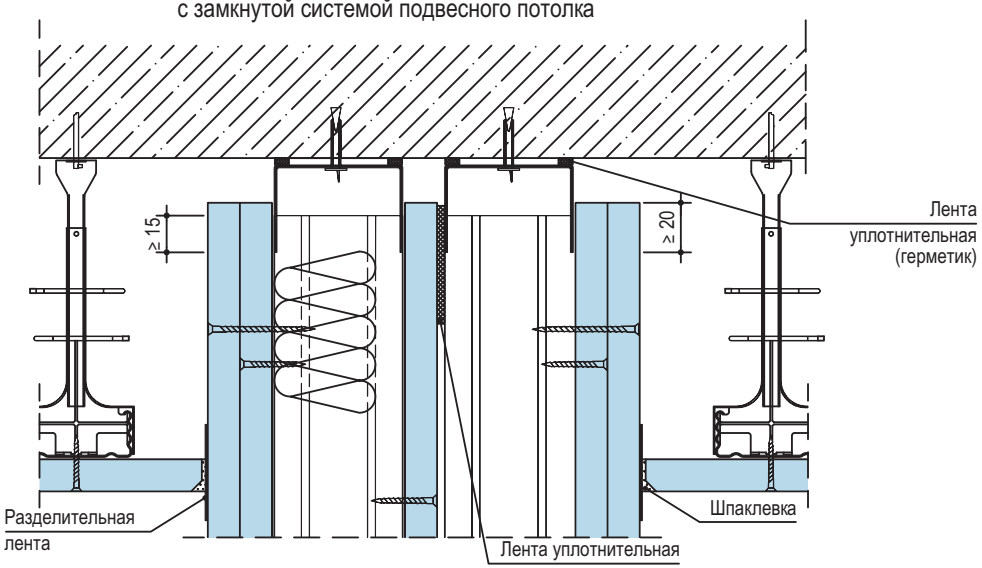


прикрепление теневыми швами

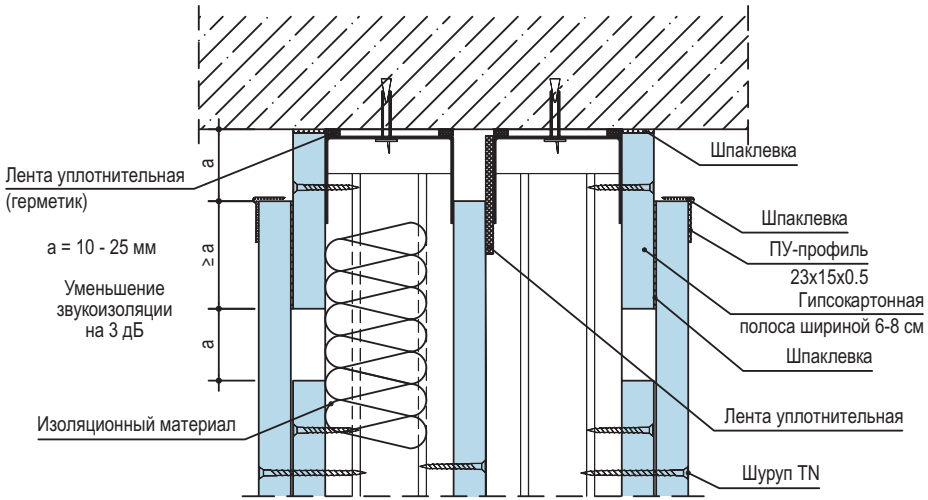


Подвижное присоединение к потолку

подвижное присоединение, связанное
с замкнутой системой подвесного потолка

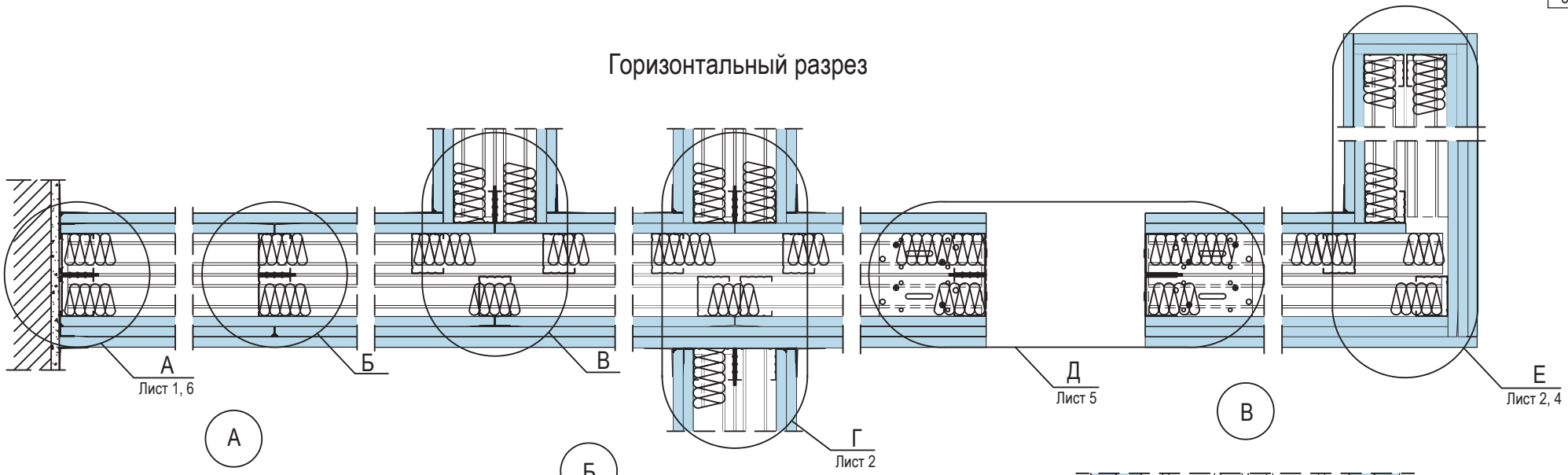


подвижное присоединение
теневыми швами



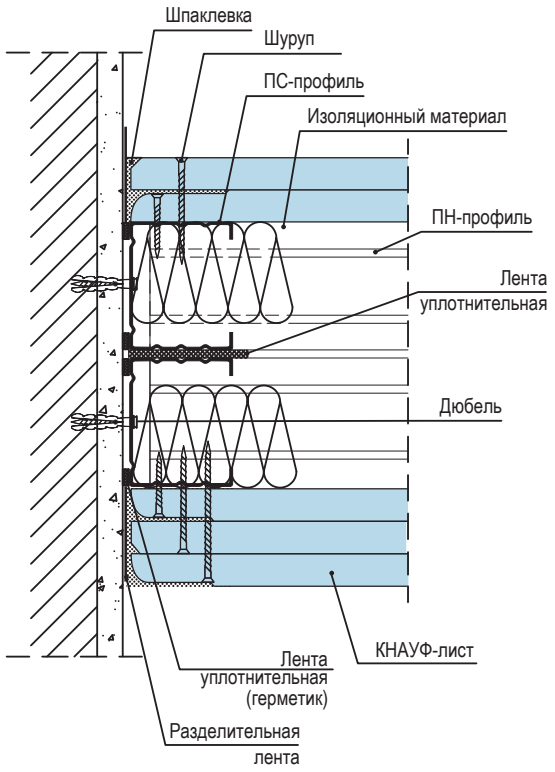
При ожидаемом (расчетном) значении прогиба вышележащего перекрытия более 10 мм следует предусматривать подвижное присоединение перегородки к потолку.

Горизонтальный разрез



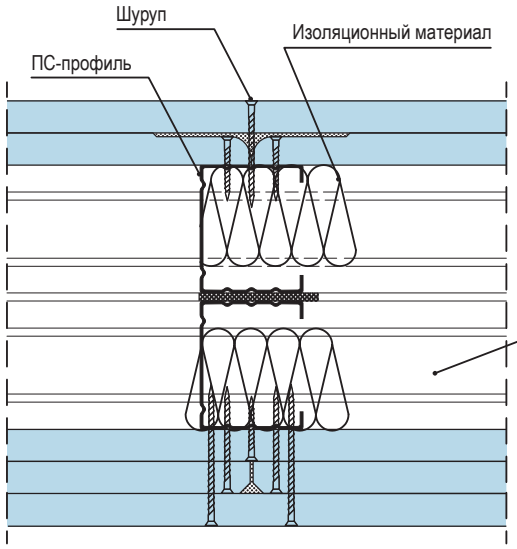
А

вариант 1

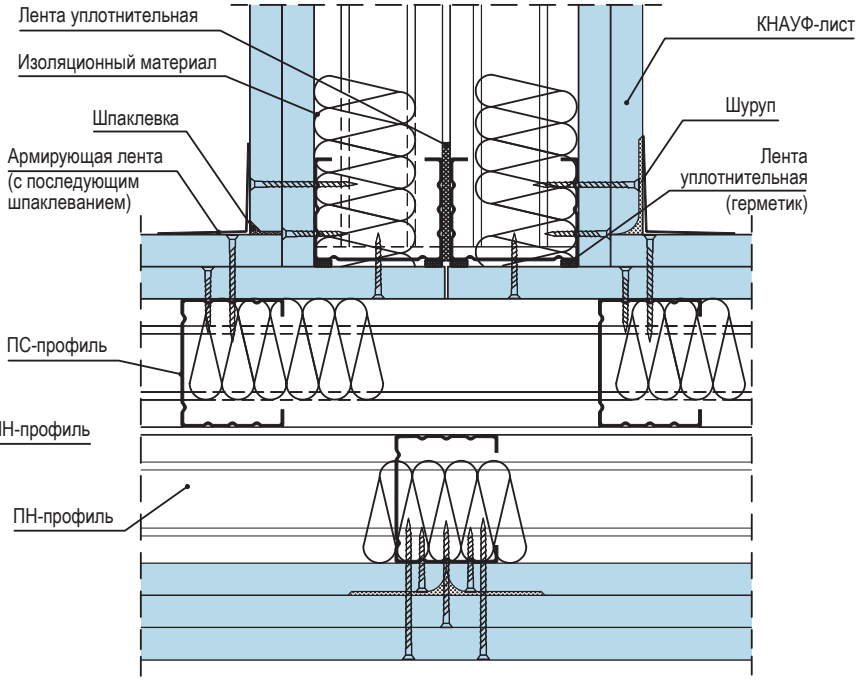


Б

(сопряжение ГСП по вертикали)



В



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

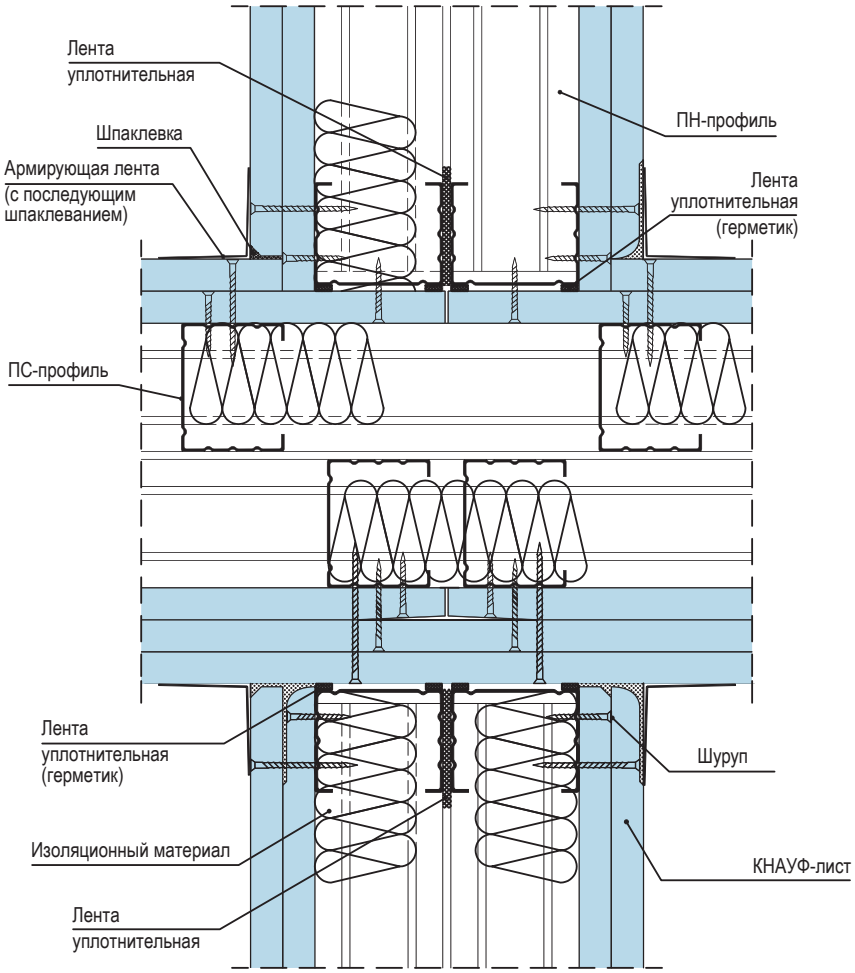
1.031.9-2.07.2-7

Перегородка С115.3

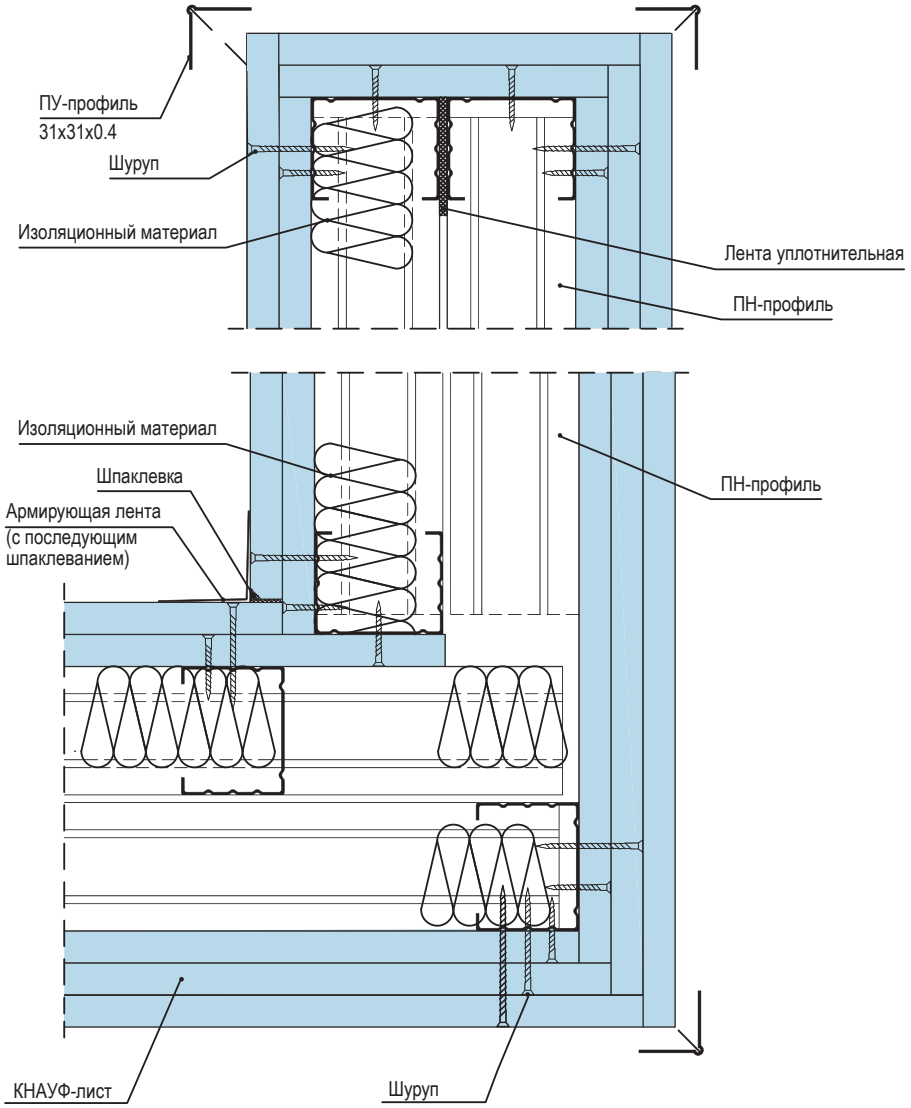
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ООО "СТРОЙПРОЕКТ-XXI"

Г



Е



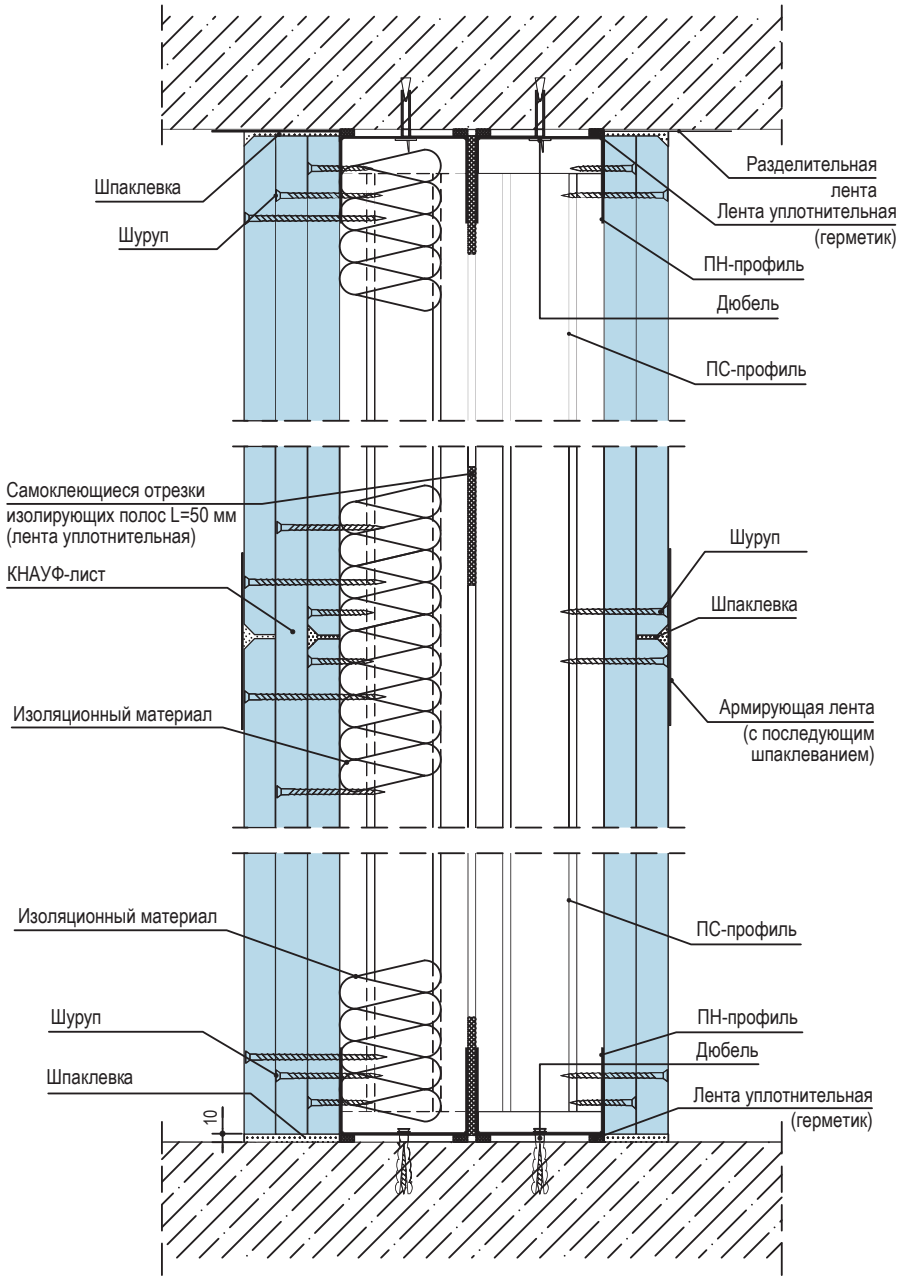
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

1.031.9-2.07.2-7

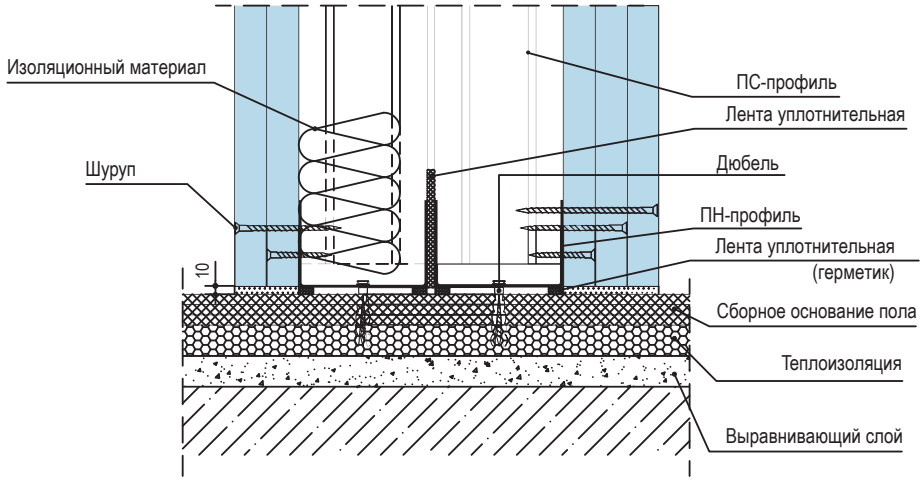
Лист 2

Вертикальный разрез

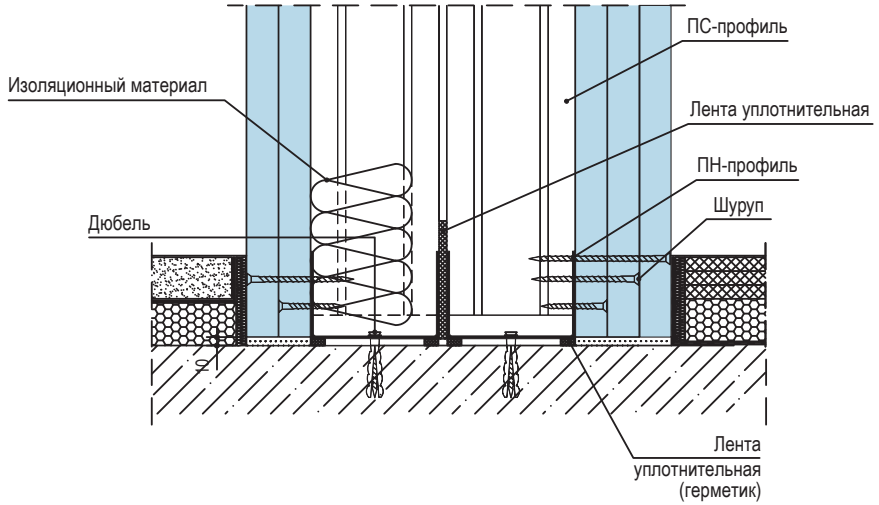


Соединения с полом:

а) присоединение к сборному основанию пола



б) присоединение к основному полу



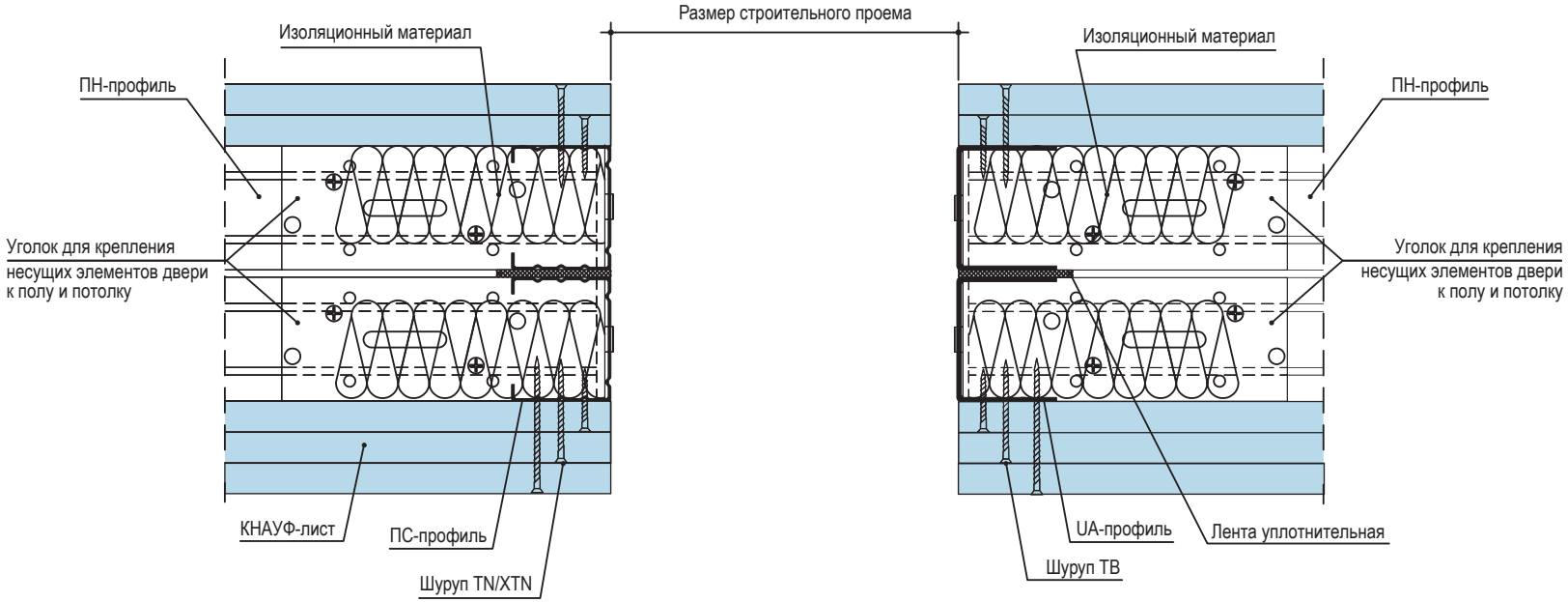
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	1.031.9-2.07.2-7	Лист 3

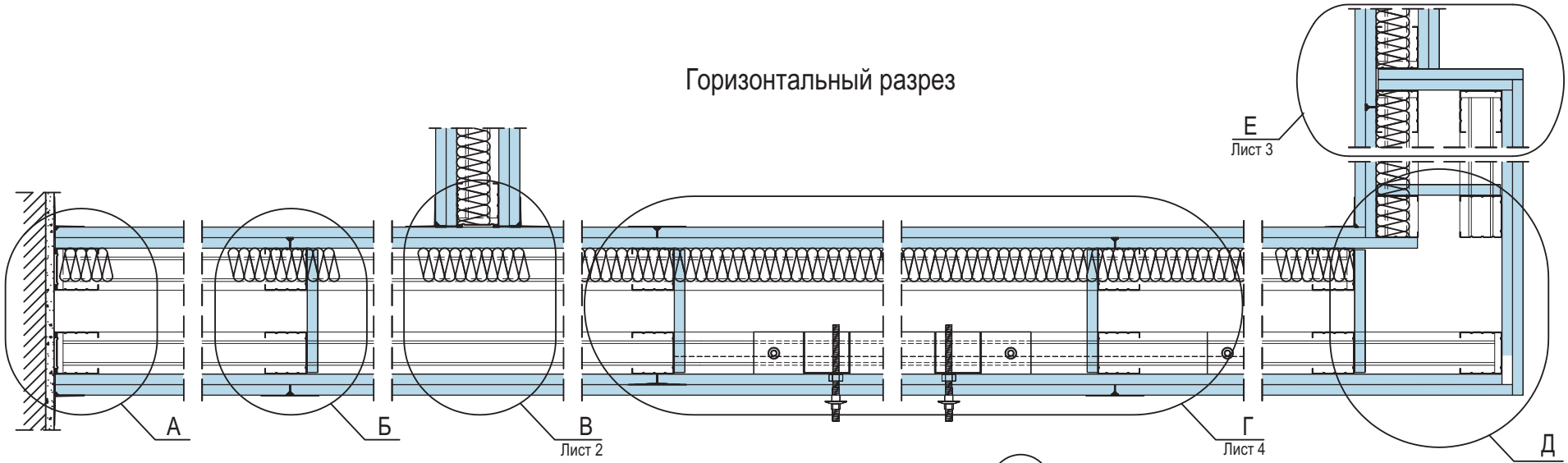
Д

вариант 1

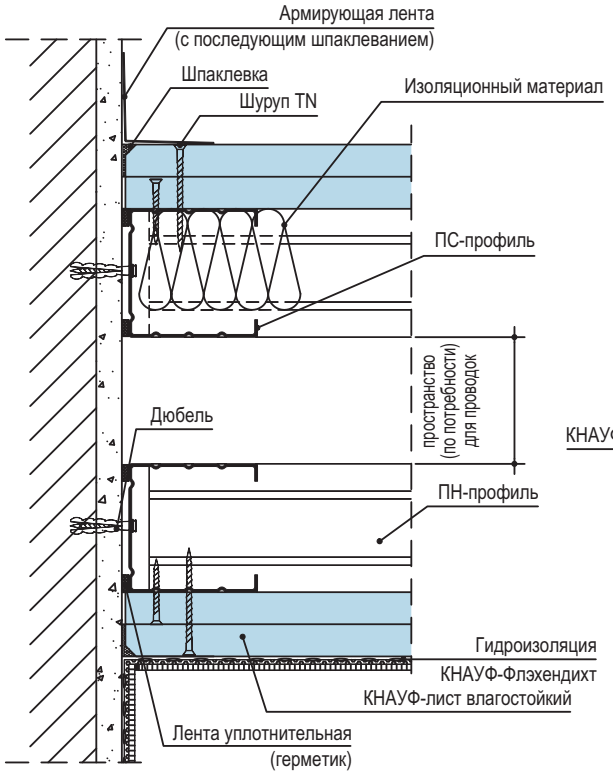
вариант 2



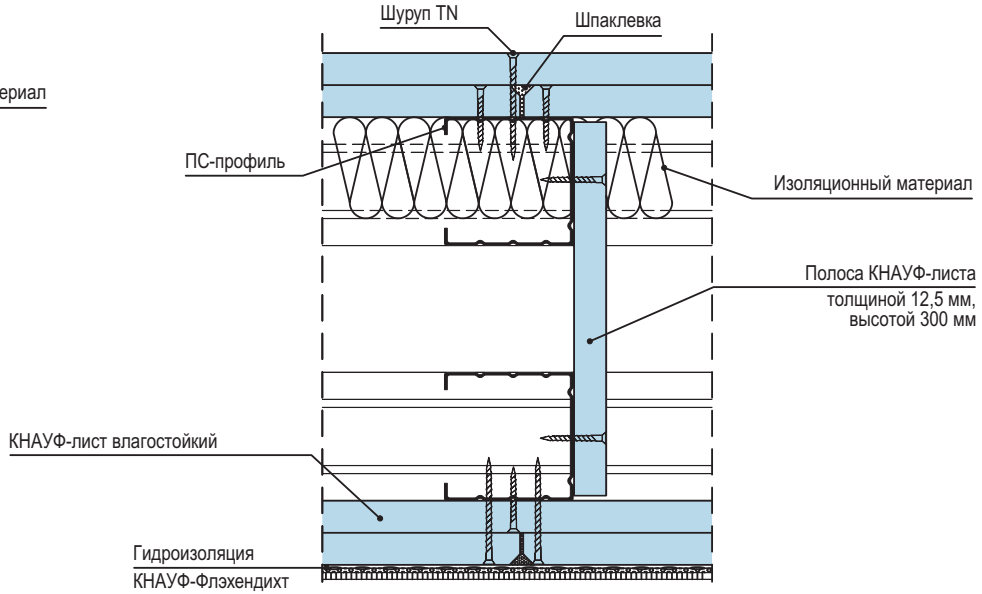
Горизонтальный разрез



А



Б (сопряжение ГКЛ по вертикали)



Примечание: Чертежи в формате dwg см. на сайте www.knauf.ru

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			03.07.
ГИП		Годзевич			03.07.
Разработ.		Храмеев			03.07.
Н. контр.		Панова			03.07.

1.031.9-2.07.2-7

Перегородка С116

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

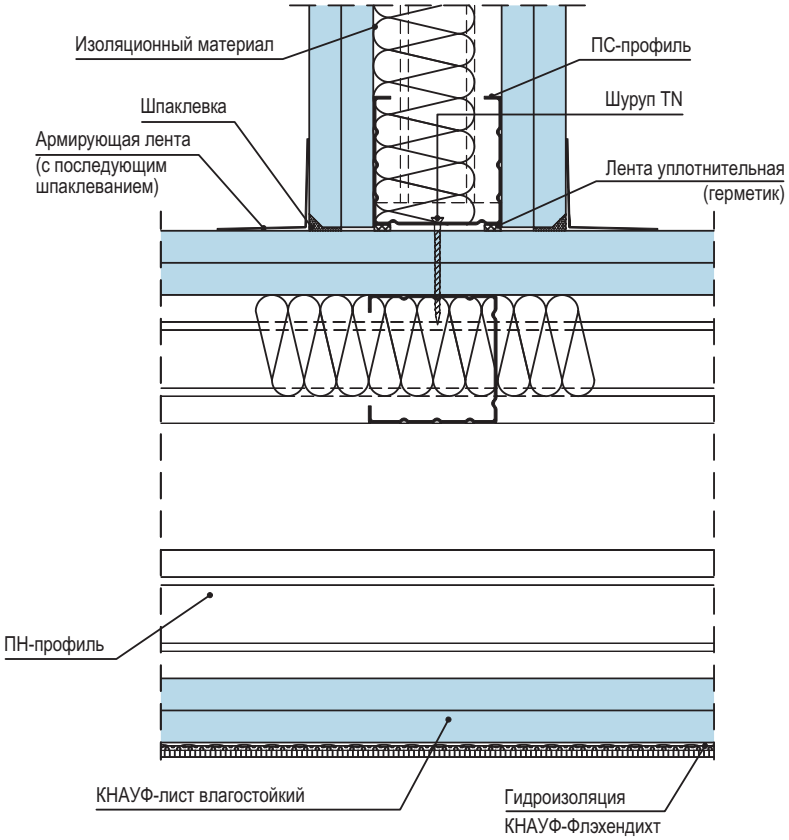
ООО "СТРОЙПРОЕКТ-XXI"

Взам. инв. №

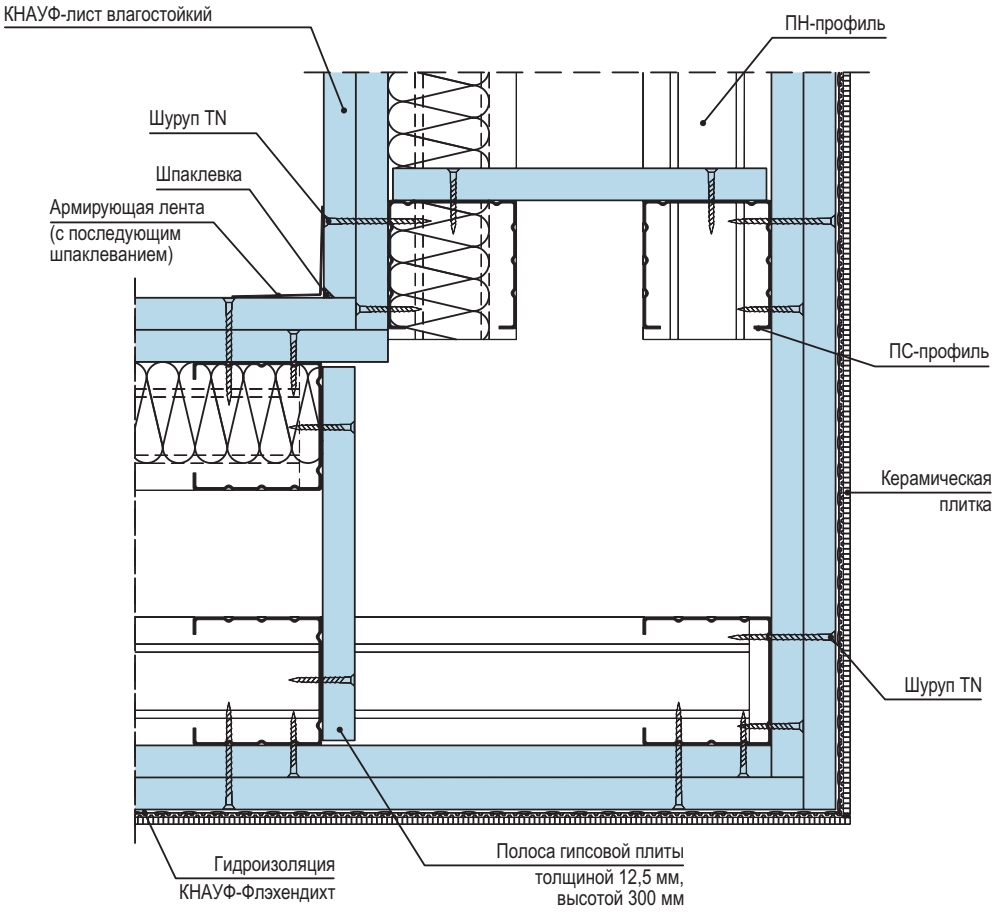
Подп. и дата

Инв. № подл.

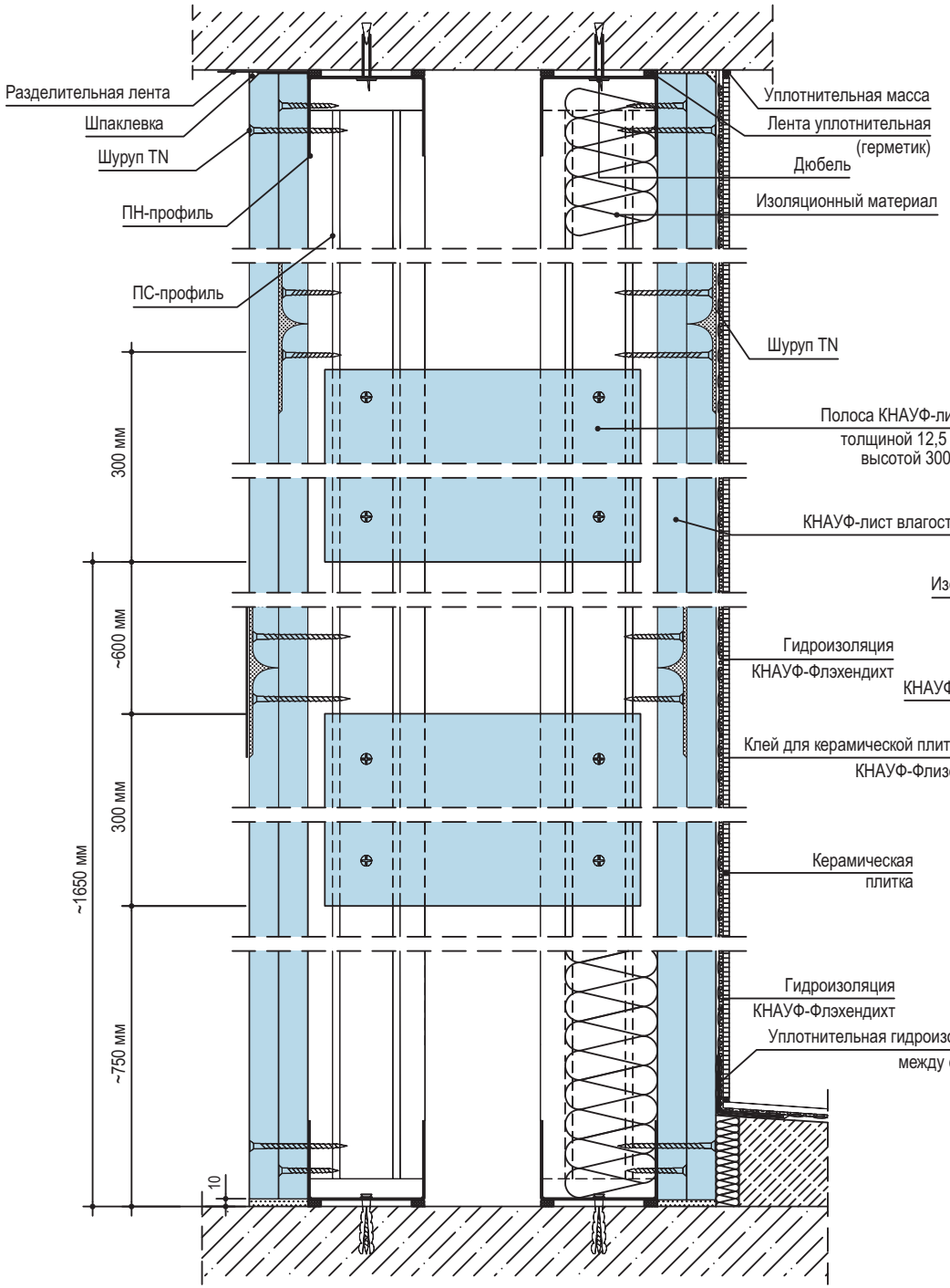
В

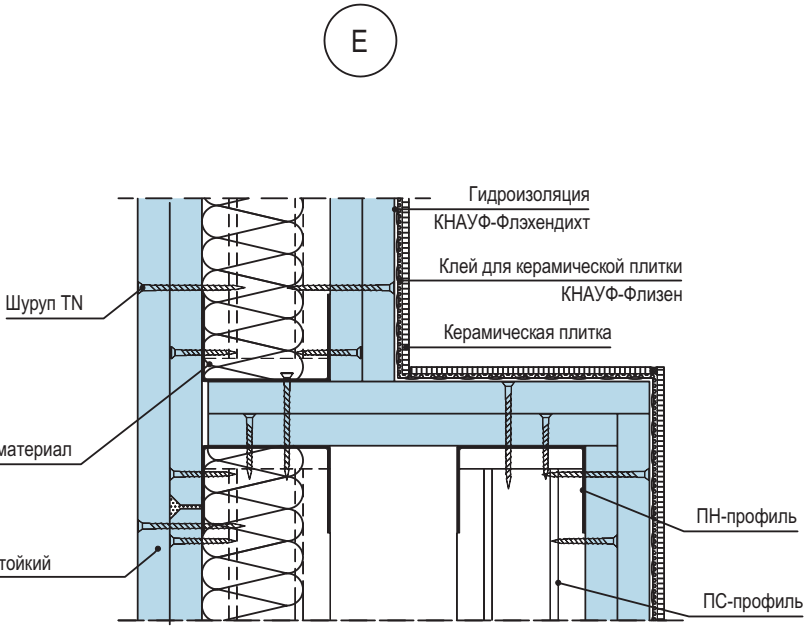

Изоляционный материал
ПС-профиль
Шуруп TN
Шпаклевка
Армирующая лента
(с последующим
шпаклеванием)
Лента уплотнительная
(герметик)
ПН-профиль
КНАУФ-лист влагостойкий
Гидроизоляция
КНАУФ-Флэхендихт

Д


КНАУФ-лист влагостойкий
ПН-профиль
Шуруп TN
Шпаклевка
Армирующая лента
(с последующим
шпаклеванием)
ПС-профиль
Керамическая
плитка
Шуруп TN
Гидроизоляция
КНАУФ-Флэхендихт
Полоса гипсовой плиты
толщиной 12,5 мм,
высотой 300 мм

Вертикальный разрез

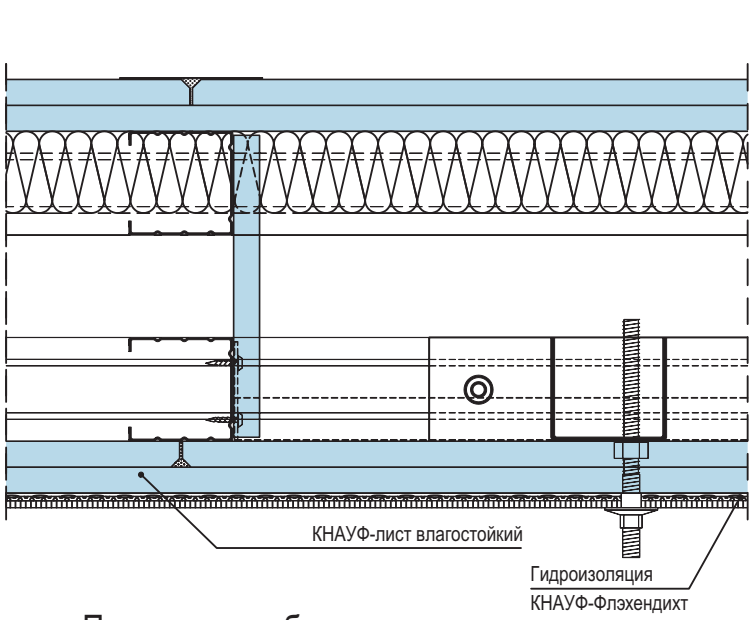


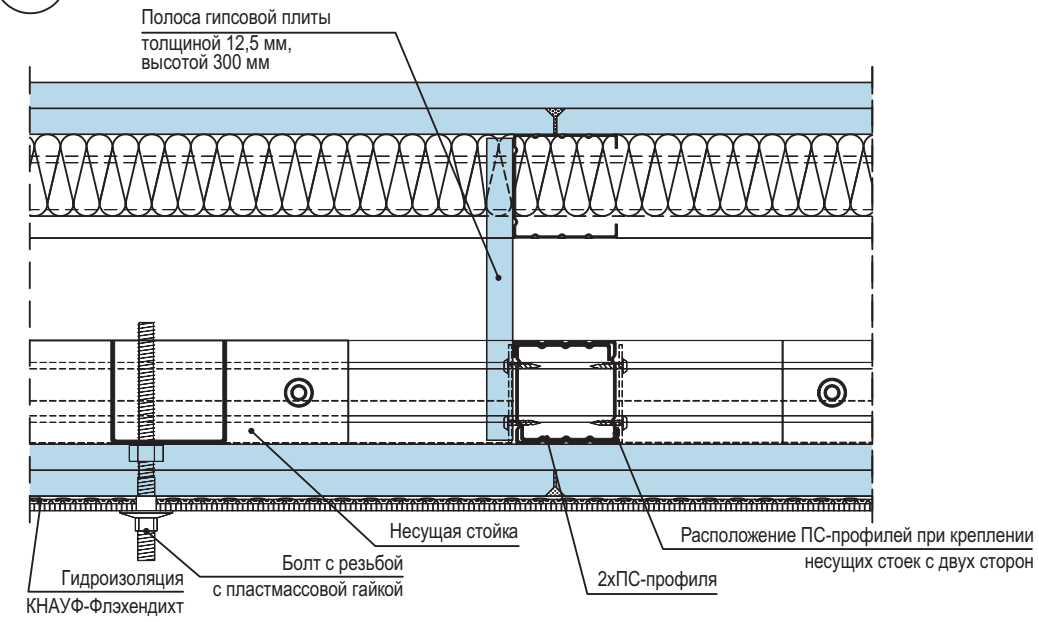


Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

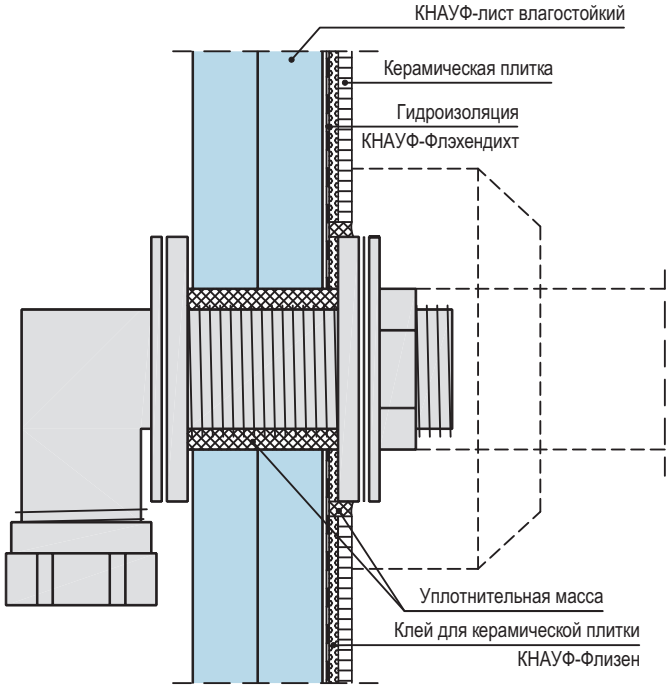
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	1.031.9-2.07.2-7	Лист 3

Г

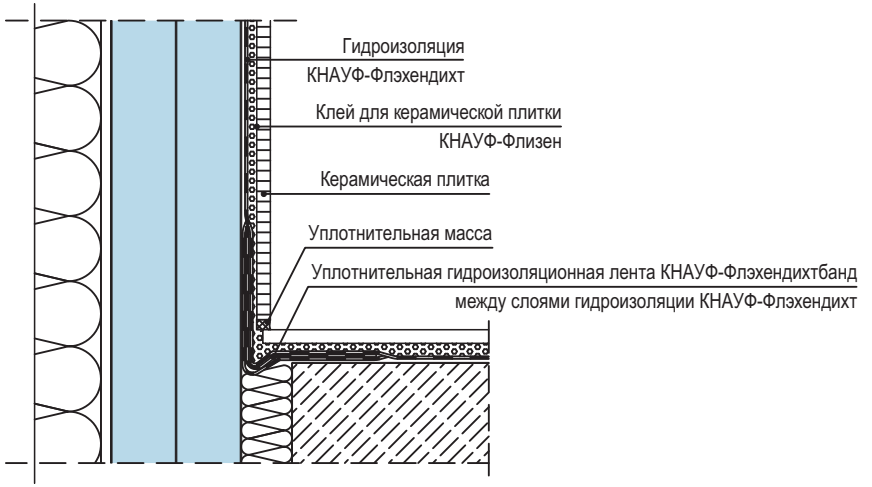




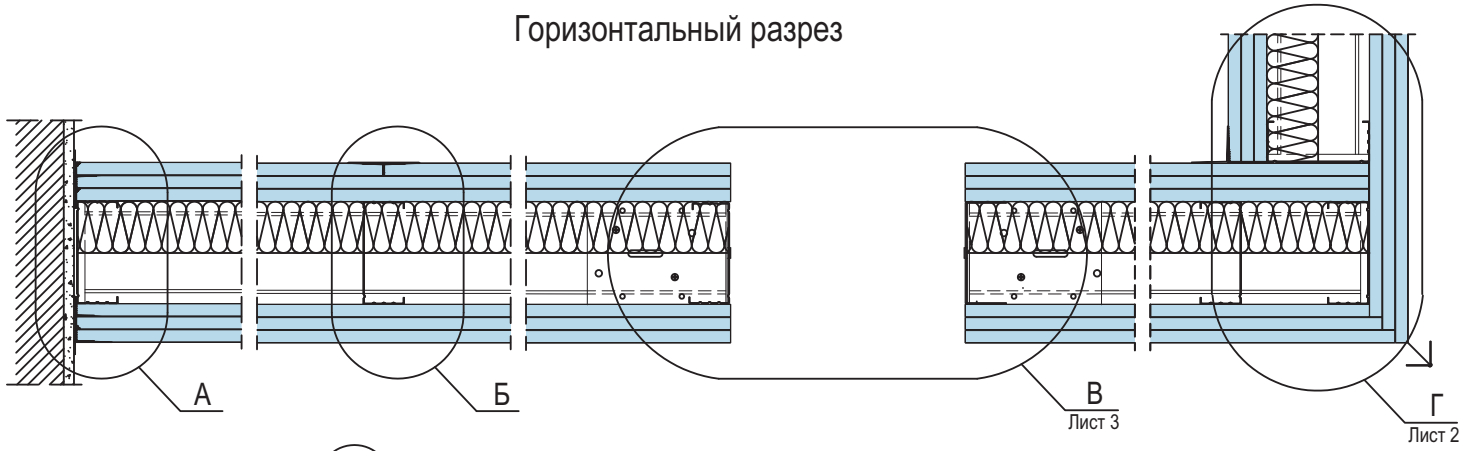
Прокладка труб в помещениях с повышенной влажностью

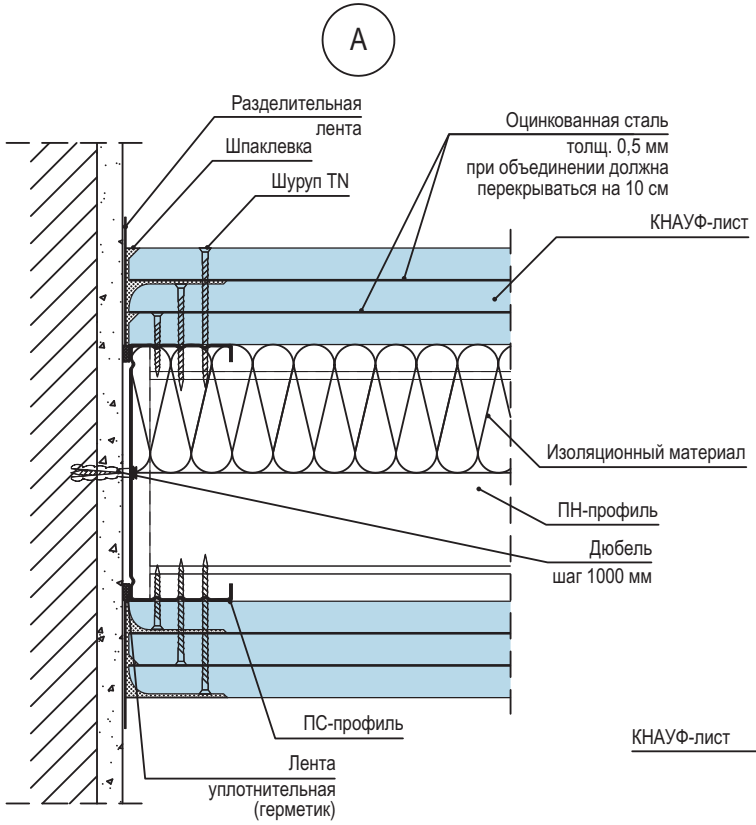


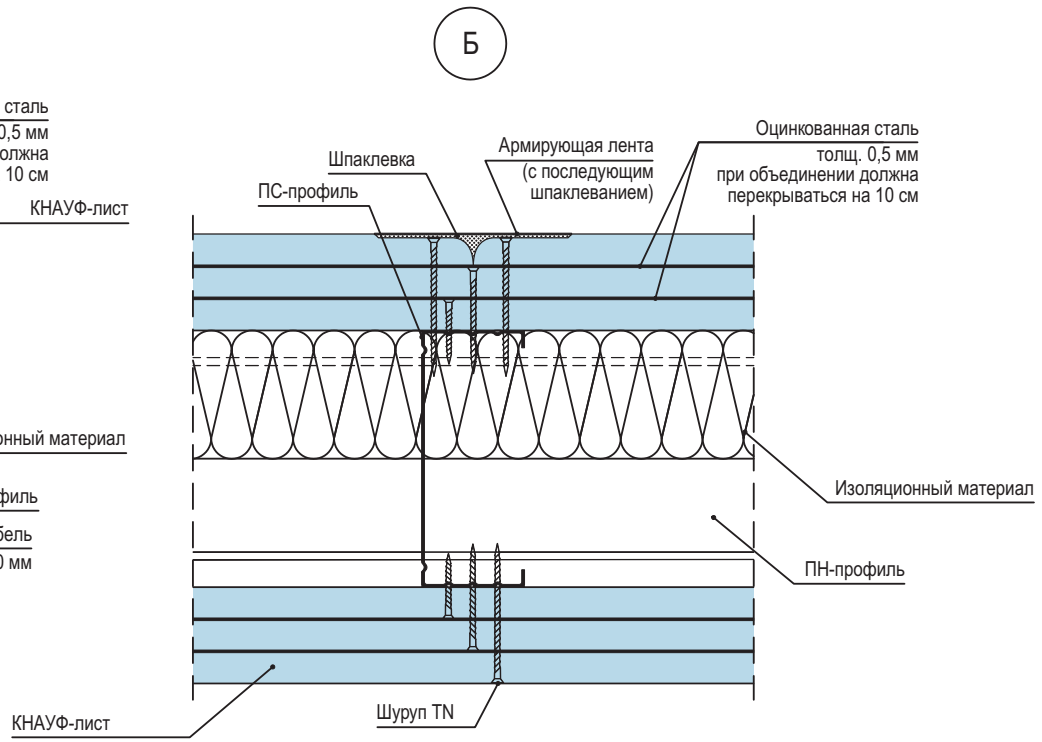
Гидроизоляция перегородки и пола



Горизонтальный разрез







Примечание: Чертежи в формате dwg см. на сайте www.knauf.ru

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			03.07.
ГИП		Годзевич			03.07.
Разработ.		Храмеев			03.07.
Н. контр.		Панова			03.07.

1.031.9-2.07.2-8

Перегородка С118

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

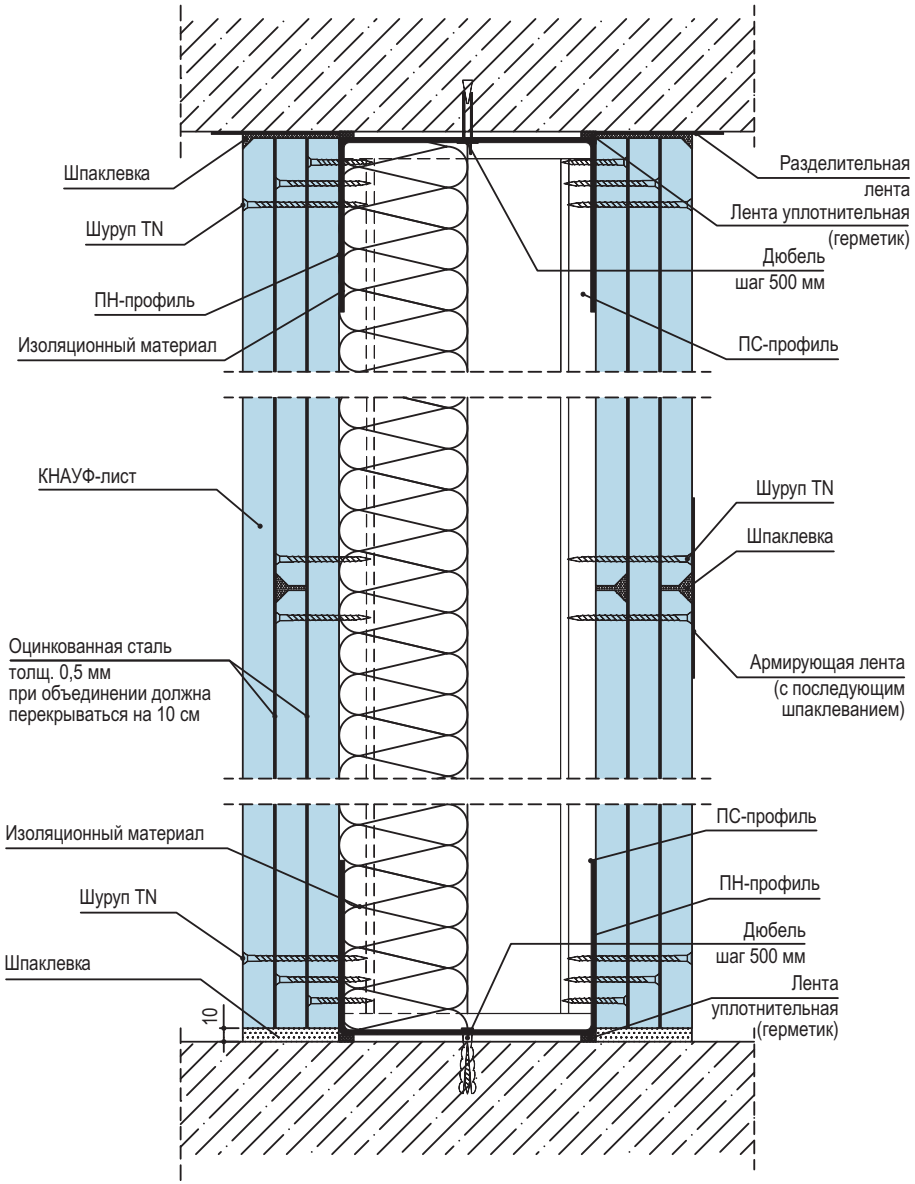
ООО "СТРОЙПРОЕКТ-XXI"

Взам. инв. №

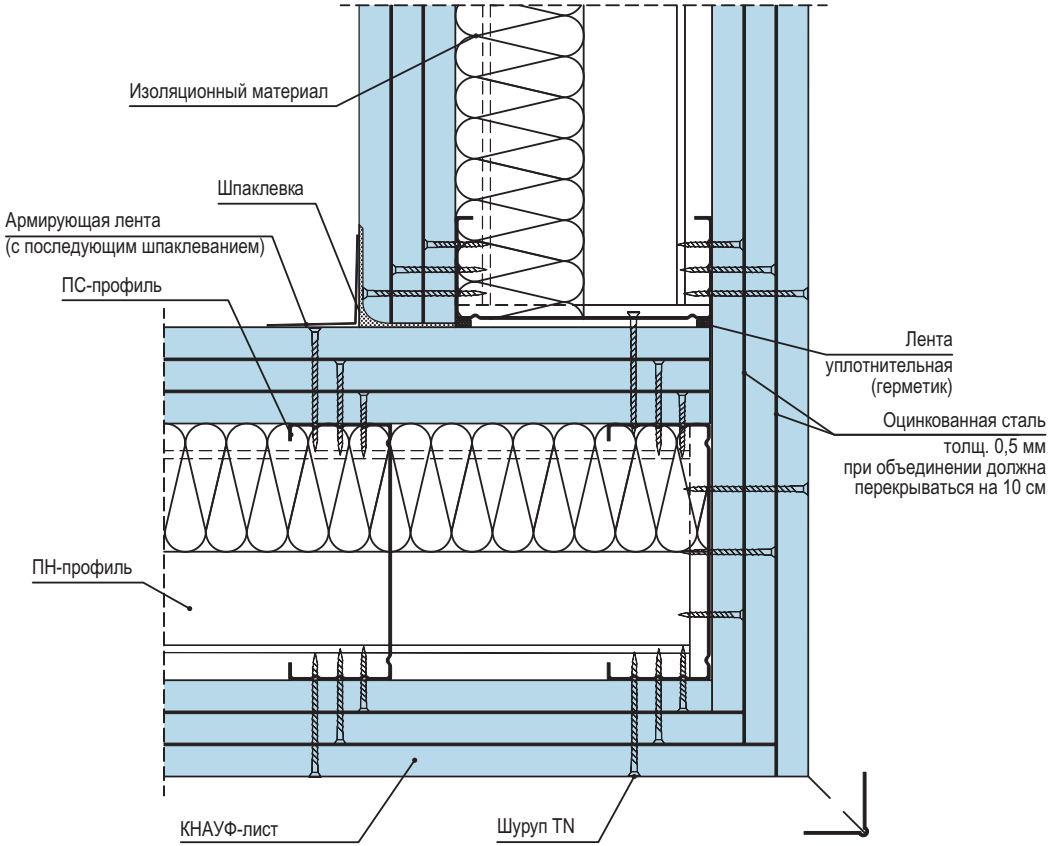
Подп. и дата

Инв. № подл.

Вертикальный разрез



Г



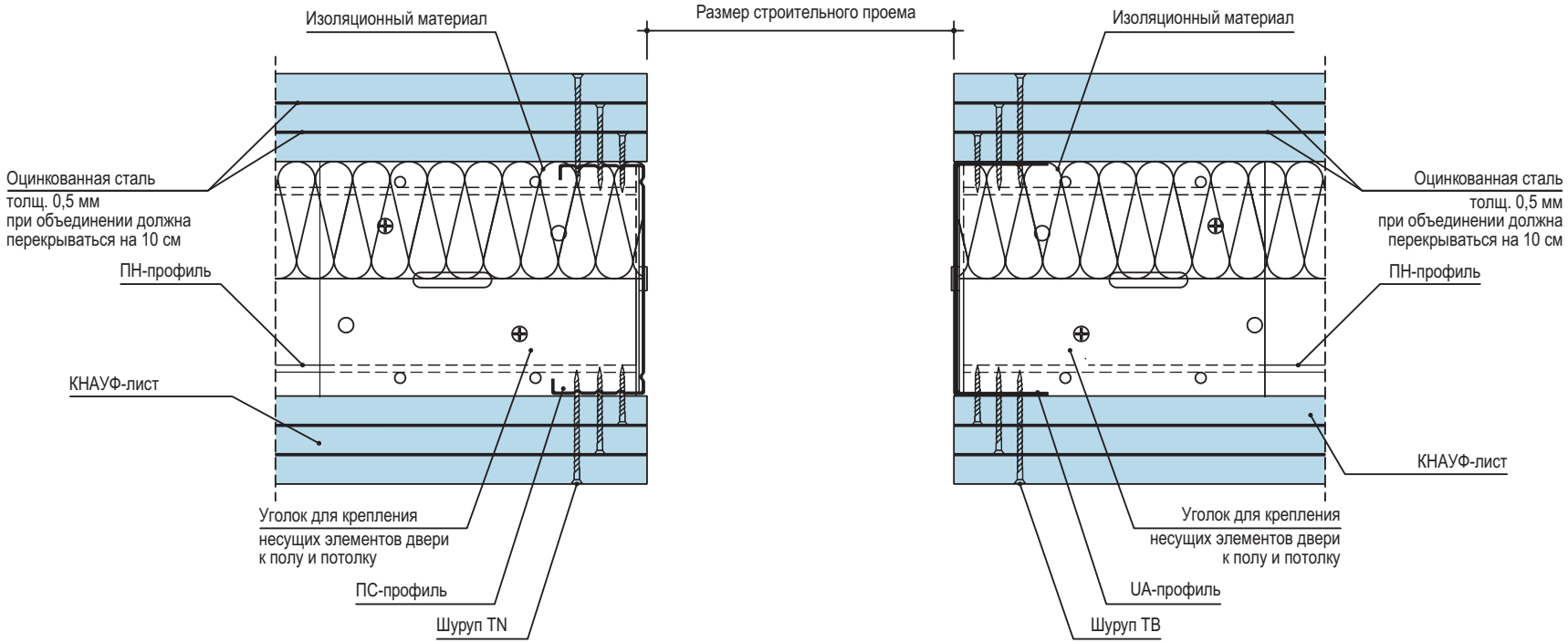
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	1.031.9-2.07.2-8	Лист 2

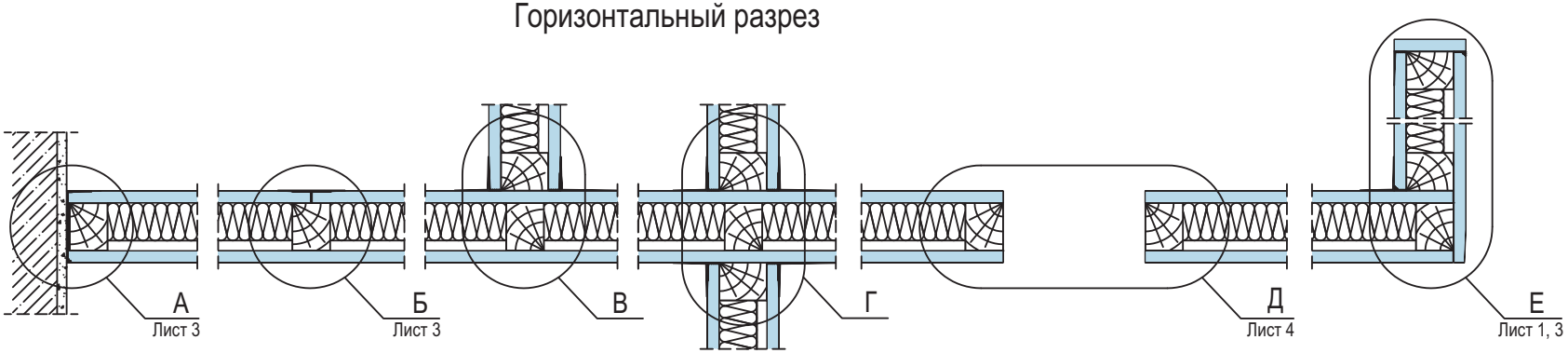
В

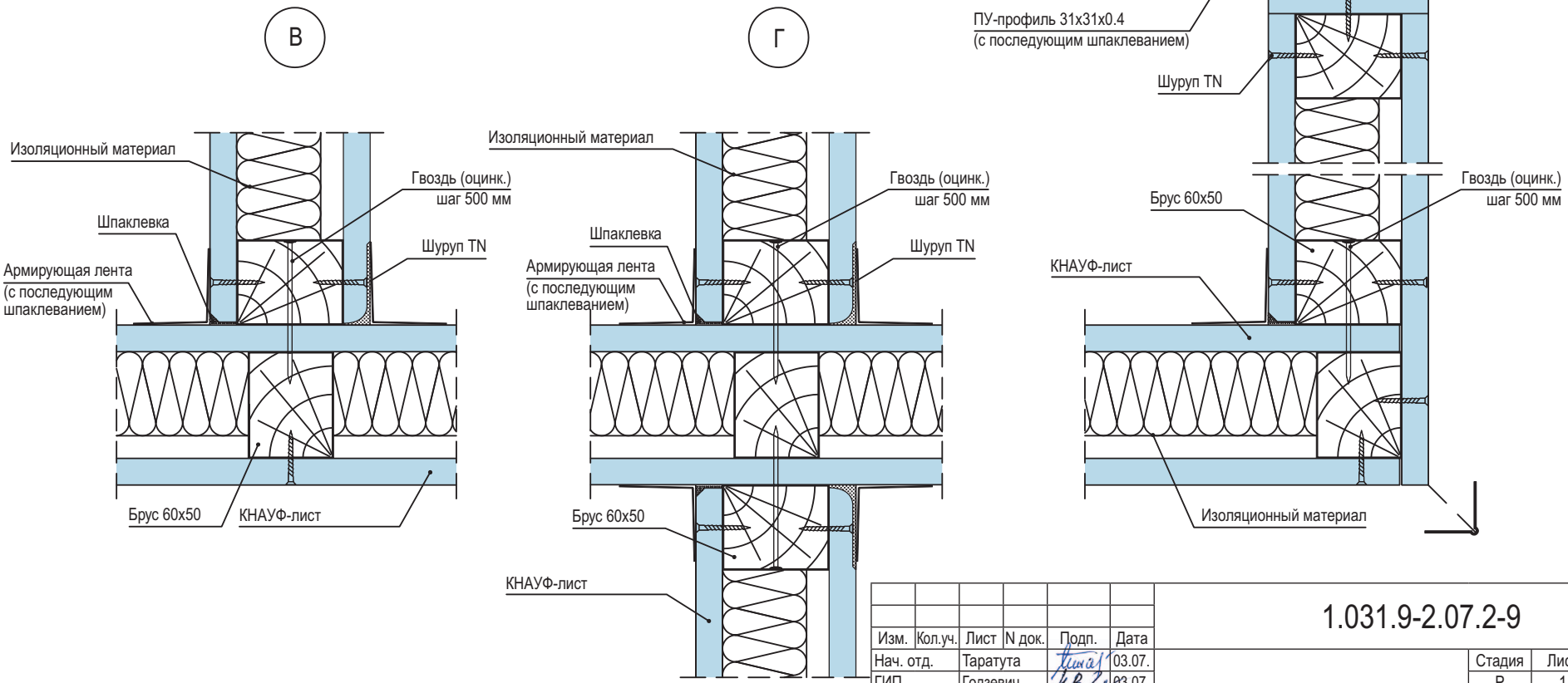
вариант 1

вариант 2



Горизонтальный разрез





Примечание: Чертежи в формате dwg см. на сайте www.knauf.ru

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			03.07.
ГИП		Годзевич			03.07.
Разработ.		Прокошев			03.07.
Н. контр.		Панова			03.07.

1.031.9-2.07.2-9

Перегородка С121

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

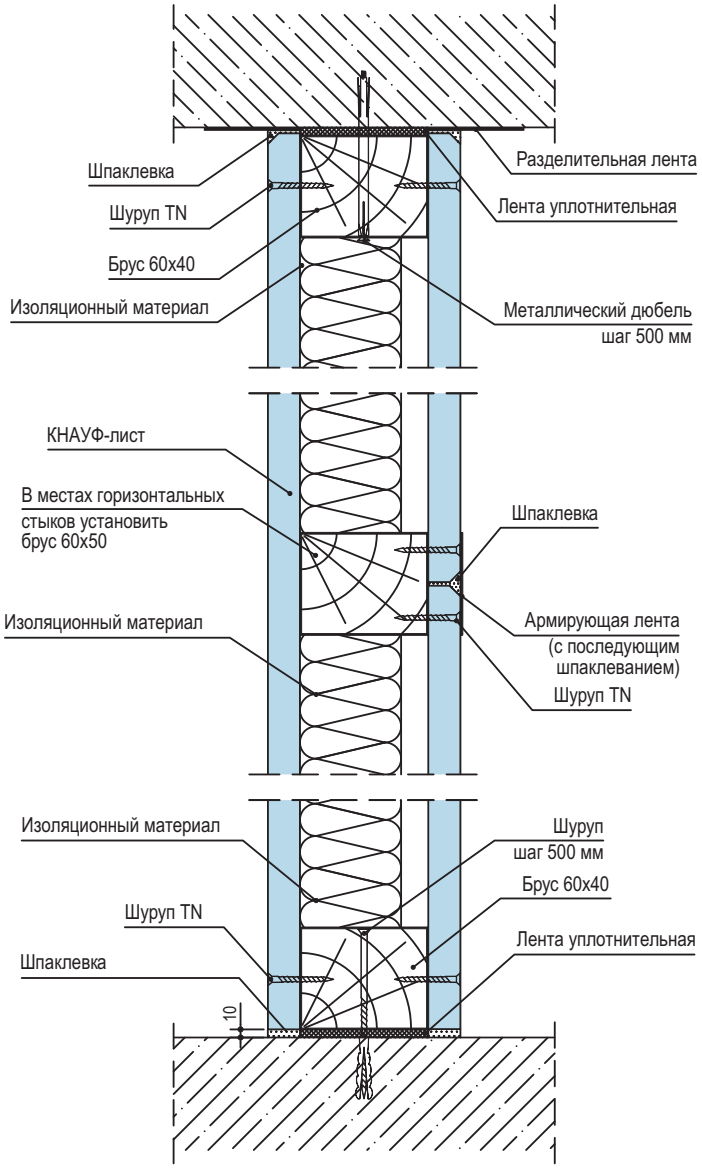
ООО "СТРОЙПРОЕКТ-XXI"

Взам. инв. №

Подп. и дата

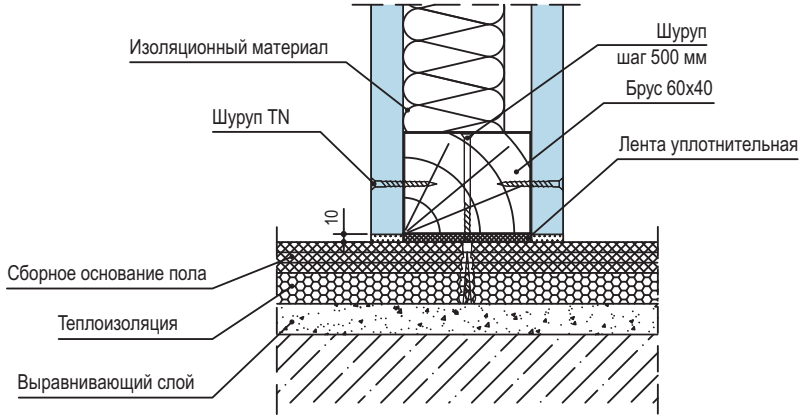
Инв. № подл.

Вертикальный разрез

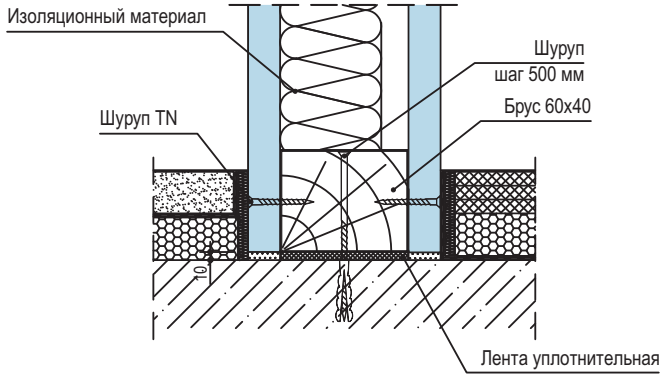


Соединения с полом:

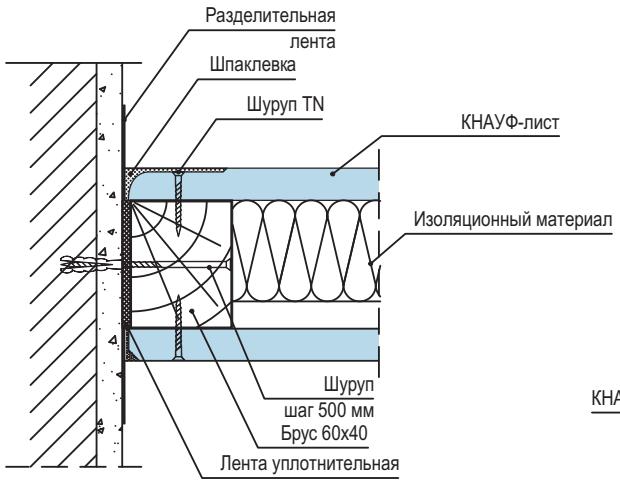
а) присоединение к сборному основанию пола



б) присоединение к основному полу

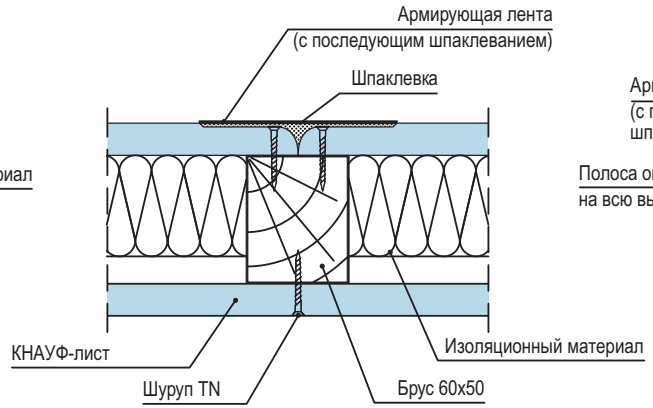


А



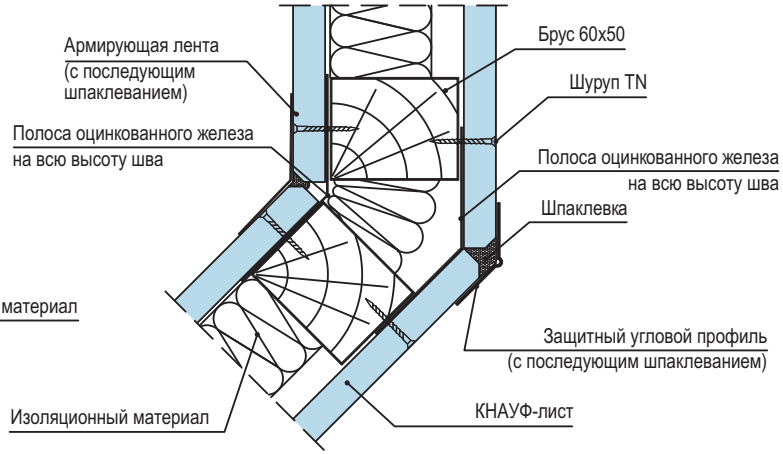
Б

(сопряжение ГКЛ по вертикали)

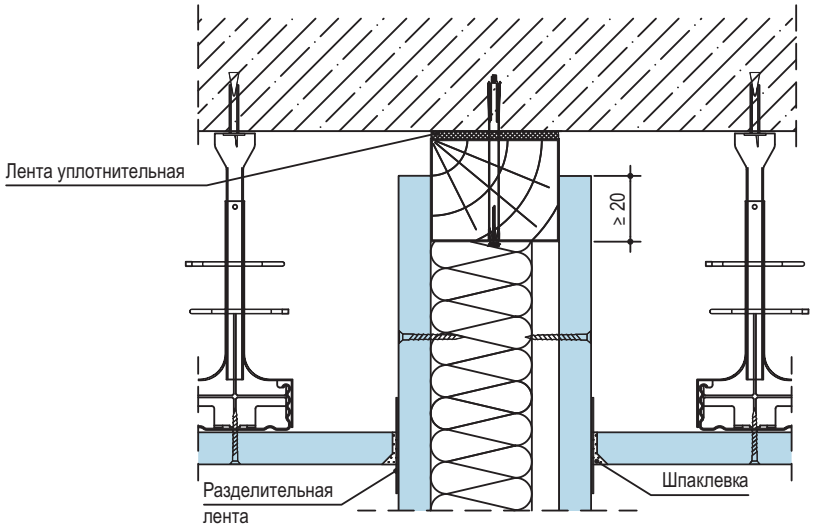


Е

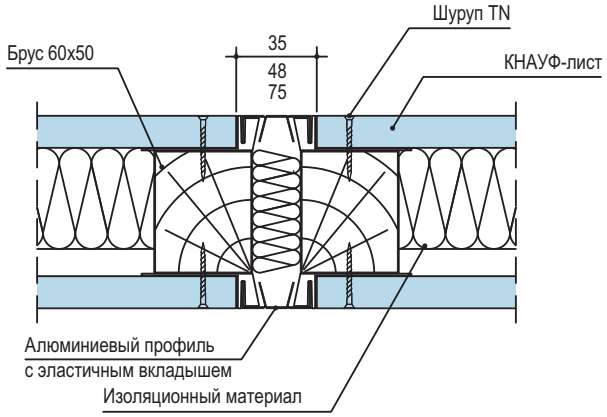
(угол ≠ 90°)



Соединение с подвесным потолком



Деформационный шов с профильным стыком

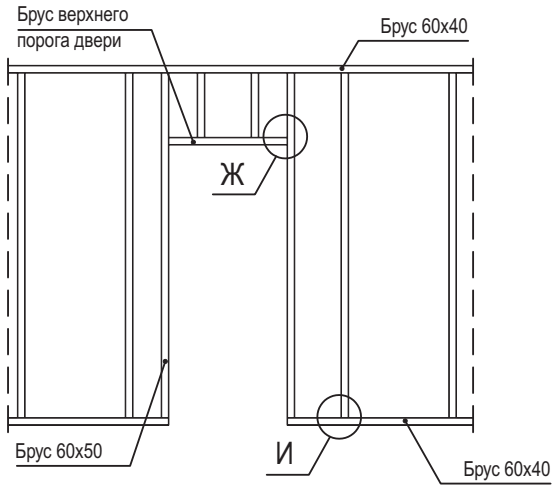


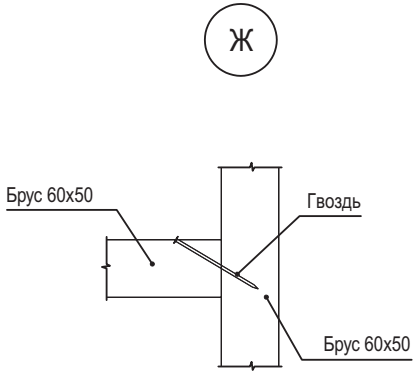
Подвижной шов устраивать при длине перегородки более 15 м

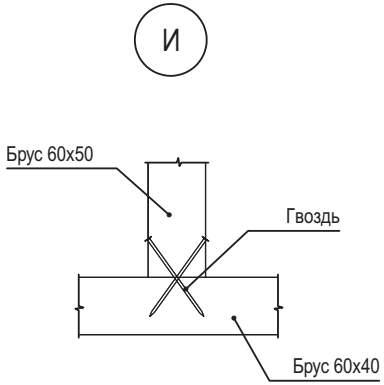
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	1.031.9-2.07.2-9	Лист 3

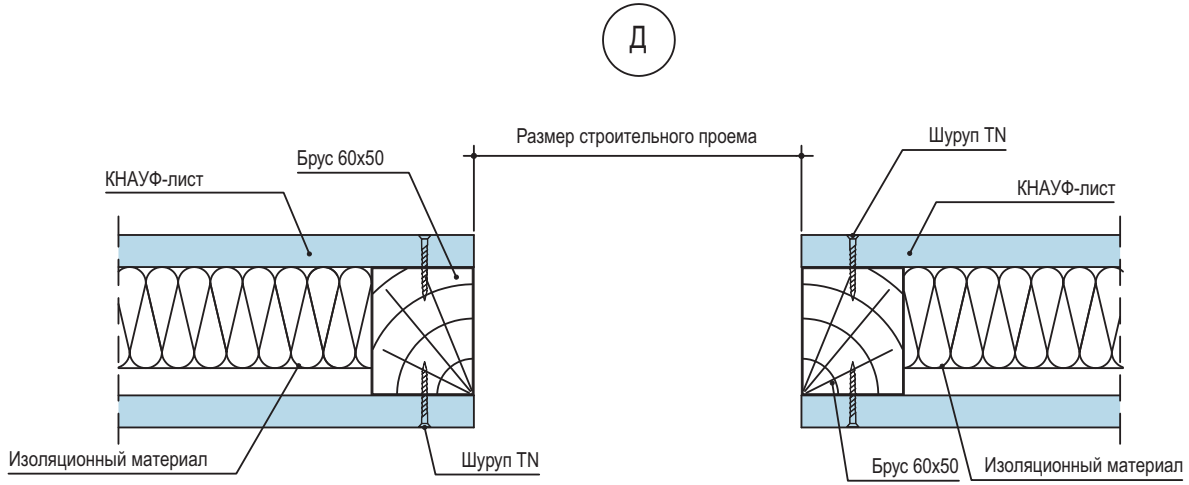
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Устройство проема в деревянном каркасе

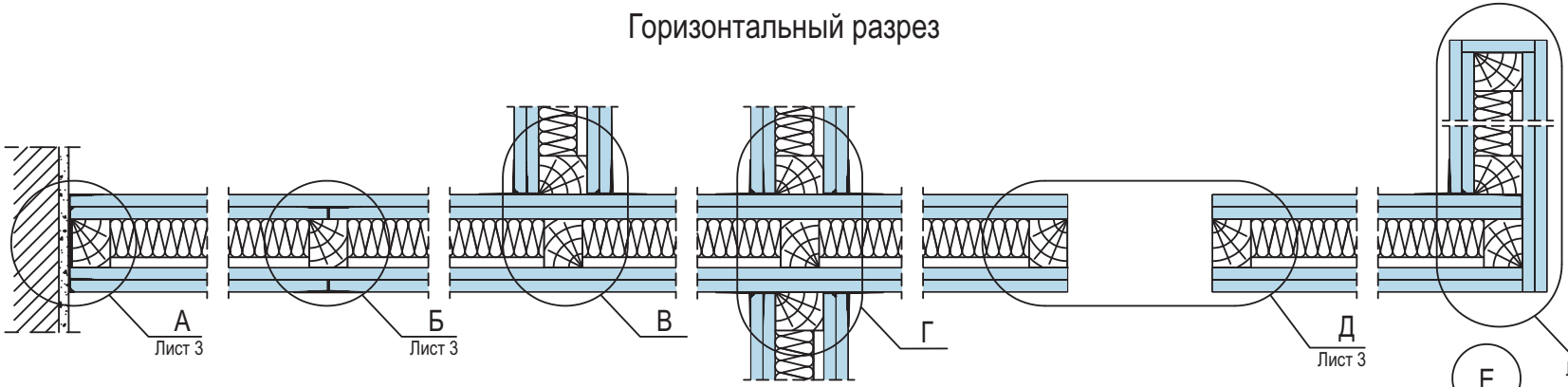




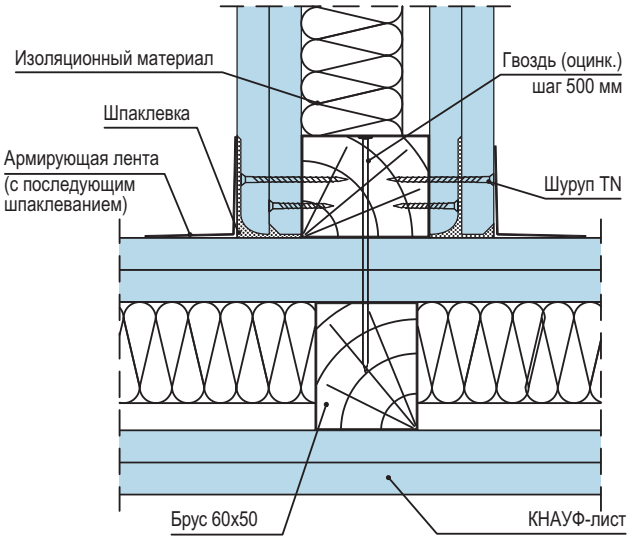




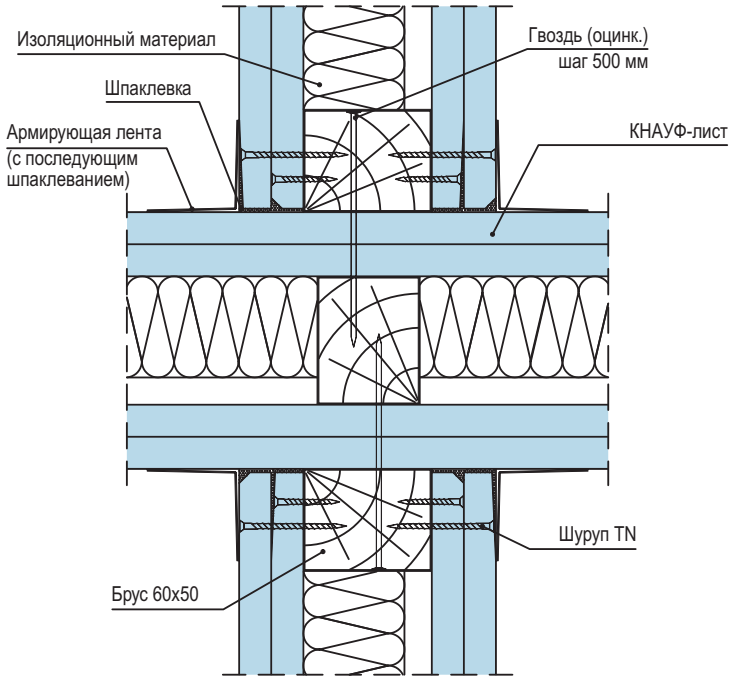
Горизонтальный разрез



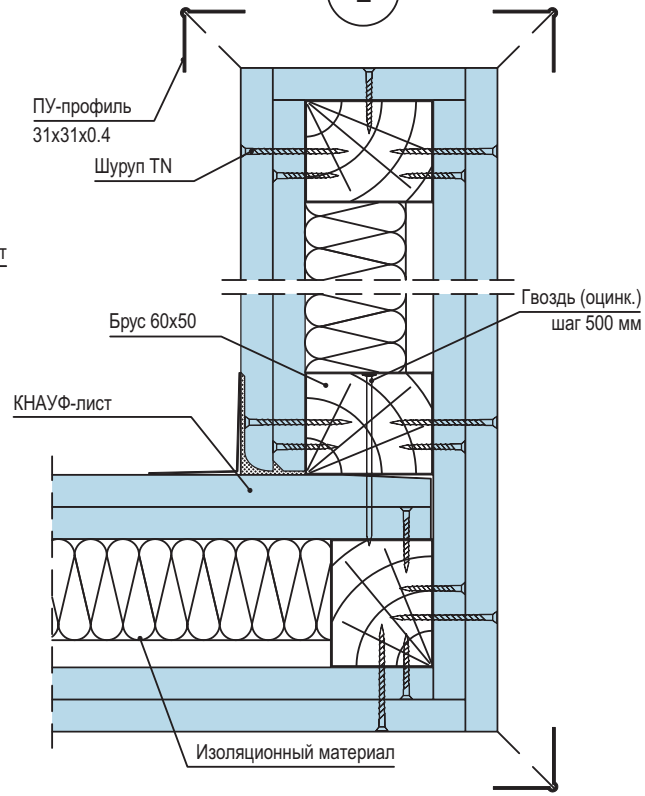
В



Г



Е



Примечание: Чертежи в формате dwg см. на сайте www.knauf.ru

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			03.07.
ГИП		Годзевич			03.07.
Разработ.		Прокошев			03.07.
Н. контр.		Панова			03.07.

1.031.9-2.07.2-10

Перегородка С122

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

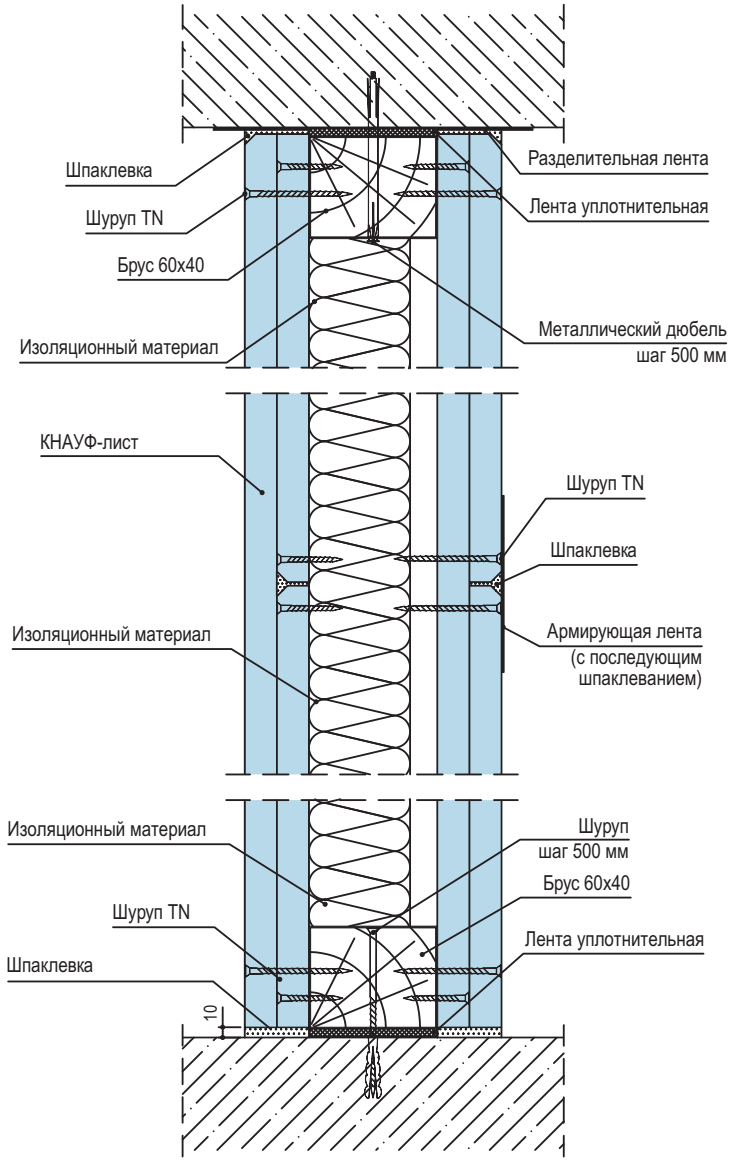
ООО "СТРОЙПРОЕКТ-XXI"

Взам. инв. №

Подп. и дата

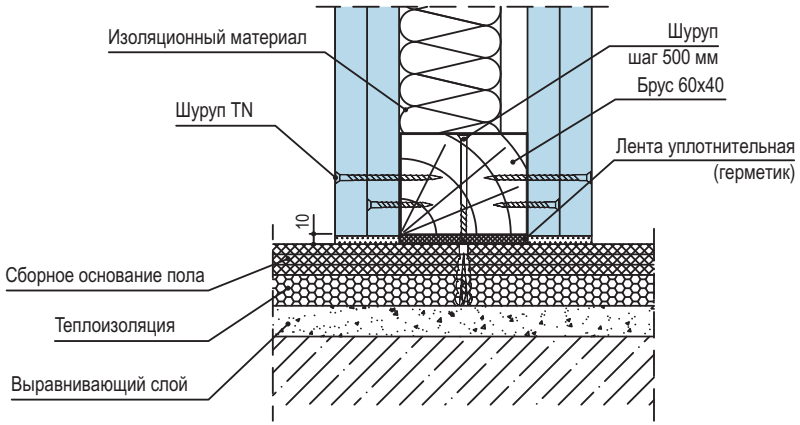
Инв. № подл.

Вертикальный разрез

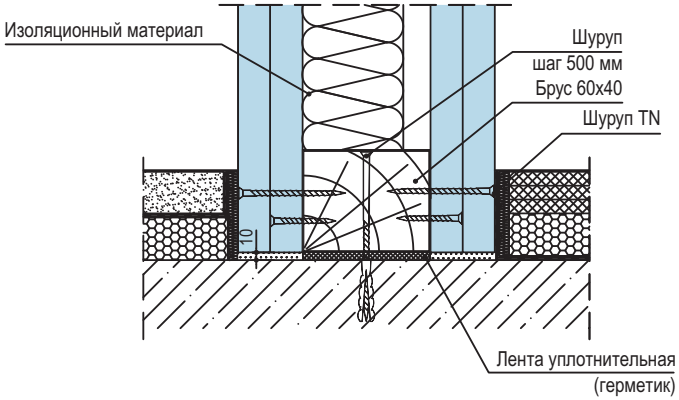


Соединения с полом:

а) присоединение к сборному основанию пола



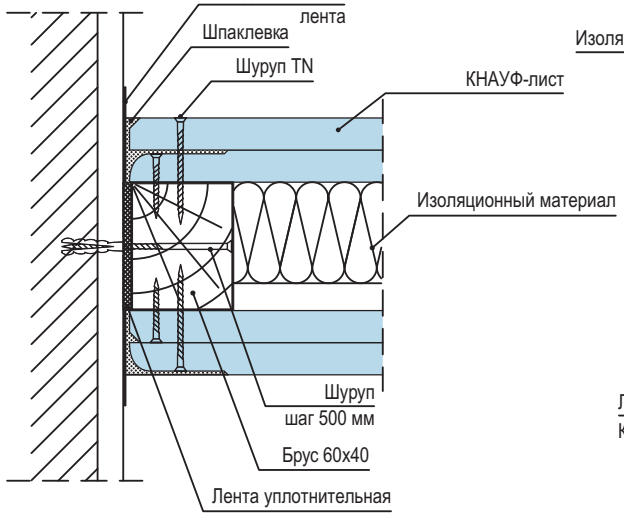
б) присоединение к основному полу



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

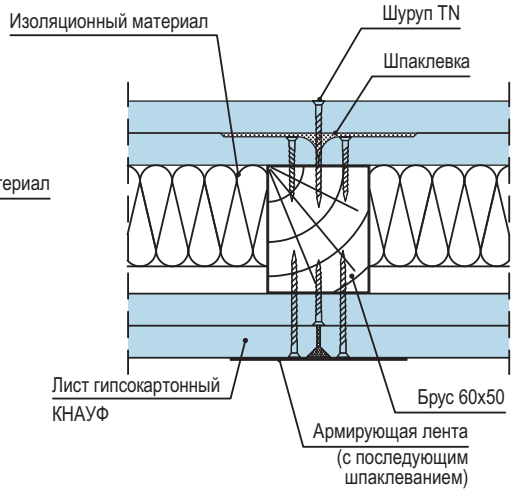
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	1.031.9-2.07.2-10	Лист 2

А



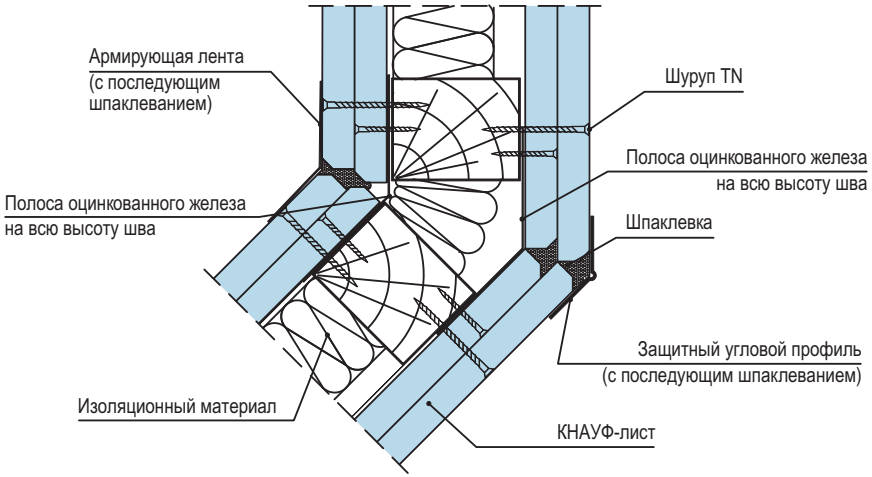
Б

(сопряжение ГКЛ по вертикали)

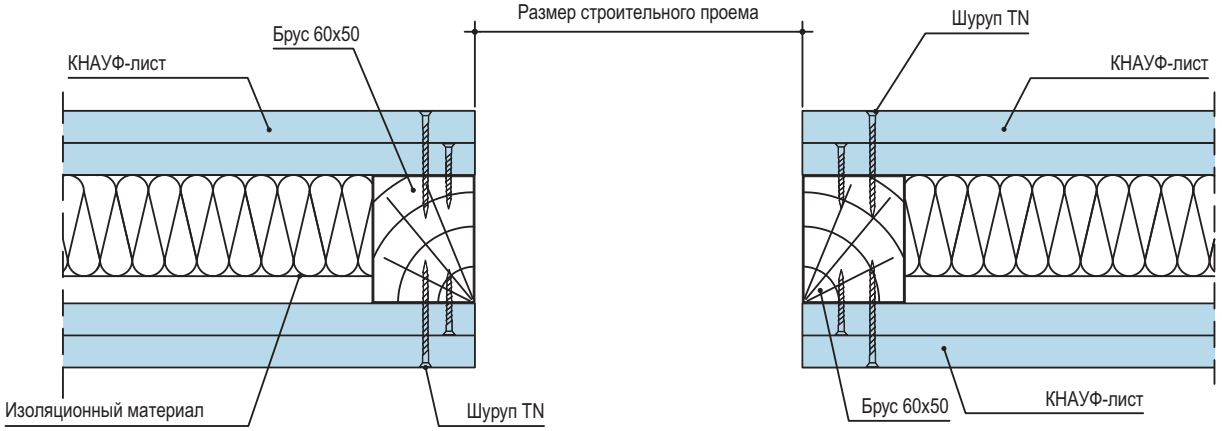


Е

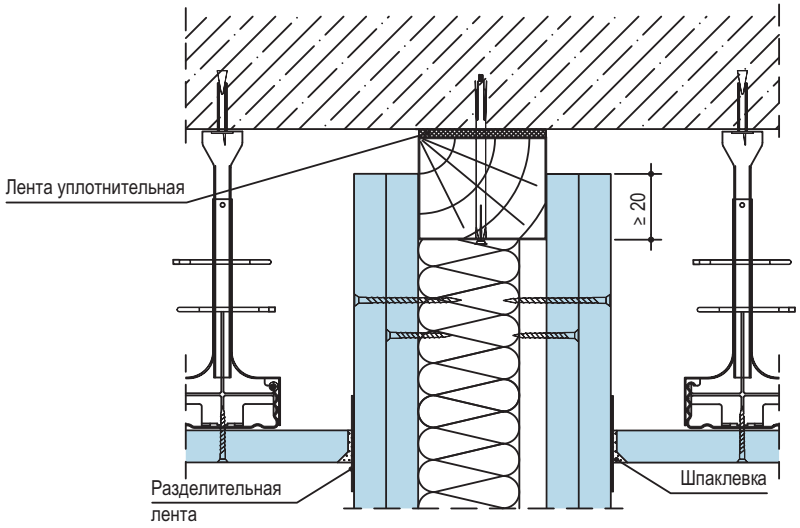
(угол ≠ 90°)



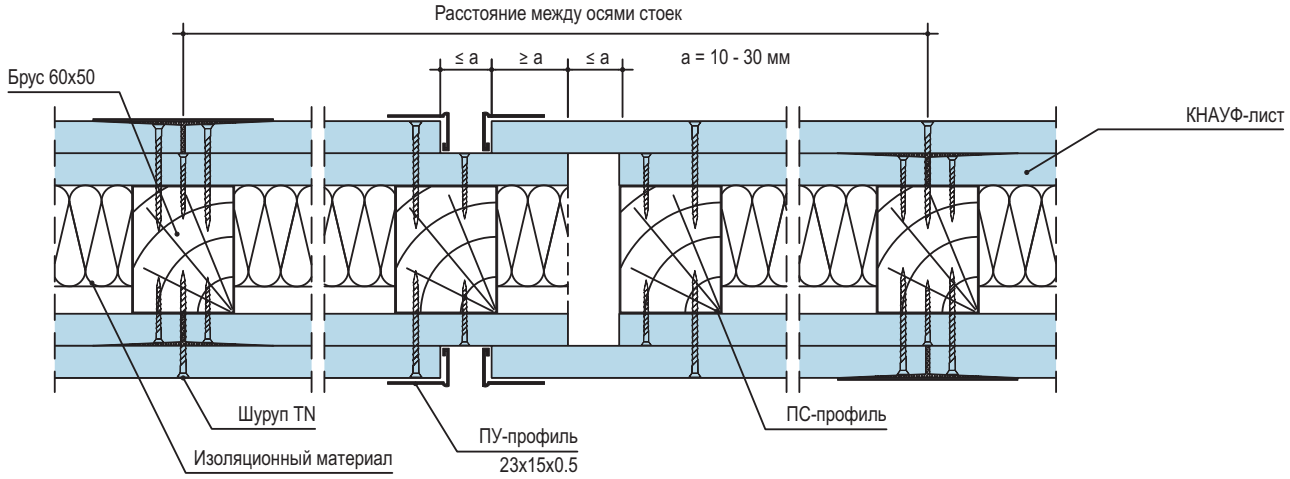
Д



Соединение с подвесным потолком



Деформационный шов



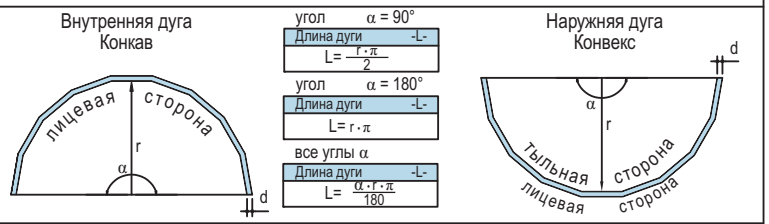
Подвижной шов устраивать при длине перегородки более 15 м

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	1.031.9-2.07.2-10	Лист 4

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-
$L = r \cdot \pi$

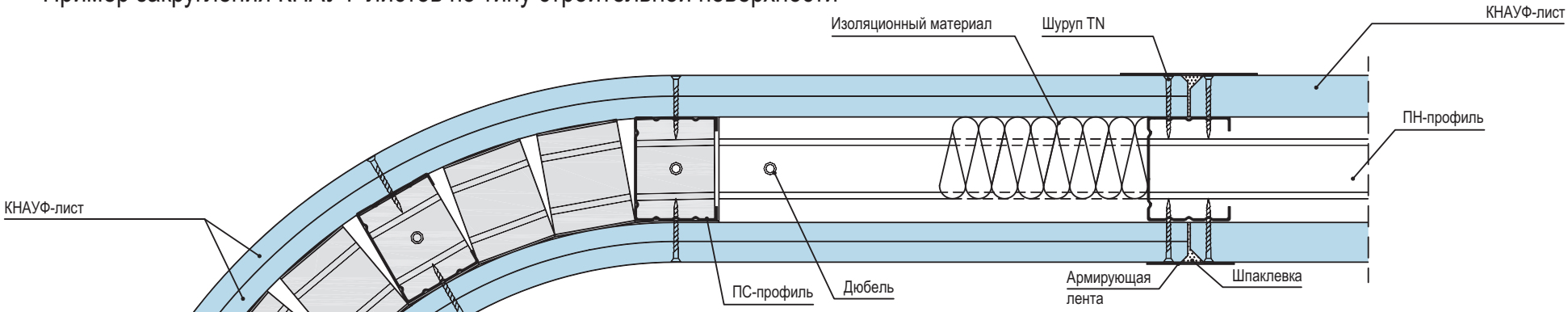
все углы α
Длина дуги -L-
$L = \frac{\alpha \cdot r \cdot \pi}{180}$

Правила монтажа

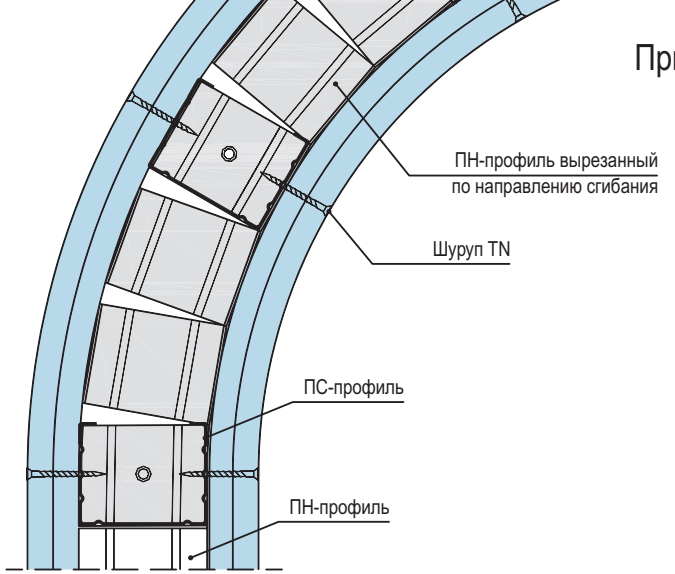
- наружный край ПН-профиля должен быть вырезан ножницами для резки металла по направлению радиуса дуги
- ПН-профиль нужно согнуть по желаемому радиусу
- ПС-профиль должен соединяться с ПН-профилем посредством заклепок
- монтаж ГСП производится в горизонтальном направлении

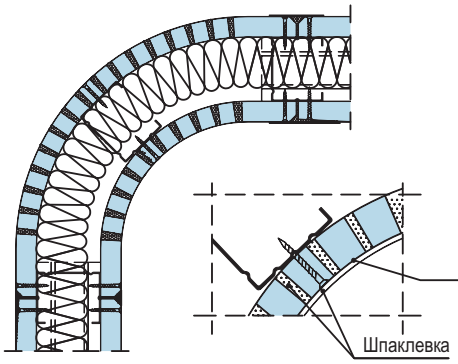
Расстояние между ПС-профилями: ≤ 300 мм
Расстояние между дюбелями: ≤ 300 мм

Пример закругления КНАУФ-листов по типу строительной поверхности

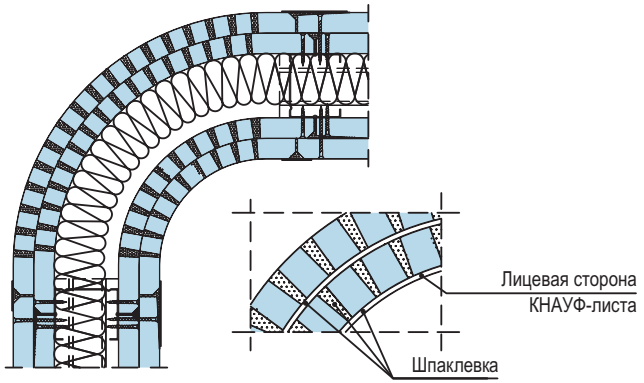


Пример применения КНАУФ-листов, вырезанных с тыльной стороны





В один слой с креплением к стойкам на линии закругления



Без дополнительных стоек, склееных в два слоя

Примечание: Чертежи в формате dwg см. на сайте www.knauf.ru

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			03.07.
ГИП		Годзевич			03.07.
Разработ.		Храмеев			03.07.
Н. контр.		Панова			03.07.

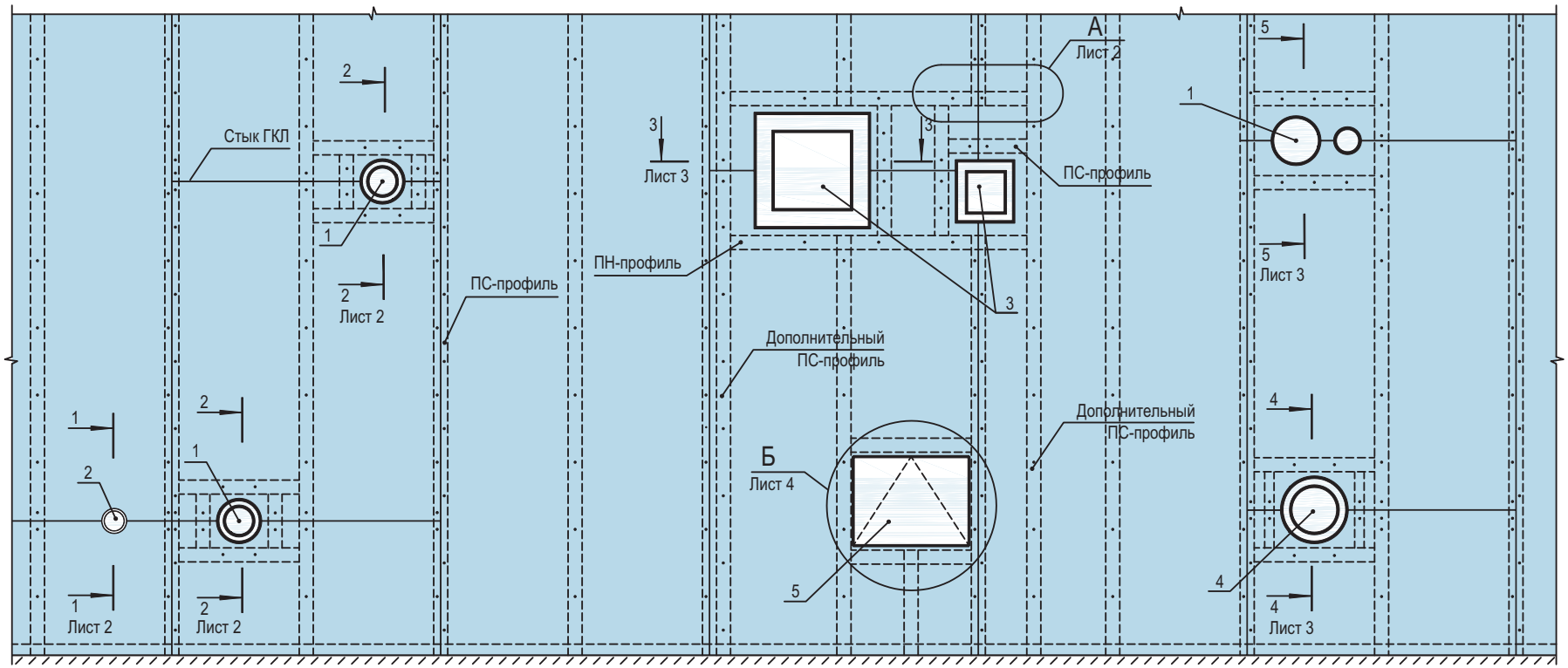
1.031.9-2.07.2-11

Закругление КНАУФ-листов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "СТРОЙПРОЕКТ-XXI"

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



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

Примечание: Чертежи в формате dwg см. на сайте www.knauf.ru

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			03.07.
ГИП		Годзевич			03.07.
Разработ.		Прокошев			03.07.
Н. контр.		Панова			03.07.

1.031.9-2.07.2-12

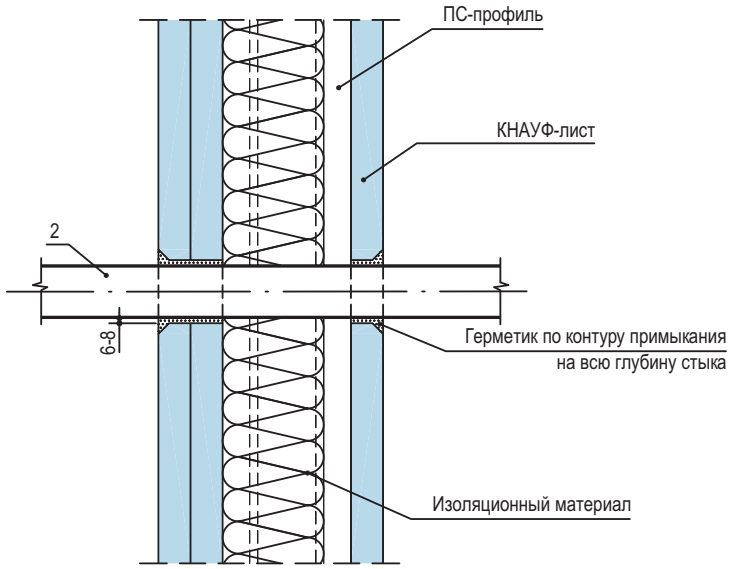
Сопряжения перегородок с коммуникационными трассами

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

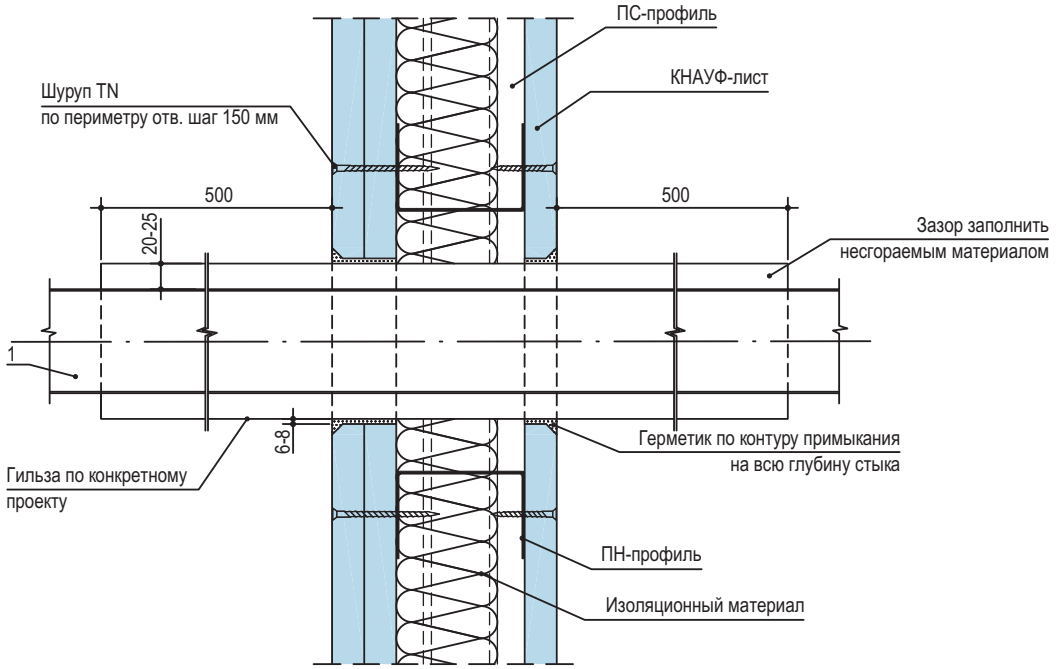
ООО "СТРОЙПРОЕКТ-XXI"

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

1 - 1

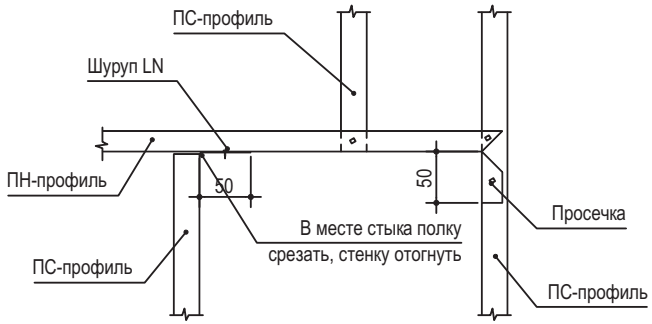


2 - 2



A

соединение профилей между собой



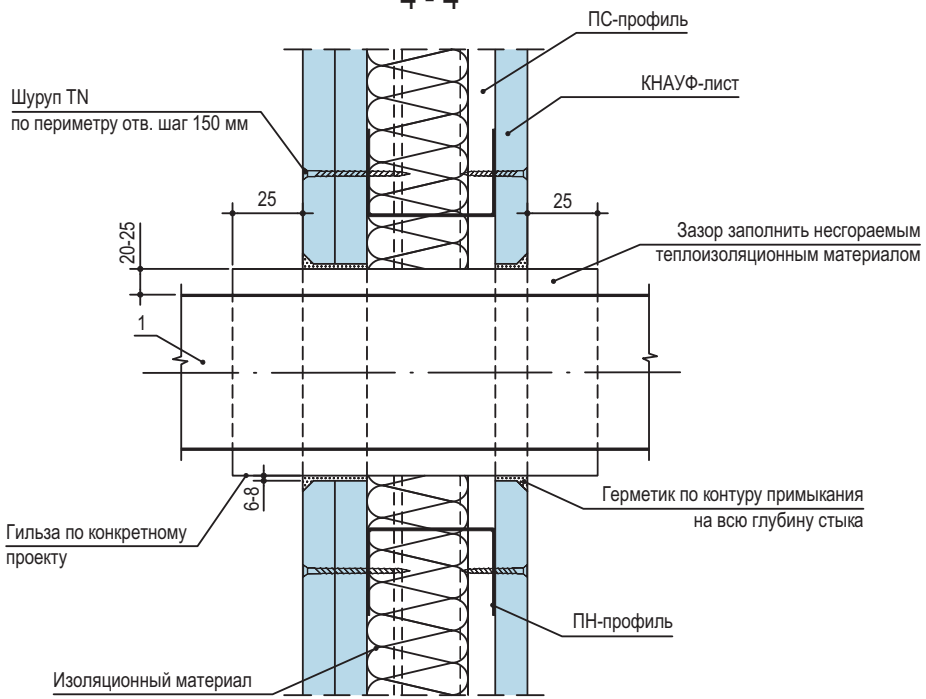
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

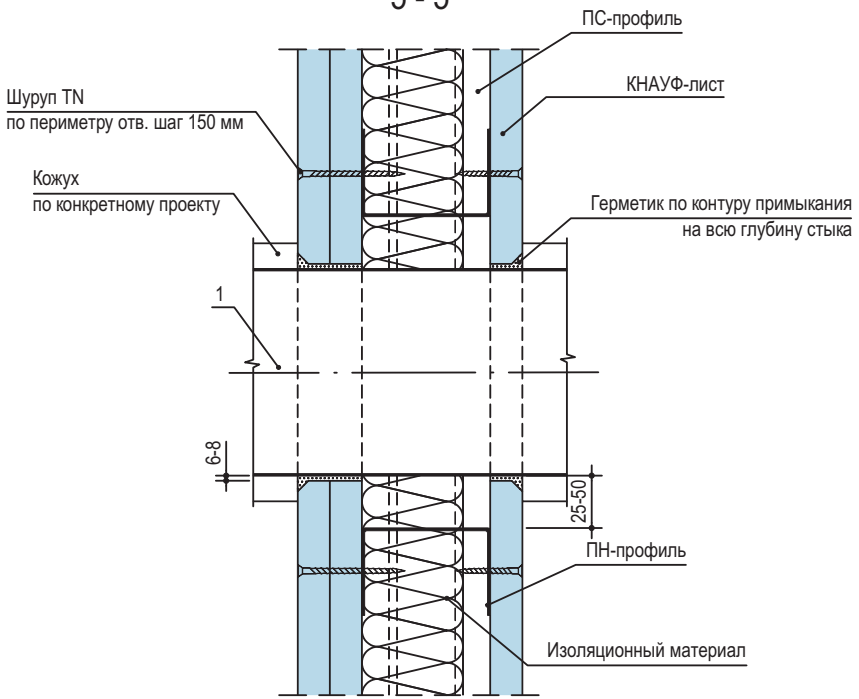
1.031.9-2.07.2-12

Лист 2

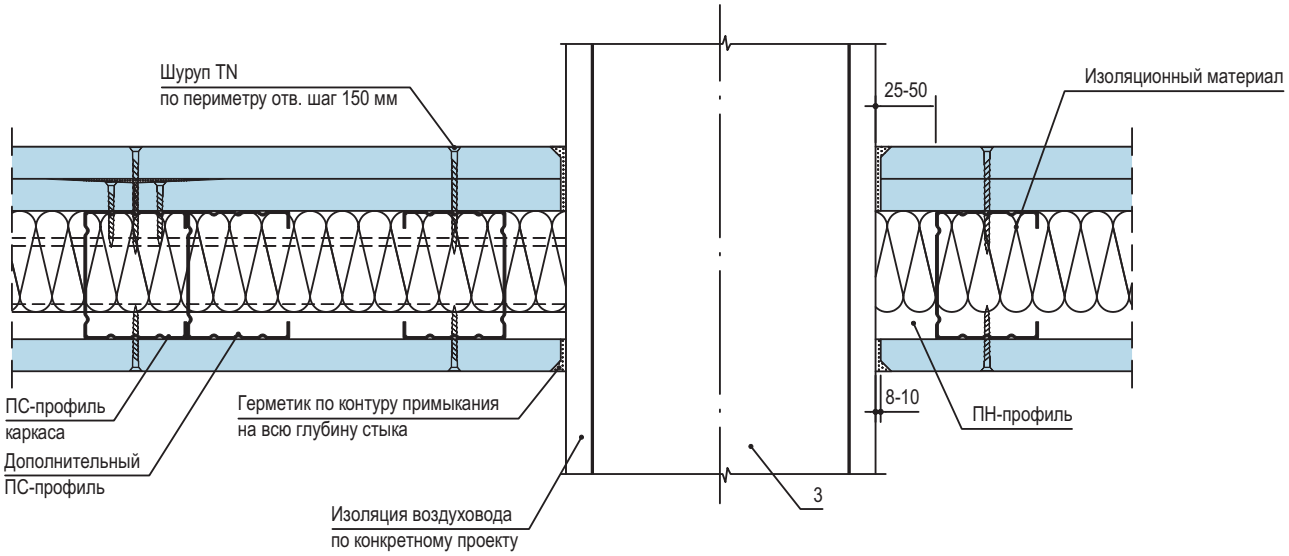
4 - 4



5 - 5



3 - 3



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

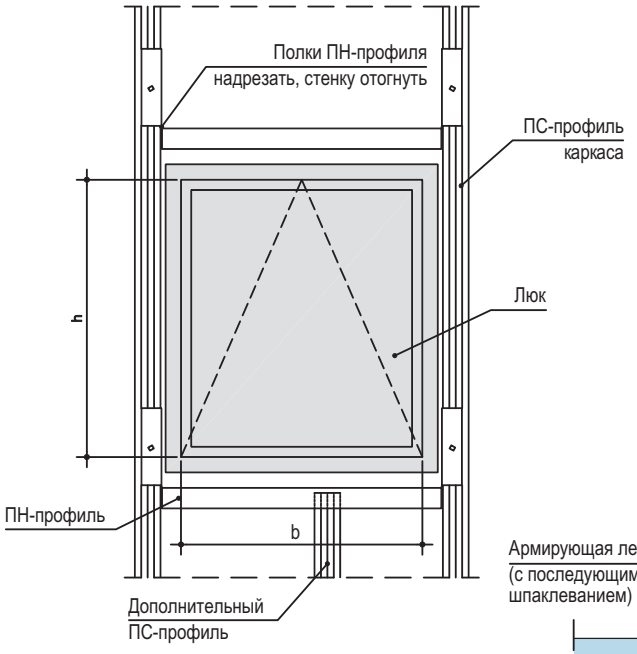
1.031.9-2.07.2-12

Лист 3

Б

Ревизионный люк

(облицовка из ГКЛ условно не показана)

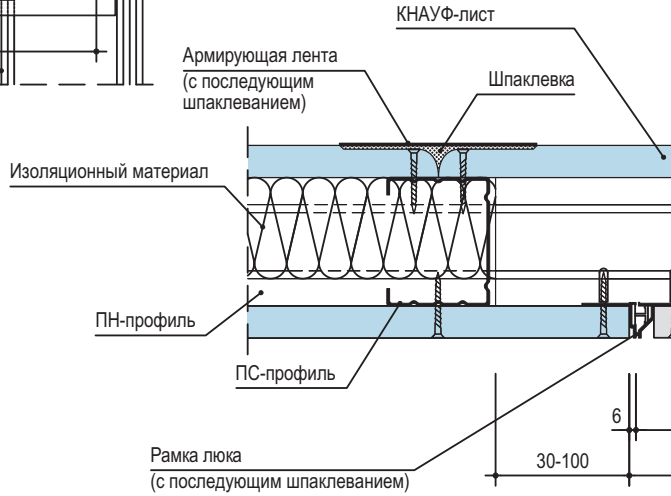


Типоразмеры люков

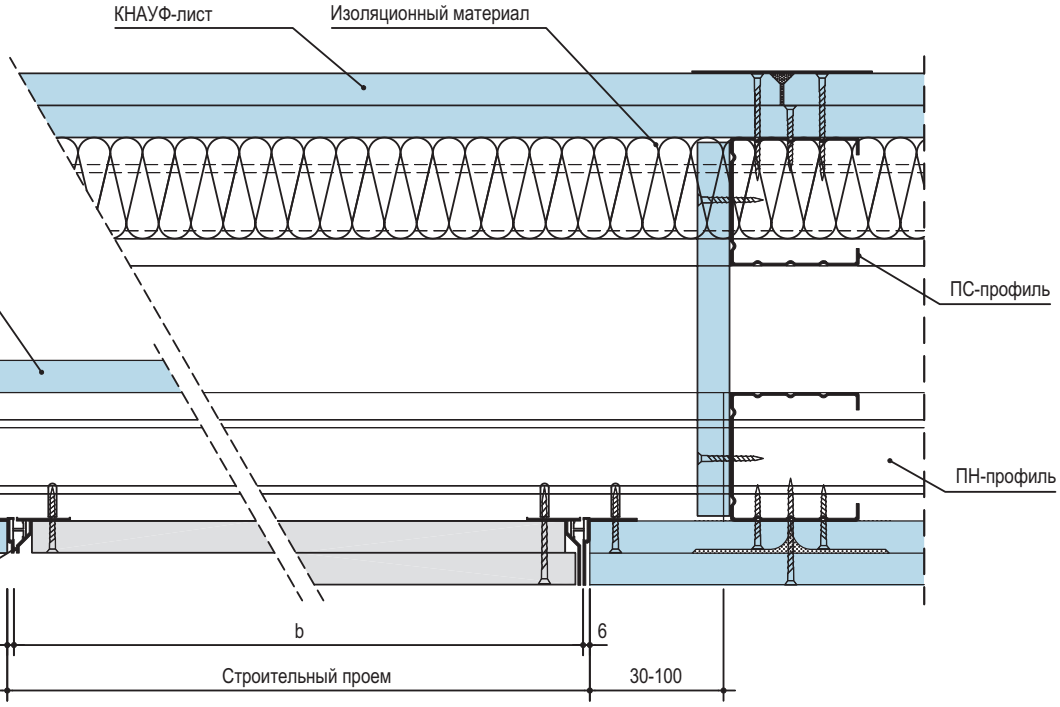
b x h, мм
200x200
250x250
300x300
300x600
400x400
400x600
500x500
600x600
700x700
800x800
900x900
1000x1000
1100x1100
1200x1200

Горизонтальный разрез

вариант 1



вариант 2



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

1.031.9-2.07.2-12

Лист 4

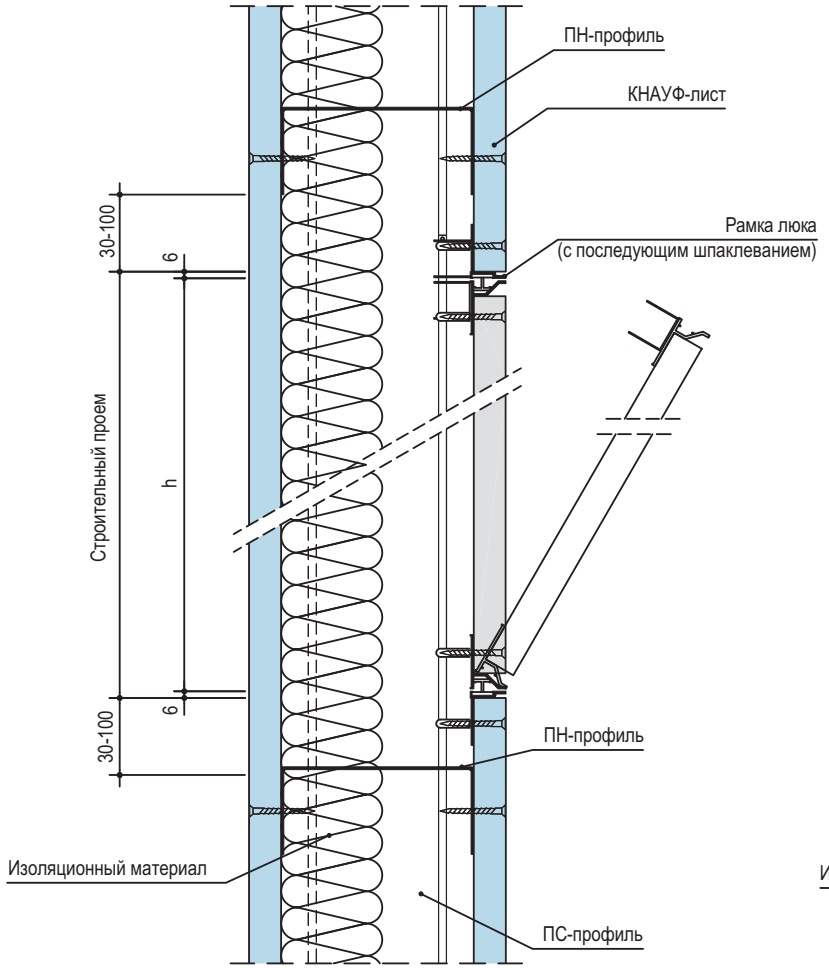
Взам. инв. №

Подп. и дата

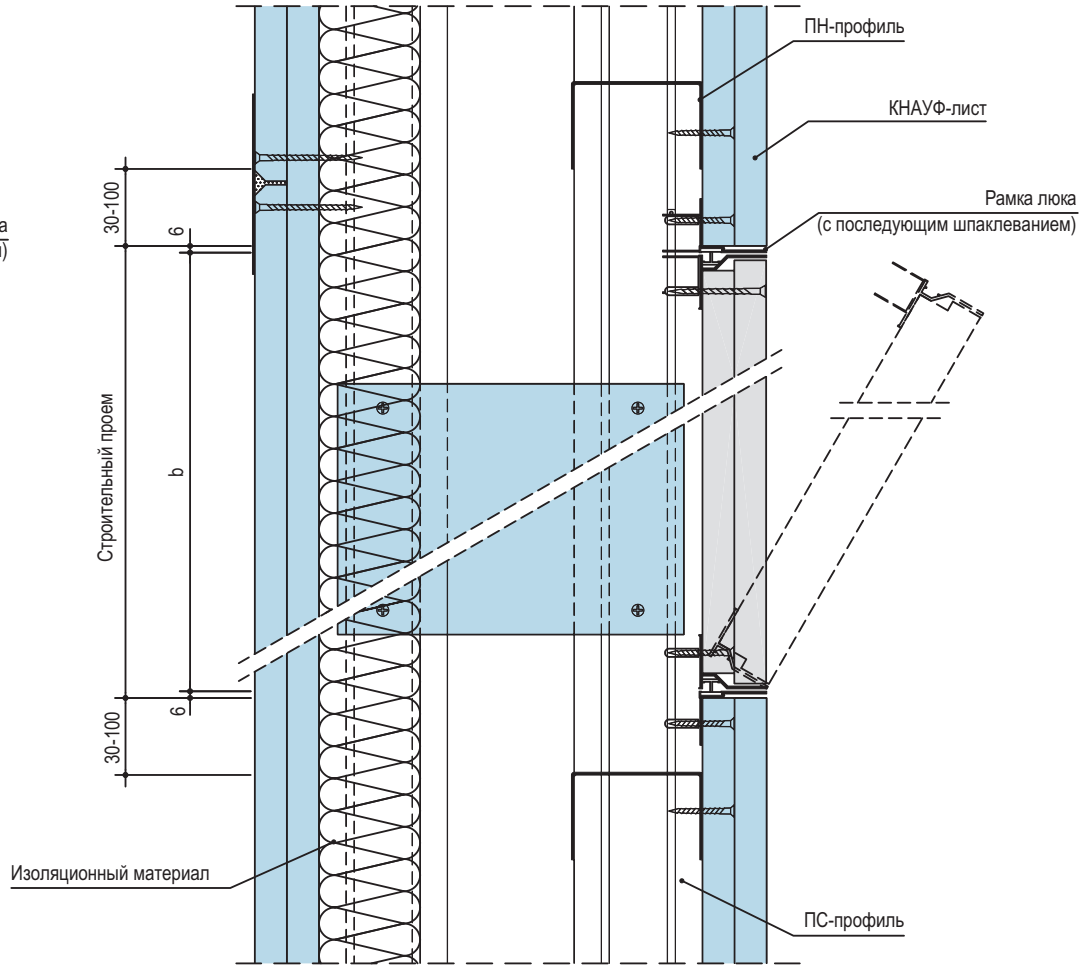
Инв. № подл.

Вертикальный разрез

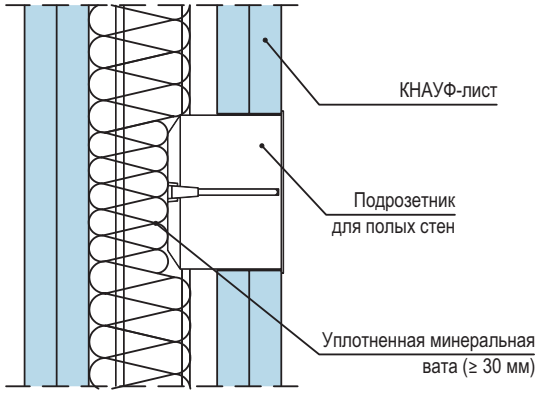
вариант 1



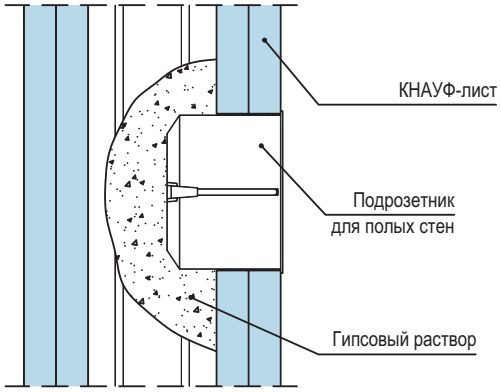
вариант 2



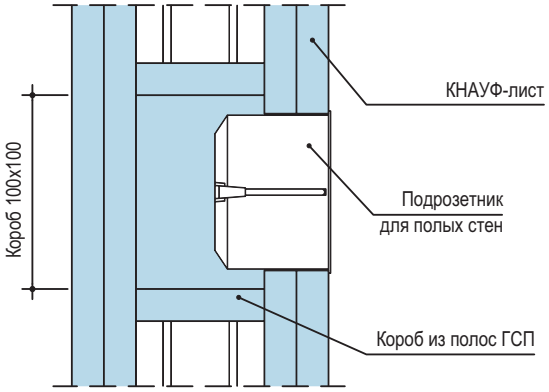
вариант 1



вариант 2



вариант 3



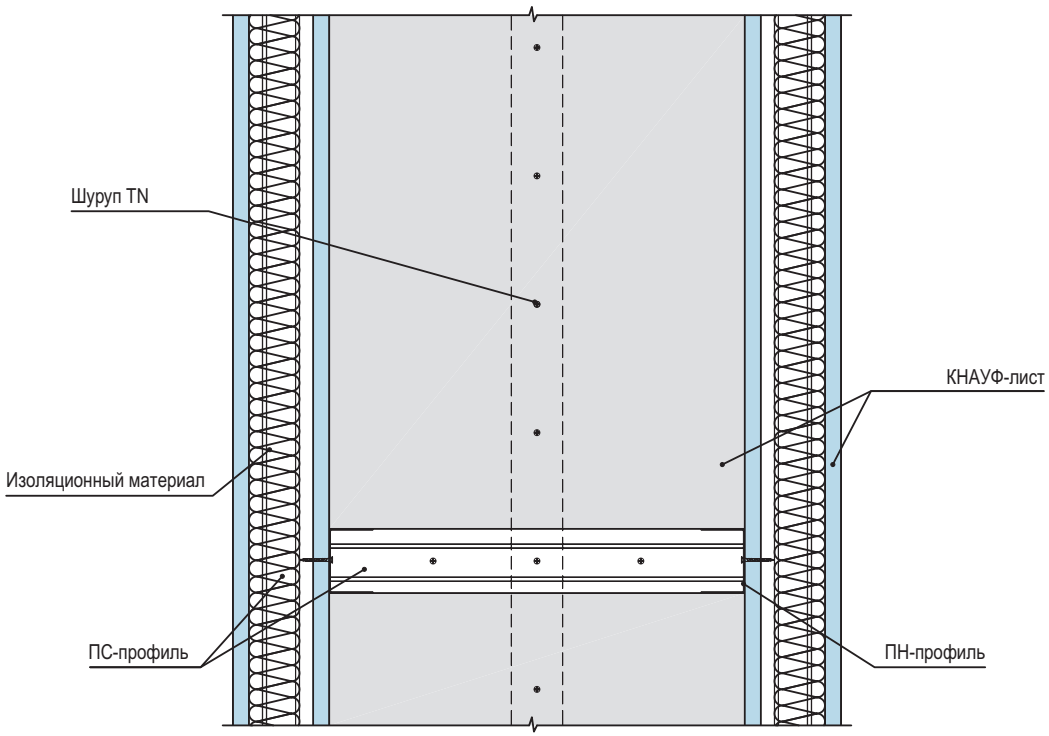
Подрозетники в вариантах 2 и 3 необходимо устанавливать во время монтажа КНАУФ-листов.

Примечание: Чертежи в формате dwg см. на сайте www.knauf.ru

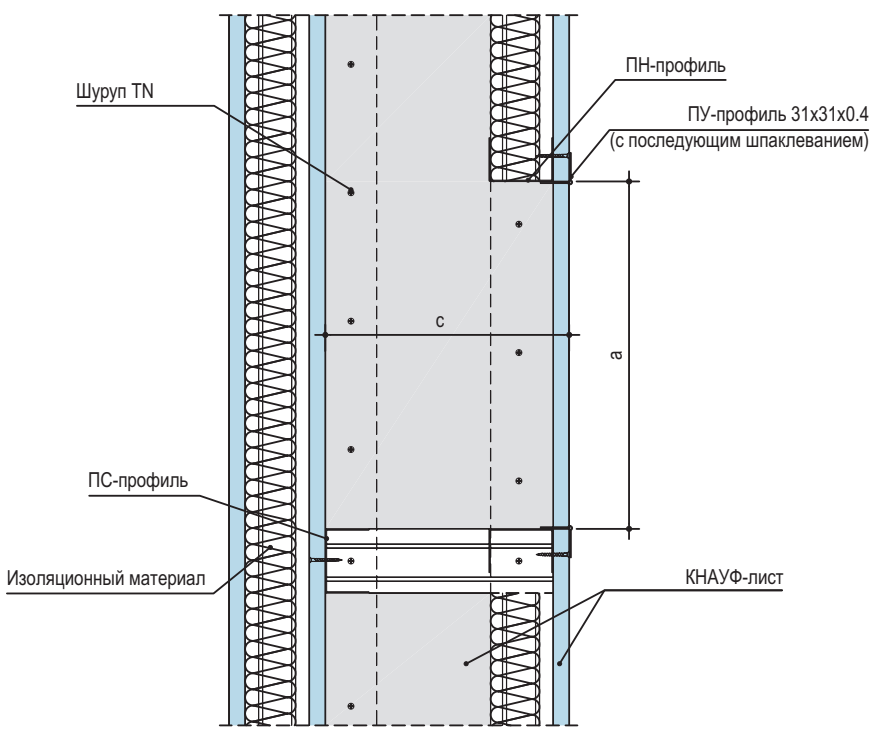
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	1.031.9-2.07.2-13		
Нач. отд.		Таратута			03.07.	Установка коробок под электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Годзевич			03.07.		Р		1
Разработ.		Хромеев			03.07.		ООО "СТРОЙПРОЕКТ-XXI"		
Н. контр.		Панова			03.07.				

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

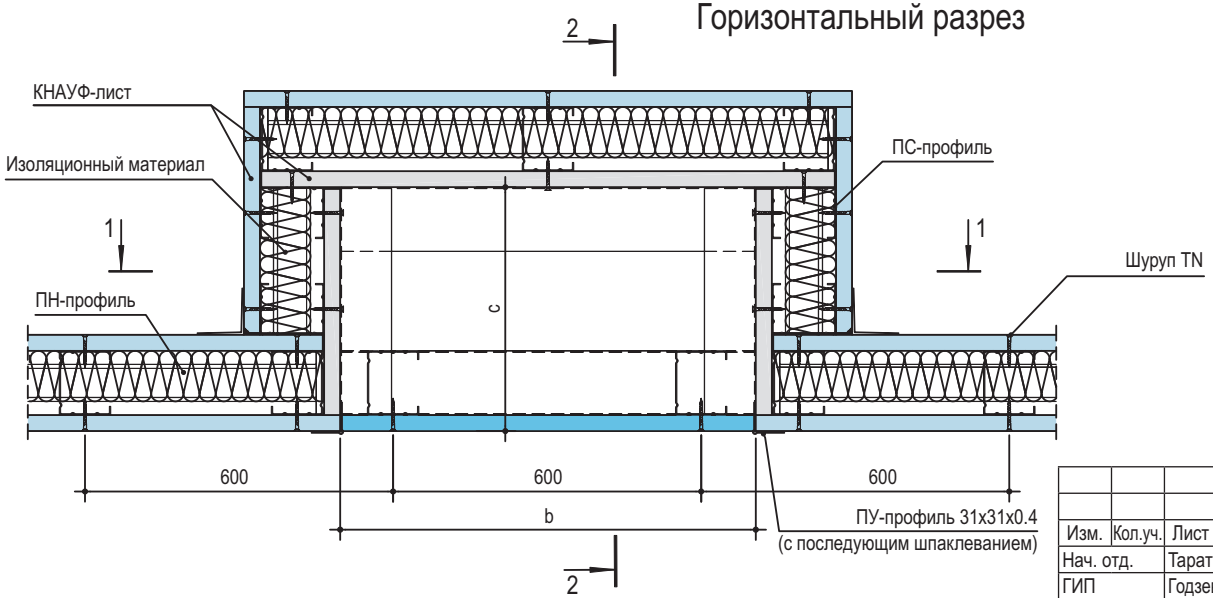
1 - 1



2 - 2



Горизонтальный разрез



«a», «b», «c» – размеры встроенного пожарного шкафа.
Шкаф крепить с помощью дюбелей для пустотелых конструкций.

Примечание: Чертежи в формате dwg см. на сайте www.knauf.ru

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			03.07.
ГИП		Годзевич			03.07.
Разработ.		Прокошев			03.07.
Н. контр.		Панова			03.07.

1.031.9-2.07.2-14

Встроенный пожарный шкаф

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "СТРОЙПРОЕКТ-XXI"

Взам. инв. №

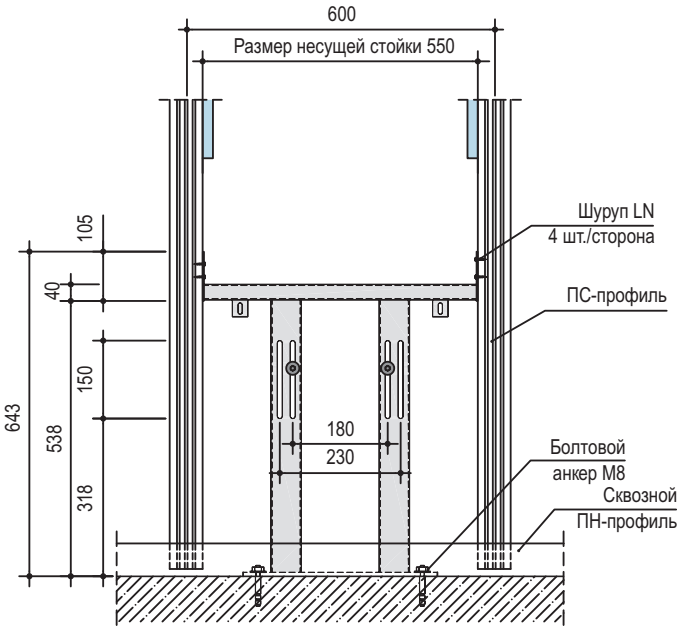
Подп. и дата

Инв. № подл.

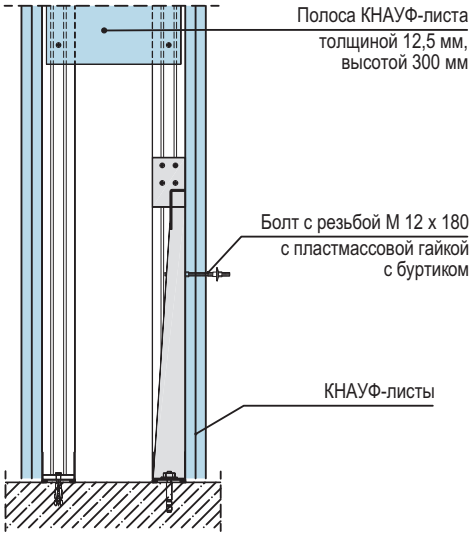
C223

Система для навесного унитаза (биде)

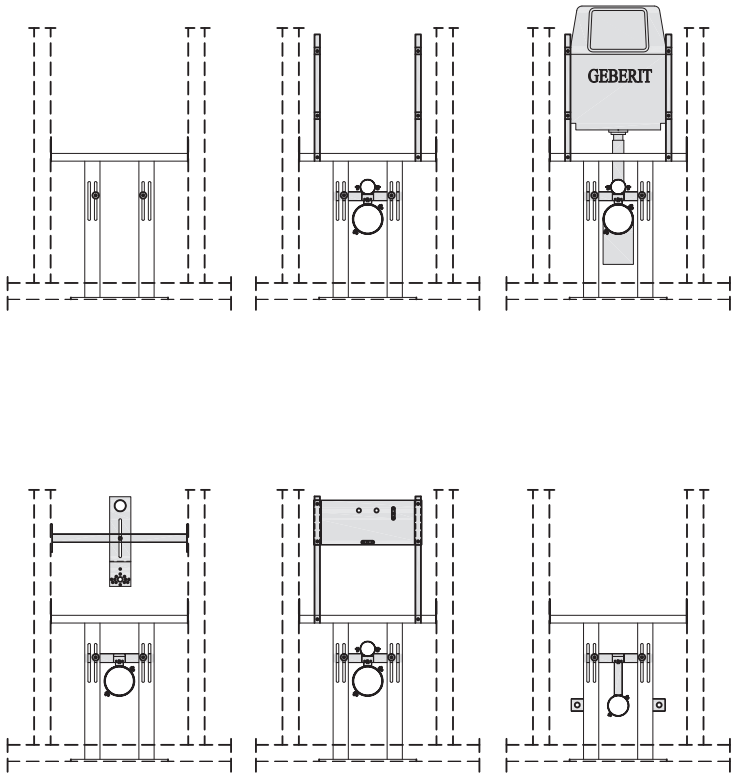
Вид



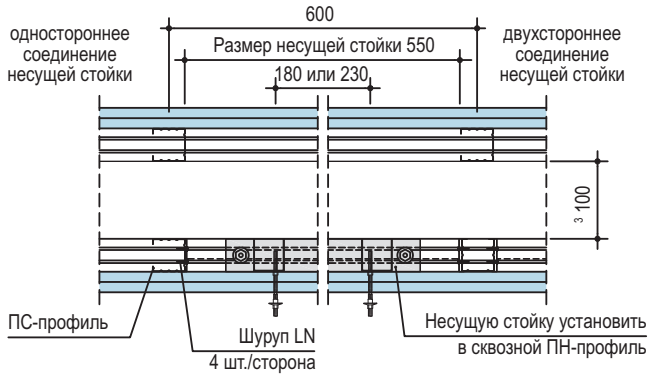
Вертикальная проекция



Несущая стойка C223 - варианты исполнения



Горизонтальная проекция



Примечание: Чертежи в формате dwg см. на сайте www.knauf.ru

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			03.07.
ГИП		Годзевич			03.07.
Разработ.		Храмеев			03.07.
Н. контр.		Панова			03.07.

1.031.9-2.07.2-15

Системы для крепления навесного оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ООО "СТРОЙПРОЕКТ-XXI"

Взам. инв. №

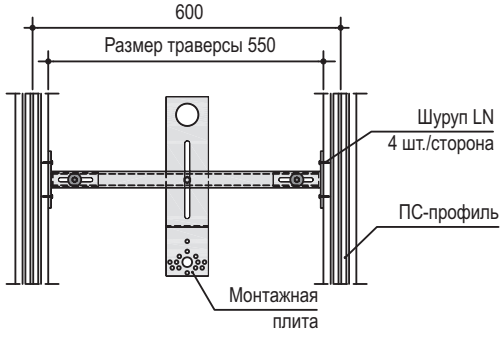
Подп. и дата

Инв. № подл.

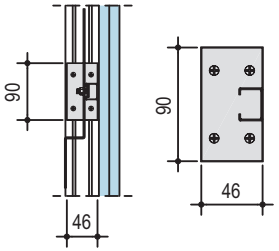
С233

Система для крепления труб диаметром до 52 мм

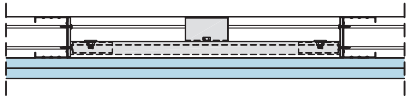
Вид



Вертикальная проекция

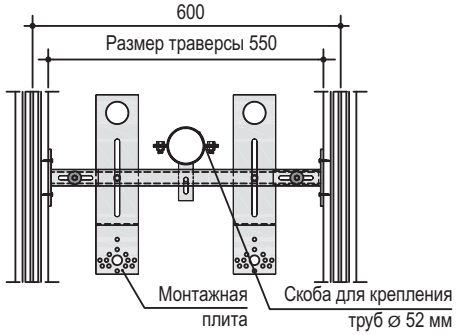


Горизонтальная проекция

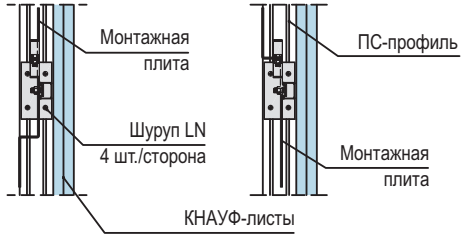


Профиль для крепления труб с одной монтажной плитой

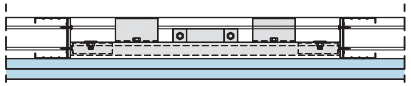
Вид



Вертикальная проекция



Горизонтальная проекция



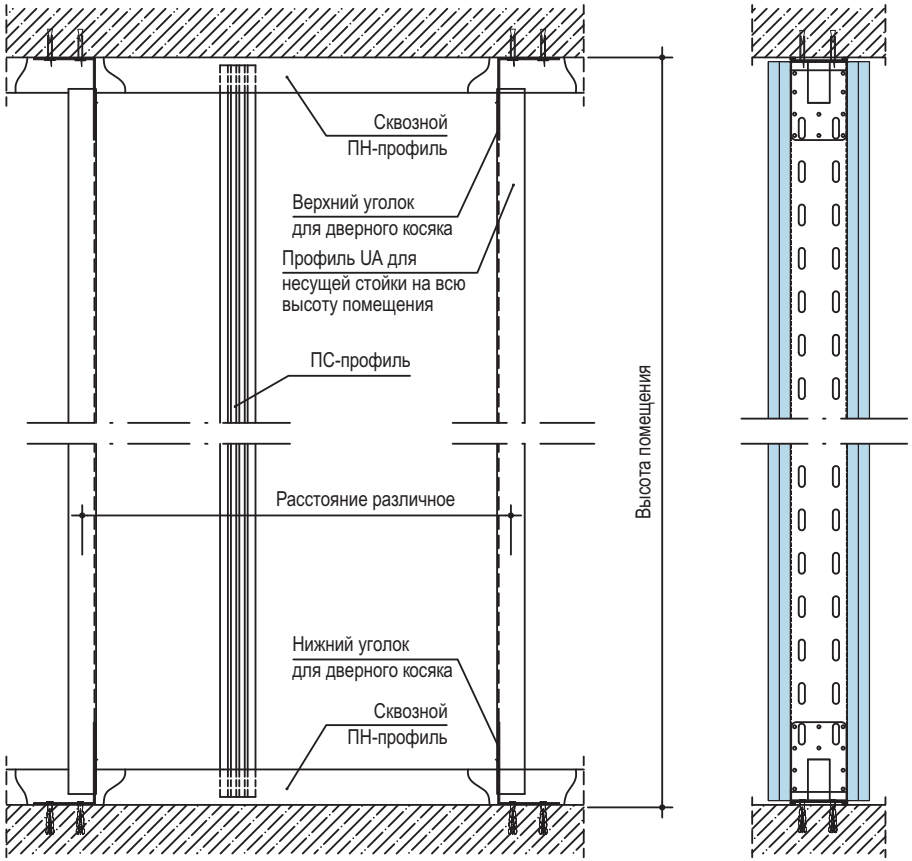
Профиль для крепления труб с двумя монтажными плитами и скобой

С228

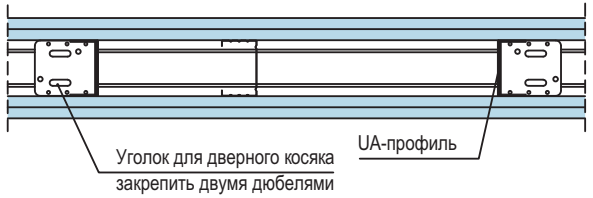
Система для крепления грузов, навешиваемых на стены, весом до 150 кг/м стены

Вид

Вертикальная проекция



Горизонтальная проекция



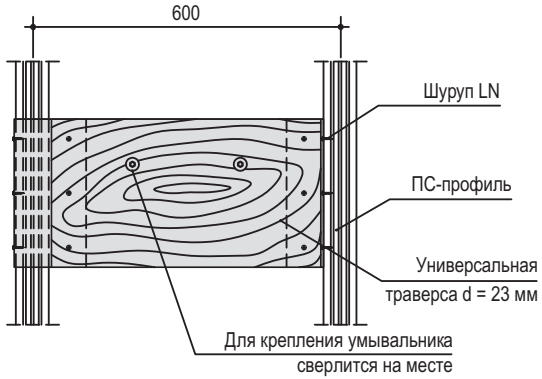
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	1.031.9-2.07.2-15	Лист 2

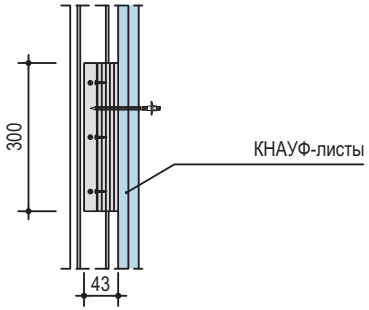
С234

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

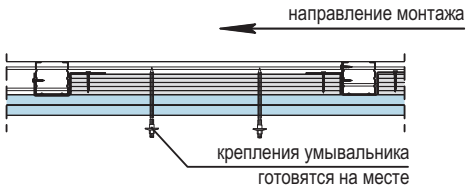
Вид



Вертикальная проекция

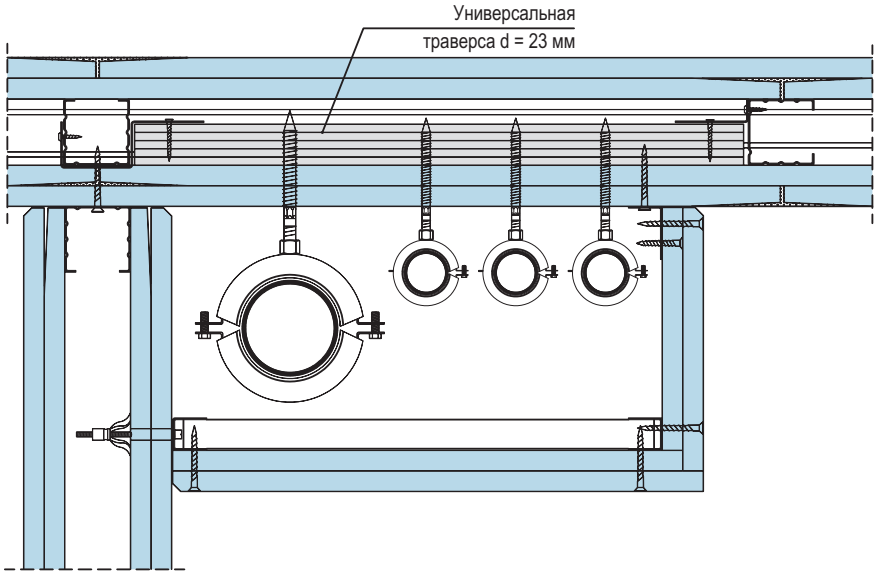


Горизонтальная проекция

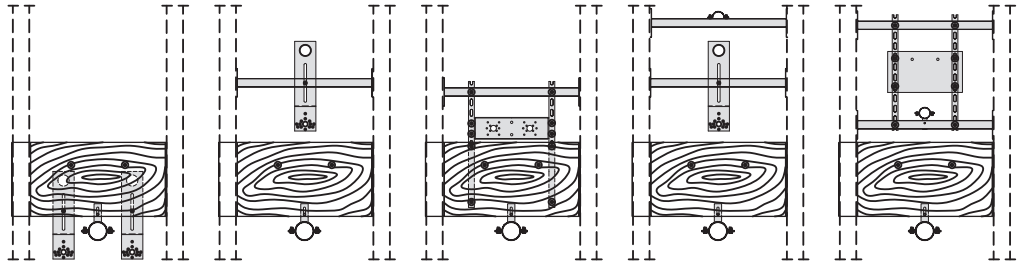


Примеры применения

Горизонтальная проекция



Монтажные принадлежности С234

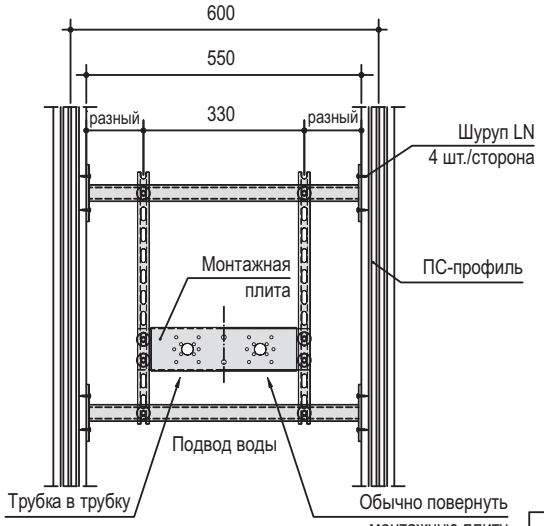


Для настольного смесителя	Для навесного смывного бачка с нажимным спуском	Для настенного смесителя	Для встроенного смывного бачка с нажимным спуском	Для встроенного смывного бачка

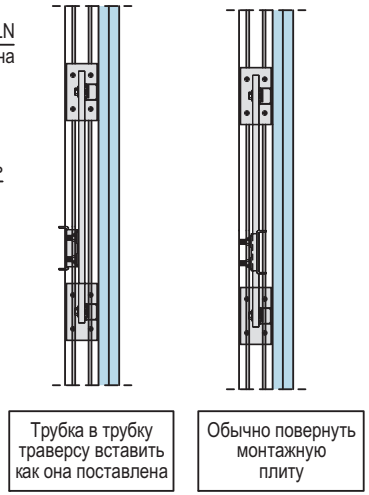
C235

Система для крепления трубопроводов и смесителей

Вид



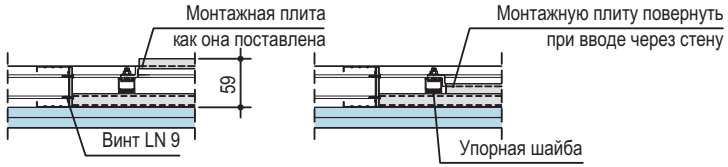
Вертикальная проекция



Трубка в трубку траверсу вставить как она поставлена

Обычно повернуть монтажную плиту

Горизонтальная проекция



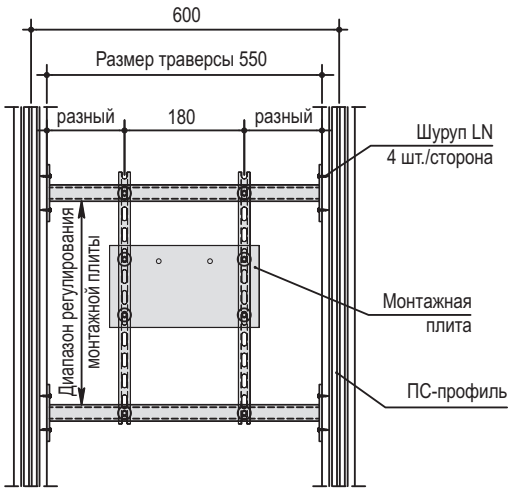
Трубка в трубку

Обычно

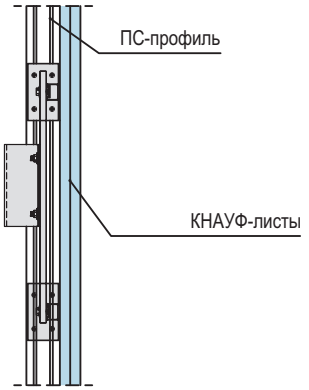
C236

Система для установки трубопроводов стиральных машин

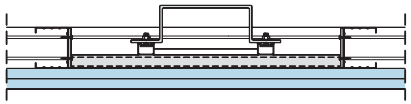
Вид



Вертикальная проекция

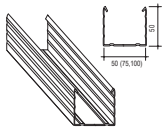
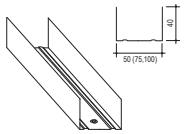
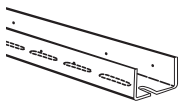
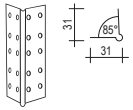
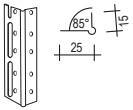
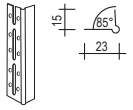
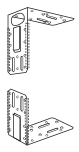


Горизонтальная проекция



ТИПЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИМЕНЯЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И МАТЕРИАЛОВ КНАУФ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

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						
	Гипсовая строительная плита ГСП-DFH3IR						
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 ПН 50×40	2750; 3000; 4000; 4500	50	40	0,6	0,61	пог.м
	Профиль направляющий ПН 75×40		75			0,73	
	Профиль направляющий ПН 100×40		100			0,85	
	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
	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 две-ри к полу и потолку: для ПС 50×50 UA50×40×2,0	100	49	123	2,0	0,70	–
	для ПС 75×50 UA 75×40×2,0		74			1,00	
	для ПС 100×50 UA 100×40×2,0		99			1,40	

1	2	3	4	5	6	7	8
Шпаклевочные смеси							
	КНАУФ-Фуген (мешок)	-	-	-	-	25,0 10,0	кг.
	КНАУФ-Унифлот (мешок)	-	-	-	-	25,0 10,0	кг.
	КНАУФ Мульти-Финиш (мешок)	-	-	-	-	25,0	кг.
	КНАУФ-Ротбанд Паста (ведро)	-	-	-	-	18,0; 5	кг.
	КНАУФ Ротбанд-Финиш (мешок)	-	-	-	-	25,0	кг.
Грунтовки							
	КНАУФ-Тифенгрунд (ведро)	-	-	-	-	2,5 5,0 10,0	литр
Гидроизоляционные составы							
	КНАУФ-Флэхендихт (ведро)	-	-	-	-	6,0	кг.
Клей для керамической плитки							
	КНАУФ-Флекс (мешок)	-	-	-	-	25,0 10,0	кг.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			03.07.
ГИП		Годзевич			03.07.
Разработ.		Прокошев			03.07.
Н. контр.		Панова			03.07.

1.031.9-2.07.2-П1

Приложение 1

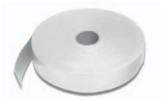
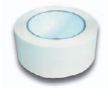
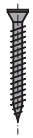
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

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
	КНАУФ-Флизен (мешок)	-	-	-	-	25,0 10,0 5,0	кг.
Ревизионные люки							
	200x200	200	200	–	–	1,200	шт.
	300x300	300	300			2,000	
	400x400	400	400			2,900	
	400x600	400	600			4,100	
	500x500	500	500			4,100	
	600x600	600	600			5,600	
	спецзаказ	–	–			–	
Строительные ленты							
	КНАУФ-Дихтунгсбанд	30000	50	–	0	0,900	рулон
			70			1,500	
			95			1,650	
	Лента разделительная	50	65	–	–	0,250	рулон
	Лента бумажная армирующая	75000	50	–	–	0,600	рулон
		150000				1,200	
	КНАУФ-курт армирующая лента	25000	50	–	–	0,600	рулон
		75000				1,200	
Крепежные изделия							
	Шуруп TN 3,5х 25	25	–	–	3,5	2,0	упаковка
	Шуруп TN 3,5х 35	35				2,0	
	Шуруп TN 3,5х 45	45				3,0	
	Шуруп TN 3,5х 55	55				3,0	

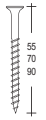
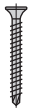
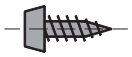
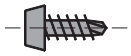
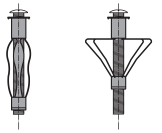
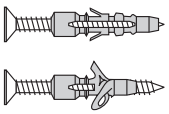
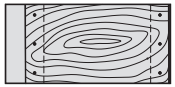
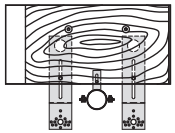
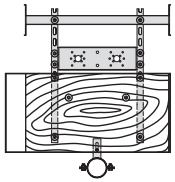
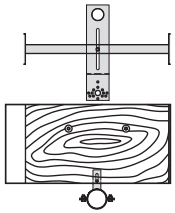
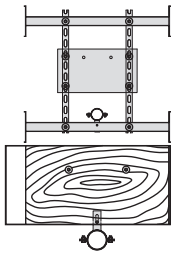
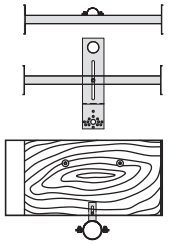
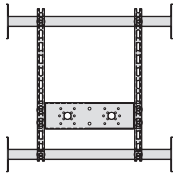
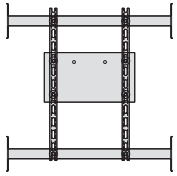
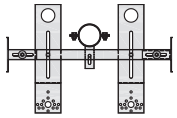
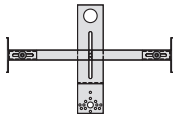
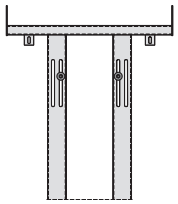
1	2	3	4	5	6	7	8
	Шуруп TN 4,3х55	55	–	–	4,3	4,1	упаковка
	Шуруп TN 4,5х70	70			4,5	4,9	
	Шуруп TN 5,5х90	90			5,5	11,0	
	Шуруп TB 3,5х25	25	–	–	3,5	2,0	упаковка
	Шуруп TB 3,5х35	35				2,0	
	Шуруп TB 3,5х45	45				3,0	
	Шуруп LN 3,5х9	9	–	–	3,5	1,0	упаковка
	Шуруп LN 3,5х11	11				1,2	
	Шуруп LB 3,5х9	9	–	–	3,5	1,0	упаковка
	Шуруп LB 3,5х11	11				1,2	
	Дюбель анкерный пластмассовый	35	–	–	6,0	–	упаковка
		40					
		50					
		60					
		70					
		80			8,0		
	Дюбель анкерный металлический	49	–	–	6,0	–	упаковка
	Дюбель для пустотелых конструкций	49	–	–	11,0	–	упаковка
		64					
		77					
		51			13,0		
		64					
		79					
	Дюбель универсальный	35	–	–	6,0	–	упаковка
		40					
		50					
		70					
		80			8,0		
	Дюбель для пустотелых конструкций	39	–	–	12,0	–	упаковка

Рисунок	Наименование	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Толщина, мм	Масса, кг	Ед. изм.
1	2	3	4	5	6	7	8
	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 ⌀52 мм.	–	–	–	–	0,800	комплект
	для настенного смесителя: 1 хомут*; 2 профиля с перфорацией 420 мм*; 1 монтажный элемент; 1 хомут * эти детали встраиваются предварительно	–	–	–	–	2,250	комплект
	Крепление унитаза: для навесного смывного крана: 1 профиль для крепления труб*; 1 монтажная плита*; 1 хомут ⌀52 мм * эти детали встраиваются предварительно	–	–	–	–	1,280	комплект
	для встраиваемого смывного бачка: 1 траверса*; 1 хомут ⌀52 мм * эти детали встраиваются предварительно	–	–	–	–	3,050	комплект
	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 ⌀52 мм * эти детали встраиваются предварительно	–	–	–	–	2,280	комплект

1	2	3	4	5	6	7	8
	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	комплект
	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	комплект
	Профиль для крепления труб С233 для подсоединения смыва: 1 профиль для крепления труб; 2 монтажные плиты; 1 хомут ⌀52 мм - эти детали встраиваются предварительно	–	–	–	–	2,050	комплект
	для подключения стиральной машины: 1 профиль для крепления труб; 1 монтажная плита; - эти детали встраиваются предварительно	–	–	–	–	1,150	комплект
	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.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

1.031.9-2.07.2-П1

Лист 3

Рисунок	Наименование	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Толщина, мм	Масса, кг	Ед. изм.
1	2	3	4	5	6	7	8
Инструменты							
							
	Приспособление для переноски	–	–	–	–	–	шт.
	Устройство монтажное	–	–	800	—	1,960	шт.
	Резак узкий	–	–	–	–	0,100	шт.
	Резак широкий	-	-	-	-	4,000	шт.
							
	Нож для резки ГСП	–	–	–	–	0,080	шт.
	Рубанок обдирочный	250	–	–	–	0,540	шт.
	Сетка для рубанка обдирочного	250	-	-	-	0,040	шт.
	Кромочный рубанок	–	–	–	–	0,250	шт.
	Шнур разметочный	–	–	–	–	0,260	шт
	Пластиковая туба	–	–	–	–	0,500	шт.

1	2	3	4	5	6	7	8
	Тележка для перевозки ГСП	–	–	–	–	21,00	шт.
							
							
							
							
	Электроножницы для резки профиля	–	–	–	–	0,5	шт.
	Электрический шуруповерт	–	–	–	–	1,460	шт.
	Дрель ударная	–	–	–	–	3,310	шт.
							
							

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	1.031.9-2.07.2-П1	Лист 4

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
							
							
	Просекатель	–	–	–	–	0,980	шт.
	Приспособление прокалывающее	–	–	–	–	0,075	шт.
	Пила	–	–	–	–	0,100	шт.
							
		–	–	–	–	0,330	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.
	Терка	240	80	–	–	0,400	шт.
	Шлифовальное приспособление с деревянной ручкой	240	80	–	–	0,970	шт.
	Сетка шлифовальная	–	–	–	–	0,200	пакет
							
							

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

УКАЗАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (ЧЕРТЕЖИ, МАРКИ АР), В КОТОРОЙ ПРИМЕНЕНЫ ПЕРЕГОРОДКИ СИСТЕМЫ КНАУФ

1 Маркировка перегородок должна выполняться только на архитектурных планах этажей (ГОСТ 21.501-93 «Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей»).

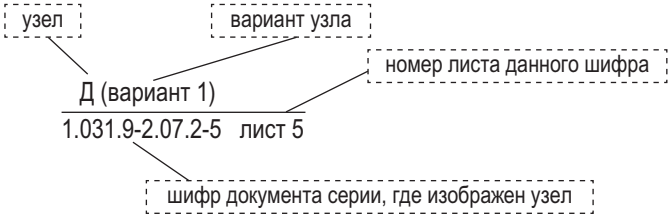
2 На планах этажей указывают:

- тип перегородки (например, С112); при большой насыщенности планов допускается маркировку перегородок выполнять на отдельных фрагментах, вычерченных в большем масштабе;
- толщину перегородки и ее привязку;
- привязки проемов и тип дверных блоков (или встроенных люков) с указанием направления открывания.

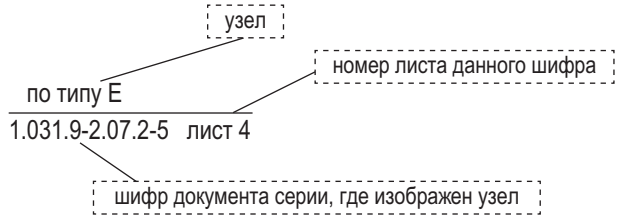
3 При креплении на перегородках навесного оборудования и различных предметов необходимо соблюдать все требования, изложенные в разделе 7 пояснительной записки (1.031.9-2.07.2-ПЗ). В комплекте марки «АР» необходимо выполнить развертки перегородок с указанием:

- привязки всех точек крепления инженерного оборудования и предметов интерьера;
- привязки закладных коробок электроустановочных и слаботочных устройств;
- зон устройства усиленного каркаса перегородок;
- 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 перегородок отверстия для пропуска коммуникаций на архитектурных планах в проектах указывать не следует. В соответствующих разделах проекта необходимо предусмотреть выполнение всех требований, изложенных в разделе 6 (1.031.9-2.07.2-ПЗ).

5 На чертежах планов этажей следует помещать спецификацию перегородок из гипсовых плит и дополнительных материалов и изделий по форме, приведенной ниже.

6 При выполнении требований раздела 6 серии 1.031.9-2.07.2-ПЗ, а также при выполнении подвижных швов и других специальных узлов необходимо учитывать дополнительный расход материалов на устройство перегородок.

7 Выбор типа перегородок производить с учетом требований раздела 1.1 (1.031.9-2.07.2-ПЗ) и таблиц 13, 14, 15.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Таратута			03.07.
ГИП		Годзевич			03.07.
Разработ.		Храмеев			03.07.
Н. контр.		Панова			03.07.

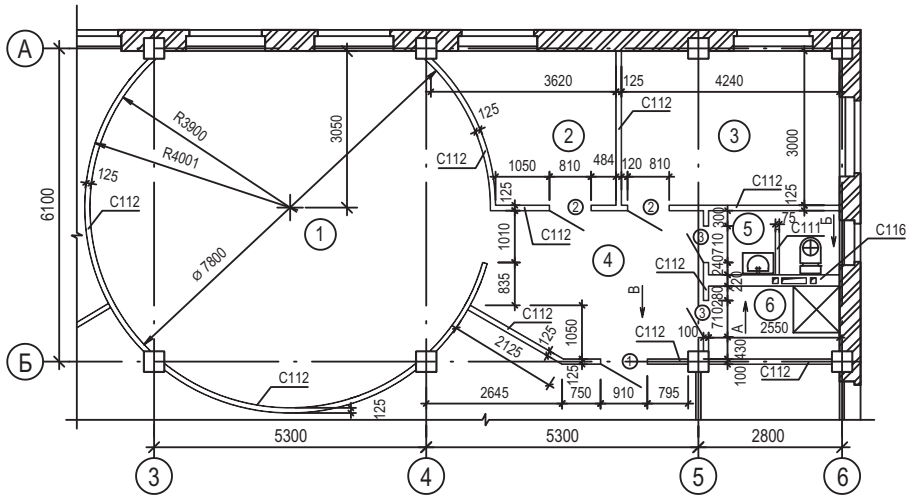
1.031.9-2.07.2-П2

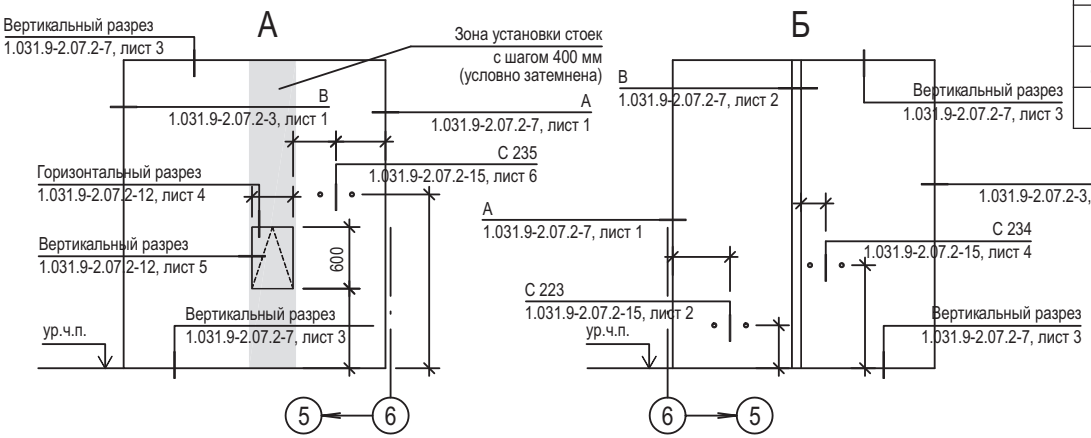
Приложение 2

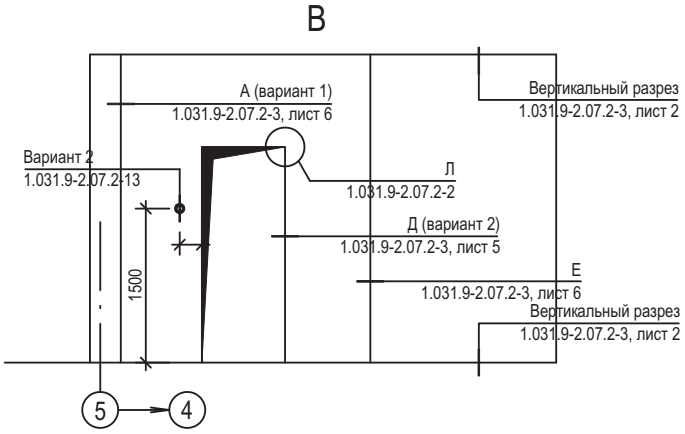
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ООО "СТРОЙПРОЕКТ-XXI"

Фрагмент плана этажа







Экспликация помещений

№ п.п	Наименование	Площадь, м^2
1	Биллиардная	44,87
2	Кабинет	8,38
3	Кабинет	12,74
4	Холл	11,53
5	Санузел	3,11
6	Душевая	3,60

Спецификация перегородок из гипсовых плит системы КНАУФ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. м^2	Масса ед., кг	Примечание
1	Серия 1.031.9-2.07.2-1	С 111 (D=75 мм)	3,4	–	
2	-3	С 112 (D=100 мм)	15,4	–	
3	-3	С 112 (D=125 мм)	92,6	–	
4	-7	С 116 (D=220 мм)	7,69	–	

Спецификация дополнительных материалов и изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Система для крепления умывальника		
1	Серия 1.031.9-2.07.2-15, лист 4	С 234	1	шт.
		Система для крепления унитаза (биде)		
2	Серия 1.031.9-2.07.2-15, лист 2	С 223	1	шт.
		Система для крепления смесителей		
3	Серия 1.031.9-2.07.2-15, лист 6	С 235	1	шт.
		Ревизионные люки		
4	Серия 1.031.9-2.07.2-12, лист 4	Люк 400х400	1	шт.
5		Люк 400х600	1	шт.

Расход в спецификациях выполнен для данного фрагмента плана.

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