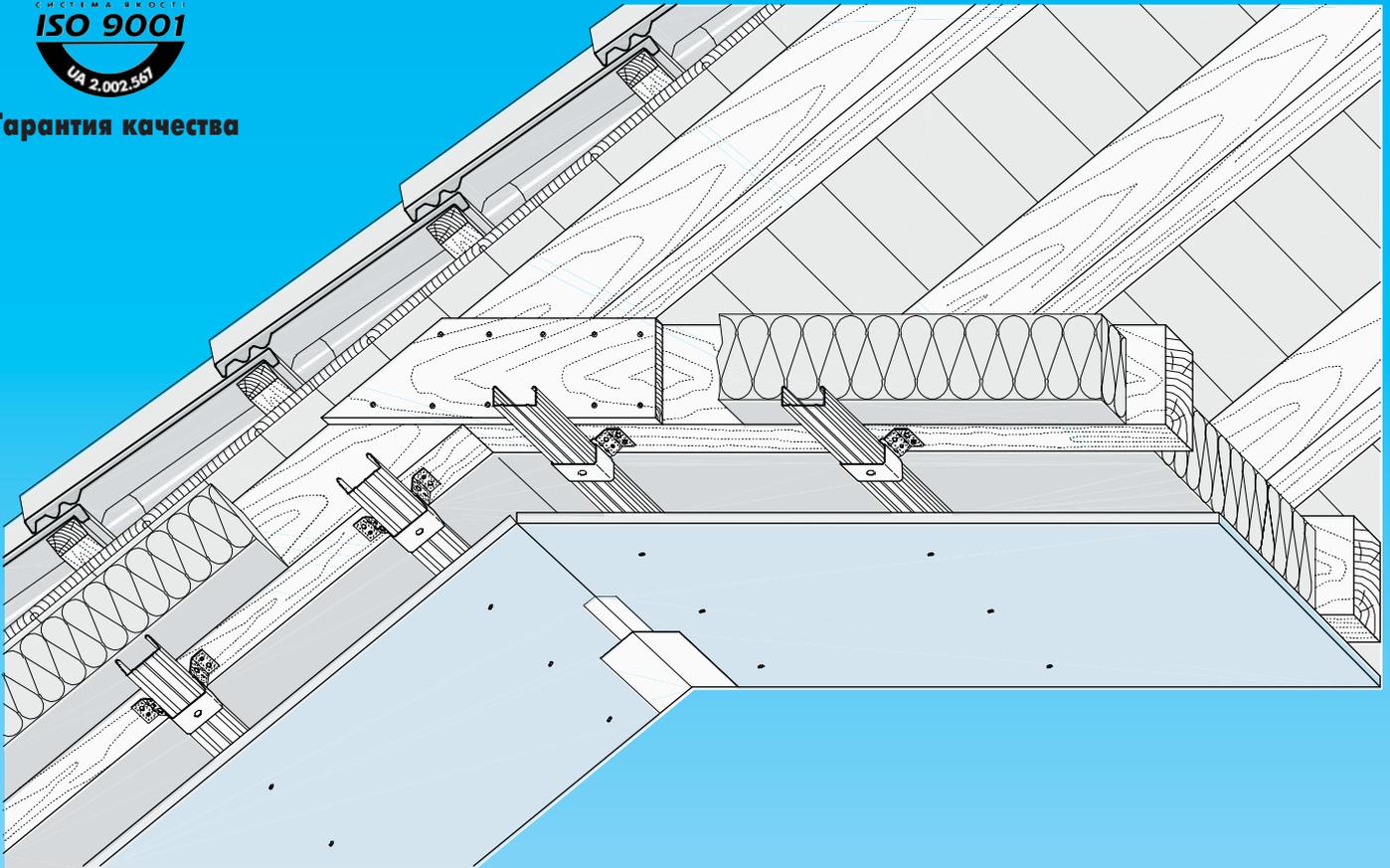


# Кнауф - обустройство мансард



Гарантия качества



**НОВИНКА!** - F60 бескаркасное крепление плит  
- F90 включает CD60/27 или упругую шину

**D610 Кнауф мансарда** – Обшивка без применения каркаса

**D611 Кнауф мансарда** – Обшивка на деревянном каркасе

**D612 Кнауф мансарда** – Обшивка на металлическом каркасе CD 60/27

**D613 Кнауф мансарда** – Обшивка на каркасе из упругой шины

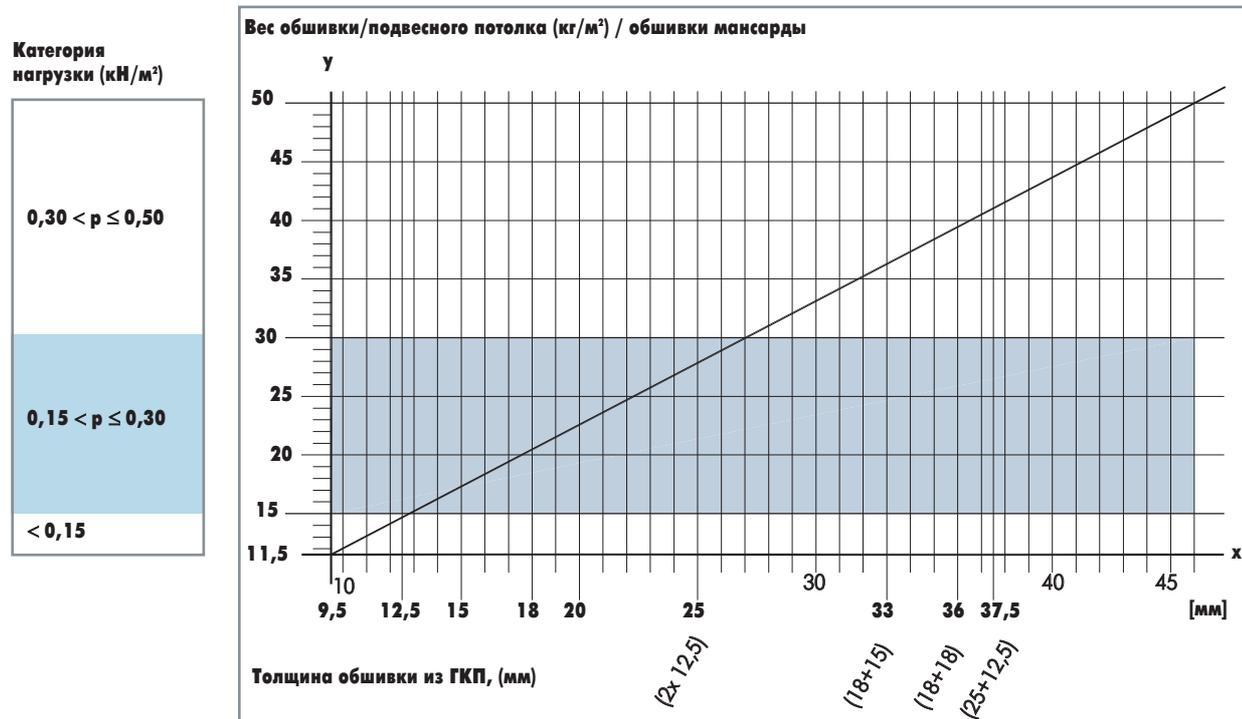
Конструктивные, статические и строительно-физические характеристики систем фирмы Кнауф достигаются лишь при обеспечении исключительного применения системных компонентов фирмы Кнауф или только рекомендованных изделий фирмы Кнауф. Фирма оставляет за собой право на технические изменения. Наши гарантии распространяются только на безупречное качество наших материалов. Конструктивные, статические и строительно-технические свойства систем Кнауф могут быть достигнуты только при обеспечении применения всех компонентов системы Кнауф или четко рекомендованных фирмой Кнауф продуктов. Расход, количество и выполнение работ - это дело опыта и при изменении условий могут меняться.

**KNAUF**

## Расчет нагрузки на каркас

### 1. Вес и категория нагрузки подвесного потолка. Зависимость веса обшивки мансарды/подвесного потолка от ее толщины.

По графику в зависимости от толщины обшивки определяется вес одного квадратного метра обшивки мансарды или подвесного потолка включая все слои утеплителя или звукоизоляции. Нагрузка на потолок определяет межстоевое расстояние элементов каркаса либо расстояние между точками подвеса / крепления.



### 2. Учет дополнительных нагрузок.

График определяет вес, категории нагрузки, включая каркас, при этом не учитывается настил из минерального волокна. Дополнительный настил повышает общий вес подвесного потолка. Следует контролировать, не нужно ли уменьшить вследствие этого межстоевое расстояние.

Если речь идет о дополнительной нагрузке на поверхность, например, из-за настила изоляции из минерального волокна, прямая на графике смещается на величину дополнительной нагрузки на поверхность.

#### Пример:

Подвесной потолок с обшивкой ГКП толщиной 12,5 мм соответствует согласно классификации нагрузки  $< 0,15$  кН/м<sup>2</sup>. Настил изоляции из стекловаты толщиной 100 мм объемным весом 30 кг/м<sup>3</sup> соответствует дополнительной нагрузке 3 кг/м<sup>2</sup>. Смещение прямой на 3 единицы вверх обуславливает классификацию по категории нагрузки 0,15-0,30 кН/м<sup>2</sup> и, следовательно, к изменению расчетов межстоевого расстояния элементов каркаса подвесного потолка.

### 3. Определение класса нагрузки.

На основании 1 и 2 находится суммарная нагрузка от обшивки мансарды или подвесного потолка и определяется ее принадлежность к классу нагрузки.

### 4. Определение конструкции обшивки.

В зависимости от противопож. треб. и класса нагрузки применяются такие обозначения конструкции обшивки: **a** **b** **c**

#### ● Без противопожарной защиты 1)

#### ● С противопожарной защитой снизу 2)

Расстояние между точками крепления подвесов и креплений

**a**

согласно DIN № 18168

Расстояние между осями основных профилей

**c**

Расстояние между осями несущих профилей

**b**

1) допустимые пролеты обшивки по DIN № 18181

2) в соответствии с противопожарными требованиями

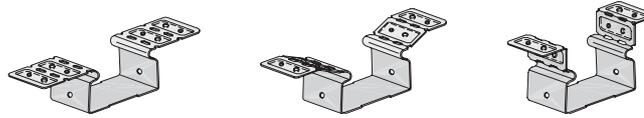
● обычно используются подвесы 0,25 кН, при классе нагрузки  $> 0,30$  кН/м<sup>2</sup> следует применять подвесы 0,40 кН.

## Подвесы, классы несущей способности по DIN 18168/соединители

Категория несущей способности 0,15 кН (15 кг)

### Крепежный зажим (клип)

для CD 60x27



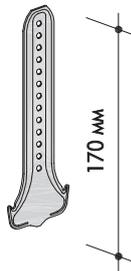
Крепление к дереву  
2-х Кнауф TN 3,4x35 мм или  
2-х Кнауф FN 5,1x35 мм

Строительная высота подвеса 34-54 мм (крепежный зажим + CD 60x27)  
Возможно уравнивание допусков от 0 до 20 мм

Категория несущей способности 0,25 кН (25 кг)

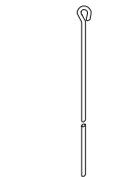
### Анкерный подвес 170

для CD 60x27



### Скорый подвес

для деревянного каркаса



тяга подвеса  
проволочная с петлей

Крепление к перекрытию по деревянным балкам:  
**FN 5,1x35\*** фирмы Кнауф  
\*Крепежный винт фирмы Кнауф в соответствии с общим допуском строительного надзора № Z-9.1-251  
Крепление к железобетонной панели: панельный гвоздь фирмы Кнауф **BZN 6-5**

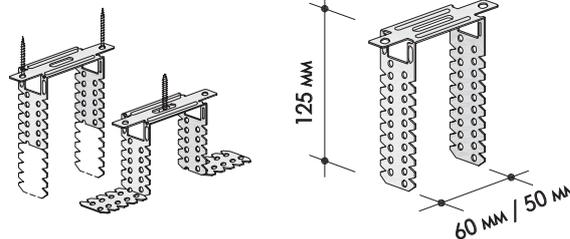
Категория несущей способности 0,40 кН (40 кг)

### Прямой подвес

с блокировкой для CD 60x27

Прямую подвеску загнуть или обрезать в соответствии с нужной монтажной высотой

для CD 60x27 / для  
деревянного бруска 50x30 мм



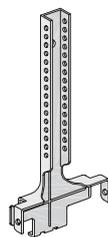
Крепление к перекрытию по деревянным балкам:  
2xTN 3,5x35\* фирмы Кнауф в створках или  
1x FN 5,1x35\* фирмы Кнауф по центру

\*Крепежный винт фирмы Кнауф в соответствии с Общим допуском строительного надзора № Z-9.1-251

### Нониусный подвес

для CD 60x27

Нониусный подвес нижняя часть для CD 60x27 для суммарной нагрузки потолка  $\geq 0,4$  кН/м<sup>2</sup> соединяется с профилем CD 60x27 саморезами LN 3,5x9



Нониусный подвес - верхняя часть и нониусный шплинт

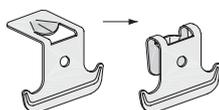


Крепление к перекрытию по деревянным балкам: винт с плоской головкой **FN 5,1x35\*** фирмы Кнауф  
\*крепежный винт фирмы Кнауф в соответствии с общим допуском строительного надзора № Z-9.1-251

### Угловой соединитель

для CD 60x27

при монтаже загнуть



### Основной профиль/ несущий профиль

Крестовой соединитель для CD 60x27



перед монтажом загнуть

## Технические данные

Конструктивная высота = сумма длины подвесов и/или толщины каркаса и толщины обшивки

Система	Элементы крепления					Подвесная конструкция		Толщина обшивки в мм								
							Общая высота, мм									
	Крепежный фиксатор	Прямой подвес	Анкерный подвес 170	Нониус подвес	Скорый подвес для дер. брусков	Брусок/профиль bхh										
								Панель или массивная плита	Массивная плита							
								12,5	15	18	20	25	12,5	15	18	25
								+	+	+	+	+	12,5	15	18	25
<b>D610</b>	Без нижней конструкции							•	•							
<b>D611</b>		до 100	-	-	110	50x30	30	•	•	•	•	•	•	•	•	•
						50x30 + 50x30	60									
<b>D612</b>	7-27	до 100	до 110	130	-	60x27	27	•	•	•	•	•	•	•	•	•
						60x27 + 60x27	54									
<b>D613</b>	Упругая шина					60x27	27	•	•	•	•	•				

**Пример расчета:** D612 с прямым подвесом (100 мм), несущий профиль (27 мм) и обшивка ГКП (12,5 мм) = 139,5 мм ~ 140 мм необходимая конструктивная высота подвесного потолка.

### Пролеты обшивки

все размеры в мм

Толщина обшивки	Максимальное расстояние между несущими профилями и брусками без противопожарных требований	С противопожарными требованиями
12,5/2x12,5	500	Расстояние между несущими брусками/несущими профилями в соответствии с видом обшивки согласно указаниям на стр. 8-10
15	550	
18	625	
20*)	625	
25	800	

\*) 800 мм при прямом соединении со стропилами и балками, согласно DIN 610

### Пролеты обшивки - стойка

все размеры в мм

Толщина обшивки	Максимальное расстояние между несущими профилями и брусками без противопожарных требований	С противопожарными требованиями
12,5/2x12,5	625	Расстояние между несущими брусками/несущими профилями в соответствии с видом обшивки согласно указаниям на стр. 8-10
15	750	
18	900	
20	1000	
25	1000	

Указания относительно других листов с описанием:

D11 Панельное перекрытие Кнауф / D 15 Перекрытие по деревянным балкам Кнауф - Деревянная обшивка

## Продольная звукоизоляция - величины $R_{L,W,R}$

### Поперечные разрезы строительных конструкций

#### Укладка звукоизоляции

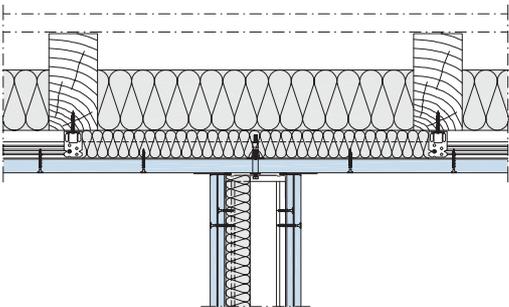
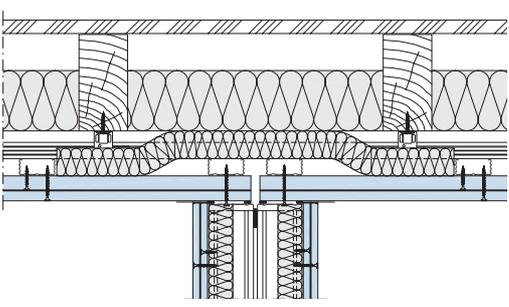
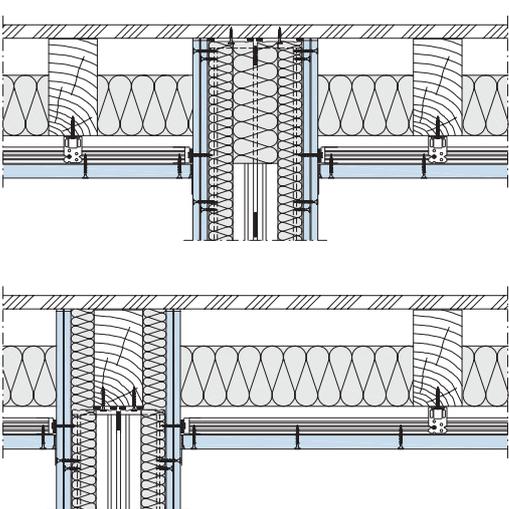
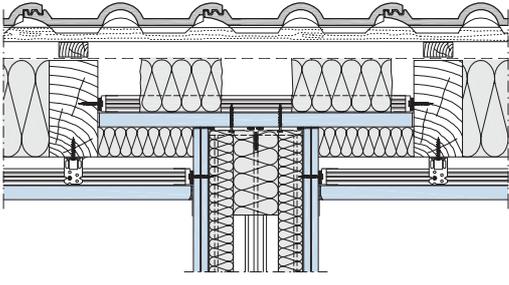
Рисунки без учета требований теплотехники и степени влажности

#### Нормирование величины продольной звукоизоляции

при настиле минеральной ватой всей поверхности > 100 мм  
Обшивка из ГКП,

мм

$R_{L,W,R}$  в дБ

<p>Кровельное покрытие либо деревянная обшивка</p> 	<p><b>Без шва</b> Неразрезная укладка</p>	<p><math>\geq 1 \times 12,5</math></p>	<p><b>53</b></p>
	<p><b>Со швом</b> Укладка в зоне сопряжения перегородки со швом в обшивке</p>	<p><math>\geq 1 \times 12,5</math></p>	<p><b>55</b></p>
	<p>Укладка в пустотах потолка с обшивкой сверху дощатым настилом или древесностружечной плитой</p>	<p><math>\geq 2 \times 12,5</math></p>	<p><b>57</b></p>
	<p>Без обшивки сверху <b>При противопожарной защите:</b> пролеты между стропилами заполнить гипсокартоном</p>	<p><math>\geq 12,5</math></p>	<p><math>\geq 65</math></p>

## Расчет звукоизоляции выполнен для кровли наклоном в 87°.

Расчет звукоизоляции выполнен для кровли наклоном в 87°.

При горизонтальной кровле следует вносить поправку на увеличение сопротивления звукопроницанию на 6 дБ. При ином наклоне кровли можно производить линейную интерполяцию согласно следующей таблице:

<b>Угол наклона кровли</b>	87°	60°	45°	30°	0°
<b>Прибавка в дБ</b>	-	2	3	4	6

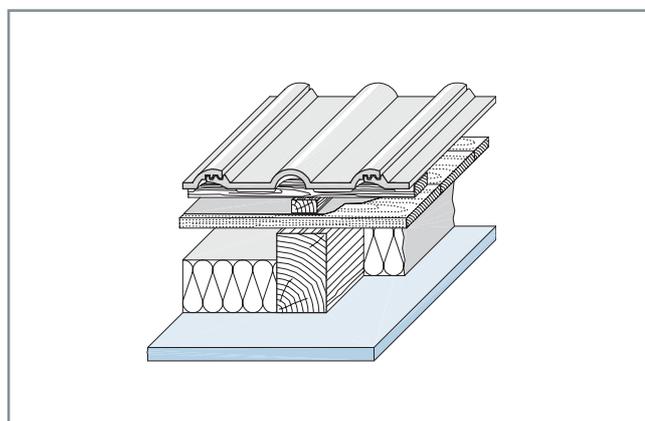
**Система**  
Крыша с деревянными висячими стропилами и древесностружечной плитой / опалубкой из досок и/или нижним упорным полотном, обрешеткой и кровельным покрытием из черепицы либо цементной кровельной черепицы

**Обшивка Звукоизоляции**

**Изоляционный слой**  
Обширные вертикальные и горизонтальные измерения на кровельных конструкциях документально подтверждены в актах испытания Кнауф SW 97 076 и SO 98 078. Один дополнительный слой изоляции из волокнистого изоляционного материала толщиной  $\geq 4$  см снижает звукопроницаемость минимум на 1 дБ.

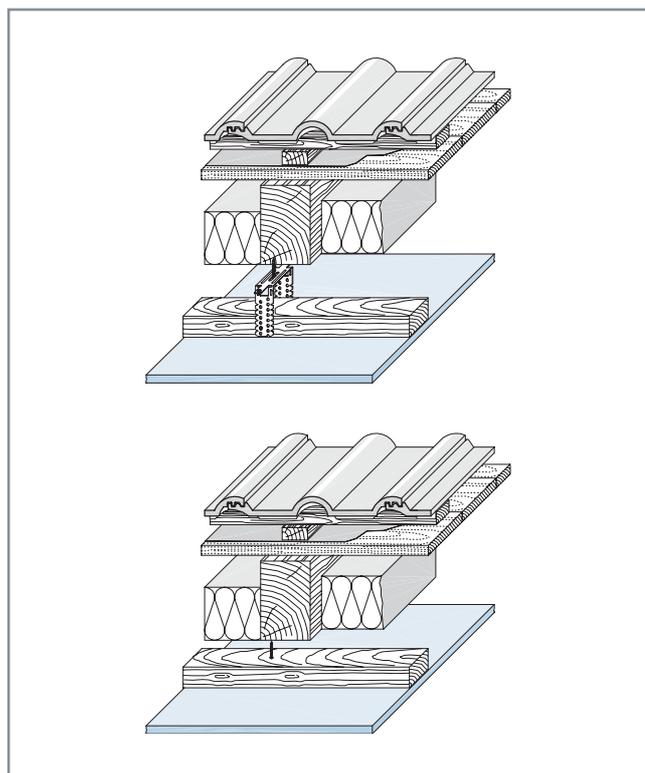
Толщина обшивки	Вид обшивки	Толщина слоя звукоиз.	Вид	Уровень шума
мм		мм		дБ

### D610 Обшивка мансарды без каркаса Кнауф



20	Кнауф панель либо Кнауф массивная строительная плита			40
		160	Мин. вата	
25	Кнауф массивная строительная плита			39

### D611 Обшивка мансарды на деревянном каркасе Кнауф



12,5				41
	Кнауф ГКП	160	Мин. вата	
2x 12,5				42
12,5	Кнауф ГКП	160	Полистирол	32

Ссылка

Звукоизоляция Кнауф для покрытия D61

## Технические данные

Расчет звукоизоляции выполнен для кровли наклоном в 87°.

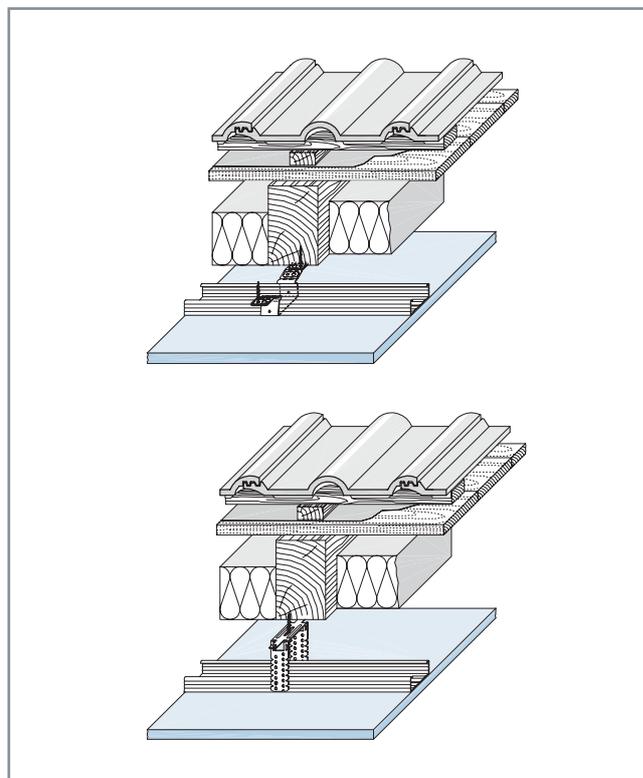
При горизонтальной кровле следует вносить поправку на увеличение сопротивления звукопроницанию на 6 дБ. При ином наклоне кровли можно производить линейную интерполяцию согласно следующей таблице:

Угол наклона кровли	87°	60°	45°	30°	0°
Прибавка в дБ	-	2	3	4	6

**Система**  
Крыша с деревянными висячими стропилами и древесностружечной плитой / деревянной опалубкой и/или нижним упорным полотном, обрешеткой и кровельным покрытием из черепицы либо бетонной кровельной черепицы

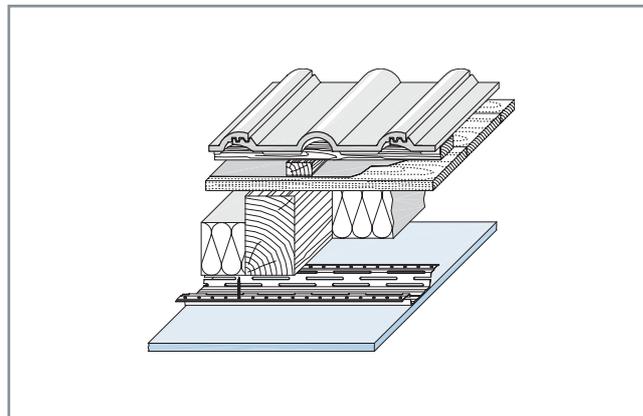
Обшивка ГКП Звукоизоляции		Изоляционный слой		
		Один дополнительный слой изоляции из волокнистого изоляционного материала толщиной $\geq 4$ см снижает звукопроницание минимум на 1 дБ.		
Толщина обшивки	Вид обшивки	Толщина слоя звукоиз.	Вид	Уровень шума
мм		мм		дБ

### D612 Обшивка чердачного помещения с металлическим каркасом Кнауф



12,5	Кнауф ГКП	160	Мин. вата	45
18				48
25	Массивная строит. плита	160	Мин. вата	48
2x 12,5	Кнауф ГКП			48
25 + 12,5	Массивная строит. плита	160	Мин. вата	51
2x 18	Кнауф ГКП			52
12,5	Кнауф ГКП	160	Полис- тирол	32

### D613 Обшивка чердачного помещения с применением упругой шины Кнауф



12,5	Кнауф ГКП	160	Мин. вата	45
2x 12,5				48
25	Массивная строит. плита	160	Мин. вата	48

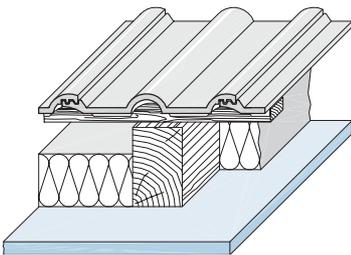
Ссылка

Звукоизоляция Кнауф для покрытия D61

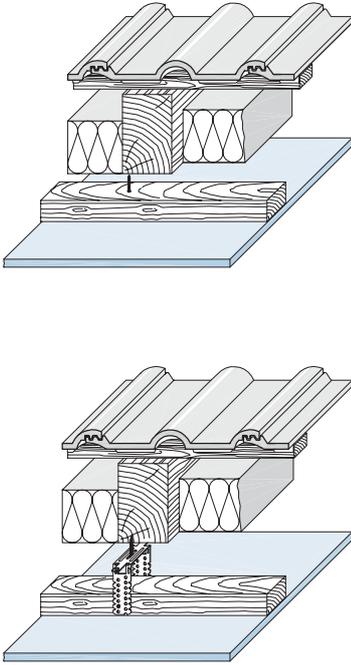
## Противопожарная защита

Конструкция крыши	Категория огнестойкости	Конструктивная система покрытия Кнауф	Изоляционный слой	Кровля
 <p>Система Кнауф</p>		Вид/категория строит. материала Толщина миним. Максим. пролет профилей/брусков	Противопожарные требования Минимальная толщина	
		мм	мм	

### D610 Обшивка чердачного помещения без каркаса Кнауф

	F30  F60	Кнауф панели/ массивная плита ГКПО, А2	без или с минватой	Жесткая кровля <sup>1)</sup>
		20	без изоляции или с изоляцией класса горючести В2	
		800	Мин. вата 100	Иные типы кровли <sup>2)</sup>
		20	Мин. вата 100	Жесткая кровля <sup>1)</sup>

### D611 Обшивка чердачного помещения с деревянным каркасом Кнауф

	F30	Огнестойкая ГКПО, А2	Мин. вата 100	Жесткая кровля <sup>1)</sup>	
		12,5	без изоляции или с изоляцией класса горючести В2		
		15	Мин. вата 100	Иные типы кровли <sup>2)</sup>	
	F60	массивная плита ГКПО, А2	без изоляции или с изоляцией класса горючести В2	Иные типы кровли <sup>2)</sup>	
		20	Огнестойкая ГКПО, А2	Мин. вата 100	Иные типы кровли <sup>2)</sup>
		2x 12,5	массивная плита ГКПО, А2	без изоляции или с изоляцией класса горючести В2	Иные типы кровли <sup>2)</sup>
F90	массивная плита ГКПО, А2	Мин. вата 100	Иные типы кровли <sup>2)</sup>		
	25	Огнестойкая ГКПО, А2	без изоляции или с изоляцией класса горючести В2	Иные типы кровли <sup>2)</sup>	
	18 + 15	Огнестойкая ГКПО, А2	Мин. вата 120	Жесткая кровля <sup>1)</sup>	
2x 18 *)	Мин. вата 120	Жесткая кровля <sup>1)</sup>			
Массивная огнестойкая ГКПО, А2	Минвата 120	Жесткая кровля <sup>1)</sup>			
25+12,5 *)					

\*) также допускается для металлических конструкций покрытий

#### Минеральная вата - изоляционный слой

<b>S</b>	Класс горючести А, точка плавления $\geq 1000^\circ\text{C}$ , плотность без каширования $\geq 30 \text{ кг/м}^3$ или другие минераловатные заполнения
<b>G</b>	класс горючести А или В1

#### Чердачный полужтаж

Максимальный шаг в осях конструкций: <b>600 мм</b> при использовании ГКП $\leq 18 \text{ мм}$ <b>800 мм</b> при использовании ГКП более <b>20 мм</b> (Массивные плиты/панели)
--

#### Кровля

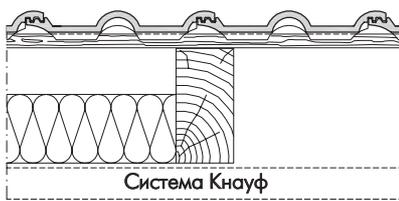
1) Бетонная черепица, шифер, твердая волокнисто-цементная плита.
2) Кровля из листовой стали, кровля из соломы

#### Ссылка

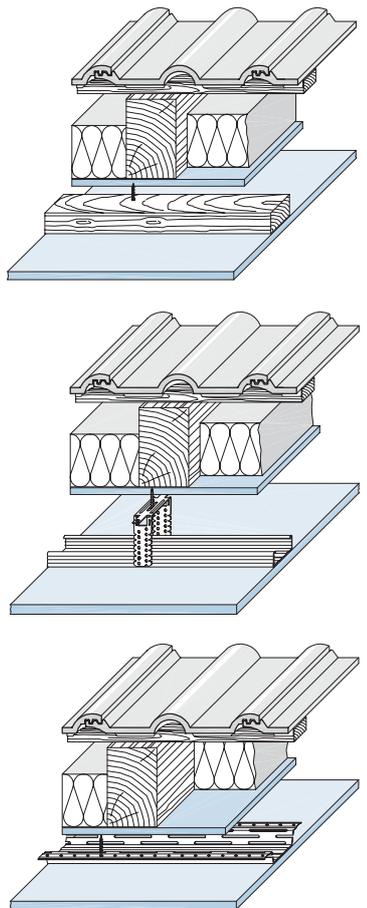
АВР Р-3080/8361
-----------------



## Противопожарная защита с герметичной обшивкой

<p><b>Конструкция крыши</b></p>  <p>Система Кнауф</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Уровень огнестойкости</p>	<p><b>Конструктивная система покрытий Кнауф</b></p> <p>Вид/категория строит. материала</p> <p>Толщина Миним.</p> <p>Максим. пролет нес. профилей/ упр. шин</p> <p style="text-align: center;">b</p> <p>мм                      мм</p>	<p><b>Изоляционный слой</b></p> <p>Согласно противопожарным требованиям</p> <p>Минимальная толщина</p> <p>мм</p>	<p><b>Кровля</b></p>
--	--	---	--	----------------------

### D611 / D612 / D613 Кнауф

	<p><b>F30</b></p>	<p>Герметизация огнестойкими ГКПО, А2 с пролетом элементов покрытия ≤ 800 мм      <b>12,5</b></p> <p>+</p> <p>Огнестойкая ГКПО, А2      <b>12,5</b></p>	<p>Изоляционный материал В2</p>	<p>Жесткая кровля <sup>1)</sup></p>	
	<p><b>F60</b></p>	<p>Герметизация огнестойкими ГКПО, А2 с пролетом элементов покрытия ≤ 800 мм      <b>12,5</b></p> <p>+</p> <p>Огнестойкая ГКПО, А2      <b>20,5</b></p>			<p><b>500</b></p>
	<p><b>F90</b></p>	<p>Герметизация огнестойкими ГКПО, А2 элементов покрытия ≤ 800 мм      <b>12,5</b></p> <p>+</p> <p>Массивный ГКП, ГКПО      <b>25</b></p>			

#### Чердак макс. расстояние в осях чердачных конструкций

600 мм	ГКП Кнауф	≤ 18 мм
800 мм	ГКПО Кнауф	≥ 18 мм
	(Массивные плиты/панели Кнауф)	

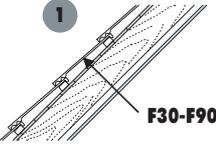
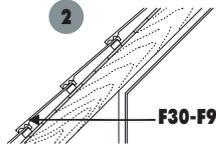
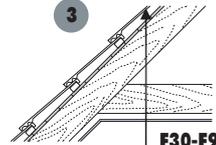
#### Кровли

1) Бетонные, черепица, шифер, волокнистые цементные плиты
---

#### Ссылки

ABP P-3080/8361
-----------------

#### Необходимое покрытие и толщина изоляции для обеспечения огнестойкости S:

<p><b>1</b></p>  <p><b>F30-F90</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Покрытие из деревянных элементов со стороны сечения <math>b \geq 40</math> мм</li> </ul>	<p><b>2</b></p>  <p><b>F30-F90</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Чердачное помещение с сочетанием доступных и недоступных изнутри конструкций покрытия</li> </ul>	<p><b>3</b></p>  <p><b>F30-F90</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Недоступные конструкции покрытия над схваткой строительной стропильной фермы</li> </ul>
---	---	---

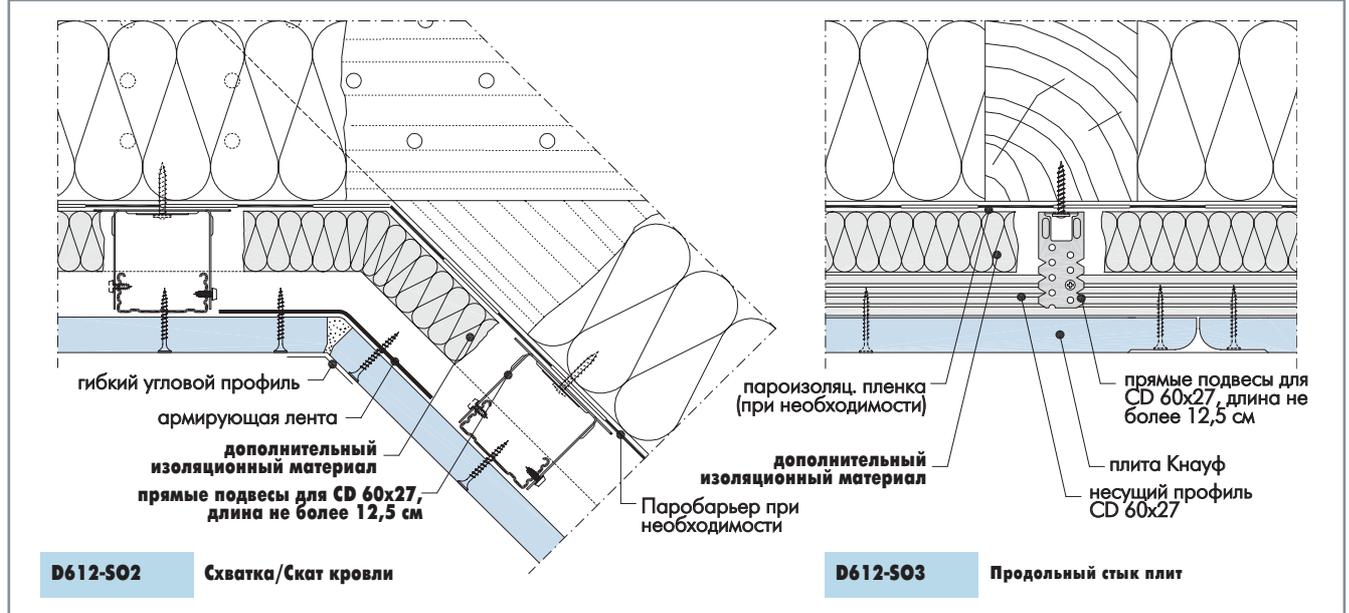
#### Ссылка

При доступности пространства выше схваток или стен чердачного этажа допускается использовать иные типы кровли и конструкции деревянного покрытия.

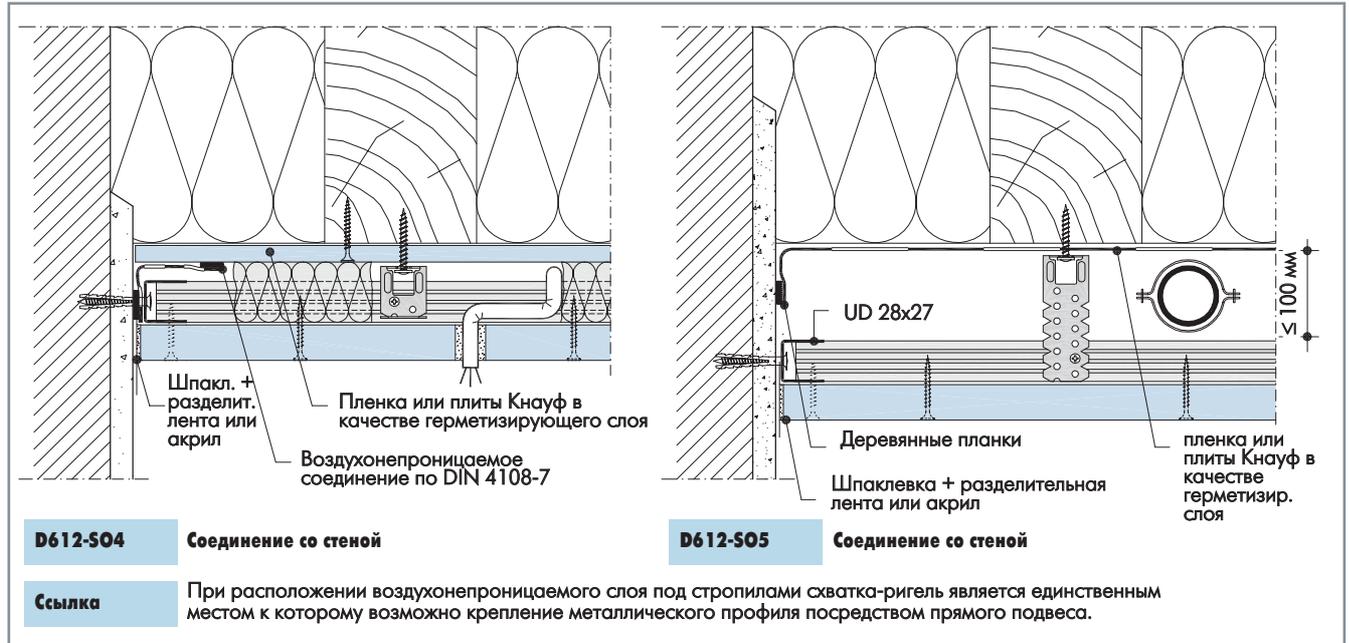
## Подстропильная изоляция, монтаж оборудования

Подстропильная огнестойкая изоляция 100 мм

Детали М 1:5

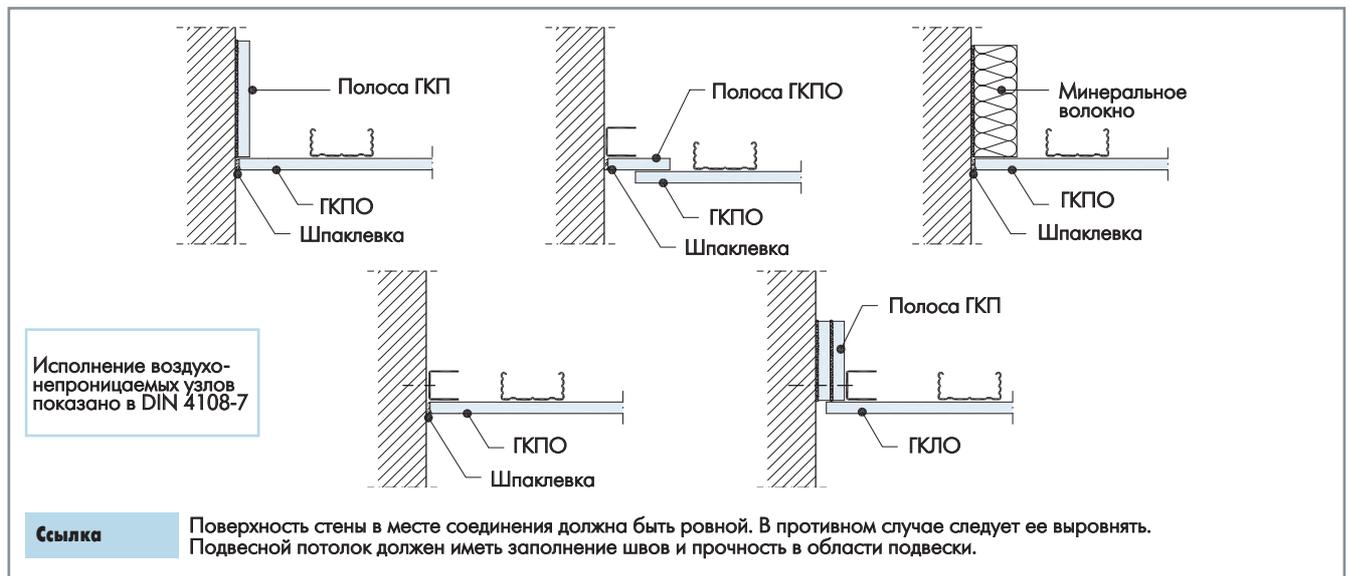


### Монтаж оборудования - Пожаростойкие сопряжения



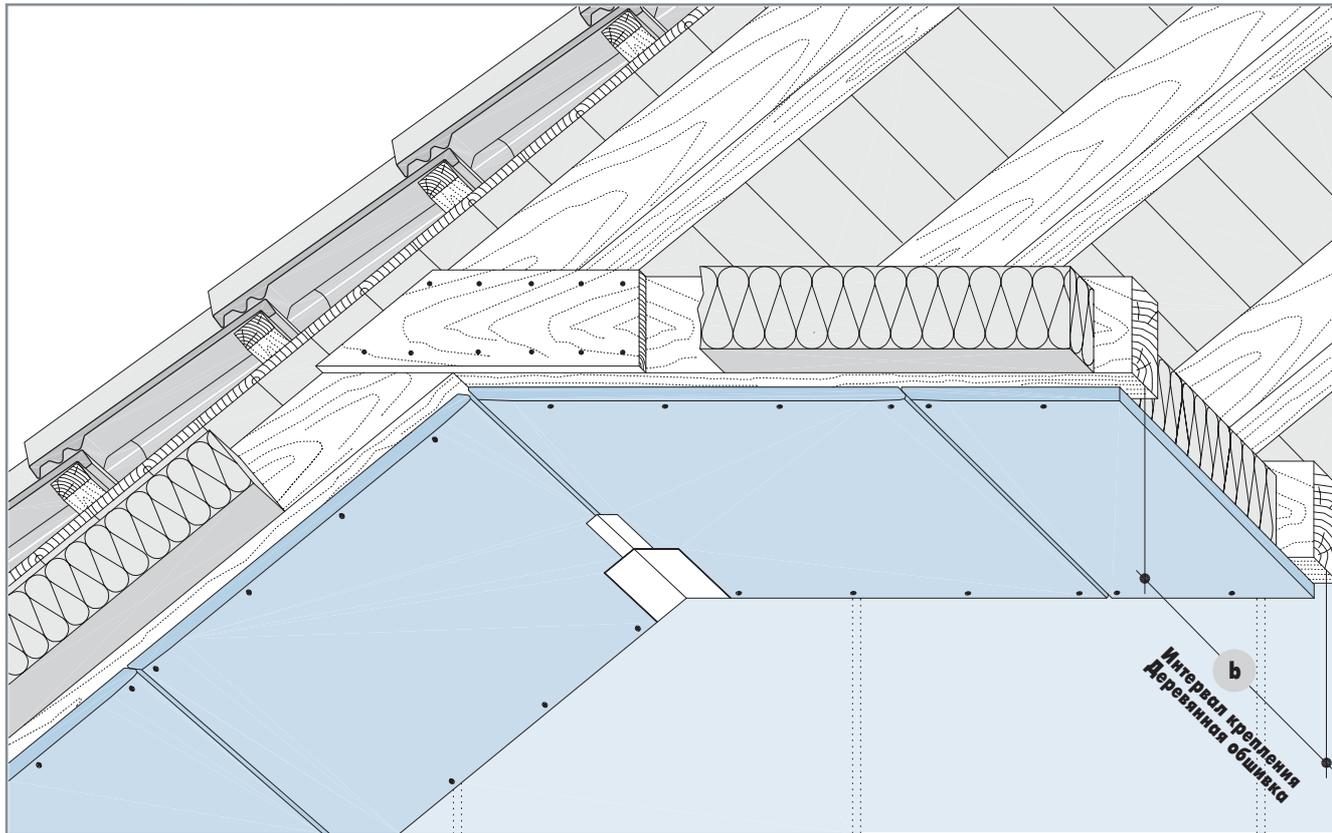
### Огнестойкие соединения со стеной

Схемы исполнения



## Прямая обшивка

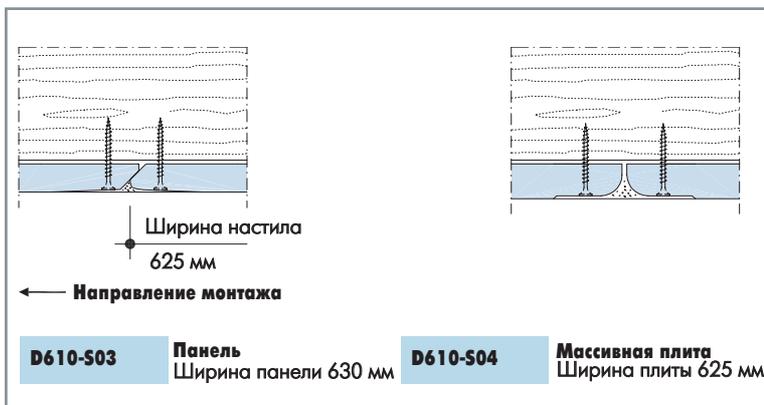
Панели, плиты Кнауф с прямым креплением



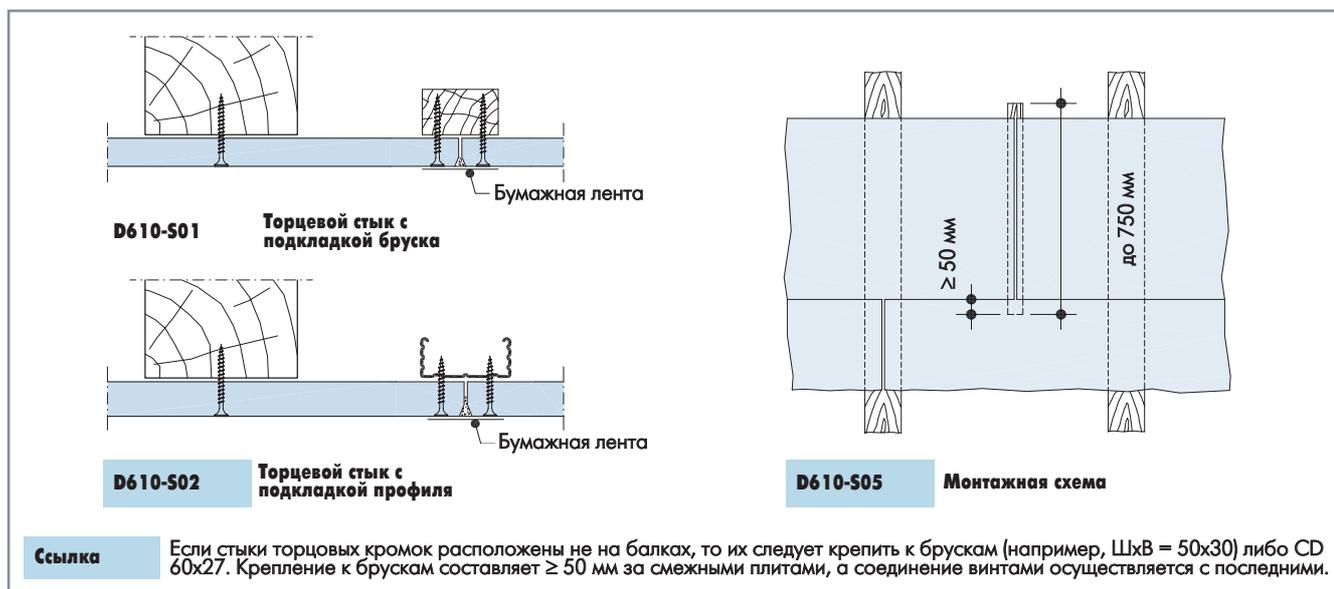
### Интервал между креплениями

Обшивка Чердачный Вид	Толщина мм	Интервал крепления	
		Поперечная укладка мм	полуэтаж стойки мм
Панельная плита	20	800	1000
Массивная строит. плита	20, 25		

### Продольная стыковка кромок



### Стык торцевой кромки в виде "висячего стыка"

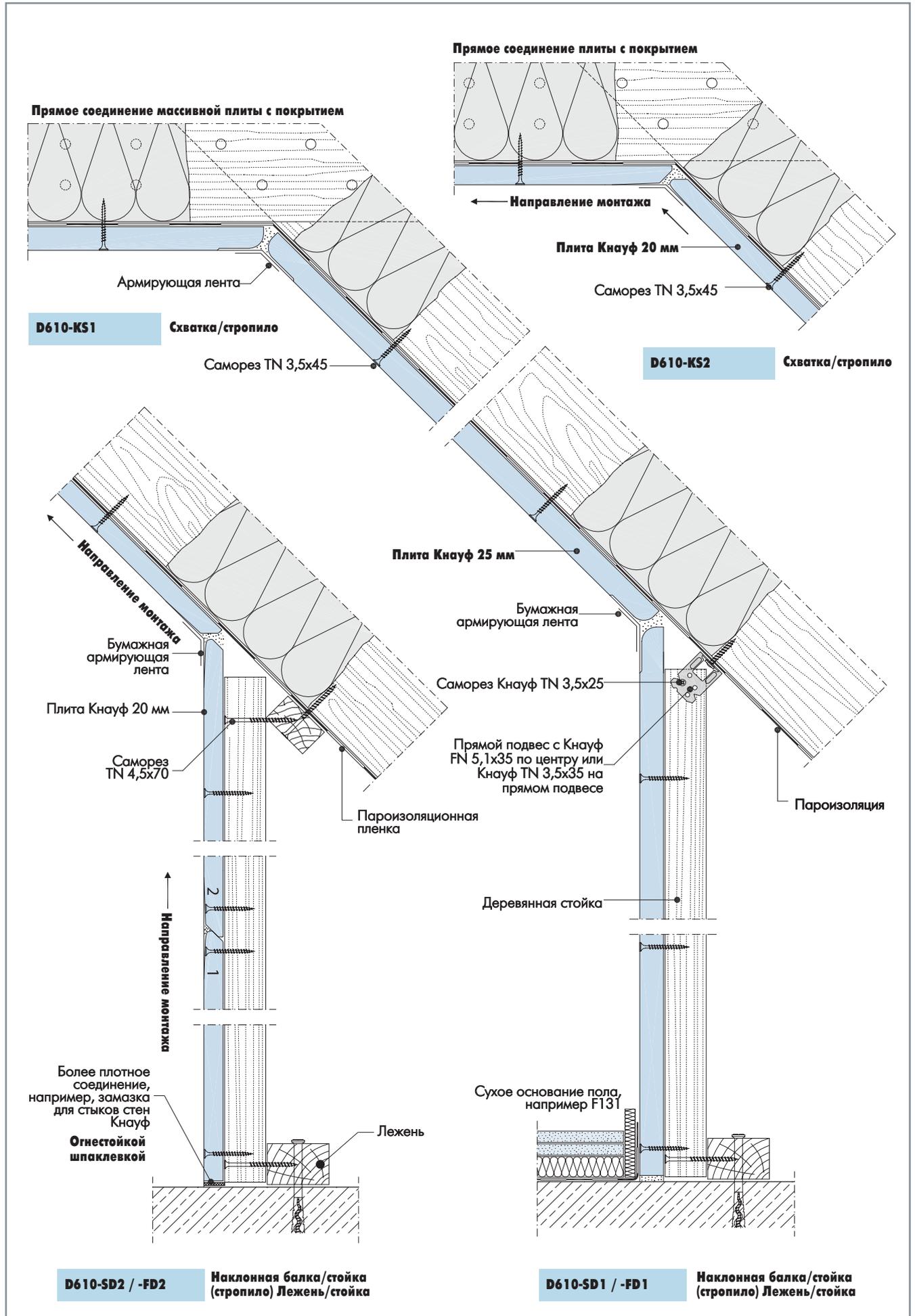


#### Ссылка

Если стыки торцевых кромок расположены не на балках, то их следует крепить к брускам (например, ШxВ = 50x30) либо CD 60x27. Крепление к брускам составляет  $\geq 50$  мм за смежными плитами, а соединение винтами осуществляется с последними.

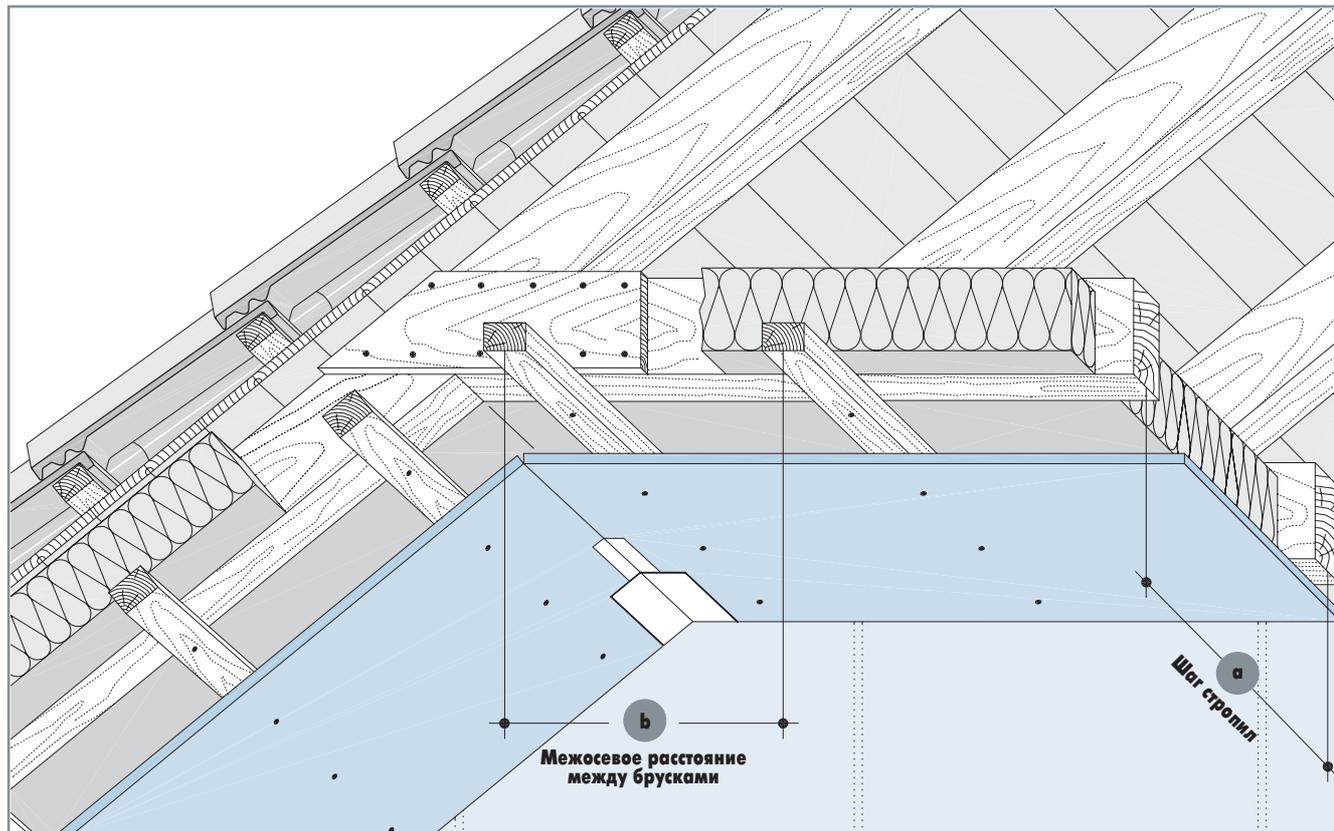
## Без каркаса

Вертикальные разрезы М 1:5



## Деревянный каркас

Несущий брусок прямое крепление к покрытию



● **Максимальное расстояние**  
● для основных и несущих брусков (50x30 мм) все размеры в мм

Расстояние между основными брусками <b>c</b>	Расстояние между подвесами/креплениями <b>a</b>		
	при нагрузке в кН/м <sup>2</sup>		
	до 0,15	до 0,30	до 0,50
500	1200	950	800
600	1150	900	750
700	1050	850	700 <sup>2)</sup>
800	1050	800	-
900	1000	800 <sup>2)</sup>	-
1000	950	-	-
1100	900	-	-
1200	900	-	-

1) Несущая способность подвеса 0,40 кН  
2) При осевых расстояниях несущих брусков не более 800 мм

● для несущих брусков (50x30 мм) все размеры в мм

Расстояние между основными брусками <b>b</b>	Расстояние между подвесами/креплениями <b>a</b>		
	при нагрузке в кН/м <sup>2</sup>		
	до 0,15	до 0,30	до 0,50
≤ 500	1200	950	800
625	-	900	750
800	-	800	700

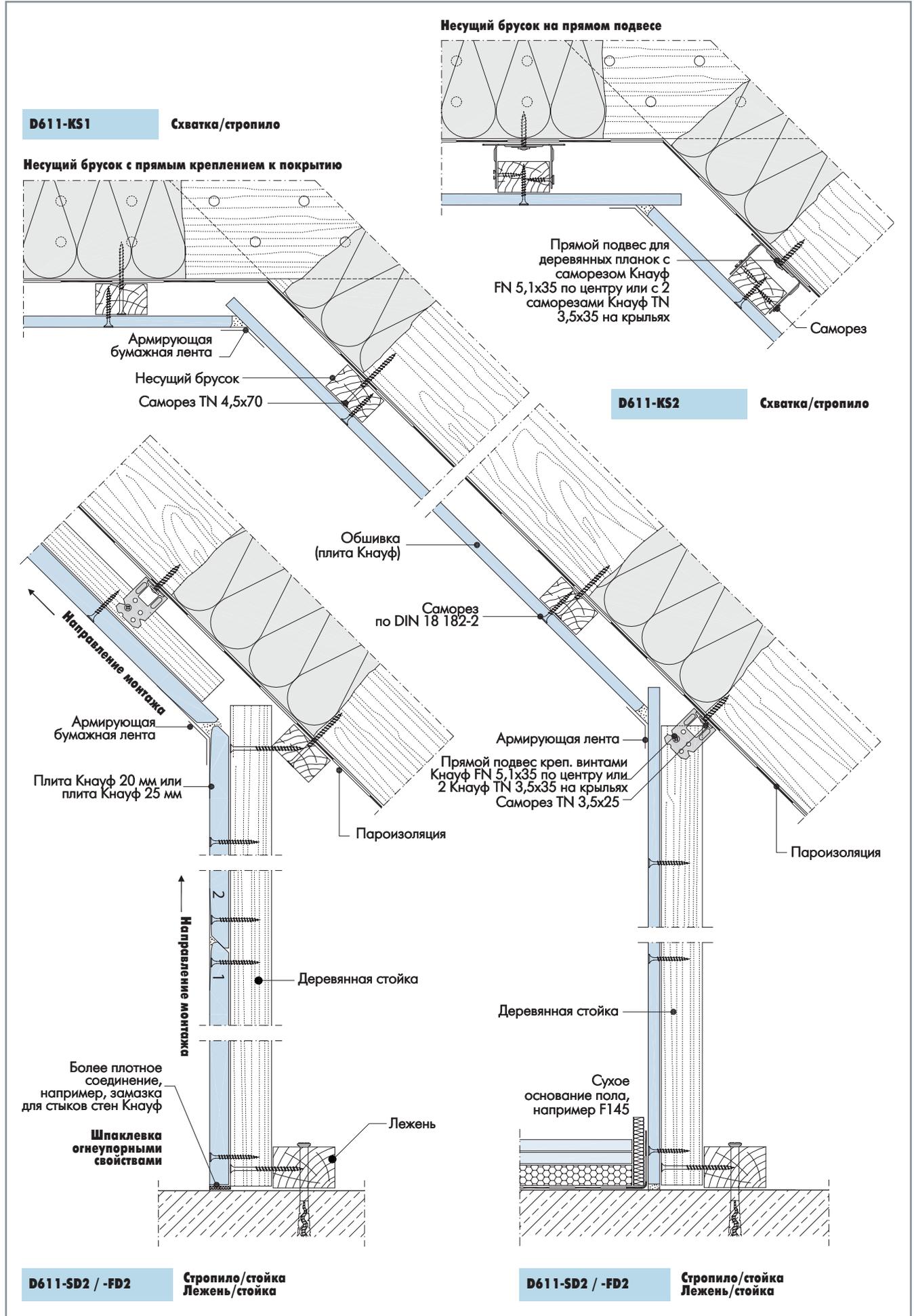
1) Несущая способность подвеса 0,40 кН

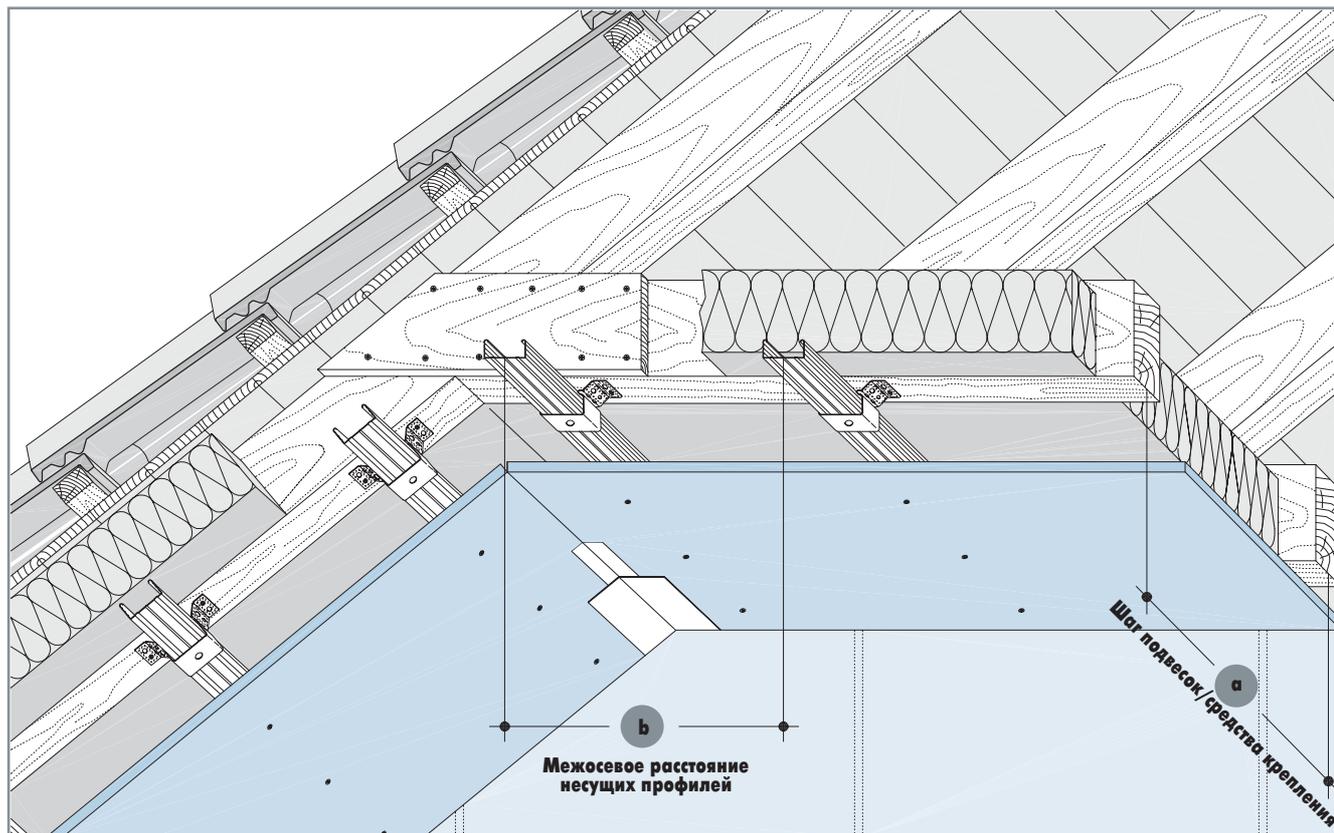
**b** Межосевые расстояния несущих брусков: смотри стр. 4  
Межосевые расстояния несущих брусков например, по типу покрытия показанного на стр. 8 и 10.

**Ссылка** Справки можно получить в зависимости от конструкции покрытия

## Деревянный каркас

Вертикальные разрезы М 1:5





### Максимальное расстояние

● между основаниями и несущими профилями все размеры в мм

Расстояние между основными профилями <b>c</b>	Расстояние между подвесами или креплениями при нагрузке в кН/м <sup>2</sup>			<b>a</b>
	до 0,15	до 0,30	до 0,50 <sup>1)</sup>	
500	1200	950	800	
600	1150	900	750	
700	1100	850	700 <sup>2)</sup>	
800	1050	800	700 <sup>2)</sup>	
900	1000	800	-	
1000	950	750	-	
1100	900	750 <sup>2)</sup>	-	
1200	900	-	-	

1) Несущая способность подвеса - 0,40 кН  
2) При осевых расстояниях несущих брусьев не более 800 мм

**b** Расстояния между несущими профилями: смотри стр. 4  
При противопожарных требованиях расстояние между несущими профилями в зависимости от типа обшивки согласно стр. 9 и 10

● только несущие профили

все размеры в мм

Расстояние между несущими профилями <b>b</b>	Расстояние между подвесами или креплениями при нагрузке в кН/м <sup>2</sup>			<b>a</b>
	до 0,15	до 0,30	до 0,50 <sup>1)</sup>	
≤ 500	1500	1200	1000	
625	-	1150	800	
800	-	1000	600	

1) Подвес с несущей способностью 0,40 кН

Несущие профили с креплениями 0,15 кН все размеры в мм

Расстояние между несущими профилями <b>b</b>	Расстояние между подвесами или креплениями при нагрузке в кН/м <sup>2</sup>			<b>a</b>
	до 0,15	до 0,30	до 0,50 <sup>1)</sup>	
≤ 500	1500	1000	600	
625	-	800	450	
800	-	600	-	

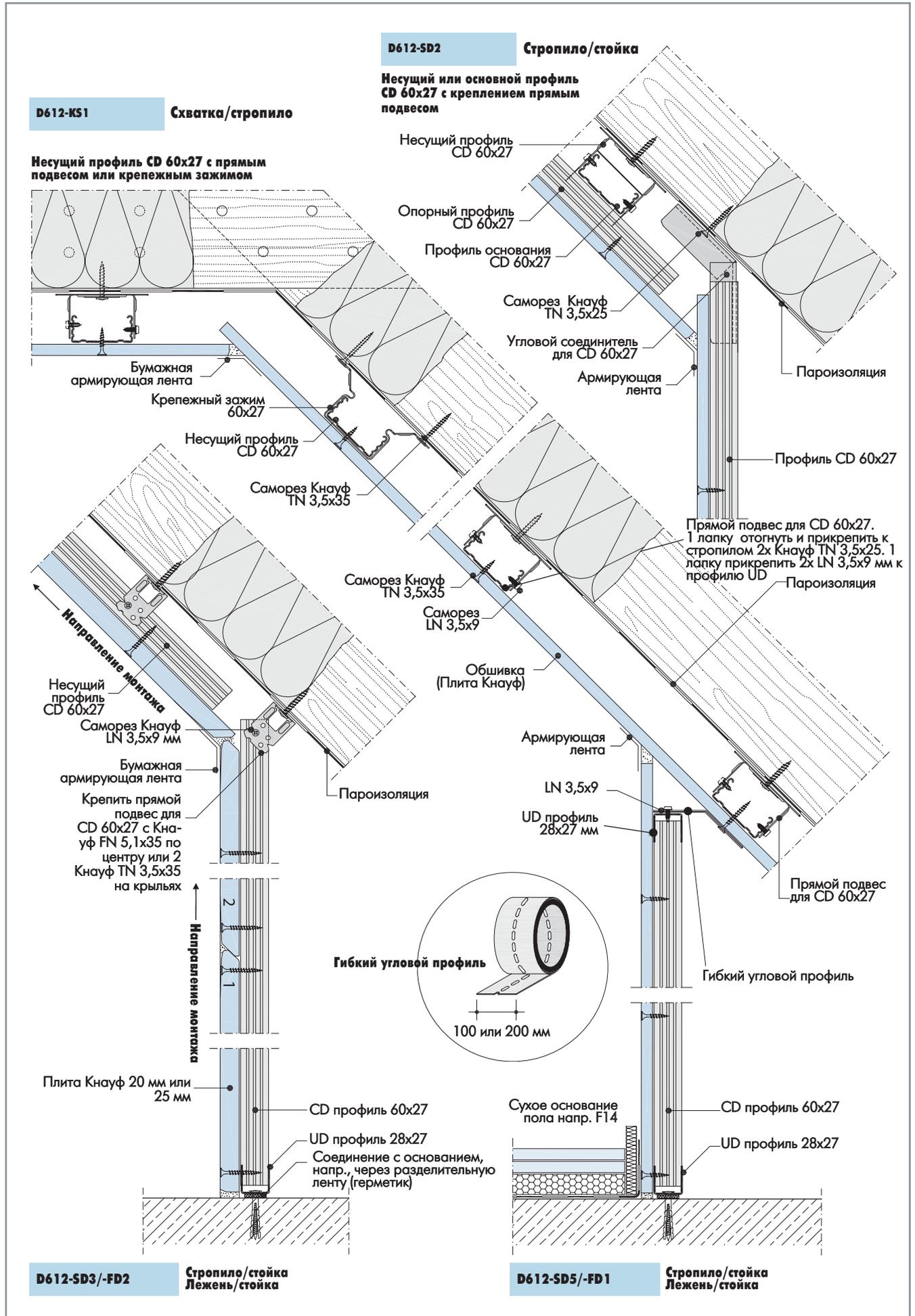
1) Несущая способность подвеса - 0,40 кН

Ссылка

Справки можно получить в зависимости от конструкции покрытия

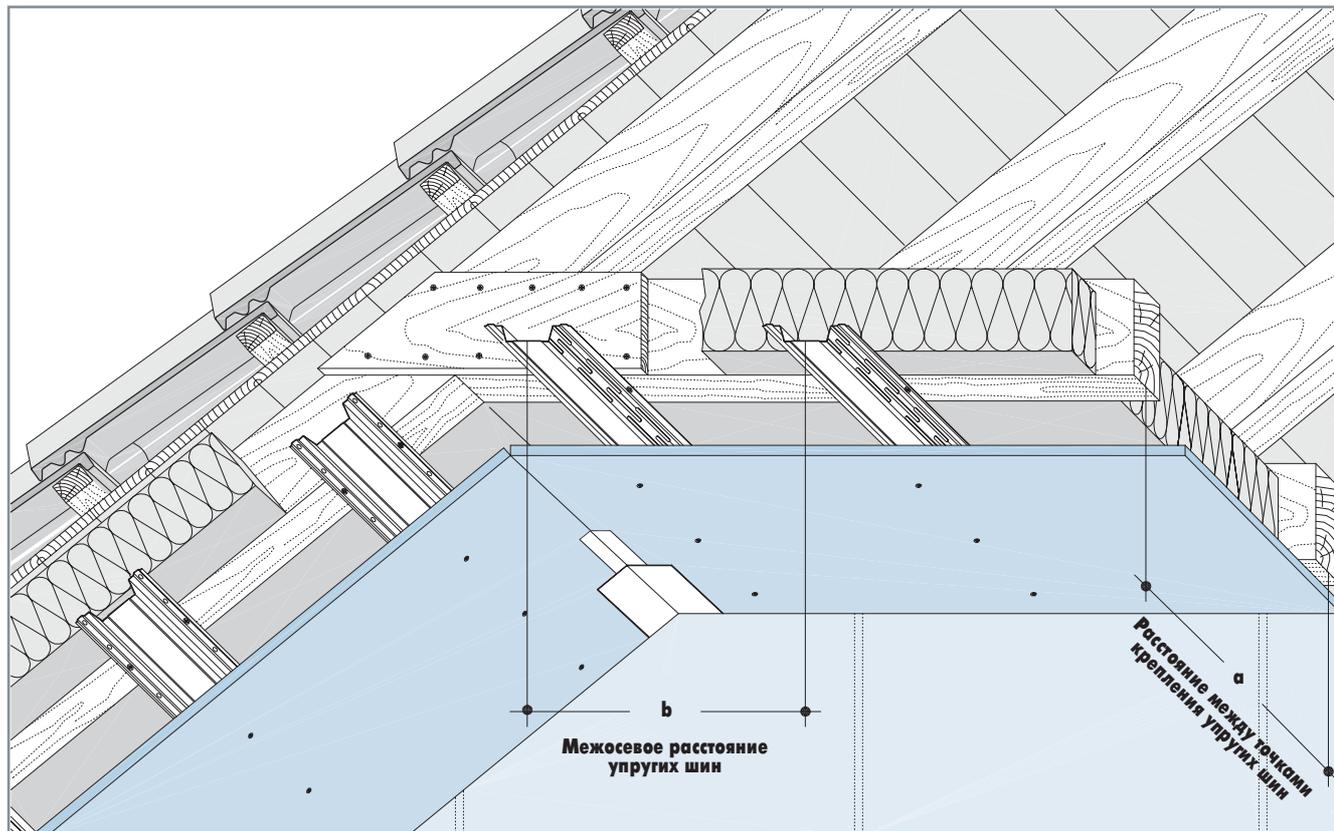
## Металлический каркас

Вертикальные разрезы М 1:5



## Металлический каркас на упругой шине

Упругая шина

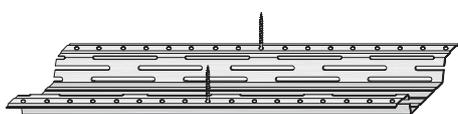


Максимальное расстояние все размеры в мм

Расстояние в осях между упругими шинами <b>b</b>	Расстояние между конструктивными элементами покрытия <b>a</b>	
	Класс нагрузки кН/м <sup>2</sup> смот. стр. 2 до 0,15	до 0,30
≤ 500	1200	950
625	-	900
800	-	800

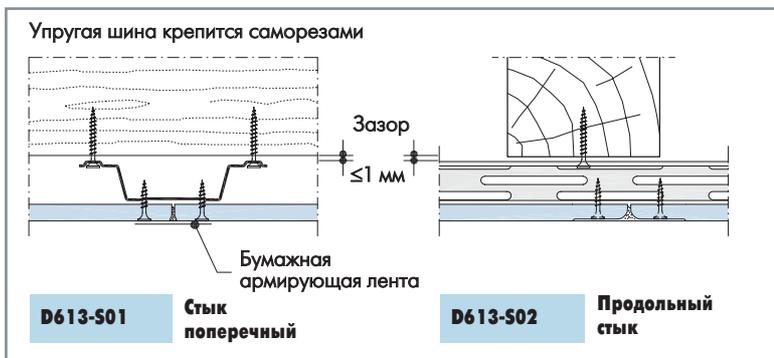
**Ссылка** Справка дается в зависимости от конструкции обшивки и покрытия

**Упругая шина 60x27**  
Крепление к стропилу/схватка  
Двумя саморезами TN 3,5x35 \*



\* Согласно общеобязательным строительным требованиям принятым в Nr. Z-9.1-251

Стыки плит



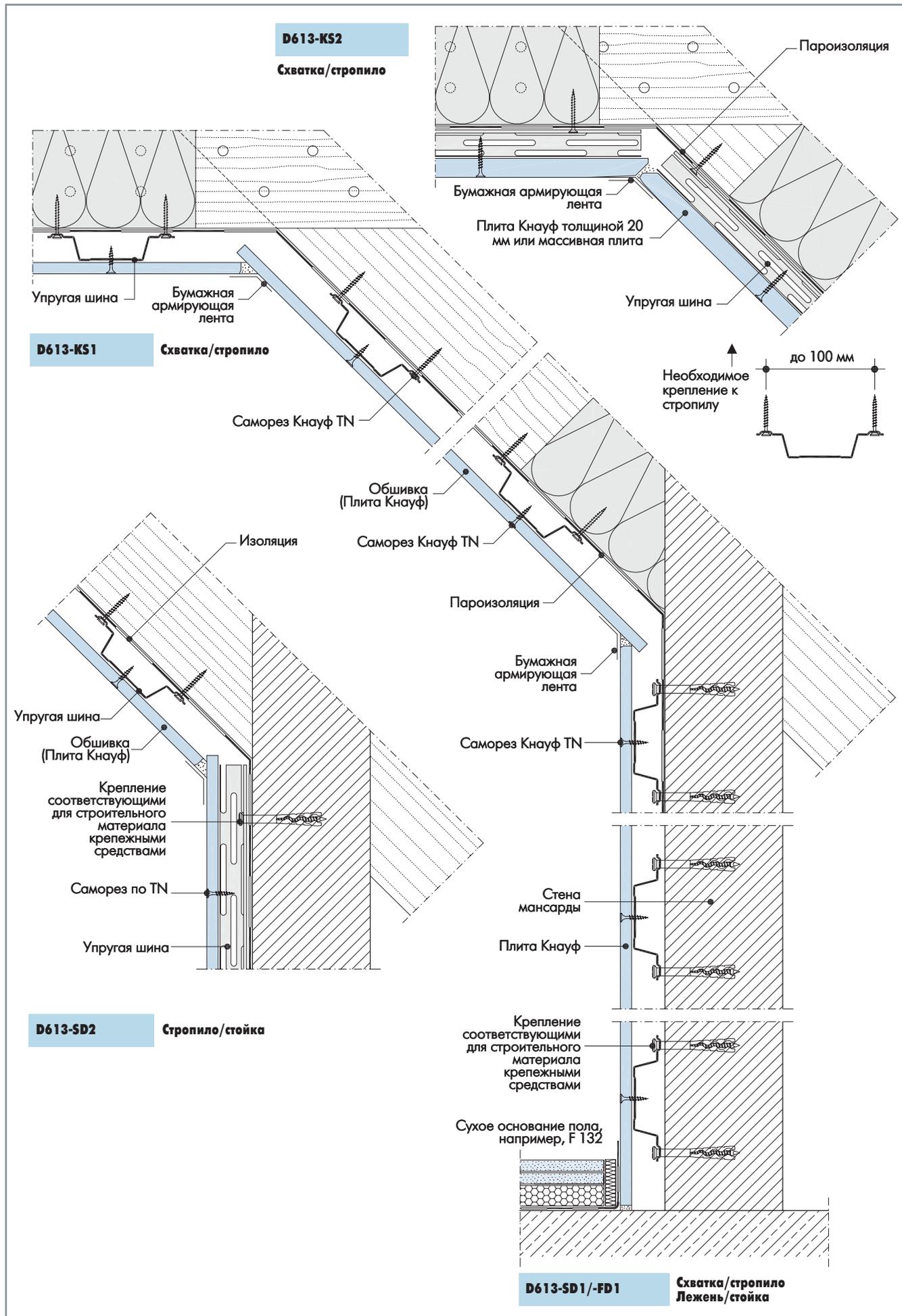
Конструкция с воздухонепроницаемым соединением согласно DIN 4108-7

Деталь М 1:5

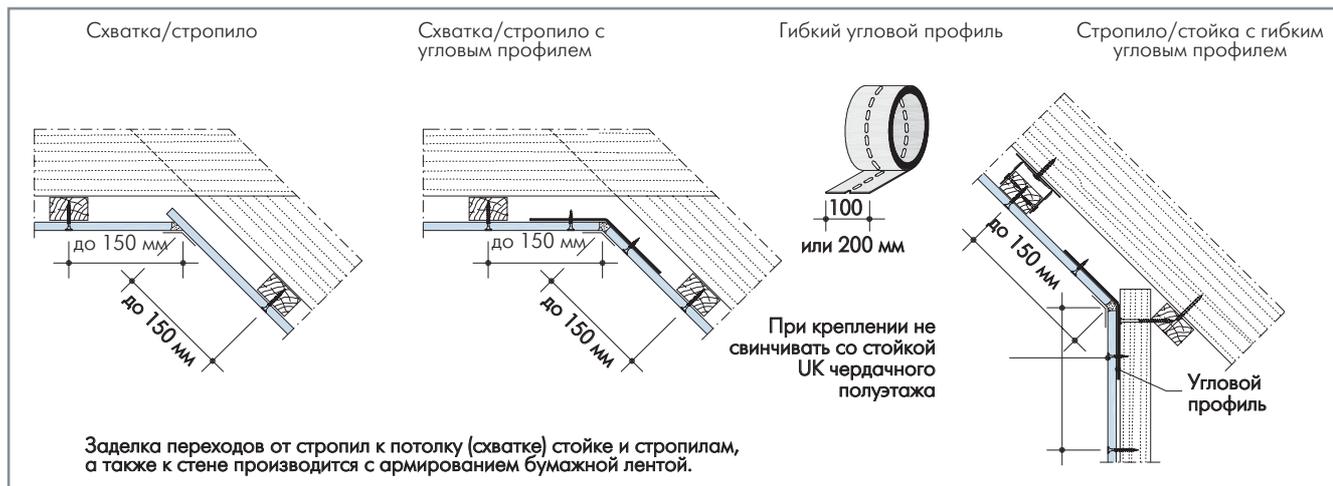


## Упругая шина

Детали М 1:5



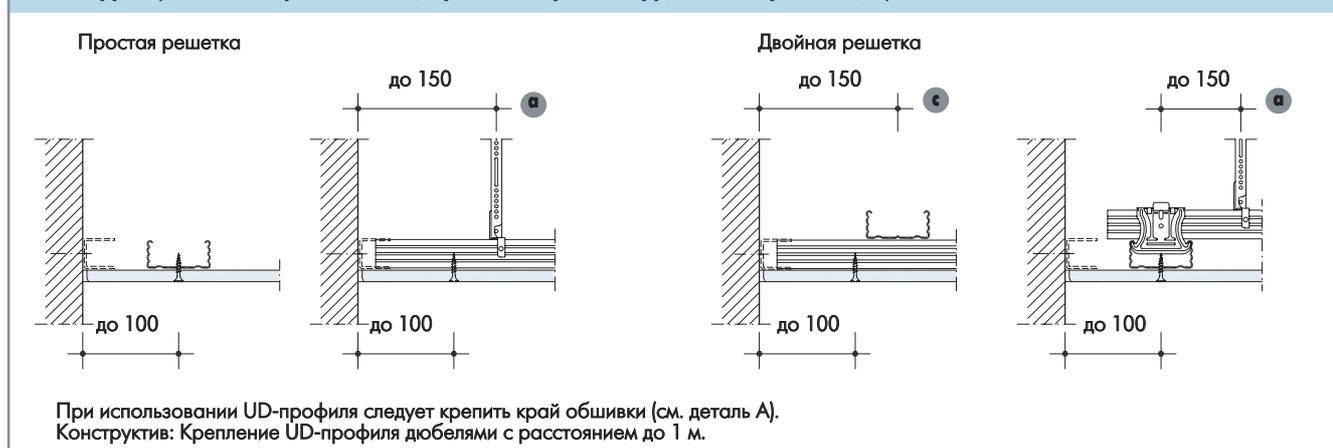
## Шпаклевка/Расстояние до края обшивки



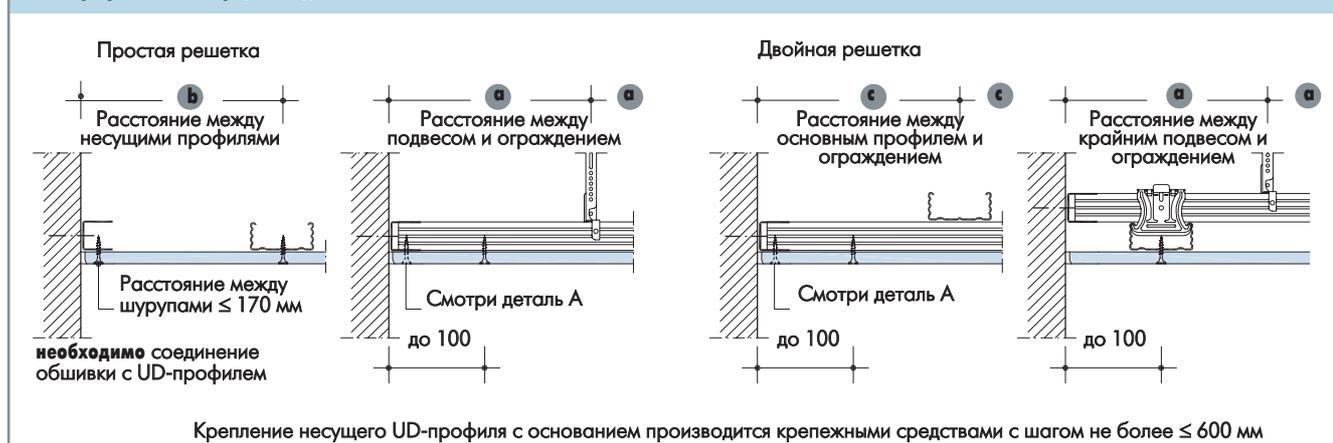
### Расстояние от края обшивки до точек крепления

все размеры в мм

#### Без нагрузки (монтажных приспособлений, противопожарного оборудования, звукоизоляции)



#### UD-Профиль как несущее соединение



## Потребность в материалах

Наименование материалов, необходимых на 1 м <sup>2</sup> обшивки мансарды (без учета технологических потерь)	Ед. изм.	Количество указано для поверхности покрытия площадью 10 м x 10 м = 100 м <sup>2</sup>					
		Среднее количество					
		D610 1	D611 2	D612 3	4	5	D613 6
<b>Материалы других производителей указаны курсивом</b>							
<b>Присоединение к стене (по противопожарным требованиям)</b>							
Полоса гипсокартона + раствор шпаклевки	м <sup>2</sup> кг	0,04 н.В*	0,04 н.В*	-	-	-	-
UD-Профиль 28x27x0,6; длиной 3 м	м	-	-	0,4	0,4	0,4	0,4
<i>Подходящие для данного строительного основания дюбели, напр. Кнауф потолочный дюбель для железобетона</i>	шт.	-	-	0,7	0,7	0,7	0,7
<b>Конструкция каркаса обшивки</b>							
шурупы с плоской головкой FN 5,1x35 мм	шт.	-	-	3,0	1,9	2	-
или Подвес для CD 60x27	шт.	-	-	1,5	-	-	-
Прямой подвес для CD 60x27 2 саморезных шурупа LN 3,5x9 мм	шт.	-	-	-	1,9 3,8	2 4	-
или Анкерный подвес 170 для CD 60x27	шт.	-	-	-	1,9	-	-
Нониус-подвес-верхняя часть С нониус-шплинтом Нониус-подвес-нижняя часть для CD 60x27 С двумя саморезами LN 3,5x9 мм	шт.	-	-	-	1,9 1,9 1,9	2 2 4	-
CD-Профиль 60x27x0,6; длиной 4 м	м	-	-	2,1	2,1	3,4	-
CD-Соединитель	шт.	-	-	0,4	0,4	0,7	-
или Крестообразный соединитель профилей углового анкер для CD 60x27	шт.	-	-	-	-	2,7 5,4	-
2x саморез TN 3,5x35 (крепление упругой шины) Упругая шина 60x27x0,6; 4 м длиной Соединитель для упругой шины	шт. м шт.	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	4,6 2,1 0,4
Шуруп саморез TN 4,5x35 мм (крепление упругой шины) Несущий брусок 50x50 мм	шт. м	- -	1,9 2,1	-	-	-	-
Минеральная вата (противопожарная защита; стр. 8/9)	м <sup>2</sup>	н.В*	н.В*	н.В*	н.В*	1	1
Гипсокартонные плиты (смотри ниже)	м <sup>2</sup>	1	1	1	1	2	1
<b>Шурупы саморезы (крепление ГКП)</b>							
TN 3,5 x 25 мм		-	-	17	17	-	-
Кнауф шурупы саморезы TN 3,5 x 35 мм	шт.	-	17	-	17-21	13	21
TN 3,5 x 45 мм		15	-	-	-	-	-
TN 3,5 x 55 мм		-	-	-	-	17	-
<b>Шпаклевочный материал</b>							
разделитель-Fix 65 (Рулон 50 м)	м	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Кнауф Унифлотт для ручного шпаклевания: 25 кг мешок или 5 кг мешок	кг	0,5	0,3	0,3	0,35-0,5	0,9	0,5
Кнауф Джоинфиллер супер при машинном шпаклевании: 20 кг мешок	кг	-	0,4	0,4	0,4-0,6	-	-
Бумажная армирующая лента (рулон 23м/75м/150м)	м	0,5	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Гибкий угловой профиль (100/200м)	м	н.В*	н.В*	н.В*	н.В*	н.В*	н.В*
Уплотнитель для перегородки 550 мл баллон	шт.	н.В*	н.В*	н.В*	н.В*	н.В*	н.В*

\* н.В — (nota Vene) — обратить особое внимание.  
Вследствие возможных различий в использовании систем следует придерживаться таких критериев в подборе материалов

Рас. между несущ. проф./брусками 500 мм *) Класс нагрузки кН/м <sup>2</sup>	<b>D610:</b> 1 <b>Обшивка без каркаса</b> Массивные плиты 25 мм	<b>D612:</b> 3 <b>Только несущий профиль</b> Плиты Кнауф 12,5 мм (ГКП/ГКПО или ГКПО/ГКПВО)	<b>D612:</b> 5 <b>Основные и несущие профили (F90)</b> Плиты Кнауф 25 мм + 12,5 мм (ГКПО/ГКПВО)
	до 0,15*) Рас. между креплениями: 1200 мм	до 0,15*) Рас. между подвес. 1500 мм	до 0,50*) Рас. меж. креп. 0,4 кН: 700 мм Рас. меж. оси проф.. 800 мм
	<b>D611:</b> 2 <b>Только несущие бруски</b> Плиты Кнауф 25 мм (ГКП/ГКПО или ГКПО/ГКПВО)	<b>D612:</b> 4 <b>Только несущий профиль</b> Плиты Кнауф 15-25 мм (ГКП/ГКПО или ГКПО/ГКПВО)	<b>D613:</b> 6 <b>Упругая шина (F60)</b> массивная плита Кнауф 25 мм (ГКПО/ГКПВО)
	до 0,15*) Рас. между креплениями: 1200 мм	до 0,30*) Рас. между шинами 1200 мм	до 0,30*) Рас. между шинами 950 мм

## Лист заказа

Поз.	Описание	Кол-во	Цена за ед.	Общая цена
.....	Обшивка / подвесной потолок* DIN 18168-1, высота монтажа в м, высота подвески в см ..... класс огнестойкости DIN 4102-2 F 30/60/90* -A/ -AB/ - B*, для обшивки потолка только при удельной нагрузке сгораемыми материалами снизу для защиты несущей конструкции, */ для подвесного потолка только при удельной нагрузке сгораемыми материалами снизу для защиты несущего перекрытия и промежуточного пространства между панелями, */ для подвесного потолка только при удельной нагрузке сгораемыми материалами промежуточного пространства между перекрытиями для защиты расположенного под ним помещения, */ для подвесного потолка только при удельной нагрузке сгораемыми материалами промежуточного пространства между перекрытиями и снизу для защиты расположенного под ним помещения, несущей конструкции и промежуточного пространства между перекрытиями,* подстилающий слой (основание) крепления железобетон/деревянная балка, осевые размеры в см .... / стальная балка, профиль ..... , осевые размеры в см ..... *, конструкция с защитными панелями LaVita*, изделие / система: панельное перекрытие D111/D112/D113/D116* фирмы Кнауф	..... М <sup>2</sup>	.....	.....
	Обшивка/подвесной потолок* DIN 18168-1, высота монтажа в м, высота подвески в см ..... класс огнестойкости DIN 4102-2 F 30/60/90/120* -A/ -AB*, в сочетании с несущего перекрытия конструкции I/II/III* DIN 4102-4, основание для крепления железобетон/стальная балка, профиль ..... , осевые размеры в см.....*, конструкция с защитными панелями LaVita/ огнеупорная панель ** Изделие / система: панел. перекрытие D111/D112/D113/D116* фирмы Кнауф	..... М <sup>2</sup>	.....	.....
	Подшивка / подвесной потолок* DIN 18168-1, высота монтажа в м, высота подвески в см ..... класс огнестойкости DIN 4102-2 F 30/60/90* -A/ - AB *, для обшивки потолка только при удельной нагрузке сгораемыми материалами снизу для защиты несущего перекрытия, */ для подвесного потолка только при удельной нагрузке сгораемыми материалами снизу для защиты несущей конструкции и промежуточного пространства между панелями, */ подстилающий слой (основание) крепления железобетон/деревянная балка, осевые размеры в см .... / стальная балка, профиль ..... , осевые размеры в см ..... *, исполнение противопожарного перекрытия с основным и несущим профилями, подвешивание прямыми подвесками/подвесками (нониус)*, обшивка из огнеупорных панелей GKF, толщина 2x12,5/18+15/20+20 мм *, исполнение лицевой панели с основным и несущим профилями, подвешивание при помощи прямых подвесок к несущим профилям противопожарной панели, верхний слой из строительных панелей GKB, толщина панели 12,5 мм, изделие/система: панельное перекрытие D112 под противопож. перекрытием D112/D113/D116* фирмы Кнауф	..... М <sup>2</sup>	.....	.....
	Соединение в виде углового профиля/шва/UD-профиля*, скользящего/неподвижного/ требования к противопожарной безопасности .....*, для обшивки перекрытия/подвесного потолка *, вокруг, исполнение в соотвии с чертежом № .....	..... М	.....	.....
	Шов, открытый/наращивается при помощи .....*, в качестве подкладки для обшивки потолка/подвесного потолка*, вокруг*, исполнение в соответствии с чертежом № .....	..... М	.....	.....
	Деформационный (усадочный) шов, требования к противопожарной безопасности .....*, в качестве подкладки для обшивки потолка/подвесного потолка*, вокруг*, исполнение в соответствии с чертежом № ....	..... М	.....	.....
	Отрезок, в качестве подкладки для подшивки потолка/подвесного потолка*, диаметр в мм ..... / размеры в мм .....*	..... ШТ.	.....	.....
	Отверстие, укрепить подвесную конструкцию, нагрузка в Н: .....* для монтажа контрольного клапана/.....* в качестве подкладки для обшивки потолка/подвесного потолка*, размеры в мм ..... исполнение в соответствии с чертежом № .....	..... ШТ.	.....	.....
	Контрольный клапан, требования к противопожарной безопасности .....*, рама из алюминия, наполнение из гипсовых плит, толщина в мм ..... , размеры в мм ..... Исполнение с анкерным фиксатором. Для обшивки потолка/подвесного потолка*. Изделие: контрольный клапан D171 фирмы Кнауф	..... ШТ.	.....	.....
	Дополнительная шпаклевка деталей, вмонтированных в потолок	..... М <sup>3</sup>	.....	.....

\* Ненужное вычеркнуть

Сумма.....

# Продольная звукоизоляция – величины D61

## Технические данные

Поз.	Описание	Кол-во	Цена за ед.	Общая цена
.....	Обшивка / подвесной потолок* DIN 18168-1, высота монтажа в м, высота подвески в см ..... класс огнестойкости DIN 4102-2 F 30/60/90* -A/ -AB/ -B*, для обшивки потолка только при удельной нагрузке сгораемыми материалами снизу для защиты несущей конструкции, */ для подвесного потолка только при удельной нагрузке сгораемыми материалами снизу для защиты несущего перекрытия и промежуточного пространства между панелями, */ для подвесного потолка только при удельной нагрузке сгораемыми материалами промежуточного пространства между перекрытиями для защиты расположенного под ним помещения, */ для подвесного потолка только при удельной нагрузке сгораемыми материалами промежуточного пространства между перекрытиями и снизу для защиты расположенного под ним помещения, несущей конструкции и промежуточного пространства между перекрытиями,* подстилающий слой (основание) крепления железобетон/деревянная балка, осевые размеры в см .... / стальная балка, профиль ..... осевые размеры в см .....*, конструкция с защитными панелями LaVita*, изделие/система: панельное перекрытие D111/D112/D113/D116* фирмы Кнауф	..... М <sup>2</sup>	.....	.....
	Обшивка/подвесной потолок* DIN 18168-1, высота монтажа в м, высота подвески в см ..... класс огнестойкости DIN 4102-2 F 30/60/90/120* -A/ -AB*, в сочетании с несущего перекрытия конструкции I/II/III* DIN 4102-4, основание для крепления железобетон/стальная балка, профиль ..... осевые размеры в см.....*, конструкция с защитными панелями LaVita/ огнеупорная панель *.* Изделие / система: панел. перекрытие D111/D112/D113/D116* фирмы Кнауф	..... М <sup>2</sup>	.....	.....
	Подшивка / подвесной потолок* DIN 18168-1, высота монтажа в м, высота подвески в см ..... класс огнестойкости DIN 4102-2 F 30/60/90* -A/ -AB *, для обшивки потолка только при удельной нагрузке сгораемыми материалами снизу для защиты несущего перекрытия, */ для подвесного потолка только при удельной нагрузке сгораемыми материалами снизу для защиты несущей конструкции и промежуточного пространства между панелями, */ подстилающий слой (основание) крепления железобетон/деревянная балка, осевые размеры в см .... / стальная балка, профиль ..... осевые размеры в см .....*, исполнение противопожарного перекрытия с основным и несущим профилями, подвешивание прямыми подвесками/подвесками (нониус)*, обшивка из огнеупорных панелей GKF, толщина 2x12,5/18+15/20+20 мм *, исполнение лицевой панели с основным и несущим профилями, подвешивание при помощи прямых подвесок к несущим профилям противопожарной панели, верхний слой из строительных панелей GKB, толщина панели 12,5 мм, изделие/система: панельное перекрытие D112 под противопож. перекрытием D112/D113/D116* фирмы Кнауф	..... М <sup>2</sup>	.....	.....
	Соединение в виде углового профиля/шва/UD-профиля*, скользящего/неподвижного/ требования к противопожарной безопасности .....*, для обшивки перекрытия/подвесного потолка *, вокруг, исполнение в соответствии с чертежом № .....	..... М	.....	.....
	Шов, открытый/наращивается при помощи .....*, в качестве подкладки для обшивки потолка/подвесного потолка*, вокруг*, исполнение в соответствии с чертежом № .....	..... М	.....	.....
	Деформационный (усадочный) шов, требования к противопожарной безопасности .....*, в качестве подкладки для обшивки потолка/подвесного потолка*, вокруг*, исполнение в соответствии с чертежом № ....	..... М	.....	.....
	Отрезок, в качестве подкладки для подшивки потолка/подвесного потолка*, диаметр в мм ..... / размеры в мм .....	..... шт.	.....	.....
	Отверстие, укрепить подвесную конструкцию, нагрузка в Н: .....* для монтажа контрольного клапана/.....*. в качестве подкладки для обшивки потолка/подвесного потолка*, размеры в мм ..... исполнение в соответствии с чертежом № .....	..... шт.	.....	.....
	Контрольный клапан, требования к противопожарной безопасности .....*, рама из алюминия, наполнение из гипсовых плит, толщина в мм ..... размеры в мм ..... Исполнение с анкерным фиксатором. Для обшивки потолка/подвесного потолка*. Изделие: контрольный клапан D171 фирмы Кнауф	..... шт.	.....	.....
	Дополнительная шпаклевка деталей, смонтированных в потолок	..... М <sup>3</sup>	.....	.....

\* Ненужное вычеркнуть

Сумма.....

## Конструкция + монтаж

### Конструкция

Крепление обшивки мансарды из плит Кнауф производится следующим образом:

- непосредственно к несущим элементам (D610);
- к деревянному каркасу из несущих реек (D611);
- к металлическому из несущих профилей

или к металлическому каркасу из основных и несущих профилей (D612)

- к каркасу из упругих шин (D613) или ригельных связей, стропилам или боковым стенкам/чердачному полуэтажу.
- При длине стороны начиная с 15 м и сильно суженной площади потолка (например, при

сужении из-за выступа стены) нужны деформационные швы. Деформационные швы в ограждающих конструкциях здания повторяются в конструкции гипсокартонной обшивки. Присоединение к строительным элементам, которые соприкасаются с наружной атмосферой, должно выполняться герметично.

### Монтаж

#### Каркас

- Каркас крепится прямыми подвесами (D611/D612), крепежными зажимами (D612) или непосредственно (D611) к деревянным стропилам/ригелям стропильных ферм.
- Крепление обшивки к потолку без отделки, из других строительных материалов производится специальными крепежными средствами, подобранными для этого материала.
- Расстояние между точками крепления см. табл. D611/D612/D613.
- Несущие профили (D611) с прямыми подвесами, основные/несущие профили (D612) соединить прямыми подвесами/крепежными зажимами и выровнять в одну линию.
- Соединение профилей основной/несущий (D612) - крестообразные соединители или анкерные уголки.
- Расстояния между центрами реек/профиля см. таблицу D611/D612/D613.

#### Обшивка ГКП

- Плиты Кнауф крепятся поперек стропил/ригелей стропильных ферм (D610), несущих брусов (D611), несущих профилей (D612) или упругих шин (D613).
- Стыки торцевых краев сместить не менее, чем на 400 мм и расположить на стропилах/ригелях стропильных ферм (D610), несущих брусках (D611) или несущих профилях (D612/D613).
- Крепление начинать с центра или угла плиты, чтобы не допустить деформации. Плиты плотно прижимать к конструкции основания.
- Расстояние между саморезами на потолке и кровельных скосах не более 170 мм, на боковых стенках/чердачном полуэтаже - не более 250 мм, согласно DIN 18181.
- При многослойной обшивке плитами Кнауф для крепления первого слоя расстояние можно увеличить в 3 раза, если второй слой будет крепиться в тот же день.

### Техника заделки швов

- **Без армирующей ленты** шпаклевание вручную производится только шпаклевкой Унифлот. С армирующей лентой шпаклевание производится шпаклевкой Фугенфюллер, а при машинном шпаклевании с помощью Амес-Герэт или Джойнт-Филлер-Супер. Головки шурупов-саморезов также следует зашпаклевать. При двойной обшивке полагается заполнить швы первого слоя.
- **Рекомендация.** Швы в стыках обрезных кромок лицевого слоя обшивки из ГКП во всех случаях следует заполнять с использованием бумажной армирующей ленты независимо от используемой шпаклевки.
- По конструктивным причинам в переходных участках (потолок/скос крыши, скос крыши/стена) заделку швов в гипсокартонной обшивке следует производить с использованием бумажной армирующей ленты «Пирфугендекштрайфен».
- Шпаклевание следует производить только при отсутствии условий для изменения длины плит, например, при изменениях температурно-влажностного режима в помещении. При этом шпаклевание можно производить при температуре воздуха не ниже 10 °C.
- Шпаклевание можно производить только после укладки стяжки на полах.

### Винты Кнауф для деревянных и металлических каркасов

Толщина плит	На деревянном каркасе	На металлическом каркасе
до 15 мм	от 18 до 25 мм	2 x 12,5 мм
18 + 15 мм	2 x 18/25 + 12,5 мм	TN 3,5 x 35 мм
TN 3,5 x 45 мм	TN 3,5 x 35 мм + TN 3,5 x 45 мм	TN 3,5 x 45 мм + TN 3,5 x 55 мм
TN 3,5 x 45 мм + TN 3,5 x 55 мм	TN 3,5 x 25 мм	TN 3,5 x 35 мм
TN 3,5 x 25 мм + TN 3,5 x 35 мм	TN 3,5 x 35 мм + TN 3,5 x 45 мм	TN 3,5 x 45 мм + TN 3,5 x 55 мм

### Отделка поверхности

- Перед тем как осуществить покраску или нанести другое покрытие гипсокартонные плиты Кнауф следует грунтовать. Грунтовочный состав должен соответствовать наносимому на него красочному составу или другому покрытию. На ГКП можно наносить следующие покрытия:
- **Краски:** моющиеся и сохраняющие прочность при чистке дисперсионные красители, пигментированные лакокрасочные продукты с многоцветным эффектом, масляные краски, лаки для матирования, лаки модифицированные алкидной смолой, полимеризационные краски, полиуретановые лакокраски (PUR), эпоксидные лакокраски (EP) согласно прилагаемым к ним инструкциям к применению.
- **Обои:** бумажные, текстильные или из синтетических материалов. Для их наклеивания можно применять только клеевые составы на основе метилцеллюлозы в соответствии с памяткой № 16 технических условий по наклеиванию обоев и работе с клеящими материалами, Франкфурт на Майне, 2002, выпущенными Государственной комиссией по краскам и защитным покрытиям. После наклейки обоев из бумаги и стеклоткани при продолжительном их высыхании следует обеспечить вентиляцию помещения.
- Известковая побелка, краски на основе жидкого стекла и силикатные краски не пригодны для нанесения на ГКП. Дисперсионно-силикатные краски можно наносить на ГКП при условии точного выполнения указаний изготовителя лакокрасочной продукции.
- Поверхность ГКП, которая длительное время находится на свету может пожелтеть. Поэтому следует провести пробное окрашивание поверхности плит полосами разной ширины, включая поверхность шпаклевки. Надежным мероприятием от пожелтения поверхности покрытия ГКП является только нанесение специальной защитной грунтовки.

ДФ "Кнауф-Маркетинг", Украина, 03067 г. Киев, ул. Гарматная, 8  
Тел.: (+38 044) 458-3292, (+38 044) 4960943; Факс: (+38 044) 496-0935

E-mail: knauf-ua@svitonline.com

"Кнауф-Маркетинг Донбасс" (+38 062) 345-1578;

"Кнауф-Маркетинг Ивано-Франковск" (+38 0342) 50-2608;

Крым (+38 067) 409-9714; Одесса (+38 048) 738-5427;

Днепропетровск (+38 067) 502-1707.

