

## К 721 КНАУФ-Акустика

### Общие сведения и область применения

Плиты перфорированные гипсокартонные звукопоглощающие КНАУФ-Акустика предназначены для применения в качестве звукопоглощающей облицовки в конструкциях подвесных потолков и облицовки стен с целью улучшения акустических характеристик помещения.

Плиты представляют собой перфорированные гипсокартонные листы с обрезанными кромками различной формы и наклеенным на тыльную сторону звукопоглощающим слоем нетканого полотна белого или черного цвета в зависимости от требуемого дизайна.

Плиты КНАУФ-Акустика выпускаются на ООО «КНАУФ Гипс Новомосковск» по ТУ-5767-007-01250242-2011.

Увеличение звукопоглощающей способности поверхности помещения и устранение эффекта «эха», достигается за счет уменьшения интенсив-

ности отраженных звуковых волн от перфорированных поверхностей. Плиты КНАУФ-Акустика выпускаются с различным рисунком перфорации и имеют различные параметры звукопоглощения.

Безопасность плит подтверждается протоколом радиологических испытаний.

Являясь материалом для «сухого строительства», плиты КНАУФ-Акустика обладают всеми преимуществами этого способа строительства и отделки:

- технологичность в обработке;
- легкость и быстрота монтажа каркасно-обшивных конструкций;
- отсутствие трудоемких «мокрых» процессов.

### Условное обозначение

Условное обозначение плит КНАУФ-Акустика состоит из:

- аббревиатуры «КНАУФ-Акустика»;
- буквенного обозначения наименования плит;
- обозначения дизайна перфорации;
- обозначения типа кромок;
- цифр, обозначающих рабочую длину, ширину и толщину плиты в миллиметрах;
- обозначения технических условий.

### Пример условного обозначения.

Плиты перфорированные гипсокартонные звукопоглощающие КНАУФ-Акустика со сплошной прямой круглой перфорацией, с фальцевой кромкой с 4-х сторон, длиной 1998 мм, шириной 1188 мм, толщиной 12,5 мм:

**КНАУФ-Акустика ППГЗ-С1-8/18КР-4ФК-1998 x 1188 x 12,5 ТУ 5767-007-01250242-2011**

### Маркировка

Маркировка плит производится при помощи ярлычков (этикеток), прикрепляемых к транспортному пакету. На ярлычке указывается:

- наименование завода-изготовителя;

- условное обозначение плит КНАУФ-Акустика;
- номер партии и дата изготовления;
- количество плит в квадратных метрах и (или) штуках;

- штамп службы технического контроля.
- При необходимости указывается цвет нетканого полотна.

## Тип перфорации и дизайн плит

Табл. 1

Тип перфорации	Форма отверстий	Тип размещения отверстий	Размер отверстия, мм	Шаг перфорации, мм
8/18 КР	Круглая	Прямые ряды	8	18
8/15/20 КР	Круглая	Смешанные ряды	8 и 15	20
12/25 КВ	Квадратная	Прямые ряды	12	25

В зависимости от рисунка перфорации дизайн плит подразделяют на следующие виды: **сплошная перфорация**, выполненная равномерно по всей плоскости плит, и **блочная перфорация**, выполненная сгруппированными блоками.

В зависимости от рисунка и типа перфорации различают четыре вида дизайна плит (табл. 2). Каждый дизайн плит имеет свой коэффициент перфорации и как следствие различные коэффициенты звукопоглощения. Для каждого дизайна плит

существуют свои размеры, обусловленные необходимостью соблюдения единого рисунка перфорации на смежных плитах.

Табл. 2

Обозначение дизайна	Рисунок перфорации	Тип перфорации	Коэффициент перфорации, %	Тип кромки	Рабочие размеры плит, мм		Масса плит, кг/м <sup>2</sup>
					Ширина	Длина	
С1	Сплошная круглая перфорация	8/18 КР	15,5	4 ПК*	1188	1998**	около 8,9
				4 ФК, 2ФК/2ПК			
С2	Сплошная квадратная перфорация	12/25 КВ	23,0	4 ПК*	1200	2000**	около 8,1
				4 ФК, 2ФК/2ПК			
С3	Рассянная круглая перфорация	8/15/20 КР	11	4ПК	1197	2000	около 9,6
				2ФК/2ПК			
Б1	Блочная круглая перфорация	8/18 КР	12,9	4 ПК*	1224	2448	около 9,2
Б2	Блочная квадратная перфорация	12/25 КВ	16,3	4 ПК*	1200	2400	около 8,8

\* Фактические размеры плит КНАУФ-Акустика 4 ПК меньше на 3,5 мм

\*\* По согласованию потребителя с изготовителем допускается выпуск плит больших размеров, но не более 2800 мм, кратно шагу перфорации (см. табл.1)

## Акустические характеристики плит

Табл. 3

Дизайн плит	Глубина воздушного промежутка (относ), мм	Заполнение минеральной ватой	Индекс звукопоглощения, $\alpha_w$	Класс звукопоглощения
С1, Сплошная круглая перфорация 8/18 КР, коэффициент перфорации 15,5%	60	-	0,55	«D»
	60	+	0,60	«C»
	200	-	0,55	«D»
	200	+	0,70	«C»
С2, Сплошная квадратная перфорация 12/25 КВ, коэффициент перфорации 23,9%	60	-	0,55	«D»
	60	+	0,70	«C»
	200	-	0,60	«C»
	200	+	0,70	«C»
С3, Смешанная круглая перфорация, 8/15/20 КР, коэффициент перфорации 11%	60	-	0,45	«D»
	60	+	0,45	«D»
	200	-	0,40	«D»
	200	+	0,45	«D»
Б1, Блочная круглая перфорация 8/18 КР, коэффициент перфорации 12,9%	60	-	0,55	«D»
	60	+	0,65	«C»
	200	-	0,55	«D»
	200	+	0,60	«C»
Б2, Блочная квадратная перфорация 12/25 КВ, коэффициент перфорации 16,3%	60	-	0,55	«D»
	60	+	0,60	«C»
	200	-	0,55	«D»
	200	+	0,60	«C»

Табл. 4

Дизайн плит	Глубина воздушного промежутка (относ), мм	Заполнение минеральной ватой	Реверберационный коэффициент звукопоглощения в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц					
			125	250	500	1000	2000	4000
С1, Сплошная круглая перфорация 8/18 КР, коэффициент перфорации 15,5%	60	-	0,15	0,30	0,70	0,80	0,50	0,45
	60	+	0,30	0,60	1,00	0,85	0,55	0,50
	200	-	0,45	0,70	0,80	0,55	0,45	0,45
	200	+	0,50	0,80	0,85	0,75	0,60	0,60
С2, Сплошная квадратная перфорация 12/25 КВ, коэффициент перфорации 23,9%	60	-	0,15	0,25	0,65	0,85	0,60	0,50
	60	+	0,35	0,55	1,00	0,95	0,65	0,60
	200	-	0,45	0,75	0,85	0,60	0,50	0,50
	200	+	0,55	0,85	0,90	0,80	0,65	0,60
С3, Смешанная круглая перфорация, 8/15/20 КР, коэффициент перфорации 11%	60	-	0,18	0,38	0,71	0,70	0,36	0,36
	60	+	0,36	0,65	0,89	0,67	0,40	0,36
	200	-	0,44	0,72	0,78	0,50	0,36	0,40
	200	+	0,44	0,68	0,70	0,55	0,34	0,35
Б1, Блочная круглая перфорация 8/18 КР, коэффициент перфорации 12,9%	60	-	0,15	0,30	0,55	0,70	0,60	0,50
	60	+	0,35	0,55	0,70	0,70	0,55	0,55
	200	-	0,45	0,55	0,65	0,55	0,50	0,55
	200	+	0,50	0,60	0,65	0,6	0,55	0,60
Б2, Блочная квадратная перфорация 12/25 КВ, коэффициент перфорации 16,3%	60	-	0,15	0,35	0,55	0,65	0,55	0,40
	60	+	0,35	0,55	0,70	0,65	0,55	0,45
	200	-	0,45	0,60	0,65	0,55	0,50	0,45
	200	+	0,50	0,65	0,65	0,60	0,55	0,50

### 2 Примечание:

Данные получены в результате испытаний плит КНАУФ-Акустика в НИИ Строительной физики в соответствии с ГОСТ Р 23499-2009. В качестве заполнителя применялась минеральная вата марки «Акустическая Перегородка» производства ООО «КНАУФ Инсулейшн».

## Классификация плит по типам кромок

Предусмотрено три варианта технологии формирования стыков плит КНАУФ-Акустика при монтаже:

- стык, образованный прямыми кромками,
- стык, образованный прямой и фальцевой кромкой,
- стык, образованный двумя фальцевыми кромками.

Выбор той или технологии определяется исполните-

лем работ в зависимости от требований по скорости и простоте монтажа. При этом качество готовой поверхности по всех случаях должно быть одинаковое.

Для каждого из трех вариантов технологии формирования стыков выпускается соответствующий тип плит:

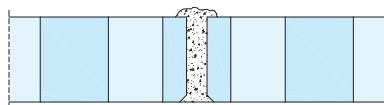
- плиты КНАУФ-Акустика 4ПК,

- плиты КНАУФ-Акустика 2ФК/2ПК,

- плиты КНАУФ-Акустика 4ФК.

При монтаже одного потолка должны применяться плиты одного типа. Более высокая стоимость плит одного типа по сравнению с другими обусловлена технологическими преимуществами в процессе монтажа.

### Плиты КНАУФ-Акустика 4ПК



Плиты КНАУФ-Акустика 4ПК имеют четыре прямых кромки с четырех сторон, обрезанных в заводских условиях. Продольные и поперечные кромки плит имеют красные и синие отметки.

Плиты КНАУФ-Акустика 4ПК применяются для формирования стыка плит с применением шпаклевочной смеси КНАУФ-Унифлот без армирующей ленты. Зазор между плитами формируется в процессе монтажа и должен составлять 2-4 мм.

Перед монтажом необходимо сделать небольшой скос с лицевой стороны при помощи шлифовального приспособления для формирования более надежного стыка. Кромки плит обеспыливаются и грунтуются, например, с помощью грунтовки КНАУФ-Тифенгрунд.

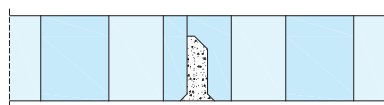
При монтаже продольная (торцевая) ПК-кромка одной плиты с красной отметкой должна стыковаться с продольной (торцевой) ПК-кромкой другой плиты с синей отметкой.

Плиты КНАУФ-Акустика 4ПК выпускаются для всех типов дизайна плит (С1, С2, Б1, Б2).

Плиты КНАУФ-Акустика 4ПК можно использовать для создания изогнутых криволинейных поверхностей.

(Подробнее см. **Инструкцию по монтажу плит КНАУФ-Акустика 4ПК**)

### Плиты КНАУФ-Акустика 2ФК/2ПК



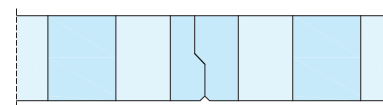
Плиты КНАУФ-Акустика 2ФК/2ПК имеют две фальцевые кромки (торцевую и продольную) и две прямые кромки (торцевую и продольную), изготовленные в заводских условиях. Кромочные фальцы расположены ближе к тыльной стороне плит. Кромки грунтуются в заводских условиях. С лицевой стороны плит все кромки имеют небольшой скос для формирования более надежного стыка.

Плиты КНАУФ-Акустика 2ФК/2ПК применяются для формирования стыка плит с применением шпаклевочной смеси КНАУФ-Унифлот без армирующей ленты. Плиты более удобны в применении, так как формирование точного зазора между плитами для заделки стыков происходит автоматически при стыковке плит. При этом соответствующий размер плит делает расстояние между отверстиями в плитах и в стыке одинаковыми. Это упрощает и ускоряет процесс монтажа. При монтаже фальцевая кромка одной плиты должна стыковаться с соответствующей прямой кромкой другой плиты.

Плиты КНАУФ-Акустика 2ФК/2ПК выпускаются для дизайна плит С1 и С2.

(Подробнее см. **Инструкцию по монтажу плит КНАУФ-Акустика 2ФК/2ПК**)

### Плиты КНАУФ-Акустика 4ФК



Плиты КНАУФ-Акустика 4ФК имеют четыре изготовленные в заводских условиях фальцевые кромки с четырех сторон. Два кромочных фальца на одной продольной и одной поперечной кромке расположены ближе к тыльной стороне, а два кромочных фальца на противоположных кромках расположены ближе к лицевой стороне плит. Кромки грунтуются в заводских условиях. С лицевой стороны плит все кромки имеют небольшой скос.

Плиты КНАУФ-Акустика 4ФК применяются для формирования плотного стыка плит, не требующего последующего шпаклевания. Плиты удобны в применении, так как формирование точного зазора между плитами для заделки стыков происходит автоматически при стыковке плит. При этом соответствующий размер плит делает расстояние между отверстиями в плитах и в стыке одинаковыми. Это упрощает и ускоряет процесс монтажа.

При монтаже фальцевая кромка одной плиты должна стыковаться с соответствующей фальцевой кромкой другой плиты. При этом фальц одной плиты, расположенный ближе к лицевой стороне, стыкуется с фальцем другой плиты, расположенным ближе к тыльной стороне. Такое соединение дает плотный стык с лицевой стороны не требующий дополнительного шпаклевания.

Плиты КНАУФ-Акустика 4ФК выпускаются для дизайна плит С1 и С2.

(Подробнее см. **Инструкцию по монтажу плит КНАУФ-Акустика 4ФК**)

## Указания по применению

При применении плит КНАУФ-Акустика следует руководствоваться проектной документацией, утвержденной в установленном порядке, а также рекомендациями фирмы КНАУФ.

Плиты применяют в помещениях с сухим и нормальным влажностными режимами в соответствии со СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Для устройства стальных каркасов следует применять стальные оцинкованные холоднотянутые профили, изготавливаемые в соответствии с требованиями ТУ 1121-004-04001508-2011 (КНАУФ-профили).

Для заделки стыков между плитами КНАУФ-Акустика применяется шпаклевочная смесь КНАУФ-Унифлот.

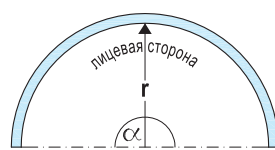
Все остальные крепежные и соединительные элементы должны соответствовать требованиям КНАУФ и поставляются специализированными предприятиями группы КНАУФ.

## Указания по созданию криволинейных поверхностей

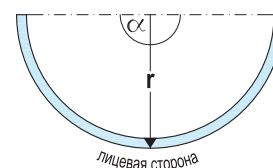
Плиты КНАУФ-Акустика могут применяться для создания криволинейных поверхностей. Для этого применяются только плиты КНАУФ-Акустика 4ПК. Плиты с фальцевой кромкой применять нельзя. Плиты гнутся только в продольном направлении. При создании криволинейных поверхностей шаг несущих профилей каркаса уменьшается и не должен превышать **286 мм** (в зависимости от рисунка перфорации).

Минимальный радиус гибки "r", м	
в сухом состоянии	в увлажненном состоянии
≥ 3	≥ 2

### Внутренняя дуга (конкав)



### Наружная дуга (конвекс)



## Метод гибки в сухом состоянии

При сухом изгибе используется свойство относительной гибкости листа в продольном направлении. При этом рекомендуется предварительно выдерживать лист на шаблоне (по возможности немного меньшего радиуса).

## Метод гибки в увлажненном состоянии

Метод гибки в увлажненном состоянии отличается от традиционного изгиба гипсокартонных листов мокрым способом. Плиты аккуратно увлажняются с лицевой стороны при помощи смоченного валика. При

этом нельзя использовать игольчатый валик. Нельзя расплывать влагу под давлением, чтобы сильно не увлажнить гипсовый сердечник.

## Упаковка, транспортировка и хранение

Плиты КНАУФ-Акустика транспортируются всеми видами транспорта в соответствии с Правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта, в пакетированном виде и требованиями другой документации, утвержденной в установленном порядке.

Транспортные пакеты формируются из плит одного размера, типа кромок, типа перфорации и цвета нетканого полотна с использованием поддонов с использованием технического листа снизу и сверху. Плиты уложены лицевой поверхностью вниз. В качестве обвязок применяют синтетическую ленту. Транспортные пакеты могут быть упакованы

также в полиэтиленовую термоусадочную пленку по ГОСТ 25951.

Число обвязок, их сечение, размеры поддонов устанавливаются в технологической документации.

Транспортировка и хранение плит КНАУФ-Акустика требует соблюдения следующих правил:

- габариты транспортных пакетов не должны превышать по длине 2800 мм, по высоте 520 мм, масса пакета должна быть не более 1100 кг;
- штабель, сформированный из пакетов, при хранении у потребителей должен быть не выше 3,5 м соответствии с правилами техники безопасности;

- при перевозке транспортных пакетов в открытых транспортных средствах пакеты должны быть защищены от увлажнения;
- при погрузо-разгрузочных работах, транспортно-складских и других работах не допускаются удары по плитам;
- плиты КНАУФ-Акустика следует хранить в закрытом помещении с сухим и нормальным влажностными режимами отдельно по размерам.

Call-центр:

➤ +375 (17) 543 59 28

➤ [www.knauf.by](http://www.knauf.by)

ОАО "БЕЛГИПС", 223017, Минский р-н, Новодворский с/с, 128, р-н аг. Гатово

КНАУФ оставляет за собой право вносить изменения, не затрагивающие основные характеристики материалов и конструкций. Все технические характеристики обеспечиваются при использовании рекомендуемых фирмой КНАУФ материалов. Все указания по применению материалов являются расчетными и в случаях, отличающихся от указанных, должны уточняться. За дополнительной консультацией следует обращаться в технические службы КНАУФ.

## Сбытовые организации КНАУФ в России и СНГ

ОАО "БЕЛГИПС" Группа КНАУФ (Беларусь) +375 (17) 543 59 28 info@knauf.by	Московская сбытовая дирекция (г. Красноярск) +7 (495) 307-95-95 info-msk@knauf.ru	Северо-Западная сбытовая дирекция (г. Санкт-Петербург) +7 (812) 718-81-94 info-spb@knauf.ru	Юго-Западная сбытовая дирекция (г. Новосибирск) +7 (40762) 29-291 info-nn@knauf.ru	Южная сбытовая дирекция (г. Краснодар) +7 (861) 207-80-30 info-kr@knauf.ru	Казанское отделение Южной СД (г. Казань) +7 (843) 526-03-12 info-kazan@knauf.ru	Уральская сбытовая дирекция (г. Челябинск) +7 (351) 771-02-09 info-ura@knauf.ru	Пермское отделение Уральской СД (г. Пермь) +7 (342) 220-85-39 info-perm@knauf.ru	Восточная сбытовая дирекция (г. Иркутск) +7 (3952) 290-032 info-irk@knauf.ru	Новосибирское отделение Восточной СД (г. Новосибирск) +7 (383) 340-07-82 info-novosib@knauf.ru	Хабаровское отделение Восточной СД (г. Хабаровск) +7 (4212) 914-419 info-hab@knauf.ru
---	---	---	--	--	---	---	--	--	--	---