

Воздухораспределение и регулирование воздуха

Технический
каталог

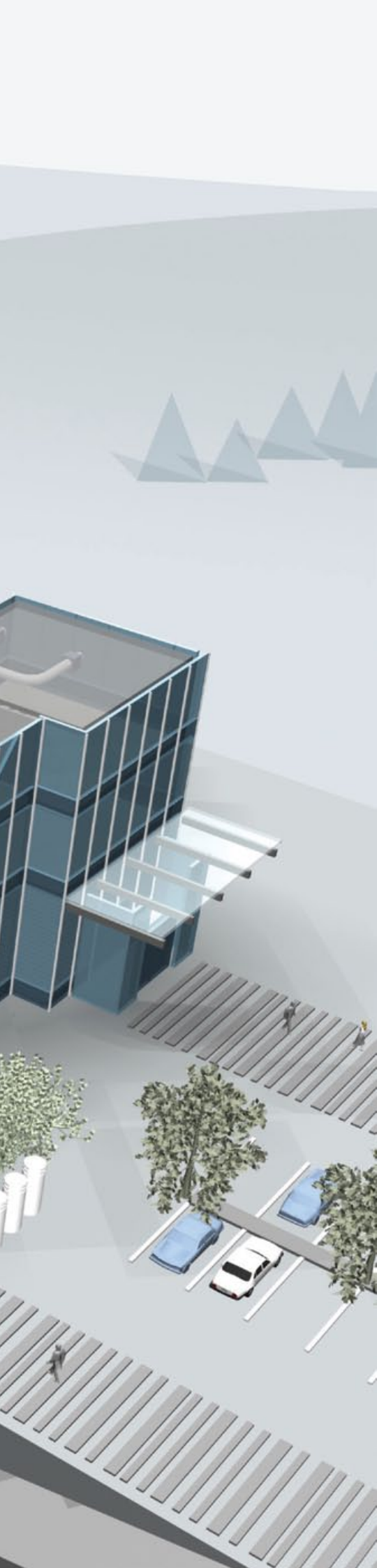


Hidria

Комплексные решения

Системы кондиционирования воздуха и управления энергией становятся все более значимыми при создании комфортных условий внутри зданий. Так, например, в зданиях Европы преобразуется 40 % всей потребляемой энергии. Hidria является международным поставщиком комплексных решений для кондиционирования воздуха, отопления и охлаждения, для возобновляемых источников энергии и управления энергией в зданиях.





		Страница	
	01. Вентиляционные решетки и вентили	04	ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ И ВЕНТИЛИ
	02. Круглые диффузоры, квадратные диффузоры	64	КРУГЛЫЕ И КВАДРАТНЫЕ ДИФфуЗОРЫ
	03. Вихревые диффузоры, вихревые переменные диффузоры	100	ВИХРЕВЫЕ ДИФфуЗОРЫ ВИХРЕВЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ ДИФфуЗОРЫ
	04. Линейные диффузоры, спироканальные диффузоры	176	ЛИНЕЙНЫЕ И СПИРОКАНАЛЬНЫЕ ДИФфуЗОРЫ
	05. Воздухораспределители для вытесняющей вентиляции	238	ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕ- ЛИ ДЛЯ ВЫТЕСНЯЮЩЕЙ ВЕНТИЛЯЦИИ
	06. Сопловые воздухораспределители	252	СОПЛОВЫЕ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ
	07. Наружные элементы	274	НАРУЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
	08. Регулирование потока воздуха	292	РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОТОКА ВОЗДУХА
	09. Шумоглушители, акустические решетки	334	ШУМОГЛУШИТЕЛИ, АКУСТИЧЕСКИЕ РЕШЕТКИ

01



Вентиляционные
решетки



Решетки с
термостатическим
регулированием



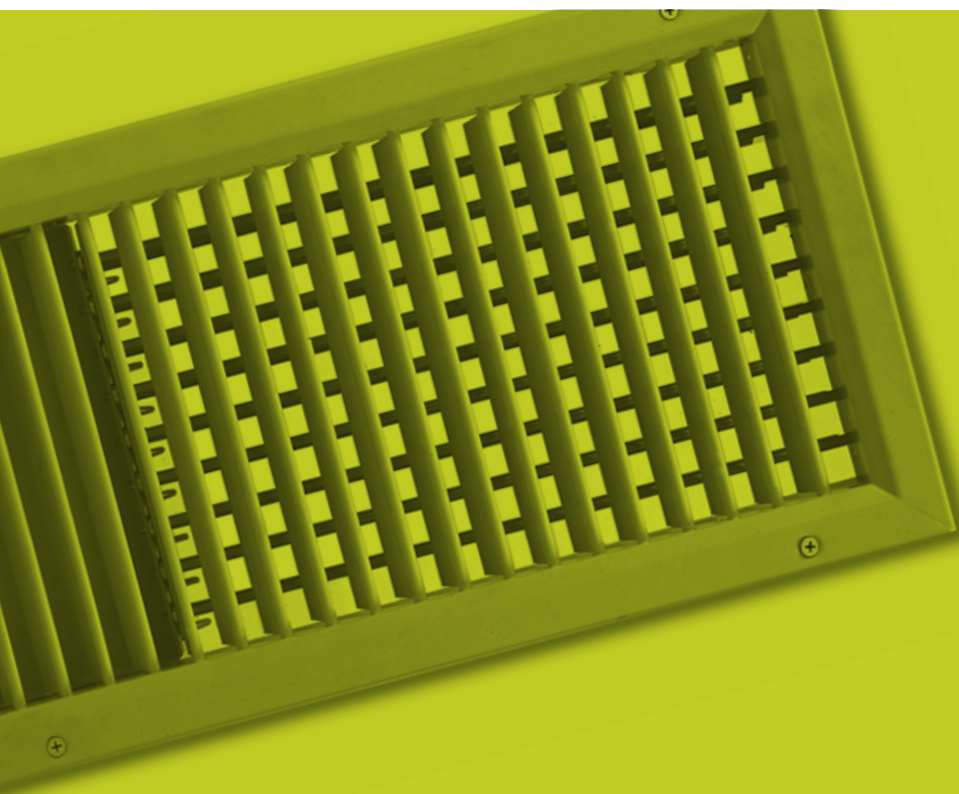
Решетки
специального
назначения



Вентиляционные
вентили



Напольные
диффузоры



Вентиляционные решетки и вентили

Вентиляционные решетки используются в системах вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления помещения, в которых необходимо регулировать расход приточного воздуха, длину выброса струи и направление подачи. Они предназначены для подачи и удаления воздуха.

Вентиляционные вентили используются для удаления воздуха из ванных комнат, санузлов и других помещений, могут быть использованы для подачи и удаления воздуха в помещениях с малыми значениями воздухообмена, когда необходимо регулирование расхода воздуха.

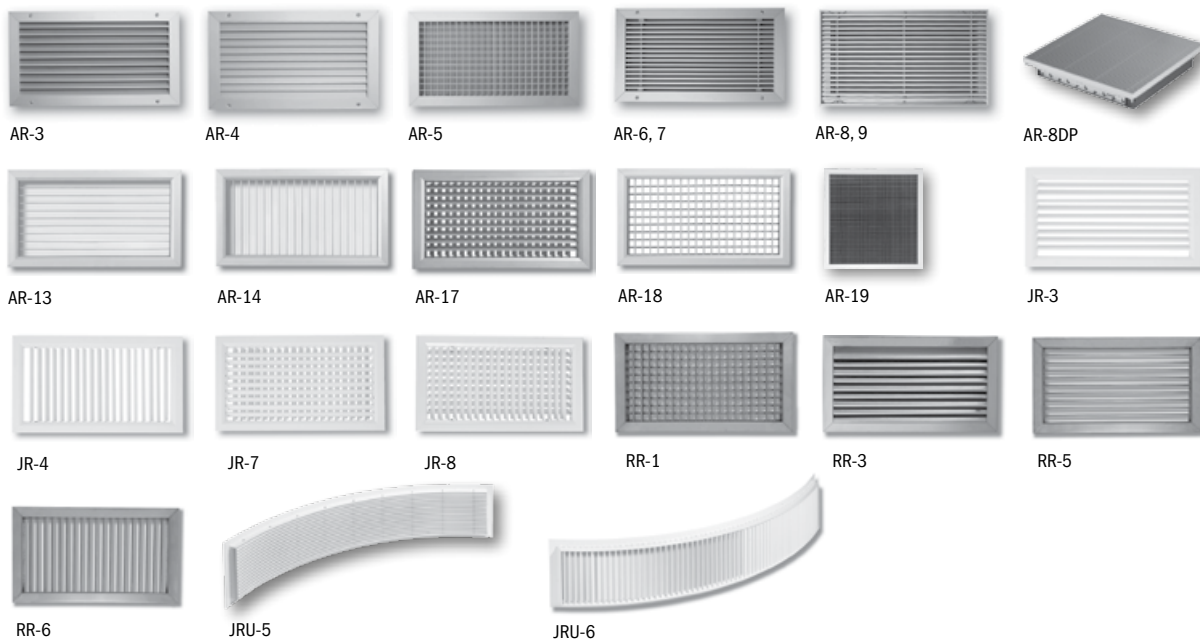
ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ
РЕШЕТКИ И ВЕНТИЛИКРУГЛЫЕ И КВАДРАТНЫЕ
ДИФФУЗОРЫВИХРЕВЫЕ ДИФФУЗОРЫ
ВИХРЕВЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ
ДИФФУЗОРЫЛИНЕЙНЫЕ И
СПИРОКАНАЛЬНЫЕ
ДИФФУЗОРЫВОЗДУХОРАЗРЕДЕЛИТЕ-
ЛИ ДЛЯ ВЫТЕСНЯЮЩЕЙ
ВЕНТИЛЯЦИИСОПЛОВЫЕ
ВОЗДУХОРАЗРЕДЕЛИТЕЛИ

НАРУЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

РЕГУЛИРОВАНИЕ
ПОТОКА ВОЗДУХАШУМОГЛУШИТЕЛИ,
АКУСТИЧЕСКИЕ РЕШЕТКИ

Обзор

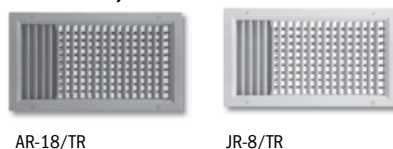
Алюминиевые и стальные вентиляционные решетки, решетки из нержавеющей стали



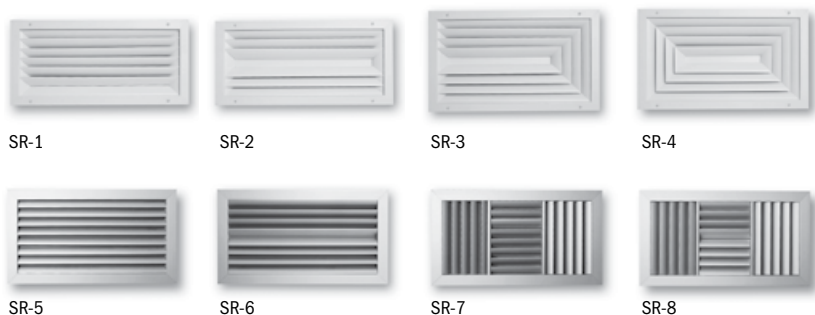
Решетки для установки на воздуховодах круглого сечения



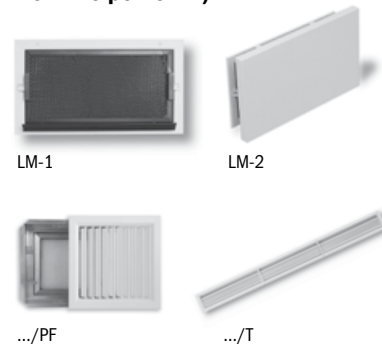
Решетки с термостатическим регулированием (алюминиевые, стальные)



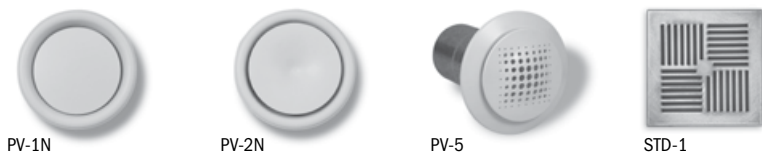
Потолочные решетки



Решетки специального назначения (жировловки, решетки с фильтром, линейные решетки)



Вентиляционные вентили и напольные диффузоры



Содержание

	Страница		Страница
ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ	8	Технические данные для алюминиевых решеток AR-6, AR-7 (настилающаяся струя)	39
Алюминиевые решетки AR-3, AR-4, AR-5, AR-6, AR-7, AR-8, AR-9, AR-19	8	Технические данные для алюминиевых решеток AR-6, AR-7, AR-8, AR-9 (ненастилающаяся струя)	40
Алюминиевые решетки AR-8DP	11	Технические данные для алюминиевых и стальных потолочных решеток SR-1, SR-2, SR-3, SR-4, SR-5, SR-6, SR-7 и SR-8	41
Алюминиевые и стальные решетки AR-13, AR-14, JR-3, JR-4, JR-7, JR-8	12	РЕШЕТКИ С ТЕРМОСТАТИЧЕСКИМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ	43
Решетки из нержавеющей стали RR-1, RR-3, RR-5, RR-6	13	Алюминиевая решетка с термостатическим регулированием AR-18/TR	43
Изогнутые стальные решетки JRU-5, JRU-6	15	Стальная решетка с термостатическим регулированием JR-8/TR	43
Стальные решетки для установки на воздуховоды круглого сечения SK-2, SK-3, SK-4, SK-9	16	РЕШЕТКИ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	45
Стальные потолочные решетки SR-1, SR-2, SR-3, SR-4	18	Жироловки LM-1, LM-2	45
Алюминиевые потолочные решетки SR-5, SR-6, SR-7, SR-8	20	Решетки с фильтром.../PF	47
Монтаж вентиляционных решеток	22	Линейные решетки.../T	48
Регуляторы	25	Фиксированные напольные решетки	49
Комбинации решеток и регуляторов	27	ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КАМЕРЫ ДЛЯ РЕШЕТОК	50
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	28	ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ВЕНТИЛИ	52
Площадь живого сечения решеток A _{ef} (м ²)	28	Вентиляционные вентили PV-1N	52
Технические данные для вентиляционных решеток AR-13, AR-14, AR-17, AR-18, RR-1, RR-3, RR-5, RR-6, JR-3, JR-4, JR-7, JR-8, SK-2, SK-3, SK-4, SK-9 (ненастилающаяся струя)	30	Вентиляционные вентили PV-2N	54
Технические данные для вентиляционных решеток AR-13, AR-14, AR-17, AR-18, RR-1, RR-3, RR-5, RR-6, JR-3, JR-4, JR-7, JR-8, RR-1, RR-3, RR-5, RR-6 (настилающаяся струя)	33	Вентиляционные вентили PV-5	56
Прочие технические данные для вентиляционных решеток	36	НАПОЛЬНЫЕ ДИФFUЗОРЫ	58
Технические данные для вытяжных решеток	37	Напольные вихревые диффузоры STD-1	58

Условные обозначения

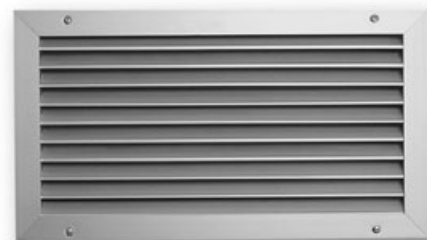
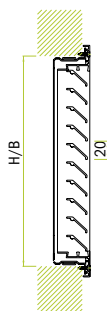
- | | | |
|--|--|--|
| Al Элемент изготовлен из алюминиевых профилей, листов или отливок. | ▲ Элемент предназначен для встраивания в стены. | ❄ Элемент предназначен для распределения охлажденного воздуха (охлаждение). |
| St Элемент изготовлен из стального листа. | ▲▲ Элемент предназначен для встраивания в потолок или стены. | M Элемент допускает возможность автоматического регулирования (электроприводы Белимо). |
| RAL 9010 Элемент окрашен стандартной краской RAL 9010. Другой желаемый цвет следует указать в заказе. | ▲ Элемент предназначен для встраивания в потолок (высота помещения до 4 м). | F EU... Элемент предназначен для фильтрации воздуха. Фильтр входит в состав. |
| ■ Затемненные символы означают возможность варьирования материала, защитного покрытия поверхности, вида электропривода... | ▲ Элемент предназначен для встраивания в потолок (высота помещения от 6 до 15 м). | CD Возможен выбор и расчет воздухораспределения согласно исходным данным с помощью программы Klima ADE. |
| ▼ Элемент предназначен для встраивания в пол. | ☀ Элемент предназначен для распределения нагретого воздуха (отопление). | INOX Элемент изготовлен из нержавеющей стали AISI 304. |

Вентиляционные решетки

■ Аллюминиевые решетки

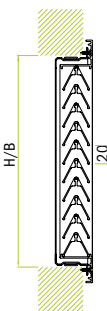
AR-3

- Фиксированные горизонтальные пластины
- Видимое винтовое крепление
- Преимущественно для удаления воздуха



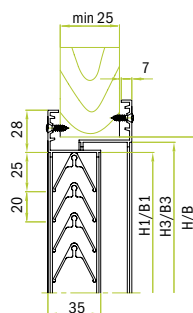
AR-4

- Фиксированные горизонтальные пластины
- Видимое винтовое крепление или крепление с помощью планок
- Возможно крепление с помощью контррамы AR-4P
- Устанавливаются в перегородках для выравнивания давления в помещениях
- Слабо пропускают свет и звуки
- Стандартные размеры решеток
 $H_{\text{мин}} = 125$



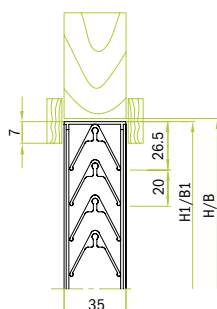
AR-4P

- Крепление в стене или в двери с помощью контррамы AR-4P
- $V1 = V-28$ $H1 = H-19$
 $V3 = V-23$ $H3 = H-14$



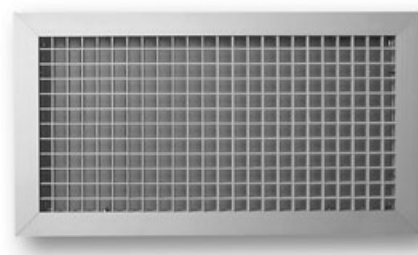
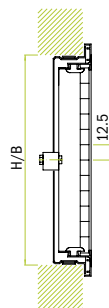
AR-4V

- Крепление AR-4V с помощью планок в двери или в стене
- $V1 = V-25$
 $H1 = H-16$



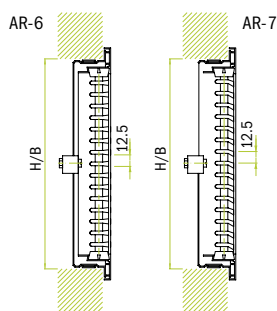
AR-5

- Специальная сетка, изготовленная из ПВХ, стандартный цвет сетки – RAL 9003
- Рама изготовлена из алюминия
- Видимое или скрытое винтовое крепление



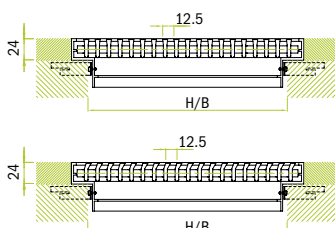
AR-6, AR-7

- Для крепления в стене
- Фиксированные горизонтальные пластины
- Тип AR-6: фиксированные пластины под углом 0°
- Тип AR-7: фиксированные пластины под углом 15°
- Видимое или скрытое винтовое крепление



AR-8, AR-9

- Для встраивания в пол
- Фиксированные горизонтальные пластины
- Тип AR-8: фиксированные пластины под углом 0°
- Тип AR-9: фиксированные пластины под углом 15°
- Внутренняя часть решетки выполнена съемной для очистки



Стандартные размеры решеток:

В/Н	75	125	225	325	425	525
225						
325						
425						
525						
625						
825						
1025						
1225						

Цвет анодирования:

- Стандартное анодирование: натуральный цвет алюминия (C0)
- Анодирование в цвет по выбору заказчика:
 - Золотой (C3)
 - Чёрный (C35)
 - Латунный (C4)

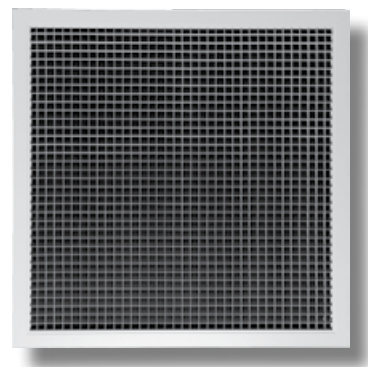
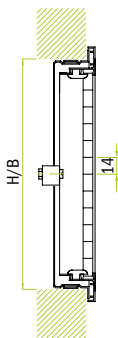
AR-19

- Для удаления воздуха
- Рама и сетка из алюминия
- Видимое или скрытое винтовое крепление



Al

RAL 9010

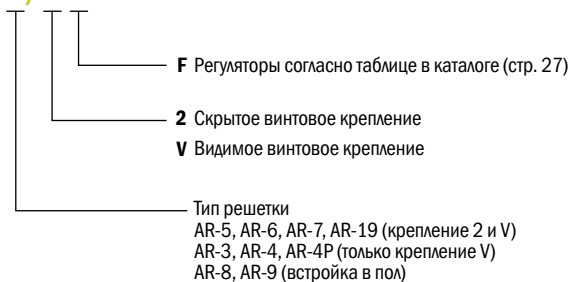


Стандартные размеры решеток:

В/Н	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
200											
250											
300											
350											
400											
450											
500											
550											
600											
650											
700											
750											
800											
850											
900											
950											
1000											

Образец заказа

AR-3/2-F В x Н



AR-8-DP

- Для встраивания в пол
- Фиксированные горизонтальные пластины
- Пластины под углом 0°



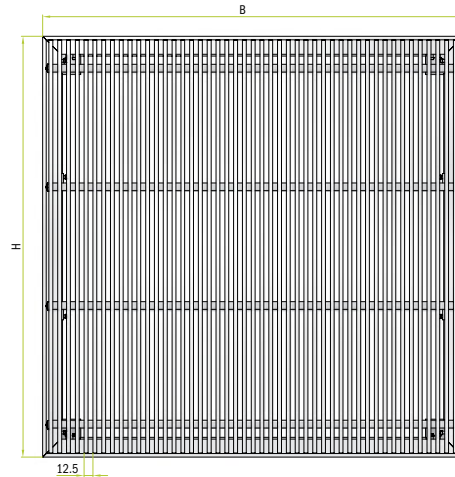
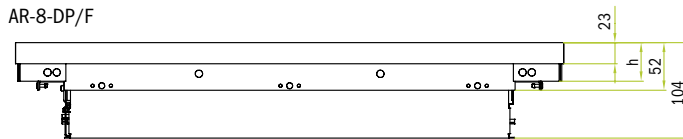
Цвет анодирования:

- Стандартное анодирование: натуральный цвет алюминия (C0)
- Анодирование в цвет по выбору заказчика:
 - Золотой (C3)
 - Чёрный (C35)
 - Латунный (C4)

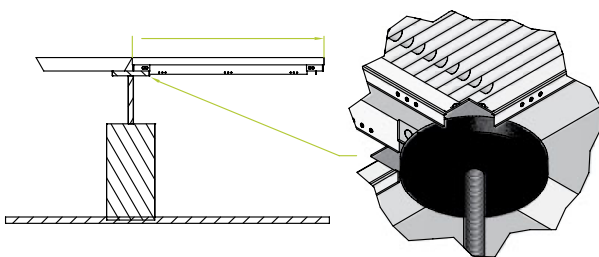
Стандартные размеры решеток

Возможно изготовление нестандартных размеров

В/Н	300	600
300		
600		

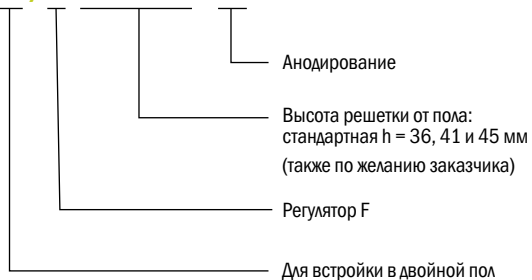


Монтаж



Образец заказа

AR-8-DP/F BxHxC C0

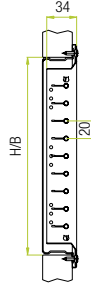


■ Аллюминиевые и стальные решетки

- Видимое или скрытое винтовое крепление
- Листовая сталь, окрашенная в RAL 9010, или анодированные аллюминиевые профили

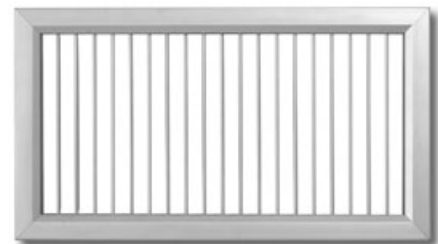
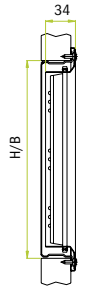
AR-13, JR-3, JRP-3

- Индивидуально регулируемые горизонтальные пластины
- AR-13: аллюминиевая решетка, стандартный цвет – натуральный цвет аллюминия
- JR-3: стальная решетка, стандартный цвет RAL 9010
- JRP-3: решетка из оцинкованной стали



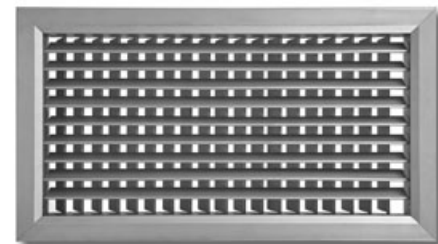
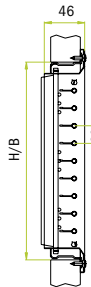
AR-14, JR-4, JRP-4

- Индивидуально регулируемые вертикальные пластины
- AR-14: аллюминиевая решетка, стандартный цвет - натуральный цвет аллюминия
- JR-4: стальная решетка, стандартный цвет RAL 9010
- JRP-4: решетка из оцинкованной стали



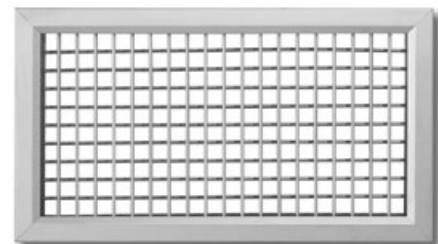
AR-17, JR-7, JRP-7

- Индивидуально регулируемые горизонтальные и вертикальные пластины
- AR-17: аллюминиевая решетка, стандартный цвет - натуральный цвет аллюминия
- JR-7: стальная решетка, стандартный цвет RAL 9010
- JRP-7: решетка из оцинкованной стали



AR-18, JR-8, JRP-8

- Индивидуально регулируемые вертикальные и горизонтальные пластины
- AR-18: аллюминиевая решетка, стандартный цвет - натуральный цвет аллюминия
- JR-8: стальная решетка, стандартный цвет RAL 9010
- JRP-8: решетка из оцинкованной стали



Образец заказа

AR-13/2-F B x H

- F** Регуляторы F, S, T
- V** Видимое винтовое крепление
- 2** Скрытое винтовое крепление
- V2** Видимое винтовое крепление + встраиваемая рама
- 3** Пружина
- 13** Тип решетки AR-13, AR-14, AR-17, AR-18, JR-3, JR-4, JR-7, JR-8
- AR** Аллюминиевые решетки
- JR** Стальные решетки
- JRP** Решетки из оцинкованной стали

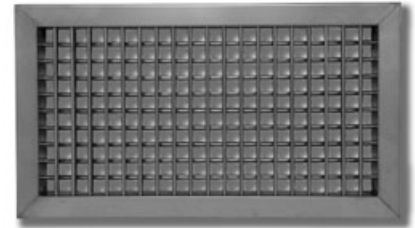
■ Решетки из нержавеющей стали

RR-1, RR-3, RR-5, RR-6

- Видимое или скрытое винтовое крепление **INOX**
- Ровная рама
- **Нержавеющая сталь AISI 304**
(BA – полированная с высоким блеском)

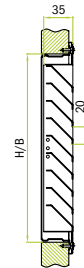
RR-1

- Индивидуально регулируемые вертикальные и горизонтальные пластины



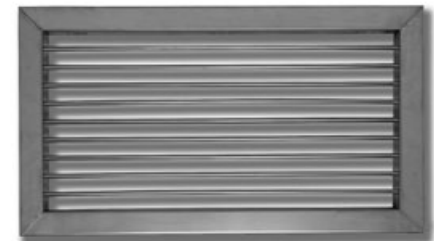
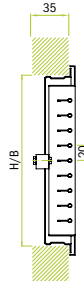
RR-3

- Фиксированные горизонтальные пластины



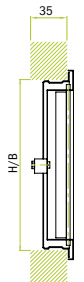
RR-5

- Индивидуально регулируемые горизонтальные пластины



RR-6

- Индивидуально регулируемые вертикальные пластины



Образец заказа

RR-1/V - F

- F** Регулятор – стандартный
 - FI** Регулятор INOX (рамка INOX, створки из алюминия)
 - C** Регулятор INOX (только для RR-5)
 - C1** Регулятор INOX (только для RR-6)
 - V** Видимое винтовое крепление – винты INOX
 - 2** Встраиваемая рама и замки – оцинкованные (только для RR-1, 5, 6)
 - 2I** Встраиваемая рама и замки INOX (только для RR-1, 5, 6)
 - V2** Видимое винтовое крепление + встраиваемая рама – оцинкованные
 - V2I** Видимое винтовое крепление + встраиваемая рама – INOX
- Тип решетки RR-1, RR-3, RR-5, RR-6

Стандартные размеры решеток и площадь живого сечения (м²) для AR-13, AR-14, JR-3, JR-4, RR-5, RR-6:

В/Н	75	125	175	225	325	425	525
225	0,007	0,015	0,021	0,029			
325	0,011	0,023	0,033	0,044	0,066		
425	0,015	0,031	0,044	0,060	0,089	0,118	
525	0,019	0,038	0,055	0,075	0,112	0,148	0,185
625	0,022	0,046	0,067	0,090	0,134	0,179	0,223
725	0,026	0,054	0,078	0,106	0,157	0,209	0,261
825	0,030	0,062	0,089	0,121	0,180	0,239	0,298
925	0,034	0,070	0,101	0,136	0,203	0,270	0,336
1025	0,038	0,077	0,112	0,151	0,226	0,300	0,374
1125	0,041	0,085	0,123	0,167	0,248	0,330	0,412
1225	0,045	0,093	0,134	0,182	0,271	0,360	0,450

В/Н	100	150	200	250	300	350	400	500
150	0,007	0,011						
200	0,010	0,016	0,022					
250	0,013	0,021	0,029	0,037				
300	0,015	0,026	0,035	0,046	0,055			
350	0,018	0,031	0,042	0,055	0,065	0,078		
400	0,021	0,036	0,049	0,063	0,076	0,090	0,103	
450	0,024	0,041	0,055	0,072	0,086	0,103	0,117	
500	0,027	0,046	0,062	0,080	0,097	0,115	0,131	0,166
600	0,033	0,055	0,075	0,098	0,117	0,140	0,160	0,202
700	0,039	0,065	0,088	0,115	0,138	0,165	0,188	0,238
800	0,044	0,075	0,102	0,132	0,159	0,190	0,216	0,274
900	0,050	0,085	0,115	0,150	0,180	0,214	0,245	0,309
1000	0,056	0,095	0,128	0,167	0,201	0,239	0,273	0,345
1100	0,062	0,104	0,142	0,184	0,221	0,264	0,301	0,381
1200	0,068	0,114	0,155	0,202	0,242	0,289	0,330	0,417

Стандартные размеры решеток и площадь живого сечения (м²) для AR-17, AR-18, JR-7, JR-8, RR-1:

В/Н	75	125	175	225	325	425	525
225	0,006	0,014	0,021	0,029			
325	0,009	0,020	0,032	0,043	0,066		
425	0,012	0,027	0,042	0,057	0,088	0,118	
525	0,015	0,034	0,053	0,072	0,109	0,147	0,185
625	0,018	0,040	0,063	0,086	0,131	0,176	0,222
725	0,021	0,047	0,074	0,100	0,153	0,206	0,258
825	0,024	0,054	0,084	0,114	0,174	0,235	0,295
925	0,027	0,061	0,094	0,128	0,196	0,264	0,332
1025	0,030	0,067	0,105	0,142	0,218	0,293	0,368
1125	0,032	0,074	0,115	0,157	0,239	0,322	0,405
1225	0,035	0,081	0,126	0,171	0,261	0,351	0,442

В/Н	100	150	200	250	300	350	400	500
250	0,011	0,020	0,029	0,037				
300	0,013	0,024	0,034	0,045	0,055			
350	0,016	0,028	0,041	0,053	0,066	0,078		
400	0,018	0,032	0,047	0,061	0,075	0,089	0,103	
450	0,021	0,037	0,053	0,069	0,085	0,102	0,118	
500	0,023	0,041	0,059	0,077	0,095	0,113	0,130	0,166
600	0,028	0,049	0,071	0,093	0,114	0,136	0,158	0,201
700	0,033	0,058	0,083	0,109	0,134	0,160	0,185	0,236
800	0,037	0,067	0,096	0,125	0,154	0,183	0,212	0,271
900	0,042	0,075	0,108	0,141	0,174	0,207	0,240	0,305
1000	0,047	0,084	0,120	0,157	0,194	0,230	0,267	0,340
1100	0,052	0,092	0,133	0,173	0,213	0,254	0,294	0,375
1200	0,057	0,101	0,145	0,189	0,233	0,277	0,322	0,410

Стандартные размеры решеток RR-3:

В/Н	75	125	225	325	425	525
225						
325						
425						
525						
625						
825						
1025						
1225						

Изогнутые стальные решетки

Применение

Изогнутые вентиляционные решетки используются в системах вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления помещений, в которых необходимо регулировать расход приточного воздуха и длину выброса струи, у JRU-6 также направление подачи. Решетки используются для подачи и удаления воздуха.



St

RAL 9010

Описание

Изогнутые вентиляционные решетки изготовлены из листовой стали и окрашены методом порошкового напыления в RAL 9010. По требованию заказчика могут быть изготовлены из оцинкованной или нержавеющей стали. Возможна окраска в любой цвет по выбору заказчика.

Стандартные размеры решеток:

В/Н	75	125	225	325	425	525
225						
325						
425						
525						
625						
825						
1025						
1125						
1225						

JRU-5

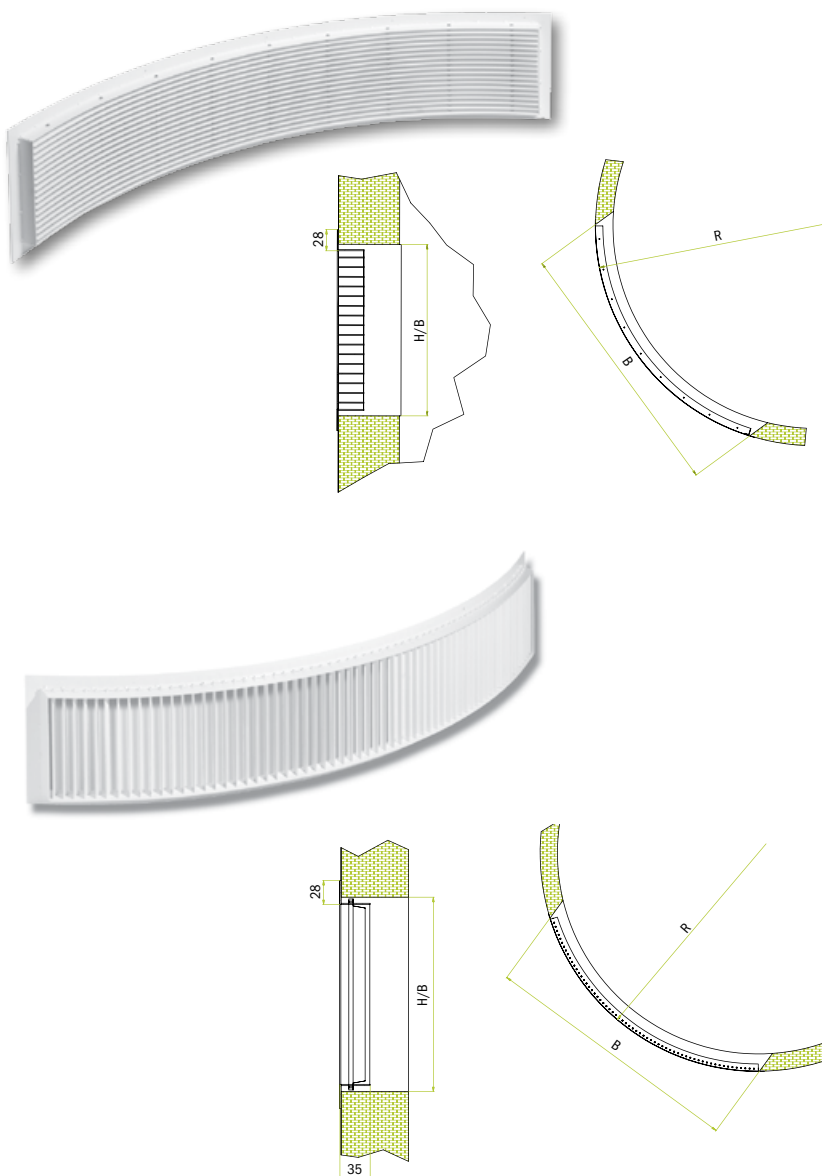
- Фиксированные горизонтальные пластины
- Изогнутая рама
- Видимое винтовое крепление

JRU-5	B	H	R
мин (мм)	395	50	200

JRU-6

- Индивидуально регулируемые вертикальные пластины
- Изогнутая рама
- Видимое винтовое крепление

JRU-6	B	H	R
мин (мм)	395	50	200



Образец заказа

JRU - 5/V/KK B x H x R



■ Стальные решетки для установки на воздуховоды круглого сечения

SK-2, SK-3, SK-4, SK-9

- Для круглых воздуховодов
- Видимое винтовое крепление
- ASK-2, ASK-3, ASK-4: алюминиевые решетки
- SKP-2, SKP-3, SKP-4, SKP-9: решетки из оцинкованной стали

St

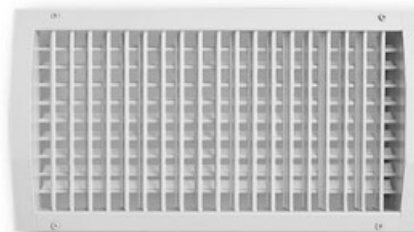
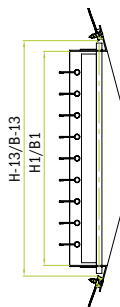
RAL 9010

Al

CD

SK-2

- Индивидуально регулируемые вертикальные и горизонтальные пластины



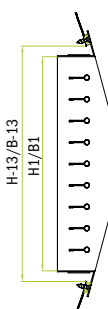
SK-3

- Индивидуально регулируемые вертикальные пластины



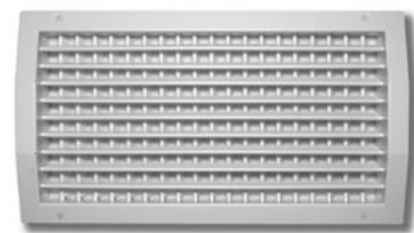
SK-4

- Индивидуально регулируемые горизонтальные пластины



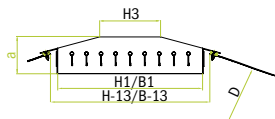
SK-9

- Индивидуально регулируемые горизонтальные и вертикальные пластины



Стандартные размеры решеток:

В/Н	75	125	225	325
225				
325				
425				
525				
625				
825				
1025				
1225				



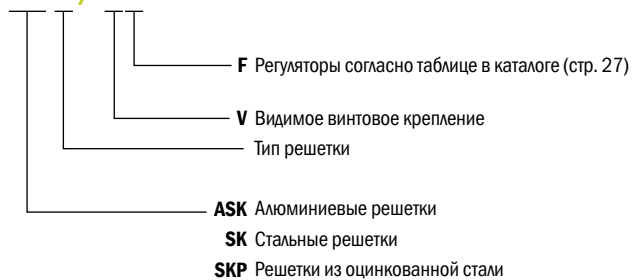
B1 = B-27
H1 = H-27

Стандартные размеры

Н	Н3	а	Диаметр D
75	49	37	200-400
125	67	41	300-900
225	82	53	600-2400
325	125	73	900-2400

Образец заказа

SK-2 / V-F B x H



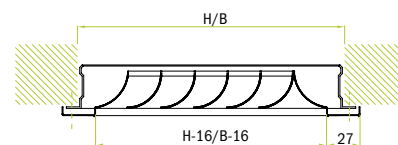
■ Стальные потолочные решетки

SR-1, SR-2, SR-3, SR-4

- Фиксированные пластины
- Видимое винтовое крепление
- Для установки в потолке
- ASR-1, 2, 3, 4 – тип алюминиевой решетки, выполненной из алюминиевых профилей

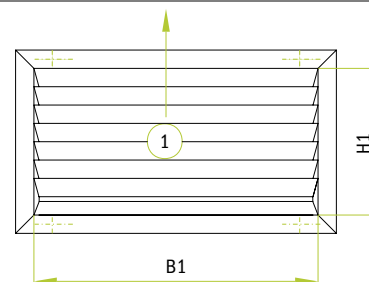




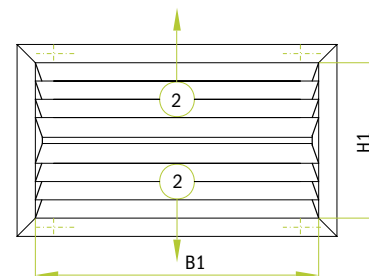
SR-1

- Раздача воздуха в одном направлении



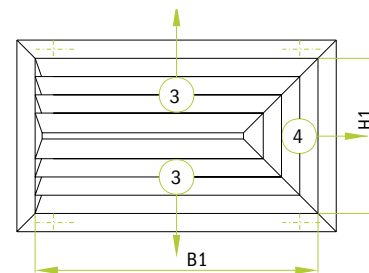
SR-2

- Раздача воздуха в двух направлениях



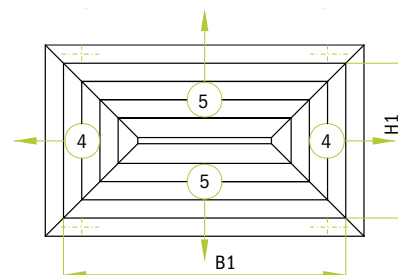
SR-3

- Раздача воздуха в трех направлениях



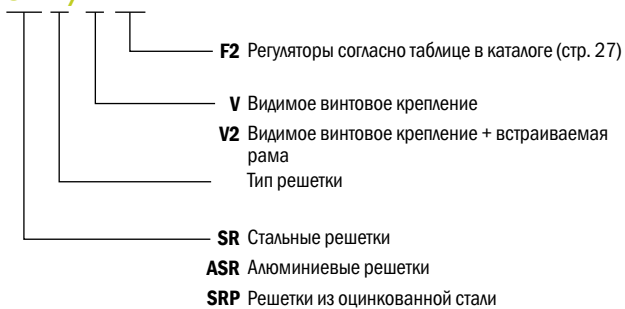
SR-4

- Раздача воздуха в четырех направлениях



Стандартные размеры решеток:

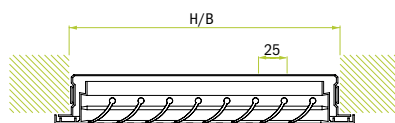
В/Н	208	264	320	376	432	462	562	587
371								
471								
571								
671								
871								
1071								
1271								
462								
587								
962								
1162								
1212								

Образец заказа
SR-1/V-F2 В x Н


■ **Алюминиевые потолочные решетки**

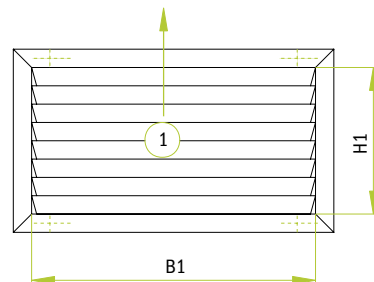
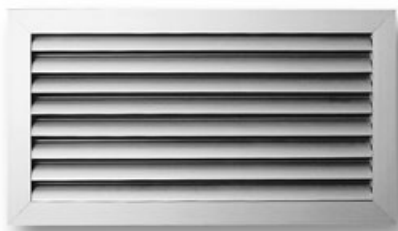
SR-5, SR-6, SR-7, SR-8

- Индивидуально регулируемые пластины
- Видимое и скрытое винтовое крепление
- Для установки в потолке



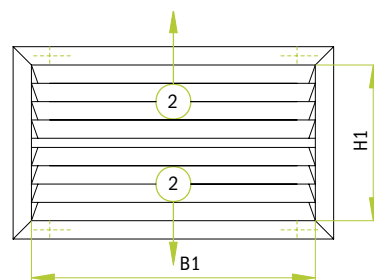
SR-5

- Раздача воздуха в одном направлении



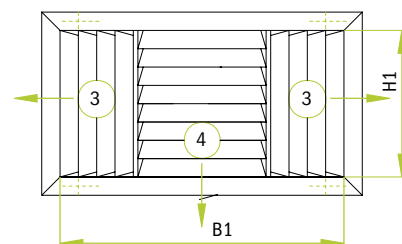
SR-6

- Раздача воздуха в двух направлениях



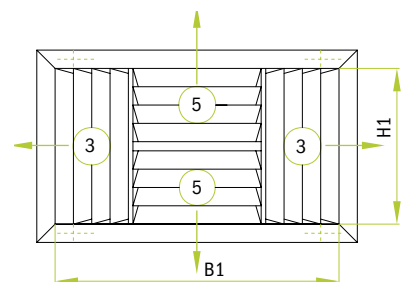
SR-7

- Раздача воздуха в трех направлениях



SR-8

- Раздача воздуха в четырех направлениях

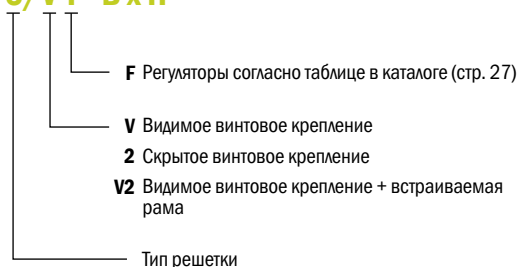


Стандартные размеры решеток:

В/Н	125	225	325	425	525
225	■				
325	■	■			
425	■	■	■		
525	■	■	■	■	
625	■	■	■	■	■
825	■	■	■	■	■
1025	■	■	■	■	■
1225	■	■	■	■	■

Образец заказа

SR-5/V-F B x H



■ **Монтаж вентиляционных решеток**

• **Крепление к стене с помощью встроенной рамы и скрытого фиксатора (замка).**

V1 = B-28 H1 = H-28

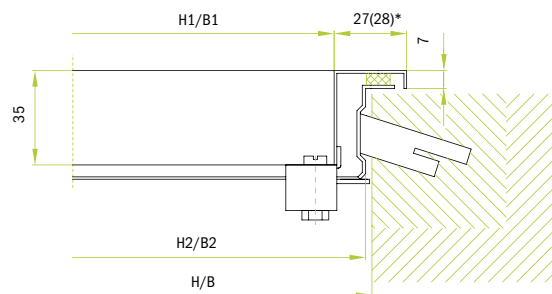
V2 = B-1 H2 = H-1

Тип и обозначение решеток с данным вариантом крепления:

RR-1/2, RR-3/2, RR-5/2 и RR-6/2

* Размер (28) действителен для решеток:

AR-5/2, AR-6/2, AR-7/2, AR-19/2, SR-(5-8)/2



• **Крепление к стене с помощью встроенной рамы и видимого винтового соединения.**

V1 = B-28 H1 = H-28 (для AR-4 H1 = H-19)

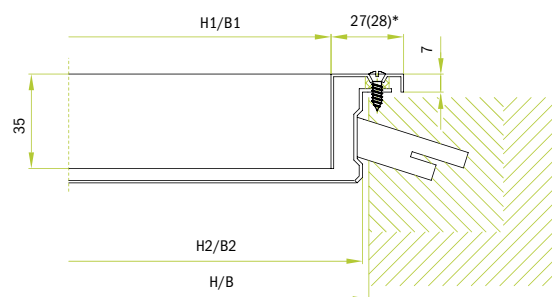
V2 = B-1 H2 = H-1

Тип и обозначение решеток с данным вариантом крепления:

RR-1/V2, RR-3/V2, RR-5/V2, RR-6/V2, SR-(1-4)/V2

* Размер (28) действителен для решеток:

AR-3/V2, AR-4/V2, AR-5/V2, AR-6/V2, AR-7/V2, SR-(5-8)/V2



• **Крепление к стене или воздуховоду с помощью прикрепленной винтами встроенной рамы и скрытого фиксатора (замка).**

V1 = B-28 H1 = H-28

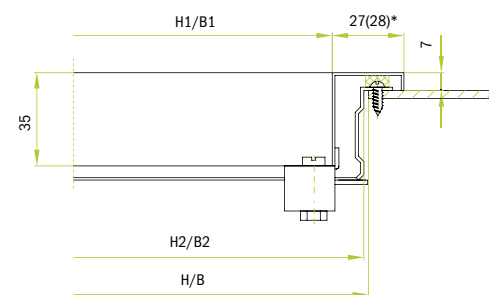
V2 = B-1 H2 = H-1

Тип и обозначение решеток с данным вариантом крепления:

RR-1/2, RR-3/2, RR-5/2 и RR-6/2

* Размер (28) действителен для решеток:

AR-5/2, AR-6/2, AR-7/2, AR-19/2, SR-(5-8)/2



• **Крепление к стене или воздуховоду с помощью прикрепленной винтами встроенной рамы и видимого винтового соединения.**

V1 = B-28 H1 = H-28 (для AR-4 H1 = H-19)

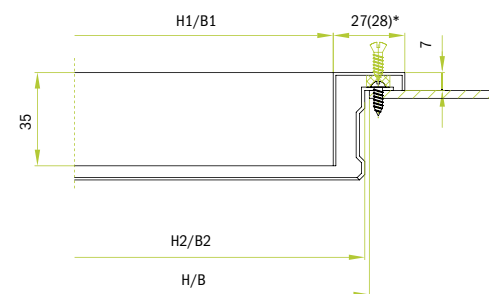
V2 = B-1 H2 = H-1

Тип и обозначение решеток с данным вариантом крепления:

RR-1/V2, RR-3/V2, RR-5/V2, RR-6/V2, SR-(1-4)/V2

* Размер (28) действителен для решеток:

AR-3/V2, AR-4/V2, AR-5/V2, AR-6/V2, AR-7/V2, SR-(5-8)/V2



• **Непосредственное крепление к стене или воздуховоду с помощью видимого винтового соединения.**

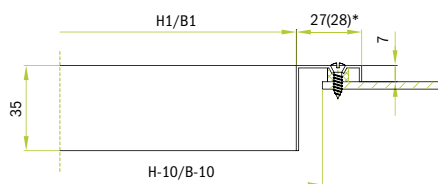
$B1 = B-28$ $H1 = H-28$

Тип и обозначение решеток с данным вариантом крепления:

RR-1/V, RR-3/V, RR-5/V, RR-6/V, SR-(5-8)/V

* Размер (28) действителен для решеток:

AR-3/V, AR-5/V, AR-6/V, AR-7/V, AR-19/V



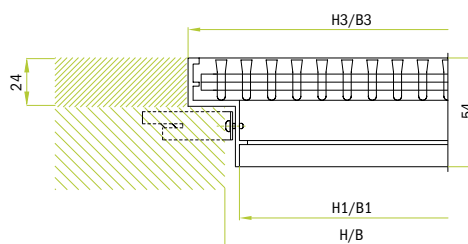
• **Крепление напольных решеток с помощью встроенной опорной рамы.**

$B1 = B-18$ $H1 = H-18$

$B3 = B+33$ $H3 = H+33$

Тип и обозначение решеток с данным вариантом крепления:

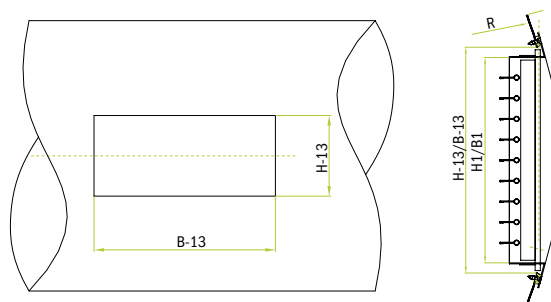
AR-8, AR-9



• **Непосредственное крепление к круглым воздуховодам решеток SK-2, 3, 4, 9 с помощью видимого винтового соединения.**

Тип и обозначение решеток с данным вариантом крепления:

SK-2, SK-3, SK-4, SK-9



Крепление решетки без встроенной рамы

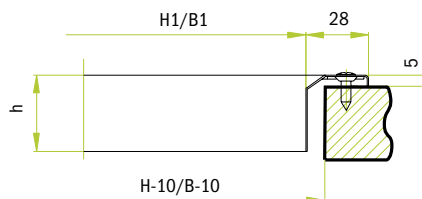
Видимое винтовое крепление / V

$B1 = B-27$ $H1 = H-27$

AR-13, AR-14, JR-3, JR-4 $h = 34$ мм

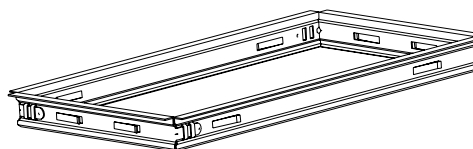
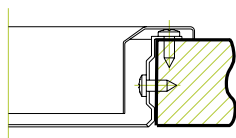
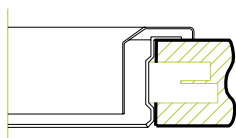
AR-17, AR-18, JR-7, JR-8 $h = 46$ мм

Обозначение: AR-13/V, AR-14/V, AR-17/V, AR-18/V, JR-3/V, JR-4/V, JR-7/V, JR-8/V



Крепление решетки со встроенной рамой:

Монтажная рама может быть наглухо установлена в бетонные или кирпичные стены или закреплена с помощью винтов (стены, потолки, воздуховоды ...).



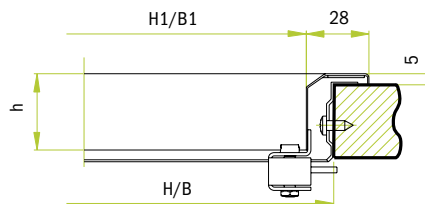
Скрытое винтовое крепление / 2 (замок)

B1 = B-27 H1 = H-27

AR-13, AR-14, JR-3, JR-4 h = 34 мм

AR-17, AR-18, JR-7, JR-8 h = 46 мм

Обозначение: AR-13/2, AR-14/2, AR-17/2, AR-18/2, JR-3/2, JR-4/2, JR-7/2, JR-8/2



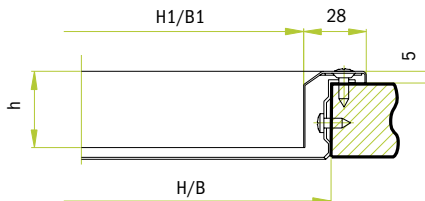
Скрытое винтовое крепление + встроенная рама / V2

B1 = B-27 H1 = H-27

AR-13, AR-14, JR-3, JR-4 h = 34 мм

AR-17, AR-18, JR-7, JR-8 h = 46 мм

Обозначение: AR-13/V2, AR-14/V2, AR-17/V2, AR-18/V2, JR-3/V2, JR-4/V2, JR-7/V2, JR-8/V2



Скрытое крепление / 3 (пружина)

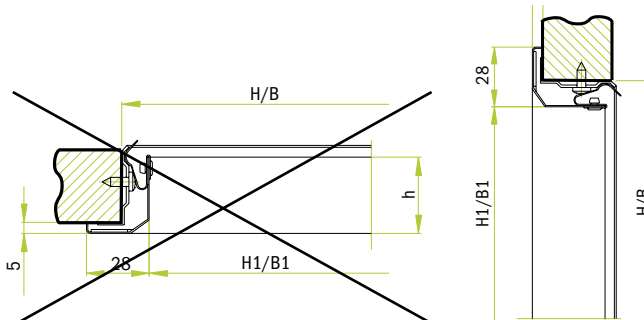
Примечание: Только для установки в стену

B1 = B-27 H1 = H-27

AR-13, AR-14, JR-3, JR-4 h = 34 мм

AR-17, AR-18, JR-7, JR-8 h = 46 мм

Обозначение: AR-13/3, AR-14/3, AR-17/3, AR-18/3, JR-3/3, JR-4/3, JR-7/3, JR-8/3

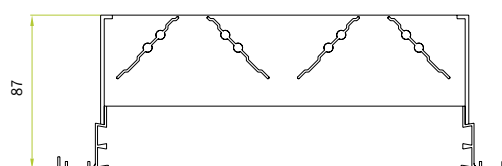


■ Регуляторы

При наладке систем вентиляции и кондиционирования воздуха требуемые условия в помещении обеспечиваются с помощью регулирующих устройств. В комплекте с решеткой поставляют регуляторы для изменения расхода воздуха через воздухораспределитель, а следовательно скорости струи на выходе из воздухораспределителя и дальности струи. Все регуляторы, кроме регулятора F, изготовлены из листовой стали и покрыты водоземulsionной черной краской для защиты от коррозии. По требованию заказчика регуляторы могут быть изготовлены из оцинкованной стали, окрашены методом порошкового напыления в любой цвет. Регулятор F изготовлен из пластика.

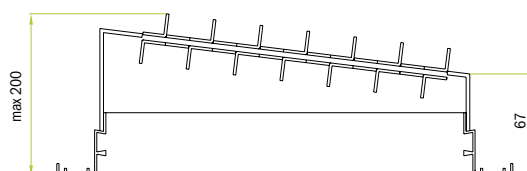
F

Регулятор F включает в себя поворотные оппозитные створки, настраиваемые по центру с помощью отвертки. Створки изготовлены из пластика. Используются для регулирования расхода воздуха.



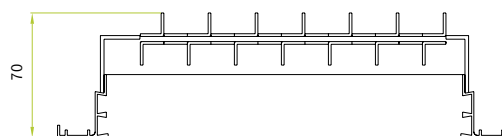
S

Регулятор имеет фиксированные направляющие, расположенные в наклонной плоскости, с открывающимися и закрывающимися отверстиями. Используется для равномерного распределения потока воздуха на выходе из воздуховода для длинных решеток, регулирования его количества.



T

Регулятор имеет фиксированные направляющие, расположенные горизонтально, с открывающимися и закрывающимися отверстиями. Используется для равномерного распределения потока воздуха на выходе из воздуховода, регулирования его количества.



PP

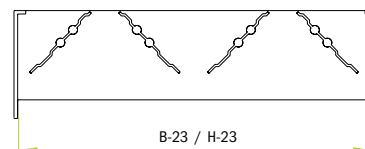
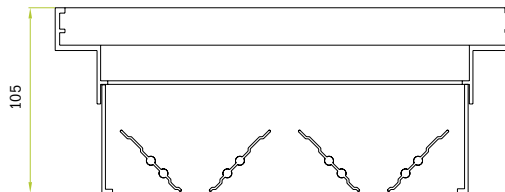
Панель из перфорированной листовой стали (35 %) используется для разделения потока воздуха на мелкие струйки. Недостаток – повышенный уровень шума.



Установка регуляторов на напольные решетки AR-8, AR-9

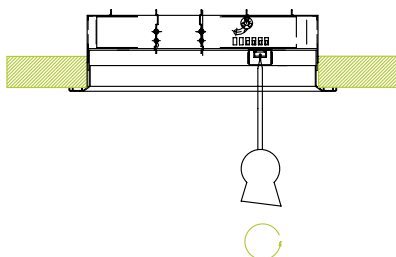
F

Регулятор F включает в себя поворотные оппозитные створки, настраиваемые по центру с помощью отвертки. Створки изготовлены из пластика черного цвета. Используются для регулирования расхода воздуха.

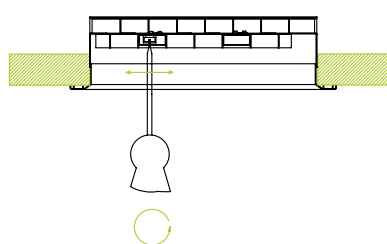


Управление различными типами регуляторов:

Регулятор F



Регулятор T



Комбинации решеток и регуляторов

					Перфорированная листовая сталь
Решетка	F	F2	S	T	PP
AR-3	■			□	
AR-4	■				
AR-5	■		□	□	□
AR-6	■		□	□	□
AR-7	■		□	□	□
AR-8	■		□	□	□
AR-8DP	■				
AR-9	■		□	□	□
AR-13	■		■	■	
AR-14	■		■	■	
AR-17	■		■	■	
AR-18	■		■	■	
AR-19	■				
JR-3	■		■	■	
JR-4	■		■	■	
JR-7	■		■	■	
JR-8	■		■	■	
RR-1	■		□	□	■
RR-3	□				
RR-5	■		□	□	■
RR-6	■		□	□	■
SK-2	□		■	■	□
SK-3	□		■	■	□
SK-4	□		■	■	□
SK-9	□		■	■	□
ASK-2	□		■	■	□
ASK-3	□		■	■	□
ASK-4	□		■	■	□
SR-1		■			
SR-2		■			
SR-3		■			
SR-4		■			
ASR-1		■			
ASR-2		■			
ASR-3		■			
ASR-4		■			
SR-5	■		□	□	□
SR-6	■		□	□	□
SR-7	■			□	□
SR-8	■			□	□

■ Стандартная комбинация
□ Возможная комбинация

 ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ
РЕШЕТКИ И ВЕНТИЛИ

 КРУГЛЫЕ И КВАДРАТНЫЕ
ДИФФУЗОРЫ

 ВИХРЕВЫЕ ДИФФУЗОРЫ
ВИХРЕВЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ
ДИФФУЗОРЫ

 ЛИНЕЙНЫЕ И
СПИРОКАНАЛЬНЫЕ
ДИФФУЗОРЫ

 ВОЗДУХОРАЗДЕЛИТЕ-
ЛИ ДЛЯ ВЫТЕСНЯЮЩЕЙ
ВЕНТИЛЯЦИИ

 СОПЛОВЫЕ
ВОЗДУХОРАЗДЕЛИТЕЛИ

НАРУЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

 РЕГУЛИРОВАНИЕ
ПОТОКА ВОЗДУХА

 ШУМОГЛУШИТЕЛИ,
АКУСТИЧЕСКИЕ РЕШЕТКИ

Технические данные

■ Площадь живого сечения вентиляционных решеток A_{ef} (м²)

B	H	AR-3 RR-3	AR-4	AR-5	AR-6, 7 AR-8, 9	RR-5 SK-4 ASK-4	RR-1 SK-3 RR-6 ASK-3	SK-2 ASK-2 SK-9
225	75	0,0060		0,0080	0,0060	0,0080	0,0090	0,0080
325		0,0100		0,0120	0,0080	0,0110	0,0130	0,0110
425		0,0130		0,0160	0,0110	0,0150	0,0170	0,0150
525		0,0160		0,0200	0,0140	0,0190	0,0210	0,0180
625		0,0190		0,0240	0,0170	0,0230	0,0250	0,0220
825		0,0260		0,0330	0,0230	0,0300	0,0340	0,0300
1025		0,0320		0,0410	0,0280	0,0380	0,0420	0,0360
1225		0,0380		0,0490	0,0340	0,0460	0,0510	0,0440
225	125	0,0090	0,0070	0,0140	0,0110	0,0150	0,0170	0,0150
325		0,0140	0,0110	0,0210	0,0170	0,0230	0,0260	0,0230
425		0,0190	0,0140	0,0280	0,0220	0,0310	0,0350	0,0310
525		0,0240	0,0180	0,0350	0,0280	0,0390	0,0430	0,0370
625		0,0290	0,0210	0,0430	0,0340	0,0470	0,0520	0,0450
825		0,0380	0,0290	0,0570	0,0450	0,0620	0,0690	0,0610
1025		0,0480	0,0360	0,0710	0,0560	0,0780	0,0860	0,0740
1225		0,0570	0,0430	0,0860	0,0680	0,0930	0,1040	0,0900
325	225	0,0320	0,0240	0,0430	0,0330	0,0460	0,0530	0,0470
425		0,0430	0,0320	0,0580	0,0440	0,0610	0,0710	0,0630
525		0,0530	0,0400	0,0730	0,0560	0,0760	0,0870	0,0750
625		0,0640	0,0480	0,0870	0,0670	0,0910	0,1050	0,0910
825		0,0860	0,0640	0,1170	0,0890	0,1220	0,1400	0,1220
1025		0,1070	0,0810	0,1460	0,1120	0,1530	0,1740	0,1500
1225		0,1290	0,0970	0,1760	0,1340	0,1830	0,2090	0,1820
425	325	0,0660	0,0500	0,0880	0,0670	0,0910	0,1070	0,0950
525		0,0830	0,0620	0,1100	0,0830	0,1140	0,1310	0,1130
625		0,1000	0,0750	0,1320	0,1000	0,1360	0,1570	0,1360
825		0,1340	0,1000	0,1770	0,1340	0,1820	0,2110	0,1840
1025		0,1670	0,1250	0,2210	0,1680	0,2280	0,2620	0,2260
1225		0,2010	0,1510	0,2660	0,2010	0,2730	0,3150	0,2740
625	425	0,1360	0,1020	0,1770	0,1340	0,1810	0,2100	0,1820
825		0,1810	0,1360	0,2370	0,1780	0,2420	0,2820	0,2460
1025		0,2270	0,1700	0,2960	0,2230	0,3020	0,3490	0,3020
1225		0,2720	0,2040	0,3560	0,2680	0,3630	0,4210	0,3650
1025	525	0,2870	0,2150	0,3710	0,3230	0,3770	0,4370	0,3770
1225		0,3440	0,2580	0,4460	0,3880	0,4530	0,5270	0,4570

Расход приточного или удаляемого воздуха определяют путем измерения скорости воздуха в живом сечении решетки при параллельно расположенных пластинах.

Расход воздуха через решетку определяют по формуле

$$Q = V_{ef} \times A_{ef} \times 3600 \text{ (м}^3\text{/час)}$$

V_{ef} (м/с) Скорость воздуха в живом сечении

A_{ef} (м²) Площадь живого сечения

		F①	F②	F③	F④	F⑤
B	H	SR-1	SR-2	SR-3	SR-3,4	SR-4
371	208	0,0200	0,0080	0,0080	0,0033	0,0050
471		0,0260	0,0100	0,0100	0,0033	0,0090
571		0,0330	0,0130	0,0130	0,0033	0,0125
671		0,0390	0,0160	0,0150	0,0033	0,0150
871		0,0520	0,0210	0,0200	0,0033	0,0200
1071		0,0650	0,0260	0,0250	0,0033	0,0250
1271		0,0780	0,0310	0,0300	0,0033	0,0300
471	264	0,0360	0,0150	0,0140	0,0046	0,0110
571		0,0450	0,0200	0,0180	0,0046	0,0150
671		0,0540	0,0230	0,0210	0,0046	0,0180
871		0,0730	0,0310	0,0290	0,0046	0,0260
1071		0,0910	0,0390	0,0370	0,0046	0,0340
1271		0,1090	0,0470	0,0450	0,0046	0,0420
571	320	0,0580	0,0260	0,0220	0,0074	0,0180
671		0,0700	0,0310	0,0270	0,0074	0,0230
871		0,0940	0,0420	0,0380	0,0074	0,0340
1071		0,1170	0,0520	0,0480	0,0074	0,0440
1271		0,1400	0,0620	0,0580	0,0074	0,0540
671	376	0,0860	0,0390	0,0330	0,0110	0,0280
871		0,1140	0,0520	0,0460	0,0110	0,0410
1071		0,1430	0,0650	0,0600	0,0110	0,0540
1271		0,1720	0,0780	0,0720	0,0110	0,0670
871	432	0,1350	0,0620	0,0540	0,0157	0,0460
1071		0,1690	0,0780	0,0700	0,0157	0,0620
1271		0,2030	0,0940	0,0860	0,0157	0,0780
462	462	0,0710	0,0360	0,0270	0,0182	0,0180
962		0,1620	0,0810	0,0720	0,0182	0,0630
562	562	0,1150	0,0570	0,0420	0,0293	0,0290
1162		0,2550	0,1280	0,1130	0,0293	0,0990
587	587	0,1270	0,0600	0,0440	0,0320	0,0320
1212		0,2820	0,1330	0,1170	0,0320	0,1010

Расчет A_{ef}

- SR-1 ... A_{ef} = ①
- SR-2 ... A_{ef} = 2 x ②
- SR-3 ... A_{ef} = 2x ② + ④
- SR-4 ... A_{ef} = 2x ④ + 2x ⑤
- SR-5 ... A_{ef} = ①
- SR-6 ... A_{ef} = 2 x ②
- SR-7 ... A_{ef} = 2x ③ + ④
- SR-8 ... A_{ef} = 2x ③ + 2x ⑤

		F①	F②	F③	F④	F⑤
B	H	SR-5	SR-6	SR-7,8	SR-7	SR-8
225	125	0,0050	0,0025	0,0015	0,0015	0,0007
325		0,0070	0,0035	0,0022	0,0022	0,0011
425		0,0100	0,0050	0,0033	0,0033	0,0016
525		0,0120	0,0060	0,0040	0,0040	0,0020
625		0,0140	0,0070	0,0046	0,0046	0,0023
825		0,0190	0,0095	0,0062	0,0062	0,0031
1025		0,0240	0,0120	0,0080	0,0080	0,0040
1225		0,0290	0,0145	0,0095	0,0095	0,0046
325	225	0,0170	0,0070	0,0050	0,0050	0,0020
425		0,0220	0,0100	0,0060	0,0070	0,0030
525		0,0280	0,0120	0,0080	0,0100	0,0040
625		0,0330	0,0140	0,0110	0,0100	0,0040
825		0,0450	0,0190	0,0140	0,0160	0,0070
1025		0,0560	0,0240	0,0190	0,0190	0,0080
1225		0,0670	0,0290	0,0240	0,0210	0,0090
425	325	0,0350	0,0160	0,0100	0,0120	0,0050
525		0,0440	0,0200	0,0120	0,0160	0,0070
625		0,0530	0,0240	0,0170	0,0160	0,0070
825		0,0700	0,0320	0,0220	0,0250	0,0110
1025		0,0880	0,0400	0,0290	0,0290	0,0130
1225		0,1050	0,0480	0,0360	0,0340	0,0150
625	425	0,0720	0,0340	0,0220	0,0220	0,0100
825		0,0960	0,0450	0,0290	0,0340	0,0160
1025		0,1200	0,0560	0,0380	0,0400	0,0190
1225		0,1400	0,0670	0,0480	0,0460	0,0210
1025	525	0,1500	0,0720	0,0480	0,0510	0,0240
1225		0,1820	0,0860	0,0600	0,0580	0,0280

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ
РЕШЕТКИ И ВЕНТИЛИ

КРУГЛЫЕ И КВАДРАТНЫЕ
ДИФФУЗОРЫ

ВИХРЕВЫЕ ДИФФУЗОРЫ
ВИХРЕВЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ
ДИФФУЗОРЫ

ЛИНЕЙНЫЕ И
СПИРОКАНАЛЬНЫЕ
ДИФФУЗОРЫ

ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕ-
ЛИ ДЛЯ ВЫТЕСНЯЮЩЕЙ
ВЕНТИЛЯЦИИ

СОПЛОВЫЕ
ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ

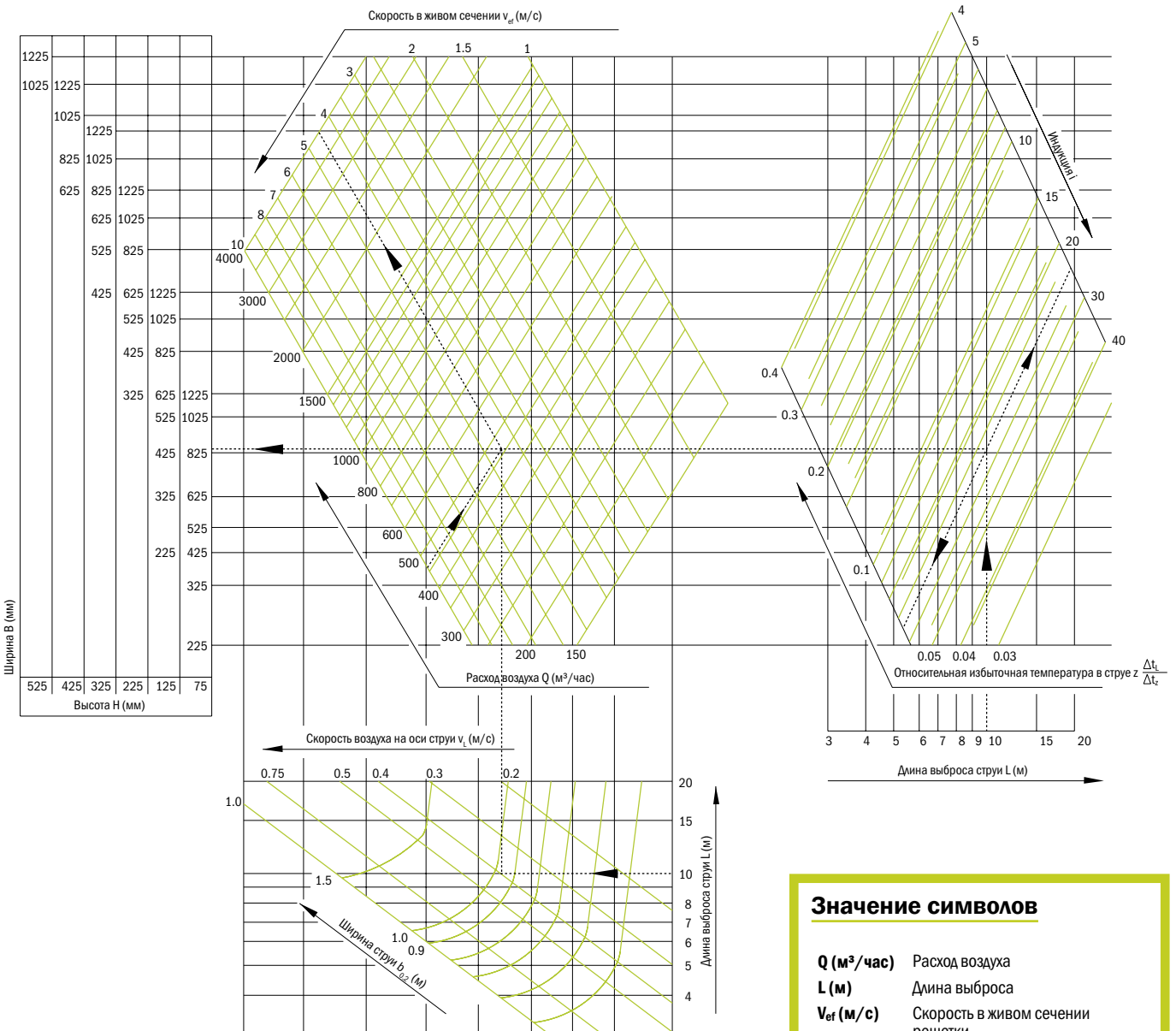
НАРУЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

РЕГУЛИРОВАНИЕ
ПОТОКА ВОЗДУХА

ШУМОГЛУШИТЕЛИ,
АКУСТИЧЕСКИЕ РЕШЕТКИ

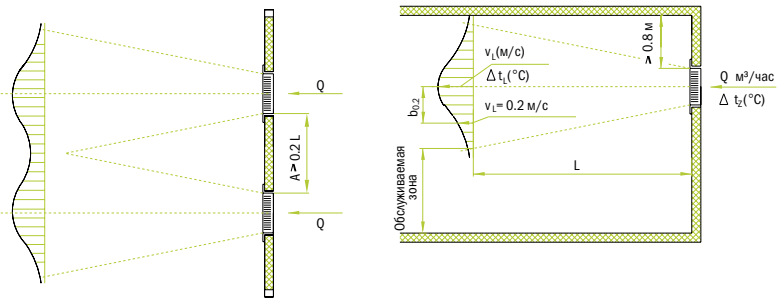
Технические данные для вентиляционных решеток AR-13, 14, 17, 18; JR-3, 4, 7, 8; RR-1, 3, 5, 6; SK-2, 3, 4, 9 ненастилающаяся струя (расстояние от потолка $\geq 0,8$ м)

Диаграмма для выбора типоразмера решетки и расчета воздухораспределения (относительная избыточная температура в струе, индукция, ширина струи, длина выброса или скорость на оси струи)
Действительна при отношении $V/H \leq 12$ – полностью открытые пластины



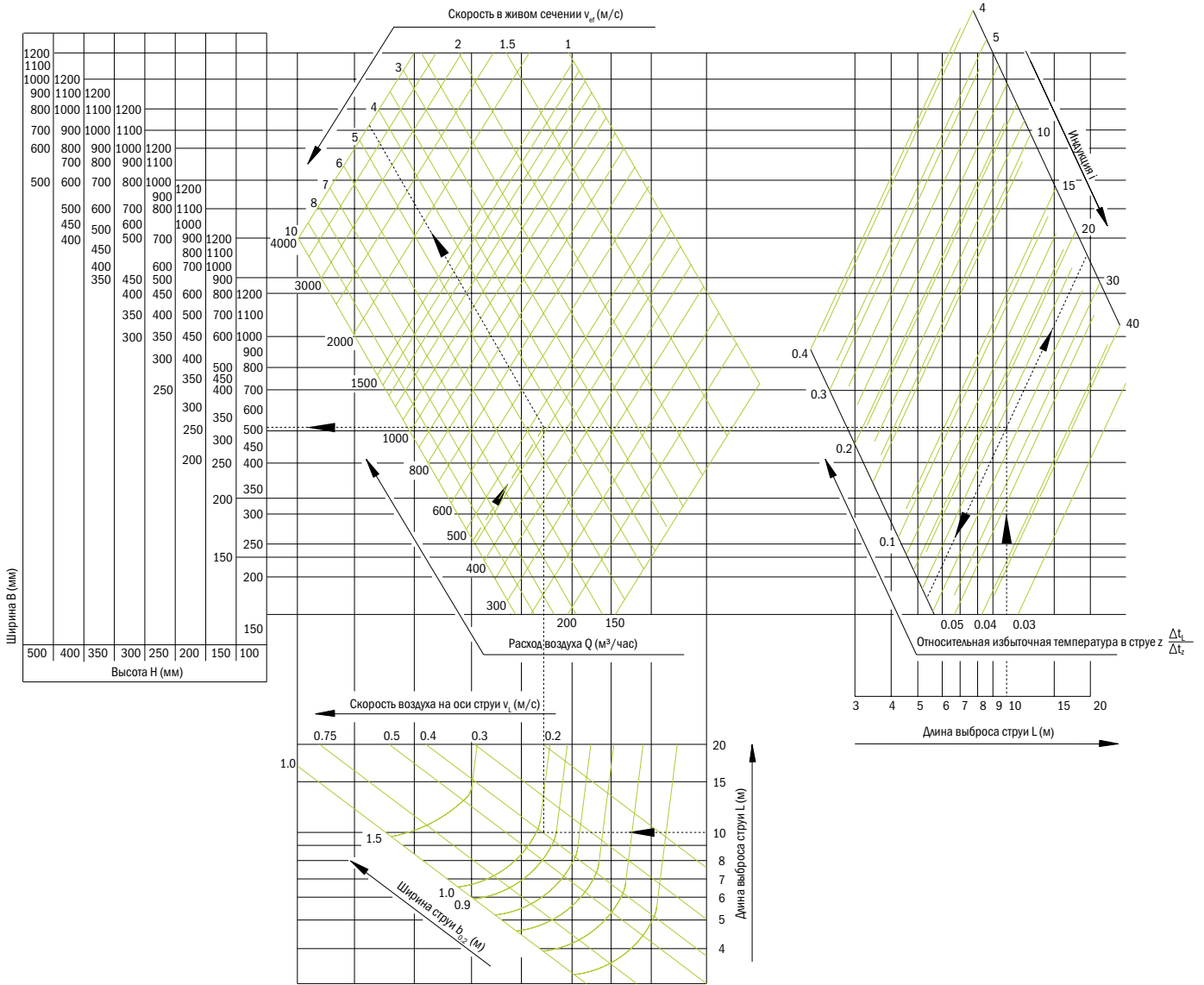
Значение символов

- Q (м³/час)** Расход воздуха
- L (м)** Длина выброса
- v_{эф} (м/с)** Скорость в живом сечении решетки
- v_л (м/с)** Скорость на оси струи на расстоянии, равном длине выброса L
- Δt_z (K)** Рабочая разность температур (между температурой воздуха в помещении и температурой приточного воздуха)
- Δt_л (K)** Избыточная температура в струе (разность между температурой воздуха в помещении и температурой воздуха на оси струи)
- i** Индукция: отношение количества воздуха, вовлеченного в движение, к количеству воздуха через решетку
- b_{0.2} (м)** Ширина струи на расстоянии L, в которой скорость воздуха больше 0.2 м/с.



**Технические данные для вентиляционных решеток AR-13, 14, 17, 18; JR-3, 4, 7, 8
ненастилающаяся струя (расстояние от потолка $\geq 0,8$ м)**

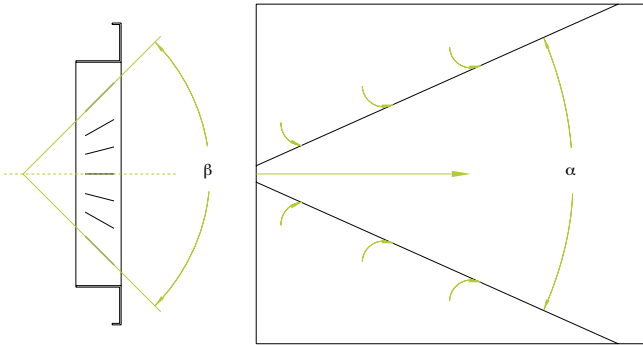
Диаграмма для выбора типоразмера решетки, кратного 50, и расчета воздухораспределения (относительная избыточная температура в струе, индукция, ширина струи, длина выброса или скорость на оси струи)
Действительна при отношении $V/H \leq 12$ – полностью открытые пластины



- ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ И ВЕНТИЛИ
- КРУГЛЫЕ И КВАДРАТНЫЕ ДИФФУЗОРЫ
- ВИХРЕВЫЕ ДИФФУЗОРЫ
- ВИХРЕВЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ ДИФФУЗОРЫ
- ЛИНЕЙНЫЕ И СПИРОКАНАЛЬНЫЕ ДИФФУЗОРЫ
- ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ ДЛЯ ВЫТЕСНЯЮЩЕЙ ВЕНТИЛЯЦИИ
- СОПЛОВЫЕ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ
- НАРУЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
- РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОТОКА ВОЗДУХА
- ШУМОГЛУШИТЕЛИ, АКУСТИЧЕСКИЕ РЕШЕТКИ

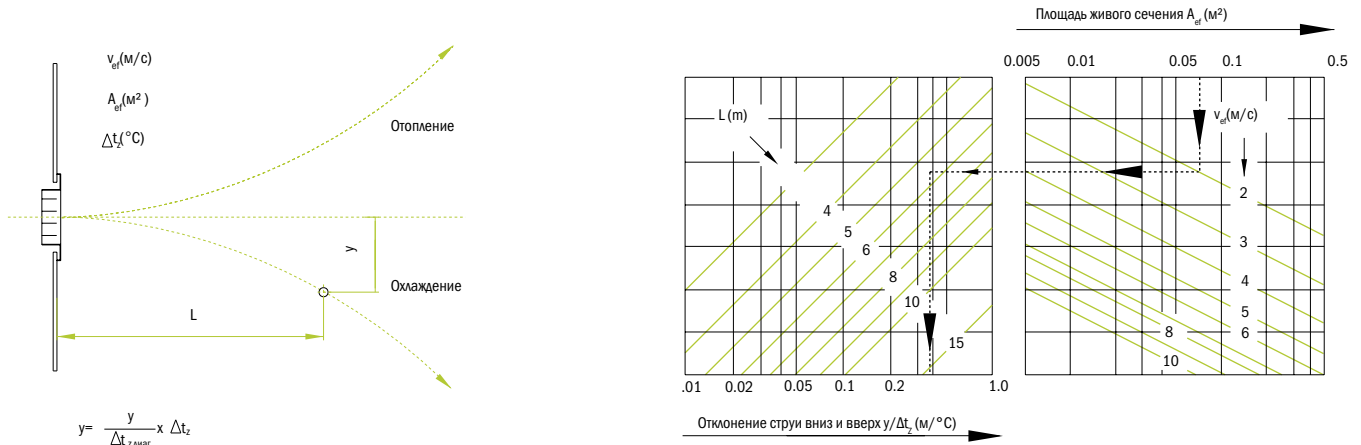
Технические данные для вентиляционных решеток AR-13, 14, 17, 18; JR-3, 4, 7, 8; RR-1, 3, 5, 6; SK-2, 3, 4, 9 ненастилая струя (расстояние от потолка $\geq 0,8$ м)

Таблица для определения поправочных коэффициентов при расположении пластин решетки под углом



Угол между пластинами	β	45°	90°
Угол раскрытия струи	α	35°	60°
Скорость на оси струи	V_L	V_L диаг. x 0,7	x 0,5
Относительная избыточная температура $\Delta t_i / \Delta t_z$	($\Delta t_i / \Delta t_z$ диаг.)	x 0,7	x 0,5
Индукция	i	i диаг. x 1,4	x 2,0
Отклонение струи вниз	y	y диаг. x 1,4	x 2,0
Расстояние между решетками	A	0,25 L	0,3 L

Диаграмма для определения отклонения воздушной струи



Пример

Дано:

Количество воздуха, расстояние: **$Q = 460 \text{ м}^3/\text{ч}, L = 10 \text{ м}$**
 Скорость воздуха: **$V_L = 0,4 \text{ м/с}$**
 Рабочая разность температур: **$\Delta t_z = 5 \text{ °C}$**

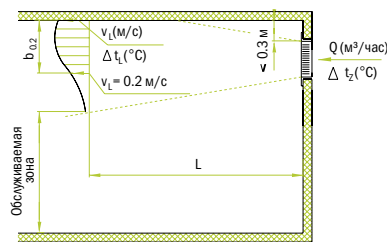
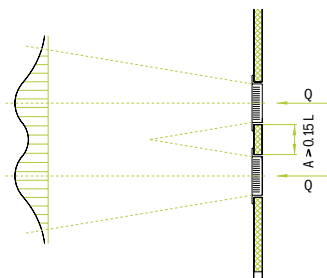
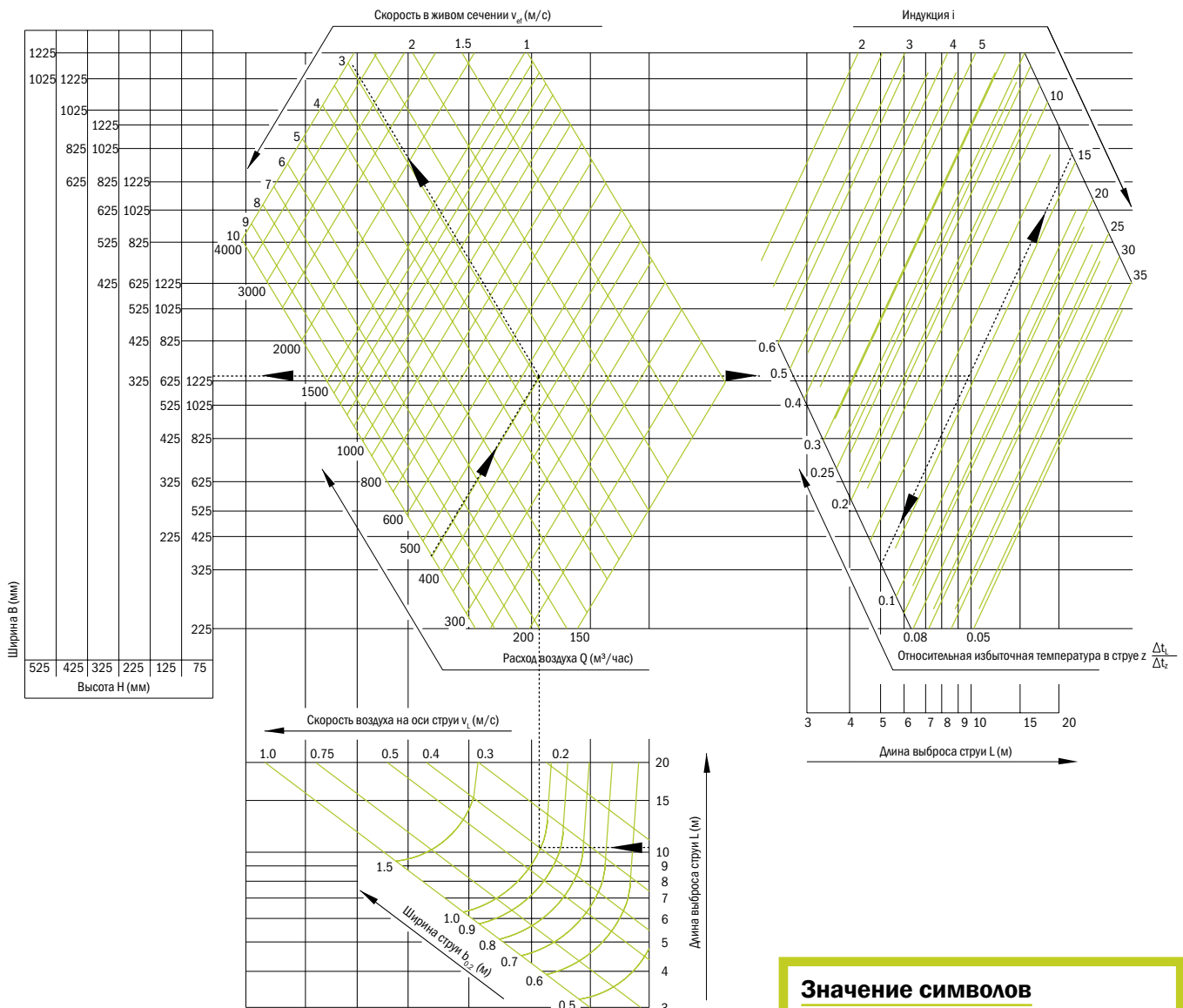
Решение:

Используя диаграмму для настилая струи (расстояние от потолка $\geq 0,8$ м) выбираем решетку AR-13 размером $B = 425, H = 125$

Скорость в живом сечении решетки: **$V_{\text{эф}} = 4,5 \text{ м/с}$**
 Относительная избыточная температура: **$\Delta t_i / \Delta t_z = 0,065$**
 Избыточная температура в струе: **$\Delta t_i = 0,065 \times 5 = 0,32 \text{ °C}$**
 Индукция: **$i = 23$**
 Ширина струи: **$b_{0,2} = 1,0 \text{ м}$**
 Минимальное расстояние между решетками: **$A = 2 \text{ м}$**

Технические данные для вентиляционных решеток AR-13, 14, 17, 18; JR-3, 4, 7, 8; RR-1, 3, 5, 6
настилающая струя (расстояние от потолка ≤ 0,3 м)

Диаграмма для выбора типоразмера решетки и расчета воздухораспределения (относительная избыточная температура в струе, индукция, ширина струи, длина выброса или скорость на оси струи)
Действительна при отношении $V/H \leq 12$ – полностью открытые пластины



Значение символов

- Q (м³/час)** Расход воздуха
- L (м)** Длина выброса
- v_{эф} (м/с)** Скорость в живом сечении решетки
- v_о (м/с)** Скорость на оси струи на расстоянии, равном длине выброса L
- Δt_с (К)** Рабочая разность температур (между температурой воздуха в помещении и температурой приточного воздуха)
- Δt_с (К)** Избыточная температура в струе (разность между температурой воздуха в помещении и температурой воздуха на оси струи)
- i** Индукция: отношение количества воздуха, вовлеченного в движение, к количеству воздуха через решетку
- b_{0.2} (м)** Ширина струи на расстоянии L, в которой скорость воздуха больше 0.2 м/с.

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ
РЕШЕТКИ И ВЕНТИЛИ

КРУГЛЫЕ И КВАДРАТНЫЕ
ДИФФУЗОРЫ

ВИХРЕВЫЕ ДИФФУЗОРЫ
ВИХРЕВЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ
ДИФФУЗОРЫ

ЛИНЕЙНЫЕ И
СПИРОКАНАЛЬНЫЕ
ДИФФУЗОРЫ

ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ
ЛИ ДЛЯ ВЫТЕСНЯЮЩЕЙ
ВЕНТИЛЯЦИИ

СОПЛОВЫЕ
ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ

НАРУЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

РЕГУЛИРОВАНИЕ
ПОТОКА ВОЗДУХА

ШУМОГЛУШИТЕЛИ,
АКУСТИЧЕСКИЕ РЕШЕТКИ

Технические данные для вентиляционных решеток AR-13, 14, 17, 18; JR-3, 4, 7, 8; RR-1, 3, 5, 6 настилающаяся струя (расстояние от потолка ≤ 0,3 м)

Диаграмма для выбора типоразмера решетки, кратного 50, и расчета воздухораспределения (относительная избыточная температура в струе, индукция, ширина струи, длина выброса или скорость на оси струи)

Действительна для $V/H \leq 12$ – полностью открытые пластины

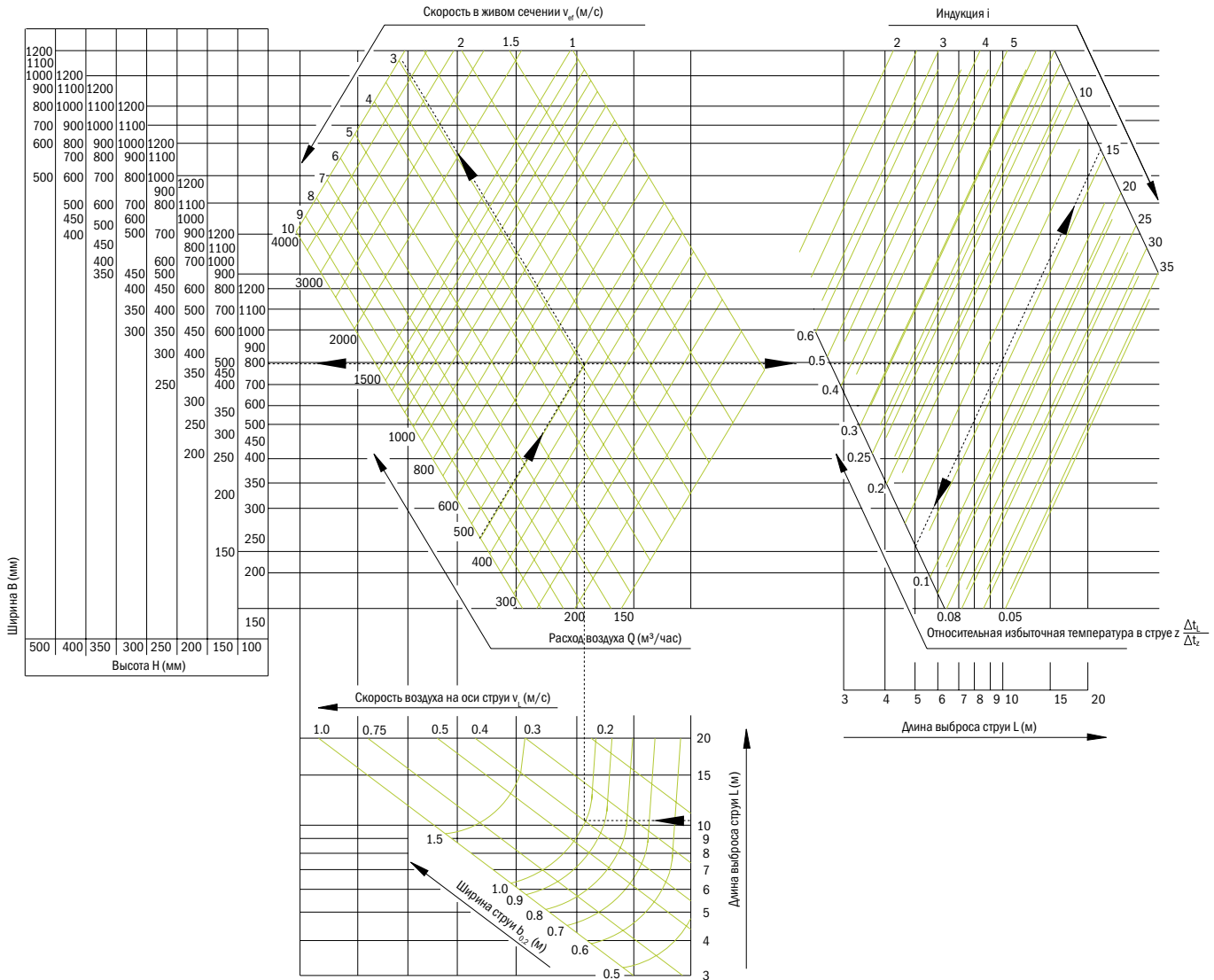
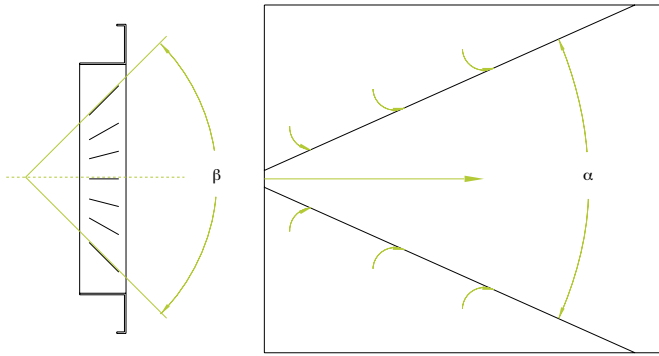
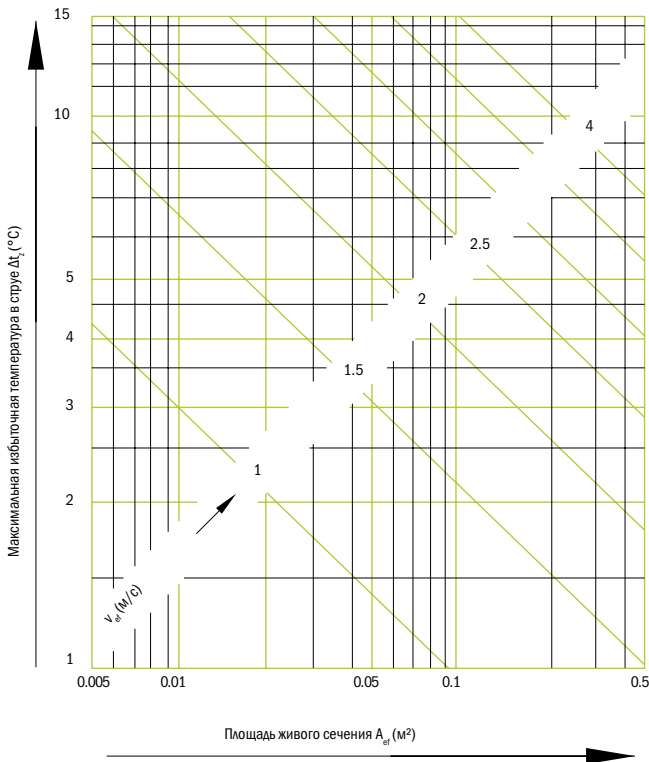


Таблица для определения поправочных коэффициентов при расположении пластин решетки под углом



Угол между пластинами	β	45°	90°
Угол раскрытия струи	α	35°	60°
Скорость на оси струи	V_L	$V_L \text{ диаг.} \times 0,7$	$\times 0,5$
Относительная избыточная температура $\Delta t_i / \Delta t_z$	$(\Delta t_i / \Delta t_z \text{ диаг.})$	$\times 0,7$	$\times 0,5$
Индукция	i	$i \text{ диаг.} \times 1,4$	$\times 2,0$
Отклонение струи вниз	y	$y \text{ диаг.} \times 1,4$	$\times 2,0$
Расстояние между решетками	A	$0,25 L$	$0,3 L$

Диаграмма для определения избыточной температуры в охлажденной струе Δt_z (°C)



Пример

Дано:

- Количество воздуха, расстояние: **$Q = 460 \text{ м}^3/\text{час}, L = 10 \text{ м}$**
- Скорость воздуха: **$V_L = 0,4 \text{ м/с}$**
- Рабочая разность температур: **$\Delta t_z = 5 \text{ °C}$**

Решение:

Используя диаграмму для настилающейся струи (расстояние от потолка $\leq 0,3 \text{ м}$), выбираем решетку JR-3 размером $B = 625, H = 125$

- Скорость в живом сечении решетки **$V_{ef} = 2,8 \text{ м/с}$**
- Относительная избыточная температура **$\Delta t_i / \Delta t_z = 0,13$**
- Избыточная температура в струе **$\Delta t_i = 0,13 \times 5 = 0,65 \text{ °C}$**
- Индукция **$i = 15$**
- Ширина струи **$b_{0,2} = 1,0 \text{ м}$**
- Минимальное расстояние между решетками **$A = 1,5 \text{ м}$**

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ
РЕШЕТКИ И ВЕНТИЛИ

КРУГЛЫЕ И КВАДРАТНЫЕ
ДИФФУЗОРЫ

ВИХРЕВЫЕ ДИФФУЗОРЫ
ВИХРЕВЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ
ДИФФУЗОРЫ

ЛИНЕЙНЫЕ И
СПИРОКАНАЛЬНЫЕ
ДИФФУЗОРЫ

ВОЗДУХАСПРЕДЕЛИТЕ-
ЛИ ДЛЯ ВЫТЕСНЯЮЩЕЙ
ВЕНТИЛЯЦИИ

СОПЛОВЫЕ
ВОЗДУХАСПРЕДЕЛИТЕЛИ

НАРУЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

РЕГУЛИРОВАНИЕ
ПОТОКА ВОЗДУХА

ШУМОГЛУШИТЕЛИ,
АКУСТИЧЕСКИЕ РЕШЕТКИ

Прочие технические данные для приточных вентиляционных решеток

Диаграмма для определения потерь давления и A-взвешенного уровня звуковой мощности для решеток AR-6, 7, 8, 9, 13, 14, 17, 18, JR-3, 4, 7, 8, RR-1, 3, 5, 6 с регулятором расхода F
Полностью открытые пластины

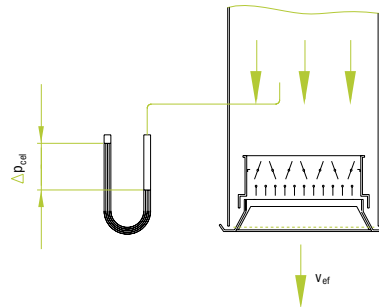
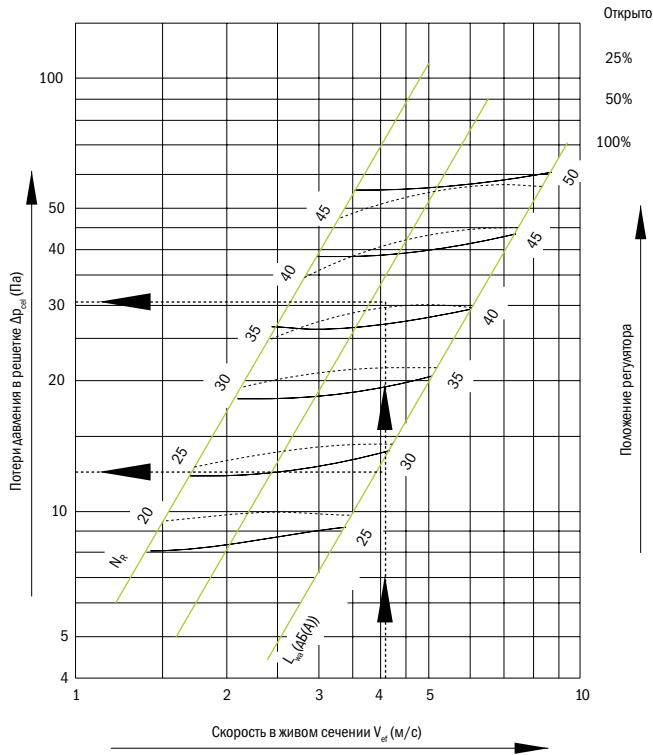


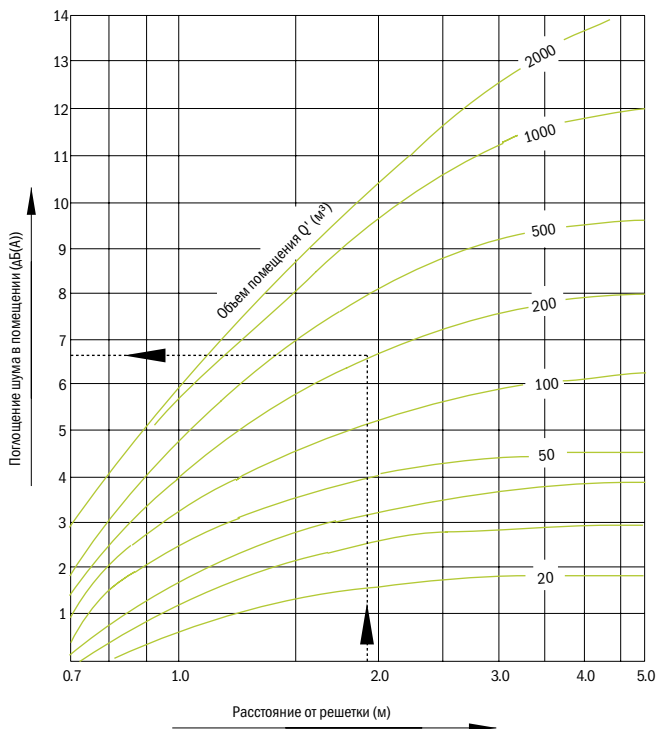
Таблица поправок на уровень звуковой мощности, излучаемой решеткой

$A_{ef} (m^2)$	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
Поправки (дБ(A)) N_R	-10	-7	-3	0	+3	+6

Значение символов

- A_{ef} Площадь живого сечения решетки
- $\Delta p_{сет}$ Потери давления
- L_{WA} (дБ(A)) Уровень звуковой мощности
- N_R Граничная кривая NR по ISO

Диаграмма для определения снижения уровня звукового давления в помещении



Определение расчетного объема помещения Q':

1. Обычные помещения $Q' = Q$
2. Помещения со стенами из материала с высокой отражательной способностью $Q' = 0,5Q$
3. Помещения со звукопоглощающими стенами $Q' = 2Q$

Значение символов

- $Q' (m^3)$ Расчетный объем помещения зависит от отражательной способности
- $Q (m^3)$ Действительный объем помещения

Технические данные для вытяжных решеток

Диаграмма для определения потерь давления и A-взвешенного уровня звуковой мощности для решеток AR-5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 17, 18, JR-3, 4, 7, 8, RR-1, 3, 5, 6 с регулятором расхода F
Полностью открытые пластины

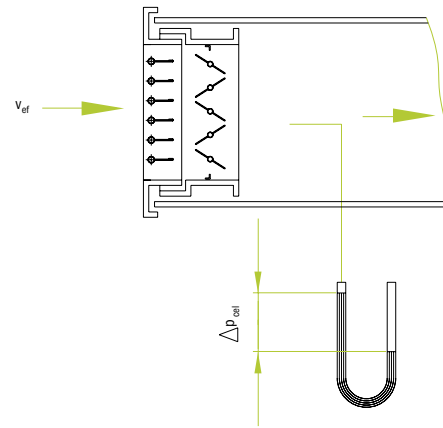
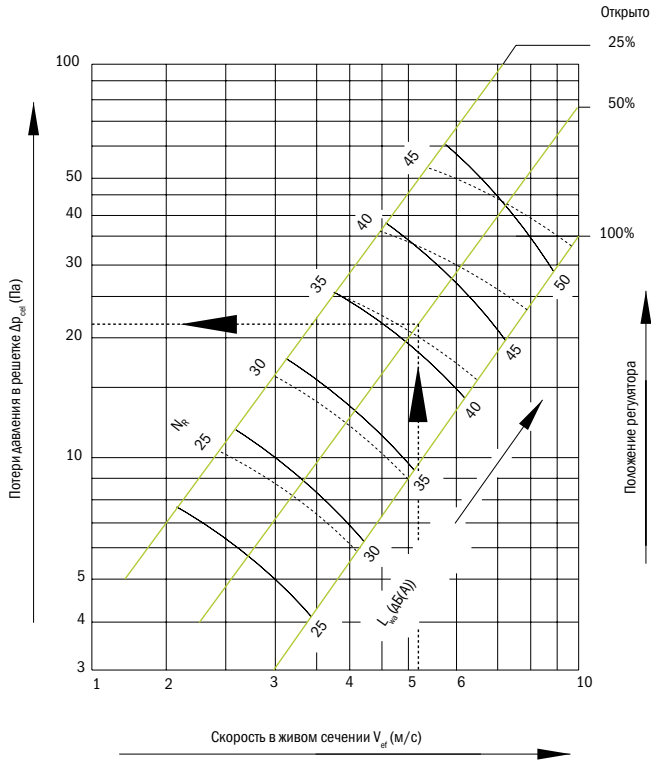
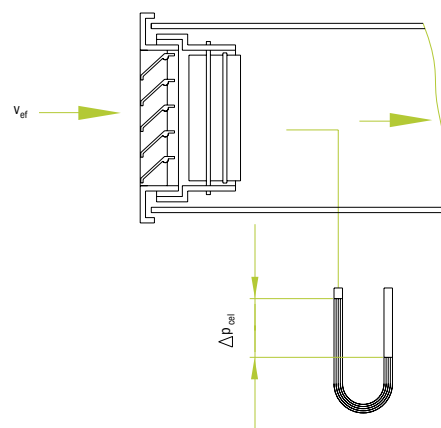
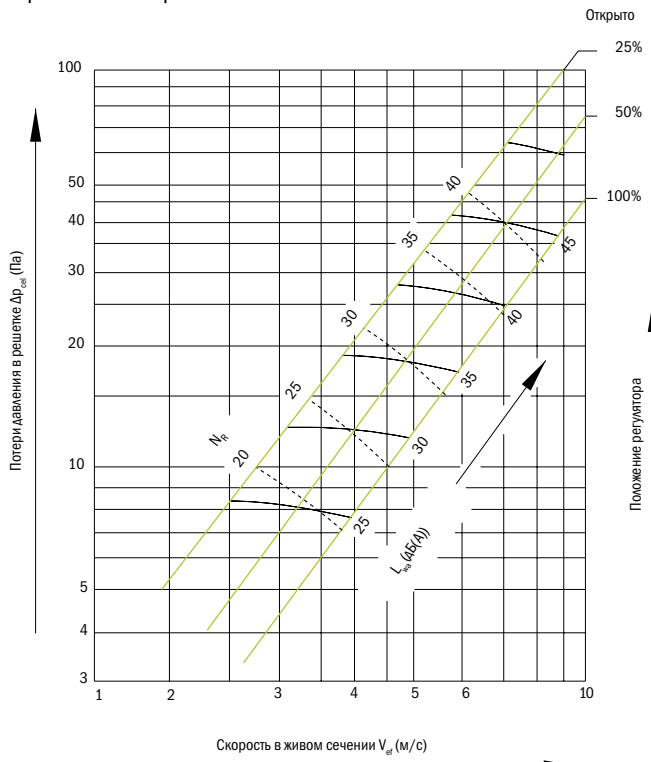


Таблица поправок на уровень звуковой мощности, излучаемой решеткой

$A_{эф}$ (м ²)	0,005	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
Поправки (дБ(А)) N_R	-13	-10	-7	-3	0	+3	+6

Диаграмма для определения потерь давления и A-взвешенного уровня звуковой мощности для решеток AR-3 с регулятором расхода F

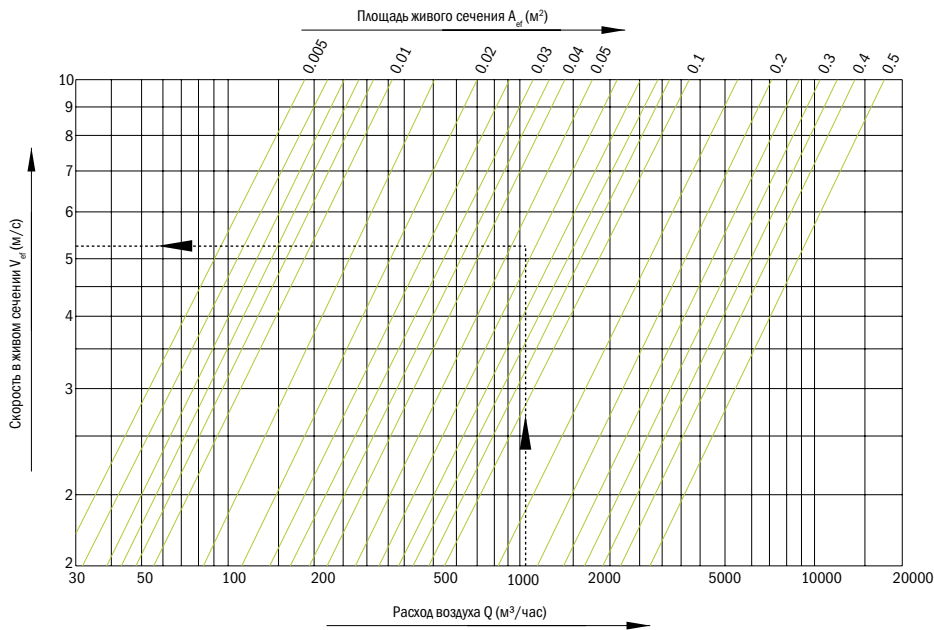
Горизонтально расположенные пластины



Значение символов

- $\Delta p_{сет}$ (Па) Потери давления
- L_{WA} (дБ(А)) Уровень звуковой мощности
- N_R Граничная кривая NR по ISO

Скорость в живом сечении вытяжных решеток

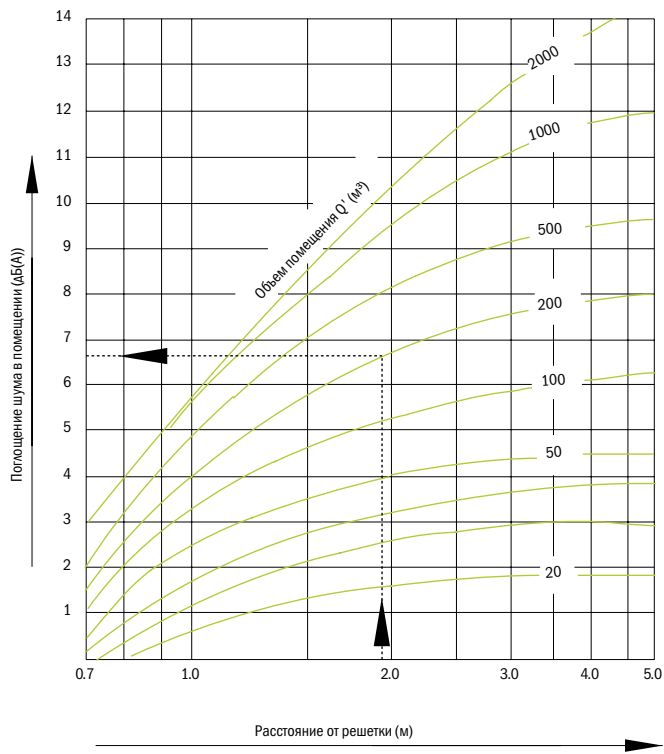


Пример

$Q = 1000 \text{ м}^3/\text{час}$
 $A_{\text{гр}} = 0,05 \text{ м}^2$ (из таблицы площадь живого сечения)

Из диаграммы скорость в живом сечении решетки
 $V_{\text{гр}} = 5,3 \text{ м/с}$

Диаграмма для определения снижения уровня звукового давления в помещении



Определение расчетного объема помещения Q':

1. Обычные помещения $Q' = Q$
2. Помещения со стенами из материала с высокой отражательной способностью $Q' = 0,5Q$
3. Помещения со звукопоглощающими стенами $Q' = 2Q$

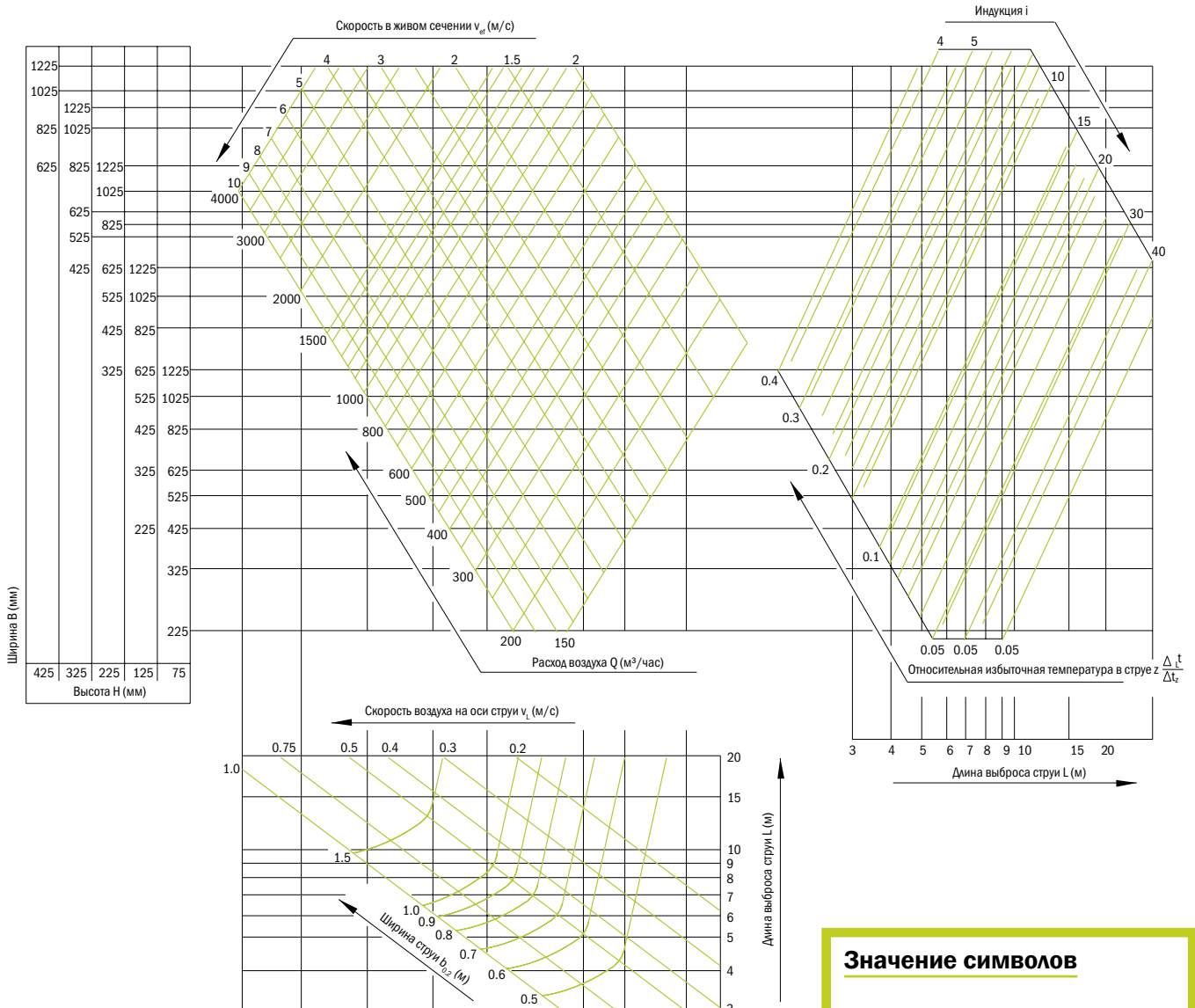
Значение символов

$Q' (\text{м}^3)$ Расчетный объем помещения зависит от отражательной способности

$Q (\text{м}^3)$ Действительный объем помещения

**■ Аллюминиевые решетки AR-6, AR-7
настилающая струя (расстояние от потолка ≤ 0,3 м)**

Диаграмма для выбора типоразмера решетки и расчета воздухораспределения (относительная избыточная температура в струе, индукция, ширина струи, длина выброса или скорость на оси струи)
Действительна при отношении $V/H \leq 12$ - полностью открытые пластины



Значение символов

- Q (м³/час)** Расход воздуха
- L (м)** Длина выброса
- v_{гр} (м/с)** Скорость в живом сечении решетки
- v_L (м/с)** Скорость на оси струи на расстоянии, равном длине выброса
- Δt_z (K)** Рабочая разность температур (между температурой воздуха в помещении и температурой приточного воздуха)
- Δt_г (K)** Избыточная температура в струе (разность между температурой воздуха в помещении и температурой воздуха на оси струи)
- i** Индукция: отношение количества воздуха, вовлеченного в движение, к количеству воздуха через решетку
- b_{0.2} (м)** Ширина струи на расстоянии L, в которой скорость воздуха больше 0.2 м/с.

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ
РЕШЕТКИ И ВЕНТИЛИ

КРУГЛЫЕ И КВАДРАТНЫЕ
ДИФФУЗОРЫ

ВИХРЕВЫЕ ДИФФУЗОРЫ
ВИХРЕВЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ
ДИФФУЗОРЫ

ЛИНЕЙНЫЕ И
СПИРОКАНАЛЬНЫЕ
ДИФФУЗОРЫ

ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕ-
ЛИ ДЛЯ ВЫТЕСНЯЮЩЕЙ
ВЕНТИЛЯЦИИ

СОПЛОВЫЕ
ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ

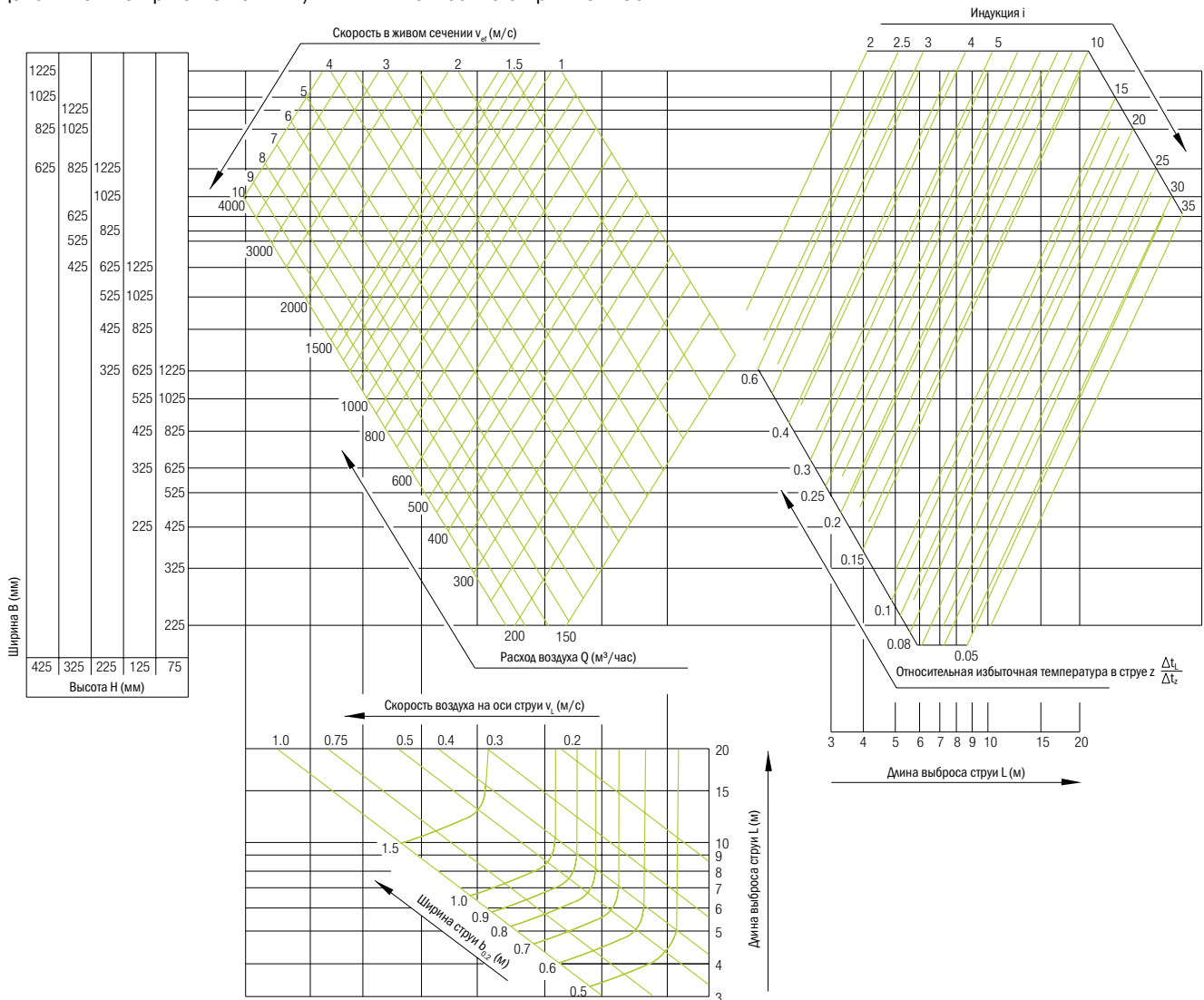
НАРУЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

РЕГУЛИРОВАНИЕ
ПОТОКА ВОЗДУХА

ШУМОГЛУШИТЕЛИ,
АКУСТИЧЕСКИЕ РЕШЕТКИ

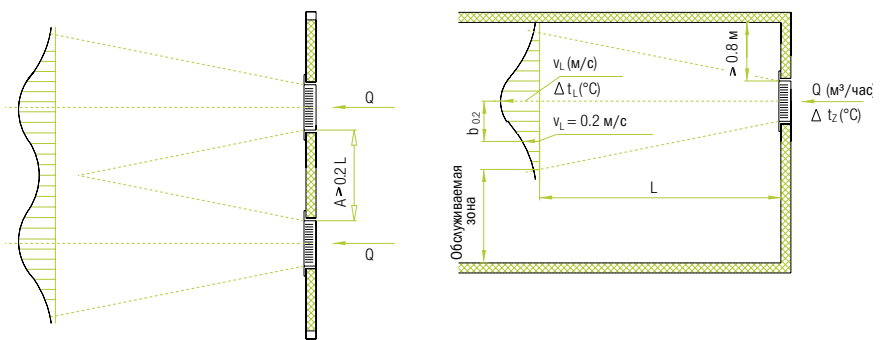
**■ Аллюминиевые решетки AR-6, AR-7, AR-8, AR-9
ненастилающаяся струя (расстояние от потолка $\geq 0,8$ м)**

**Диаграмма для выбора типоразмера решетки и расчета воздухораспределения (относительная избыточная температура в струе, индукция, ширина струи, длина выброса или скорость на оси струи):
Действительна при отношении $V/H \leq 12$ — полностью открытые пластины**



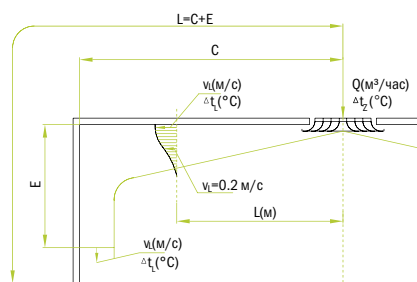
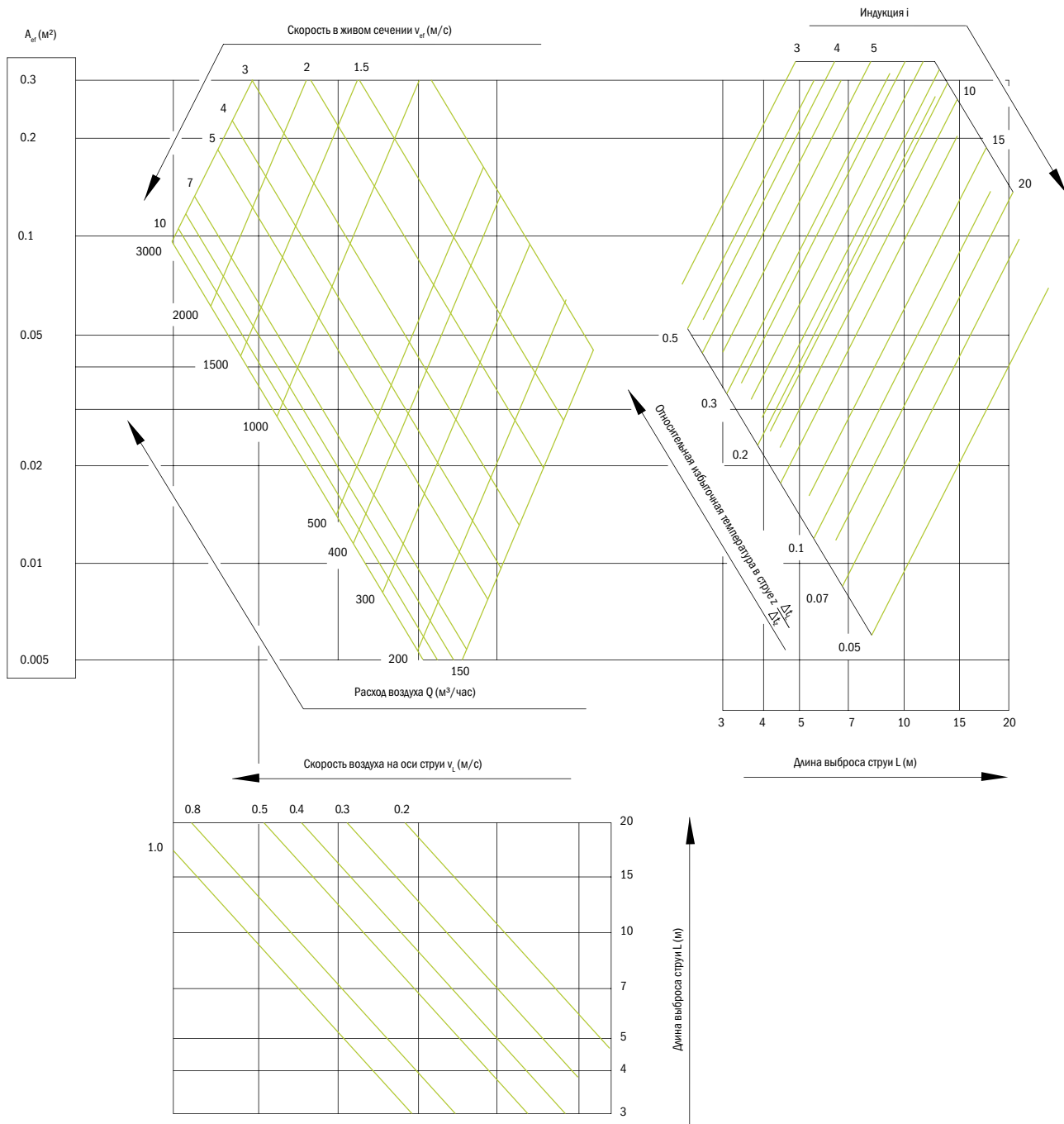
Значение СИМВОЛОВ

- Q (м³/час)** Расход воздуха
- L (м)** Длина выброса
- v_{ef} (м/с)** Скорость в живом сечении решетки
- v_l (м/с)** Скорость на оси струи на расстоянии, равном длине выброса
- Δt_z (K)** Рабочая разность температур (между температурой воздуха в помещении и температурой приточного воздуха)
- Δt_l (K)** Избыточная температура в струе (разность между температурой воздуха в помещении и температурой воздуха на оси струи)
- i** Индукция: отношение количества воздуха, вовлеченного в движение, к количеству воздуха через решетку
- b_{0.2} (м)** Ширина струи на расстоянии L, в которой скорость воздуха больше 0.2 м/с.



■ **Алюминиевые и стальные потолочные решетки SR-1, SR-2, SR-3, SR-4, SR-5, SR-6, SR-7, SR-8**

Диаграмма для расчета воздухораспределения (относительная избыточная температура в струе, индукция, ширина струи, длина выброса или скорость):



Расчет расхода воздуха через отдельные части решеток:

- SR-1, SR-5 $Q_1 = Q_{cel}$
- SR-2, SR-6 $Q_2 = \frac{Q_{cel}}{2}$
- SR-3 $Q_3 = \frac{Q_{cel} \times F_3}{2F_3 + F_4}$
- SR-4 $Q_4 = \frac{Q_{cel} \times F_4}{2(F_4 + F_5)}$
- SR-7 $Q_3 = \frac{Q_{cel} \times F_3}{2(F_3 + F_4)}$
- SR-8 $Q_3 = \frac{Q_{cel} \times F_3}{2(F_3 + F_5)}$
- $Q_4 = \frac{Q_{cel} \times F_4}{2F_3 + F_4}$
- $Q_5 = \frac{Q_{cel} \times F_5}{2(F_4 + F_5)}$
- $Q_4 = \frac{Q_{cel} \times F_4}{2(F_3 + F_4)}$
- $Q_5 = \frac{Q_{cel} \times F_5}{2(F_3 + F_5)}$

Значение символов

Q (м³/час) Расход воздуха для одной части решетки от F1 до F5

Q_{cel}(м³/час) Общий расход воздуха через все отдельные части решетки

A_{ef}(м²) Площадь отдельной части решеток от F1 до F5

- ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ И ВЕНТИЛИ
- КРУГЛЫЕ И КВАДРАТНЫЕ ДИФФУЗОРЫ
- ВИХРЕВЫЕ ДИФФУЗОРЫ
- ВИХРЕВЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ ДИФФУЗОРЫ
- ЛИНЕЙНЫЕ И СПИРОКАНАЛЬНЫЕ ДИФФУЗОРЫ
- ВОЗДУХОАСПРЕДЕЛИТЕЛИ ДЛЯ ВЫТЕСНЯЮЩЕЙ ВЕНТИЛЯЦИИ
- СОПЛОВЫЕ ВОЗДУХОАСПРЕДЕЛИТЕЛИ
- НАРУЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
- РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОТОКА ВОЗДУХА
- ШУМОГЛУШИТЕЛИ, АКУСТИЧЕСКИЕ РЕШЕТКИ

Данные диаграммы действительны для потолочных решеток:

SR-1, SR-2, SR-5, SR-6, SR-7, SR-8.

SR-3 только для F₃,

$$\frac{H}{B} \geq \frac{1}{2,1}$$

SR-4 только для F₅, когда

Данные в диаграмме для квадратных решеток действительны для:

SR-3 только для F₄,

$$\frac{H}{B} \leq \frac{1}{2,1}$$

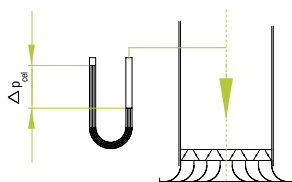
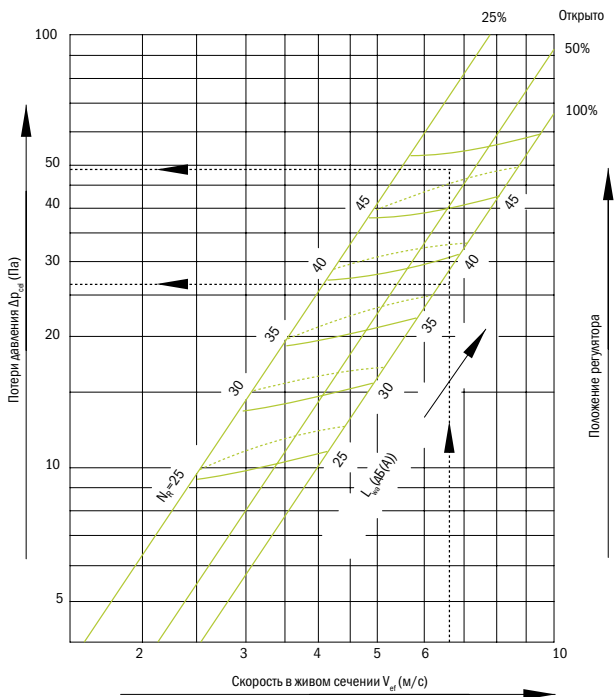
SR-4 только для F₄,

SR-4 только для F₅, когда

При использовании диаграммы для квадратных решеток, расход воздуха Q₄ и Q₅ так же как и площади отдельных частей F₄ или F₅ необходимо умножить на 4. Используется площадь 4x F₄ или 4x F₅ (для соответствующих размеров 1-8).

Диаграмма для определения потерей давления:

Действительно для регуляторов F2 и F.



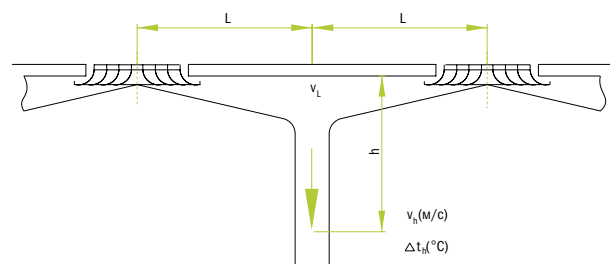
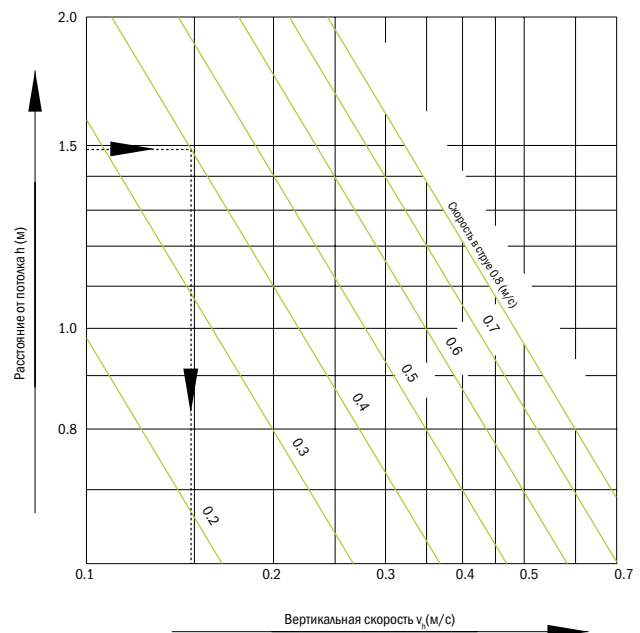
Значение символов

- Q (м³/час)** Расход воздуха
- L (м)** Длина выброса: L = C+E
- v_L (м/с)** Скорость в живом сечении решетки
- v_h (м/с)** Скорость на оси струи на расстоянии, равном длине выброса
- Δt_т (°C)** Рабочая разность температур (между температурой воздуха в помещении и температурой приточного воздуха)
- Δt_з (°C)** Избыточная температура в струе (разность между температурой воздуха в помещении и температурой воздуха на оси струи)
- i** Индукция: отношение количества воздуха, вовлеченного в движение, к количеству воздуха через решетку
- b_{0.2} (м)** Ширина струи на расстоянии L, в которой скорость воздуха больше 0.2 м/с.

Диаграмма для определения вертикальной скорости:

Относительную избыточную температуру в струе Δt_н/Δt_з определяют по основной диаграмме, принимая:

$$L_{\text{диаграмма}} = L + H$$



Пример

Дано:

Потолочная решетка SR-3/F2, размер B = 1271 мм, H = 376 мм, Q_{сет} = 1507 м³/час. Площадь живого сечения отдельных частей решетки по таблице: F₃ = 0,072 м², F₄ = 0,011 м².

Расчет расхода воздуха через отдельные части решеток:

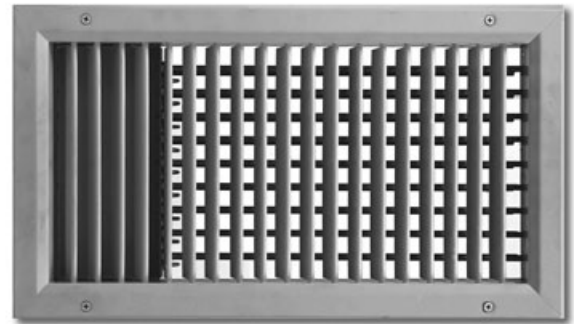
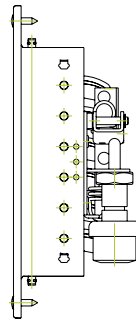
$$Q_3 = \frac{1507 \times 0,072}{2 \times 0,072 + 0,011} = 700 \text{ м}^3/\text{час} \quad Q_4 = \frac{1507 \times 0,011}{2 \times 0,072 + 0,011} = 107 \text{ м}^3/\text{час}$$

Из диаграммы для потолочных решеток: L₃ = 7,15 м, v_L = 0,5 м/с, v_{ef} = 2,8 м/с
Из диаграммы для квадратных решеток: размер 4, Q = 4x107 = 428 м³/час, L₄ = 1,3 м, v_L = 0,5 м/с, v_{ef} = 2,8 м/с

Решетки с термостатическим регулированием

- **Алюминиевая решетка с термостатическим регулированием AR-18/TR**
- **Стальная решетка с термостатическим регулированием JR-8/TR**

Al
St
RAL 9010

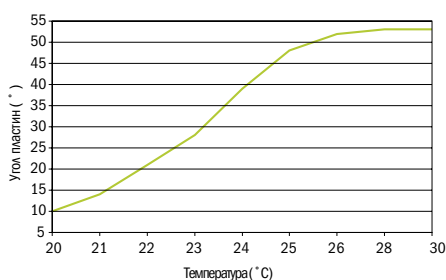


Решетка предназначена для подачи воздуха. Первый ряд вертикальных пластин регулируется индивидуально, в то время как второй ряд горизонтальных пластин настраивается автоматически, и пластины поворачиваются в соответствии с температурой поступающего воздуха. До тех пор, пока температура воздуха не достигнет 20 °С, пластины находятся под углом 5° выше горизонтальной плоскости. При температуре от 20 °С до 30 °С пластины поворачиваются автоматически в соответствии с данными термостатического элемента. Когда температура достигает или превышает 30 °С, пластины повернуты под углом 55° ниже горизонтальной плоскости.

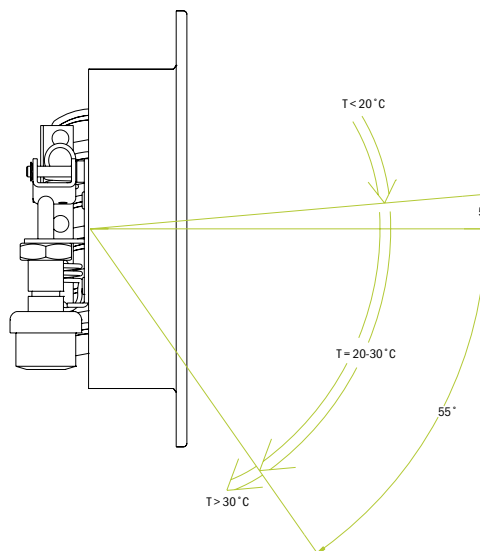
Описание

Решетка AR-18/TR изготовлена из анодированного алюминиевого профиля. Предусмотрено видимое винтовое крепление на рамке. Для дополнительной регуляции может использоваться регулятор S. Решетка JR-8/TR изготовлена из листовой стали. Пластины второго ряда изготовлены из алюминиевого профиля. Решетка окрашена методом порошкового опыления в RAL 9010 или в любой другой цвет по желанию заказчика.

Диаграмма: угол поворота пластин зависит от температуры приточного воздуха



Изображение угла пластин при разных температурах приточного воздуха



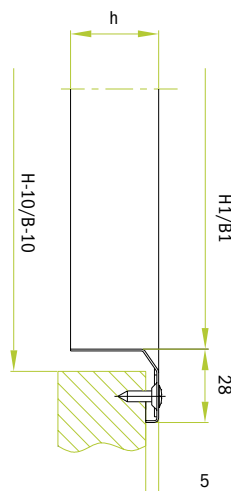
Монтаж решеток при помощи винтов на раме:

Видимое винтовое крепление / V

B1 = B-27 H1 = H-27

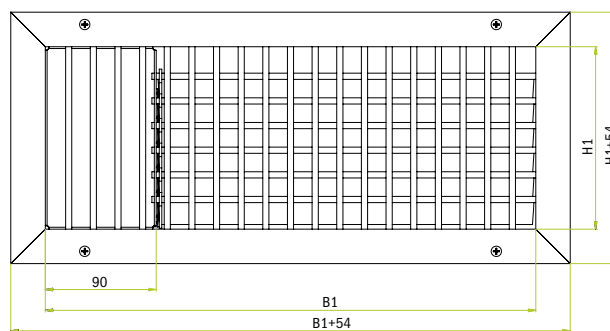
AR-18/TR, JR-8/TR h = 46 мм

Обозначение: AR-18/TR/V, JR-8/TR/V



Размеры и площадь живого сечения (м²):

В/Н	175	225	325	425	525
425	0,029	0,039	0,061	0,082	
525	0,039	0,054	0,082	0,111	0,140
625	0,050	0,068	0,104	0,140	0,177
725	0,060	0,082	0,126	0,170	0,213
825	0,070	0,096	0,147	0,199	0,250
925	0,081	0,110	0,169	0,228	0,287
1025	0,091	0,124	0,191	0,257	0,323
1125	0,102	0,139	0,212	0,286	0,360
1225	0,112	0,153	0,234	0,315	0,397



Образец заказа

JR-8 / TR / V - S B x H

- S Регулятор S
- V Видимое винтовое крепление
- TR Термостатическое регулирование
- JR-8 Тип решетки
- AR-18 Тип решетки

Решетки специального назначения

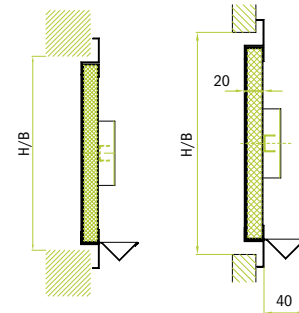
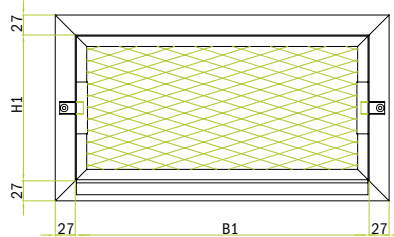
Жироловки LM-1, LM-2

Применение

Жироловки используют для удаления воздуха в системах вытяжной вентиляции кухонь и помещений с высоким содержанием жира в воздухе. Применение специального фильтра дает возможность уменьшить загрязнение воздуховодов и вентиляторов. В жироловках не предусмотрено регулирование расхода воздуха.

Описание

Корпус жироловки с желобом изготовлен из листовой стали. Возможно изготовление основных деталей из нержавеющей стали. Фильтр легко извлекается и промывается в горячей воде с моющими средствами (детергентами).

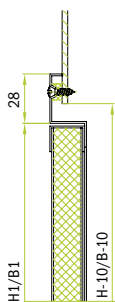


LM-1

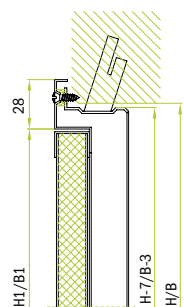
Жироловка LM-1 предназначена для установки в стене. Задержанный жир собирается в специальном желобе.

Установка

а) Установка в стене с помощью встраиваемой рамы, обозначение LM-1/2



б) Непосредственная установка на воздуховоде из листовой стали, обозначение LM-1

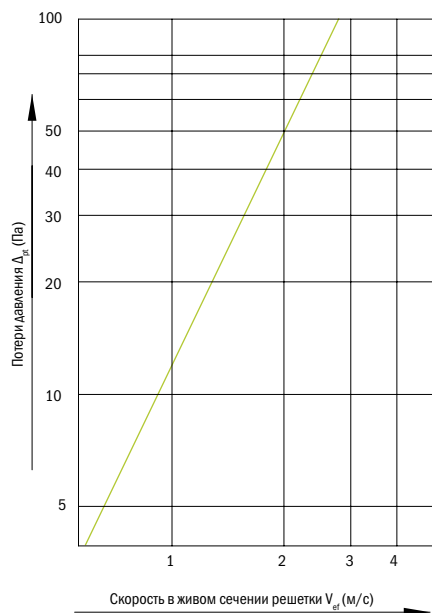


St

Технические данные

Диаграмма для определения потерь давления в зависимости от скорости в живом сечении жироловки $B \times H$. Рекомендуемые значения скорости от 1 м/с до 2 м/с. Диаграмма действительна для LM-1 и LM-2.

$$A_{ef} = 10000 / (B1 - 28 \times H - 12) \times 0'23 (vm^2)$$



Размеры:

B	B1	H	H1
425	397	225	197
625	597		
825	797		
1025	997		
425	397	325	297
625	597		
825	797		
1025	997		
425	397	425	397
625	597		
825	797		
1025	997		

LM-2

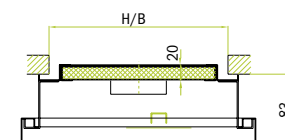
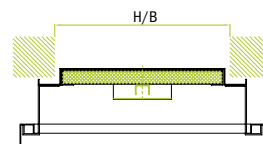
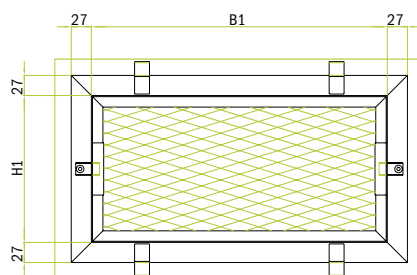
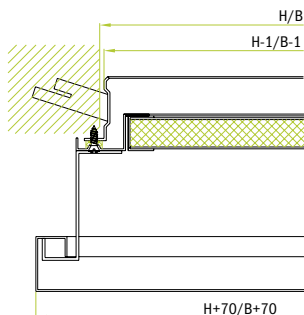
Жироловка LM-2 предназначена для установки на потолке. Задержанный жир собирается в специальном поддоне.

▲
St
RAL
9010

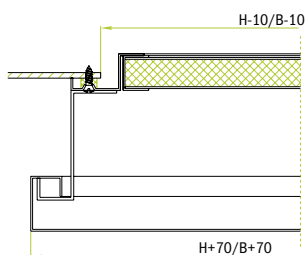


Установка

а) Установка в перекрытии с помощью встроенной рамы, обозначение LM-2/2



б) Непосредственная установка на воздуховоде из листовой стали, обозначение LM-2



Размеры:

В	В1	Н	Н1
425	397	225	197
625	597		
825	797		
1025	997	325	297
425	397		
625	597		
825	797	425	397
1025	997		
425	397		
625	597	425	397
825	797		
1025	997		

Образец заказа

Жироловка: **LM-1 / 2**
 Типоразмер: **В = 1025 Н = 225**
 Количество: **6**

**Решетки с фильтром.../.../
PF**

-
- F**
EU...
- St**
- Al**
- RAL**
9010



Применение

Решетки с фильтром предварительной очистки предназначены для установки в стенах и перегородках помещений с повышенными требованиями к чистоте воздуха (компьютерные центры, библиотеки, архивы).

Описание

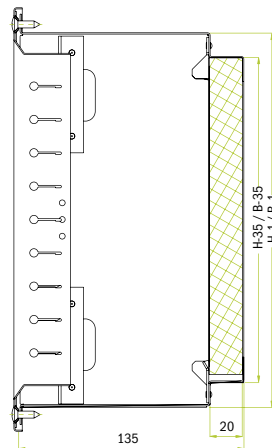
Размеры корпуса фильтра соответствуют всем размерам вентиляционных решеток. Изготовлен из оцинкованной стали. Для регулирования расхода воздуха встроены регуляторы типа F или T.

Фильтр класса G3, G4 или F5. Начальное сопротивление фильтра 50 Па при расходе воздуха через фильтр 500 м³/час и скорости воздуха $V_{ef} = 1.4$ м/с (в живом сечении решетки). Потери давления на решетке с фильтром растут по мере загрязнения фильтра.

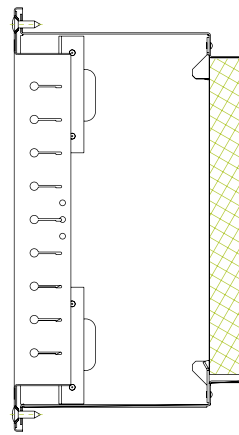
Замена фильтра

При замене фильтра открепите решетку, извлеките кассету с фильтром. Исползованный фильтр замените на новый соответствующего класса. Как можно быстрее установите кассету с фильтром на место и прикрепите решетку.

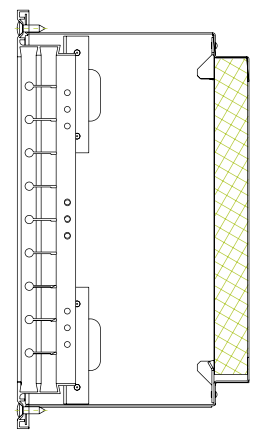
AR-13,14,17,18, JR-3,4,7,8



RR-1,3, 5,6



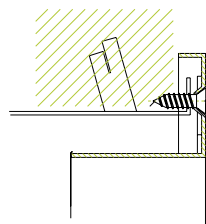
AR-3,4,5,6,7



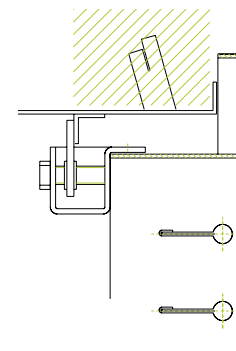
Установка

Корпус фильтра может быть вставлен в отверстие в стене с помощью специальных замков или закреплен винтами на воздуховоде:

1. С помощью винтов на раме (AR, JR)
PF/V



2. С помощью замков, скрытое крепление (AR, JR)
PF/2



Образец заказа

Вентиляционная решетка:

С фильтром предв. очистки: **AR-13PF/G3/2 - F**
Типоразмер: **B = 825 H = 125**
Класс фильтра: **G2, G3, G4, F5**
Количество: **4**

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ
РЕШЕТКИ И ВЕНТИЛИ

КРУГЛЫЕ И КВАДРАТНЫЕ
ДИФФУЗОРЫ

ВИХРЕВЫЕ ДИФФУЗОРЫ
ВИХРЕВЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ
ДИФФУЗОРЫ

ЛИНЕЙНЫЕ И
СПИРОКАНАЛЬНЫЕ
ДИФФУЗОРЫ

ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕ-
ЛИ ДЛЯ ВЫТЕСНЯЮЩЕЙ
ВЕНТИЛЯЦИИ

СОПЛОВЫЕ
ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ

НАРУЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

РЕГУЛИРОВАНИЕ
ПОТОКА ВОЗДУХА

ШУМОГЛУШИТЕЛИ,
АКУСТИЧЕСКИЕ РЕШЕТКИ

■ Линейные решетки.../Т

Применение

Когда возникает необходимость в распределении воздуха вдоль линии значительной длины применяют линейные решетки.

Описание

Линию разбивают на примерно одинаковые элементы длиной 1,5 м, которые соединяются между собой с помощью специальных полос.

Типы решеток, используемых в качестве линейных

AR-6, 7, 8, 9, 13, 14, JR-3, 4.

Способы крепления – пример установки

- Видимое винтовое соединение с помощью прикрепления к раме винтами, обозначение: AR-13Т/V
- Невидимое крепление с помощью встроенной рамы и замков, обозначение: AR-13Т/2

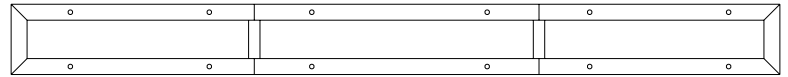
Регулирование

Такие же типы регуляторов, как и для базовых решеток (см. таблицу на странице 27).

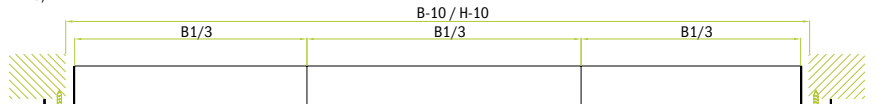
St

RAL 9010

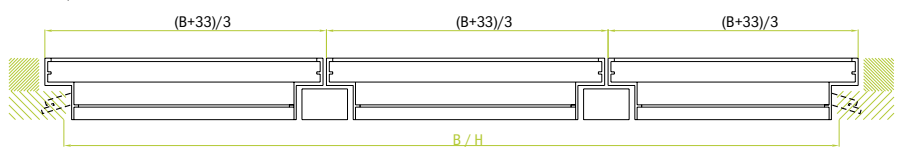
Al



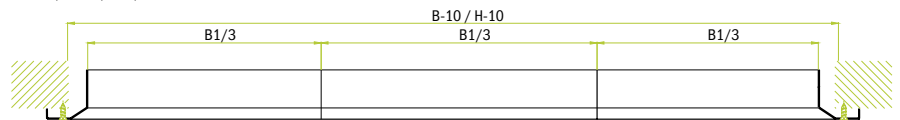
AR-6, AR-7



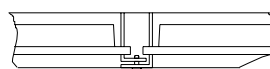
AR-8, AR-9



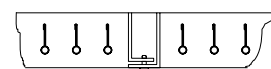
AR-13, AR-14, JR-3, JR-4



Соединение AR-13, JR-3



Соединение AR-14, JR-4



Образец заказа

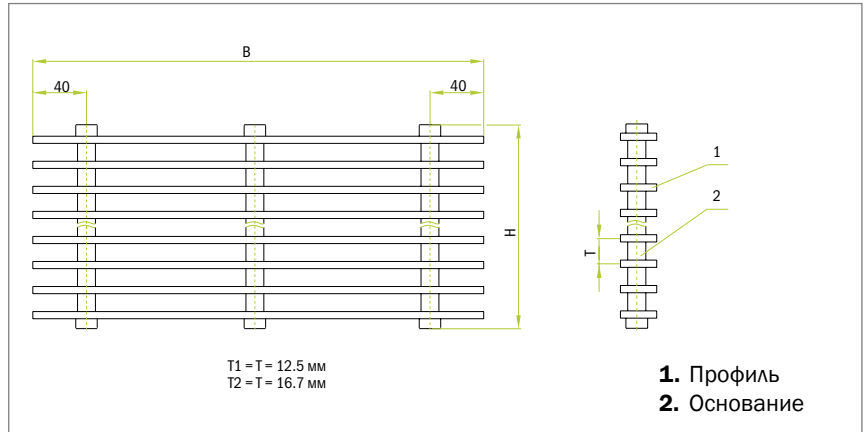
AR-6Т/2-F B x H

- F** Регулятор
- 2** Скрытое винтовое крепление
- V** Видимое винтовое крепление
- Т** Линейное исполнение
- 6** Тип решетки AR-6, 7, 8, 9, 13, 14, JR-3, 4

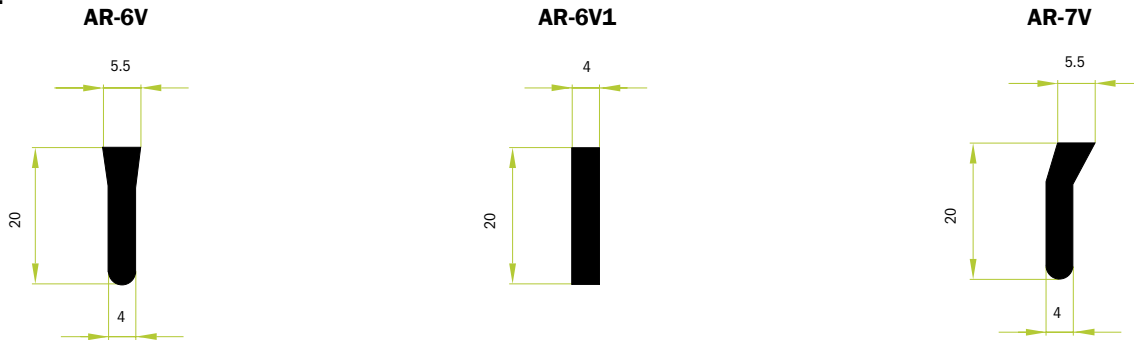
**■ Фиксированные
напольные решетки**

Применение

Используются для установки в напольные конвекторы или другие готовые встроенные в пол корпуса. Конструкция выдерживает небольшие нагрузки, не рассчитаны на проезд легковых и грузовых автомобилей.



Размеры и форма профилей фиксированной решетки:



Фиксированные решетки могут быть анодированы в следующие цвета:

- A – золотой (C3),
- B – черный (C35),
- C – латунный (C4),
- D – натуральный цвет алюминия (C0).

По желанию заказчика фиксированную решетку можно окрасить в любой цвет RAL способом порошкового напыления.

Образец заказа

AR-6V1/T1/A B x H

- Анодирование
- Расстояние между профилями
T1 = 12,5 мм
T2 = 16,7 мм
- Тип решетки – форма профилей:

AR-6V

AR-6V1

AR-7V

Макс. размер решеток:

B_{макс} = 3000 мм

H_{макс} = 500 мм

Возможны также меньшие размеры B x H.

Присоединительные камеры

■ Присоединительные камеры

Присоединительные камеры предназначены для соединения вентиляционных решеток с вентиляционной сетью. Самая важная функция присоединительной камеры – создать равномерное поле статического давления (при удалении воздуха разрежение) перед решеткой для всей площади ее живого сечения. Конструкция камеры позволяет осуществить крепление решетки с помощью видимого или скрытого винтового соединения. Камера изготовлена из оцинкованной листовой стали.

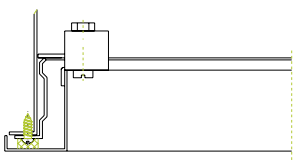
Размеры

Размер В и Н соответствуют стандартным размерам решеток. Высота присоединительной камеры Н, также как и диаметр присоединительного патрубка должны быть указаны в заказе.

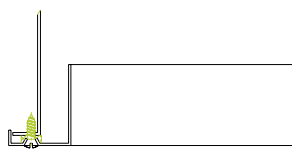
Присоединительная камера для решеток

AR-3, 5, 6, 7, 13, 14, 17, 18, JR-3, 4, 7, 8, RR-1, 3, 5, 6, SR – 5, 6, 7, 8

Установка:

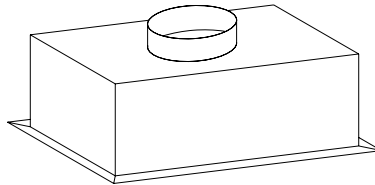


Невидимая сборка

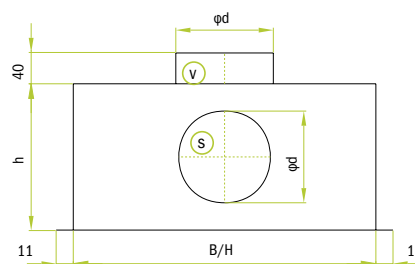
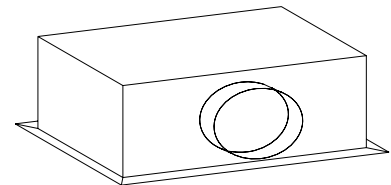


Видимая сборка

Присоединительный патрубок сверху ... V



Присоединительный патрубок сбоку ... S



Образец заказа

Присоединительная камера

625x225 / S / 1x φd 158 / h = 270

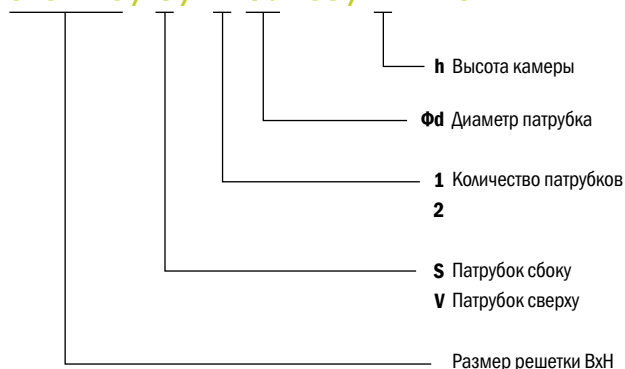


Таблица рекомендуемых размеров для подключения S

B	H	h*	d*		
225	75	270	158		
325			158		
425			158		
525			158		
625			158		
825			2x158		
1025			2x158		
1225			2x158		
150			100	270	158
200	158				
250	158				
300	158				
350	158				
400	158				
450	158				
500	158				
600	158				
700	158				
800	2x158				
900	2x158				
1000	2x158				
1100	2x158				
1200	2x158				
225	125	270			158
325					158
425					158
525					158
625					158
825					2x158
1025			2x158		
1225			2x158		
150			150	270	158
200					158
250					158
300					158
350	158				
400	158				
450	158				
500	158				
600	158				
700	158				
800	2x158				
900	2x158				
1000	2x158				
1100	2x158				
1200	2x158				
200	200	270			158
250					158
300					158
350					158
400					158
450					158
500			158		
600			158		
700			158		
800			2x158		
900			2x158		
1000			2x158		
1100	2x158				
1200	2x158				

h* – рекомендуемые размеры
d* – рекомендуемые размеры

B	H	h*	d*		
225	225	270	158		
325			158		
425			158		
525			158		
625			158		
825			2x158		
1025			2x158		
1225			2x158		
250			250	270	158
300					158
350					158
400					158
450	158				
500	158				
600	158				
700	158				
800	2x158				
900	2x158				
1000	2x158				
1100	2x158				
1200	2x158				
300	300	330	198		
350			198		
400			198		
450			198		
500			198		
600			198		
700			198		
800			2x198		
900			2x198		
1000			2x198		
1100			2x198		
1200			2x198		
325	325	330	198		
425			198		
525			198		
625			198		
825			2x198		
1025			2x198		
350	350	330	198		
400			198		
450			198		
500			198		
600			198		
700			198		
800			2x198		
900			2x198		
1000			2x198		
1100			2x198		
1200			2x198		

B	H	h*	d*		
400	400	380	248		
450			248		
500			248		
600			248		
700			248		
800			2x248		
900			2x248		
1000			2x248		
1100			2x248		
1200			2x248		
425			425	380	248
525					248
625	248				
825	2x248				
1025	2x248				
1225	2x248				
500	500	430	298		
600			298		
700			298		
800			2x298		
900			2x298		
1000			2x298		
1100			2x298		
1200			2x298		
525			525	430	298
625					298
825					2x298
1025					2x298
1225	2x298				

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ
РЕШЕТКИ И ВЕНТИЛИ

КРУГЛЫЕ И КВАДРАТНЫЕ
ДИФФУЗОРЫ

ВИХРЕВЫЕ ДИФФУЗОРЫ
ВИХРЕВЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ
ДИФФУЗОРЫ

ЛИНЕЙНЫЕ И
СПИРОКАНАЛЬНЫЕ
ДИФФУЗОРЫ

ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ
ЛИ ДЛЯ ВЫТЕСНЯЮЩЕЙ
ВЕНТИЛЯЦИИ

СОПЛОВЫЕ
ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ

НАРУЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

РЕГУЛИРОВАНИЕ
ПОТОКА ВОЗДУХА

ШУМОГЛУШИТЕЛИ,
АКУСТИЧЕСКИЕ РЕШЕТКИ

Вентиляционные вентиляторы

■ PV-1N

Описание

- Фиксированный обрuch в форме диффузора
- Регулируемый центральный диск для открытия и закрытия вентиля
- Применяется для удаления воздуха из помещения
- Крепление ко встроенной раме
- Уплотнение по контуру вспененным материалом

Материал

- Изготовлен из листовой стали и окрашен способом порошкового напыления в цвет RAL 9010, степень блеска 60 %

Составные части

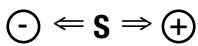
1. Основание вентиля
2. Центральный диск
3. Встроенная рама

Установка

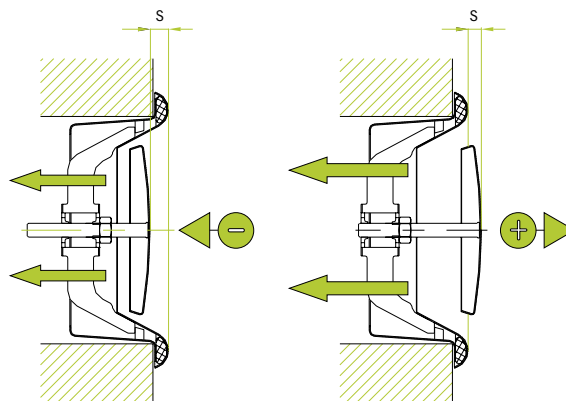
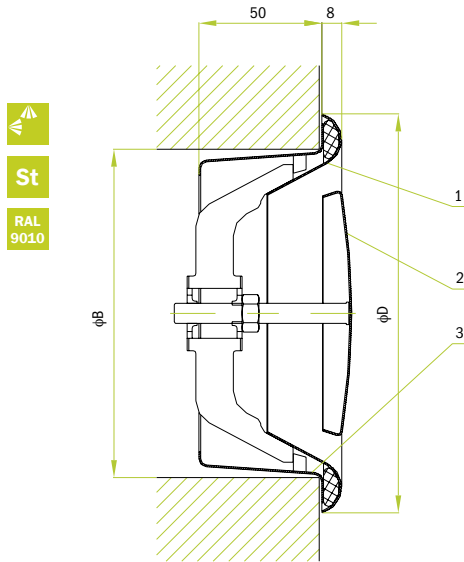
Рама приспособлена для установки вентиля на стене, в потолке, на воздуховоде. Она крепится к конструкции винтами. Установите вентилятор в отверстие рамы и закрутите. Вспененное уплотнение между рамой и вентилятором гарантирует плотность соединения и позволяет удерживать вентилятор в неизменном положении.

Регулирование расхода воздуха

Количество воздуха, проходящего через вентилятор, изменяют, вращая центральный диск в направлении плюса и минуса.



s (мм)



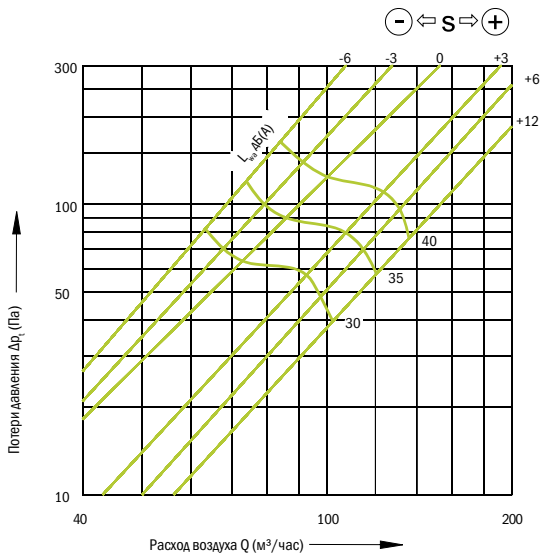
Размеры:

Размер	ϕB	ϕD
100	100	139
125	125	160
150	150	192
160	160	196
200	200	232

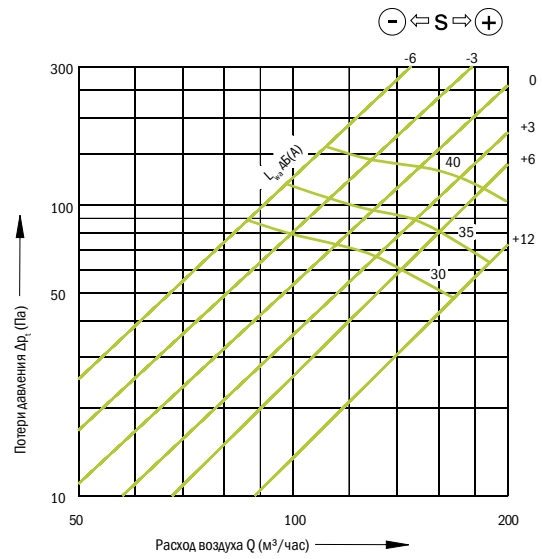
Образец заказа

Вентиляционный вентилятор: **PV-1N**
 Типоразмер: **100**
 Количество: **40**

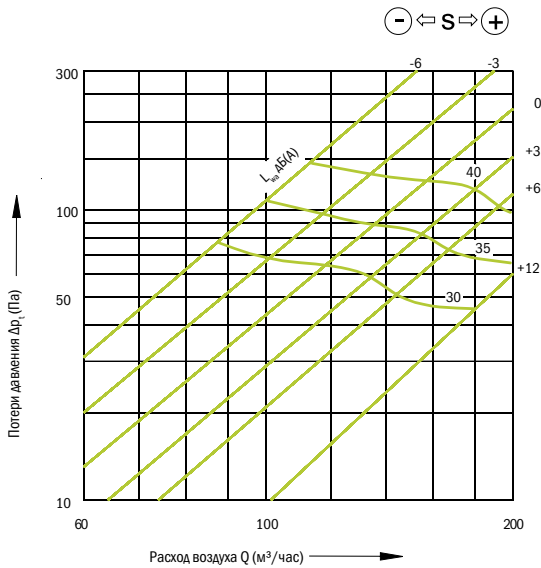
PV-1N, размер 100



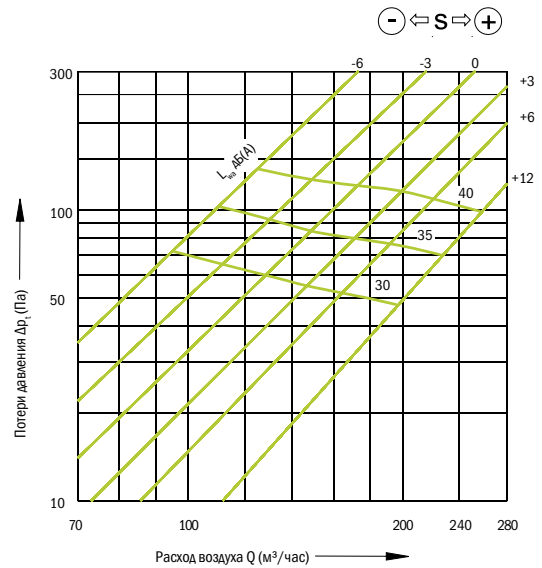
PV-1N, размер 125



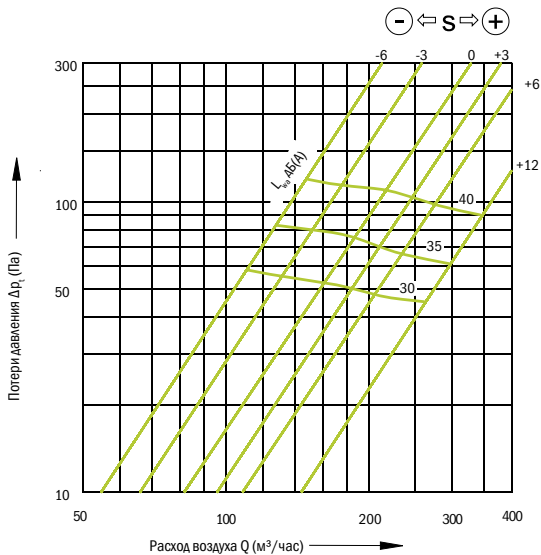
PV-1N, размер 150



PV-1N, размер 160



PV-1N, размер 200



Пример

По количеству воздуха Q ($\text{м}^3/\text{час}$) и падению давления на клапане Δp_t (Па) определяем настройку клапана s (мм) в сторону «минус» или «плюс».

Данные: $Q = 70 \text{ м}^3/\text{час}$, $\Delta p_t = 60 \text{ Па}$

Из диаграммы для размера 100 получим настройку $s = 0 \text{ мм}$.

Значение символов

- Q ($\text{м}^3/\text{час}$)** Расход воздуха
- Δp_t (Па)** Потери давления
- L_{wa} (дБ(А))** Уровень звуковой мощности

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ
РЕШЕТКИ И ВЕНТИЛИ

КРУГЛЫЕ И КВАДРАТНЫЕ
ДИФФУЗОРЫ

ВИХРЕВЫЕ ДИФФУЗОРЫ
ВИХРЕВЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ
ДИФФУЗОРЫ

ЛИНЕЙНЫЕ И
СПИРОКАНАЛЬНЫЕ
ДИФФУЗОРЫ

ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕ-
ЛИ ДЛЯ ВЫТЕСНЯЮЩЕЙ
ВЕНТИЛЯЦИИ

СОПЛОВЫЕ
ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ

НАРУЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

РЕГУЛИРОВАНИЕ
ПОТОКА ВОЗДУХА

ШУМОГЛУШИТЕЛИ,
АКУСТИЧЕСКИЕ РЕШЕТКИ

PV-2N

Описание

- Фиксированный обруч в форме диффузора
- Регулируемый центральный диск для открытия и закрытия вентиля
- Применяется для подачи воздуха в помещение
- Крепление ко встроенной раме
- Уплотнение пеной по контуру

Материал

- Изготовлен из листовой стали и окрашен способом порошкового напыления в цвет RAL 9010, степень блеска 60 %

Составные части

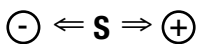
1. Основание вентиля
2. Центральный диск
3. Встроенная рама

Установка

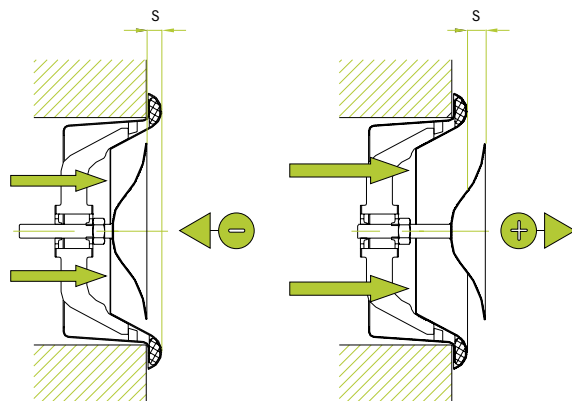
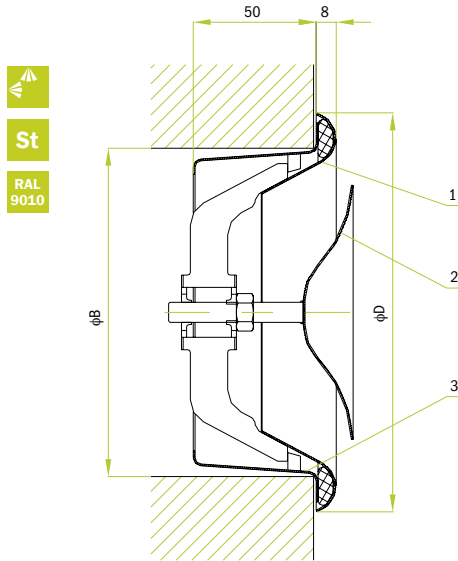
Рама приспособлена для установки вентиля на стене, в потолке, на воздуховоде. Она крепится к конструкции винтами. Установите вентилятор в отверстие рамы и закрутите. Вспененное уплотнение между рамой и вентилятором гарантирует плотность соединения и позволяет удерживать вентилятор в неизменном положении.

Регулирование расхода воздуха

Количество воздуха, проходящего через вентилятор, изменяют, вращая центральный диск в направлении плюса и минуса.



s (мм)



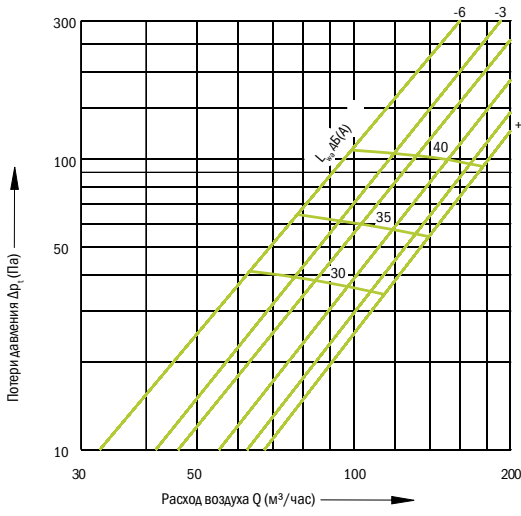
Размеры:

Размер	ФВ	ФД
100	100	139
125	125	160
150	150	192
160	160	196
200	200	232

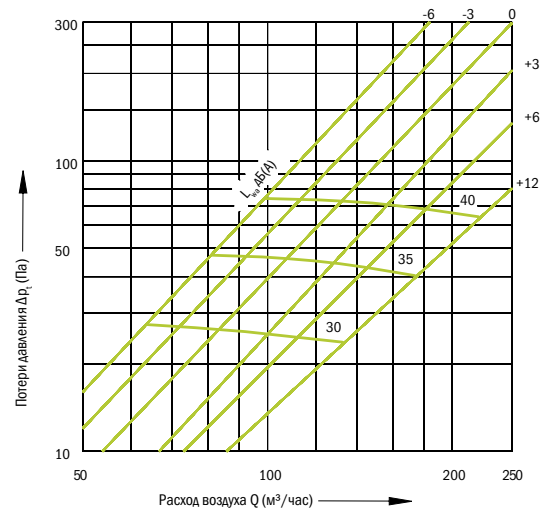
Образец заказа

Вентиляционный вентилятор: **PV-2N**
 Типоразмер: **100**
 Количество: **40**

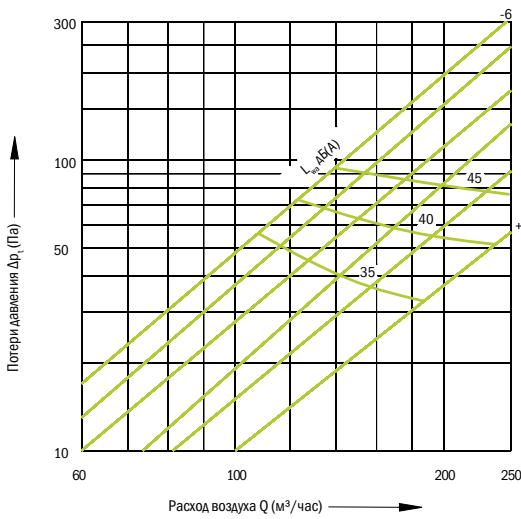
PV-2N, размер 100



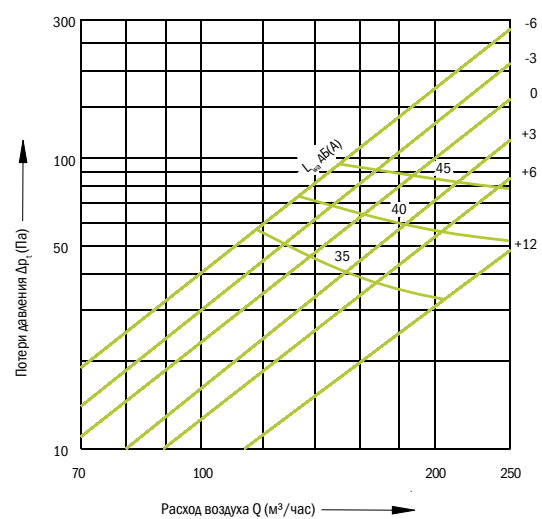
PV-2N, размер 125



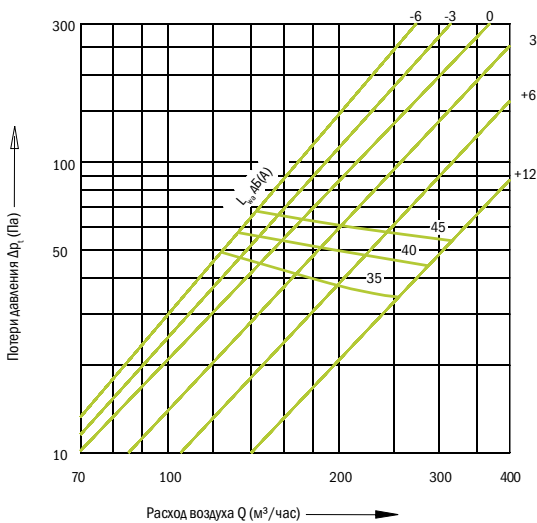
PV-2N, размер 150



PV-2N, размер 160



PV-2N, размер 200



Значение символов

- Q (м³/ч) Расход воздуха
- Δp_r (Па) Потери давления
- L_{wa} (дБ(А)) Уровень звуковой мощности

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ И ВЕНТИЛИ
КРУГЛЫЕ И КВАДРАТНЫЕ ДИФФУЗОРЫ
ВИХРЕВЫЕ ДИФФУЗОРЫ ВИХРЕВЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ ДИФФУЗОРЫ
ЛИНЕЙНЫЕ И СПИРОКАНАЛЬНЫЕ ДИФФУЗОРЫ
ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ ДЛЯ ВЫТЕСНЯЮЩЕЙ ВЕНТИЛЯЦИИ
СОПЛОВЫЕ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ
НАРУЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОТОКА ВОЗДУХА
ШУМОГЛУШИТЕЛИ, АКУСТИЧЕСКИЕ РЕШЕТКИ

Вентиляционный вентиль PV-5



Применение

Используются в жилых и офисных зданиях. Устанавливаются в стену или потолок. Благодаря своему эстетичному внешнему виду хорошо компонируются в помещениях.

Описание

- 2 исполнения: для притока и удаления воздуха
- Размеры: $\Phi 100$ мм, $\Phi 125$ мм, $\Phi 160$ мм
- Простая установка
- Благоприятны для окружающей среды

Материал

- Изготовлен из антистатического пластика ABS.

Установка

Возможна установка в стену или в потолок. Для притока воздуха необходимо выбрать позицию 1, 2 или 3, в зависимости от желаемого расхода воздуха. Стандартное исполнение PV-5 для удаления воздуха без дефлектора. На основание вентиля можно установить регулятор расхода воздуха RP-M.

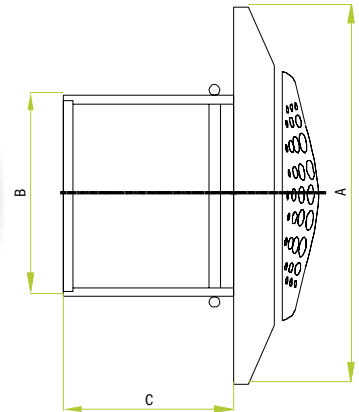
Стандартные размеры:

	$\Phi 100$	$\Phi 125$	$\Phi 160$
A	184	184	250
B	98	123	158
C	83	83	73

Тестирование вентилях проводилось в начальной фазе при потолочной установке.

Значение символов

- Δp (Па) Потери давления
- L_{wa} (дБ(A)) Уровень звуковой мощности



Удаление воздуха:

Q м³/час	$\Phi 100$ основной элемент		$\Phi 100 + RP-M$	
	ΔP (Па)	Lw (дБ(A))	ΔP (Па)	Lw (дБ(A))
15	0,5	< 20	50	27
45	3	< 20	50	37
60	5,5	22	50	40

Q м³/час	$\Phi 125$ основной элемент		$\Phi 125 + RP-M$	
	ΔP (Па)	Lw (дБ(A))	ΔP (Па)	Lw (дБ(A))
60	5	< 20	50	32
90	11	23	50	36
120	20	29	50	41

Приток воздуха:

Q м³/час	$\Phi 100$ основной элемент		дальность выброса	$\Phi 100 + RP-M$	
	ΔP (Па)	Lw (дБ(A))		ΔP (Па)	Lw (дБ(A))
15	1	< 20	2,2	50	37
45	3	< 20	4,2	50	52
60	10	22	5,1	50	51

Q м³/час	$\Phi 125$ основной элемент		дальность выброса	$\Phi 125 + RP-M$	
	ΔP (Па)	Lw (дБ(A))		ΔP (Па)	Lw (дБ(A))
60	8	< 20	4,8	50	37
90	15	23	5,5	50	52
120	27	28	6,2	50	51

Q м³/час	$\Phi 160$ основной элемент	
	ΔP (Па)	Lw (дБ(A))
150	18	23,5
180	31	28
210	44	33,3

Комплекующие:

RP-M РЕГУЛЯТОР для установки в раму PV-5

- Ф100 мм: от 15 до 60 м³/час
- Ф125 мм: от 15 до 120 м³/час
- Регулятор заказывается отдельно



RP-M/К РЕГУЛЯТОР для установки в воздуховод

- Ф100 мм: от 15 до 60 м³/час
- Ф125 мм: от 60 до 120 м³/час
- Ф160 мм: от 120 до 210 м³/час
- Регулятор заказывается отдельно



ВСТРАИВАЕМАЯ РАМА

- Ф100 мм: длина 140 мм
- Ф125 мм: длина 150 мм
- Ф160 мм: длина 150 мм
- Рама заказывается отдельно



RP-M/К	Расход воздуха (м³/час)									
	Ø80	15	30	45	/	/	/	/	/	/
Ø100	15	30	45	60	75	90	100	125	150	
Ø125	15	30	45	60	75	90	120	150	180	
Ø160	120	150	180	210	240	270	300	/	/	
Ø200	210	240	270	300	350	400	450	500	/	
Ø250	300	350	400	450	500	600	650	700	/	

RPM:

Размер	D1 (мм)	D2 (мм)	L (мм)
80	76	73	55
100	96	93	60
125	120	117	90
150	148	147	97
160	156	147	97
200	196	192	90
250	244	244	93

Размер	Расход воздуха (м³/час)									
	15	30	45	-	-	-	-	-	-	-
100	15	30	45	60	75	90	-	-	-	-
125	15	30	45	60	75	90	120	150	180	-
160	120	150	180	210	240	270	-	-	-	-
200	-	240	270	300	350	400	450	500	-	-
250	300	350	400	450	500	-	-	-	-	-

Расход воздуха (м³/час)	Уровень звуковой мощности Lw (дБ(А))			
	50 Па	100 Па	150 Па	200 Па
15	25	29	32	35
30	26	31	35	38
45	27	33	36	39
60	32	37	39	42
75	32	37	40	42
90	32	38	41	44
120	30	34	39	42
150	33	37	41	45
180	34	40	44	47
210	34	40	42	44
240	35	41	44	47
270	37	43	45	49
300	33	37	42	45
350	35	40	44	47
400	37	42	45	50
450	38	44	46	51
500	39	46	48	53

Образец заказа

PV-5 / RP-M разм. 100, 125, 160

RP-M Регулятор расхода воздуха для установки в основание PV-5

RP-M/К Регулятор расхода воздуха с держателем для установки в воздуховод

VO Встраиваемая рама

BM Белый мрамор

LO Дерево - орех

LR Дерево - красная сосна

PR Пастельно-желтый

PZ Пастельно-зеленый

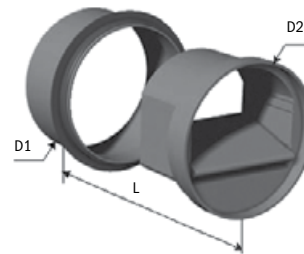
PM Пастельно-голубой

PV-5

Образец заказа

RP-M/К разм. 80, 100, 125, 160, 200, 250

Регулятор расхода воздуха с держателем для установки в воздуховод



Напольные диффузоры

■ Напольные вихревые диффузоры STD-1

Применение

Напольные вихревые диффузоры STD-1 идеально подходят для распределения воздуха из под пола в театрах, аудиториях, концертных залах, кинотеатрах и т.д.

Они могут быть установлены в вертикальной части ступеньки лестницы или в полу под креслами, поскольку по ним нельзя ходить.

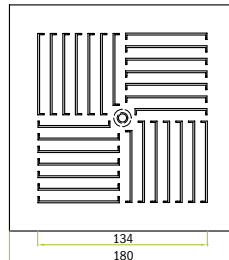
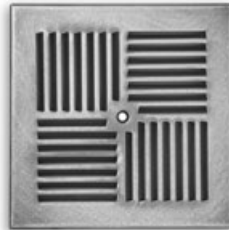
Описание

Они изготовлены из оцинкованной стали и окрашены методом порошкового напыления в RAL 9010.

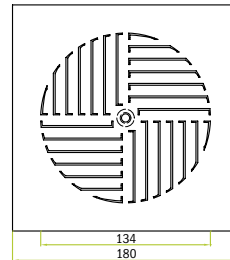
Установка

Диффузор крепится с помощью предварительно встроенного подключения с траверсой или только с помощью траверсы.

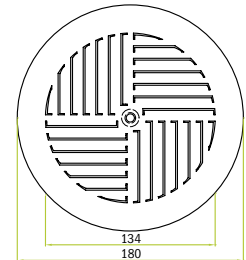
STD-1/КК



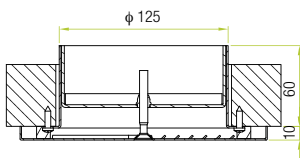
STD-1/КR



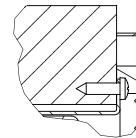
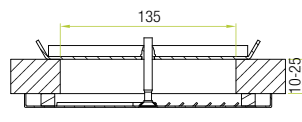
STD-1/RR



STD-1/.../V

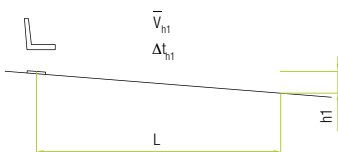


STD-1/.../T

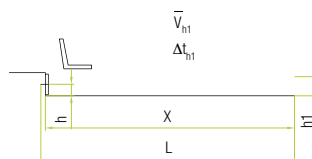


Установка

Установка в полу:



Установка на ступеньке:



Образец заказа

STD-1 / КК / V

- Крепление
- V** Видимое крепление
- T** Крепление с помощью траверсы

КК Квадратный диффузор в квадратной лицевой панели

КR Круглый диффузор в квадратной лицевой панели

RR Круглый диффузор в круглой лицевой панели

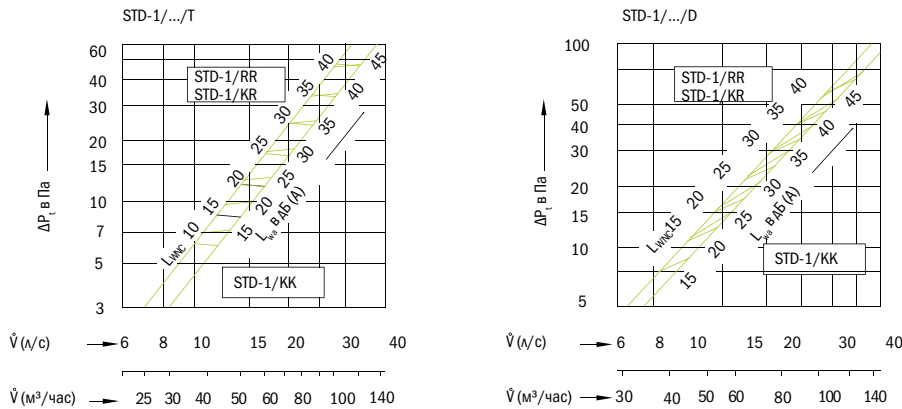
STD-1 Тип диффузора

Значение символов

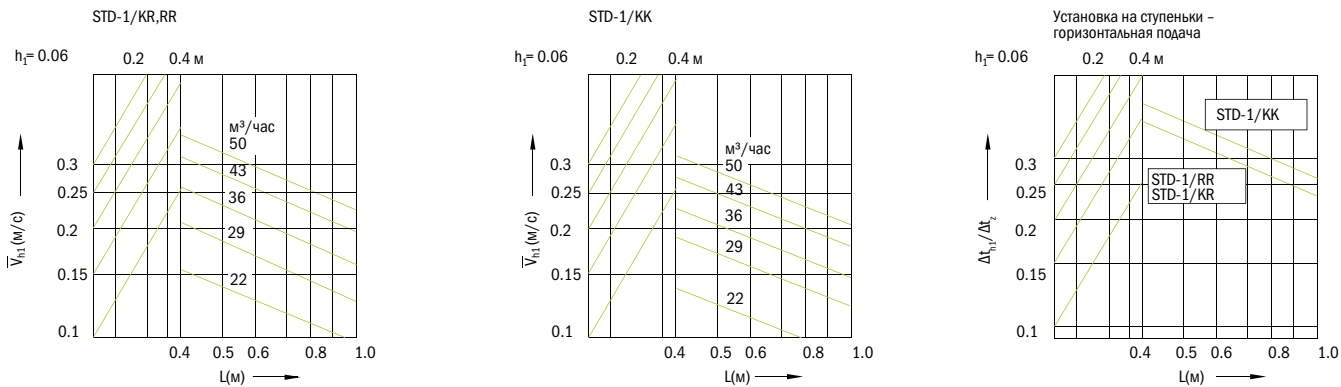
\dot{V} (м³/час)	Расход воздуха через диффузор
\dot{v} (л/с)	Расход воздуха через диффузор
h (м)	Высота установки над полом
L (м)	Расстояние от диффузора ($L = h+x$)
h_1 (м)	Высота точки измерения над уровнем пола
\bar{V}_{h1} (м/с)	Средняя скорость воздуха в струе на высоте h_1 над уровнем пола
Δt_z (К)	Разность температур приточного воздуха и воздуха в помещении*
Δt_{h1} (К)	Разность температур воздуха на оси струи и воздуха в помещении на высоте h_1 над уровнем пола*
Δp_t (Па)	Потери давления
L_{WA} (дБ(А))	A-взвешенный уровень звуковой мощности
L_{WNC}	Критерий уровня звуковой мощности NC
L_{WNR}	$L_{WNR} = L_{WNC} + 2$
L_{pA}, L_{pNC}	A-взвешенный уровень звуковой мощности или критерий уровня звуковой мощности NC в зависимости от помещения
	$L_{pA} \approx L_{pWA} - 8$ дБА
	$L_{pNC} \approx L_{pWNC} - 8$ дБ

*Температура в помещении измерялась на высоте от 1 до 1,3 м над уровнем пола!

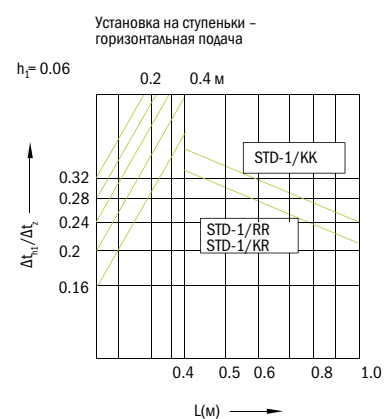
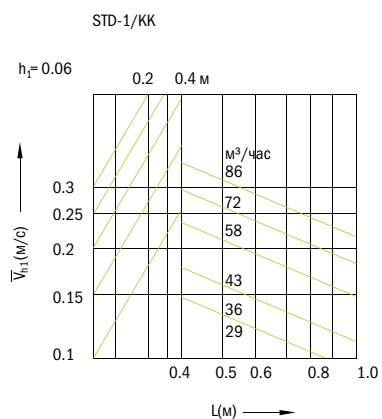
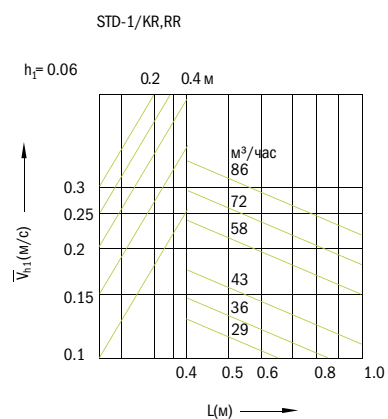
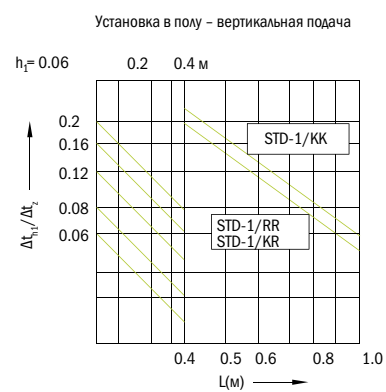
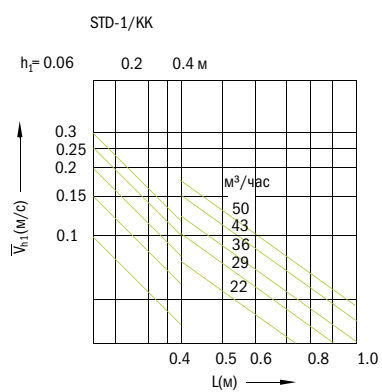
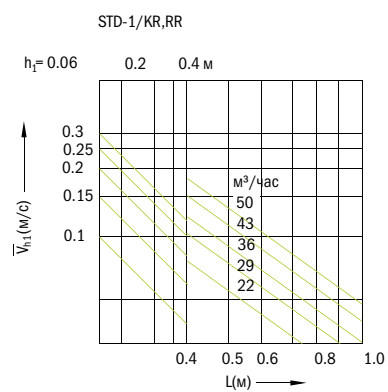
Диаграммы для определения потерь давления и уровня шума



Диаграммы для определения скорости выброса струи



ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ И ВЕНТИЛИ
КРУГЛЫЕ И КВАДРАТНЫЕ ДИФфуЗОРЫ
ВИХРЕВЫЕ ДИФфуЗОРЫ ВИХРЕВЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ ДИФфуЗОРЫ
ЛИНЕЙНЫЕ И СПИРОКАНАЛЬНЫЕ ДИФфуЗОРЫ
ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ ДЛЯ ВЫТЕСНЯЮЩЕЙ ВЕНТИЛЯЦИИ
СОПЛОВЫЕ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ
НАРУЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОТОКА ВОЗДУХА
ШУМОГЛУШИТЕЛИ, АКУСТИЧЕСКИЕ РЕШЕТКИ



ШУМОГЛУШИТЕЛИ, АКУСТИЧЕСКИЕ РЕШЕТКИ	РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОТОКА ВОЗДУХА	НАРУЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	СОПЛОВЫЕ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ	ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕ- ЛИ ДЛЯ ВЫТЕСНЯЮЩЕЙ ВЕНТИЛЯЦИИ	ЛИНЕЙНЫЕ И СПИРОКАНАЛЬНЫЕ ДИФФУЗОРЫ	ВИХРЕВЫЕ ДИФФУЗОРЫ ВИХРЕВЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ ДИФФУЗОРЫ	КРУГЛЫЕ И КВАДРАТНЫЕ ДИФФУЗОРЫ	ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ И ВЕНТИЛИ
--	---------------------------------	-------------------	-----------------------------------	--	---	--	-----------------------------------	-------------------------------------