

# Воздухораспределение и регулирование воздуха

Технический  
каталог



# 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.



04

**01. Вентиляционные решетки и вентили**



64

**02. Круглые диффузоры, квадратные диффузоры**



100

**03. Вихревые диффузоры, переменные вихревые диффузоры**



176

**04. Линейные диффузоры, спироканальные диффузоры**



238

**05. Воздухораспределители для вытесняющей вентиляции**



252

**06. Сопловые воздухораспределители**



274

**07. Наружные элементы**



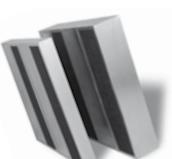
292

**08. Регулирование потока воздуха**

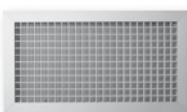


334

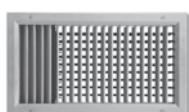
**09. Шумоглушители, акустические решетки**



# 01



Вентиляционные  
решетки



Решетки с  
термостатическим  
регулированием



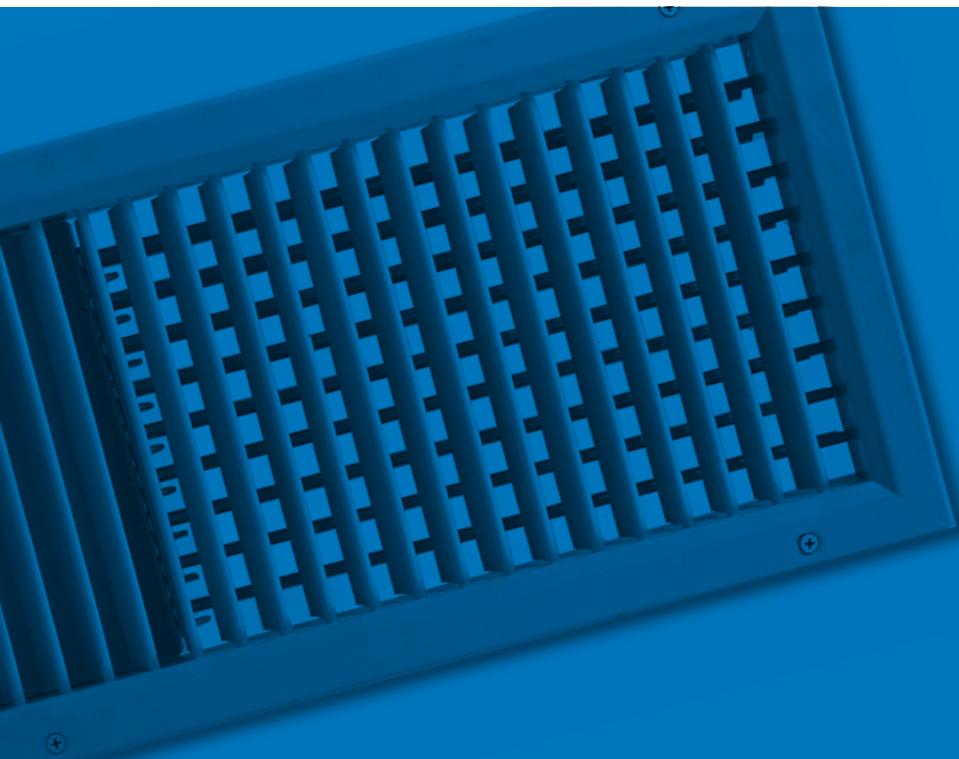
Решетки  
специального  
назначения



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 ВЕНТИЛИ

ВИХРЕВЫЕ ДИФУЗОРЫ,  
ПЕРЕМЕННЫЕ ВИХРЕВЫЕ  
ДИФУЗОРЫ

ВОЗДУХРАСПРЕДЕЛЕНИЕМ  
ДЛЯ ВЫТЕСНЯЮЩЕЙ  
ВЕНТИЛЯЦИИ

ЛИНЕЙНЫЕ ДИФУЗОРЫ,  
СПИРОКАНАЛЬНЫЕ  
ДИФУЗОРЫ

СОПЛОВЫЕ  
ВОЗДУХРАСПРЕДЕЛЕНИЕМ

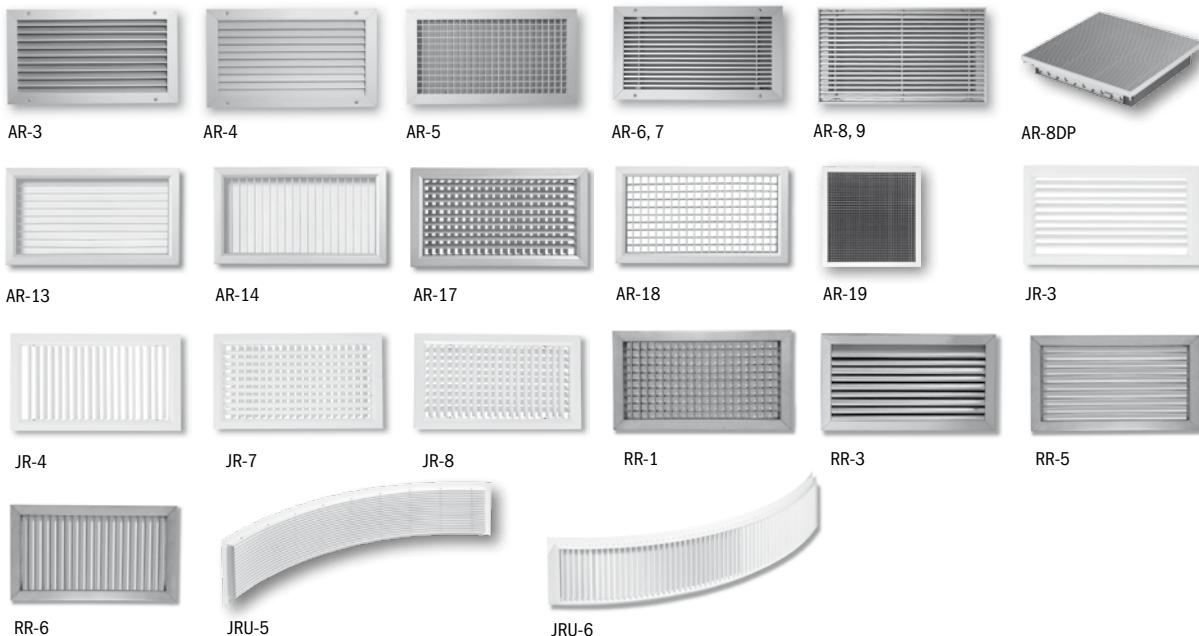
НАРУЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ  
ВОЗДУХРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

РЕГУЛИРОВАНИЕ  
ПОТОКА ВОЗДУХА

ШУМОГУШЩИТЕЛИ,  
АКУСТИЧЕСКИЕ РЕШЕТКИ

# Обзор

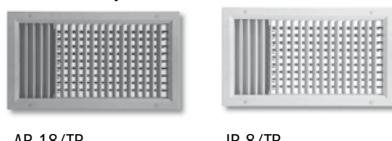
**Алюминиевые и стальные вентиляционные решетки, решетки из нержавеющей стали**



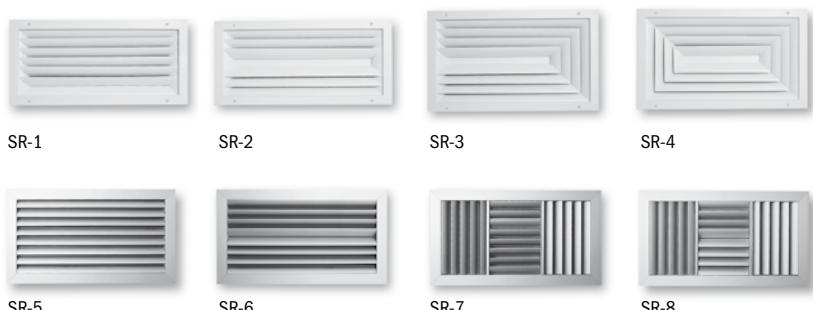
**Решетки для установки на воздуховодах круглого сечения**



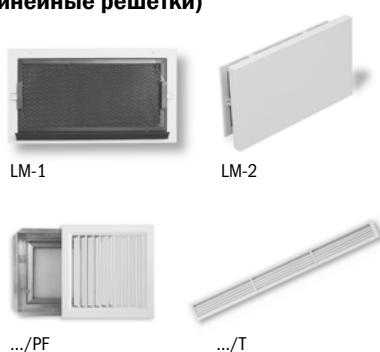
**Решетки с термостатическим регулированием (алюминиевые, стальные)**



**Потолочные решетки**



**Решетки специального назначения (жироловки, решетки с фильтром, линейные решетки)**



**Вентиляционные вентили и напольные диффузоры**



# Содержание

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

## Условные обозначения

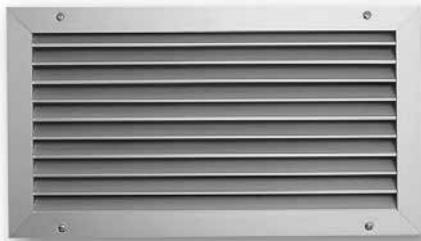
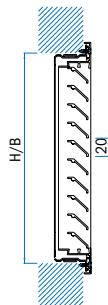
<b>AI</b>	Элемент изготовлен из алюминиевых профилей, листов или отливок.	Элемент предназначен для встраивания в стены.	Элемент предназначен для распределения охлажденного воздуха (охлаждение).
<b>St</b>	Элемент изготовлен из стального листа.	Элемент предназначен для встраивания в потолок или стены.	<b>M</b> Элемент допускает возможность автоматического регулирования (электроприводы Белимо).
<b>RAL 9010</b>	Элемент окрашен стандартной краской RAL 9010. Другой желаемый цвет следует указать в заказе.	Элемент предназначен для встраивания в потолок (высота помещения до 4 м).	<b>F EU...</b> 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).	<b>CD</b> 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).	<b>INOX</b> Элемент изготовлен из нержавеющей стали AISI 304.

# Вентиляционные решетки

## ■ Алюминиевые решетки

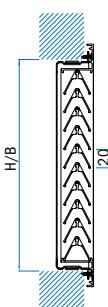
### AR-3

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



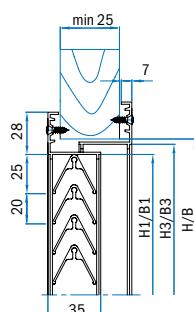
### AR-4

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



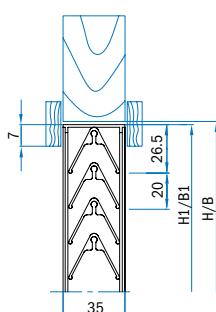
### AR-4P

- Крепление в стене или в двери с помощью контраммы AR-4P  
 $B1 = B-28$     $H1 = H-19$   
 $B3 = B-23$     $H3 = H-14$



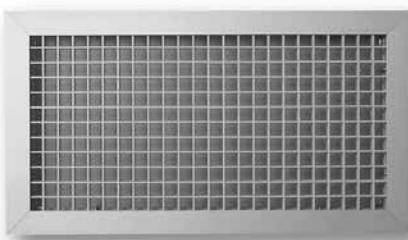
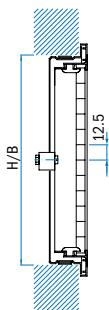
### AR-4V

- Крепление AR-4V с помощью планок в двери или в стене  
 $B1 = B-25$   
 $H1 = H-16$



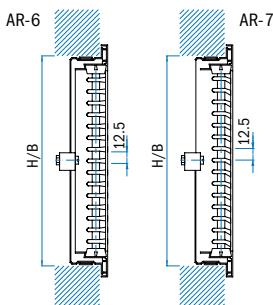
### AR-5

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



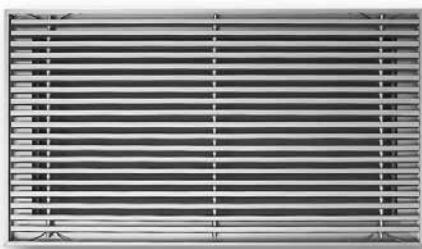
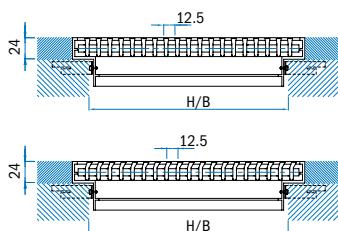
### AR-6, AR-7

- 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:

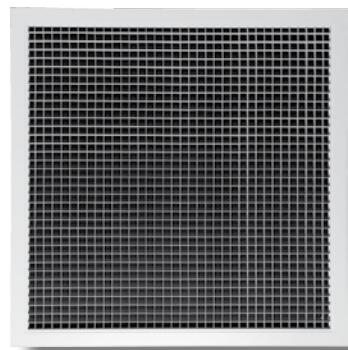
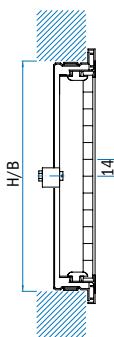
B/H	75	125	225	325	425	525
225						
325						
425						
525						
625						
825						
1025						
1225						

### Цвет анодирования:

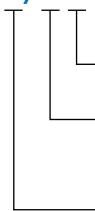
- Стандартное анодирование: натуральный цвет алюминия (СО)
- Анодирование в цвет по выбору заказчика:  
Золотой (C3)  
Чёрный (C35)  
Латунный (C4)

**AR-19**

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

**Стандартные размеры решеток:**

B/H	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 B x H****F** Регуляторы согласно таблице в каталоге (стр. 27)**2** Скрытое винтовое крепление**V** Видимое винтовое креплениеТип решетки  
AR-5, AR-6, AR-7, AR-19 (крепление 2 и V)  
AR-3, AR-4, AR-4P (только крепление V)  
AR-8, AR-9 (встройка в пол)

### AR-8-DP

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



#### Цвет анодирования:

- Стандартное анодирование: натуральный цвет алюминия (СО)
- Анодирование в цвет по выбору заказчика:
  - Золотой (С3)
  - Чёрный (С35)
  - Латунный (С4)

#### Стандартные размеры решеток

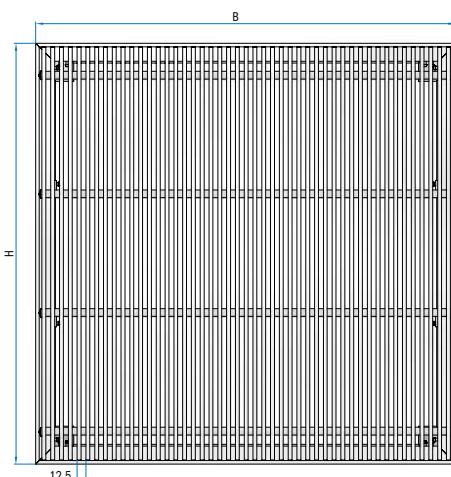
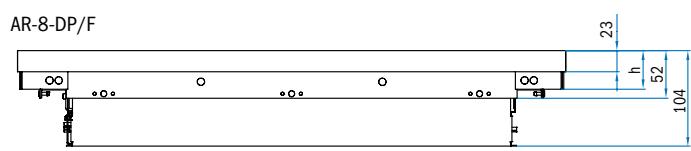
Возможно изготовление нестандартных размеров

B/H	300	600
300		
600		

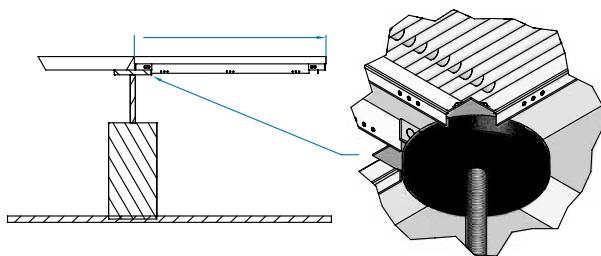
AR-8-DP



AR-8-DP/F

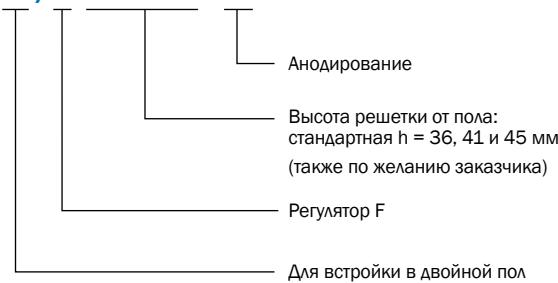


#### Монтаж



#### Образец заказа

**AR-8-DP/F B x H x C CO**

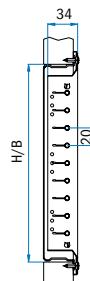


## ■ Алюминиевые и стальные решетки

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

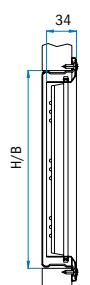
### AR-13, JR-3, JRP-3

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



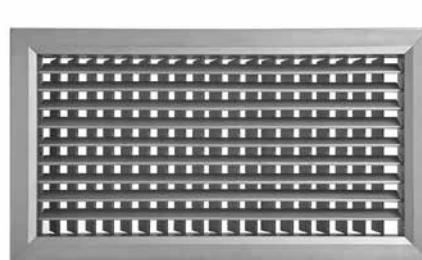
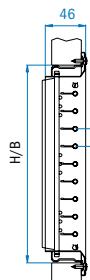
### AR-14, JR-4, JRP-4

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



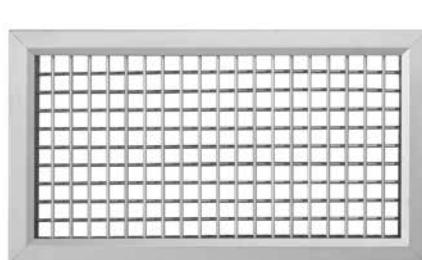
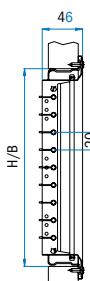
### AR-17, JR-7, JRP-7

- Индивидуально регулируемые горизонтальные и вертикальные пластины
- AR-17: алюминиевая решетка, стандартный цвет - натуральный цвет алюминия
- 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: алюминиевая решетка, стандартный цвет - натуральный цвет алюминия
- JR-8: стальная решетка, стандартный цвет RAL 9010
- JRP-8: решетка из оцинкованной стали



### Образец заказа

#### AR-13/2-F B x H



## ■ Решетки из нержавеющей стали

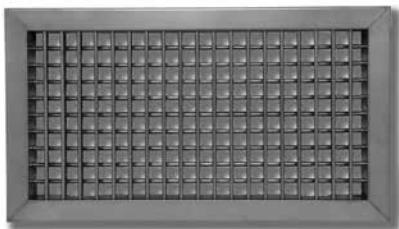
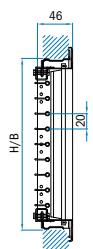
### RR-1, RR-3, RR-5, RR-6

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

INOX

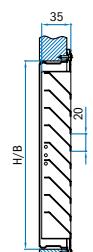
### RR-1

- Индивидуально регулируемые вертикальные и горизонтальные пластины



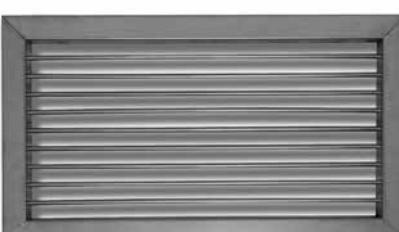
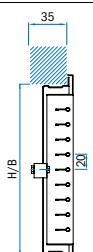
### RR-3

- Фиксированные горизонтальные пластины



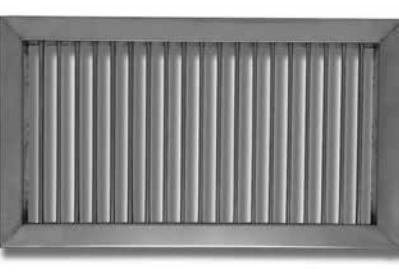
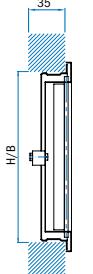
### RR-5

- Индивидуально регулируемые горизонтальные пластины

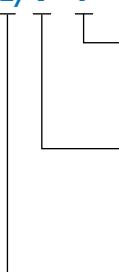


### RR-6

- Индивидуально регулируемые вертикальные пластины



#### Образец заказа

**RR-1/V - F**


- F** Регулятор – стандартный  
**F1** 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 (м<sup>2</sup>) для AR-13, AR-14, JR-3, JR-4, RR-5, RR-6:**

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

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

**Стандартные размеры решеток и площадь живого сечения (м<sup>2</sup>) для AR-17, AR-18, JR-7, JR-8, RR-1:**

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

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

**Стандартные размеры решеток RR-3:**

B/H	75	125	225	325	425	525
<b>225</b>						
<b>325</b>						
<b>425</b>						
<b>525</b>						
<b>625</b>						
<b>825</b>						
<b>1025</b>						
<b>1225</b>						

## ■ 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.



### 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:

B/H	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

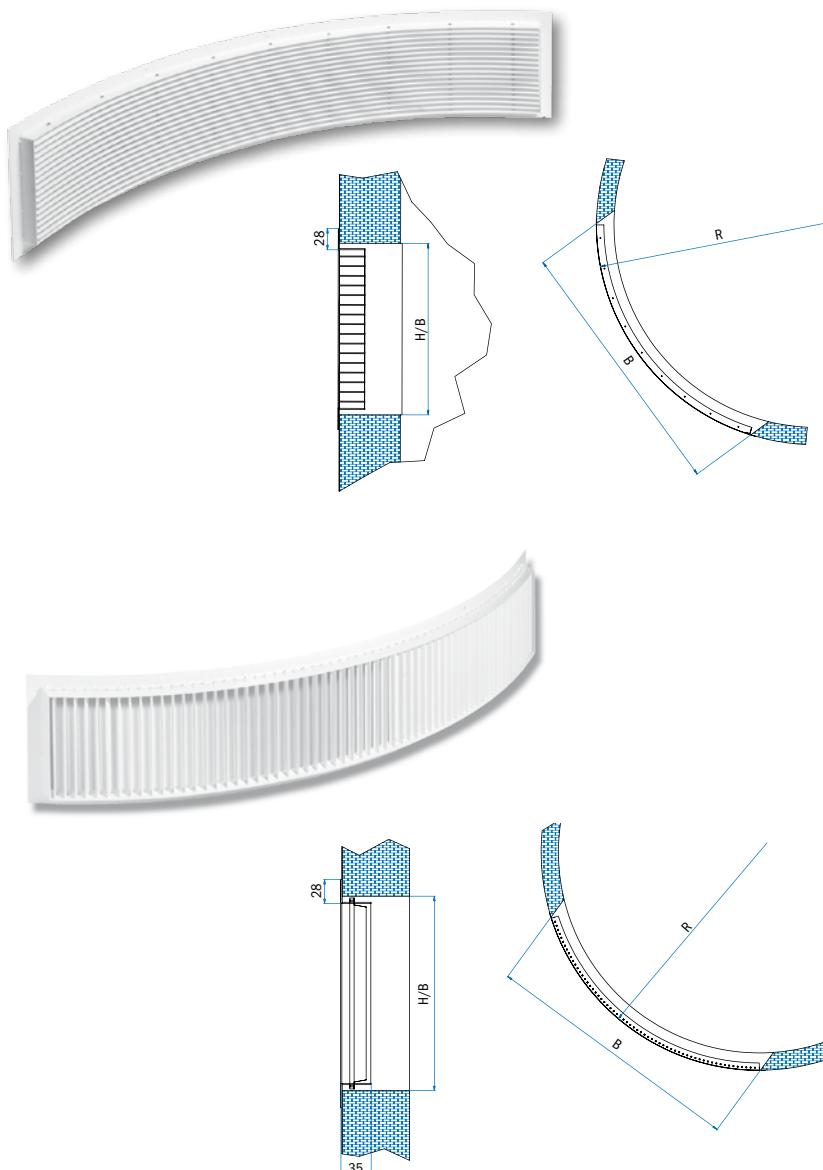
### JRU-6

- 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

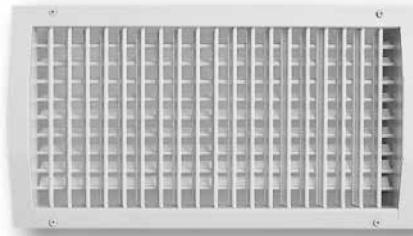
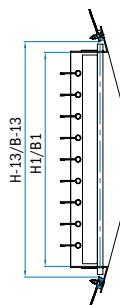
RAL  
9010

Al

CD

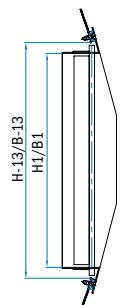
### SK-2

- Индивидуально регулируемые вертикальные и горизонтальные пластины



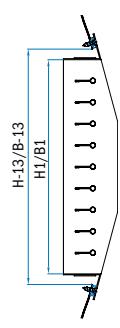
### SK-3

- Индивидуально регулируемые вертикальные пластины



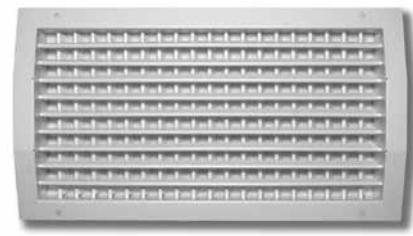
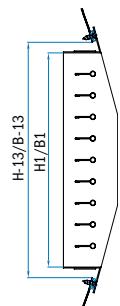
### SK-4

- Индивидуально регулируемые горизонтальные пластины



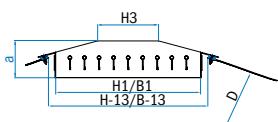
### SK-9

- Индивидуально регулируемые горизонтальные и вертикальные пластины



### Стандартные размеры решеток:

B/H	75	125	225	325
<b>225</b>				
<b>325</b>				
<b>425</b>				
<b>525</b>				
<b>625</b>				
<b>825</b>				
<b>1025</b>				
<b>1225</b>				



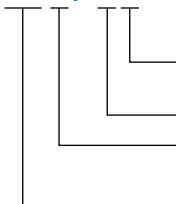
B1 = B-27  
H1 = H-27

### Стандартные размеры

H	H3	a	Диаметр D
<b>75</b>	49	37	200-400
<b>125</b>	67	41	300-900
<b>225</b>	82	53	600-2400
<b>325</b>	125	73	900-2400

### Образец заказа

**SK-2 / V-F B x H**



**F** Регуляторы согласно таблице в каталоге (стр. 27)

**V** Видимое винтовое крепление

— Тип решетки

**ASK** Алюминиевые решетки

**SK** Стальные решетки

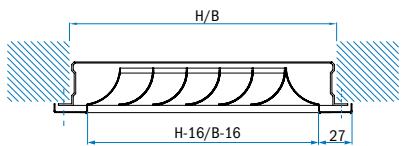
**SKP** Решетки из оцинкованной стали

## ■ Стальные потолочные решетки

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

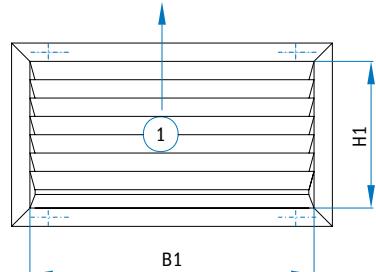
- Фиксированные пластины
- Видимое винтовое крепление
- Для установки в потолке
- ASR-1, 2, 3, 4 – тип алюминиевой решетки, выполненной из алюминиевых профилей

**St**  
  
**AI**



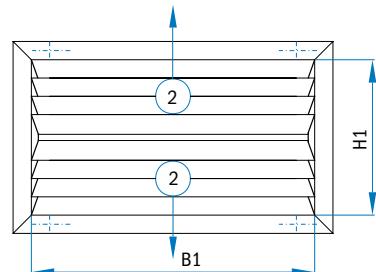
### SR-1

- Раздача воздуха в одном направлении



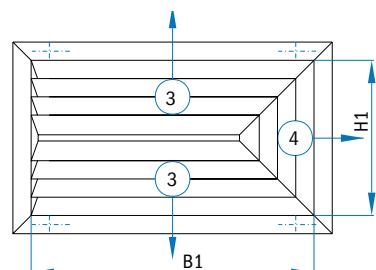
### SR-2

- Раздача воздуха в двух направлениях



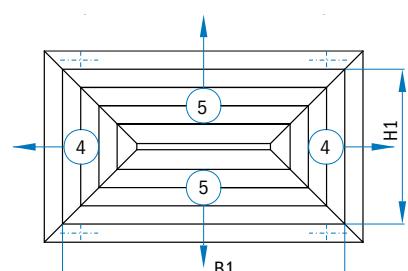
### SR-3

- Раздача воздуха в трех направлениях



### SR-4

- Раздача воздуха в четырех направлениях

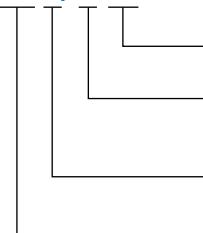


### Стандартные размеры решеток:

B/H	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 B x H**



**F2** Регуляторы согласно таблице в каталоге (стр. 27)

**V** Видимое винтовое крепление

**V2** Видимое винтовое крепление + встраиваемая рама

Тип решетки

**SR** Стальные решетки

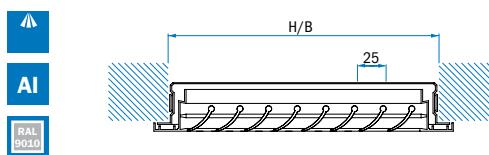
**ASR** Алюминиевые решетки

**SRP** Решетки из оцинкованной стали

## ■ Алюминиевые потолочные решетки

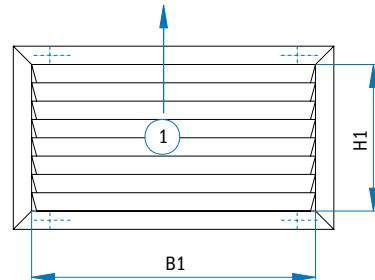
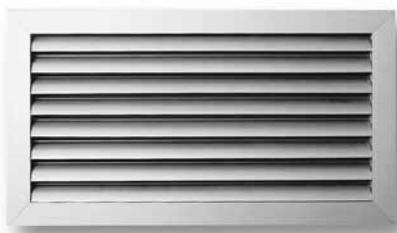
### SR-5, SR-6, SR-7, SR-8

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



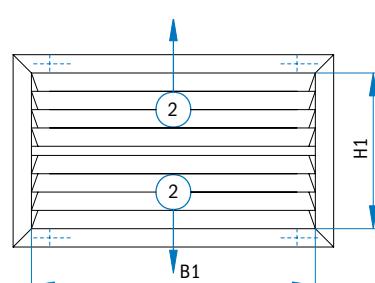
### SR-5

- Раздача воздуха в одном направлении



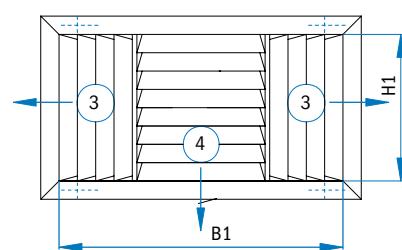
### SR-6

- Раздача воздуха в двух направлениях



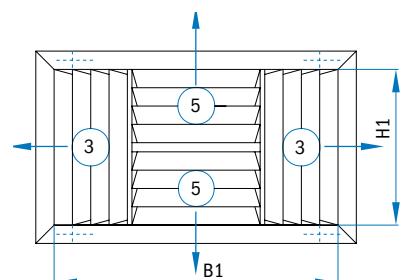
### SR-7

- Раздача воздуха в трех направлениях



### SR-8

- Раздача воздуха в четырех направлениях



### Стандартные размеры решеток:

B/H	125	225	325	425	525
225					
325					
425					
525					
625					
825					
1025					
1225					

### Образец заказа

**SR-5/V-F B x H**



- F** Регуляторы согласно таблице в каталоге (стр. 27)
- V** Видимое винтовое крепление
- 2** Скрытое винтовое крепление
- V2** Видимое винтовое крепление + встраиваемая рама
- Тип решетки

## ■ Монтаж вентиляционных решеток

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

B1 = B-28      H1 = H-28

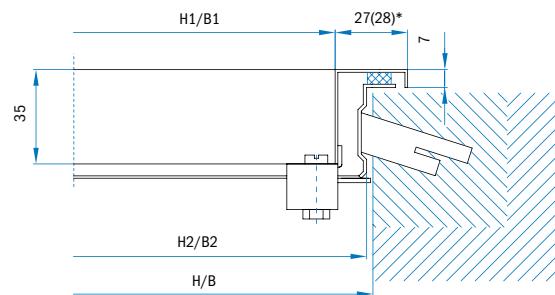
B2 = B-1      H2 = H-1

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.**

B1 = B-28      H1 = H-28 (для AR-4 H1 = H-19)

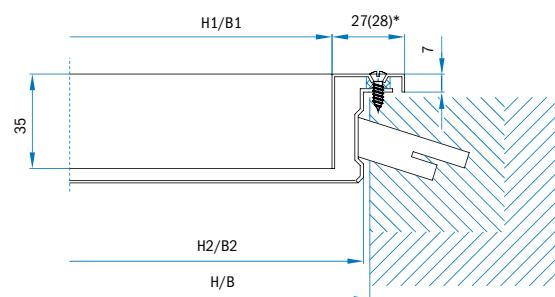
B2 = B-1      H2 = H-1

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).**

B1 = B-28      H1 = H-28

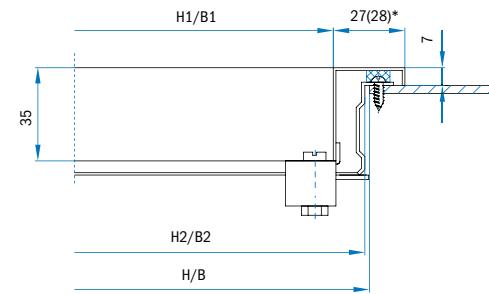
B2 = B-1      H2 = H-1

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.**

B1 = B-28      H1 = H-28 (для AR-4 H1 = H-19)

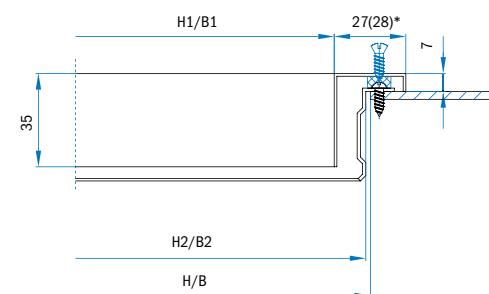
B2 = B-1      H2 = H-1

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



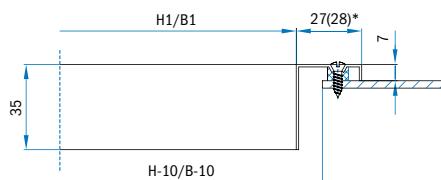
- Непосредственное крепление к стене или воздуховоду с помощью видимого винтового соединения.**

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



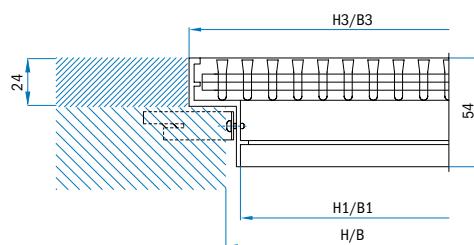
- Крепление напольных решеток с помощью встроенной опорной рамы.**

B1 = B-18      H1 = H-18

B3 = B+33      H3 = H+33

Тип и обозначение решеток с данным вариантом крепления:

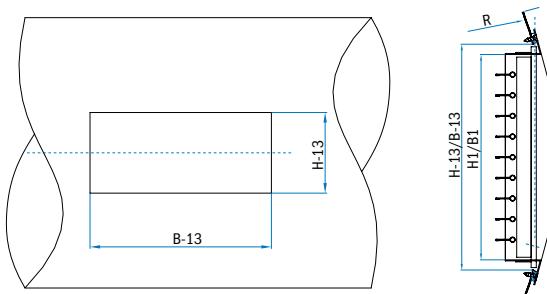
AR-8, AR-9



- 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

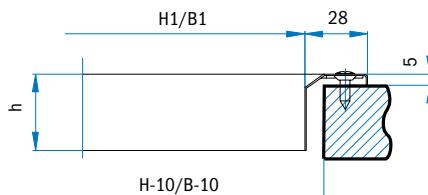
#### Видимое винтовое крепление / V

B1 = B-27 H1 = H-27

AR-13, AR-14, JR-3, JR-4 h = 34 мм

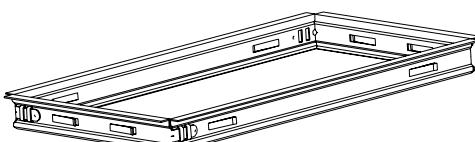
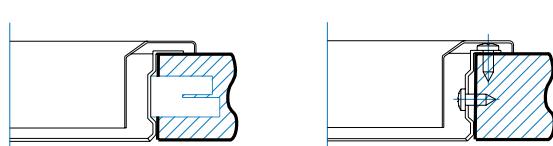
AR-17, AR-18, JR-7, JR-8 h = 46 мм

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 ...).

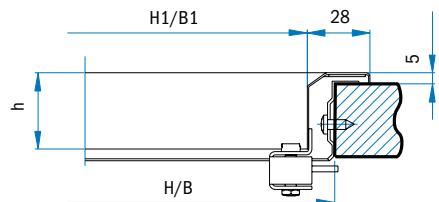


**Скрытое винтовое крепление / 2 (замок)**

B1 = B-27 H1 = H-27

AR-13, AR-14, JR-3, JR-4 h = 34 мм

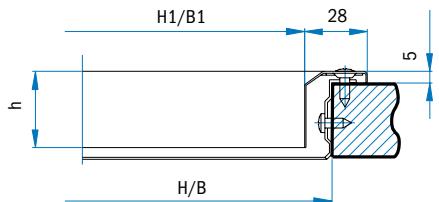
AR-17, AR-18, JR-7, JR-8 h = 46 мм

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

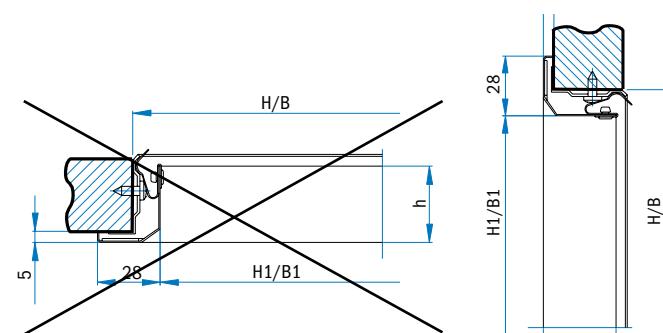
AR-17, AR-18, JR-7, JR-8 h = 46 мм

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

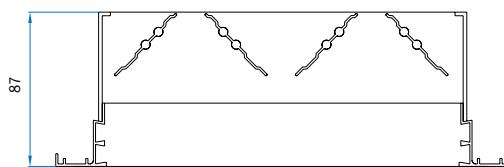
Обозначение: AR-13/3, AR-14/3, AR-17/3, AR-18/3, JR-3/3,  
JR-4/3, JR-7/3, JR-8/3

### ■ 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 водоэмульсионной 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.

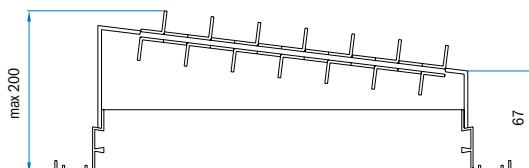
#### F

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



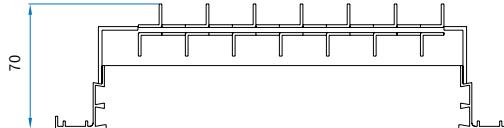
#### S

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

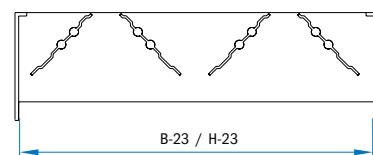
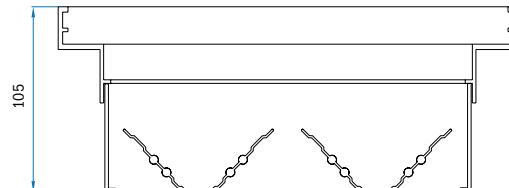
Панель из перфорированной листовой стали (35 %) используется для разделения потока воздуха на мелкие струйки. Недостаток – повышенный уровень шума.



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

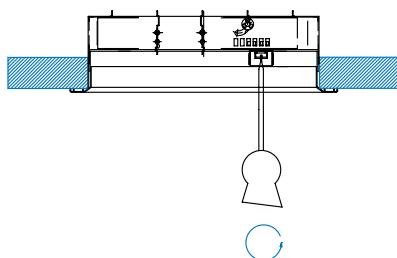
**F**

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.

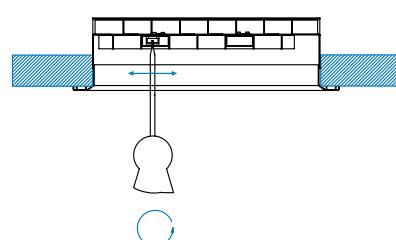


### Управление различными типами регуляторов:

**Регулятор F**



**Регулятор Т**



**Комбинации решеток и регуляторов**

Решетка					Перфорированная листовая сталь
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

# Технические данные

## ■ Площадь живого сечения вентиляционных решеток $A_{ef}$ ( $m^2$ )

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

$A_{ef}$  (м<sup>2</sup>) Площадь живого сечения

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

**Расчет  $A_{ef}$** 

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

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

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ И ВЕНТИЛИ

 КРУГЛЫЕ ДИФУЗОРЫ,  
 КВАДРАТНЫЕ ДИФУЗОРЫ

 ВИХРЕВЫЕ ДИФУЗОРЫ,  
 ПЕРЕМЕННЫЕ ВИХРЕВЫЕ  
 ДИФУЗОРЫ

 ВОЗДУХРАСПРЕДЕЛЕНИЕ  
 ДЛЯ ВЫСТАНОЧЕЙ  
 ВЕНТИЛЯЦИИ

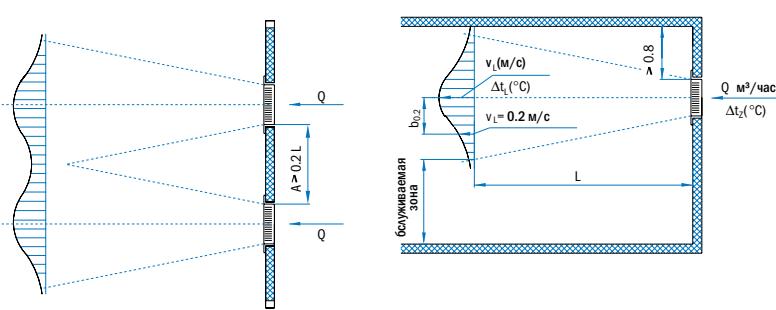
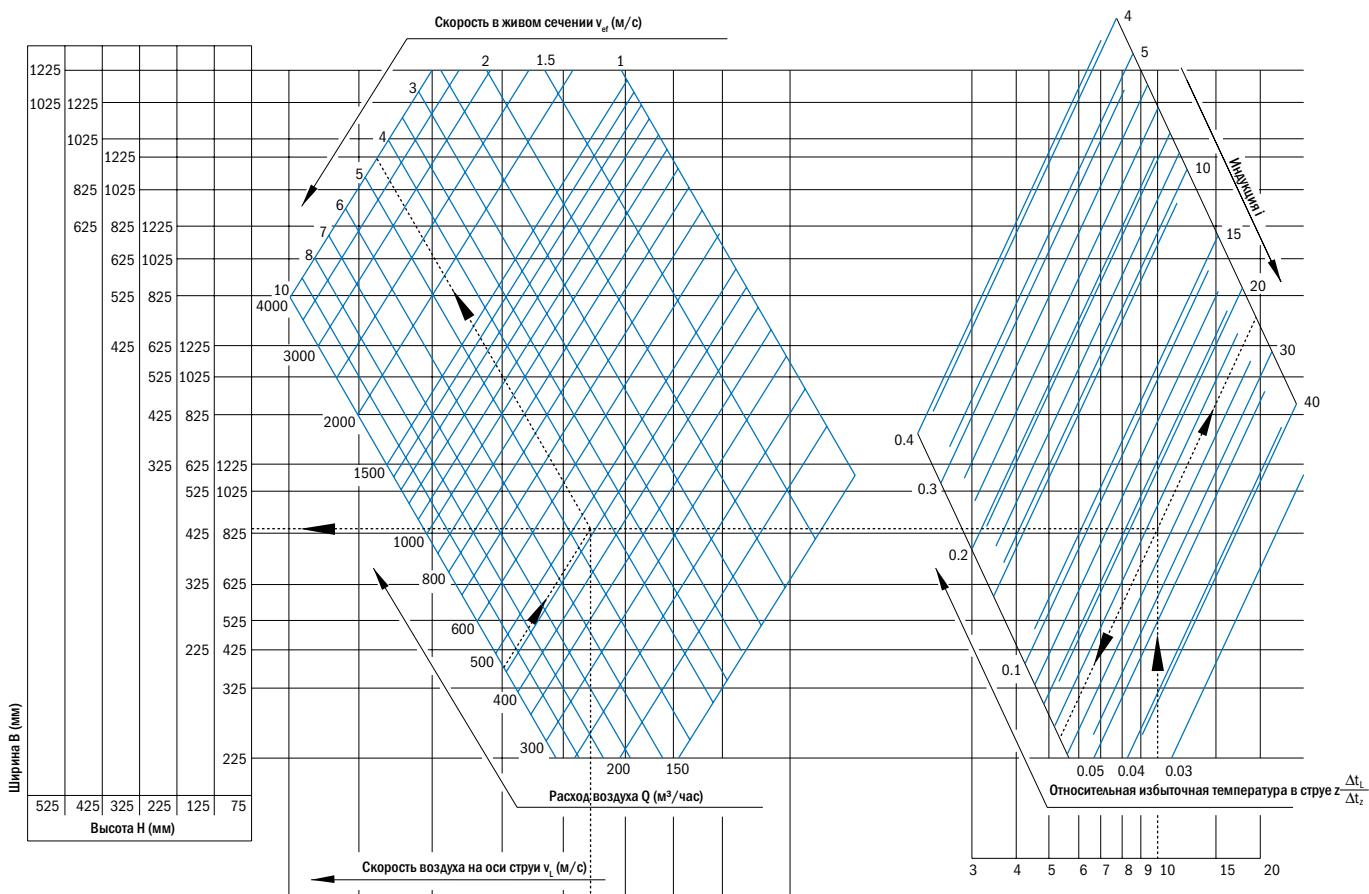
 НАРУЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ  
 ВОЗДУХРАСПРЕДЕЛЕНИЕ

 РЕГУЛИРОВАНИЕ  
 ПОТОКА ВОЗДУХА  
 ШУМОГУШТЕЛЕМ, 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  $B/H \leq 12$  – полностью открытые пластины

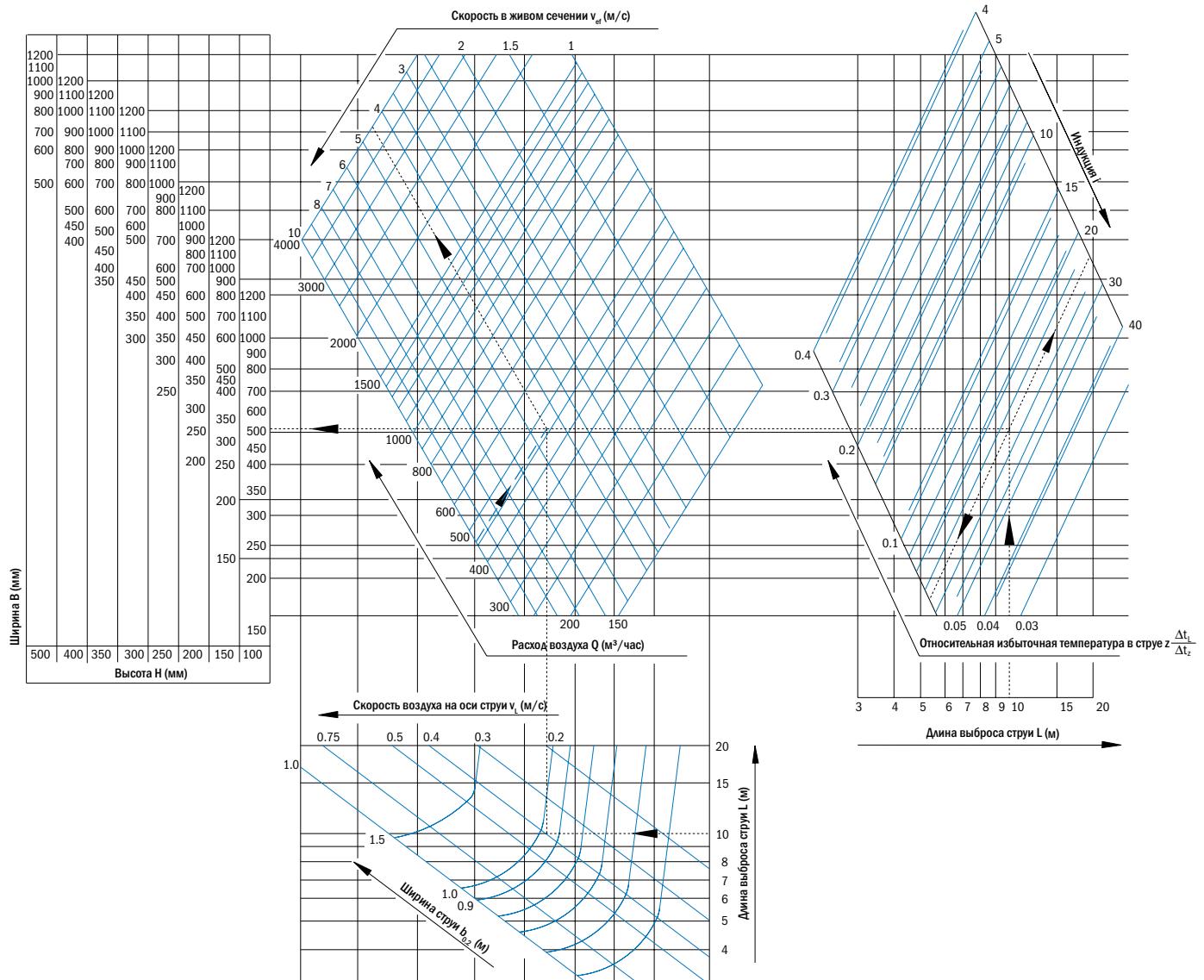


### Значение символов

<b>Q (м<sup>3</sup>/час)</b>	Расход воздуха
<b>L (м)</b>	Длина выброса
<b><math>v_{ef}</math> (м/с)</b>	Скорость в живом сечении решетки
<b><math>v_L</math> (м/с)</b>	Скорость на оси струи на расстоянии, равном длине выброса L
<b><math>\Delta t_L</math> (К)</b>	Рабочая разность температур (между температурой воздуха в помещении и температурой приточного воздуха)
<b><math>\Delta t_L</math> (К)</b>	Избыточная температура в струе (разность между температурой воздуха в помещении и температурой воздуха на оси струи)
<b>i</b>	Индукция: отношение количества воздуха, вовлеченного в движение, к количеству воздуха через решетку
<b><math>b_{0.2}</math> (м)</b>	Ширина струи на расстоянии L, в которой скорость воздуха больше 0.2 м/с.

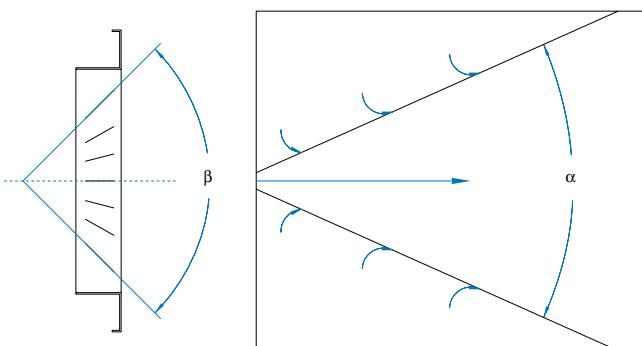
**Технические данные для вентиляционных решеток AR-13, 14, 17, 18; JR-3, 4, 7, 8  
ненастилающаяся струя (расстояние от потолка  $\geq 0,8$  м)**

**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  $B/H \leq 12$  – полностью открытые пластины



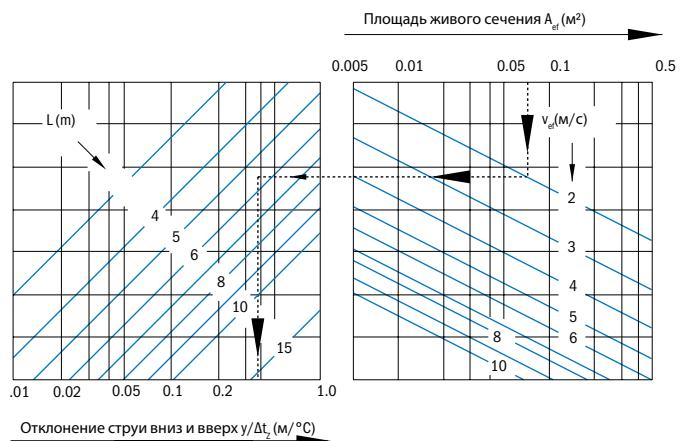
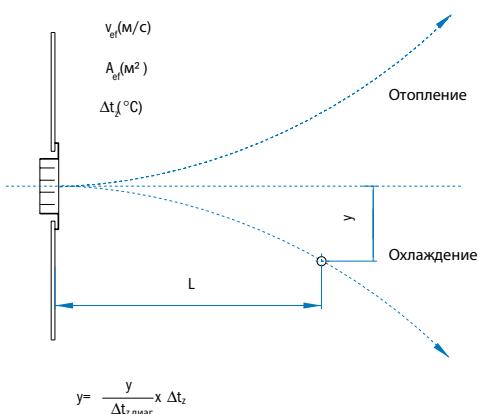
**Технические данные для вентиляционных решеток AR-13, 14, 17, 18; JR-3, 4, 7, 8; RR-1, 3, 5, 6; SK-2, 3, 4, 9 ненастилающаяся струя (расстояние от потолка  $\geq 0,8$  м)**

Таблица для определения поправочных коэффициентов при расположении пластин решетки под углом



Угол между пластинами	$\beta$	45°	90°
Угол раскрытия струи	$\alpha$	35°	60°
Скорость на оси струи	$V_L$	$V_L$ диаг. x 0,7	x 0,5
Относительная избыточная температура $\Delta t_L / \Delta t_z$ диаг.	( $\Delta t_L / \Delta t_z$ 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:

$$Q = 460 \text{ м}^3/\text{h}, L = 10 \text{ м}$$

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  $\geq 0,8$  м)

выбираем решетку AR-13 размером B = 425, H = 125

Скорость в живом сечении решетки:  $V_{ef} = 4,5 \text{ м/с}$

Относительная избыточная температура:  $\Delta t_L / \Delta t_z = 0,065$

Избыточная температура в струе:  $\Delta t_L = 0,065 \times 5 = 0,32 \text{ °C}$

Индукция:  $i = 23$

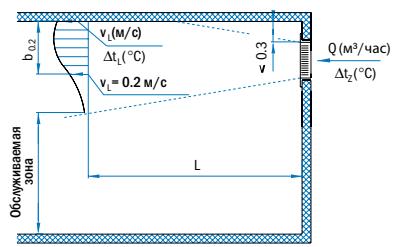
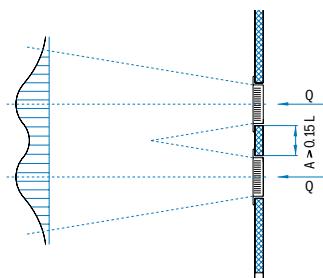
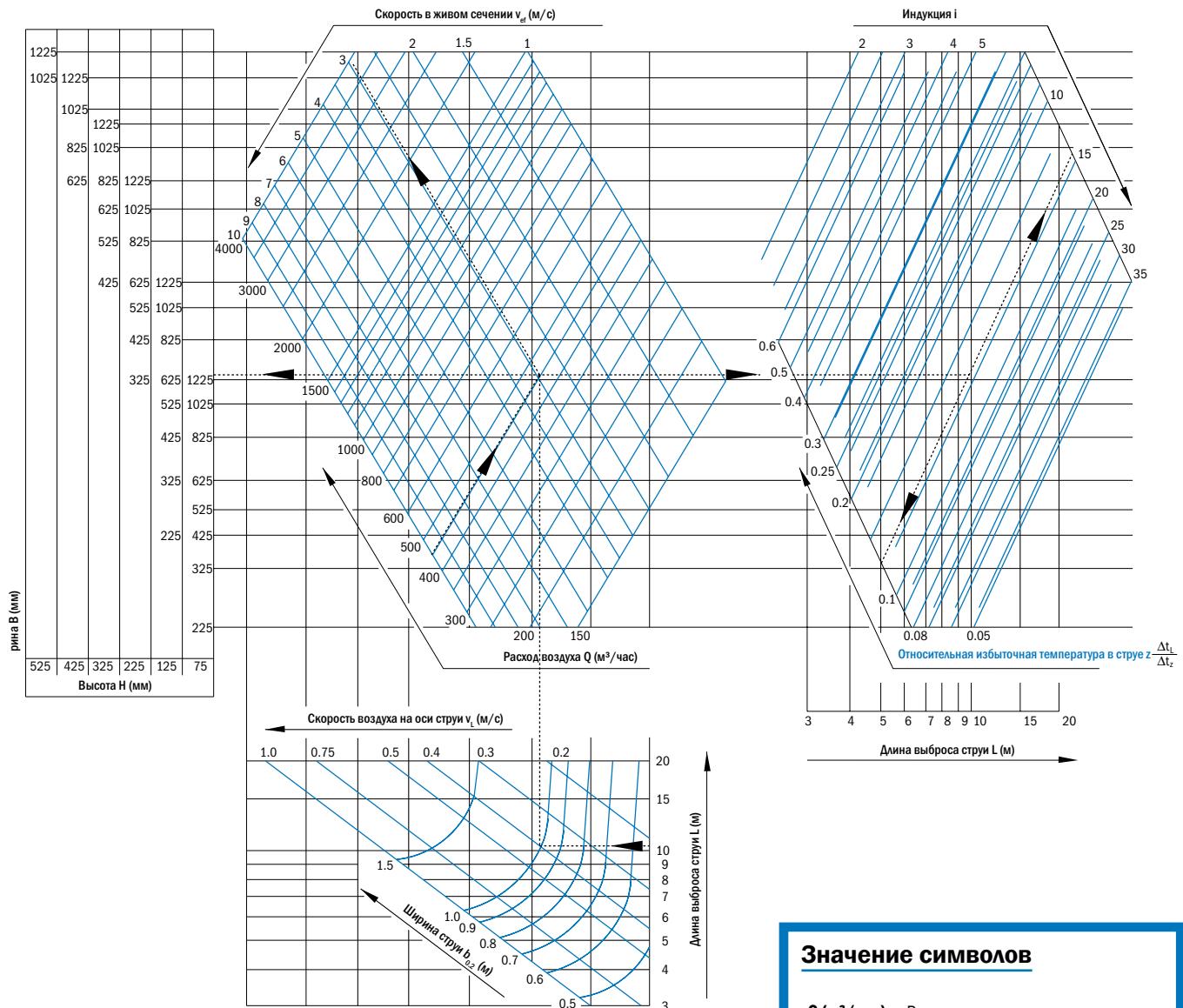
Ширина струи:  $b_{0,2} = 1,0 \text{ м}$

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 настилающаяся струя (расстояние от потолка $\leq 0,3$ 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  $B/H \leq 12$  – полностью открытые пластины



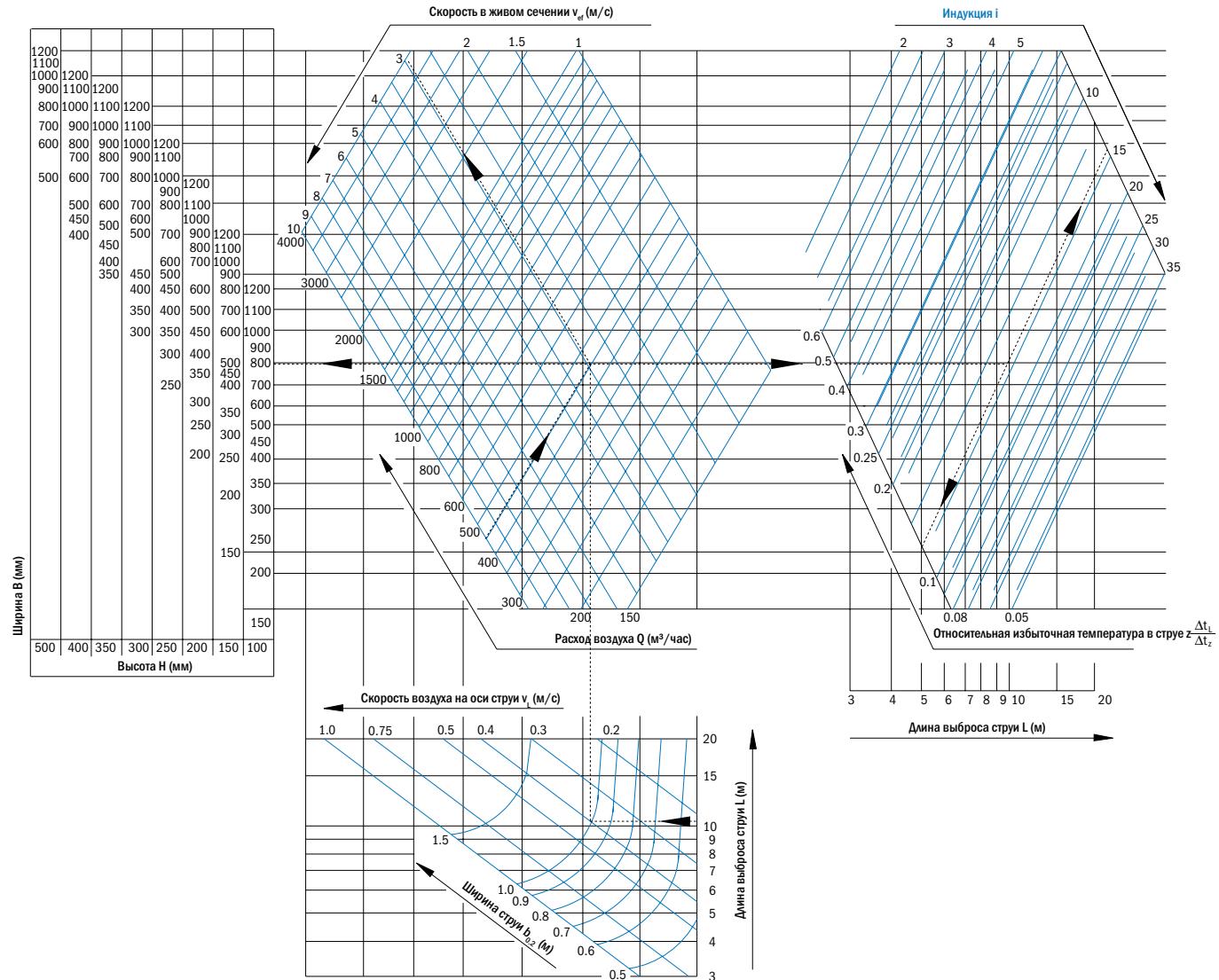
### Значение символов

<b>Q (м<sup>3</sup>/час)</b>	Расход воздуха
<b>L (м)</b>	Длина выброса
<b>V<sub>ef</sub> (м/с)</b>	Скорость в живом сечении решетки
<b>V<sub>L</sub> (м/с)</b>	Скорость на оси струи на расстоянии, равном длине выброса L
<b>Δt<sub>z</sub> (К)</b>	Рабочая разность температур (между температурой воздуха в помещении и температурой приточного воздуха)
<b>Δt<sub>z</sub> (К)</b>	Избыточная температура в струе (разность между температурой воздуха в помещении и температурой воздуха на оси струи)
<b>i</b>	Индукция: отношение количества воздуха, вовлеченного в движение, к количеству воздуха через решетку
<b>b<sub>0.2</sub> (м)</b>	Ширина струи на расстоянии L, в которой скорость воздуха больше 0.2 м/с.

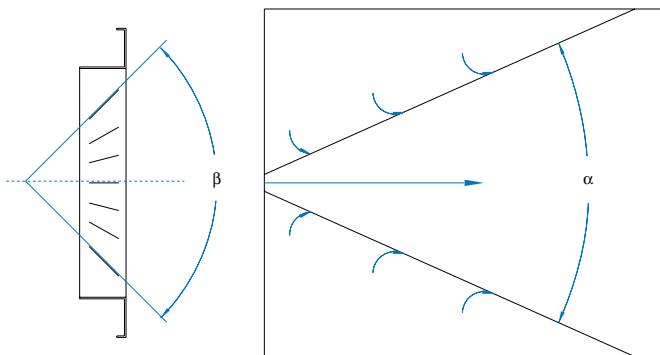
**Технические данные для вентиляционных решеток AR-13, 14, 17, 18; JR-3, 4, 7, 8; RR-1, 3, 5, 6 настилающаяся струя (расстояние от потолка ≤ 0,3 м)**

**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  $B/H \leq 12$  – полностью открытые пластины

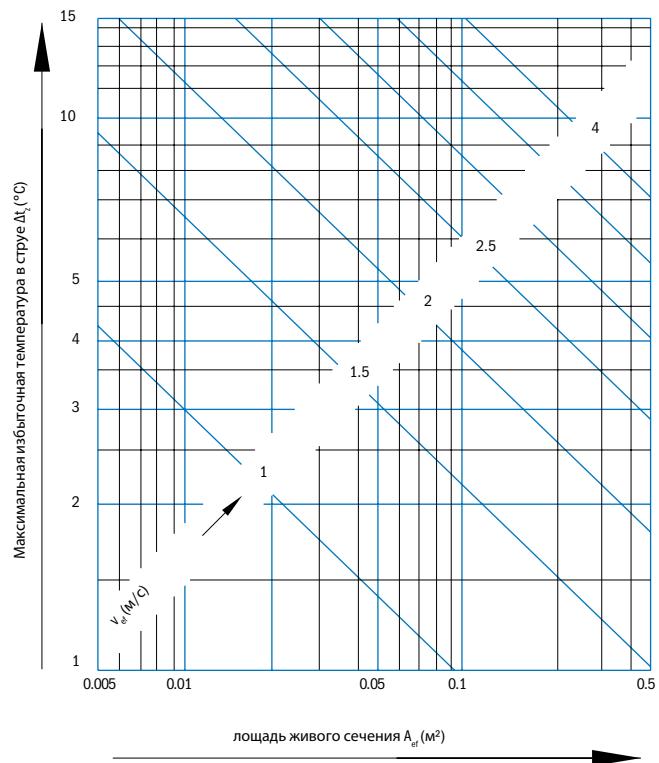


**Таблица для определения поправочных коэффициентов при расположении пластин решетки под углом**



Угол между пластинами	$\beta$	45°	90°
Угол раскрытия струи	$\alpha$	35°	60°
Скорость на оси струи	$V_L$	$V_L$ диаг. x 0,7	x 0,5
Относительная избыточная температура $\Delta t_L / \Delta t_z$	( $\Delta t_L / \Delta t_z$ 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 избыточной температуры в охлажденной струе  $\Delta t_z$  (°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  $\Delta t_L / \Delta t_z = 0,13$

Избыточная температура в струе  $\Delta t_L = 0,13 \times 5 = 0,65 \text{ °C}$

Индукция  $i = 15$

Ширина струи  $b_{0,2} = 1,0 \text{ м}$

Минимальное расстояние между решетками  $A = 1,5 \text{ м}$

## Прочие технические данные для приточных вентиляционных решеток

**Диаграмма для определения потерь давления и А-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

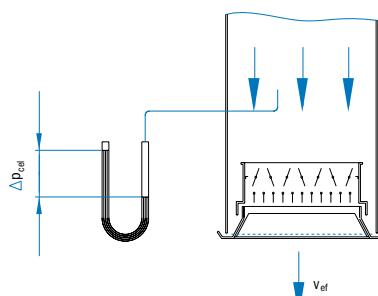
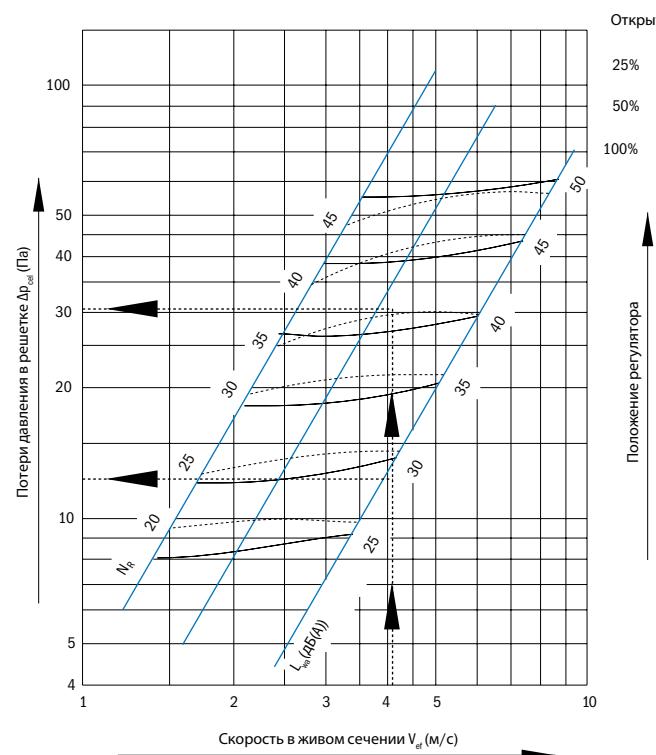


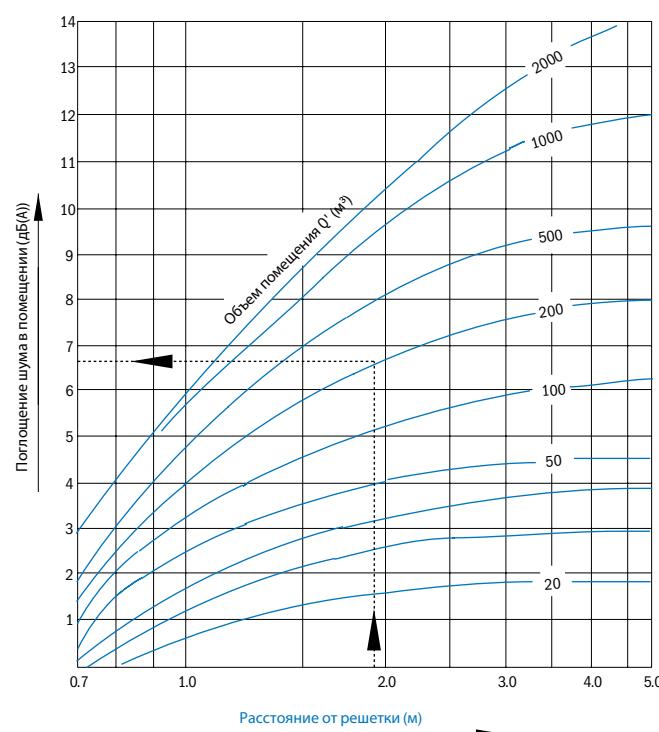
Таблица поправок на уровень звуковой мощности, излучаемой решеткой

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

### Значение символов

$A_{ef}$	Площадь живого сечения решетки
$\Delta p_{cel}$ (Па)	Потери давления
$L_{WA}$ (дБ(A))	Уровень звуковой мощности
$N_R$	Границчная 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

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

## Технические данные для вытяжных решеток

**Диаграмма для определения потерь давления и А-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

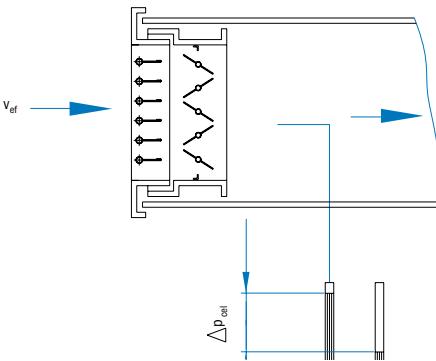
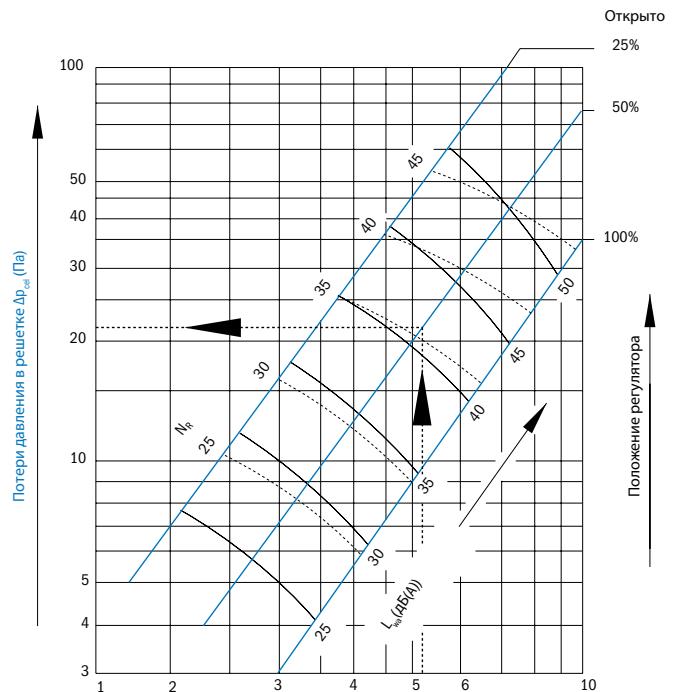
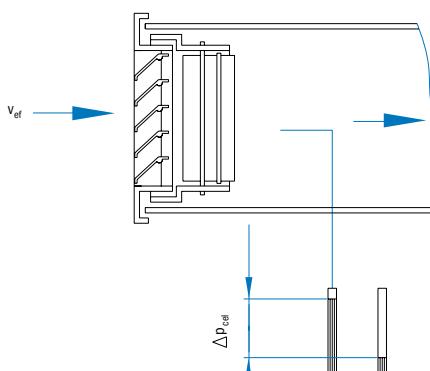
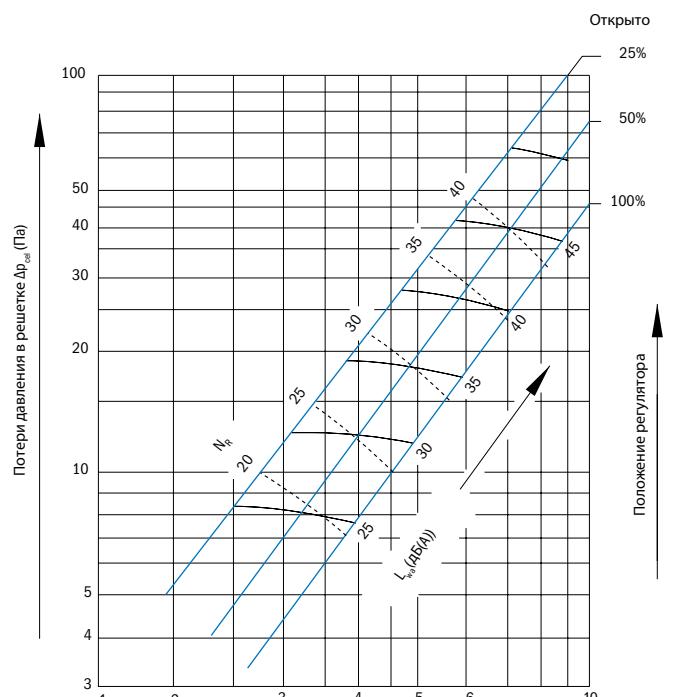


Таблица поправок на уровень звуковой мощности, излучаемой решеткой

A <sub>ef</sub> (м <sup>2</sup> )	0,005	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
Поправки (дБ(А)) N <sub>R</sub>	-13	-10	-7	-3	0	+3	+6

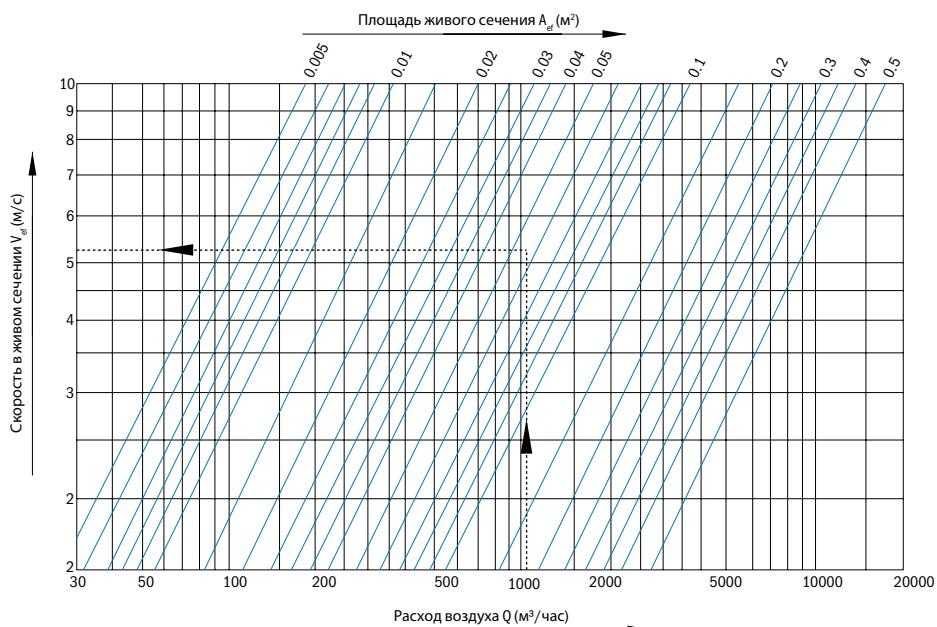
**Диаграмма для определения потерь давления и А-взвешенного уровня звуковой мощности для решеток AR-3 с регулятором расхода F**

Горизонтально расположенные пластины



### Значение символов

- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Δp <sub>cel</sub> (Па)  | Потери давления             |
| L <sub>WA</sub> (дБ(А)) | Уровень звуковой мощности   |
| N <sub>R</sub>          | Границчная кривая NR по ISO |

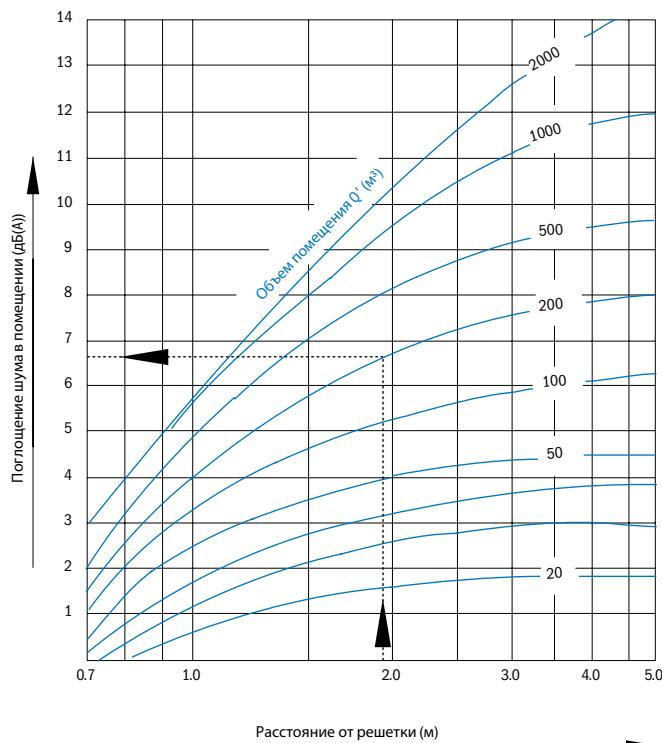
**Скорость в живом сечении вытяжных решеток****Пример**

$$Q = 1000 \text{ м}^3/\text{час}$$

$A_{ef} = 0,05 \text{ м}^2$  (из таблицы площадь живого сечения)

Из диаграммы скорость в живом сечении решетки

$$V_{ef} = 5,3 \text{ м/с}$$

**Диаграмма для определения снижения уровня звукового давления в помещении****Определение расчетного объема помещения  $Q'$ :**

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

**Значение символов**

$Q'$  (м<sup>3</sup>)

Расчетный объем помещения зависит от отражательной способности

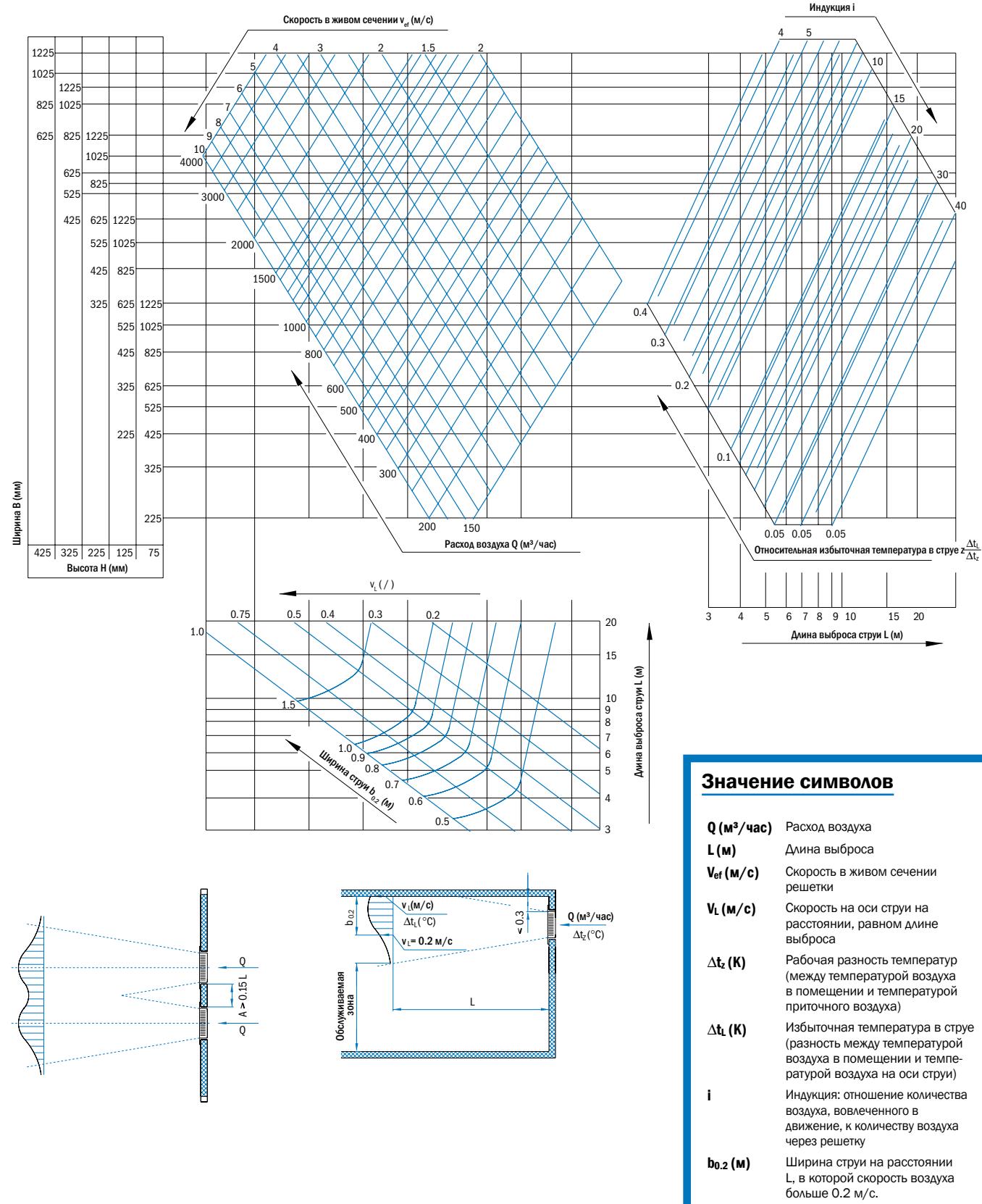
$Q$  (м<sup>3</sup>)

Действительный объем помещения

## Алюминиевые решетки AR-6, AR-7 настилающаяся 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  $B/H \leq 12$  – полностью открытые пластины



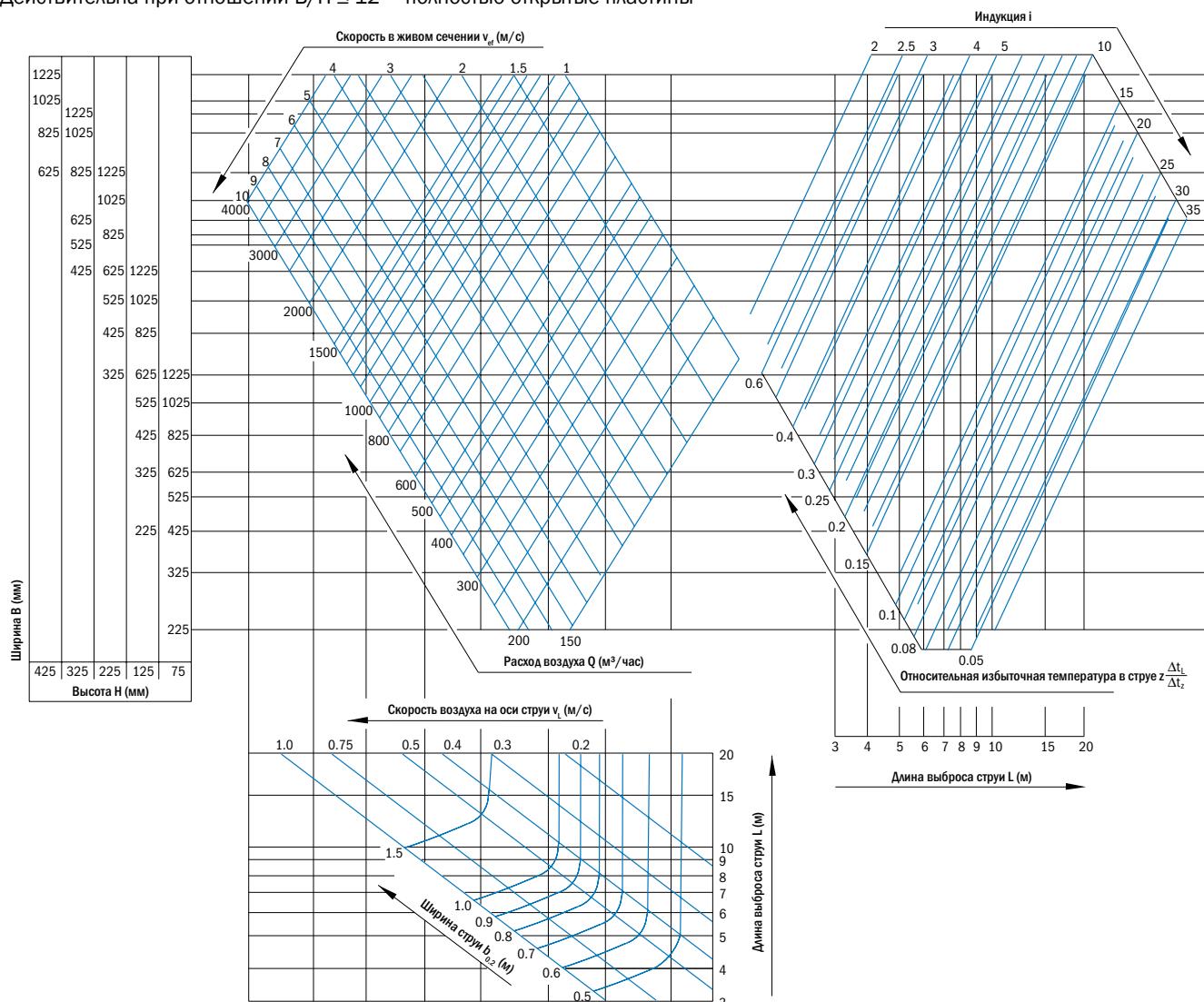
### Значение символов

<b>Q (м<sup>3</sup>/час)</b>	Расход воздуха
<b>L (м)</b>	Длина выброса
<b><math>v_{ef}</math> (м/с)</b>	Скорость в живом сечении решетки
<b><math>v_L</math> (м/с)</b>	Скорость на оси струи на расстоянии, равном длине выброса
<b><math>\Delta t_z</math> (К)</b>	Рабочая разность температур (между температурой воздуха в помещении и температурой приточного воздуха)
<b><math>\Delta t_c</math> (К)</b>	Избыточная температура в струе (разность между температурой воздуха в помещении и температурой воздуха на оси струи)
<b>i</b>	Индукция: отношение количества воздуха, вовлеченного в движение, к количеству воздуха через решетку
<b><math>b_{0.2}</math> (м)</b>	Ширина струи на расстоянии $L$ , в которой скорость воздуха больше 0.2 м/с.

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

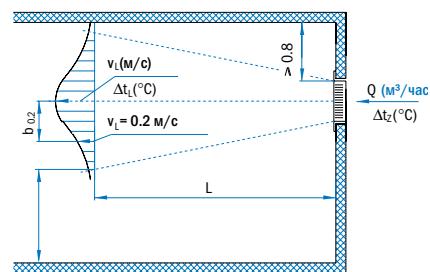
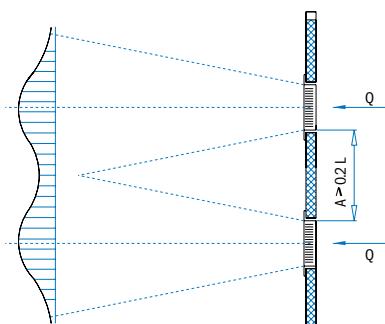
**Диаграмма для выбора типоразмера решетки и расчета воздухораспределения (относительная избыточная температура в струе, индукция, ширина струи, длина выброса или скорость на оси струи):**

Действительна при отношении  $B/H \leq 12$  – полностью открытые пластины



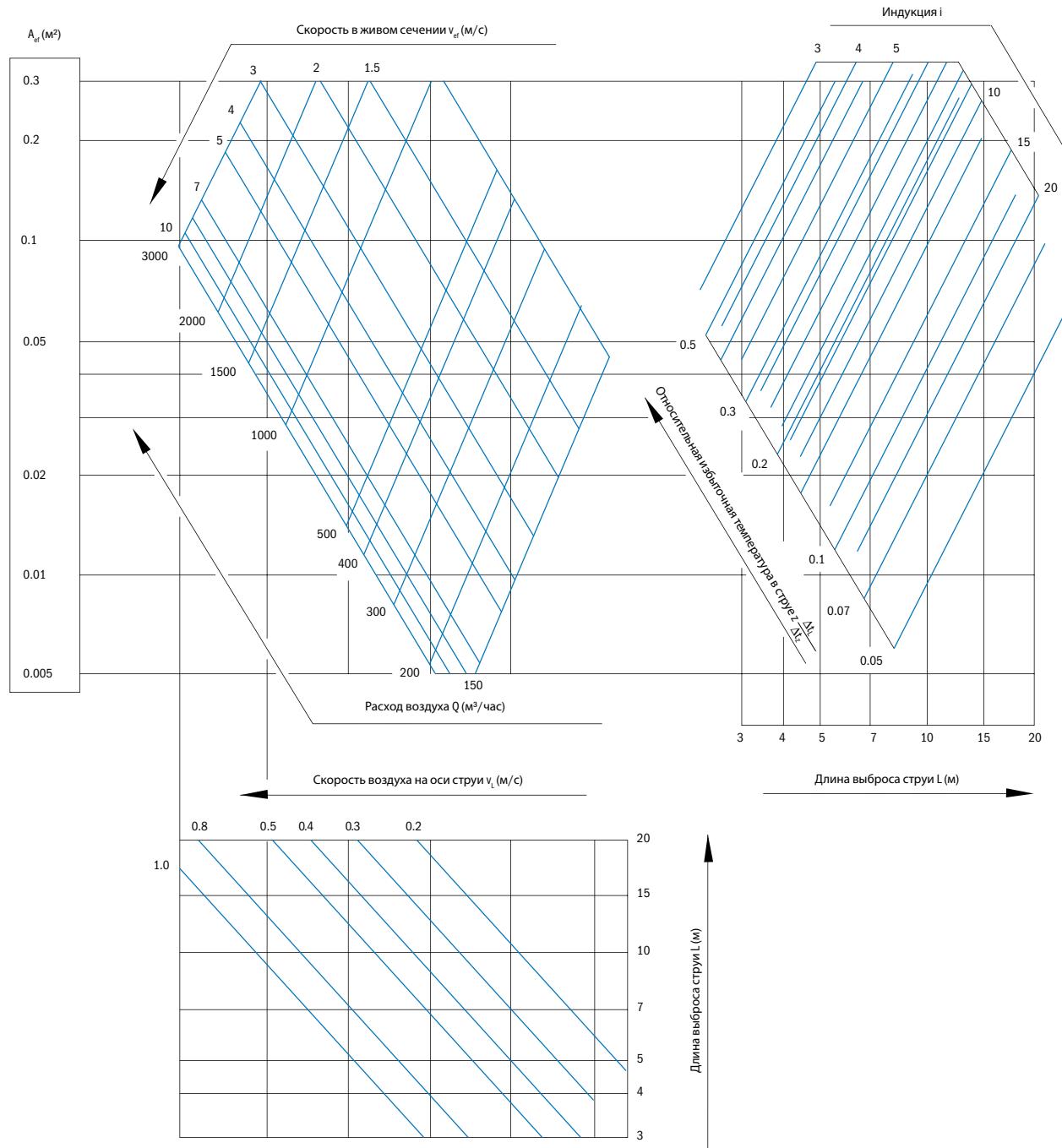
### Значение символов

<b>Q (м<sup>3</sup>/час)</b>	Расход воздуха
<b>L (м)</b>	Длина выброса
<b><math>v_{ef}</math> (м/с)</b>	Скорость в живом сечении решетки
<b><math>v_L</math> (м/с)</b>	Скорость на оси струи на расстоянии, равном длине выброса
<b><math>\Delta t_z</math> (К)</b>	Рабочая разность температур (между температурой воздуха в помещении и температурой приточного воздуха)
<b><math>\Delta t_L</math> (К)</b>	Избыточная температура в струе (разность между температурой воздуха в помещении и температурой воздуха на оси струи)
<b>i</b>	Индукция: отношение количества воздуха, вовлеченного в движение, к количеству воздуха через решетку
<b><math>b_{0.2}</math> (м)</b>	Ширина струи на расстоянии L, в которой скорость воздуха больше 0.2 м/с.

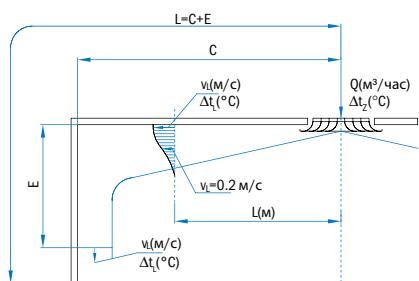


## ■ Алюминиевые и стальные потолочные решетки SR-1, SR-2, SR-3, SR-4, SR-5, SR-6, SR-7, SR-8

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



### Расчет расхода воздуха через отдельные части решеток:



$$\text{SR-1, SR-5} \quad Q_1 = Q_{cel}$$

$$\text{SR-2, SR-6} \quad Q_2 = \frac{Q_{cel}}{2}$$

$$\text{SR-3} \quad Q_3 = \frac{Q_{cel} \times F_3}{2F_3 + F_4} \quad Q_4 = \frac{Q_{cel} \times F_4}{2F_3 + F_4}$$

$$\text{SR-4} \quad Q_4 = \frac{Q_{cel} \times F_4}{2(F_4 + F_5)} \quad Q_5 = \frac{Q_{cel} \times F_5}{2(F_4 + F_5)}$$

$$\text{SR-7} \quad Q_3 = \frac{Q_{cel} \times F_3}{2(F_3 + F_4)} \quad Q_4 = \frac{Q_{cel} \times F_4}{2(F_3 + F_4)}$$

$$\text{SR-8} \quad Q_3 = \frac{Q_{cel} \times F_3}{2(F_3 + F_5)} \quad Q_5 = \frac{Q_{cel} \times F_5}{2(F_3 + F_5)}$$

### Значение символов

**Q (м<sup>3</sup>/час)** Расход воздуха для одной части решетки от F1 до F5

**Q<sub>cel</sub>(м<sup>3</sup>/час)** Общий расход воздуха через все отдельные части решетки

**A<sub>ef</sub> (м<sup>2</sup>)** Площадь отдельной части решеток от F1 до F5

Данные диаграммы действительны для потолочных решеток:

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

SR-3 только для F<sub>3</sub>,

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

SR-4 только для F<sub>5</sub>, когда

Данные в диаграмме для квадратных решеток действительны для:

SR-3 только для F<sub>4</sub>,

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

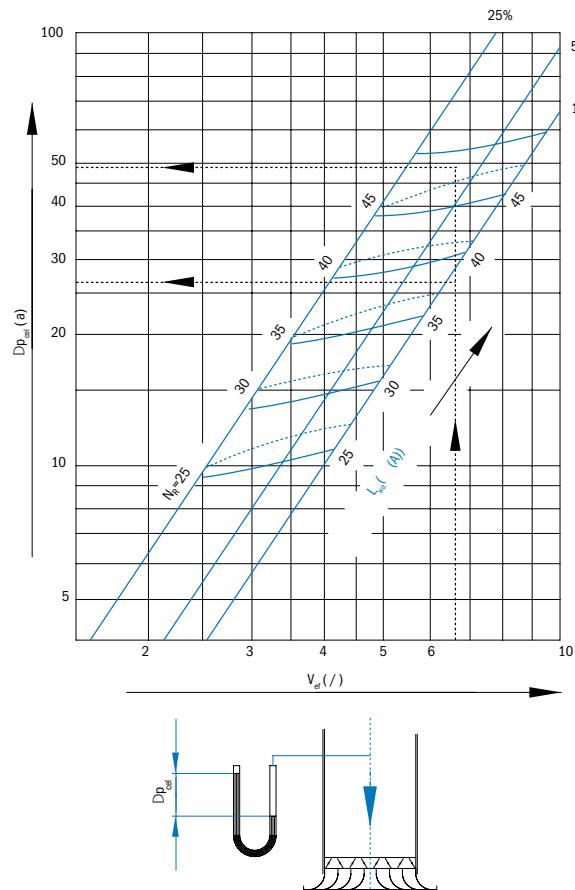
SR-4 только для F<sub>4</sub>,

SR-4 только для F<sub>5</sub>, когда

При использовании диаграммы для квадратных решеток, расход воздуха Q<sub>4</sub> и Q<sub>5</sub> так же как и площади отдельных частей F<sub>4</sub> или F<sub>5</sub> необходимо умножить на 4. Используется площадь 4xF<sub>4</sub> или 4xF<sub>5</sub> (для соответствующих размеров 1-8).

**Диаграмма для определения потерь давления:**

Действительно для регуляторов F2 и F.



**Пример**

**Дано:**

Потолочная решетка SR-3/F2, размер B = 1271 мм, H = 376 мм, Q<sub>cel</sub> = 1507 м<sup>3</sup>/час. Площадь живого сечения отдельных частей решетки по таблице: F<sub>3</sub> = 0,072 м<sup>2</sup>, F<sub>4</sub> = 0,011 м<sup>2</sup>.

**Расчет расхода воздуха через отдельные части решетки:**

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

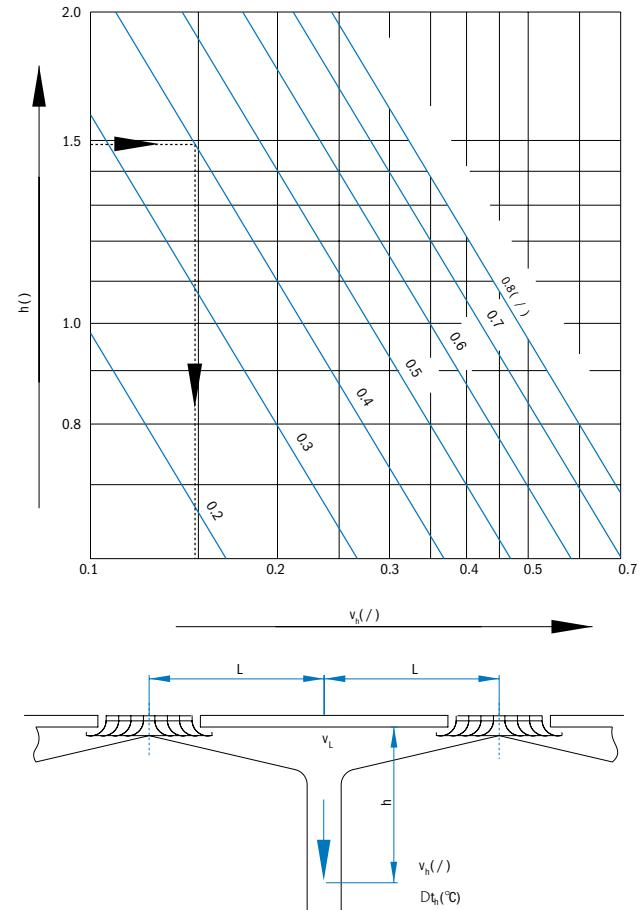
**Значение символов**

<b>Q (м<sup>3</sup>/час)</b>	Расход воздуха
<b>L (м)</b>	Длина выброса: L = C+E
<b>V<sub>l</sub> (м/с)</b>	Скорость в живом сечении решетки
<b>V<sub>h</sub> (м/с)</b>	Скорость на оси струи на расстоянии, равном длине выброса
<b>Δt<sub>L</sub> (°C)</b>	Рабочая разность температур (между температурой воздуха в помещении и температурой приточного воздуха)
<b>Δt<sub>z</sub> (°C)</b>	Избыточная температура в струе (разность между температурой воздуха в помещении и температурой воздуха на оси струи)
<b>i</b>	Индукция: отношение количества воздуха, вовлеченного в движение, к количеству воздуха через решетку
<b>b<sub>0,2</sub> (м)</b>	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<sub>h</sub>/Δt<sub>z</sub> определяют по основной диаграмме, принимая:

$$L_{\text{диаграмма}} = L + H$$



Из диаграммы для потолочных решеток: L<sub>3</sub> = 7,15 м, v<sub>L</sub> = 0,5 м/с, v<sub>ef</sub> = 2,8 м/с

Из диаграммы для квадратных решеток: размер 4, Q = 4x107 = 428 м<sup>3</sup>/час, L<sub>4</sub> = 1,3 м, v<sub>L</sub> = 0,5 м/с, v<sub>ef</sub> = 2,8 м/с

# Решетки с терmostатическим регулированием

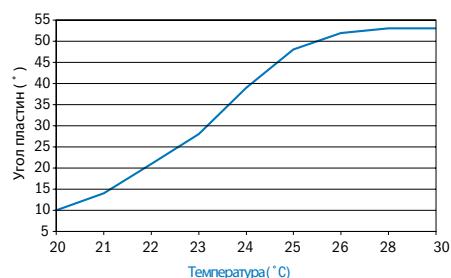
- Алюминиевая решетка с терmostатическим регулированием AR-18/TR
- Стальная решетка с терmostатическим регулированием JR-8/TR

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 °C, пластины находятся под углом 5° выше горизонтальной плоскости. При температуре от 20 °C до 30 °C пластины поворачиваются автоматически в соответствии с данными терmostатического элемента. Когда температура достигает или превышает 30 °C, пластины повернуты под углом 55° ниже горизонтальной плоскости.

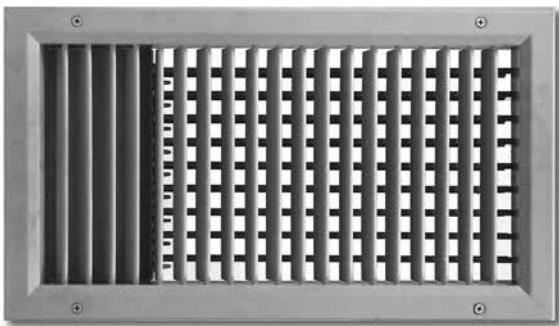
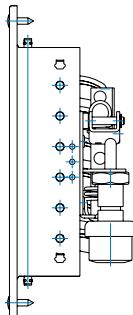
## Описание

Решетка AR-18/TR изготовлена из анионированного 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 опрыскивания в RAL 9010 или в любой другой цвет по желанию заказчика.

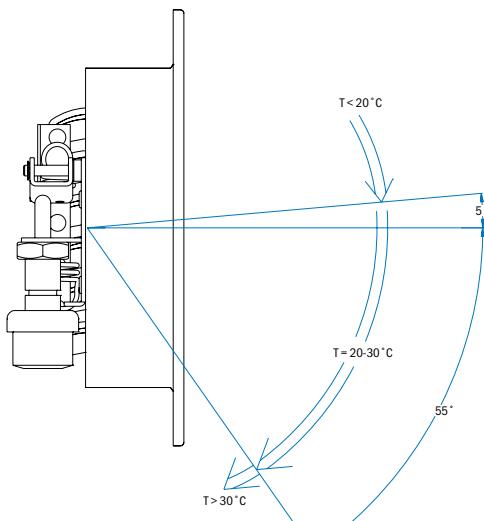
## Диаграмма: угол поворота пластин зависит от температуры приточного воздуха



AI  
St  
RAL 9010



Изображение угла пластин при разных температурах приточного воздуха



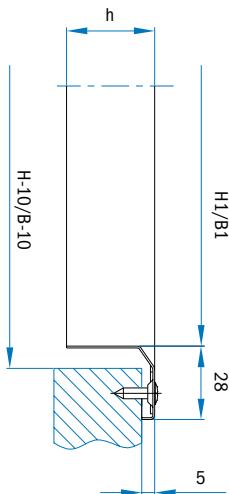
**Монтаж решеток при помощи  
винтов на раме:**

**Видимое винтовое крепление / V**

B1 = B-27 H1 = H-27

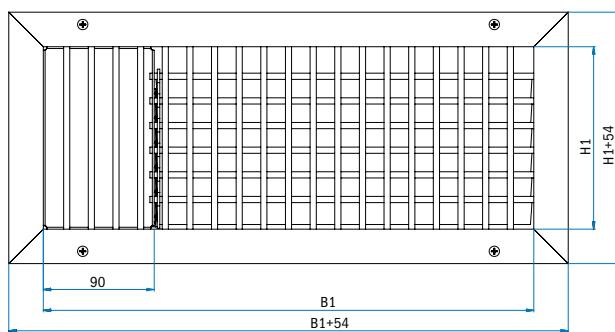
AR-18/TR, JR-8/TR h = 46 мм

Обозначение: AR-18/TR/V, JR-8/TR/V



**Размеры и площадь живого сечения  
(м<sup>2</sup>):**

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

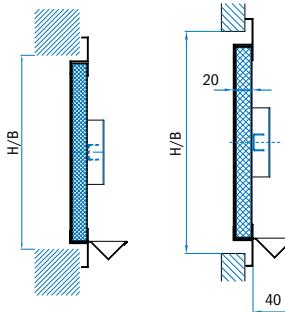
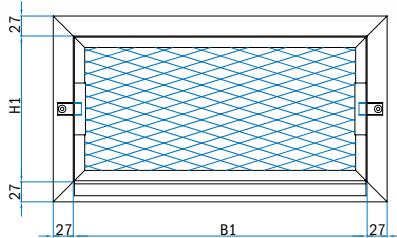
Жироловки используются для удаления воздуха в системах вытяжной вентиляции кухонь и помещений с высоким содержанием жира в воздухе. Применение специального фильтра дает возможность уменьшить загрязнение воздуховодов и вентиляторов. В жироловках не предусмотрено регулирование расхода воздуха.

### 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 (дeterгентами).

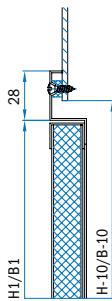
### LM-1

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

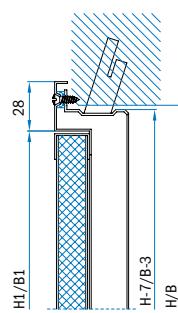


### Установка

a) Установка в стене с помощью встроенной рамы, обозначение LM-1/2



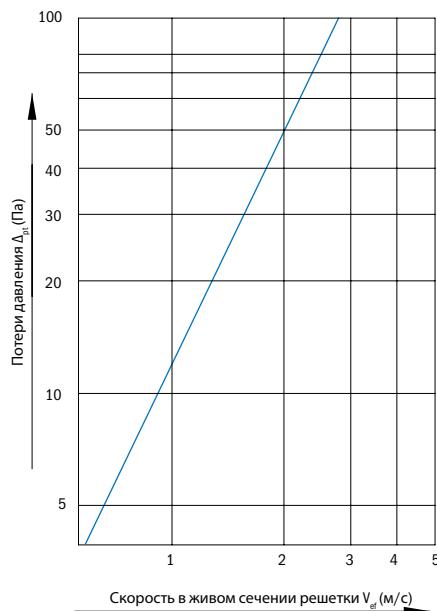
b) Непосредственная установка на воздуховоде из листовой стали, обозначение LM-1



### Технические данные

Диаграмма для определения потерь давления в зависимости от скорости в живом сечении жироловки  $B_1 \times H_1$ . Рекомендуемые значения скорости от 1 м/с до 2 м/с. Диаграмма действительна для LM-1 и LM-2.

$$A_{ef} = 10000 / (B_1 - 28 \times H_1 - 12) \times 0.23 (\text{мм}^2)$$



### Размеры:

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

## LM-2

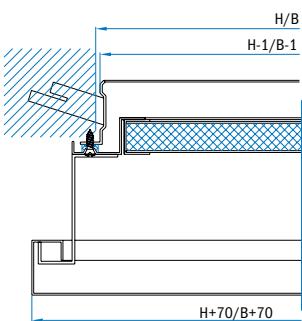
Жироловка LM-2 предназначена для установки на потолке. Задержанный жир собирается в специальном поддоне.

▲  
St  
RAL  
9010

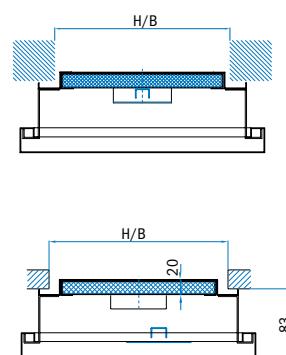
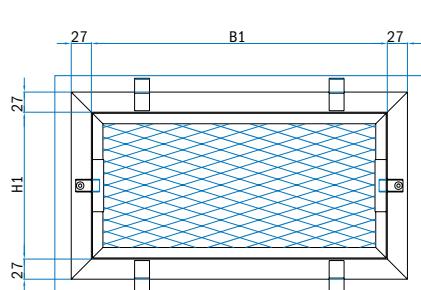
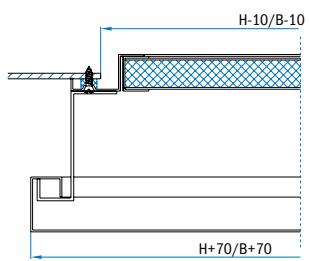


### Установка

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



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



### Размеры:

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

### Пример заказа

Жироловка:  
Типоразмер:  
Количество:

**LM-1 / 2**  
**B = 1025 H = 225**  
**6**

### ■ Решетки с фильтром.../.../ PF

#### Применение

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

↗  
F  
EU...  
St  
AI  
RAL  
9010



#### Описание

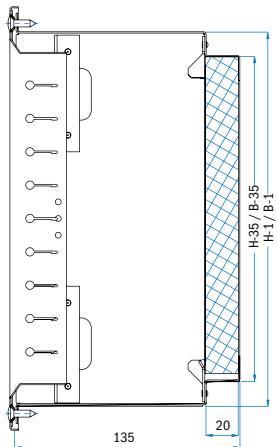
Размеры корпуса фильтра соответствуют всем размерам вентиляционных решеток. Изготовлен из оцинкованной стали. Для регулирования расхода воздуха встроены регуляторы типа F или T.

Фильтр класса G3, G4 или F5. Начальное сопротивление фильтра 50 Па при расходе воздуха через фильтр 500 м<sup>3</sup>/час и скорости воздуха  $V_{er} = 1.4$  м/с (в живом сечении решетки). Потери давления на решетке с фильтром растут по мере загрязнения фильтра.

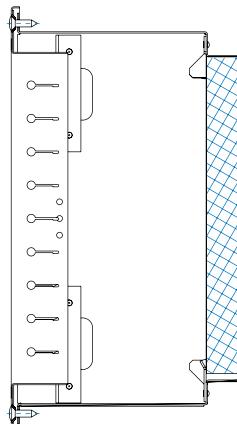
#### Замена фильтра

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

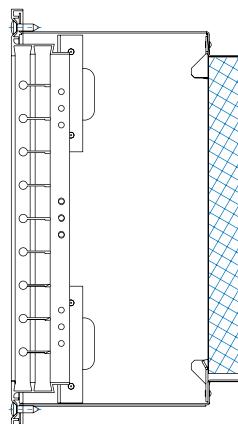
AR-13,14,17,18, JR-3,4,7,8



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:

#### Пример заказа

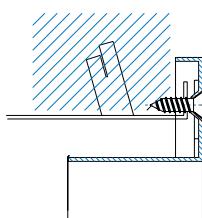
##### Вентиляционная решетка:

С фильтром предв.  
очистки:  
Типоразмер:  
Класс фильтра:  
Количество:

**AR-13PF/G3/2 - F**  
**B = 825 H = 125**  
**G3, G4, F5**  
**4**

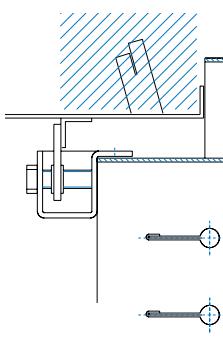
1. С помощью винтов на раме (AR, JR)

**PF/V**



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

**PF/2**



## Линейные решетки.../Т

### Применение

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

St

RAL

9010

Al



### 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.

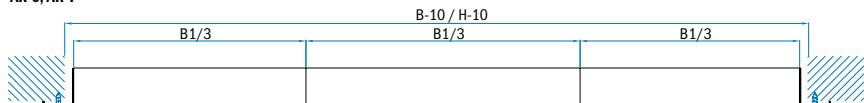
### Способы крепления – пример установки

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

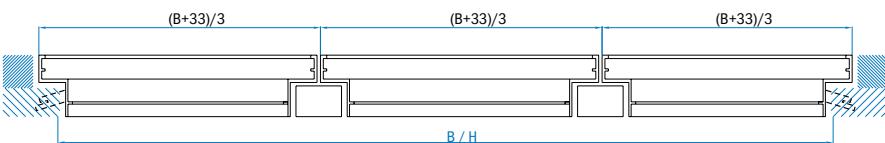
### Регулирование

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

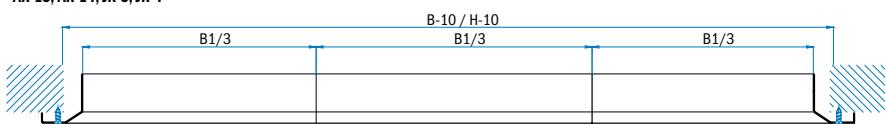
AR-6, AR-7



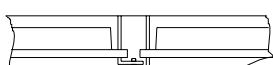
AR-8, AR-9



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



Соединение AR-13, JR-3



Соединение AR-14, JR-4



### Образец заказа

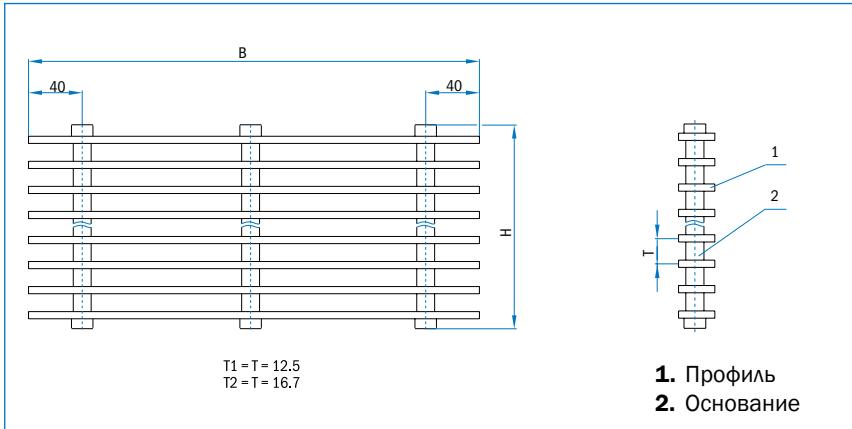
**AR-6T/2-F B x H**

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

## Фиксированные напольные решетки

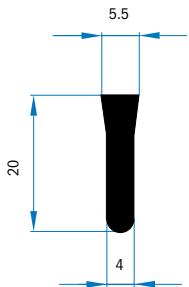
### Применение

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.

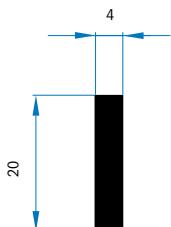


**Размеры и форма профилей фиксированной решетки:**

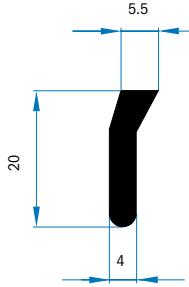
**AR-6V**



**AR-6V1**



**AR-7V**



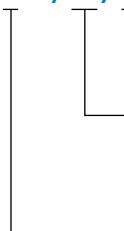
**Фиксированные решетки могут быть анодированы в следующие цвета:**

- A – золотой (C3),
- В – черный (C35),
- С – латунный (C4),
- D – натуральный цвет алюминия (CO).

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

$T_1 = 12.5$  мм

$T_2 = 16.7$  мм

Тип решетки – форма профилей:

AR-6V



AR-6V1



AR-7V



### Макс. размер решеток:

$B_{\max} = 3000$  мм

$H_{\max} = 500$  мм

Возможны также меньшие размеры  $B \times H$ .

# 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 разряжение) 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:



### Образец заказа

Присоединительная камера

**625x225 / S / 1x Фd 158 / h = 270**

h Высота камеры

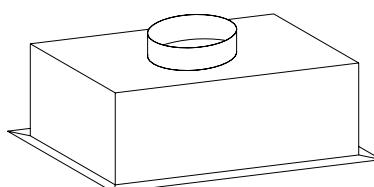
Фd Диаметр патрубка

1 Количество патрубков  
2

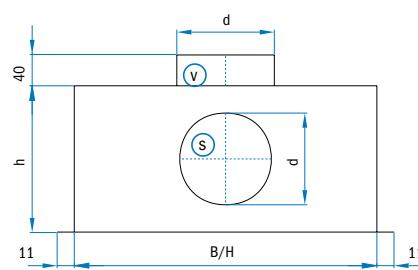
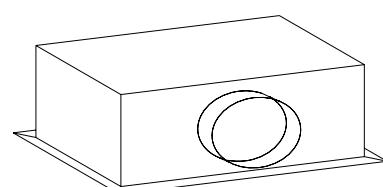
S Патрубок сбоку  
V Патрубок сверху

Размер решетки ВxН

### Присоединительный патрубок сверху ... V



### Присоединительный патрубок сбоку ... S



**Таблица рекомендуемых размеров для подключения S**

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

**h\*** – рекомендуемые размеры

**d\*** – рекомендуемые размеры

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

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

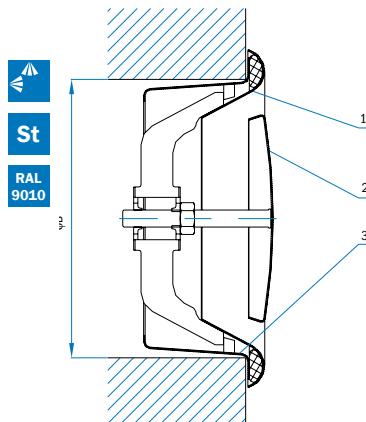
ШУМОГУЩИТЕЛИ, АКУСТИЧЕСКИЕ РЕШЕТКИ	РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОТОКА ВОЗДУХА	НАРУЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	СОПЛОВЫЕ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛЕНИЕМ	ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ДЛЯ ВЫСТАНОЯЩЕЙ ВЕНТИЛЯЦИИ	ВНУТРИСТРОЙКА
ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ И ВЕНТИЛІ	ВІХРЕВІ ДИФУЗОРЫ, КВАДРАТНІ ДИФУЗОРЫ	ЛІНЕЙНІ ДИФУЗОРЫ, СПІРОКАНАЛЬНІ ДИФУЗОРЫ	ВІХРЕВІ ДИФУЗОРЫ, ПЕРЕМІННІ ВІХРЕВІ ДИФУЗОРЫ	ВІХРЕВІ ДИФУЗОРЫ, СПІРОКАНАЛЬНІ ДИФУЗОРЫ	ВІХРЕВІ ДИФУЗОРЫ

# Вентиляционные вентили

## PV-1N

### Описание

- Фиксированный обруч 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

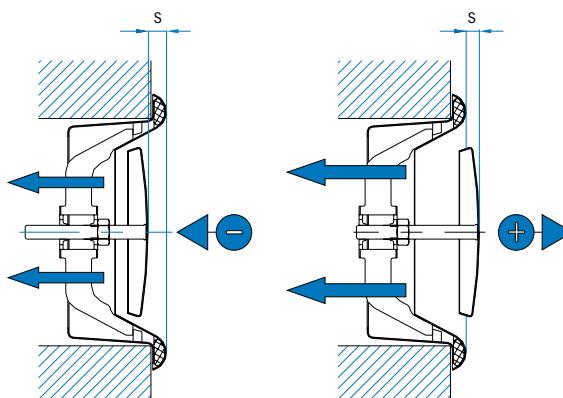
- Изготовлен из листовой стали и окрашен способом порошкового напыления в цвет RAL 9010, степень блеска 60 %

### 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 вентиль в отверстие рамы и закрутите. Вспененное уплотнение между рамой и вентилем гарантирует плотность соединения и позволяет удерживать вентиль в неизменном положении.



### Регулирование расхода воздуха

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

$\ominus \Leftarrow S \Rightarrow \oplus$

s (мм)

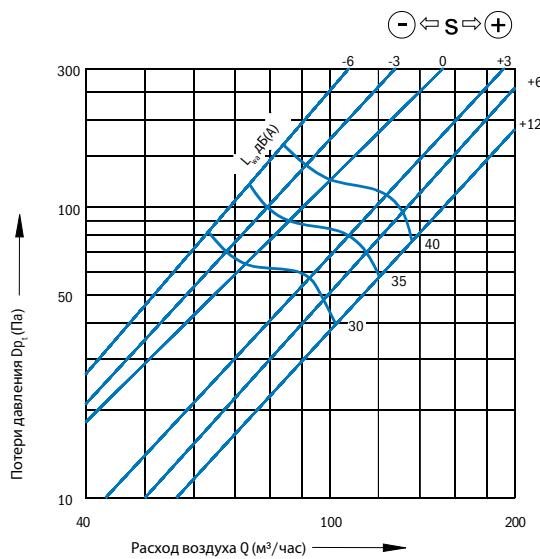
### Размеры:

Размер	ФВ
100	100
125	125
150	150
160	160
200	200

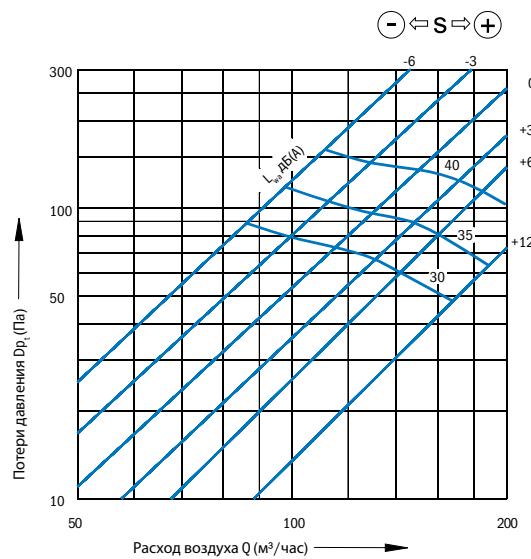
### Пример заказа

Вентиляционный вентиль: PV-1N  
Типоразмер: 100  
Количество: 40

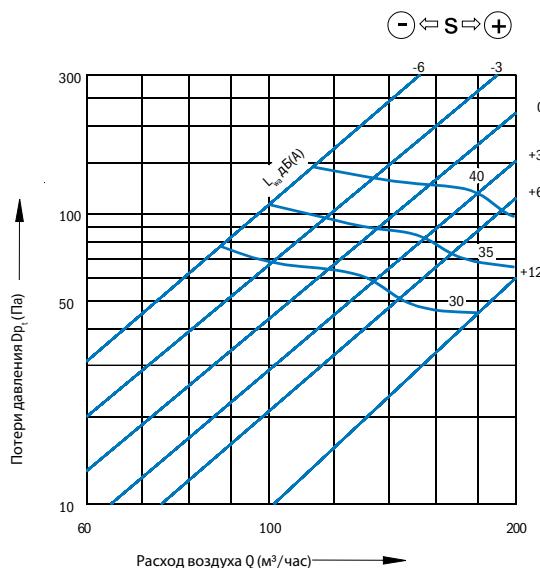
PV-1N, размер 100



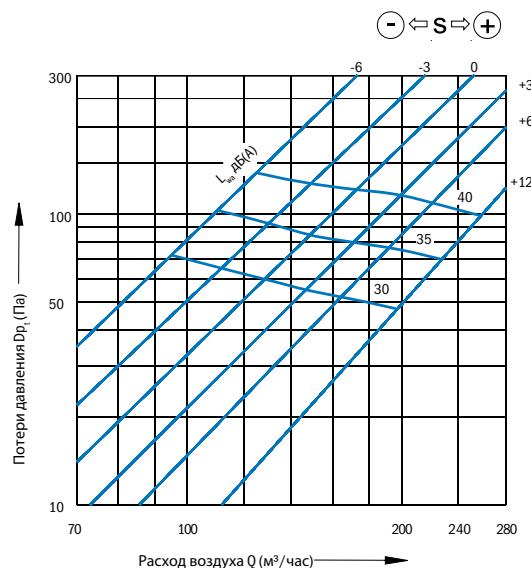
PV-1N, размер 125



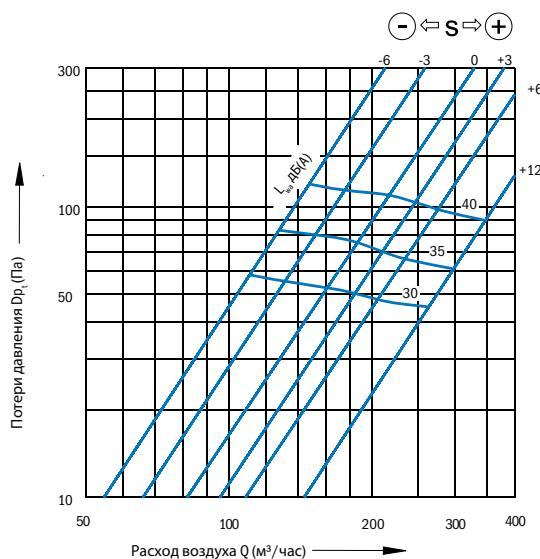
PV-1N, размер 150



PV-1N, размер 160



PV-1N, размер 200



### Пример

По количеству воздуха  $Q$  ( $\text{м}^3/\text{час}$ ) и падению давления на клапане  $\Delta P_t$  (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

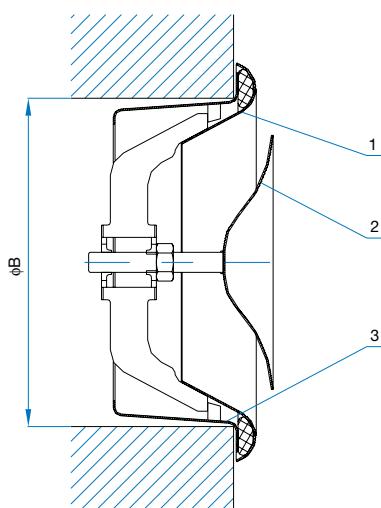
- |  |                           |
|--|---------------------------|
| <b><math>Q</math> (<math>\text{м}^3/\text{час}</math>)</b> | Расход воздуха            |
| <b><math>\Delta P_t</math> (Па)</b>                        | Потери давления           |
| <b><math>L_{WA}</math> (дБ(А))</b>                         | Уровень звуковой мощности |

## 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

St  
RAL 9010



### 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

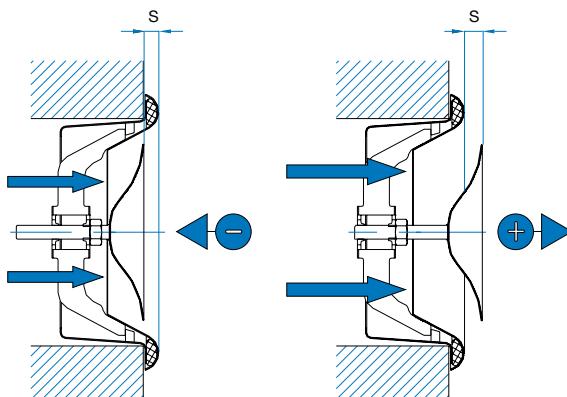
Рама приспособлена для установки вентиля на стене, в потолке, на воздуховоде. Она крепится к конструкции винтами. Установите вентиль в отверстие рамы и закрутите. Вспененное уплотнение между рамой и вентилем гарантирует плотность соединения и позволяет удерживать вентиль в неизменном положении.

### Регулирование расхода воздуха

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

$\ominus \Leftarrow S \Rightarrow +$

S (мм)



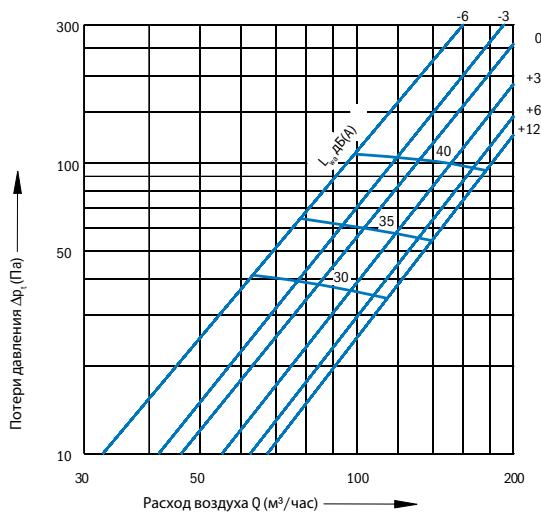
### Размеры:

Размер	ΦB
100	100
125	125
150	150
160	160
200	200

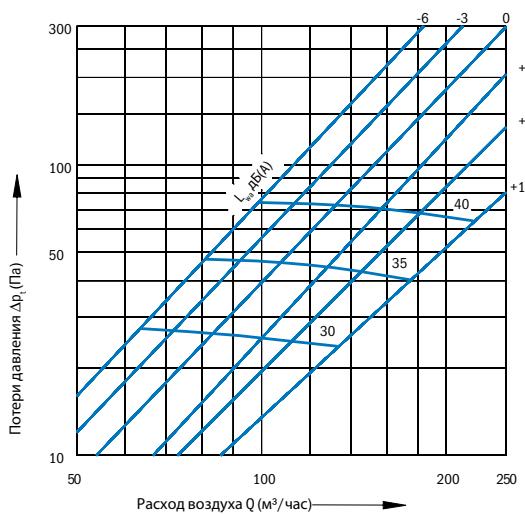
### Пример заказа

Вентиляционный вентиль: PV-2N  
Типоразмер: 100  
Количество: 40

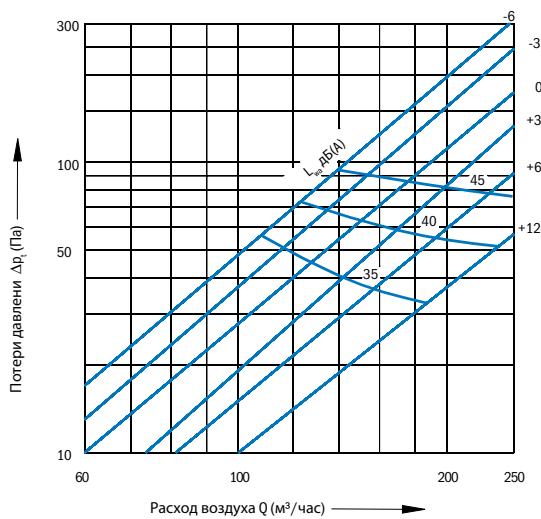
**PV-2N, размер 100**



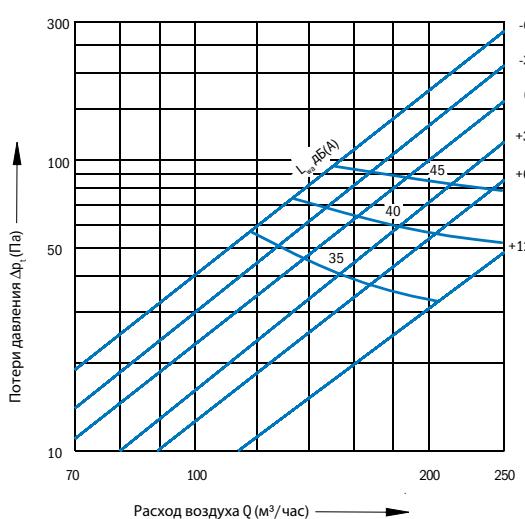
**PV-2N, размер 125**



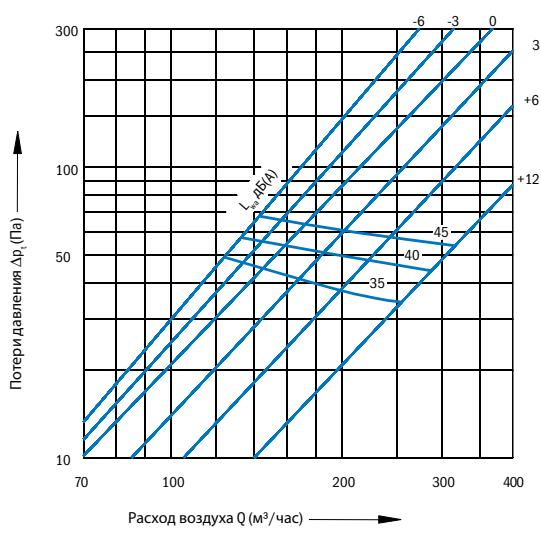
**PV-2N, размер 150**



**PV-2N, размер 160**



**PV-2N, размер 200**



### Значение символов

- |                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| $Q$ ( $\text{м}^3/\text{ч}$ ) | Расход воздуха            |
| $\Delta p_t$ (Па)             | Потери давления           |
| $L_{WA}$ (дБ(A))              | Уровень звуковой мощности |

## ■ 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: Ф100 мм, Ф125 мм, Ф160 мм
- Простая установка
- Благоприятны для окружающей среды

### Материал

- Изготовлен из антistатического 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.

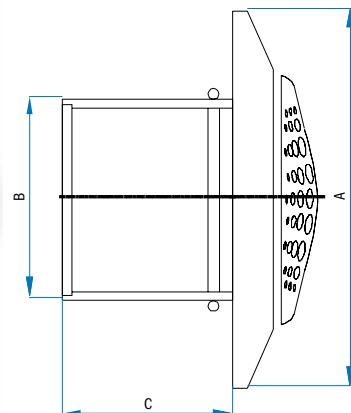
### Стандартные размеры:

	<b>Ф100</b>	<b>Ф125</b>	<b>Ф160</b>
<b>A</b>	184	184	250
<b>B</b>	98	123	158
<b>C</b>	83	83	73

Тестирование вентиляй проводилось в начальной фазе при потолочной установке.

### Значение символов

**Δp (Па)** Потери давления  
**Lw (дБ(A))** Уровень звуковой мощности



### Удаление воздуха:

<b>Q</b>	<b>Ф 100 основной элемент</b>		<b>Ф 100 + RP-M</b>		
	<b>м³/час</b>	<b>Δ P (Па)</b>	<b>Lw (дБ(A))</b>	<b>Δ P (Па)</b>	<b>Lw (дБ(A))</b>
<b>15</b>		0,5	< 20	50	27
<b>45</b>		3	< 20	50	37
<b>60</b>		5,5	22	50	40

<b>Q</b>	<b>Ф 125 основной элемент</b>		<b>Ф 125 + RP-M</b>		
	<b>м³/час</b>	<b>Δ P (Па)</b>	<b>Lw (дБ(A))</b>	<b>Δ P (Па)</b>	<b>Lw (дБ(A))</b>
<b>60</b>		5	< 20	50	32
<b>90</b>		11	23	50	36
<b>120</b>		20	29	50	41

### Приток воздуха:

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

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

<b>Q</b>	<b>Ф 160 основной элемент</b>		
	<b>м³/час</b>	<b>Δ P (Па)</b>	<b>Lw (дБ(A))</b>
<b>150</b>		18	23,5
<b>180</b>		31	28
<b>210</b>		44	33,3

**Комплектующие:**
**RP-M РЕГУЛЯТОР для установки в раму PV-5**

- Ф100 мм: от 15 до 60 м<sup>3</sup>/час
- Ф125 мм: от 15 до 120 м<sup>3</sup>/час
- Регулятор заказывается отдельно


**RP-M/K РЕГУЛЯТОР для установки в воздуховод**

- Ф100 мм: от 15 до 60 м<sup>3</sup>/час
- Ф125 мм: от 60 до 120 м<sup>3</sup>/час
- Ф160 мм: от 120 до 210 м<sup>3</sup>/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/K	Расход воздуха (м <sup>3</sup> /час)									
	080	15	30	45	/	/	/	/	/	/
<b>0100</b>	15	30	45	60	75	90	100	125	150	
<b>0125</b>	15	30	45	60	75	90	120	150	180	
<b>0160</b>	120	150	180	210	240	270	300	/	/	
<b>0200</b>	210	240	270	300	350	400	450	500	/	
<b>0250</b>	300	350	400	450	500	600	650	700	/	

**RPM:**

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

Размер	Расход воздуха (м <sup>3</sup> /час)							
80	15	30	45	-	-	-	-	-
<b>100</b>	15	30	45	60	75	90	-	-
<b>125</b>	15	30	45	60	75	90	120	150
<b>160</b>	120	150	180	210	240	270	-	-
<b>200</b>	-	240	270	300	350	400	450	500
<b>250</b>	300	350	400	450	500	-	-	-

Расход воздуха (м <sup>3</sup> /час)	Уровень звуковой мощности Lw (дБ(А))			
	50 Па	100 Па	150 Па	200 Па
<b>15</b>	25	29	32	35
<b>30</b>	26	31	35	38
<b>45</b>	27	33	36	39
<b>60</b>	32	37	39	42
<b>75</b>	32	37	40	42
<b>90</b>	32	38	41	44
<b>120</b>	30	34	39	42
<b>150</b>	33	37	41	45
<b>180</b>	34	40	44	47
<b>210</b>	34	40	42	44
<b>240</b>	35	41	44	47
<b>270</b>	37	43	45	49
<b>300</b>	33	37	42	45
<b>350</b>	35	40	44	47
<b>400</b>	37	42	45	50
<b>450</b>	38	44	46	51
<b>500</b>	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/K** Регулятор расхода воздуха с держателем для установки в воздуховод

**V0** Встраиваемая рама

**BM** Белый мрамор

**LO** Дерево – орех

**LR** Дерево – красная сосна

**PR** Пастельно-желтый

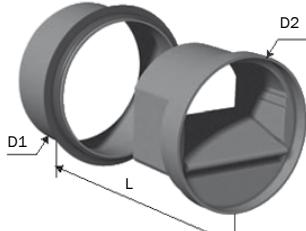
**PZ** Пастельно-зеленый

**PM** Пастельно-голубой

PV-5

**Образец заказа**
**RP-M/K 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.

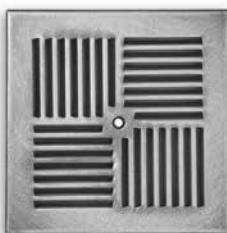
### Описание

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.

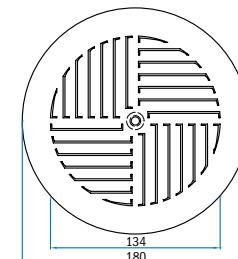
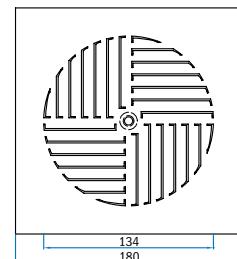
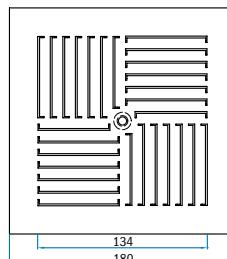
STD-1/KK



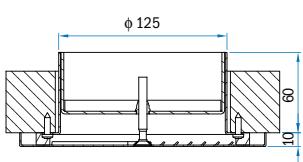
STD-1/KR



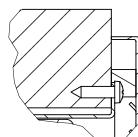
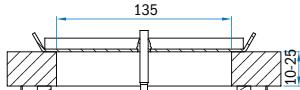
STD-1/RR



STD-1/.../V

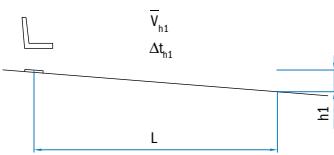


STD-1/.../T

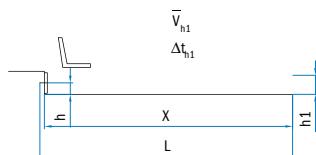


### Установка

Установка в полу:



Установка на ступеньке:



### Образец заказа

**STD-1 / KK / V**

- Крепление
- **V** Видимое крепление
- **T** Крепление с помощью траверсы
- **KK** Квадратный диффузор в квадратной лицевой панели
- **KR** Круглый диффузор в квадратной лицевой панели
- **RR** Круглый диффузор в круглой лицевой панели

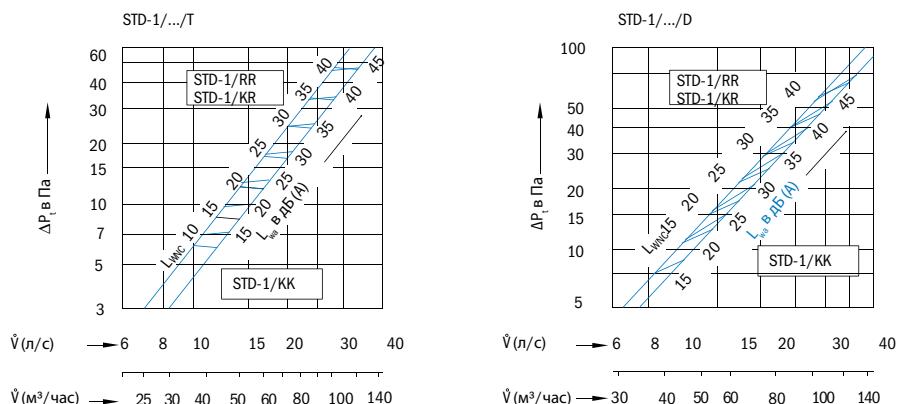
**STD-1** Тип диффузора

## Значение символов

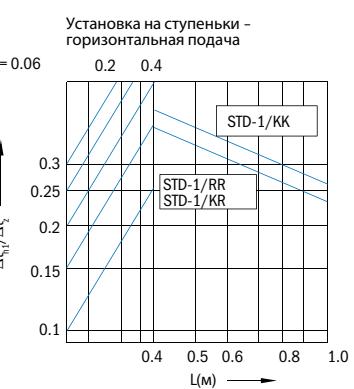
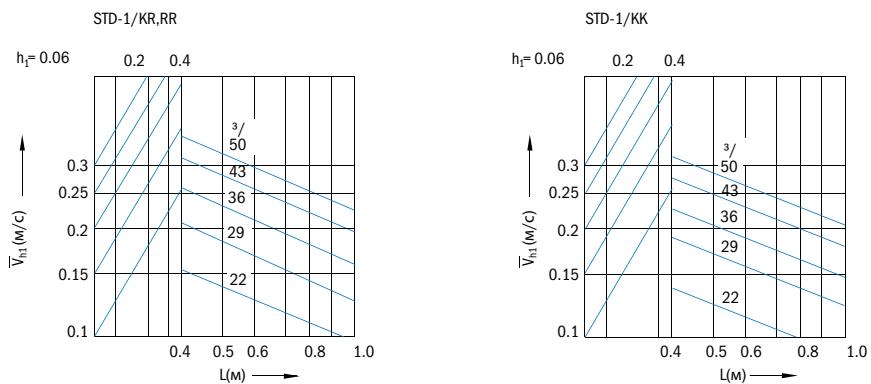
$\dot{V}$ (м <sup>3</sup> /час)	Расход воздуха через диффузор
$\dot{v}$ (л/с)	Расход воздуха через диффузор
$h$ (м)	Высота установки над полом
$L$ (м)	Расстояние от диффузора ( $L = h+x$ )
$h_1$ (м)	Высота точки измерения над уровнем пола
$\bar{V}_{h1}$ (м/с)	Средняя скорость воздуха в струе на высоте $h_1$ над уровнем пола
$\Delta t_c$ (К)	Разность температур приточного воздуха и воздуха в помещении*
$\Delta t_{h1}$ (К)	Разность температур воздуха на оси струи и воздуха в помещении на высоте $h_1$ над уровнем пола*
$\Delta p_t$ (Па)	Потери давления
$L_{WA}$ (дБ(A))	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	

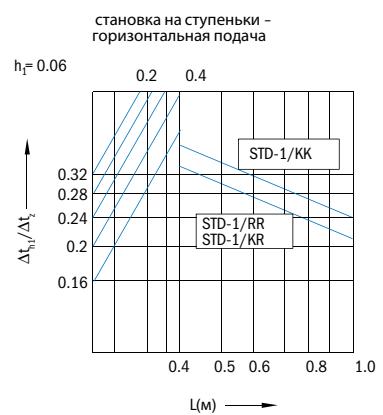
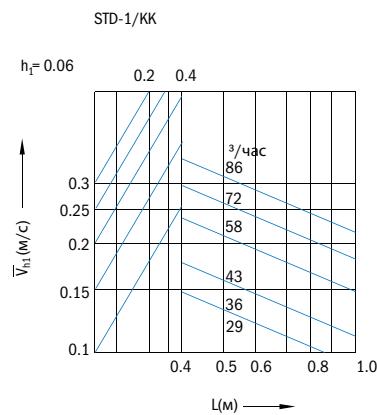
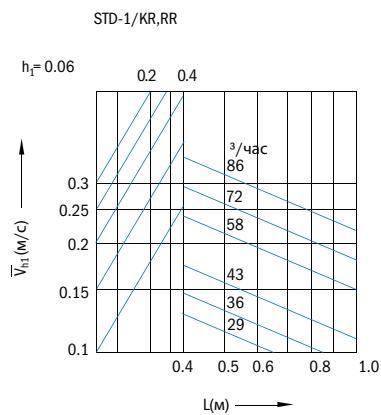
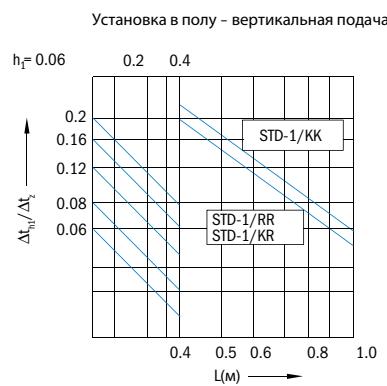
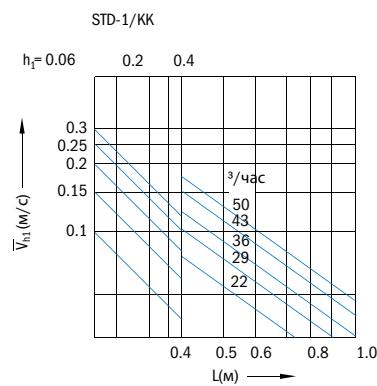
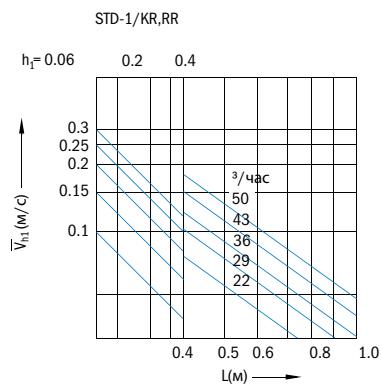
\*Температура в помещении измерялась на высоте от 1 до 1,3 м над уровнем пола!

## Диаграммы для определения потерь давления и уровня шума



## Диаграммы для определения скорости выброса струи









ШУМОГУШИТЕЛИ, АКУСТИЧЕСКИЕ РЕШЕТКИ	РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОТОКА ВОЗДУХА	НАРУЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛЕНИЕМ	СОЛОДЬБЫ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛЕНИЕМ	ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ДЛЯ ВЫТЕСНЯЮЩЕЙ ВЕНТИЛЯЦИИ	ЛИНЕЙНЫЕ ДИФФУЗОРЫ, СПИРОКАНАЛЬНЫЕ ДИФФУЗОРЫ	ВИХРЕВЫЕ ДИФФУЗОРЫ, ПЕРЕМЕННЫЕ ВИХРЕВЫЕ ДИФФУЗОРЫ	КРУГЛЫЕ ДИФФУЗОРЫ, КВАДРАТНЫЕ ДИФФУЗОРЫ,	ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ И ВЕНТИЛИ
---------------------------------------	---------------------------------	--	-----------------------------------	--	--	---	---	-------------------------------------