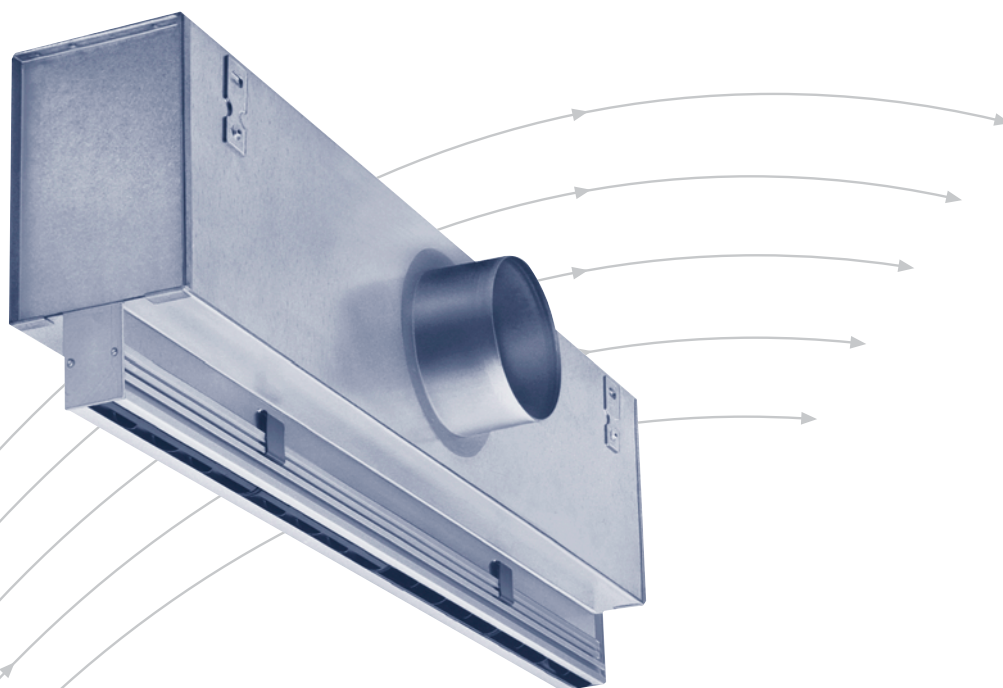


# Щелевые диффузоры

Серия VSD35

Ширина лицевой панели 35 мм



**TROX<sup>®</sup> TECHNIK**

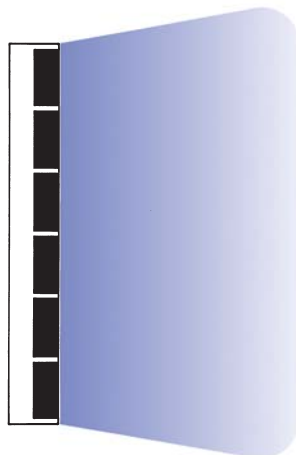
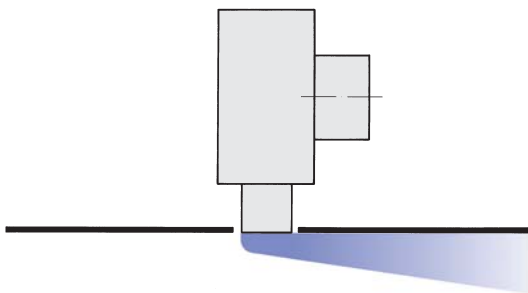
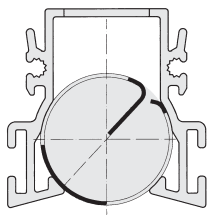
ООО "ТРОКС Климатехника"  
121357, Москва ул.  
Верейская, 29-134а  
"Верейская Плаза", оф. 14

тел.: +7 (495) 221-51-61  
факс: +7 (495) 221-51-71  
[www.trox.ru](http://www.trox.ru)  
[info@trox.ru](mailto:info@trox.ru)

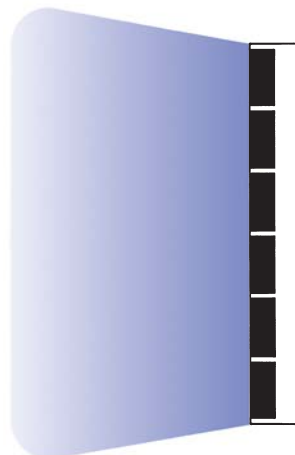
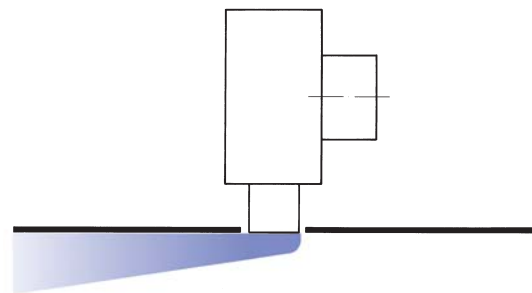
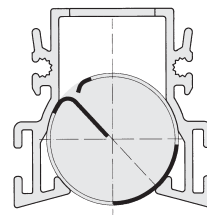
# Содержание · Направления выхода воздуха

Направления выхода воздуха _____	2	Спектральные характеристики _____	9
Описание _____	3	Акустические характеристики _____	10
Конструкции · Размеры _____	4	Аэродинамические характеристики _____	12
Установка · Монтаж _____	7	Информация для заказа оборудования _____	16
Обозначения _____	8		

## Выход воздуха горизонтально вправо



## Выход воздуха горизонтально влево

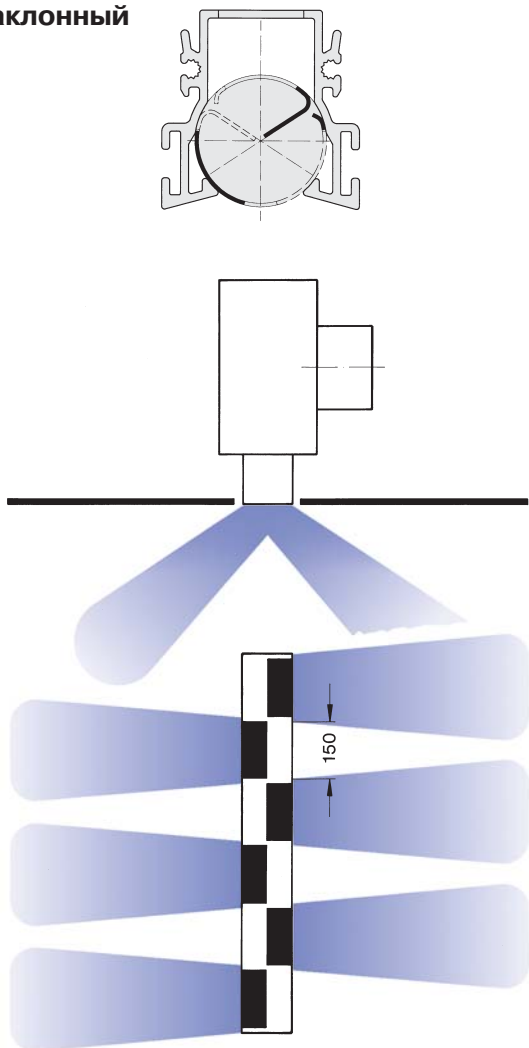


# Описание · Направления выхода воздуха

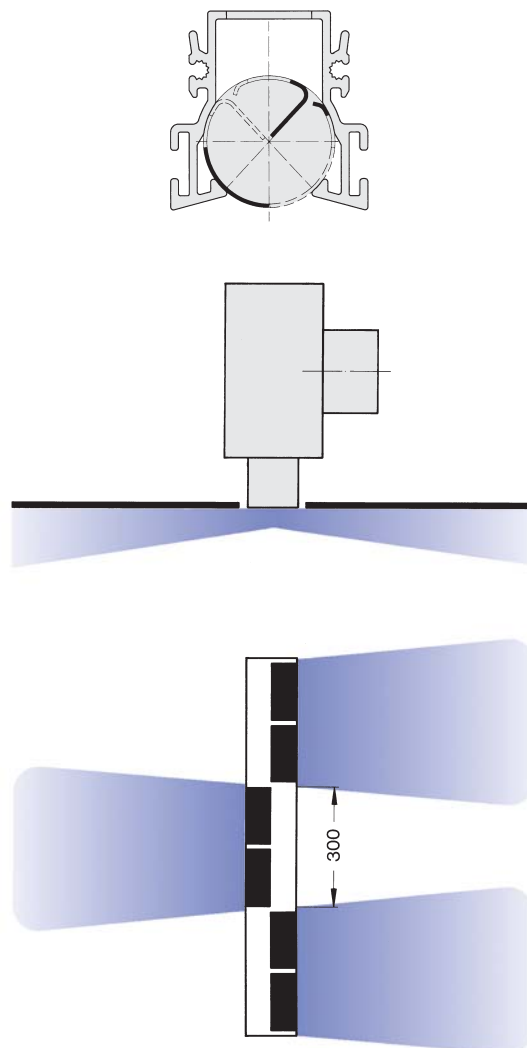
Конструктивно щелевые диффузоры серии VSD 35 могут иметь сопла с различным количеством щелей (от 1 до 4 шт.). Независимо от числа щелей щелевые сопла вытягиваются методом экструзии в виде единого профиля, не имеющего соединительных швов. Щелевые диффузоры целесообразно использовать в помещениях с высотой потолка от 2,6 до 4м. Небольшие габаритные размеры дают возможность монтировать их в подпотолочное пространство подвесных потолков. Щелевые диффузоры характеризуются высокими значениями коэффициента эжекции, что обеспечивает быстрое выравнивание температуры приточного

воздуха до температуры в помещении. Рекомендованная разность температур приточного воздуха и помещения -  $\pm 10$  К. Легкость изменения направления выхода струи отличает этот вид диффузоров. Чтобы добиться нужного направления струи, достаточно изменить угол поворота направляющих элементов. Это может быть выполнено и в заводских условиях, и на месте монтажа. Щелевые диффузоры могут применяться в системах вентиляции как с постоянным, так и с переменным расходом воздуха.

**Выход воздуха поперечный (двухсторонний) наклонный**



**Выход воздуха поперечный горизонтальный**



# Конструкции · Размеры

VSD35-... -AS; VSD35-... -DS  
со скрытым винтовым креплением

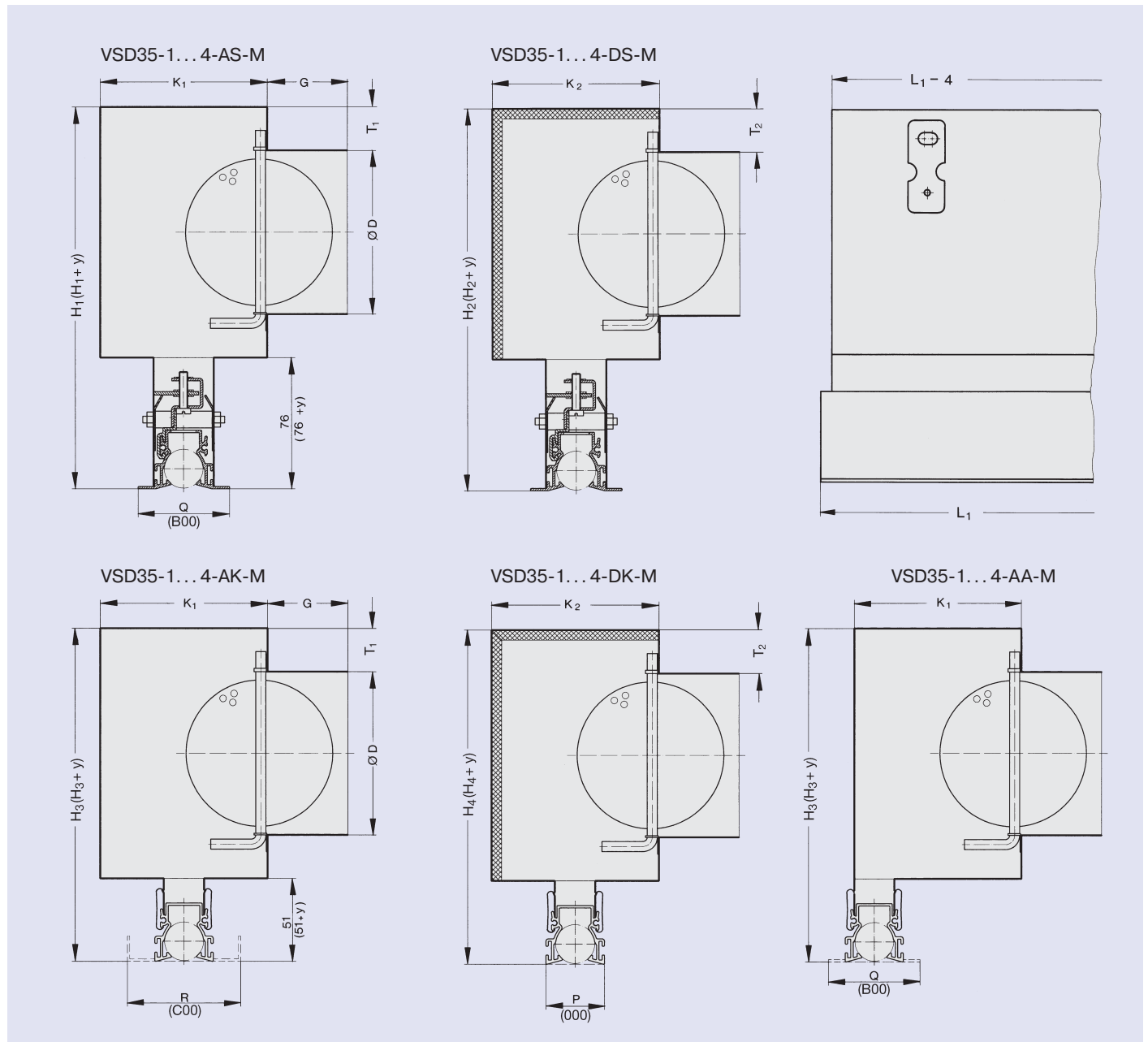
Колич. щелей „п“	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	H <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	H <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	Q	∅D	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	G
1	100	138	228	248	55	98 123	26 14	26 34	48 46
2	138	176	258	278	82	123 138	29 21	49 41	46 40
3	176	214	276	296	109	138 158	30 20	50 40	40 48
4	214	254	308	328	136	158 198	36 16	56 36	48 48

1) Стандартное исполнение - y = 0;  
другие возможные значения: y = 30, 55, 80 и 104 мм суммируют с H<sub>1</sub> или H<sub>2</sub>:  
максимальная длина горловины 76 + y = 180 мм, максимальная общая высота H<sub>1</sub> + y или H<sub>2</sub> + y

VSD35-... -AK VSD35-... -DK; VSD35-... -AA  
с пружинным зажимом

Колич. щелей „п“	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	H <sub>3</sub> <sup>1)</sup>	H <sub>4</sub> <sup>1)</sup>	P	Q	∅D	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	G
1	100	138	202	223	35	55	98 123	26 14	26 34	48 46
2	138	176	233	253	62	82	123 138	29 21	49 41	46 40
3	176	214	251	271	89	109	138 158	30 20	50 40	40 48
4	214	254	283	303	116	136	158 198	36 16	56 36	48 48

1) Стандартное исполнение - y = 0;  
другие возможные значения: y = 30, 55, 80 и 104 мм суммируют с H<sub>1</sub> или H<sub>2</sub>:  
максимальная длина горловины 176 + y = 180 мм, максимальная общая высота H<sub>1</sub> + y или H<sub>2</sub> + y



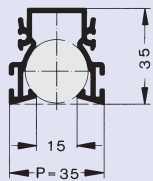
# Конструкции · Размеры

Число и диаметр патрубков

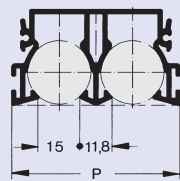
L <sub>1</sub>	VSD35			
	...-1	...-2	...-3	...-4
600				
750				
900	1 x 98	1 x 123	1 x 138	1 x 158
1050	1 x 123	1 x 138	1 x 158	1 x 198
1200				
1350				
1500				
1650	2 x 98	2 x 123	2 x 138	2 x 158
1800	2 x 123	2 x 138	2 x 158	2 x 198
1950				

Модификации щелевого диффузора VSD35-1 ...2-AK, -ДК, -AA поставляются с присоединенной в заводских условиях монтажной коробкой, в варианте -ДК монтажная коробка изнутри дополнительно имеет слой звукоизоляции. Монтажные коробки в вариантах -AS, -DS соединяются со щелевым соплом в процессе монтажа. На одной из сторон монтажной коробки размещается патрубок присоединения к воздуховоду. По запросу монтажный короб может быть оснащен регулятором расхода воздуха. Щелевые сопла поставляются с поперечным сечением профиля различной формы: 000 - стандартный, B00 - с декоративными выступами. Каждому профилю соответствует свой тип торцевых заглушек, причем они могут иметь вид пластины или уголка. Для соединения диффузоров между собой в единую линейку в комплект поставки включены крепежные шпильки. Для стыковки взаимоперпендикулярных диффузоров по запросу поставляются угловые секции.

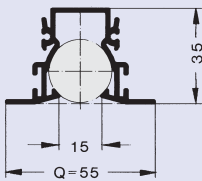
## Профили



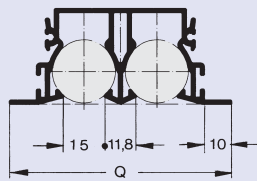
VSD35-1/000



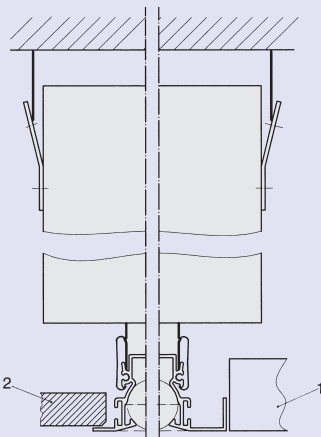
VSD35-2...4/000



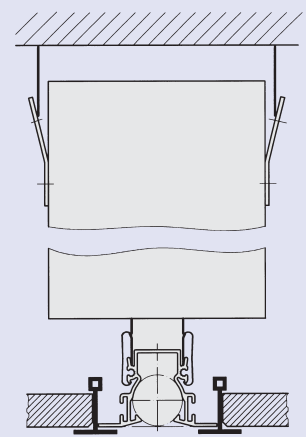
VSD35-1/B00



VSD35-2...4/B00



Монтаж в потолок из плит

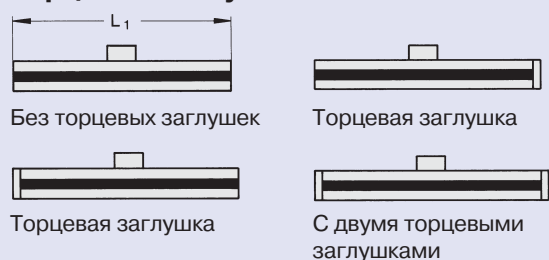


Монтаж с использованием Т-профилей

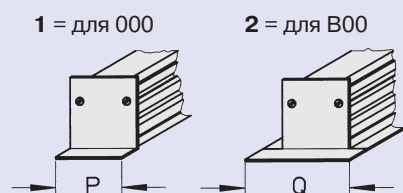
# Конструкции · Размеры

Без продольных ребер (стандартная)	000	угловая торцевая заглушка	1
С продольными ребрами	B00	угловая торцевая заглушка	2
Без продольных ребер	000	торцевая заглушка	3
С продольными ребрами	B00	торцевая заглушка	4

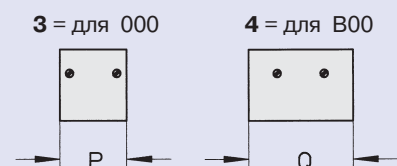
## Торцевые заглушки



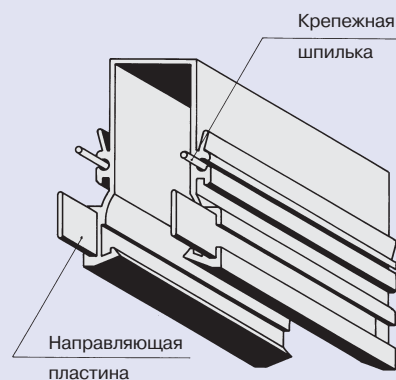
## Торцевые угловые заглушки



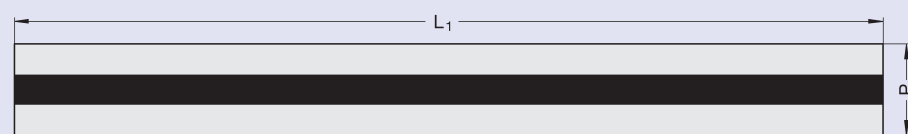
## Концевые пластины



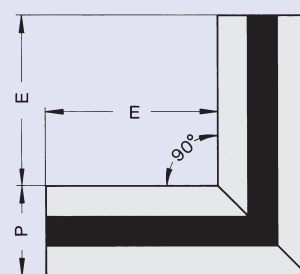
## Стыковое соединение



	E
VSD35/000	110
VSD35/B00	100



Щелевое сопло "F"



Угловая секция 90°

## Рисунок 1

Стандартное крепление щелевых диффузоров с помощью 4-х серег, приваренных к монтажной коробке. Элементы крепления монтажного короба к потолку не входят в комплект поставки

## Рисунок 2

Для соединения щелевого сопла и монтажного короба (для диффузоров модификации -AS, -DS) необходимо предварительно закрепить на сопле фиксирующий профиль с установленным на нем замком. Язычок замка должен быть ориентирован параллельно щели. Собранный конструкция устанавливается в горловину монтажного короба. Для фиксации сопла на коробе необходимо: сориентировать соответствующий направляющий элемент таким образом, чтобы обеспечить доступ отвертки к винту замка; вращая винт замка, установить язычок замка перпендикулярно щели; вращать винт замка до обеспечения надежного прижима. Процесс демонтажа производить в обратном порядке.

## Рисунок 3

Изменение положения регулятора расхода осуществляется с лицевой стороны диффузора с помощью отвертки или круглого стержня (максимальный диаметр 35 мм,  $L \leq 250$  мм) через соответствующий направляющий элемент.

## Рисунок 4

Для последовательного соединения нескольких диффузоров в единую линейку используются специальные крепежные шпильки и направляющие пластины. В комплект поставки входят пара шпилек и пара пластин. Предварительно шпильки и пластины вставляются в соответствующие пазы и отверстия одного из соединяемых щелевых сопел, а затем собранная конструкция пристыковывается к другому соплу (см. также стр. 6).

Рисунок 1

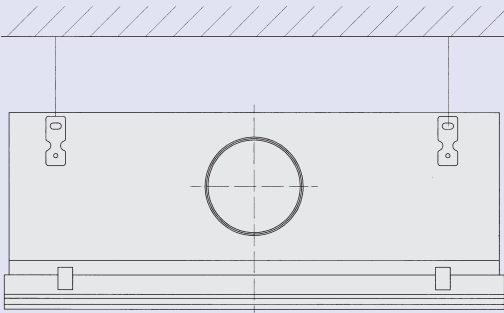
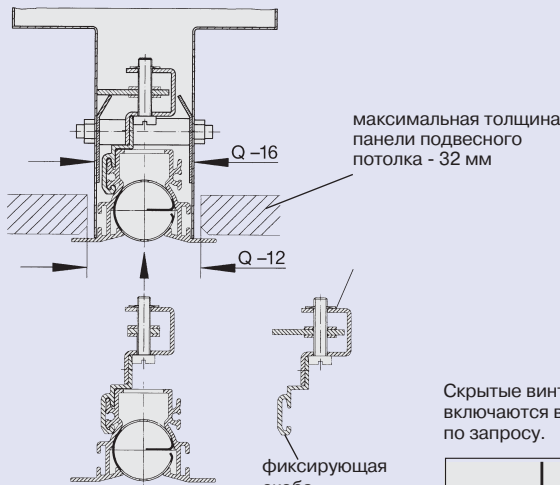


Рисунок 2

Длина выреза в потолке:  $L_1 + 12$  мм



Указание:  
При варианте с кольцевыми заглушками, одна заглушка на воздухораспределителе должна быть снята для выполнения крепежа с помощью замка скрытого крепления.

Скрытые винтовые крепления включаются в комплект поставки по запросу.

Тип	Кол-во	Расположение замков
VSD35-1 VSD35-2	2	1 x спереди слева; 1 x сзади справа (по диагонали)
VSD35-3 VSD35-4	4	2 x спереди слева/справа; 2 x сзади слева/справа.

Рисунок 3

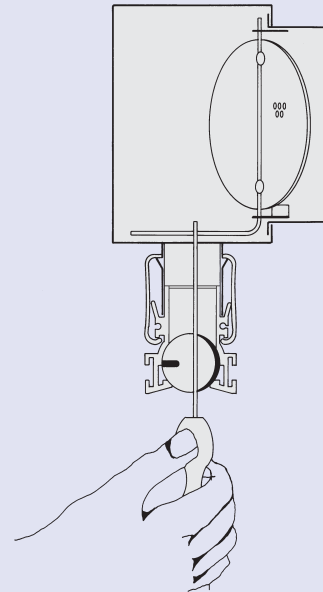
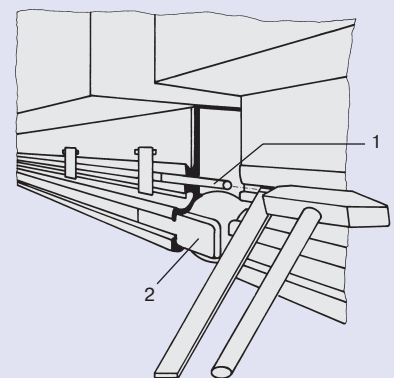


Рисунок 4



1. Крепежная шпилька  
2. Направляющая пластина

# Обозначения

## Обозначения

$\dot{V}$	в л/сек-м: объемный расход на 1 погонный метр
$\dot{V}$	в м <sup>3</sup> /ч-м: объемный расход на 1 погонный метр
$\dot{V}_t$	в л/сек: полный объемный расход
$\dot{V}_t$	в м <sup>3</sup> /ч: полный объемный расход
A	в м: расстояние между двумя диффузорами
H <sub>1</sub>	в м: расстояние между потолком и рабочей зоной
H <sub>1 max</sub>	в м: глубина проникновения струи в режим обогрева
L	в м: расстояние от диффузора L= A/2 + H <sub>1</sub> и L=X+H <sub>1</sub>
$\bar{v}_{H1}$	в м/сек: средняя скорость потока между двумя диффузорами на расстоянии H <sub>1</sub>
$\bar{v}_L$	в м/сек: средняя скорость потока у стены на расстоянии L
v <sub>eff</sub>	в м/сек: эффективная скорость выхода воздуха
$\Delta t_z$	в К: разность температур воздуха в помещении и приточного воздуха
$\Delta t_L$	в К: разность температур помещения и струи воздуха на расстоянии L
$\Delta t_{H1}$	в К: разность температур помещения и струи воздуха на расстоянии H <sub>1</sub>
$\Delta p_t$	в Па: полное падение давления
L <sub>WA</sub>	в дБ(A): уровень шума, нормированный по А-фильтру
L <sub>W NC</sub>	уровень шума, нормированный по предельному спектру частот
L <sub>W NR</sub>	L <sub>W NR</sub> = L <sub>W NC</sub> + 2
L <sub>pA</sub> , L <sub>pNC</sub>	уровень давления звука в помещении, нормированный по А-фильтру и предельному спектру частоты L <sub>pa</sub> ~L <sub>wa</sub> -8 дБ L <sub>pnc</sub> ≈ L <sub>wnc</sub> -8дБ
ΔL	в дБ/окт.: уровень шума относительно L <sub>WA</sub>
L <sub>W</sub>	в дБ/окт.: октавный уровень шума L <sub>W</sub> = L <sub>WA</sub> + ΔL

## Эффективная скорость выхода воздуха

$$v_{\text{eff}} = \frac{\dot{V}_t \text{ в л/сек}}{s_{\text{eff}} \cdot L_1 \cdot 1000} \text{ [м/сек]} \quad v_{\text{eff}} = \frac{\dot{V}_t \text{ в м}^3/\text{ч}}{s_{\text{eff}} \cdot L_1 \cdot 3600} \text{ [м/сек]}$$

L<sub>1</sub> = длина щелевого диффузора в м

## Эффективная ширина щели

Выход воздуха	Горизонтально	Наклонно
s <sub>eff</sub> в м	0.0062	0.0049



# Спектральные характеристики

## Пример:

Исходные данные:

VSD35 -1; выход воздуха - попеременный наклонный

Длина щели  $L_1 = 1050$  мм

Полный объемный расход  $\dot{V}_t = 25$  л/сек

Диаметр присоединительного патрубка  $D = 98$  мм

Определить: октавный уровень звуковой мощности  $L_w$

Диаграмма 1 (стр.10): Уровень шума и падение давления

$$\Delta p_t = 17 \text{ Па} \cdot 1.4 \approx 24 \text{ Па}$$

$$L_{WA} = 29 \text{ дБ(А)}$$

Эффективная скорость выхода воздуха  $v_{\text{eff}}$ :

$$v_{\text{eff}} = \frac{\dot{V}_t}{S_{\text{eff}} \cdot L_1 \cdot 1000} = \frac{25}{0.0049 \cdot 1.05 \cdot 1000} = 4.9 \text{ м/сек}$$

Среднегеометрическая октавная частота в Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{WA}$ в дБ (А)	29	29	29	29	29	29	29	29
$\Delta L$ в дБ	3	1	7	-3	-15	-23	-31	-38
$L_w$ в дБ	32	30	36	26	14	6	-2	-9

## Относительный спектральный уровень мощности шума $\Delta L$ при угле установки заслонки $0^\circ$

Тип	Длина, мм	Эффективная скорость выхода воздуха $v_{\text{eff}}$ м/сек	Среднегеометрическая октавная частота в Гц							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
VSD35-1	600	2	13	6	6	-6	-28	-42	-45	-50
			17	2	7	-10	-30	-43	-46	-52
			16	8	6	-8	-26	-36	-47	-53
	1050	3	9	5	6	-4	-21	-32	-35	-40
			11	2	7	-6	-22	-34	-42	-48
			11	6	7	-5	-20	-29	-38	-46
	1500	5	3	2	6	-1	-14	-21	-28	-34
			3	1	7	-3	-15	-23	-31	-38
			3	2	6	-2	-13	-20	-30	-40
	600	7	-2	0	4	0	-10	-14	-27	-31
			-3	0	6	-2	-10	-16	-29	-34
			-3	-1	5	-1	-9	-16	-33	-36
VSD35-2	600	2	14	9	5	-5	-24	-33	-37	-42
			20	7	6	-9	-20	-27	-35	-45
			5	8	7	-5	-18	-26	-37	-47
	1050	3	9	7	6	-3	-18	-26	-30	-36
			14	6	7	-5	-15	-23	-34	-43
			1	5	7	-3	-14	-22	-36	-43
	1500	5	0	3	6	-1	-11	-19	-27	-33
			6	3	6	-3	-12	-19	-30	-38
			-5	1	6	-2	-10	-17	-32	-40
	600	7	-6	-1	5	-1	-8	-15	-29	-30
			-1	0	6	-2	-10	-17	-35	-38
			-10	-2	5	-1	-8	-15	-36	-38
VSD35-3	600	2	10	5	6	-3	-24	-39	-44	-51
			9	6	7	-7	-16	-28	-38	-48
			11	2	7	-5	-17	-26	-36	-48
	1050	3	5	4	6	-2	-18	-28	-35	-42
			3	4	7	-5	-13	-23	-36	-45
			5	1	7	-4	-13	-21	-35	-45
	1500	5	-2	1	6	-2	-10	-17	-28	-36
			-6	0	7	-3	-11	-17	-29	-39
			-3	0	6	-3	-9	-15	-33	-42
	600	7	-8	-2	4	-2	-6	-10	-30	-34
			-12	-3	6	-2	-9	-14	-32	-36
			-8	-2	5	-3	-7	-12	-36	-40
VSD35-4	600	2	9	6	7	-5	-18	-29	-34	-45
			13	5	7	-7	-18	-28	-38	-50
			4	3	7	-5	-13	-21	-36	-45
	1050	3	5	5	7	-4	-13	-22	-29	-40
			5	3	7	-5	-13	-21	-32	-44
			1	2	7	-4	-10	-18	-26	-38
	1500	5	-2	2	6	-4	-7	-15	-28	-36
			-6	-1	6	-4	-7	-15	-28	-38
			-4	1	6	-3	-7	-14	-26	-35
	600	7	-7	-1	4	-4	-5	-11	-31	-35
			-14	-4	3	-4	-4	-11	-30	-33
			-8	-1	5	-3	-6	-12	-27	-32

# Акустические характеристики

Поправки к диаграмме 1: Положение регулятора расхода

D = 98 мм		Выход воздуха горизонтальный			Выход воздуха наклонный		
Положение заслонки		0°	45°	90°	0°	45°	90°
L <sub>1</sub> = 600	Δp <sub>t</sub>	x 1	x 1.3	x 2.0	x 1.7	x 1.9	x 2.6
L <sub>1</sub> = 1050	Δp <sub>t</sub>	x 1	x 1.3	x 2.6	x 1.4	x 1.7	x 3.0
L <sub>1</sub> = 1500	Δp <sub>t</sub>	x 1	x 1.5	x 3.5	x 1.2	x 1.6	x 3.8
	L <sub>WA</sub>	-	+3	+5	-	+3	+5
	L <sub>WNC</sub>	-	+3	+5	-	+4	+6

Поправки к диаграмме 3: Положение регулятора расхода

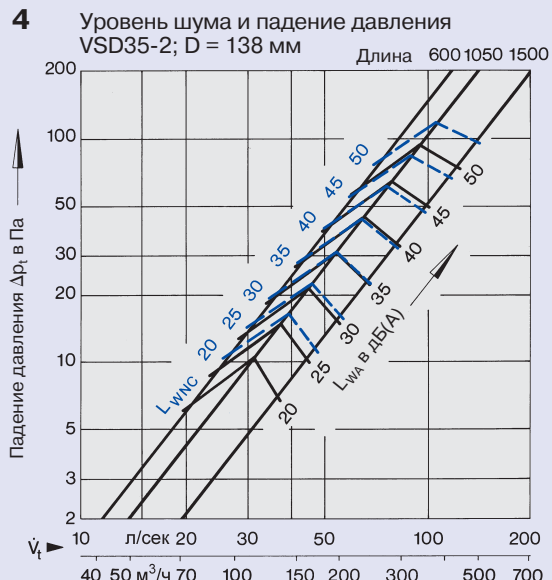
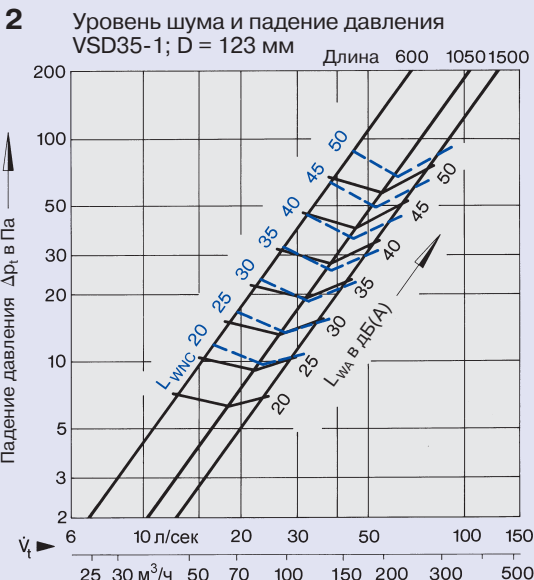
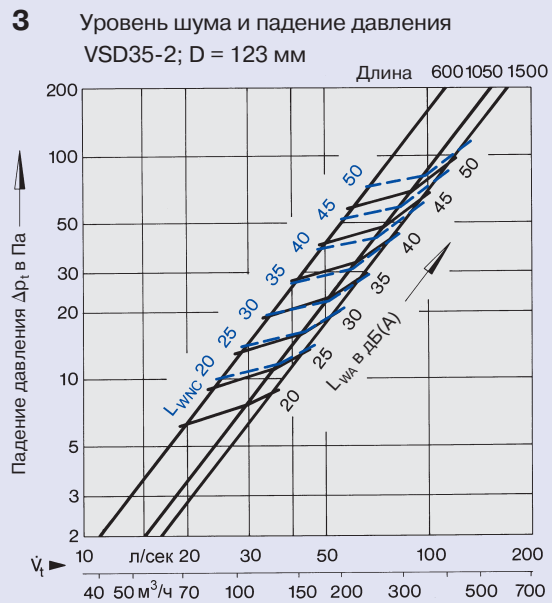
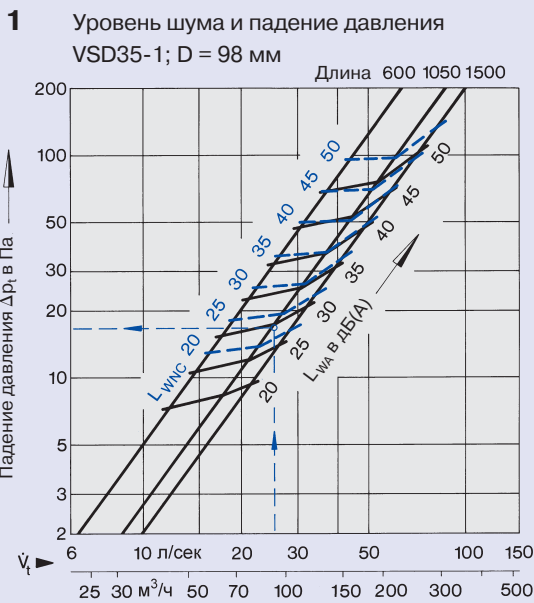
D = 123 мм		Выход воздуха горизонтальный			Выход воздуха наклонный		
Положение заслонки		0°	45°	90°	0°	45°	90°
L <sub>1</sub> = 600	Δp <sub>t</sub>	x 1	x 1.3	x 2.4	x 1.7	x 2.0	x 3.4
L <sub>1</sub> = 1050	Δp <sub>t</sub>	x 1	x 1.6	x 3.8	x 1.3	x 1.9	x 4.7
L <sub>1</sub> = 1500	Δp <sub>t</sub>	x 1	x 1.5	x 4.3	x 1.2	x 1.8	x 4.4
	L <sub>WA</sub>	-	+3	+5	-	+4	+7
	L <sub>WNC</sub>	-	+4	+6	+1	+5	+8

Поправки к диаграмме 2: Положение регулятора расхода

D = 123 мм		Выход воздуха горизонтальный			Выход воздуха наклонный		
Положение заслонки		0°	45°	90°	0°	45°	90°
L <sub>1</sub> = 600	Δp <sub>t</sub>	x 1	x 1.1	x 1.6	x 1.8	x 1.9	x 2.3
L <sub>1</sub> = 1050	Δp <sub>t</sub>	x 1	x 1.2	x 2.2	x 1.6	x 1.8	x 2.8
L <sub>1</sub> = 1500	Δp <sub>t</sub>	x 1	x 1.3	x 2.3	x 1.4	x 1.7	x 3.2
	L <sub>WA</sub>	-	+3	+5	-	+4	+5
	L <sub>WNC</sub>	-	+4	+6	+1	+5	+6

Поправки к диаграмме 4: Положение регулятора расхода

D = 138 мм		Выход воздуха горизонтальный			Выход воздуха наклонный		
Положение заслонки		0°	45°	90°	0°	45°	90°
L <sub>1</sub> = 600	Δp <sub>t</sub>	x 1	x 1.3	x 2.4	x 1.5	x 1.8	x 3.4
L <sub>1</sub> = 1050	Δp <sub>t</sub>	x 1	x 1.5	x 4.0	x 1.5	x 1.9	x 5.1
L <sub>1</sub> = 1500	Δp <sub>t</sub>	x 1	x 1.7	x 4.9	x 1.3	x 2.0	x 6.6
	L <sub>WA</sub>	-	+4	+7	-	+5	+8
	L <sub>WNC</sub>	-	+4	+6	+1	+5	+8



# Акустические характеристики

Поправки к диаграмме 5: Положение регулятора расхода заслонки

D = 138 мм		Выход воздуха горизонтальный			Выход воздуха наклонный		
Угол установки заслонки		0°	45°	90°	0°	45°	90°
L <sub>1</sub> = 600	Δp <sub>t</sub>	x 1	x 1.4	x 3.3	x 1.6	x 1.9	x 4.3
L <sub>1</sub> = 1050	Δp <sub>t</sub>	x 1	x 1.7	x 4.9	x 1.3	x 2.0	x 6.1
L <sub>1</sub> = 1500	Δp <sub>t</sub>	x 1	x 1.7	x 4.4	x 1.2	x 1.8	x 6.2
	L <sub>WA</sub>	-	+ 4	+ 6	+ 1	+ 5	+ 7
	L <sub>WNC</sub>	-	+ 4	+ 6	+ 1	+ 6	+ 8

Поправки к диаграмме 7: Положение регулятора расхода заслонки

D = 158 мм		Выход воздуха горизонтальный			Выход воздуха наклонный		
Угол установки заслонки		0°	45°	90°	0°	45°	90°
L <sub>1</sub> = 600	Δp <sub>t</sub>	x 1	x 1.2	x 2.4	x 1.5	x 1.7	x 4.4
L <sub>1</sub> = 1050	Δp <sub>t</sub>	x 1	x 1.9	x 4.0	x 1.2	x 1.8	x 6.7
L <sub>1</sub> = 1500	Δp <sub>t</sub>	x 1	x 1.7	x 4.2	x 1.2	x 2.3	x 7.2
	L <sub>WA</sub>	-	+ 4	+ 6	+ 1	+ 5	+ 7
	L <sub>WNC</sub>	-	+ 4	+ 6	+ 1	+ 6	+ 7

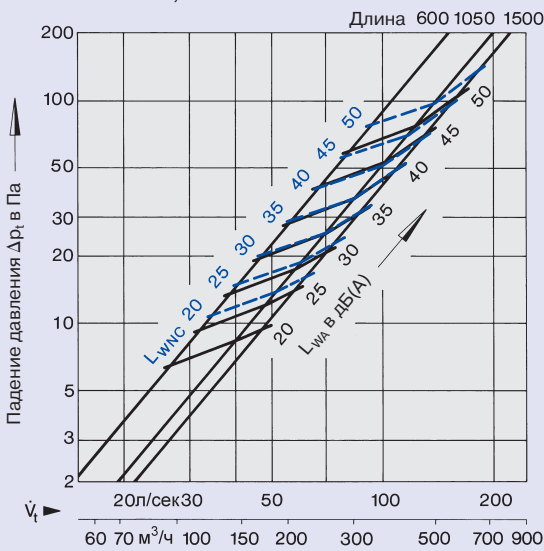
Поправки к диаграмме 6: Положение регулятора расхода заслонки

D = 158 мм		Выход воздуха горизонтальный			Выход воздуха наклонный		
Угол установки заслонки		0°	45°	90°	0°	45°	90°
L <sub>1</sub> = 600	Δp <sub>t</sub>	x 1	x 1.2	x 2.2	x 1.6	x 1.8	x 5.8
L <sub>1</sub> = 1050	Δp <sub>t</sub>	x 1	x 1.5	x 3.2	x 1.4	x 2.2	x 7.4
L <sub>1</sub> = 1500	Δp <sub>t</sub>	x 1	x 1.9	x 4.8	x 1.2	x 2.1	x 9.2
	L <sub>WA</sub>	-	+ 3	+ 6	+ 1	+ 5	+ 8
	L <sub>WNC</sub>	-	+ 4	+ 6	+ 1	+ 5	+ 8

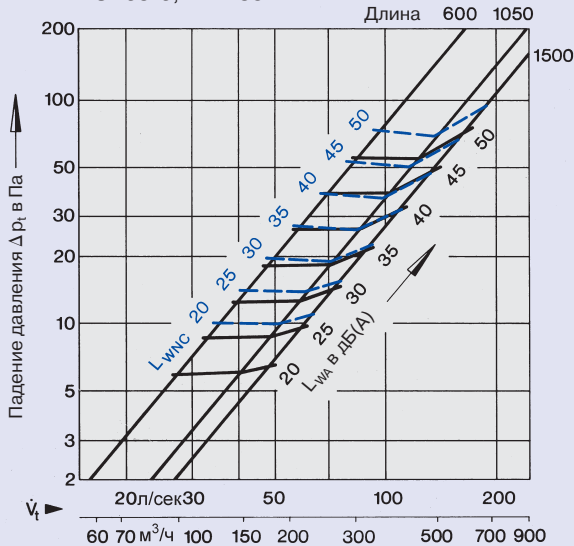
Поправки к диаграмме 8: Положение регулятора расхода заслонки

D = 198 мм		Выход воздуха горизонтальный			Выход воздуха наклонный		
Угол установки заслонки		0°	45°	90°	0°	45°	90°
L <sub>1</sub> = 600	Δp <sub>t</sub>	x 1	x 1.1	x 2.0	x 1.5	x 1.8	x 3.3
L <sub>1</sub> = 1050	Δp <sub>t</sub>	x 1	x 1.4	x 3.2	x 1.2	x 1.7	x 4.7
L <sub>1</sub> = 1500	Δp <sub>t</sub>	x 1	x 1.7	x 4.1	x 1.2	x 2.1	x 6.0
	L <sub>WA</sub>	-	+ 3	+ 5	+ 1	+ 5	+ 6
	L <sub>WNC</sub>	-	+ 3	+ 5	+ 1	+ 6	+ 7

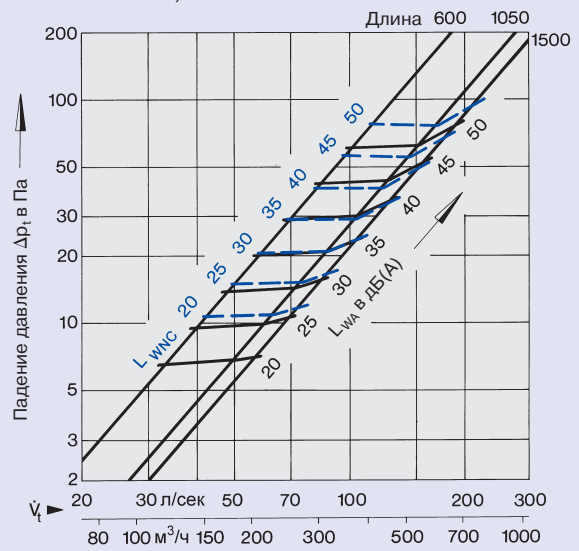
**5** Уровень шума и падение давления VSD35-3; D = 138 мм



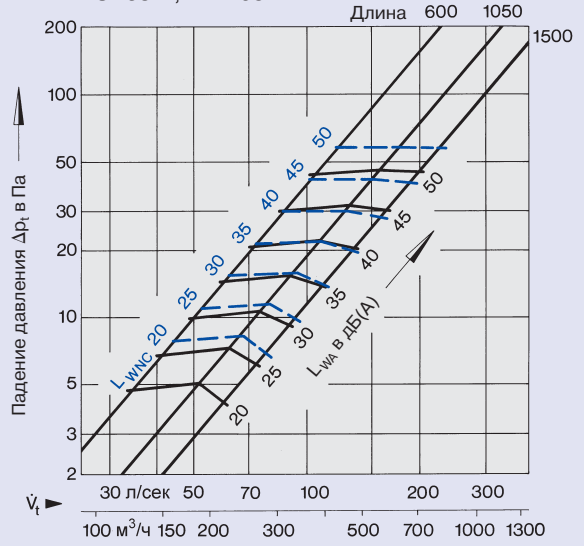
**6** Уровень шума и падение давления VSD35-3; D = 158 мм



**7** Уровень шума и падение давления VSD35-4; D = 158 мм



**8** Уровень шума и падение давления VSD35-4; D = 198 мм

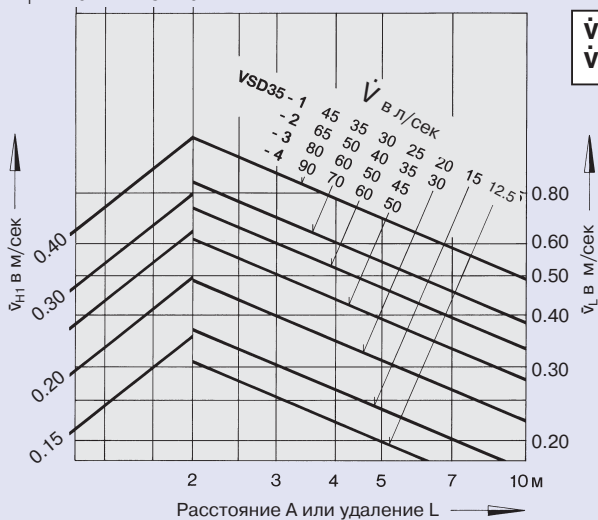


# Аэродинамические характеристики

Выход воздуха: одно- и двухсторонний горизонтальный

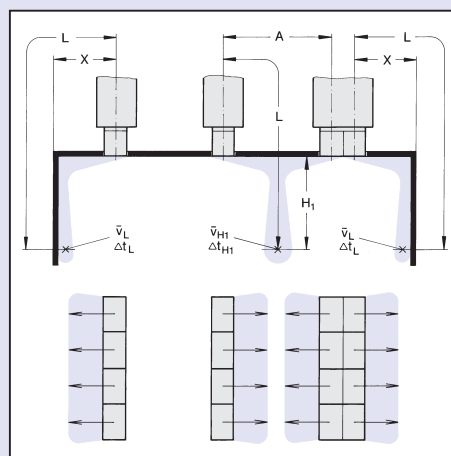
## 9 Скорость потока между двумя диффузорами и у стены

$H_1 = 1.0 \ 1.2 \ 1.6 \ 2.0 \text{ м}$

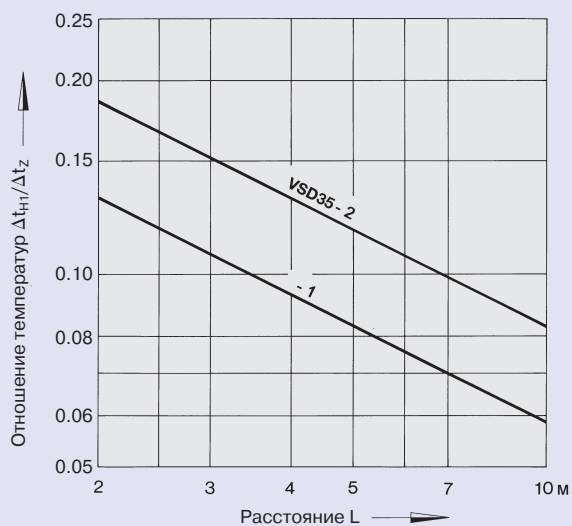


$$\dot{V} [\text{м}^3/\text{час}] = \dot{V} [\text{л}/\text{сек}] \cdot 3.6$$

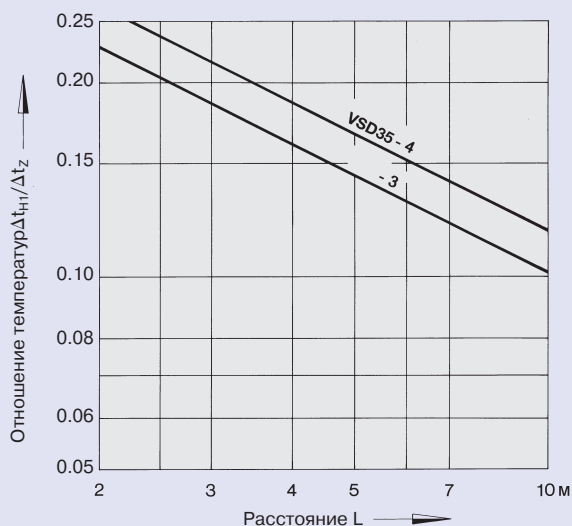
## Принципиальная схема



## 10 Отношение температур



## 11 Отношение температур



# Аэродинамические характеристики

Выход воздуха: попеременный горизонтальный

## Пример:

Исходные данные:  
VSD35-1; выход воздуха - попеременный горизонтальный  
Объемный расход на 1 погонный метр:  $V = 30$  л/сек·м

Разность температуры приточного воздуха по горизонтали в режиме охлаждения:  $\Delta t_z = -10$  K

Расстояние между диффузорами:  $A = 1.8$  м

Расстояние между потолком и рабочей зоной:  $H_1 = 1.2$  м

Расстояние от центра диффузора до стены:  $X = 2.4$  м

Диаграмма 12:  
 $\bar{v}_{H1} = 0.13$  м/сек  
диффузорами

Скорость потока между двумя

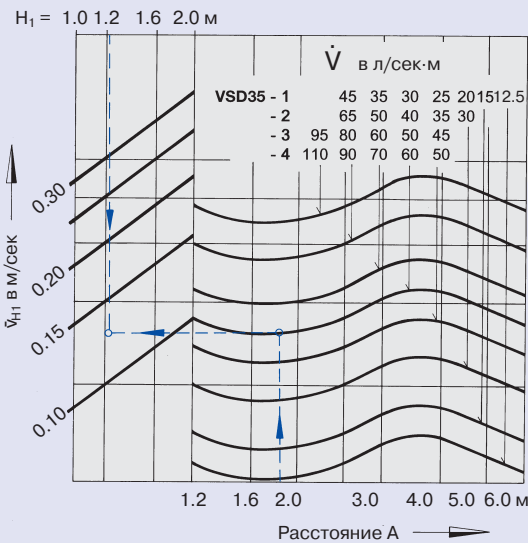
Диаграмма 13:  
 $L = X + H_1 = 2.4 + 1.2 = 3.6$  м  
 $\bar{v}_L = 0.27$  м/сек

Скорость потока у стены

Диаграмма 14:  
 $L = A/2 + H_1 = 0.9 + 1.2 = 2.1$  м  
 $\Delta t_L / \Delta t_z = 0.064$   
 $\Delta t_L = 0.064 \times (-10)$  K  
 $\Delta t_L = -0.64$  K  
Для  $L = X + H_1 = 3.6$  м;  $\Delta t_L / \Delta t_z = 0.049$ ;  
 $\Delta t_L \approx -0.5$  K

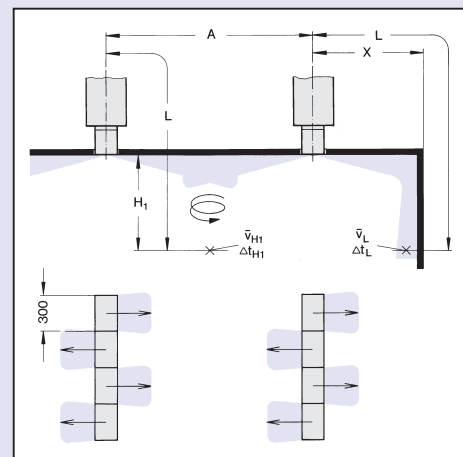
Отношение температур

**12** Скорость потока между двумя диффузорами

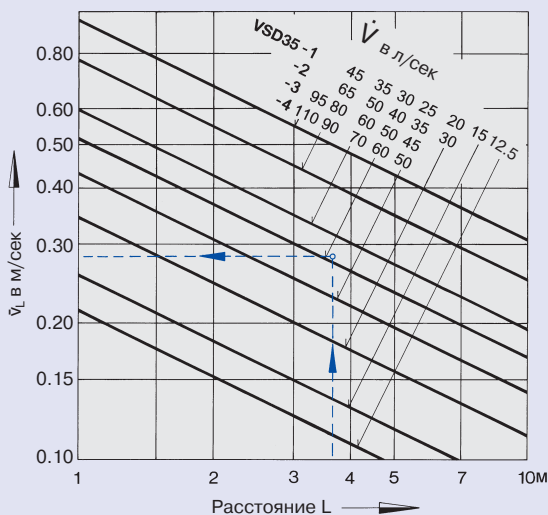


$$\dot{V} [\text{м}^3/\text{ч}] = \dot{V} [\text{л/сек}] \times 3.6$$

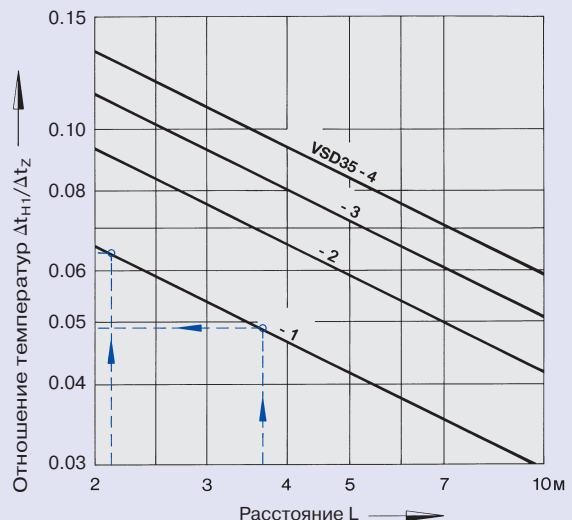
**Принципиальная схема**



**13** Скорость потока у стены



**14** Отношение температур



# Аэродинамические характеристики

Выход воздуха: попеременный наклонный

## Пример:

Исходные данные:

VSD35-1, выход воздуха - попеременный наклонный

Объемный расход на 1 погонный метр:

$$\dot{V} = 25 \text{ л/сек} \cdot \text{м}$$

Разность температуры приточного воздуха:

$$\Delta t_z = -8 \text{ K} \\ + 8 \text{ K}$$

Расстояние между диффузорами:

$$A = 2.4 \text{ м}$$

Расстояние между потолком и рабочей зоной:

$$H_1 = 1.0 \text{ м}$$

Диаграмма 15:

Скорость потока между двумя диффузорами

$$\bar{v}_{H1} = 0.20 \text{ м/сек}$$

Диаграмма 17:

Отношение температур в режиме охлаждения

$$\Delta t_{H1} / \Delta t_z = 0.051$$

$$\Delta t_{H1} = -0.051 \times (-8 \text{ K}) \approx -0.4 \text{ K}$$

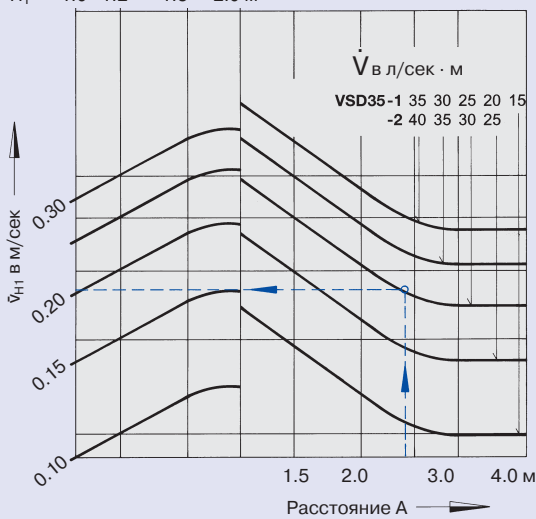
В режиме обогрева  $\Delta t_z = +8 \text{ K}$

Диаграмма 19: Максимальная глубина проникновения струи в режиме обогрева

$$H_{1\text{max}} \approx 1.5 \text{ м}$$

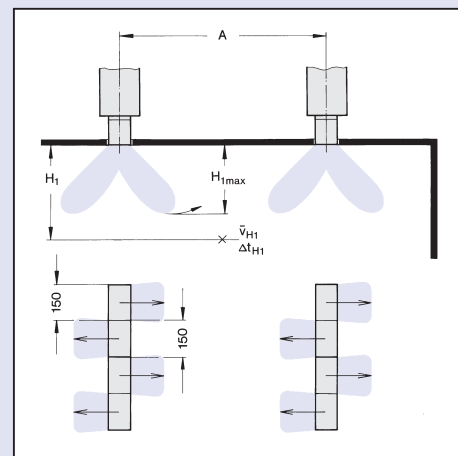
15 Скорость потока между двумя диффузорами

$H_1 = 1.0 \ 1.2 \ 1.6 \ 2.0 \text{ м}$



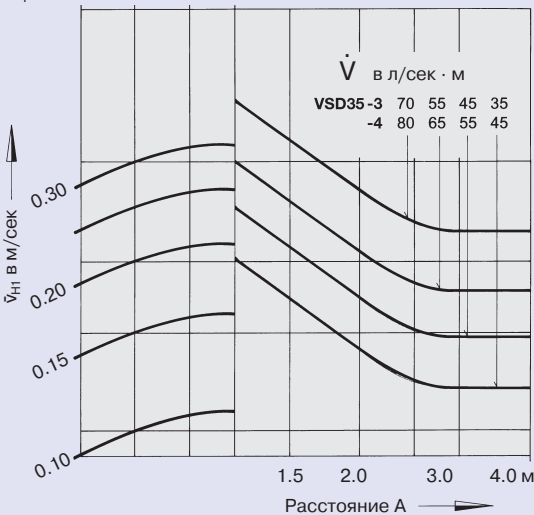
$$\dot{V} [\text{м}^3/\text{ч}] = \\ \dot{V} [\text{л/сек}] \times 3.6$$

Принципиальная схема

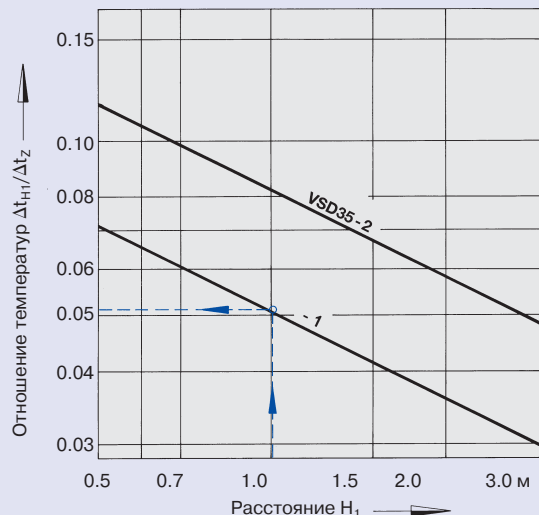


16 Скорость потока между двумя диффузорами

$H_1 = 1.6 \ 2.0 \ 2.5 \ 3.0 \text{ м}$



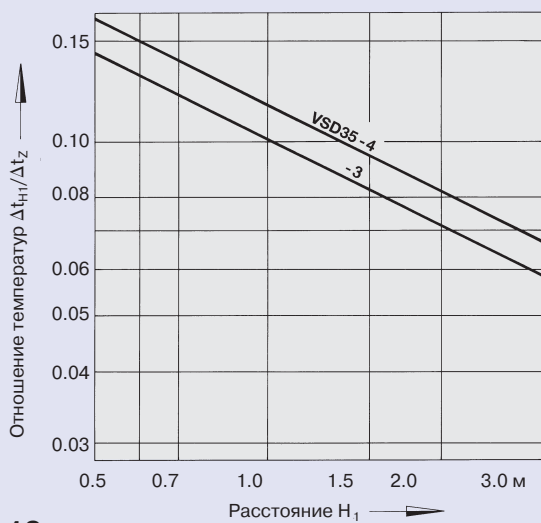
17 Отношение температур



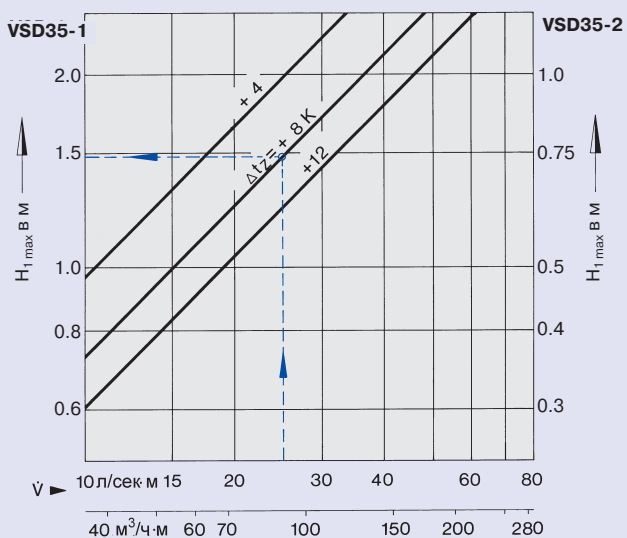
# Аэродинамические характеристики

Выход воздуха: попеременный наклонный

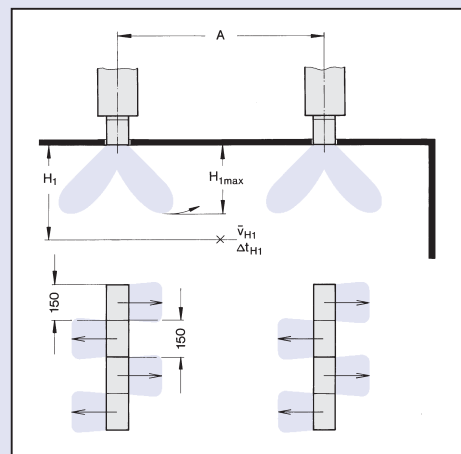
## 18 Отношение температур в режиме охлаждения



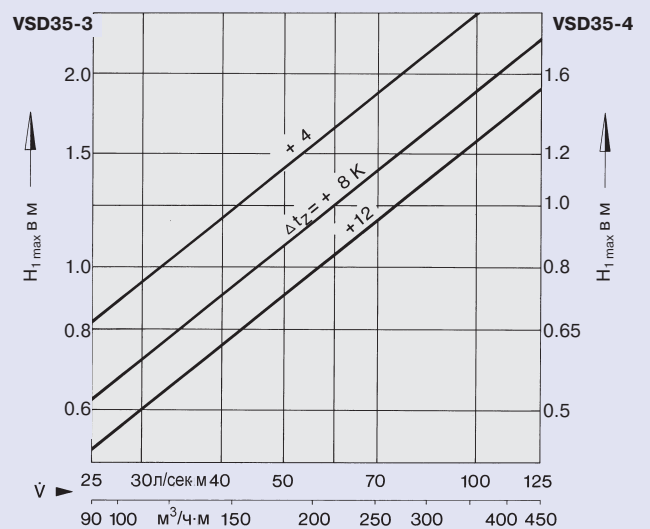
## 19 Максимальная глубина проникновения струи в режиме обогрева



## Принципиальная схема



## 20 Максимальная глубина проникновения струи в режиме обогрева



# Информация для заказа оборудования

## Пояснения

Регулируемые щелевые диффузоры целесообразно использовать при монтаже в межпанельные швы подвесных потолков. Сопла диффузоров серии VSD35 могут быть одно-, двух-, трех- и четырехщелевыми и иметь различный профиль поперечного сечения: 000 (стандартное), B00 (декоративные выступы). Для изменения направления выхода воздуха служат встроенные направляющие элементы. Они могут быть отрегулированы на заводе или на месте монтажа в соответствии с местными условиями. Торцевые заглушки в виде пластин или уголков поставляются по запросу. В зависимости от модификации щелевые диффузоры могут поставляться с соплами, смонтированными на монтажных коробах, или в виде отдельных изделий. Для соединения с воздухопроводами монтажные короба имеют присоединительные патрубки, а для крепления к несущей поверхности - 4 серги. По запросу монтажный короб может иметь звукоизолирующую обшивку толщиной 20 мм и может быть оснащен регулятором расхода.

## Материалы:

Щелевое сопло, дополнительные продольные ребра и торцевые заглушки выполнены из алюминия методом экструзии. Поверхность анодирована по E-6-C-0. По запросу анодирована по евростандарту от E6-C-31 до C-35 или покрыта порошковой краской по RAL. Направляющие элементы в стандартном исполнении изготавливаются из черного (RAL 9005) или белого (RAL 9010) полистирола; по запросу - элементы из стального листа (VSD35-...S) черного или белого цвета. Для изготовления монтажного короба используется горячеоцинкованный стальной лист. Звукоизолирующая обшивка - из минерального волокна с односторонним кашированием. Уплотнительные прокладки - резиновые.

## Код заказа

Задать значение переменной у<sup>4)</sup> у

Эти позиции не заполняются для стандартных изделий

**VSD35-1-AK-M-L** / **900 x 98 x y** / **A3** / **B00** / **S2** / **E6-C-32** / **WS**

Количество щелей "n" 1, 2, 3, 4

Монтажный короб  
 - крепление пружинным зажимом AK  
 - крепление пружинным зажимом и внутренняя звукоизоляция DK  
 - скрытое винтовое крепление AS  
 - скрытое винтовое крепление и внутренняя звукоизоляция DS  
 - асимметричный короб AA  
 - угловая секция 90° E  
 - щелевое сопло F

Регулятор расхода M<sup>1)</sup>  
 Присоединительный патрубок с уплотнительной прокладкой L

600  
750  
900  
1050  
1200  
1350  
1500  
1650<sup>3)</sup>  
1800  
1950  
**L<sub>1</sub>(мм)**

98 1  
123 1+2  
138 2+3  
158 3+4  
198 4  
**∅D (мм) n**

HL горизонтально влево  
 HR горизонтально вправо  
 WH попеременное (горизонтальное (стандарт))  
 WS попеременное наклонное  
 \* смотрите страницы 2 и 3

Указать цвет  
 0 стандартное покрытие E6-C-0  
 P1 порошковое покрытие по RAL...  
 S2 анодировать в соответствии с евростандартом E6-C-31 до C-35

000<sup>2)</sup> стандартное с прямыми  
 B00 продольными ребрами

Смотрите таблицу: наличие торцевых заглушек  
 0 без торцевых заглушек

- 1) Только для конструкций с монтажным коробом  
 2) Не для скрытого винтового крепления (AS, DS)  
 3) При L ≥ 1650-2 мм присоединительных патрубков  
 4) y = 0 или 30, 55, 80, 105, 129 мм для AK, DK и AA  
 y = 0 или 30, 55, 80, 104 мм для AS и DS

Код заказа для пары торцевых заглушек (уголок/пластина) - Заказывается отдельно -		
Торцевые заглушки	000	B00
Пластина	VSD35-*-EP/000	VSD35-*-EP/B00
Уголки	VSD35-*-EW/000	VSD35-*-EW/B00
* 1 - 4 щели		

Торцевые заглушки (уголок/пластина)				
Для профиля		Справа	Слева	двухстор.
Уголки	000	A1	B1	C1
	B00	A2	B2	C2
Пластину	000	A5	B5	C5
	B00	A6	B6	C6

## Пример заказа 1

Изделие: TROX  
 Тип: VSD35-1-AK-M-L/900x98/A2/B00/S2/E6-C-32/WS  
 Дополнение: Направляющий элемент белый, по RAL 9010

## Пример заказа 2

Изделие: TROX  
 Тип: VSD35-1-DK-M-L/1200x123/A2/B00/P1/RAL9010/HR  
 Дополнение: Направляющий элемент белый, по RAL 9002