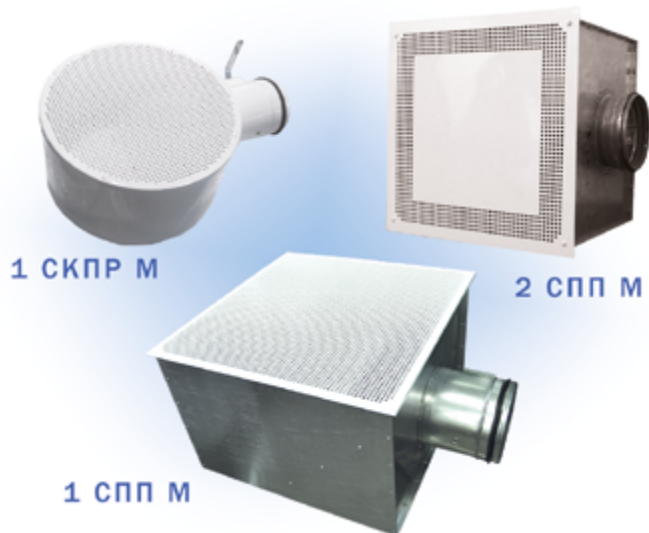
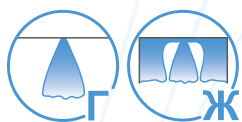


05. ПАНЕЛЬНЫЕ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ

05.1 Панельные воздухораспределители перфорированные 1СПП М, 1СППР М, 2СПП М, 2СППР М, 1СКП М, 1СКПР М



образует вертикальный поток. Предусмотрена возможность перекрытия боковых воздуховыпускных щелей специальными заслонками, что позволяет сформировать вместо четырехстороннего (все щели открыты) трех-, двух- или односторонний настилающийся поток; при этом изменяется дальность действия как горизонтального, так и вертикального потоков.

Для изменения и регулирования расхода воздуха воздухораспределители 1СППР М, 2СППР М, 1СКПР М дополнительно оснащаются регулятором расхода воздуха, установленным в подводящем патрубке КСД.

КСД имеет боковой или торцевой подвод и обеспечивает равномерное истечение воздуха из воздухораспределителя. Камера статического давления действует как простейший камерный глушитель, снижая шум, распространяющийся по вентиляционной сети, на 4-6 дБ.

Панельные воздухораспределители перфорированные предназначены для подачи воздуха системами вентиляции и кондиционирования в помещения административного, общественного и производственного назначения вертикальными (1СПП М, 1СКП М) и комбинированными воздушными струями (2СПП М).

Конструктивно воздухораспределители состоят из воздухоподающей перфорированной панели прямоугольной формы (1СПП М, 2СПП М) или круглой формы (1СКП М) и камеры статического давления (КСД) с подводящим патрубком круглого сечения.

У воздухораспределителей 2СПП М панель выполнена с перфорацией по периметру и с глухой центральной частью. Между КСД и воздухоподающей панелью предусмотрены боковые воздуховыпускные щели. Часть приточного воздуха, выходящая через боковые щели 2СПП М, формирует горизонтальный настилающийся поток; часть воздуха, выходящая через отверстия в панели,

Камеры статического давления могут изнутри покрываться слоем теплоизоляционного и звукопоглощающего материала. При этом габаритные размеры камеры статического давления не изменяются. Такая облицовка усиливает эффект снижения камерой шума, приходящего по сети к воздухораспределителю, дополнительно на 6-8 дБ (преимущественно на высоких частотах), а также сокращает потери холода (тепла) приточного воздуха и предотвращает образование конденсата на поверхности КСД при температуре воздуха ниже точки росы.

Воздухораспределители 1СПП М, 2СПП М, 1СКП М устанавливаются на отводах круглых воздуховодов при открытой прокладке воздуховодов или встраиваются в подвесные потолки.

Монтаж 1СПП М, 2СПП М к строительным конструкциям производится с помощью металлических тросов, пропущенных через отверстия в отогнутых полках камеры, или с помощью резьбовых штанг (шпилек) и угловых кронштейнов.

Крепление 1СКП М к строительным конструкциям производится с помощью резьбовых штанг (шпилек), вворачиваемых в гайки заклепки, установленные на верхней крышке камеры. Крепежные элементы в комплект поставки не входят.

Герметичность соединения входного патрубка КСД с воздухопроводом обеспечивается резиновым уплотнением.

Панель для 1СПП М, 2СПП М изготавливается из стали и окрашивается методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016), КСД – неокрашенная оцинкованная сталь. Воздухораспределители 1СКП М изготавливаются из стали и полностью окрашиваются методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016). При изготовлении на заказ возможна окраска панели и КСД в любой цвет по каталогу RAL.

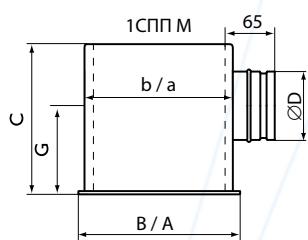
Система обозначений



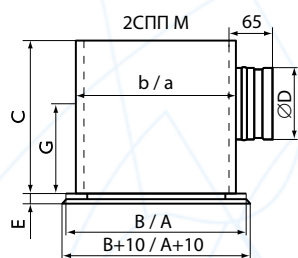
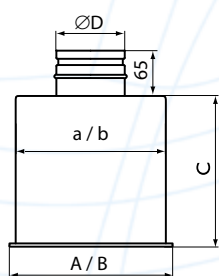
Пример обозначения при заказе панельного воздухораспределителя 1СПП размером 595 x 595 мм, без регулирующего устройства, с торцевым подводом, с теплозвукоизоляцией, с панелью белого цвета RAL 9016:

1СПП С И 595 x 595 М

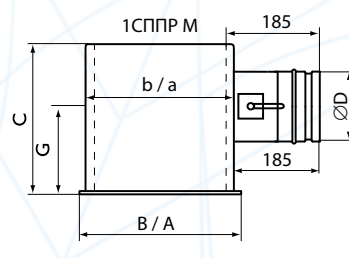
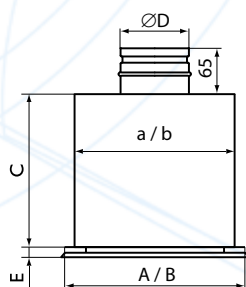
Конструктивные схемы воздухораспределителей
1СПП М, 1СППР М, 2СПП М, 2СППР М



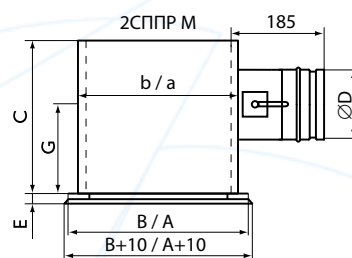
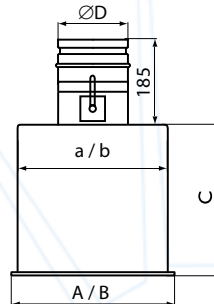
1СПП С М



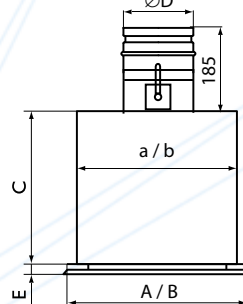
2СПП С М



1СППР С М



2СППР С М



Характеристики 1СПП М, 1СППР М, 2СПП М, 2СППР М

Типоразмер А x В, мм	ØD, мм	F _{ж.с.} , м²	а, мм	b, мм	Е, мм	Боковой подвод				Торцевой подвод		
						С, мм	G, мм	Масса, кг		С, мм	Масса, кг	
								без регулятора	с регулятором		без регулятора	с регулятором
1СПП М, 1СППР М												
300x300	159	0,019	270	270	-	270	170	3,5	4,1	200	3,0	3,6
450x450	199	0,048	420	420	-	350	220	7,0	7,7	200	5,5	6,2
595x595	249	0,091	570	570	-	390	230	11,0	11,9	200	8,5	9,4
2СПП М, 2СППР М												
300x300	159	0,010	270	270	12	270	170	3,9	4,5	200	3,4	4,0
450x450	199	0,027	420	420	14	350	220	7,3	8,0	200	5,8	6,5
595x595	249	0,058	570	570	18	390	230	11,1	11,9	200	8,6	9,5

Данные для подбора воздухораспределителей 1СПП М, 1СППР М при подаче воздуха в помещение

Типоразмер	$F_{\text{м}^2}$	$L_{\text{wA}} = 20 \text{ дБ(А)}$				$L_{\text{wA}} = 25 \text{ дБ(А)}$				$L_{\text{wA}} = 35 \text{ дБ(А)}$				$L_{\text{wA}} = 45 \text{ дБ(А)}$				
		$L_0, \text{ м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{Па}}$	Дальнобойность струи [м] при $V_{\text{м/с}}$		$L_0, \text{ м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{Па}}$	Дальнобойность струи [м] при $V_{\text{м/с}}$		$L_0, \text{ м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{Па}}$	Дальнобойность струи [м] при $V_{\text{м/с}}$			$L_0, \text{ м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{Па}}$	Дальнобойность струи [м] при $V_{\text{м/с}}$	
				0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5	0,75			0,5	0,75
300x300	0,019	120	6	6,9	2,1	150	10	8,9	3,1	250	27	15	5,6	3,4	420	77	10	6,4
450x450	0,048	190	4	5,2	1,0	260	7	8,0	2,1	460	22	14	4,8	2,8	980	99	12	8,0
595x595	0,091	510	10	6,3	1,8	630	16	7,8	2,4	900	32	12	4,2	2,3	1260	63	6,3	3,6

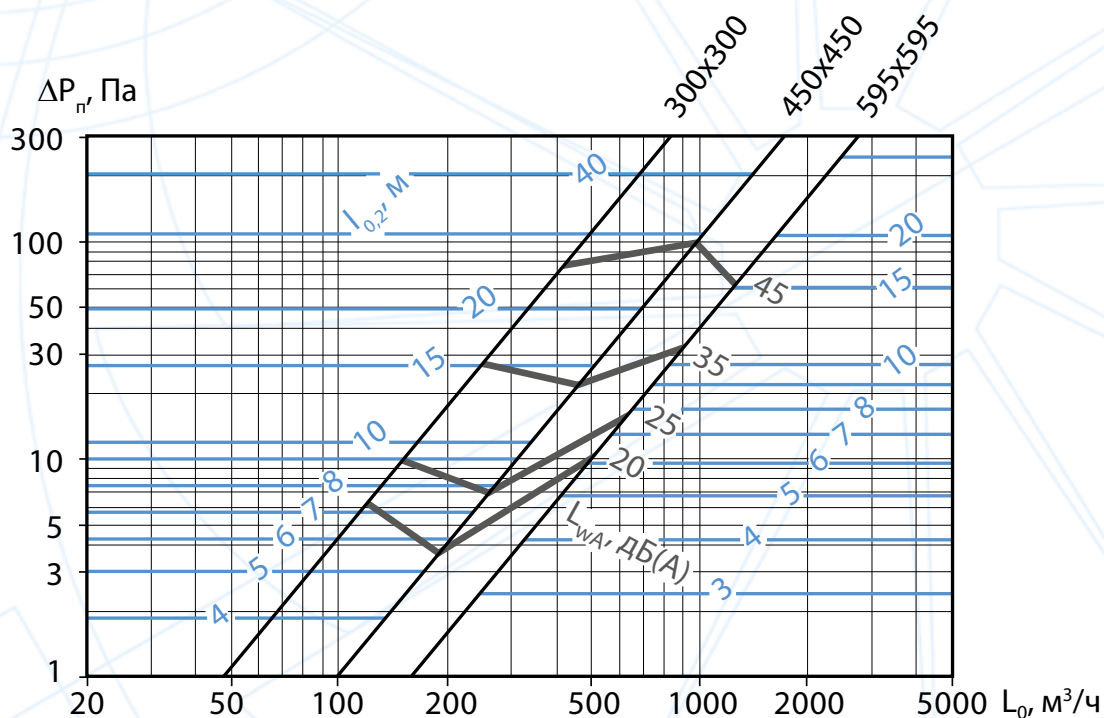
Для панельных воздухораспределителей с регулятором расхода 1СППР М значения $\Delta P_{\text{п}}$ и L_{wA} из таблиц и графиков корректируются:

$$\Delta P_{\text{п}} \text{ с регулятором} = K \cdot \Delta P_{\text{п}}$$

$$L_{\text{wA}} \text{ с регулятором} = \Delta L_{\text{wA}} + L_{\text{wA}}$$

% открытия РР*	100%	90%	80%	70%	50%
Угол поворота РР*	$\beta = 0^\circ$	$\beta = 15^\circ$	$\beta = 30^\circ$	$\beta = 45^\circ$	$\beta = 60^\circ$
K	1,1	1,2	2,0	3,9	8,9
ΔL_{wA}	4	6	11	18	24

*РР - регулятор расхода



Аэродинамические и акустические характеристики 1СПП М, 1СППР М при подаче воздуха в помещение

Данные для подбора воздухораспределителей 2СПП М, 2СППР М
при подаче воздуха в помещение

Типоразмер	F _{ж.с.} , м²	Кол-во откры- тых щелей	L _{WA} = 20 дБ(А)				L _{WA} = 25 дБ(А)				L _{WA} = 35 дБ(А)				L _{WA} = 45 дБ(А)				
			L ₀ , м³/ч	ΔP _{п'} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{х'} м/с		L ₀ , м³/ч	ΔP _{п'} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{х'} м/с		L ₀ , м³/ч	ΔP _{п'} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{х'} м/с		L ₀ , м³/ч	ΔP _{п'} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{х'} м/с		
					0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5			0,75	0,5	0,75
300x300	0,010	0	140	16	8,5	3,4	170	24	10	4,1	260	56	16	6,3	4,2	390	126	9,5	6,3
300x300	0,010	4		12	5,2	2,1		17	6,3	2,5		40	9,7	3,9	2,6		90	5,8	3,9
450x450	0,027	0	270	13	11	4,5	340	20	14	5,6	490	42	20	8,1	5,4	710	88	12	7,8
450x450	0,027	4		10	6,8	2,7		16	8,6	3,4		33	12	5,0	3,3		70	7,2	4,8
595x595	0,058	0	430	10	11	4,4	520	14	13	5,3	760	30	19	7,7	5,2	1080	61	11	7,3
595x595	0,058	4		8	3,7	1,5		12	4,5	1,8		26	6,6	2,6	1,8		52	3,8	2,5

В таблице и на графике для 2СПП М, 2СППР М приведены наибольшие значения дальности, соответствующие вертикальной части комбинированного потока, направленного вдоль геометрической оси панели. Другая часть приточного потока, истекающая через боковые щели и настилающаяся на потолок, имеет меньшую дальность независимо от количества открытых щелей.

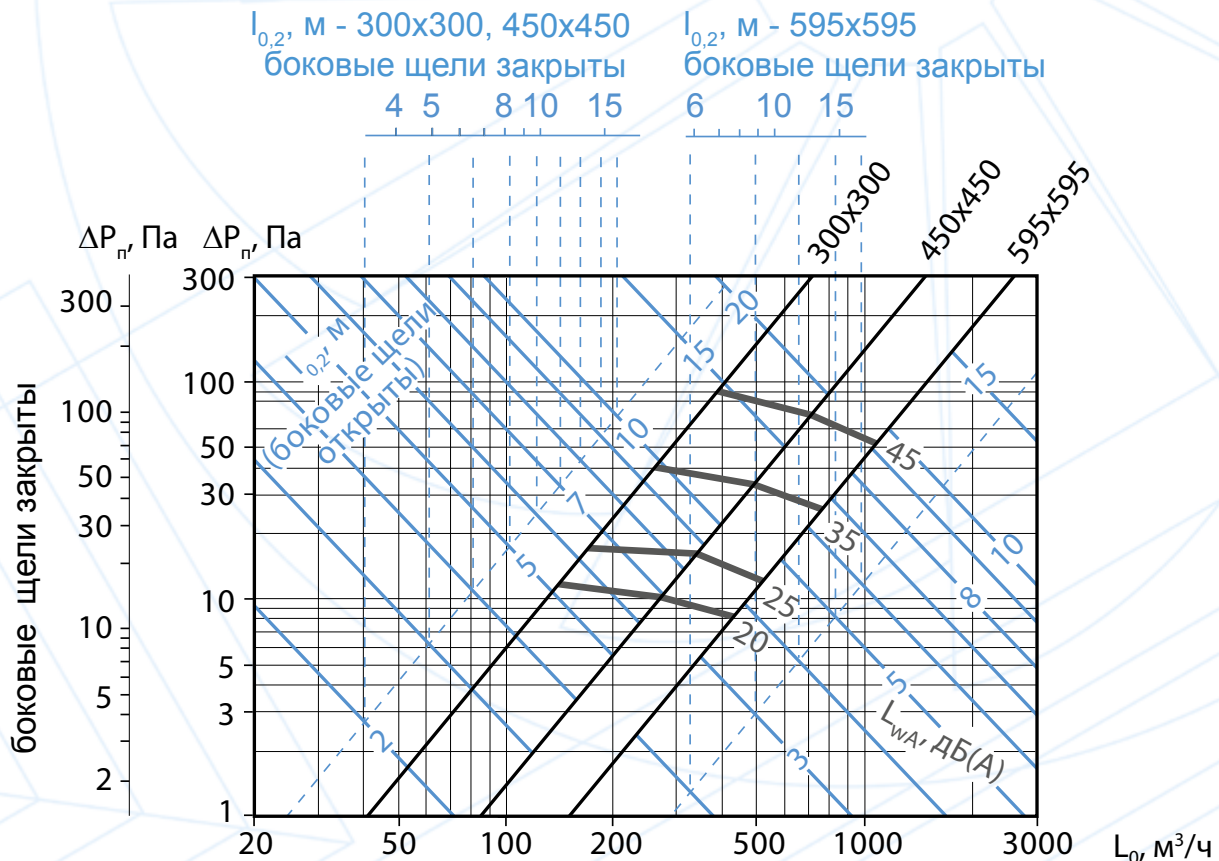
Для панельных воздухораспределителей с регулятором расхода 2СППР М значения $\Delta P_{п'}$ и L_{WA} из таблицы и графика:

$$\Delta P_{п'} \text{ с регулятором} = K \cdot \Delta P_{п'}$$

$$L_{WA} \text{ с регулятором} = \Delta L_{WA} + L_{WA}$$

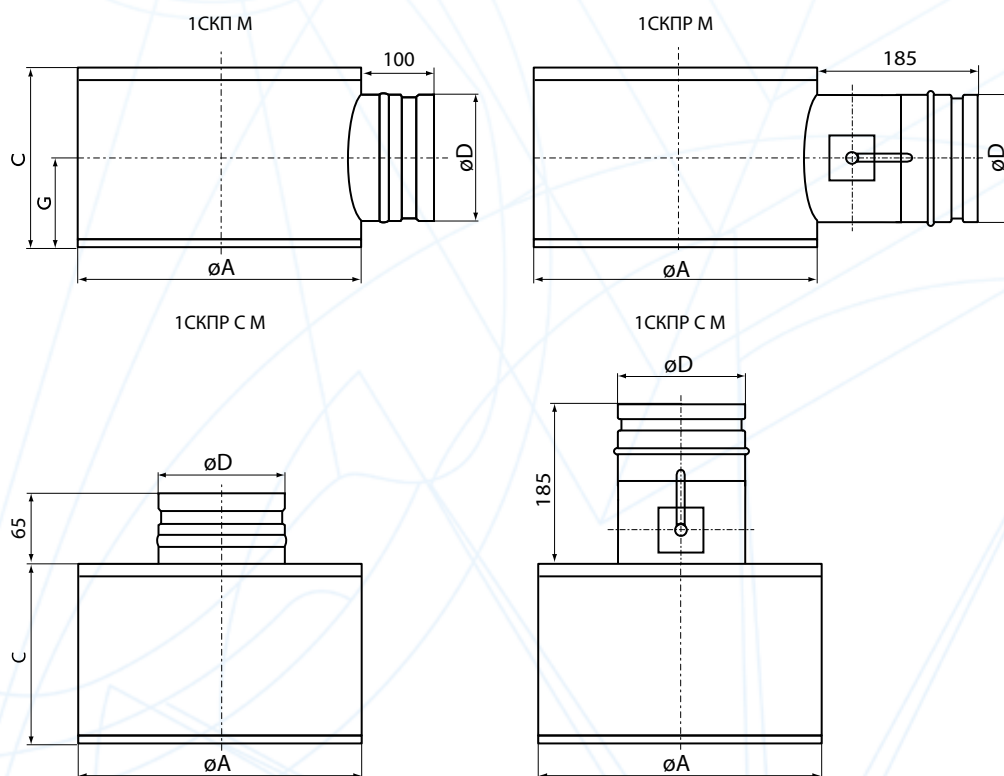
% открытия РР*	100%	90%	80%	70%	50%
Угол поворота РР*	$\beta = 0^\circ$	$\beta = 15^\circ$	$\beta = 30^\circ$	$\beta = 45^\circ$	$\beta = 60^\circ$
K	1,1	1,2	1,7	3,2	6,7
ΔL_{WA}	2	3	6	12	20

*РР - регулятор расхода



Аэродинамические и акустические характеристики воздухораспределителей 2СПП М, 2СППР М при подаче воздуха в помещение

Конструктивные схемы воздухораспределителей 1СКП, 1СКПР



Характеристики 1СКП М, 1СКПР М

Типоразмер ØA, мм	ØD, мм	Боковой подвод				Торцевой подвод		
		C, мм	G, мм	Масса, кг		C, мм	Масса, кг	
				1СКП М	1СКПР М		1СКП С М	1СКПР С М
315	159	230	115	3,5	4,1	200	2,9	3,7
450	199	270	135	6,0	6,8	200	5,1	6,0
595	249	320	160	10,3	11,4	200	8,4	9,7

Данные для подбора воздухораспределителей 1СКП М, 1СКПР М
при подаче воздуха в помещение

Типоразмер	F _{ж.с.} , м ²	L _{WA} = 20 дБ(А)				L _{WA} = 25 дБ(А)				L _{WA} = 35 дБ(А)				L _{WA} = 45 дБ(А)				
		L _{0γ} м ³ /ч	ΔP _{п'} Па	Дальнобойность струи [м] при V _{х'} м/с		L _{0γ} м ³ /ч	ΔP _{п'} Па	Дальнобойность струи [м] при V _{х'} м/с		L _{0γ} м ³ /ч	ΔP _{п'} Па	Дальнобойность струи [м] при V _{х'} м/с			L _{0γ} м ³ /ч	ΔP _{п'} Па	Дальнобойность струи [м] при V _{х'} м/с	
				0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5	0,75			0,5	0,75
315	0,018	120	6	5,6	2,2	150	10	7,0	2,8	240	24	11	4,5	3,0	380	61	7,1	4,7
450	0,042	240	7	5,9	2,3	310	11	7,6	3,0	490	28	12	4,8	3,2	730	62	7,1	4,7
595	0,077	400	6	6,6	2,6	510	10	8,4	3,4	800	26	13	5,3	3,5	1190	57	7,9	5,2

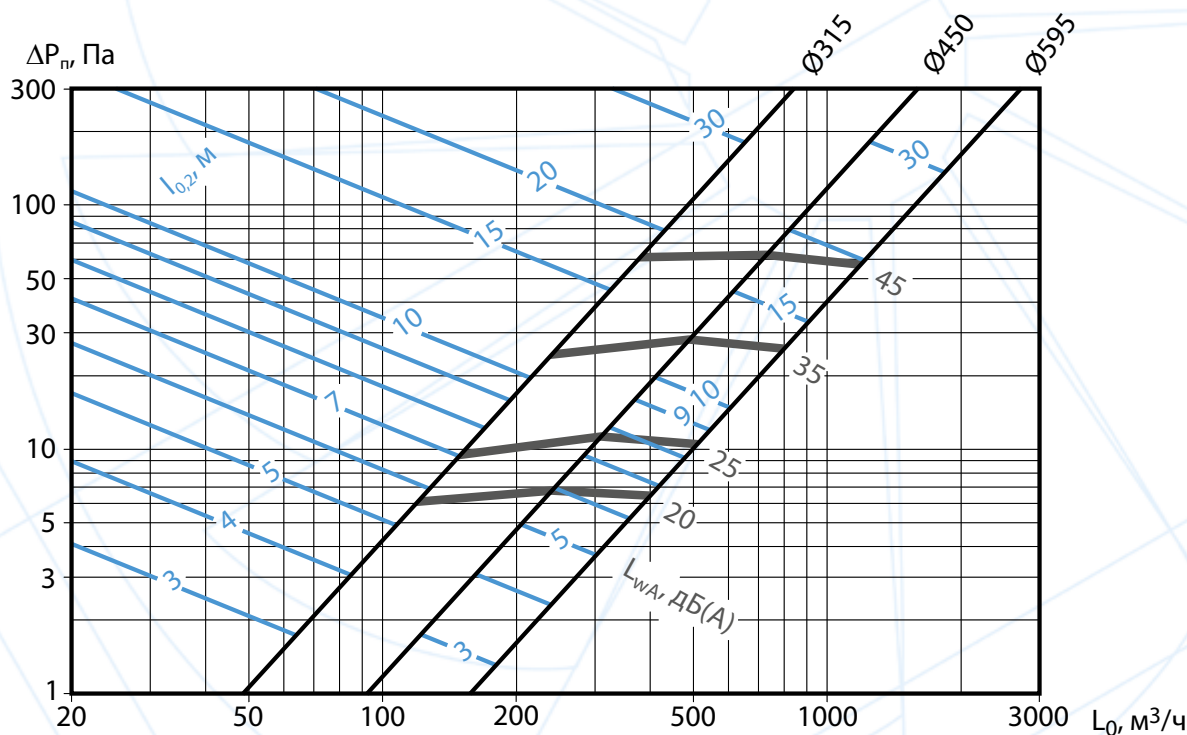
В воздухораспределителях с регулятором расхода 1СКПР М значения $\Delta P_{п'}$ и L_{wA} (из таблицы и графика) корректируются:

$$\Delta P_{п'} \text{ с регулятором} = K \cdot \Delta P_{п'}$$

$$L_{wA} \text{ с регулятором} = \Delta L_{wA} + L_{wA}$$

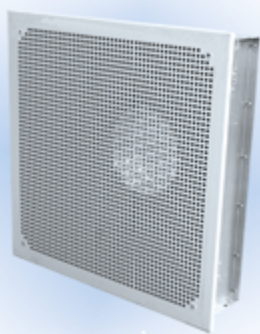
% открытия РР*	100%	90%	80%	70%	50%
Угол поворота РР*	$\beta = 0^\circ$	$\beta = 15^\circ$	$\beta = 30^\circ$	$\beta = 45^\circ$	$\beta = 60^\circ$
K	1,1	1,2	2,0	3,9	8,9
$\Delta L_{wA}, \text{дБ(А)}$	4	6	11	18	24

*РР - регулятор расхода



Аэродинамические и акустические характеристики 1СКП М, 1СКПР М
при подаче воздуха в помещение

05.2 Панельные воздухораспределители перфорированные ЗСПП, ЗСКП



ЗСПП

Панельные воздухораспределители перфорированные ЗСПП, ЗСКП предназначены для подачи неизометрического и изотермического воздуха системами вентиляции и кондиционирования в административных и общественных помещениях высотой от 2,5 м до 4 м. Воздухораспределители ЗСПП, ЗСКП осуществляют горизонтальную подачу воздуха через перфорированную панель турбулентным быстрозатухающим потоком, что обеспечивает создание комфортных условий в рабочей зоне.

Воздухораспределители ЗСПП и ЗСКП можно также использовать в качестве вытяжного устройства.

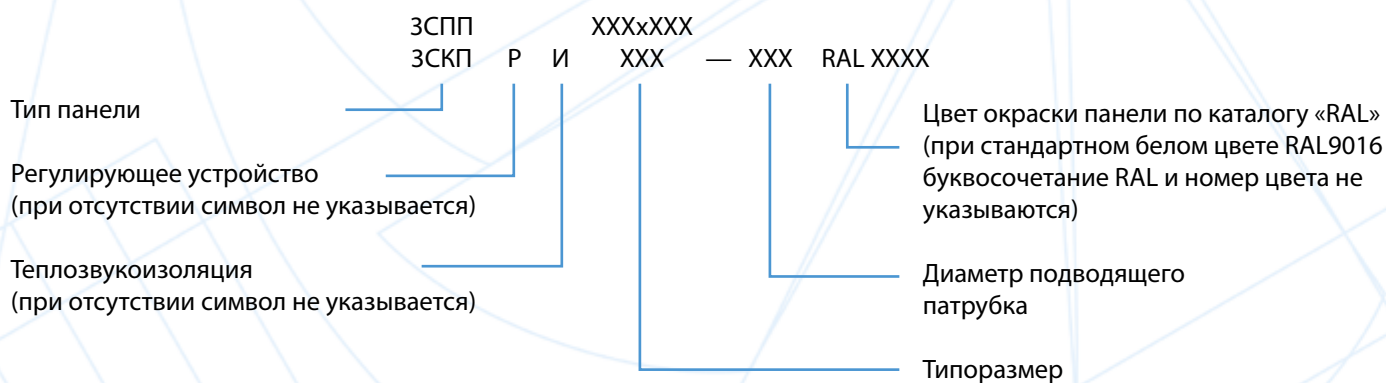
Конструктивно изделия ЗСПП, ЗСКП состоят из корпуса с торцевым подводом и перфорированной панели. Корпус со стороны патрубка изнутри может покрываться слоем теплозвукоизоляционного материала. На патрубок может быть установлен регулятор расхода воздуха.

Корпус ЗСПП изготавливается из оцинкованной стали. Внешняя перфорированная панель изготавливается из черного металла и окрашивается методом порошкового напыления в белый цвет (RAL9016). При изготовлении продукции на заказ возможна окраска в любой цвет по каталогу RAL.

Корпус ЗСКП и внешняя перфорированная панель изготавливается из черного металла и окрашиваются методом порошкового напыления в белый цвет (RAL9016). При изготовлении продукции на заказ возможна окраска панели в любой цвет по каталогу RAL.

Воздухораспределители ЗСПП монтируются за подшивным потолком и присоединяются непосредственно к круглому воздуховоду. Воздухораспределители ЗСКП монтируются на отводах круглых воздуховодов, и могут размещаться как при открытой прокладке воздуховодов, так и за подшивным потолком. Монтаж к строительным конструкциям производится с помощью металлических тросов, пропущенных через отверстия в отогнутых полках корпуса или с помощью резьбовых штанг (шпилек) и угловых кронштейнов.

Система обозначений



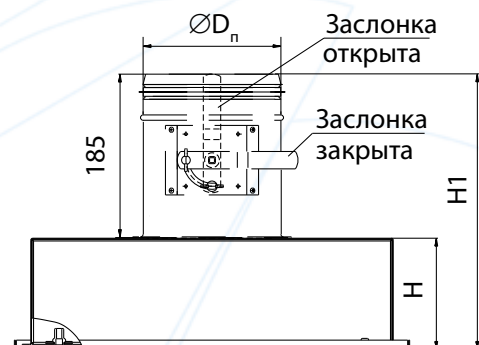
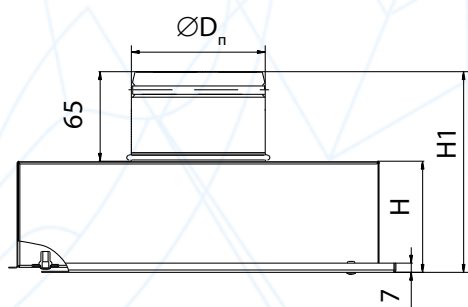
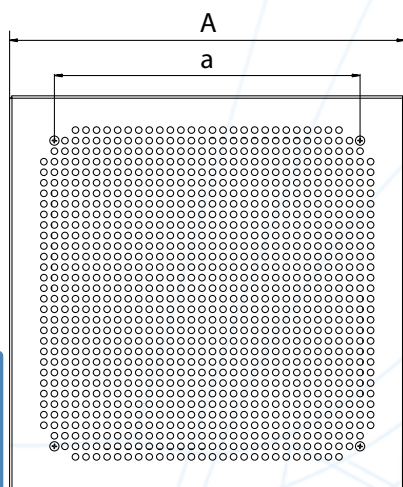
Пример обозначения при заказе воздухораспределителя панельного перфорированного размером 300х300 мм с диаметром патрубка 100 мм, с регулирующим устройством, с теплозвукоизоляцией, окрашенного полимерно-порошковой краской в цвет 9006 по каталогу RAL:

ЗСПП Р И 300х300-100 RAL9006

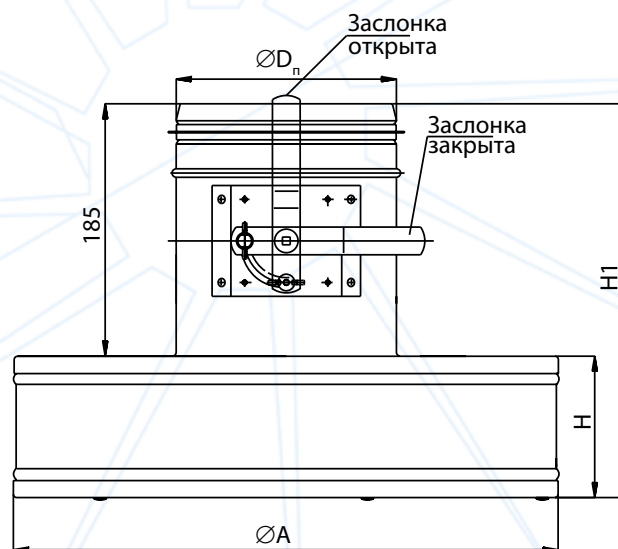
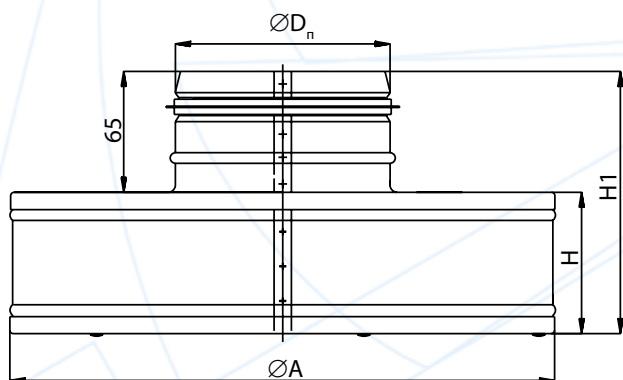
Конструктивные схемы воздухоораспределителя панельного перфорированного ЗСПП

Без регулятора

С регулятором



Конструктивные схемы воздухоораспределителя панельного перфорированного ЗСКП



Характеристики ЗСПП

Типоразмер	Размер панели АхА, мм	Крепление панели ах а, мм	Диаметр подводящего патрубка ØD _п , мм	Высота корпуса Н, мм	Высота изделия Н1, мм		Масса, кг.	
					Без регулятора	С регулятором	Без регулятора	С регулятором
ЗСПП 300х300-100	300х300	232х232	99	85	150	270	1,7	2,2
ЗСПП 450х450-160	450х450	382х382	159	105	170	290	3,6	4,2
ЗСПП 450х450-200			199				3,7	4,4
ЗСПП 595х595-200	595х595	532х532	199	105	170	290	5,9	6,6
ЗСПП 595х595-250			249				5,9	7,1
ЗСПП 595х595-315			314				5,9	7,4
ЗСПП И 300х300-100	300х300	232х232	99	85	150	270	1,8	2,3
ЗСПП И 450х450-160	450х450	382х382	159	105	170	290	3,7	4,3
ЗСПП И 450х450-200			199				3,8	4,5
ЗСПП И 595х595-200	595х595	532х532	199	105	170	290	6,1	6,8
ЗСПП И 595х595-250			249				6,1	7,3
ЗСПП И 595х595-315			314				6,1	7,6

Характеристики ЗСКП

Типоразмер	Диаметр панели $\varnothing A$, мм	Диаметр подводящего патрубка $\varnothing D_{п'}$, мм	Высота корпуса H , мм	Высота изделия $H1$, мм		Масса, кг	
				Без регулятора	С регулятором	Без регулятора	С регулятором
ЗСКП 315-100	315	99	84	152	275	2,2	2,6
ЗСКП 450-160	445	159	99	167	287	4,3	4,7
ЗСКП 450-200		199				4,2	4,5
ЗСКП 595-200	595	199	99	167	287	6,7	7,2
ЗСКП 595-250		249				6,5	7,1
ЗСКП 595-315		314				6,2	6,8
ЗСКП И 315-100	315	99	84	152	275	2,3	2,7
ЗСКП И 450-160	445	159	99	167	287	4,4	4,8
ЗСКП И 450-200		199				4,3	4,6
ЗСКП И 595-200	595	199	99	167	287	6,9	7,3
ЗСКП И 595-250		249				6,7	7,2
ЗСКП И 595-315		314				6,4	6,9

Данные для подбора панельных воздухораспределителей ЗСПП, ЗСПП Р при подаче воздуха в помещение веерной настилающейся струей

Типоразмер ЗСПП	$F_{ж,с'}$ м ²	$L_{wA} = 20$ дБ(А)				$L_{wA} = 25$ дБ(А)				$L_{wA} = 35$ дБ(А)				$L_{wA} = 45$ дБ(А)			
		$L_{п'}$ м ³ /ч	$\Delta P_{п'}$ Па	Дальнобойность струи [м] при $V_{с'}$ м/с	$L_{п'}$ м ³ /ч	$\Delta P_{п'}$ Па	Дальнобойность струи [м] при $V_{с'}$ м/с	$L_{п'}$ м ³ /ч	$\Delta P_{п'}$ Па	Дальнобойность струи [м] при $V_{с'}$ м/с	$L_{п'}$ м ³ /ч	$\Delta P_{п'}$ Па	Дальнобойность струи [м] при $V_{с'}$ м/с	0,2	0,5	0,75	
				0,2			0,2			0,2			0,2				0,5
300х300-100	0,019	70	7	0,7	100	14	1,1	160	36	1,7	0,7	240	82	2,5	1,0	0,7	
450х450-160	0,048	130	3	1,4	200	8	2,1	350	25	3,6	1,5	570	67	5,9	2,4	1,6	
450х450-200	0,048	160	2	1,0	220	4	1,4	370	13	2,4	1,0	600	33	3,9	1,5	1,0	
595х595-200	0,091	260	6	1,7	330	9	2,2	530	24	3,5	1,4	770	51	5,1	2,1	1,4	
595х595-250	0,091	320	4	2,0	430	8	2,7	710	22	4,5	1,8	1080	51	6,8	2,7	1,8	
595х595-315	0,091	380	3	1,7	500	5	2,2	840	15	3,7	1,5	1270	35	5,5	2,2	1,5	

При отсутствии настилающей поверхности значения дальнобойности из таблицы и графика уменьшаются в соответствии с коэффициентом 0,7.

Данные для подбора панельных воздухораспределителей ЗСПП, ЗСПП Р при удалении воздуха из помещения

Типоразмер ЗСПП	$L_{WA} = 20$ дБ(А)		$L_{WA} = 25$ дБ(А)		$L_{WA} = 35$ дБ(А)		$L_{WA} = 45$ дБ(А)	
	$L_{п'}$ м ³ /ч	$\Delta P_{п'}$ Па	$L_{п'}$ м ³ /ч	$\Delta P_{п'}$ Па	$L_{п'}$ м ³ /ч	$\Delta P_{п'}$ Па	$L_{п'}$ м ³ /ч	$\Delta P_{п'}$ Па
300x300-100	110	8	130	11	200	26	290	55
450x450-160	180	3	240	5	390	13	630	34
450x450-200	390	7	480	10	740	24	1100	53
595x595-200	280	3	360	5	600	14	920	33
595x595-250	340	3	460	5	850	18	1450	52
595x595-315	830	9	1040	14	1550	30	2250	64

Для панельных воздухораспределителей с регулятором расхода ЗСПП Р значения $\Delta P_{п'}$ и L_{WA} из таблиц и графиков корректируются:

$$\Delta P_{п' \text{ с регулятором}} = K \cdot \Delta P_{п'}$$

$$L_{WA \text{ с регулятором}} = \Delta L_{WA} + L_{WA}$$

Режим	Типоразмер ЗСП Р	% открытия РР*	100%	90%	80%	70%	50%
		Угол поворота РР*	$\beta = 0^\circ$	$\beta = 15^\circ$	$\beta = 30^\circ$	$\beta = 45^\circ$	$\beta = 60^\circ$
Подача	300x300-100	K	1,3	1,4	1,9	2,9	5,9
		ΔL_{wA}	5	6	9	10	13
	450x450-160	K	1,2	1,4	1,9	3,9	8,6
		ΔL_{wA}	2	3	6	11	15
	450x450-200	K	1,1	1,3	2,0	4,3	8,0
		ΔL_{wA}	2	4	9	17	25
	595x595-200	K	1,1	1,3	2,0	4,3	8,5
		ΔL_{wA}	2	3	8	12	17
	595x595-250	K	1,1	1,2	1,8	3,6	8,7
		ΔL_{wA}	1	4	8	14	22
	595x595-315	K	1,0	1,2	1,7	3,3	6,0
		ΔL_{wA}	1	4	10	17	24
Удаление	300x300-100	K	1,7	2,0	3,4	6,1	12
		ΔL_{wA}	8	9	17	18	20
	450x450-160	K	1,7	1,9	3,8	7,8	17
		ΔL_{wA}	7	10	13	18	21
	450x450-200	K	1,5	2,3	2,8	6,2	14
		ΔL_{wA}	11	13	16	23	31
	595x595-200	K	1,4	2,4	2,7	6,5	14
		ΔL_{wA}	11	14	18	25	32
	595x595-250	K	1,1	1,5	2,4	5,2	11
		ΔL_{wA}	14	19	15	22	31
	595x595-315	K	1,2	2,0	2,1	6,0	9,5
		ΔL_{wA}	14	13	11	10	18

*РР - регулятор расхода

Данные для подбора панельных воздухораспределителей ЗСКП, ЗСКП Р
при подаче воздуха в помещение веерной настилающейся струей

Типоразмер ЗСКП	F _{ж.с.} , м²	L _{wA} = 20 дБ(А)			L _{wA} = 25 дБ(А)			L _{wA} = 35 дБ(А)				L _{wA} = 45 дБ(А)			
		L _{0'} , м³/ч	ΔP _{п'} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{x'} м/с	L _{0'} , м³/ч	ΔP _{п'} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{x'} м/с	L _{0'} , м³/ч	ΔP _{п'} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{x'} м/с		L _{0'} , м³/ч	ΔP _{п'} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{x'} м/с	
										0,2	0,5			0,2	0,5
315-100	0,018	30	2	0,6	50	4	0,9	110	21	2,0	0,8	200	70	3,7	1,5
450-160	0,042	130	4	1,1	200	9	1,6	350	27	2,8	1,1	570	71	4,6	1,9
450-200	0,042	160	3	1,0	220	5	1,3	370	14	2,3	0,9	600	36	3,7	1,5
595-200	0,077	250	6	1,8	320	10	2,2	490	23	3,4	1,4	730	52	5,1	2,0
595-250	0,077	410	7	2,3	520	12	2,9	760	25	4,2	1,7	1040	47	5,7	2,3
595-315	0,077	420	3	1,9	540	5	2,4	840	13	3,8	1,5	1200	27	5,4	2,2

Данные для подбора панельных воздухораспределителей ЗСКП, ЗСКП Р при подаче воздуха в помещение веерной струей в свободных условиях

Типоразмер ЗСКП	F _{ж.с.} , м ²	L _{WA} = 20 дБ(А)			L _{WA} = 25 дБ(А)			L _{WA} = 35 дБ(А)				L _{WA} = 45 дБ(А)			
		L _{0P} м ³ /ч	ΔP _{пP} Па	Дальнобойность струи [м] при V _{сr} , м/с	L _{0P} м ³ /ч	ΔP _{пP} Па	Дальнобойность струи [м] при V _{сr} , м/с	L _{0P} м ³ /ч	ΔP _{пP} Па	Дальнобойность струи [м] при V _{сr} , м/с		L _{0P} м ³ /ч	ΔP _{пP} Па	Дальнобойность струи [м] при V _{сr} , м/с	
										0,2	0,5			0,2	0,5
315-100	0,018	30	2	0,4	50	4	0,6	110	21	1,4	0,5	200	70	2,5	1,0
450-160	0,042	130	4	0,6	200	9	0,9	350	27	1,7	0,7	570	71	2,7	1,1
450-200	0,042	160	3	0,5	220	5	0,7	370	14	1,3	0,5	600	36	2,0	0,8
595-200	0,077	250	6	1,1	320	10	1,4	490	23	2,2	0,9	730	52	3,3	1,3
595-250	0,077	410	7	1,4	520	12	1,8	760	25	2,7	1,1	1040	47	3,6	1,5
595-315	0,077	420	3	1,1	540	5	1,4	840	13	2,1	0,8	1200	27	3,0	1,2

Данные для подбора панельных воздухораспределителей ЗСКП, ЗСКП Р при удалении воздуха из помещения

Типоразмер ЗСКП	$L_{wA} = 20 \text{ дБ(А)}$		$L_{wA} = 25 \text{ дБ(А)}$		$L_{wA} = 35 \text{ дБ(А)}$		$L_{wA} = 45 \text{ дБ(А)}$	
	$L_{0P}, м^3/ч$	$\Delta P_{пP}, Па$	$L_{0P}, м^3/ч$	$\Delta P_{пP}, Па$	$L_{0P}, м^3/ч$	$\Delta P_{пP}, Па$	$L_{0P}, м^3/ч$	$\Delta P_{пP}, Па$
315-100	90	6	120	11	190	27	300	66
450-160	200	4	260	7	420	17	680	45
450-200	310	6	400	10	650	26	1030	65
595-200	160	1	230	3	440	10	800	34
595-250	450	4	600	7	1030	21	1700	56
595-315	850	10	1050	15	1550	32	2200	64

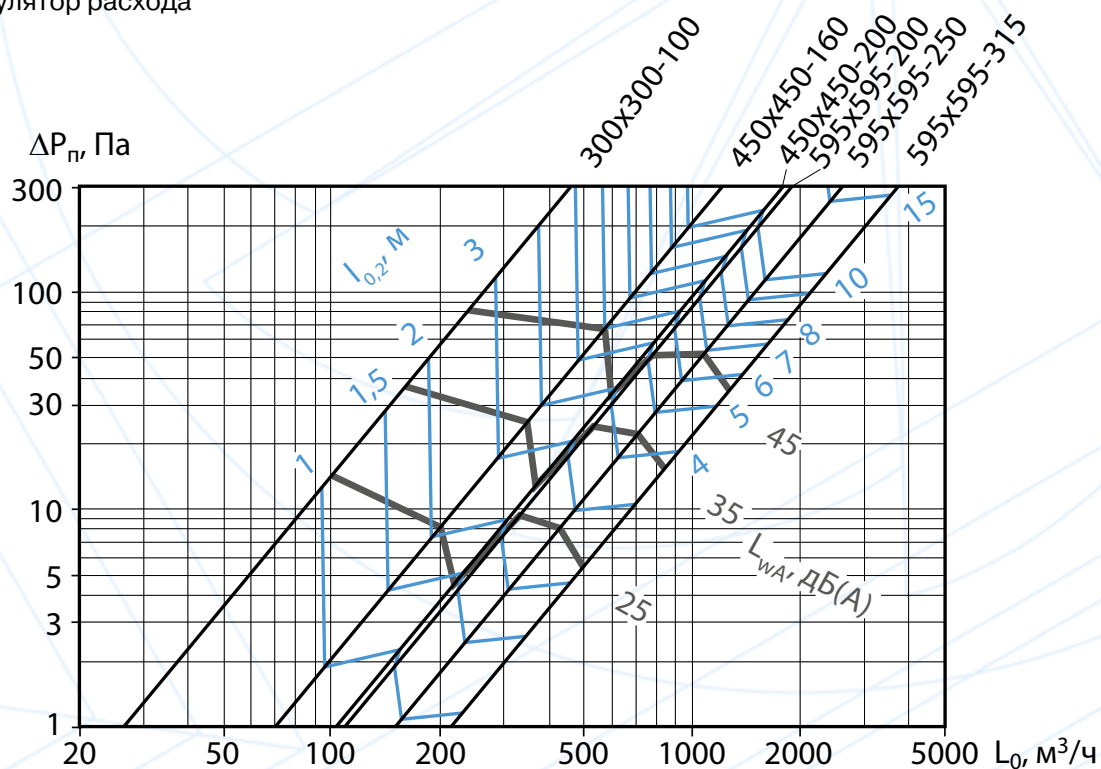
Для панельных воздухораспределителей с регулятором расхода ЗСКП Р значения $\Delta P_{п}$ и L_{wA} из таблиц и графиков корректируются:

$$\Delta P_{п \text{ с регулятором}} = K \cdot \Delta P_{п}$$

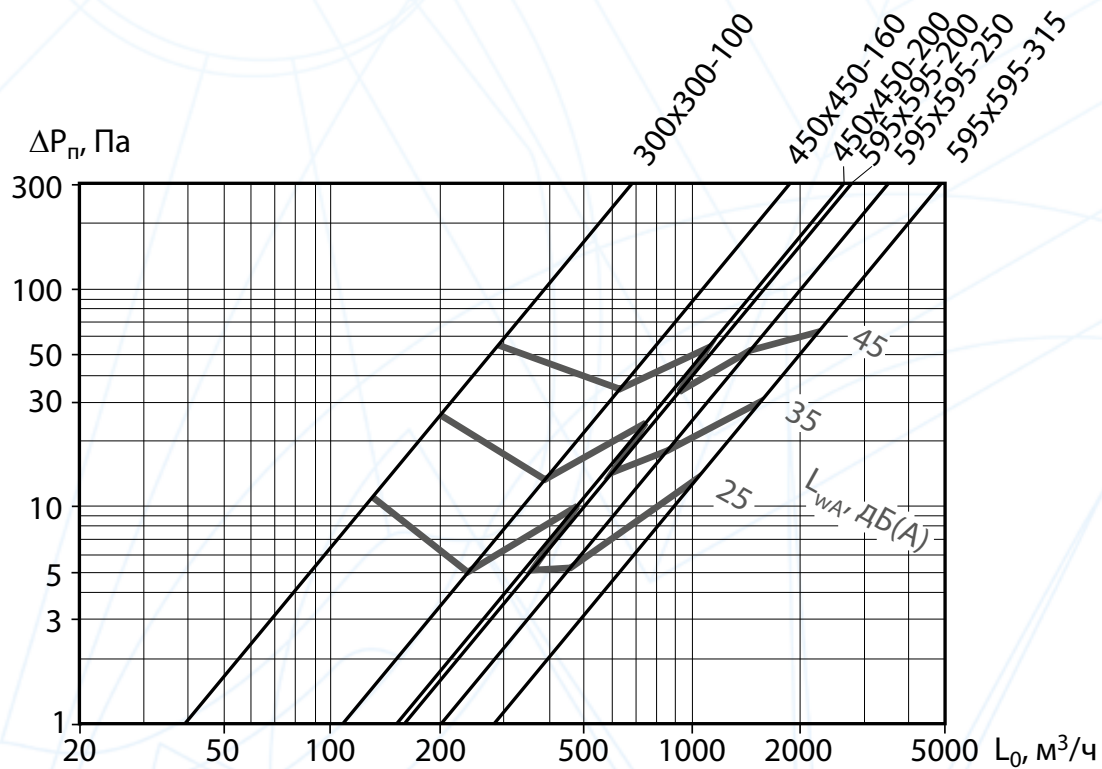
$$L_{wA \text{ с регулятором}} = \Delta L_{wA} + L_{wA}$$

Режим	Типоразмер ЗСПП Р	% открытия РР*	100%	90%	80%	70%	50%
		Угол поворота РР*	$\beta = 0^\circ$	$\beta = 15^\circ$	$\beta = 30^\circ$	$\beta = 45^\circ$	$\beta = 60^\circ$
Подача	315-100	K	1,3	1,4	1,9	2,9	5,9
		ΔL_{wA}	5	6	9	10	13
	450-160	K	1,2	1,4	1,9	3,9	8,6
		ΔL_{wA}	2	3	6	11	15
	450-200	K	1,1	1,3	2,0	4,3	8,0
		ΔL_{wA}	2	4	9	17	25
	595-200	K	1,1	1,3	2,0	4,3	8,5
		ΔL_{wA}	2	3	8	12	17
	595-250	K	1,1	1,2	1,8	3,6	8,7
		ΔL_{wA}	1	4	8	14	22
	595-315	K	1,0	1,2	1,7	3,3	6,0
		ΔL_{wA}	1	4	10	17	24
Удаление	315-100	K	1,7	2,0	3,4	6,1	12
		ΔL_{wA}	8	9	17	18	20
	450-160	K	1,7	1,9	3,8	7,8	17
		ΔL_{wA}	7	10	13	18	21
	450-200	K	1,5	2,3	2,8	6,2	14
		ΔL_{wA}	11	13	16	23	31
	595-200	K	1,4	2,4	2,7	6,5	14
		ΔL_{wA}	11	14	18	25	32
	595-250	K	1,1	1,5	2,4	5,2	11
		ΔL_{wA}	14	19	15	22	31
	595-315	K	1,2	2,0	2,1	6,0	9,5
		ΔL_{wA}	14	13	11	10	18

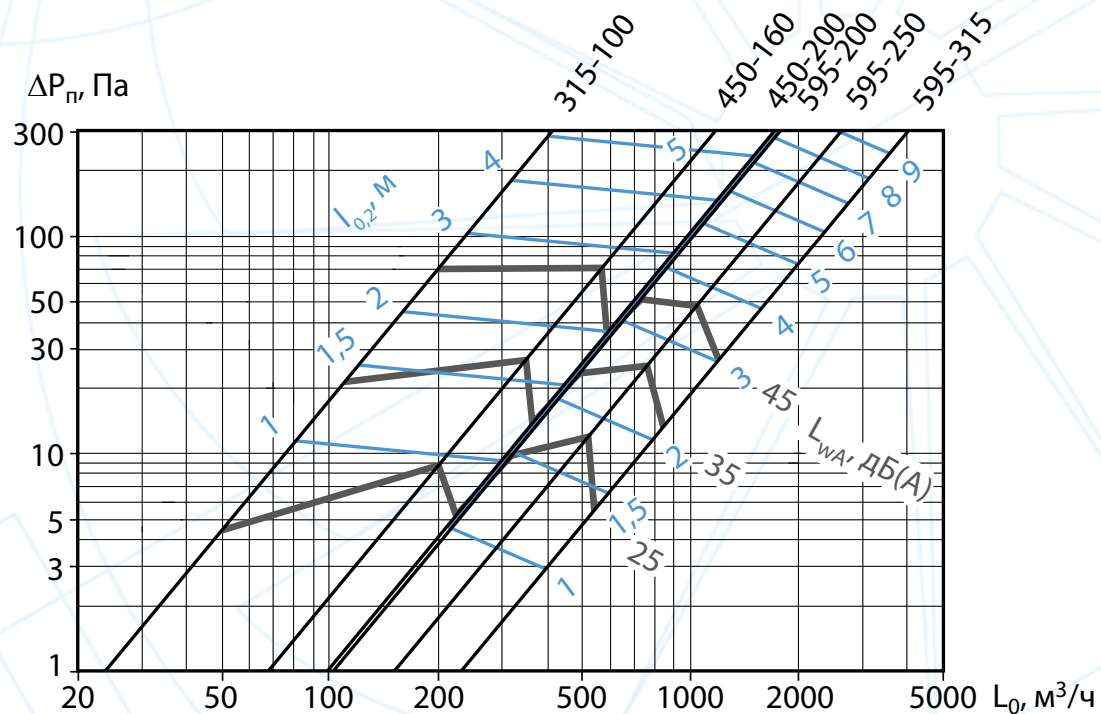
*РР - регулятор расхода



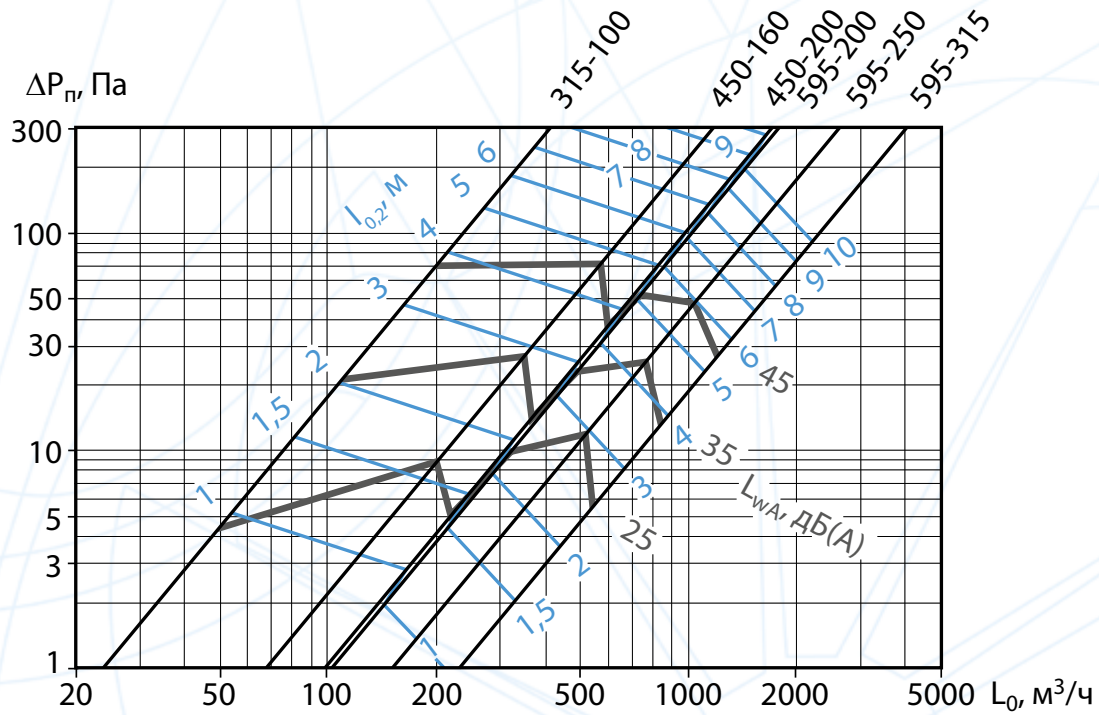
Аэродинамические и акустические характеристики панельных воздухораспределителей ЗСПП, ЗСПП Р при подаче воздуха в помещение веерной настилающей струей



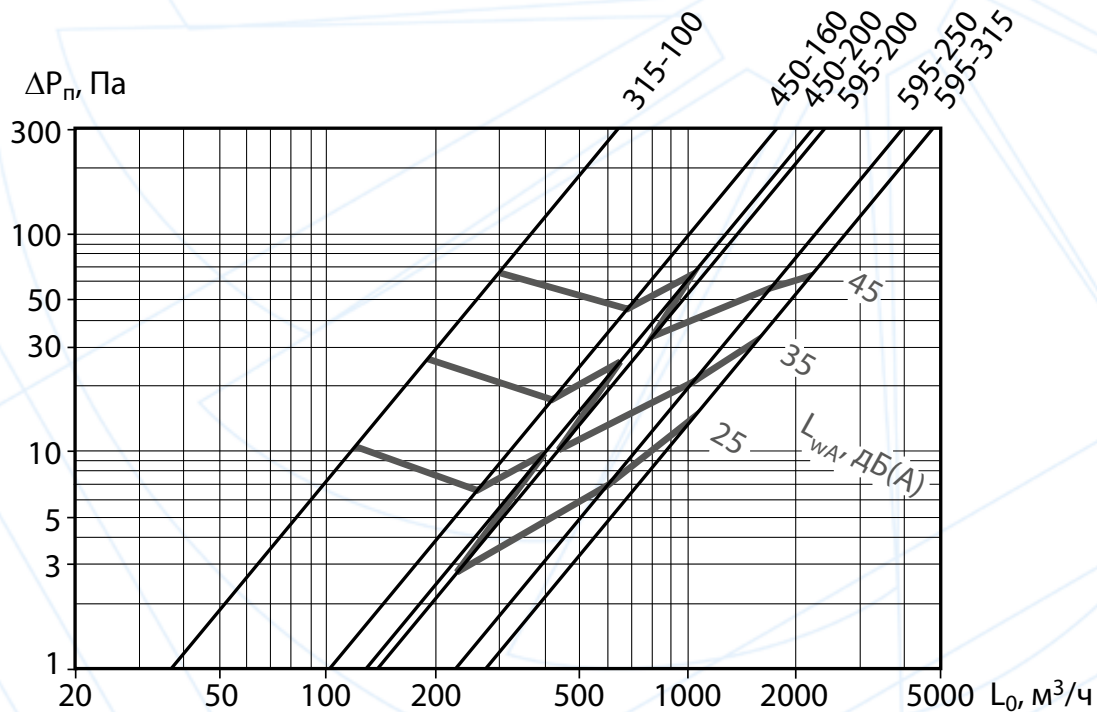
Аэродинамические и акустические характеристики панельных воздухораспределителей ЗСПП, ЗСПП Р при удалении воздуха из помещения



Аэродинамические и акустические характеристики панельных воздухораспределителей ЗСКП, ЗСКП Р при подаче воздуха в помещение веерной струей в свободных условиях



Аэродинамические и акустические характеристики панельных воздухораспределителей ЗСКП, ЗСКП Р при подаче воздуха в помещение веерной настилающейся струей



Аэродинамические и акустические характеристики панельных воздухораспределителей ЗСКП, ЗСКП Р при удалении воздуха из помещения



05.3 Панельные воздухораспределители ВПМ 125 М, ВПМ 160 М



ВПМ 160 М

ВПМ 125 М

Панельные воздухораспределители ВПМ 125 М, ВПМ 160 М предназначены для подачи воздуха системами вентиляции и кондиционирования в помещения общественного и производственного назначения вертикальными струями.

Конструктивно воздухораспределители состоят из воздухоподающей панели прямоугольной формы, в которой установлены диффузорные вставки, и камеры статического давления (КСД) с подводящим патрубком круглого сечения.

КСД имеет боковой или торцевой подвод и обеспечивает равномерное истечение воздуха из воздухораспределителя. Для изменения и регулирования расхода воздуха воздухораспределители ВПМ 125 М, ВПМ 160 М дополнительно оснащаются регулятором расхода воздуха, установленным в подводящем патрубке КСД.

Камера статического давления действует как простейший камерный глушитель, снижая шум, распространяющийся по вентиляционной сети, на 4-6 дБ.

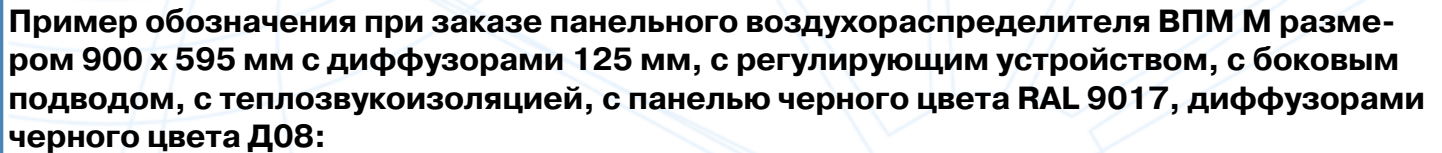
Камеры статического давления могут изнутри покрываться слоем теплоизоляционного и звукопоглощающего материала. При этом габаритные размеры камеры статического давления не изменяются. Такая облицовка усиливает эффект снижения камерой шума, приходящего по сети к воздухораспределителю, дополнительно на 6-8 дБ (преимущественно на высоких частотах), а также сокращает потери холода (тепла) приточного воздуха и предотвращает образование конденсата на поверхности КСД при температуре воздуха ниже точки росы.

Воздухораспределители ВПМ 125 М, ВПМ 160 М устанавливаются на отводах круглых воздуховодов при открытой прокладке воздуховодов или встраиваются в подвесные потолки или стеновые панели. Монтаж ВПМ 125 М, ВПМ 160 М к строительным конструкциям производится с помощью металлических тросов, пропущенных через отверстия в отогнутых полках камеры, или с помощью резьбовых штанг (шпилек) и угловых кронштейнов. Крепежные элементы в комплект поставки не входят. Герметичность соединения входного патрубка КСД с воздуховодом обеспечивается резиновым уплотнением.

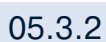
Панель для ВПМ М изготавливается из стали и окрашивается методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016), диффузоры – пластик белого цвета, КСД – неокрашенная оцинкованная сталь.

При изготовлении на заказ возможна окраска панели и КСД в любой цвет по каталогу RAL, диффузоров – в цвет по каталогу «Эксклюзив».

05. Панельные воздухораспределители



Конструктивные схемы воздухораспределителей ВПМ125 М, ВПМР125 М, ВПМ160 М, ВПМР160 М





Характеристики ВПМ 125 М, ВПМР 125 М, ВПМ 160 М, ВПМР 160 М

Типоразмер А x В, мм	ØD _н , мм	а, мм	b, мм	К-во ДПУ-К, шт	Боковой подвод				Торцевой подвод		
					С, мм	G, мм	Масса, кг		С, мм	Масса, кг	
							ВПМ М	ВПМР М		ВПМ С М	ВПМР С М
ВПМ125 М, ВПМР125 М											
450x450	199	420	420	4	350	220	6,4	7,3	200	6,4	7,3
595x595	249	570	570	9	390	230	10,6	11,7	200	10,6	11,7
900x595	314	870	570	15	650	430	23,1	24,6	-	-	-
1195x595	354	1170	570	18	650	430	29,5	31,0	-	-	-
900x900	399	870	870	25	690	465	31,8	33,8	300	31,8	33,8
ВПМ160 М, ВПМР160 М											
450x450	199	420	420	4	350	220	6,7	7,6	200	6,7	7,6
595x595	249	570	570	5	390	230	10,5	11,6	200	10,5	11,6
900x595	314	870	570	8	650	430	23,0	24,5	-	-	-
1195x595	354	1170	570	10	650	430	29,3	30,8	-	-	-
900x900	399	870	870	13	690	465	31,3	33,3	300	31,3	33,3

Данные для подбора воздухораспределителей ВПМ 125 М, ВПМР 125 М при подаче воздуха в помещение

Типоразмер	F _{м²}	L _{WA} = 25 дБ(А)				L _{WA} = 35 дБ(А)					L _{WA} = 45 дБ(А)				L _{WA} = 60 дБ(А)			
		L _{м³/ч}	ΔP _{Па}	Дальнобойность струи [м] при V _с , м/с		L _{м³/ч}	ΔP _{Па}	Дальнобойность струи [м] при V _с , м/с			L _{м³/ч}	ΔP _{Па}	Дальнобойность струи [м] при V _с , м/с		L _{м³/ч}	ΔP _{Па}	Дальнобойность струи [м] при V _с , м/с	
				0,2	0,5			0,2	0,5	0,75			0,5	0,75			0,5	0,75
Прямоточная струя (положение вставки b = 0 мм)																		
450x450	0,044	240	12	7,2	2,9	360	27	11	4,3	2,9	530	58	6,3	4,2	910	171	11	7,2
595x595	0,099	410	9	8,1	3,3	600	19	12	4,8	3,2	880	40	7,0	4,7	1520	120	12	8,1
900x595	0,165	590	7	9,1	3,6	870	14	13	5,4	3,6	1280	31	7,9	5,3	2210	93	14	9,1
1195x595	0,198	760	7	11	4,3	1120	16	16	6,3	4,2	1640	34	9,2	6,1	2860	104	16	11
900x900	0,275	850	5	10	4,1	1250	11	15	6,0	4,0	1840	24	8,8	5,8	3210	73	15	10

Данные для подбора воздухораспределителей ВПМ 160 М, ВПМР 160 М при подаче воздуха в помещение

Типоразмер	F _г м ²	L _{WA} = 25 дБ(А)				L _{WA} = 35 дБ(А)				L _{WA} = 45 дБ(А)				L _{WA} = 60 дБ(А)				
		L _г м ³ /ч	ΔP _н Па	Дальнобойность струи [м] при V _с м/с		L _г м ³ /ч	ΔP _н Па	Дальнобойность струи [м] при V _с м/с		L _г м ³ /ч	ΔP _н Па	Дальнобойность струи [м] при V _с м/с		L _г м ³ /ч	ΔP _н Па	Дальнобойность струи [м] при V _с м/с		
				0,2	0,5			0,2	0,5			0,75	0,5			0,75	0,5	0,75
Прямоточная струя (положение вставки b = 0 мм)																		
450х450	0,074	400	16	9,2	3,7	560	31	13	5,1	3,4	780	60	7,2	4,8	1260	156	12	7,7
595х595	0,092	570	13	12	4,7	810	26	17	6,7	4,5	1130	52	9,3	6,2	1840	137	15	10
900х595	0,147	750	9	12	4,9	1060	18	17	6,9	4,6	1480	35	9,7	6,4	2420	94	16	11
1195х595	0,184	900	8	13	5,2	1270	16	19	7,4	4,9	1790	32	10	7,0	2930	85	17	11
900х900	0,239	980	6	13	5,0	1380	12	18	7,1	4,7	1950	23	10	6,6	3190	63	16	11

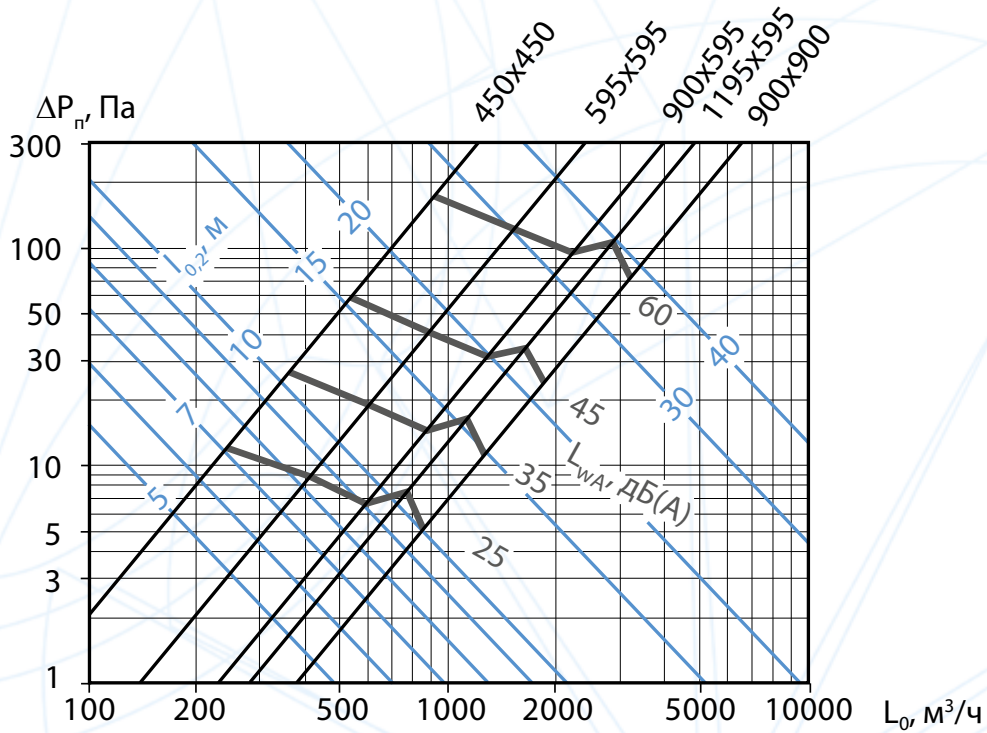
Для панельных воздухораспределителей с регулятором расхода ВПМР М значения ΔP_н и L_{WA} из таблиц и графиков корректируются:

$$\Delta P_{\text{н с регулятором}} = K \cdot \Delta P_{\text{н}}$$

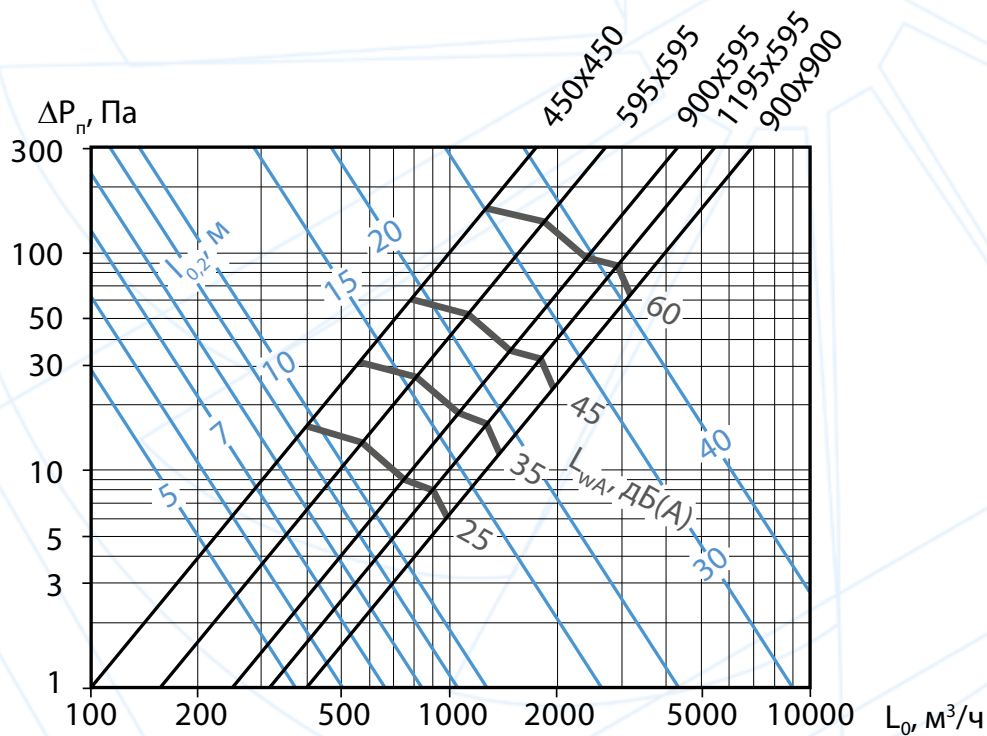
$$L_{\text{WA с регулятором}} = \Delta L_{\text{WA}} + L_{\text{WA}}$$

% открытия PP*	100%	90%	80%	70%	50%
Угол поворота PP*	β = 0°	β = 15°	β = 30°	β = 45°	β = 60°
K	1,1	1,8	3,6	8,1	17
ΔL _{WA} , дБ(А)	2	3	9	17	25

*PP - регулятор расхода



Аэродинамические и акустические характеристики
воздухораспределителей ВПМ 125 М, ВПМР 125 М при подаче воздуха в помещение
при положении верной вставки $b=0$ мм



Аэродинамические и акустические характеристики
воздухораспределителей ВПМ 160 М, ВПМР 160 М при подаче воздуха в помещение
при положении верной вставки $b=0$ мм

05.4 Панельные воздухораспределители турбулизирующие 1ВПТ М, 1ВКТ М, 2ВКТ М



Панельные воздухораспределители турбулизирующие 1ВПТ М, 1ВКТ М, 2ВКТ М предназначены для подачи воздуха системами вентиляции и кондиционирования в помещения административного, общественного и производственного назначения вертикальными, горизонтальными или комбинированными струями, а также закрученными струями непосредственно в обслуживаемую зону помещения.

Преимуществом турбулизирующих воздухораспределителей является возможность обеспечить интенсивное перемешивание приточного воздуха с окружающим, которое происходит на сравнительно коротком участке и сопровождается резким падением скоростей и выравниванием температуры в воздушном потоке.

Конструктивно воздухораспределители состоят из воздухоподающей панели прямоугольной формы (1ВПТ М) или круглой формы (1ВКТ М, 2ВКТ М), в которой установлены поворотные турбулизирующие ячейки, и камеры статического давления (КСД) с подводящим патрубком круглого сечения. Отличительной особенностью 2ВКТ М является глухая центральная часть.

Независимость регулирования поворота каждой ячейки предоставляет широкие возможности в выборе вариантов распределения воздуха и видов формируемых воздушных струй без изменения при этом уровня шума, объема подаваемого воздуха и потери давления.

Поворотом ячеек формируется настилающаяся струя, которая может быть направлена в одну, две, три

или четыре стороны. Поэтому 1ВПТ М, 1ВКТ М, 2ВКТ М могут применяться как центральный, угловой и односторонний воздухораспределитель.

Закрученная и комбинированная струи позволяют раздать в помещении большой объем воздуха на минимальном расстоянии от рабочей зоны, не создавая сквозняков. Долевое отношение воздуха в вертикальной и горизонтальной части комбинированной струи может изменяться путем регулирования поворота ячеек на панели воздухораспределителя.

Для изменения и регулирования расхода воздуха воздухораспределители 1ВПТР М, 1ВКТР М, 2ВКТР М дополнительно оснащаются регулятором расхода воздуха, установленным в подводящем патрубке КСД.

КСД имеет боковой или торцевой подвод и обеспечивает равномерное истечение воздуха из воздухораспределителя. Камера статического давления действует как простейший камерный глушитель, снижая шум, распространяющийся по вентиляционной сети, на 4-6 дБ.

Камеры статического давления могут изнутри покрываться слоем теплоизоляционного и звукопоглощающего материала. При этом габаритные размеры камеры статического давления не изменяются. Такая облицовка усиливает эффект снижения камерой шума, приходящего по сети к воздухораспределителю, дополнительно на 6-8 дБ (преимущественно на высоких частотах), а также сокращает потери холода (тепла) приточного воздуха и предотвращает образование конденсата на поверхности КСД при температуре воздуха ниже точки росы.

Воздухораспределители 1ВПТ М, 1ВКТ М, 2ВКТ М устанавливаются на отводах круглых воздухопроводов при открытой прокладке воздухопроводов или встраиваются в подвесные потолки или стеновые панели.

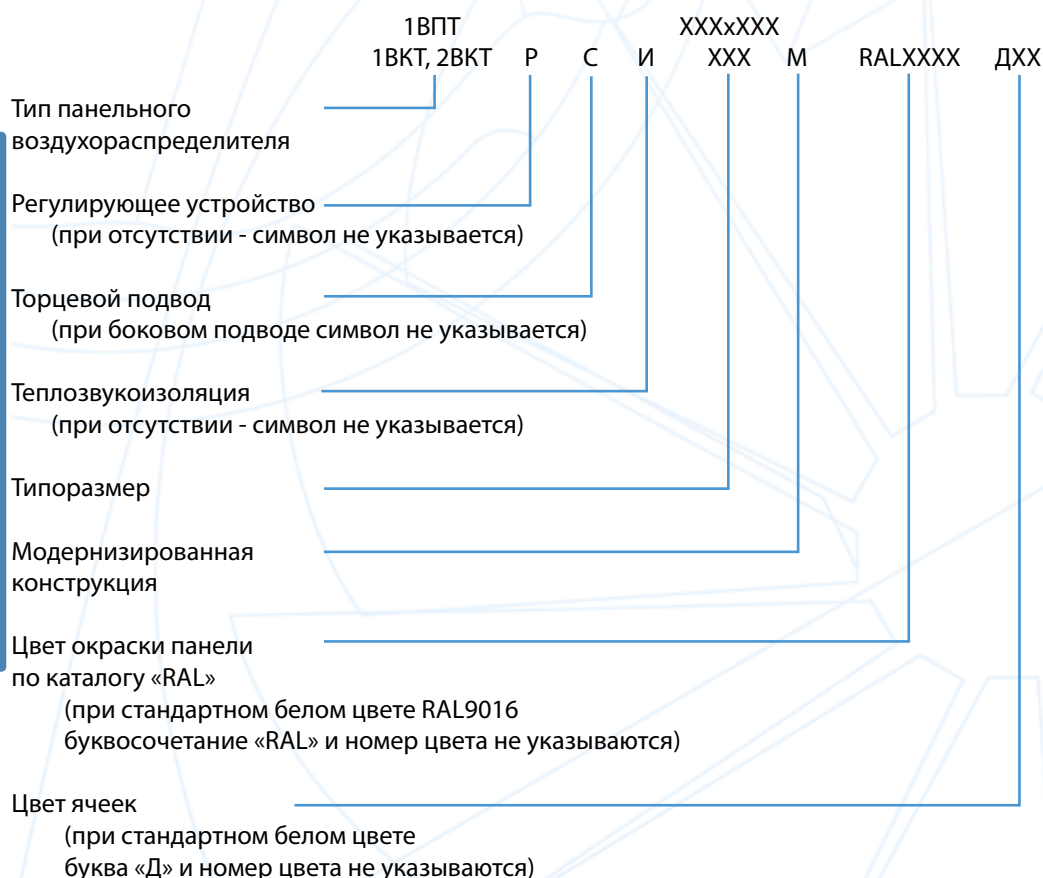
Монтаж 1ВПТ М, 1ВПТР М к строительным конструкциям производится с помощью металлических тросов, пропущенных через отверстия в отогнутых полках камеры, или с помощью резьбовых штанг (шпилек) и угловых кронштейнов. Крепление 1ВКТ М, 2ВКТ М к строительным конструкциям производится с помощью резьбовых штанг (шпилек), вворачиваемых в гайки-защелки, установленные на верхней крышке камеры. Крепежные элементы в комплект поставки не входят. Герметичность соединения с подводящим воздухопроводом обеспечивается резиновым уплотнением.

Панель для 1ВПТ М изготавливается из стали и окрашивается методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016), КСД – неокрашенная оцинкованная сталь. У воздухораспределителей 1ВКТ, 2ВКТ и панель и КСД изготавливаются из стали и окрашиваются методом порошкового напыления в белый цвет (RAL

9016). Ячейки изготовлены из пластика белого цвета.

При изготовлении на заказ возможна окраска панели и КСД в любой цвет по каталогу RAL, ячейки окрашиваются в цвета Д08, Д10 или Д11 по каталогу "Эксклюзив".

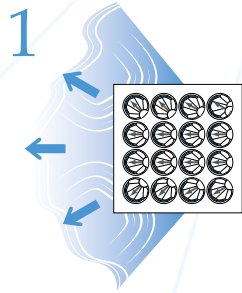
Система обозначений



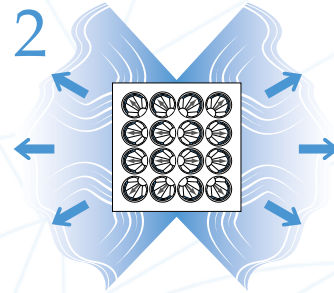
Пример обозначения при заказе панельного воздухораспределителя 1ВПТ М типоразмером 595 x 595 мм, с регулирующим устройством, с боковым подводом, с теплозвукоизоляцией, с панелью белого цвета RAL 9016, с ячейками белого цвета Д10:

1ВПТР И 595 x 595 М

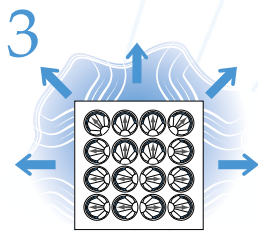
Виды приточных струй при различных положениях турбулизирующих ячеек



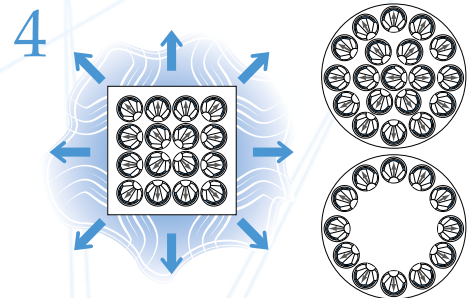
1-сторонняя неполная вверная (↕) -
при наличии настилающей поверхности



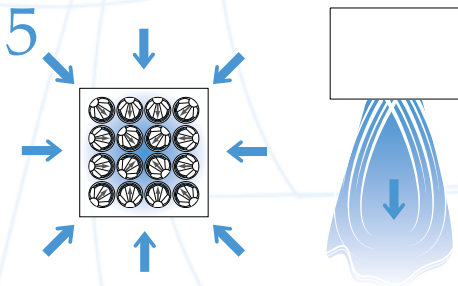
2-сторонняя неполная вверная (↕) -
при наличии настилающей поверхности



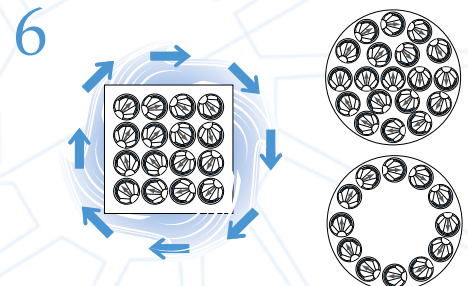
3-сторонняя неполная вверная (↕) -
при наличии настилающей поверхности



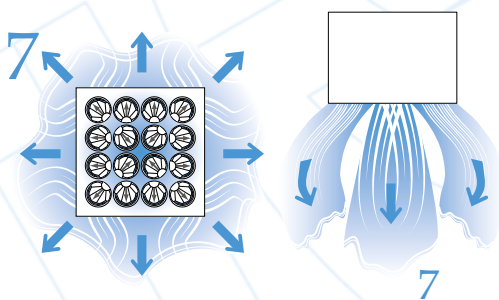
4-сторонняя вверная (↕) -
при наличии настилающей поверхности;
4-сторонняя коническая (↕) -
при отсутствии поверхности настила



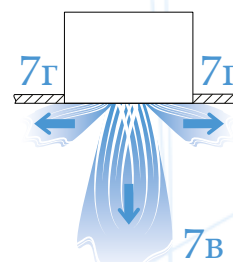
вертикальная компактная (↓)



закрученная настилающаяся (↕) -
при наличии поверхности настила
закрученная коническая (↕) -
при отсутствии поверхности настила

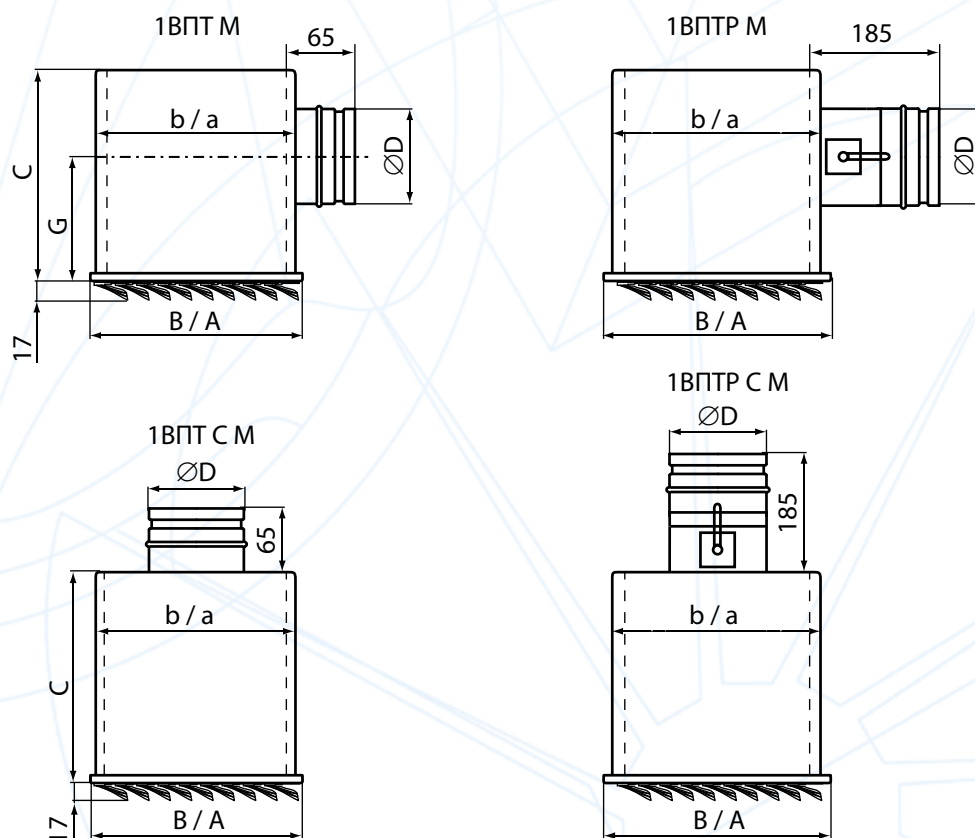


вертикальная смыкающаяся (↕) -
при отсутствии поверхности настила



комбинированная:
7Г - горизонтальная (↕),
7В - вертикальная (↓) -
при наличии поверхности настила

Конструктивные схемы воздухораспределителей 1ВПТ М, 1ВПТР М



Характеристики воздухораспределителей 1ВПТ М, 1ВПТР М

Типоразмер А x В, мм	ØD, мм	a, мм	b, мм	Боковой подвод				Торцевой подвод		
				C, мм	G, мм	Масса, кг		C, мм	Масса, кг	
						1ВПТ М	1ВПТР М		1ВПТ С М	1ВПТР С М
300x300	159	270	270	270	170	3,0	3,7	200	3,3	3,3
450x450	199	420	420	350	220	5,9	6,8	200	4,8	5,4
595x595	249	570	570	390	230	9,6	10,7	200	7,8	8,9
900x900	399	870	870	690	465	28,7	30,7	300	20,3	22,4
460x210	159	430	180	270	170	4,1	4,1	200	2,9	3,5
540x210	159	510	210	270	170	3,8	4,6	200	3,3	3,9
540x270	159	510	270	270	170	4,4	5,1	200	3,8	4,5
900x595	314	870	570	650	430	21,3	22,8	-	-	-
1195x595	399	1170	570	650	430	27,0	29,0	-	-	-

05. ПАНЕЛЬНЫЕ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ

Данные для подбора воздухораспределителей 1ВПТ М, 1ВПТР М при подаче воздуха в помещение веерными струями: односторонними (1), двухсторонними (2), трехсторонними (3), четырехсторонними (4) при наличии поверхности настиления

Типоразмер	F ₀ , м²	Вид струи	L _{WA} = 25 дБ(А)					L _{WA} = 35 дБ(А)					L _{WA} = 45 дБ(А)					L _{WA} = 60 дБ(А)				
			L ₀ , м³/ч	ΔP _п , Па	Дальнобойность струи [м] при V _х , м/с		L ₀ , м³/ч	ΔP _п , Па	Дальнобойность струи [м] при V _х , м/с		L ₀ , м³/ч	ΔP _п , Па	Дальнобойность струи [м] при V _х , м/с		L ₀ , м³/ч	ΔP _п , Па	Дальнобойность струи [м] при V _х , м/с		L ₀ , м³/ч	ΔP _п , Па	Дальнобойность струи [м] при V _х , м/с	
					0,2	0,5			0,2	0,5			0,5	0,75			0,5	0,75			0,5	0,75
300x300	0,027	1	140	10	8,5	3,4	210	23	13	5,1	320	54	7,8	5,2	570	172	14	9,3			14	9,3
		2			5,1	2,0			7,6	3,1			4,7	3,1			8,3	5,5			8,3	5,5
		3			4,5	1,8			6,7	2,7			4,1	2,7			7,3	4,9			7,3	4,9
		4			3,4	1,4			5,1	2,1			3,1	2,1			5,6	3,7			5,6	3,7
450x450	0,079	1	290	10	10	4,1	440	22	16	6,3	660	49	9,4	6,3	1160	153	17	11			17	11
		2			6,2	2,5			9,3	3,7			5,6	3,7			9,9	6,6			9,9	6,6
		3			5,4	2,2			8,3	3,3			5,0	3,3			8,7	5,8			8,7	5,8
		4			4,2	1,7			6,3	2,5			3,8	2,5			6,6	4,4			6,6	4,4
595x595	0,147	1	470	10	12	4,9	710	22	19	7,4	1060	49	11	7,4	1890	157	20	13			20	13
		2			7,3	2,9			11	4,4			6,6	4,4			12	7,9			12	7,9
		3			6,5	2,6			9,8	3,9			5,8	3,9			10	6,9			10	6,9
		4			4,9	2,0			7,5	3,0			4,5	3,0			7,9	5,3			7,9	5,3
900x900	0,375	1	960	6	16	6,3	1440	14	24	9,4	2150	31	14	9,4	3850	100	25	17			25	17
		2			9,4	3,7			14	5,6			8,4	5,6			15	10			15	10
		3			8,3	3,3			12	5,0			7,4	4,9			13	8,8			13	8,8
		4			6,3	2,5			9,5	3,8			5,7	3,8			10	6,8			10	6,8
460x210	0,033	1	150	8	8,3	3,3	230	19	13	5,1	340	42	7,5	5,0	600	132	13	8,8			13	8,8
		2			4,9	2,0			7,6	3,0			4,5	3,0			7,9	5,3			7,9	5,3
		3			4,4	1,7			6,7	2,7			4,0	2,6			7,0	4,6			7,0	4,6
		4			3,3	1,3			5,1	2,0			3,0	2,0			5,3	3,5			5,3	3,5
540x210	0,039	1	170	9	8,6	3,4	260	20	13	5,3	390	45	7,9	5,3	690	141	14	9,3			14	9,3
		2			5,1	2,1			7,9	3,1			4,7	3,1			8,3	5,6			8,3	5,6
		3			4,5	1,8			6,9	2,8			4,2	2,8			7,4	4,9			7,4	4,9
		4			3,5	1,4			5,3	2,1			3,2	2,1			5,6	3,8			5,6	3,8
540x270	0,051	1	220	13	9,7	3,9	330	30	15	5,8	490	66	8,7	5,8	870	207	15	10			15	10
		2			5,8	2,3			8,7	3,5			5,2	3,5			9,2	6,1			9,2	6,1
		3			5,1	2,1			7,7	3,1			4,6	3,1			8,1	5,4			8,1	5,4
		4			3,9	1,6			5,9	2,4			3,5	2,3			6,2	4,1			6,2	4,1
900x595	0,236	1	670	8	14	5,5	1020	18	21	8,4	1520	40	13	8,3	2710	126	22	15			22	15
		2			8,2	3,3			13	5,0			7,5	5,0			13	8,9			13	8,9
		3			7,3	2,9			11	4,4			6,6	4,4			12	7,9			12	7,9
		4			5,6	2,2			8,5	3,4			5,0	3,4			9,0	6,0			9,0	6,0
1195x595	0,326	1	860	5	15	6,0	1290	12	23	9,0	1930	26	14	9,0	3450	83	24	16			24	16
		2			9,0	3,6			13	5,4			8,1	5,4			14	9,6			14	9,6
		3			7,9	3,2			12	4,8			7,1	4,8			13	8,5			13	8,5
		4			6,1	2,4			9,1	3,6			5,4	3,6			9,7	6,5			9,7	6,5

Для панельных воздухораспределителей с регулятором расхода 1ВПТР М значения ΔP_п и L_{WA} из таблиц и графиков корректируются:

$$\Delta P_{\text{п с регулятором}} = K \cdot \Delta P_{\text{п}}$$

$$L_{\text{WA с регулятором}} = \Delta L_{\text{WA}} + L_{\text{WA}}$$

% открытия PP*	100%	90%	80%	70%	50%
Угол поворота PP*	β = 0°	β = 15°	β = 30°	β = 45°	β = 60°
K	1,1	1,1	1,6	3,3	7,0
ΔL _{WA}	4	4	6	9	14

*PP - регулятор расхода

Данные для подбора воздухораспределителей 1ВПТ М, 1ВПТР М
при подаче воздуха в помещение закрученными настиляющимися (6),
комбинированными (7в – вертикальными, 7г – горизонтальными) струями при наличии поверхности настиля

Типоразмер	F ₀ , м ²	Вид струи	L _{WA} = 25 дБ(А)					L _{WA} = 35 дБ(А)					L _{WA} = 45 дБ(А)					L _{WA} = 60 дБ(А)				
			L ₀ , м ³ /ч	ΔP _п , Па	Дальнобойность струи [м] при V _х , м/с		L ₀ , м ³ /ч	ΔP _п , Па	Дальнобойность струи [м] при V _х , м/с		L ₀ , м ³ /ч	ΔP _п , Па	Дальнобойность струи [м] при V _х , м/с		L ₀ , м ³ /ч	ΔP _п , Па	Дальнобойность струи [м] при V _х , м/с		L ₀ , м ³ /ч	ΔP _п , Па	Дальнобойность струи [м] при V _х , м/с	
					0,2	0,5			0,2	0,5			0,5	0,75			0,5	0,75			0,5	0,75
300x300	0,027	6	140	10	3,3	1,3	210	23	5,0	2,0	320	54	3,0	2,0	570	172	5,4	3,6			5,4	3,6
		7в			3,6	1,4			5,3	2,1			3,2	2,2			5,8	3,9			5,8	3,9
		7г			2,7	1,1			4,1	1,6			2,5	1,7			4,4	3,0			4,4	3,0
450x450	0,079	6	290	10	4,0	1,6	440	22	6,1	2,4	660	49	3,7	2,4	1160	153	6,4	4,3			6,4	4,3
		7в			4,3	1,7			6,5	2,6			3,9	2,6			6,9	4,6			6,9	4,6
		7г			3,3	1,3			5,0	2,0			3,0	2,0			5,3	3,5			5,3	3,5
595x595	0,147	6	470	10	4,8	1,9	710	22	7,2	2,9	1060	49	4,3	2,9	1890	157	7,7	5,1			7,7	5,1
		7в			5,1	2,0			7,7	3,1			4,6	3,1			8,2	5,5			8,2	5,5
		7г			3,9	1,6			5,9	2,4			3,5	2,4			6,3	4,2			6,3	4,2
900x900	0,375	6	960	6	6,1	2,4	1440	14	9,1	3,7	2150	31	5,5	3,6	3850	100	9,8	6,5			9,8	6,5
		7в			6,5	2,6			9,8	3,9			5,9	3,9			10	7,0			10	7,0
		7г			5,0	2,0			7,5	3,0			4,5	3,0			8,0	5,4			8,0	5,4
460x210	0,033	6	150	8	3,2	1,3	230	19	4,9	2,0	340	42	2,9	1,9	600	132	5,1	3,4			5,1	3,4
		7в			3,4	1,4			5,3	2,1			3,1	2,1			5,5	3,7			5,5	3,7
		7г			2,6	1,1			4,0	1,6			2,4	1,6			4,2	2,8			4,2	2,8
540x210	0,039	6	170	9	3,3	1,3	260	20	5,1	2,0	390	45	3,1	2,0	690	141	5,4	3,6			5,4	3,6
		7в			3,6	1,4			5,5	2,2			3,3	2,2			5,8	3,9			5,8	3,9
		7г			2,7	1,1			4,2	1,7			2,5	1,7			4,5	3,0			4,5	3,0
540x270	0,051	6	220	13	3,8	1,5	330	30	5,7	2,3	490	66	3,4	2,3	870	207	6,0	4,0			6,0	4,0
		7в			4,1	1,6			6,1	2,4			3,6	2,4			6,4	4,3			6,4	4,3
		7г			3,1	1,2			4,7	1,9			2,8	1,8			4,9	3,3			4,9	3,3
900x595	0,236	6	670	8	5,4	2,1	1020	18	8,2	3,3	1520	40	4,9	3,2	2710	126	8,7	5,8			8,7	5,8
		7в			5,7	2,3			8,7	3,5			5,2	3,5			9,3	6,2			9,3	6,2
		7г			4,4	1,8			6,7	2,7			4,0	2,7			7,1	4,8			7,1	4,8
1195x595	0,326	6	860	5	5,9	2,3	1290	12	8,8	3,5	1930	26	5,3	3,5	3450	83	9,4	6,3			9,4	6,3
		7в			6,3	2,5			9,4	3,8			5,6	3,8			10	6,7			10	6,7
		7г			4,8	1,9			7,2	2,9			4,3	2,9			7,7	5,1			7,7	5,1

Для панельных воздухораспределителей с регулятором расхода 1ВПТР М значения ΔP_п и L_{WA} из таблицы и графиков корректируются:

$$\Delta P_{\text{п с регулятором}} = K \cdot \Delta P_{\text{п}}$$

$$L_{\text{WA с регулятором}} = \Delta L_{\text{WA}} + L_{\text{WA}}$$

% открытия PP*	100%	90%	80%	70%	50%
Угол поворота PP*	β = 0°	β = 15°	β = 30°	β = 45°	β = 60°
K	1,1	1,1	1,6	3,3	7,0
ΔL _{WA}	4	4	6	9	14

*PP - регулятор расхода

05. ПАНЕЛЬНЫЕ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ

Данные для подбора воздухораспределителей 1ВПТ М, 1ВПТР М при подаче воздуха в помещении коническими (4), вертикальными компактными (5), коническими закрученными (6), вертикальными смыкающимися (7) струями при отсутствии поверхности настила

Типоразмер	F ₀ , м²	Вид струи	L _{WA} = 25 дБ(А)					L _{WA} = 35 дБ(А)					L _{WA} = 45 дБ(А)					L _{WA} = 60 дБ(А)				
			L _{0'} , м³/ч	ΔP _{н'} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{х'} , м/с		L _{0'} , м³/ч	ΔP _{н'} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{х'} , м/с		L _{0'} , м³/ч	ΔP _{н'} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{х'} , м/с		L _{0'} , м³/ч	ΔP _{н'} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{х'} , м/с		L _{0'} , м³/ч	ΔP _{н'} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{х'} , м/с	
					0,2	0,5			0,2	0,5			0,5	0,75			0,5	0,75			0,5	0,75
300x300	0,027	4	140	10	1,5	0,6	210	23	2,3	0,9	320	54	1,4	0,9	570	172	2,5	1,7			2,5	1,7
		5			9,7	3,9			15	5,8			8,9	5,9			16	11			16	11
		6			0,8	0,3			1,3	0,5			0,8	0,5			1,4	0,9			1,4	0,9
		7			2,4	0,9			3,6	1,4			2,2	1,4			3,9	2,6			3,9	2,6
450x450	0,079	4	290	10	1,9	0,7	440	22	2,8	1,1	660	49	1,7	1,1	1160	153	3,0	2,0			3,0	2,0
		5			12	4,7			18	7,1			11	7,1			19	13			19	13
		6			1,0	0,4			1,5	0,6			0,9	0,6			1,6	1,1			1,6	1,1
		7			2,9	1,1			4,3	1,7			2,6	1,7			4,6	3,1			4,6	3,1
595x595	0,147	4	470	10	2,2	0,9	710	22	3,3	1,3	1060	49	2,0	1,3	1890	157	3,6	2,4			3,6	2,4
		5			14	5,6			21	8,4			13	8,4			22	15			22	15
		6			1,2	0,5			1,8	0,7			1,1	0,7			1,9	1,3			1,9	1,3
		7			3,4	1,4			5,1	2,1			3,1	2,0			5,5	3,7			5,5	3,7
900x900	0,375	4	960	6	2,8	1,1	1440	14	4,2	1,7	2150	31	2,5	1,7	3850	100	4,5	3,0			4,5	3,0
		5			18	7,1			27	11			16	11			29	19			29	19
		6			1,5	0,6			2,3	0,9			1,4	0,9			2,5	1,7			2,5	1,7
		7			4,4	1,7			6,5	2,6			3,9	2,6			7,0	4,7			7,0	4,7
460x210	0,033	4	150	8	1,5	0,6	230	19	2,3	0,9	340	42	1,4	0,9	600	132	2,4	1,6			2,4	1,6
		5			9,4	3,8			14	5,8			8,5	5,7			15	10			15	10
		6			0,8	0,3			1,2	0,5			0,7	0,5			1,3	0,9			1,3	0,9
		7			2,3	0,9			3,5	1,4			2,1	1,4			3,7	2,4			3,7	2,4
540x210	0,039	4	170	9	1,6	0,6	260	20	2,4	1,0	390	45	1,4	1,0	690	141	2,5	1,7			2,5	1,7
		5			9,8	3,9			15	6,0			9,0	6,0			16	11			16	11
		6			0,8	0,3			1,3	0,5			0,8	0,5			1,4	0,9			1,4	0,9
		7			2,4	1,0			3,7	1,5			2,2	1,5			3,9	2,6			3,9	2,6
540x270	0,051	4	220	13	1,8	0,7	330	30	2,6	1,1	490	66	1,6	1,0	870	207	2,8	1,9			2,8	1,9
		5			11	4,4			17	6,7			9,9	6,6			18	12			18	12
		6			1,0	0,4			1,4	0,6			0,9	0,6			1,5	1,0			1,5	1,0
		7			2,7	1,1			4,1	1,6			2,4	1,6			4,3	2,9			4,3	2,9
900x595	0,236	4	670	8	2,5	1,0	1020	18	3,8	1,5	1520	40	2,3	1,5	2710	126	4,0	2,7			4,0	2,7
		5			16	6,3			24	9,6			14	9,5			25	17			25	17
		6			1,4	0,5			2,1	0,8			1,2	0,8			2,2	1,5			2,2	1,5
		7			3,8	1,5			5,8	2,3			3,5	2,3			6,2	4,1			6,2	4,1
1195x595	0,326	4	860	5	2,7	1,1	1290	12	4,1	1,6	1930	26	2,4	1,6	3450	83	4,4	2,9			4,4	2,9
		5			17	6,9			26	10			15	10			28	18			28	18
		6			1,5	0,6			2,2	0,9			1,3	0,9			2,4	1,6			2,4	1,6
		7			4,2	1,7			6,3	2,5			3,8	2,5			6,7	4,5			6,7	4,5

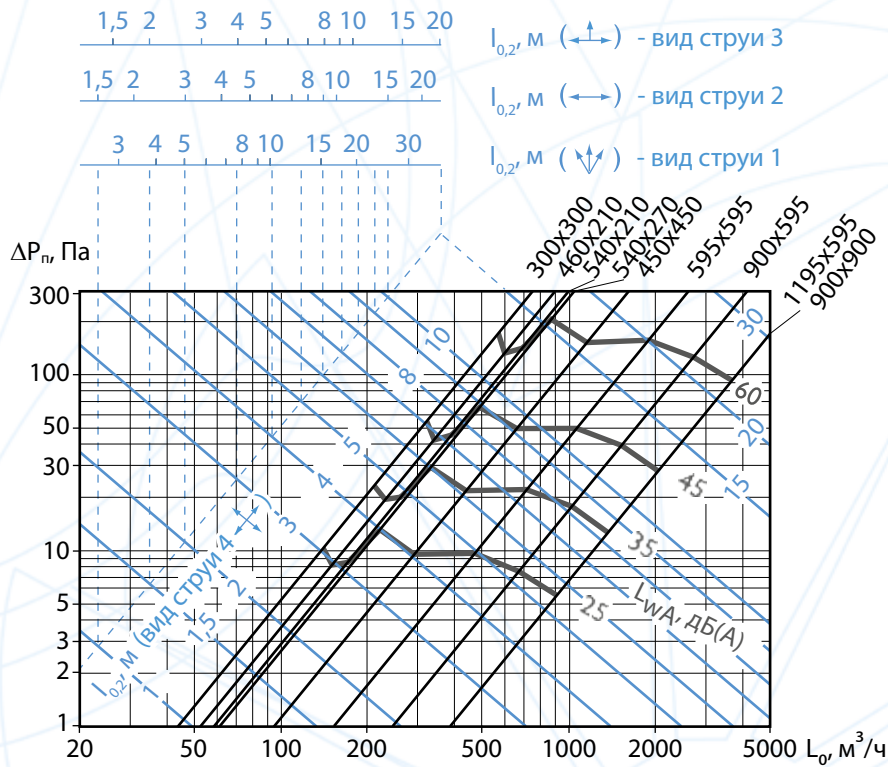
Для панельных воздухораспределителей с регулятором расхода 1ВПТР М значения ΔP_н и L_{WA} из таблицы и графиков корректируются:

$$\Delta P_{\text{н с регулятором}} = K \cdot \Delta P_{\text{н}}$$

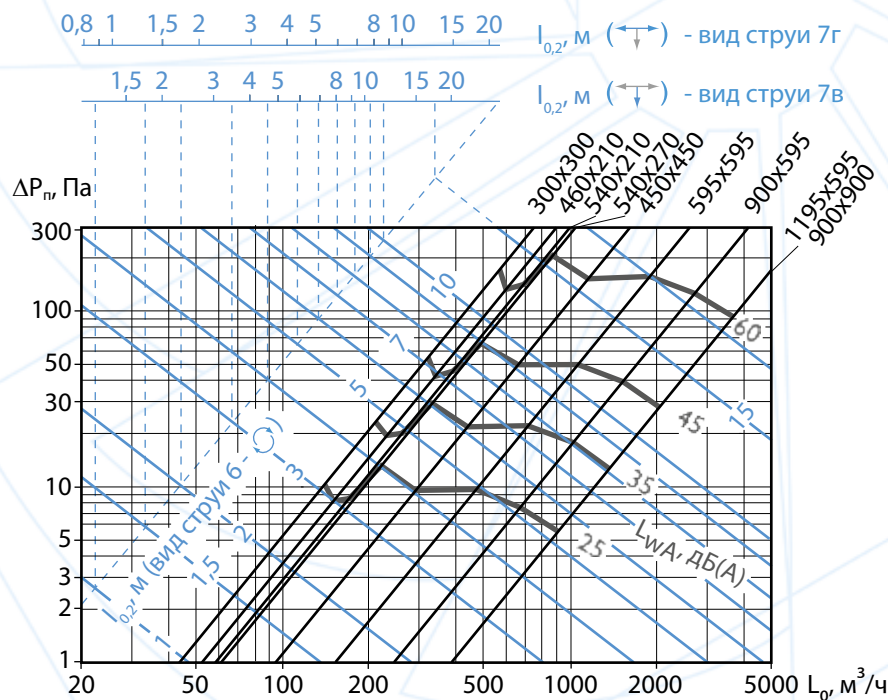
$$L_{\text{WA с регулятором}} = \Delta L_{\text{WA}} + L_{\text{WA}}$$

% открытия PP*	100%	90%	80%	70%	50%
Угол поворота PP*	β = 0°	β = 15°	β = 30°	β = 45°	β = 60°
K	1,1	1,1	1,6	3,3	7,0
ΔL _{WA}	4	4	6	9	14

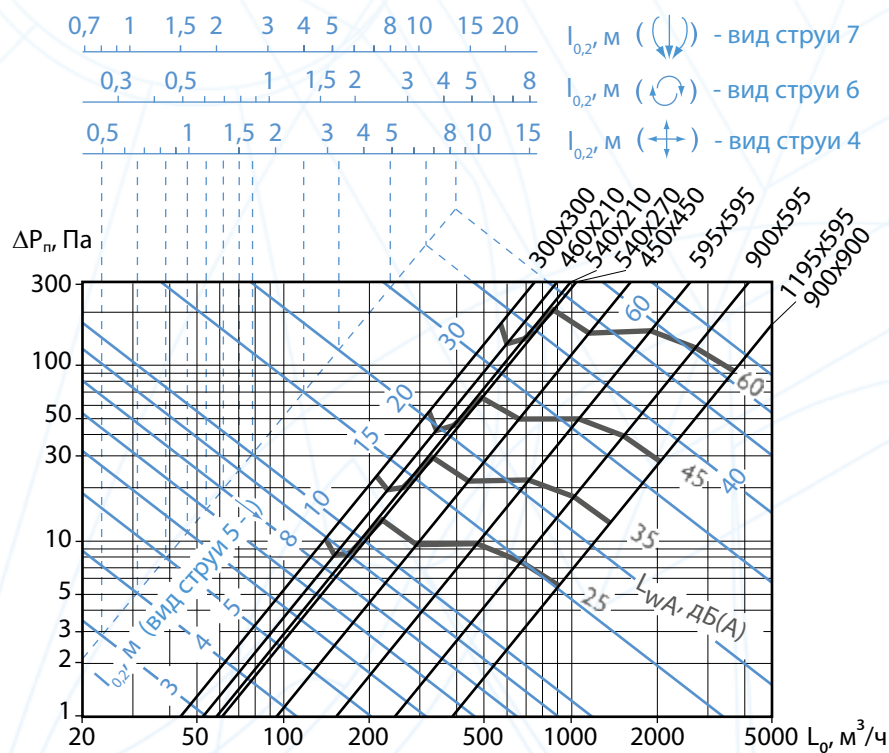
*PP - регулятор расхода



Аэродинамические и акустические характеристики воздухораспределителей 1BPT M, 1BTPR M при подаче воздуха в помещение веерными струями: односторонними (1), двухсторонними (2), трехсторонними (3), четырехсторонними (4) при наличии поверхности настила

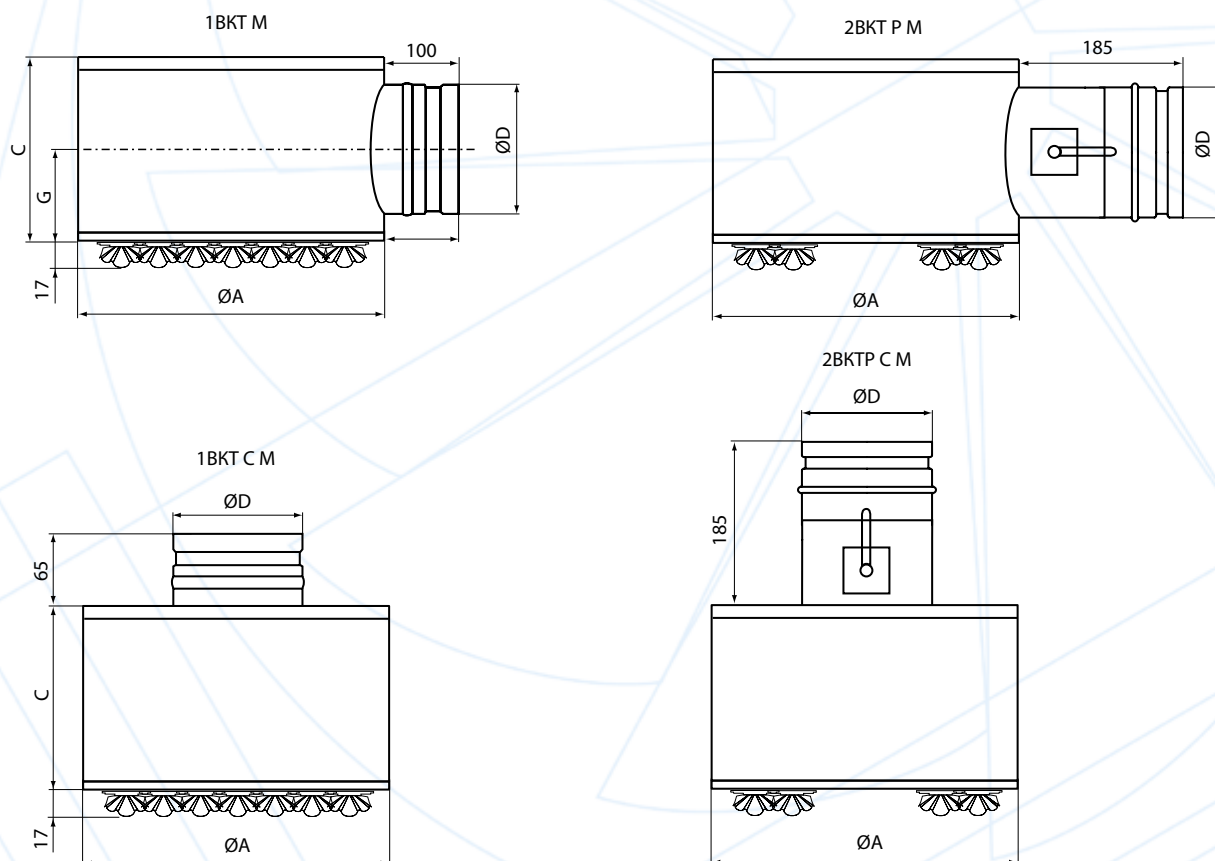


Аэродинамические и акустические характеристики воздухораспределителей 1BPT M, 1BTPR M при подаче воздуха в помещение закрученными настилающимися (6) и комбинированными (7в – вертикальными, 7г – горизонтальными) струями при наличии поверхности настила



Аэродинамические и акустические характеристики воздухораспределителей 1ВПТ М, 1ВПТР М при подаче воздуха в помещение коническими (4), вертикальными компактными (5), коническими закрученными (6), вертикальными смыкающимися (7) струями при отсутствии поверхности настила

Конструктивные схемы воздухораспределителей 1ВКТ М, 2ВКТ М



Характеристики воздухораспределителей 1ВКТ М, 1ВКТР М, 2ВКТ М, 2ВКТР М

Типоразмер ØА, мм	ØD, мм	Боковой подвод						Торцевой подвод				
		С мм	G мм	Масса, кг				С мм	Масса, кг			
				1ВКТ М	1ВКТР М	2ВКТ М	2ВКТР М		1ВКТ С М	1ВКТР С М	2ВКТ С М	2ВКТР С М
315	159	230	115	3,6	4,2	3,6	4,2	200	2,9	3,6	2,9	3,7
450	199	270	135	6,2	7,0	6,2	7,0	200	5,1	6,0	5,1	6,1
595	249	320	160	10,8	11,9	10,8	11,9	200	8,6	9,6	8,6	9,7

Данные для подбора круглых панельных воздухораспределителей 1ВКТ М, 1ВКТР М при подаче воздуха в помещение веерными струями: односторонними (1), двухсторонними (2), трехсторонними (3), четырехсторонними (4) при наличии поверхности настила

Типоразмер	F _в м²	Вид струи	L _{WA} = 25 дБ(А)				L _{WA} = 35 дБ(А)				L _{WA} = 45 дБ(А)				L _{WA} = 60 дБ(А)			
			L _в м³/ч	ΔP _в Па	Дальнобойность струи [м] при V _х м/с		L _в м³/ч	ΔP _в Па	Дальнобойность струи [м] при V _х м/с		L _в м³/ч	ΔP _в Па	Дальнобойность струи [м] при V _х м/с		L _в м³/ч	ΔP _в Па	Дальнобойность струи [м] при V _х м/с	
					0,2	0,5			0,2	0,5			0,5	0,75			0,5	0,75
315	0,033	1	110	5	6,1	2,4	190	16	10	4,2	310	43	6,8	4,6	630	177	14	9,2
		2			3,6	1,4			6,2	2,5			4,1	2,7			8,3	5,5
		3			3,2	1,3			5,5	2,2			3,6	2,4			7,3	4,9
		4			2,4	1,0			4,2	1,7			2,7	1,8			5,6	3,7
450	0,064	1	250	8	9,9	4,0	390	20	15	6,2	590	46	9,3	6,2	1080	153	17	11
		2			5,9	2,4			9,2	3,7			5,6	3,7			10	6,8
		3			5,2	2,1			8,1	3,3			4,9	3,3			9,0	6,0
		4			4,0	1,6			6,2	2,5			3,8	2,5			6,9	4,6
595	0,106	1	340	5	10	4,2	570	15	18	7,0	880	36	11	7,2	1580	115	19	13
		2			6,2	2,5			10	4,2			6,5	4,3			12	7,7
		3			5,5	2,2			9,2	3,7			5,7	3,8			10	6,8
		4			4,2	1,7			7,1	2,8			4,4	2,9			7,8	5,2

Данные для подбора круглых панельных воздухораспределителей 1ВКТ М, 1ВКТР М при подаче воздуха в помещение закрученными настилающимися (6), комбинированными (7в-вертикальными, 7г-горизонтальными) струями при наличии поверхности настила

Типоразмер	F _в м²	Вид струи	L _{WA} = 25 дБ(А)				L _{WA} = 35 дБ(А)				L _{WA} = 45 дБ(А)				L _{WA} = 60 дБ(А)			
			L _в м³/ч	ΔP _в Па	Дальнобойность струи [м] при V _х м/с		L _в м³/ч	ΔP _в Па	Дальнобойность струи [м] при V _х м/с		L _в м³/ч	ΔP _в Па	Дальнобойность струи [м] при V _х м/с		L _в м³/ч	ΔP _в Па	Дальнобойность струи [м] при V _х м/с	
					0,2	0,5			0,2	0,5			0,5	0,75			0,5	0,75
315	0,033	6	110	5	2,4	0,9	190	16	4,1	1,6	310	43	2,7	1,8	630	177	5,4	3,6
		7в			2,5	1,0			4,4	1,7			2,8	1,9			5,8	3,9
		7г			1,9	0,8			3,3	1,3			2,2	1,5			4,4	3,0
450	0,064	6	250	8	3,8	1,5	390	20	6,0	2,4	590	46	3,6	2,4	1080	153	6,6	4,4
		7в			4,1	1,6			6,4	2,6			3,9	2,6			7,1	4,7
		7г			3,2	1,3			4,9	2,0			3,0	2,0			5,5	3,6
595	0,106	6	340	5	4,1	1,6	570	15	6,8	2,7	880	36	4,2	2,8	1580	115	7,5	5,0
		7в			4,4	1,7			7,3	2,9			4,5	3,0			8,1	5,4
		7г			3,3	1,3			5,6	2,2			3,5	2,3			6,2	4,1

Данные для подбора круглых панельных воздухоораспределителей 2ВКТ М, 2ВКТР М при подаче воздуха в помещение веерными четырехсторонними (4), закрученными настилающимися (6), комбинированными (7в-вертикальными, 7г-горизонтальными) струями при наличии поверхности настила

Типоразмер	F ₀ м ²	Вид струи	L _{WA} = 25 дБ(А)				L _{WA} = 35 дБ(А)				L _{WA} = 45 дБ(А)				L _{WA} = 60 дБ(А)			
			L ₀ ' м ³ /ч	ΔP _{п'} Па	Дальнобойность струи [м] при V _{х'} м/с		L ₀ ' м ³ /ч	ΔP _{п'} Па	Дальнобойность струи [м] при V _{х'} м/с		L ₀ ' м ³ /ч	ΔP _{п'} Па	Дальнобойность струи [м] при V _{х'} м/с		L ₀ ' м ³ /ч	ΔP _{п'} Па	Дальнобойность струи [м] при V _{х'} м/с	
					0,2	0,5			0,2	0,5			0,5	0,75			0,5	0,75
315	0,021	4	90	6	2,5	1,0	150	18	4,2	1,7	240	46	2,7	1,8	450	162	5,0	3,3
		6			2,4	1,0			4,0	1,6			2,6	1,7			4,8	3,2
450	0,051	4	160	4	2,9	1,1	260	11	4,6	1,9	440	33	3,1	2,1	880	131	6,3	4,2
		6			2,8	1,1			4,5	1,8			3,0	2,0			6,1	4,0
		7В			3,0	1,2			4,8	1,9			3,2	2,2			6,5	4,3
		7Г			2,3	0,9			3,7	1,5			2,5	1,7			5,0	3,3
		4			3,0	1,2			5,5	2,2			3,6	2,4			7,3	4,9
595	0,094	6	230	3	2,9	1,2	420	10	5,3	2,1	690	27	3,5	2,3	1390	108	7,1	4,7
		7В			3,1	1,3			5,7	2,3			3,8	2,5			7,6	5,0
		7Г			2,4	1,0			4,4	1,8			2,9	1,9			5,8	3,9

Данные для подбора круглых панельных воздухоораспределителей 1ВКТ М, 1ВКТР М при подаче воздуха в помещение коническими (4), компактными (5), коническими закрученными (6), вертикальными смыкающимися (7) струями в свободных условиях

Типоразмер	F ₀ м ²	Вид струи	L _{WA} =25 дБ(А)				L _{WA} =35 дБ(А)				L _{WA} =45 дБ(А)				L _{WA} =60 дБ(А)			
			L _{0'} м ³ /ч	ΔP _{п'} Па	Дальнобойность струи [м] при V _{x'} м/с		L _{0'} м ³ /ч	ΔP _{п'} Па	Дальнобойность струи [м] при V _{x'} м/с		L _{0'} м ³ /ч	ΔP _{п'} Па	Дальнобойность струи [м] при V _{x'} м/с		L _{0'} м ³ /ч	ΔP _{п'} Па	Дальнобойность струи [м] при V _{x'} м/с	
					0,2	0,5			0,2	0,5			0,5	0,75			0,5	0,75
315	0,033	4	110	5	1,1	-	190	16	1,9	0,8	310	43	1,2	0,8	630	177	2,5	1,7
		5			6,9	2,8			12	4,8			7,8	5,2			16	11
		6			0,6	-			1,0	-			0,7	-			1,4	0,9
		7			1,7	0,7			2,9	1,2			1,9	1,3			3,9	2,6
450	0,064	4	250	8	1,8	0,7	390	20	2,8	1,1	590	46	1,7	1,1	1080	153	3,1	2,1
		5			11	4,5			18	7,0			11	7,1			19	13
		6			1,0	-			1,5	0,6			0,9	-			1,7	1,1
		7			2,7	1,1			4,3	1,7			2,6	1,7			4,7	3,2
595	0,106	4	340	5	1,9	0,8	570	15	3,2	1,3	880	36	2,0	1,3	1580	115	3,5	2,3
		5			12	4,8			20	8,0			12	8,2			22	15
		6			1,0	-			1,7	0,7			1,1	-			1,9	1,3
		7			2,9	1,2			4,9	1,9			3,0	2,0			5,4	3,6

Данные для подбора круглых панельных воздухораспределителей 2ВКТ М, 2ВКТР М при подаче воздуха в помещение коническими (4), компактными (5), коническими закрученными (6), вертикальными смыкающимися (7) струями в свободных условиях

Типоразмер	$F_0, \text{м}^2$	Вид струи	$L_{wA}=25 \text{ дБ(А)}$					$L_{wA}=35 \text{ дБ(А)}$					$L_{wA}=45 \text{ дБ(А)}$					$L_{wA}=60 \text{ дБ(А)}$				
			$L_0, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{п'}, \text{Па}$	Дальнобойность струи [м] при $V_x, \text{м/с}$		$L_0, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{п'}, \text{Па}$	Дальнобойность струи [м] при $V_x, \text{м/с}$		$L_0, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{п'}, \text{Па}$	Дальнобойность струи [м] при $V_x, \text{м/с}$		$L_0, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{п'}, \text{Па}$	Дальнобойность струи [м] при $V_x, \text{м/с}$		$L_0, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{п'}, \text{Па}$	Дальнобойность струи [м] при $V_x, \text{м/с}$	
					0,2	0,5			0,2	0,5			0,5	0,75			0,5	0,75			0,5	0,75
315	0,021	4	90	6	1,1	-	150	18	1,9	0,7	240	46	1,2	0,8	450	162	2,2	1,5			2,2	1,5
		5			7,1	2,8			12	4,7			7,5	5,0			14	9,4			14	9,4
		6			0,6	-			1,0	-			0,7	-			1,2	0,8			1,2	0,8
450	0,051	4	160	4	1,3	-	260	11	2,1	0,8	440	33	1,4	0,9	880	131	2,8	1,9			2,8	1,9
		5			8,1	3,2			13	5,2			8,9	5,9			18	12			18	12
		6			0,7	-			1,1	-			0,8	-			1,5	1,0			1,5	1,0
		7			2,0	0,8			3,2	1,3			2,2	1,4			4,3	2,9			4,3	2,9
595	0,094	4	230	3	1,4	-	420	10	2,5	1,0	690	27	1,6	1,1	1390	108	3,3	2,2			3,3	2,2
		5			8,5	3,4			16	6,2			10	6,8			21	14			21	14
		6			0,7	-			1,4	-			0,9	-			1,8	1,2			1,8	1,2
		7			2,1	0,8			3,8	1,5			2,5	1,7			5,0	3,4			5,0	3,4

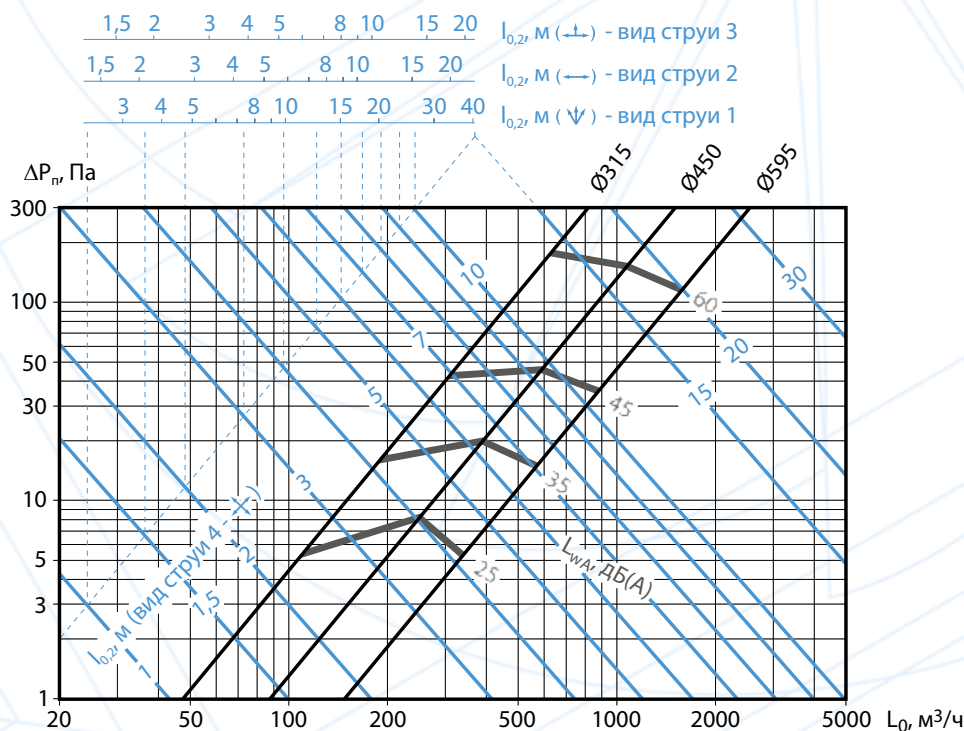
Для панельных воздухораспределителей с регулятором расхода 1ВКТР М, 2ВКТР М значения $\Delta P_{п'}$ и L_{wA} из таблицы и графиков корректируются:

$$\Delta P_{п'} \text{ с регулятором} = K \cdot \Delta P_{п'}$$

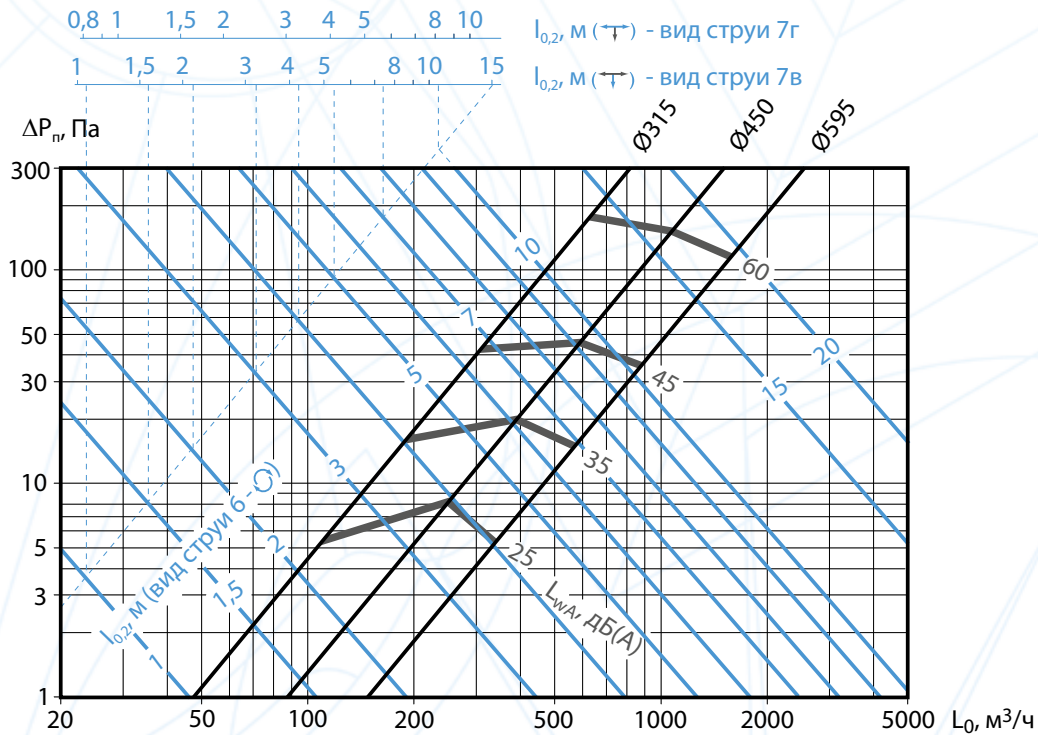
$$L_{wA} \text{ с регулятором} = \Delta L_{wA} + L_{wA}$$

% открытия РР*	100%	90%	80%	70%	50%
Угол поворота РР*	$\beta = 0^\circ$	$\beta = 15^\circ$	$\beta = 30^\circ$	$\beta = 45^\circ$	$\beta = 60^\circ$
K	1,1	1,1	1,6	3,3	7,0
ΔL_{wA}	4	4	6	9	14

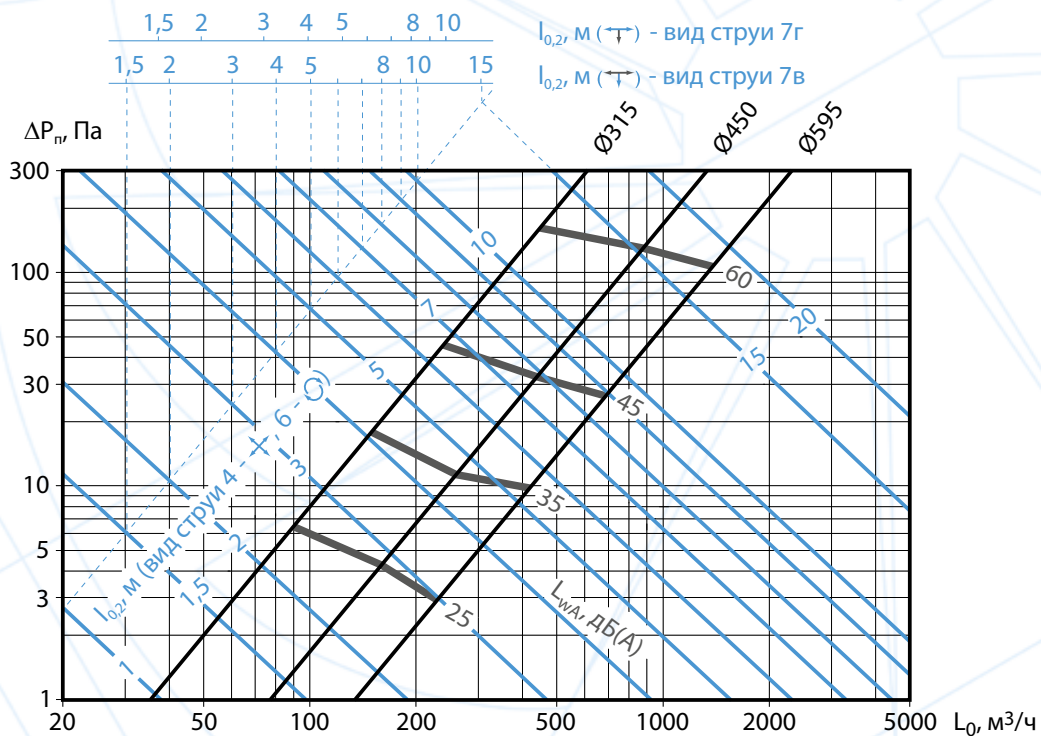
*РР - регулятор расхода



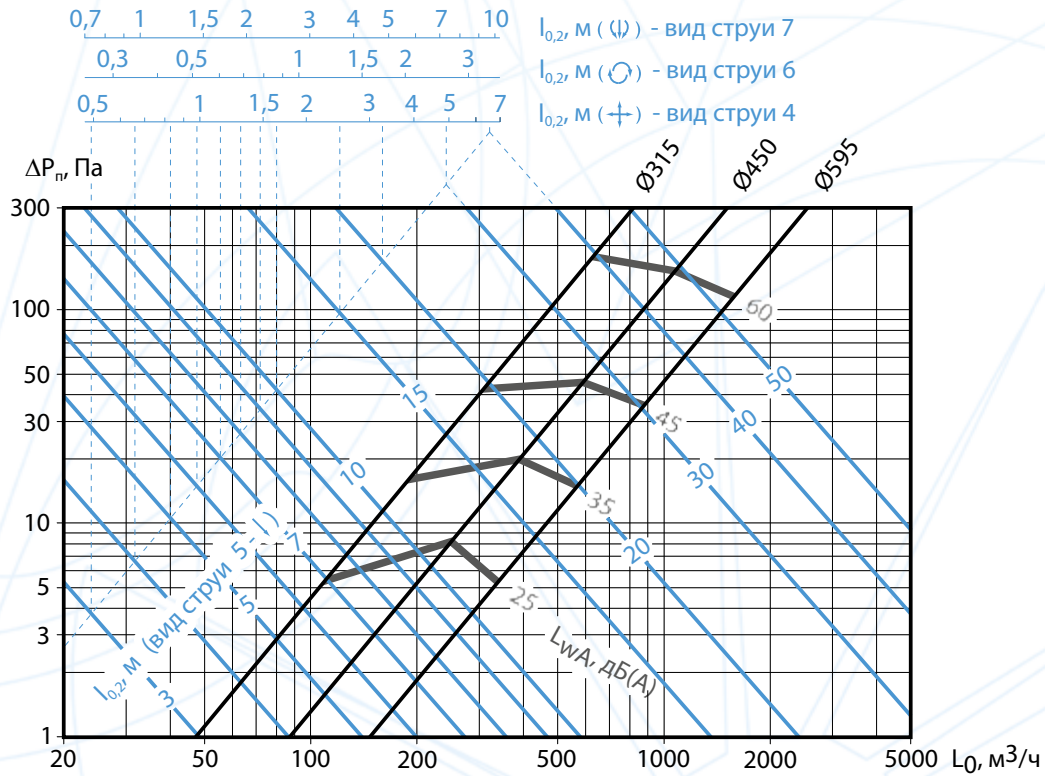
Аэродинамические и акустические характеристики круглых панельных воздухораспределителей 1ВКТ М, 1ВКТР М при подаче воздуха в помещение веерными струями: односторонними (1), двухсторонними (2), трехсторонними (3), четырехсторонними (4) при наличии поверхности настила



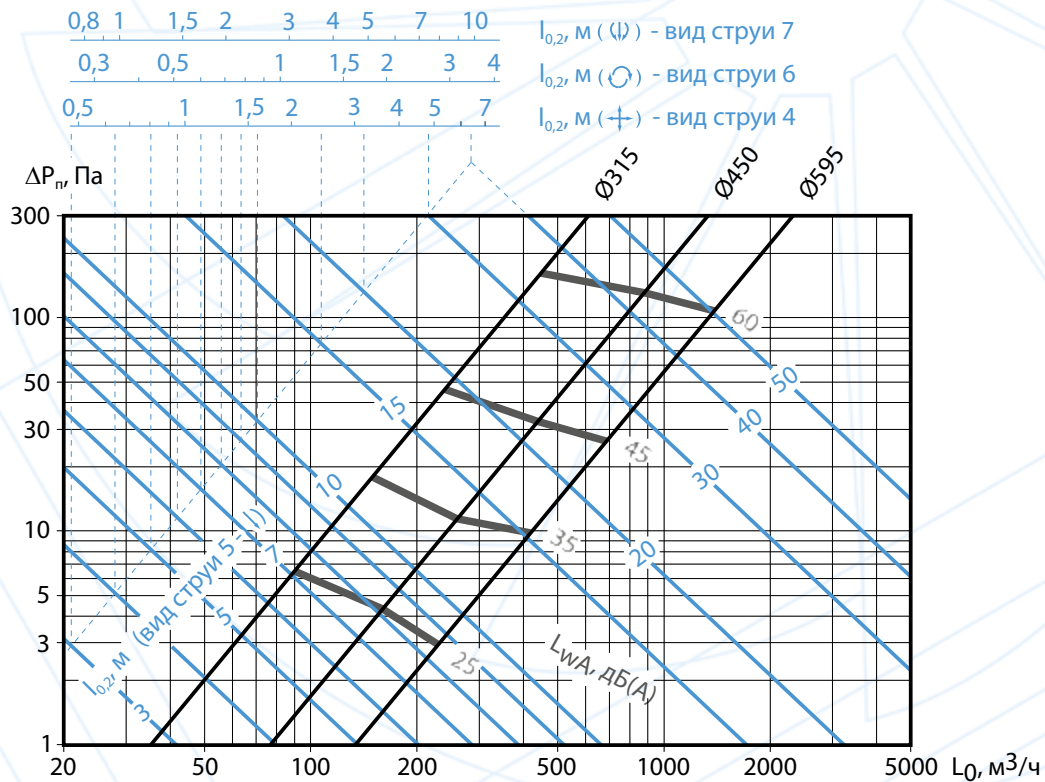
Аэродинамические и акустические характеристики круглых панельных воздухораспределителей 1BKT M, 1BKTR M при подаче воздуха в помещение закрученными настилающимися (6), комбинированными (7в-вертикальными, 7г-горизонтальными) струями при наличии поверхности настила



Аэродинамические и акустические характеристики круглых панельных воздухораспределителей 2BKT M, 2BKTR M при подаче воздуха в помещение веерными четырехсторонними (4), закрученными настилающимися (6), комбинированными (7в-вертикальными, 7г-горизонтальными) струями при наличии поверхности настила



Аэродинамические и акустические характеристики круглых панельных воздухораспределителей 1BKT M, 1BKTR M при подаче воздуха в помещение коническими (4), компактными (5), коническими закрученными (6), вертикальными смыкающимися (7) струями в свободных условиях



Аэродинамические и акустические характеристики круглых панельных воздухораспределителей 2BKT M, 2BKTR M при подаче воздуха в помещение коническими (4), компактными (5), коническими закрученными (6), вертикальными смыкающимися (7) струями в свободных условиях

05.5 Панельные воздухораспределители вихревые 1ВПЗ М, 1ВКЗ М



1ВПЗ М



1ВКЗ М

Панельные воздухораспределители вихревые 1ВПЗ М, 1ВКЗ М предназначены для подачи воздуха системами вентиляции и кондиционирования в помещения общественного и производственного назначения широкой конической струей с интенсивным перемешиванием воздуха.

Конструктивно воздухораспределители состоят из воздухоподающей панели прямоугольной формы (1ВПЗ М) или круглой формы (1ВКЗ М), в которой установлены диффузоры с плоскостраточными закручивателями, и камеры статического давления (КСД) с подводящим патрубком круглого сечения.

КСД имеет боковой или торцевой подвод и обеспечивает равномерное истечение воздуха из воздухораспределителя. Для изменения и регулирования расхода воздуха воздухораспределители 1ВПЗР М, 1ВКЗР М дополнительно оснащаются регулятором расхода воздуха, установленным в подводящем патрубке КСД.

Камера статического давления действует как простейший камерный глушитель, снижая шум, распространяющийся по вентиляционной сети, на 4-6 дБ.

Камеры статического давления могут изнутри покрываться слоем теплоизоляционного и звукопоглощающего материала. При этом габаритные размеры камеры статического давления не изменяются. Такая облицовка усиливает эффект снижения камерой шума, приходящего по сети к воздухораспределителю, дополнительно на 6-8 дБ (преимущественно на высоких частотах), а также сокращает потери холода (тепла) приточного воздуха и предотвращает образование конденсата на поверхности КСД при температуре воздуха ниже точки росы.

Воздухораспределители 1ВПЗ М, 1ВКЗ М устанавливаются на отводах круглых воздухопроводов при открытой прокладке воздухопроводов или встраиваются в подвесные потолки или стеновые панели. Монтаж 1ВПЗ М к строительным конструкциям производится с помощью металлических тросов, пропущенных через отверстия в отогнутых полках камеры, или с помощью резьбовых штанг (шпилек) и угловых кронштейнов.

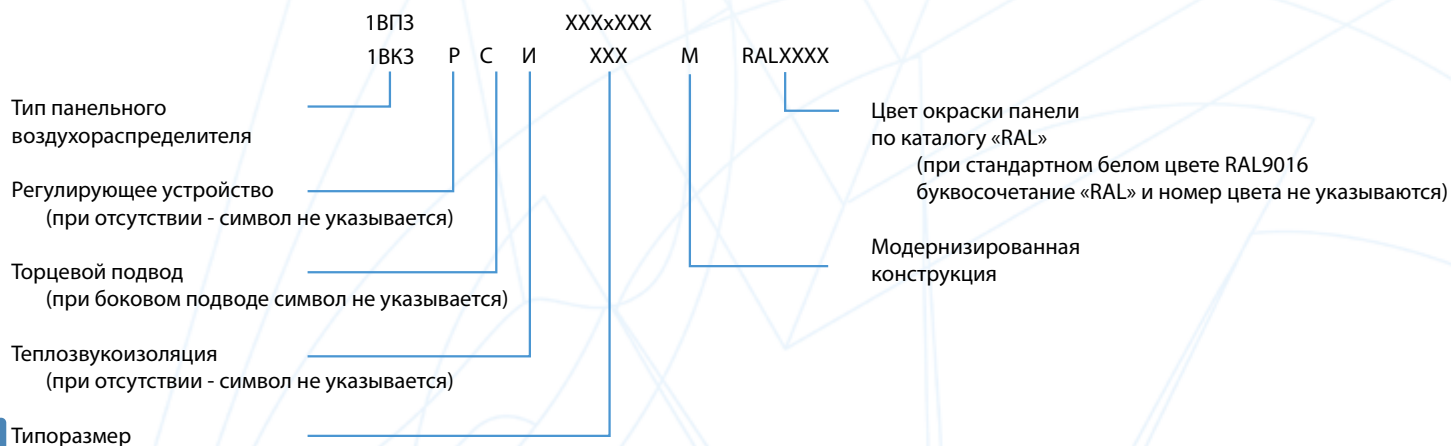
Крепление 1ВКЗ М к строительным конструкциям производится с помощью резьбовых штанг (шпилек), вворачиваемых в гайки-заклепки, установленные на верхней крышке камеры.

Крепежные элементы в комплект поставки не входят.

Герметичность соединения с подводящим воздухопроводом обеспечивается резиновым уплотнением.

Панель для 1ВПЗ М изготавливается из стали и окрашивается методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016), КСД – неокрашенная оцинкованная сталь. Воздухораспределители 1ВКЗ М изготавливаются из стали и полностью окрашиваются методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016). При изготовлении на заказ возможна окраска панели и КСД в любой цвет по каталогу RAL.

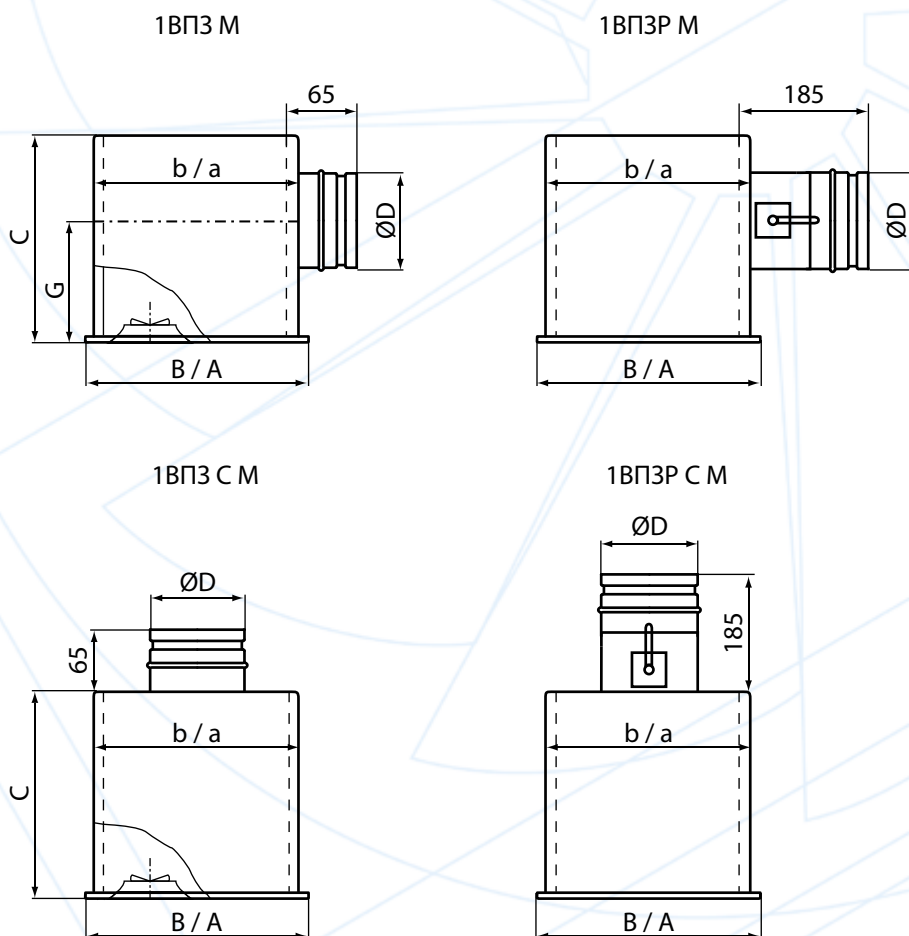
Система обозначений



Пример обозначения при заказе панельного воздухораспределителя 1ВПЗ М размером 450 x 450 мм, без регулирующего устройства, с торцевым подводом, без теплозвукоизоляции, синего цвета RAL 5015:

1ВПЗ С 450 x 450 М RAL5015

Конструктивные схемы воздухораспределителей 1ВПЗ М, 1ВПЗР М



05. ПАНЕЛЬНЫЕ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ

Характеристики воздухораспределителей 1ВПЗ М, 1ВПЗР М

Типоразмер А x В, мм	ØD, мм	а, мм	b, мм	Боковой подвод				Торцевой подвод		
				C, мм	G, мм	Масса, кг		C, мм	Масса, кг	
						1ВПЗ М	1ВПЗР М		1ВПЗ С М	1ВПЗР С М
450x450	199	420	420	350	220	6,4	7,3	200	5,3	5,8
595x595	249	570	570	390	230	10,6	11,7	200	8,8	9,9
900x595	314	870	570	650	430	23,1	24,6	-	-	-
1195x595	354	1170	570	650	430	29,5	31,0	-	-	-
900x900	399	870	870	690	465	31,8	33,8	300	23,4	25,4

Данные для подбора воздухораспределителей 1ВПЗ М, 1ВПЗР М при подаче воздуха в помещение

Типоразмер	F ₀ , м²	L _{WA} = 25 дБ(А)				L _{WA} = 35 дБ(А)				L _{WA} = 45 дБ(А)				L _{WA} = 60 дБ(А)			
		L ₀ , м³/ч	ΔP _н , Па	Дальнобойность струи [м] при V _x , м/с		L ₀ , м³/ч	ΔP _н , Па	Дальнобойность струи [м] при V _x , м/с		L ₀ , м³/ч	ΔP _н , Па	Дальнобойность струи [м] при V _x , м/с		L ₀ , м³/ч	ΔP _н , Па	Дальнобойность струи [м] при V _x , м/с	
				0,2	0,5			0,2	0,75			0,5	0,75			0,5	0,75
450x450	0,024	40	2	2,2	0,9	80	9	4,3	1,7	150	33	3,2	2,2	350	177	7,5	5,0
595x595	0,042	60	2	2,4	1,0	110	6	4,5	1,8	210	22	3,4	2,3	520	135	8,5	5,6
900x595	0,063	70	1	2,3	0,9	140	4	4,6	1,9	270	16	3,6	2,4	700	106	9,3	6,2
1195x595	0,085	80	1	2,3	0,9	160	3	4,6	1,8	320	12	3,7	2,4	840	86	9,6	6,4
900x900	0,095	90	1	2,4	1,0	170	3	4,6	1,8	340	11	3,7	2,5	910	76	9,8	6,6

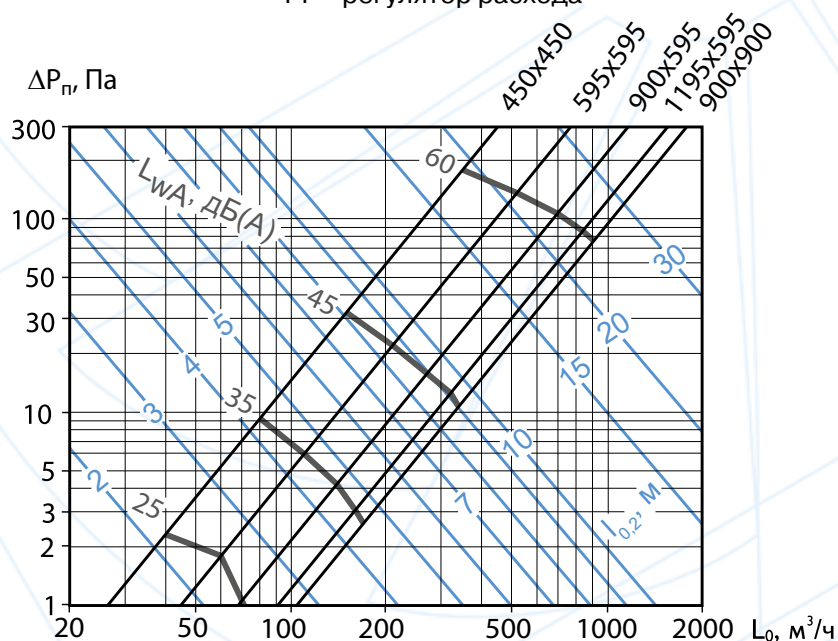
Для панельных воздухораспределителей с регулятором расхода 1ВПЗР М значения ΔP_н и L_{WA} из таблиц и графиков корректируются:

$$\Delta P_{\text{н с регулятором}} = K \cdot \Delta P_{\text{н}}$$

$$L_{\text{WA с регулятором}} = \Delta L_{\text{WA}} + L_{\text{WA}}$$

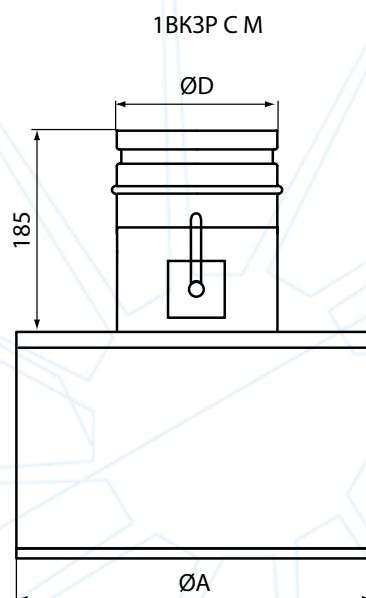
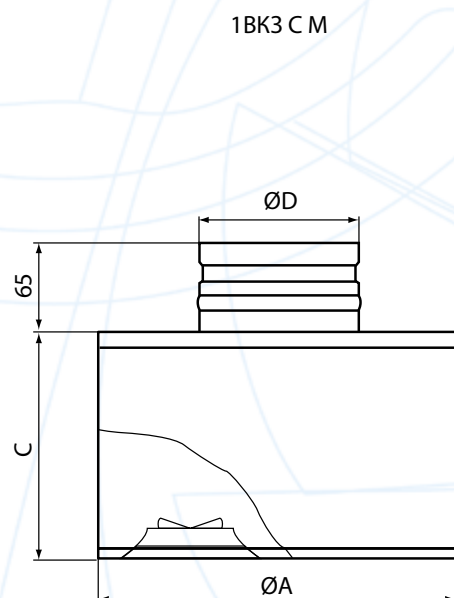
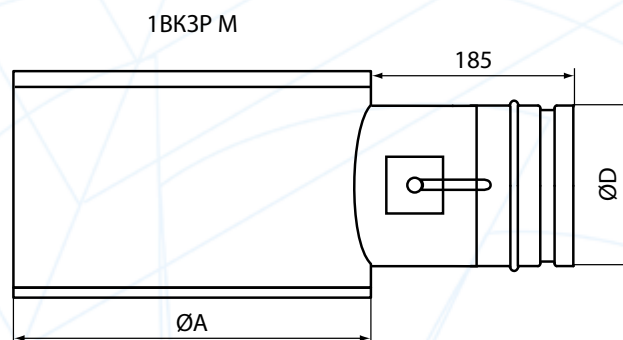
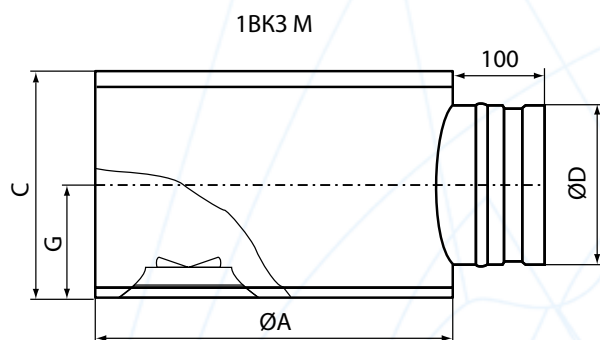
% открытия РР*	100%	90%	80%	70%	50%
Угол поворота РР*	β = 0°	β = 15°	β = 30°	β = 45°	β = 60°
K	1,0	1,0	1,0	1,1	1,4
ΔL _{WA} , дБ(А)	3	3	4	4	4

*РР - регулятор расхода



Аэродинамические и акустические характеристики воздухораспределителей 1ВПЗ М, 1ВПЗР М при подаче воздуха в помещение

Конструктивные схемы воздухораспределителей 1BK3 М, 1BK3P М



Характеристики воздухораспределителей 1BK3 М, 1BK3P М

Типоразмер ØA, мм	ØD, мм	Боковой подвод				Торцевой подвод		
		C, мм	G, мм	Масса, кг		C, мм	Масса, кг	
				1BK3 М	1BK3P М		1BK3 С М	1BK3P С М
450	199	270	135	6,6	7,4	200	5,5	6,5
595	249	320	160	11,4	12,5	200	9,2	10,4

Данные для подбора воздухораспределителей 1BK3 М, 1BK3P М
при подаче воздуха в помещение

Типоразмер	$F_{\text{в}}, \text{м}^2$	$L_{\text{WA}} = 25 \text{ дБ(А)}$				$L_{\text{WA}} = 35 \text{ дБ(А)}$				$L_{\text{WA}} = 45 \text{ дБ(А)}$				$L_{\text{WA}} = 60 \text{ дБ(А)}$			
		$L_{\text{в}}, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{в}}, \text{Па}$	Дальнобойность струи [м] при $V_{\text{с}}, \text{м/с}$		$L_{\text{в}}, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{в}}, \text{Па}$	Дальнобойность струи [м] при $V_{\text{с}}, \text{м/с}$		$L_{\text{в}}, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{в}}, \text{Па}$	Дальнобойность струи [м] при $V_{\text{с}}, \text{м/с}$		$L_{\text{в}}, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{в}}, \text{Па}$	Дальнобойность струи [м] при $V_{\text{с}}, \text{м/с}$	
				0,2	0,5			0,2	0,5			0,5	0,75			0,5	0,75
450	0,018	30	3	1,9	0,7	60	13	3,7	1,5	120	51	3,0	2,0	270	258	6,7	4,5
595	0,034	50	3	2,3	0,9	90	10	4,1	1,6	170	35	3,1	2,0	420	214	7,6	5,1

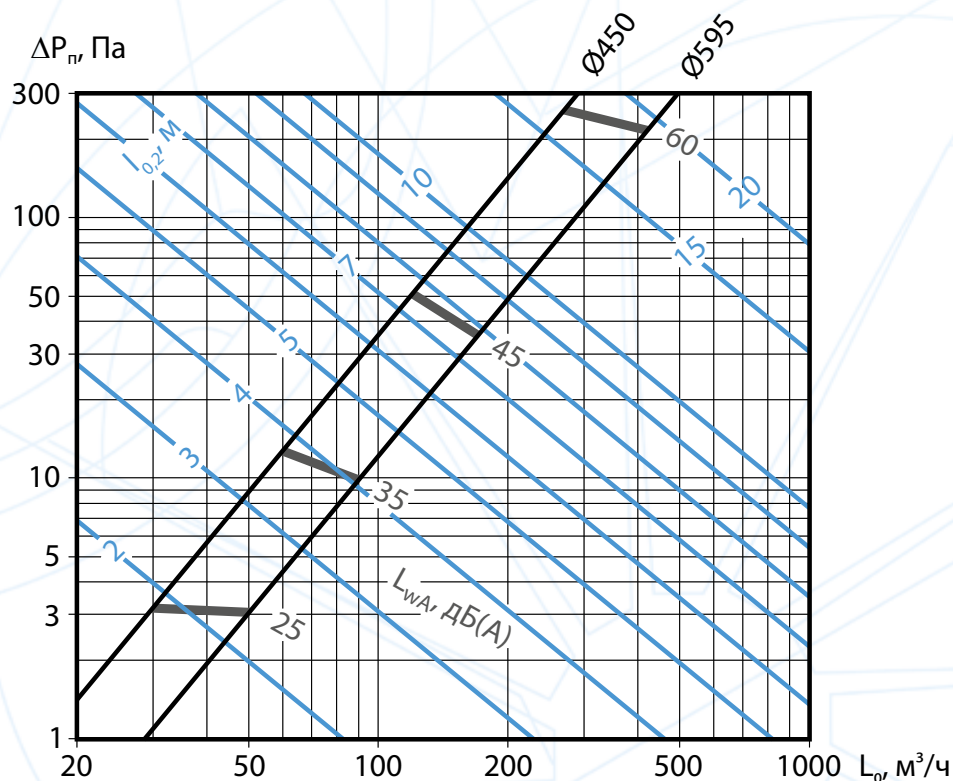
Для панельных воздухораспределителей с регулятором расхода 1ВКЗР М значения ΔP_n и L_{wA} из таблиц и графиков корректируются:

$$\Delta P_n \text{ с регулятором} = K \cdot \Delta P_n$$

$$L_{wA} \text{ с регулятором} = \Delta L_{wA} + L_{wA}$$

% открытия РР*	100%	90%	80%	70%	50%
Угол поворота РР*	$\beta = 0^\circ$	$\beta = 15^\circ$	$\beta = 30^\circ$	$\beta = 45^\circ$	$\beta = 60^\circ$
K	1,0	1,0	1,0	1,1	1,4
$\Delta L_{wA}, \text{дБ(A)}$	3	3	4	4	4

*РР - регулятор расхода



Аэродинамические и акустические характеристики панельных круглых воздухораспределителей 1ВКЗ М, 1ВКЗР М при подаче воздуха в помещение

05.6 Панельные воздухораспределители закручивающие ЗДПЗ М, ЗДКЗ М



Панельные воздухораспределители закручивающие ЗДПЗ М, ЗДКЗ М предназначены для подачи воздуха системами вентиляции и кондиционирования в помещения общественного и производственного назначения из верхней зоны помещений горизонтальными закрученными струями. Также могут использоваться для удаления воздуха из помещений.

Вихревой режим течения приточного воздуха на выходе из закручивателя позволяет повысить коэффициент эжекции окружающего воздуха к приточной струе по сравнению с прямоточными струями и, как следствие, увеличить интенсивность снижения скорости и выравнивания температуры в струе с температурой помещения. Воздухораспределители ЗДПЗ М, ЗДКЗ М рекомендуется применять в помещениях, где требуется повышенная кратность воздухообмена и избыточная температура приточного воздуха.

Конструктивно воздухораспределители состоят из воздухоподающей панели прямоугольной формы (ЗДПЗ М) или круглой формы (ЗДКЗ М), в центре которой установлен диффузор с закручивающими лопатками, и камеры статического давления (КСД) с подводящим патрубком круглого сечения.

Лопатки закручивателя имеют профилированную радиусную форму, что позволяет сформировать веерную настилающуюся струю.

КСД имеет боковой или торцевой подвод и обеспечивает равномерное истечение воздуха из воздухораспределителя.

Для изменения и регулирования расхода воздуха воздухораспределители ЗДПЗР М, ЗДКЗР М дополнительно оснащаются регулятором расхода воздуха, установленным в подводящем патрубке КСД.

Камера статического давления действует как простейший камерный глушитель, снижая шум, распространяющийся по вентиляционной сети, на 4-6 дБ.

Камеры статического давления могут изнутри покрываться слоем теплоизоляционного и звукопоглощающего материала. При этом габаритные размеры камеры статического давления не изменяются. Такая облицовка усиливает эффект снижения камерой шума, приходящего по сети к воздухораспределителю, дополнительно на 6-8 дБ (преимущественно на высоких частотах), а также сокращает потери холода (тепла) приточного воздуха и предотвращает образование конденсата на поверхности КСД при температуре воздуха ниже точки росы.

Воздухораспределители ЗДПЗ М, ЗДКЗ М устанавливаются на отводах круглых воздуховодов при открытой прокладке воздуховодов или встраиваются в подвесные потолки или стеновые панели, при этом обеспечивается настиление горизонтальной струи на потолок.

Монтаж ЗДПЗ М к строительным конструкциям производится с помощью металлических тросов, пропущенных через отверстия в отогнутых полках камеры, или с помощью резьбовых штанг (шпилек) и угловых кронштейнов.

Крепление ЗДКЗ М к строительным конструкциям производится с помощью резьбовых штанг (шпилек), вворачиваемых в гайки-заклепки, установленные на верхней крышке камеры, или при помощи резьбовых штанг (шпилек) и угловых кронштейнов, установленных на боковой поверхности камеры. Крепежные элементы в комплект поставки не входят.

Герметичность соединения с подводящим воздуховодом обеспечивается резиновым уплотнением.

Панель для ЗДПЗ М изготавливается из стали и окрашивается методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016), КСД – неокрашенная оцинкованная сталь. Воздухораспределители ЗДКЗ М изготавливаются из стали и полностью окрашиваются методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016).

При изготовлении на заказ возможна окраска панели и КСД в любой цвет по каталогу RAL.

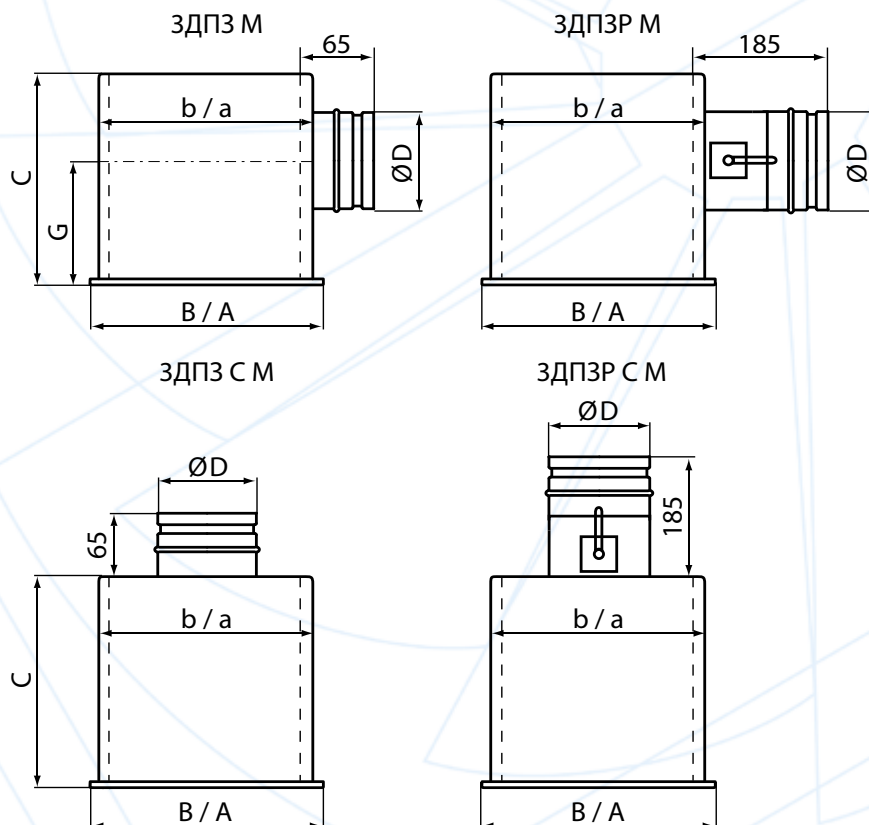
Система обозначений



Пример обозначения при заказе воздухораспределителя ЗДПЗ 595 х 595 М с регулирующим устройством, с боковым подводом и с теплозвукоизоляцией, цвета RAL 1016:

ЗДПЗР И 595 X 595 М RAL1016

Конструктивные схемы воздухораспределителей ЗДПЗ М, ЗДПЗР М



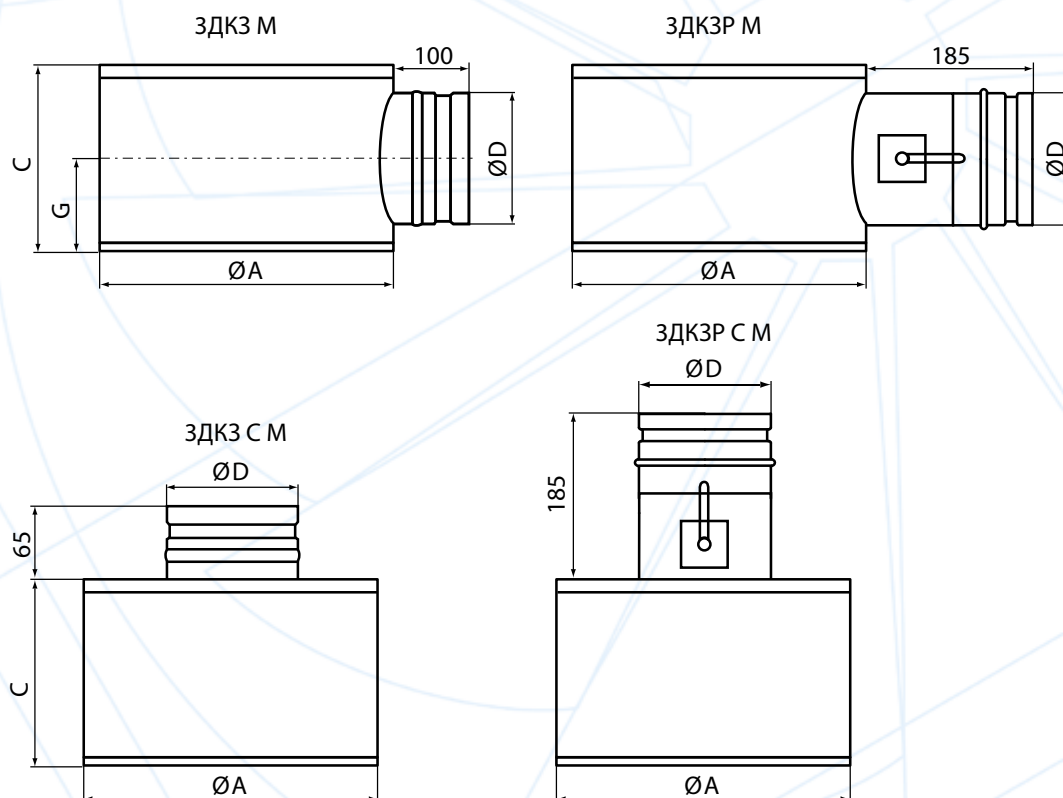
Характеристики воздухораспределителей ЗДПЗ М, ЗДПЗР М

Типоразмер А x В, мм	ØD, мм	а, мм	b, мм	Боковой подвод				Торцевой подвод		
				C, мм	G, мм	Масса, кг		C, мм	Масса, кг	
						ЗДПЗ М	ЗДПЗР М		ЗДПЗ С М	ЗДПЗР С М
450x450	199	420	420	350	211	7,3	8,1	200	5,8	6,5
595x595	249	570	570	390	231	11,7	12,6	200	9,2	10,1

Характеристики воздухораспределителей ЗДКЗ М, ЗДКЗР М

Типоразмер ØА, мм	ØD, мм	Боковой подвод				Торцевой подвод		
		C, мм	G, мм	Масса, кг		C, мм	Масса, кг	
				ЗДКЗ М	ЗДКЗР М		ЗДКЗ С М	ЗДКЗР С М
450	199	270	135	4,9	5,7	200	5,1	6,0
595	249	320	160	8,6	9,63	200	8,5	9,7

Конструктивные схемы воздухораспределителей ЗДКЗ М, ЗДКЗР М



Данные для подбора воздухоораспределителей ЗДПЗ М, ЗДПЗР М, ЗДКЗ М, ЗДКЗ Р М при подаче воздуха в помещение веерной закрученной настилающейся струей

Типоразмер	F_{0r} м ²	$L_{wA} = 25$ дБ(А)				$L_{wA} = 35$ дБ(А)					$L_{wA} = 45$ дБ(А)				$L_{wA} = 60$ дБ(А)			
		L_{0r} м ³ /ч	ΔP_n Па	Дальнобойность струи [м] при $V_{x'}$ м/с		L_{0r} м ³ /ч	ΔP_n Па	Дальнобойность струи [м] при $V_{x'}$ м/с			L_{0r} м ³ /ч	ΔP_n Па	Дальнобойность струи [м] при $V_{x'}$ м/с		L_{0r} м ³ /ч	ΔP_n Па	Дальнобойность струи [м] при $V_{x'}$ м/с	
				0,2	0,5			0,2	0,5	0,75			0,5	0,75			0,5	0,75
450x450 450	0,114	210	8	2,6	1,0	320	19	3,9	1,6	1,1	470	40	2,3	1,5	850	132	4,2	2,8
595x595 595	0,181	270	8	2,6	1,0	410	17	3,9	1,6	1,1	610	38	2,4	1,6	1080	120	4,2	2,8

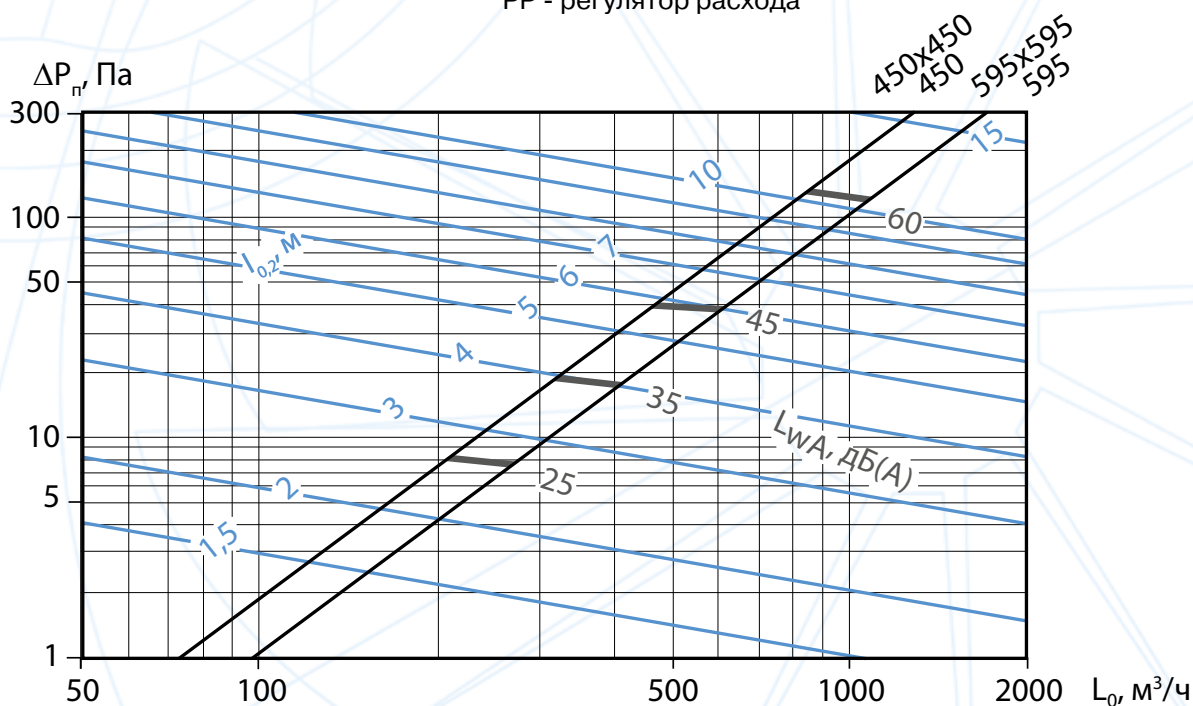
При отсутствии настилающей поверхности дальнобойность струи уменьшается в соответствии с коэффициентом 0,7

Для панельных воздухоораспределителей с регулятором расхода ЗДПЗР М, ЗДКЗ Р М значения ΔP_n и L_{wA} из таблиц и графиков корректируются:

$$\Delta P_n \text{ с регулятором} = K \cdot \Delta P_n$$

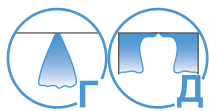
% открытия РР*	100%	90%	80%	70%	50%
Угол поворота РР*	$\beta = 0^\circ$	$\beta = 15^\circ$	$\beta = 30^\circ$	$\beta = 45^\circ$	$\beta = 60^\circ$
К	1,1	1,1	1,4	2,3	4,2

*РР - регулятор расхода



Аэродинамические и акустические характеристики
ЗДПЗ М, ЗДПЗР М, ЗДКЗ М, ЗДКЗ Р М при подаче воздуха в помещение
веерными закрученными настилающимися струями

05.7 Панельные воздухораспределители вихревые ячейковые ВПВ М, ВКВ М



1ВПВ М



1ВКВ М



4ВПВ М



2ВПВ М



2ВКВ М



4ВКВ М

Панельные воздухораспределители вихревые ячейковые предназначены для подачи воздуха системами вентиляции и кондиционирования в изотермическом и неизотермическом режимах в производственные, общественные и административные помещения.

Применение в диффузорах поворотной пластиковой ячейки позволяет реализовывать различные виды приточных струй.

Конструктивно воздухораспределители состоят из воздухоподающей панели прямоугольной формы (ВПВ М) или круглой формы (ВКВ М), в которой установлены ячейки с поворотными вставками, и камеры статического давления (КСД) с подводящим патрубком круглого сечения.

Изготавливается семь видов панелей отличающихся расположением ячеек. Регулировка положения угла поворота вставок для различных вариантов схем подачи воздуха осуществляется вручную тонким предметом с лицевой стороны панели. Фиксация вставок в показанных положениях обеспечивается конструкцией ячеек. Возможна реализация следующих видов формируемых струй:

Вид струи 1 – горизонтальная веерная струя, настилающаяся на поверхность потолка;

Вид струи 2 – вертикальная прямооточная струя, перпендикулярная поверхности потолка;

Вид струи 3 – горизонтальная струя, направленная в одну сторону вдоль поверхности потолка;

Вид струи 4 – горизонтальная струя, направленная в две стороны вдоль поверхности потолка;

Вид струи 5 – коническая несмыкающаяся струя;

Вид струи 6 – дальноточная струя, перпендикулярная поверхности потолка.

КСД имеет боковой или торцевой подвод и обеспечивает равномерное истечение воздуха из воздухораспределителя.

Для изменения и регулирования расхода воздуха воздухораспределители ВПВР М, ВКВР М дополнительно оснащаются регулятором расхода воздуха, установленным в подводящем патрубке КСД.

Камера статического давления действует как простейший камерный глушитель, снижая шум, распространяющийся по вентиляционной сети, на 4-6 дБ.

Камеры статического давления могут изнутри покрываться слоем теплоизоляционного и звукопоглощающего материала. При этом габаритные размеры камеры статического давления не изменяются. Такая облицовка усиливает эффект снижения камерой шума, приходящего по сети к воздухораспределителю, дополнительно на 6-8 дБ (преимущественно на высоких частотах), а также сокращает потери холода (тепла) приточного воздуха и предотвращает образование конденсата на поверхности КСД при температуре воздуха ниже точки росы.

Воздухораспределители ВПВ М, ВКВ М устанавливаются на отводах круглых воздуховодов при открытой прокладке воздуховодов или встраиваются в подвесные потолки или стеновые панели, при этом обеспечивается настиление струи на поверхность.

Крепление панельных воздухораспределителей к строительным конструкциям производится с помощью металлических тросов, пропущенных через отверстия в отогнутых полках камеры или с помощью резьбовых штанг (шпилек) и угловых кронштейнов. Крепежные элементы в комплект поставки не входят. Герметичность соединения с подводящим воздуховодом обеспечивается резиновым уплотнением.



Панель для ВПВ М, ВПВР М изготавливается из стали и окрашивается методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016), КСД – неокрашенная оцинкованная сталь. Воздухораспределители ВКВ М, ВКВР М изготавливаются из стали и полностью окрашиваются методом порошкового напыления в белый цвет

(RAL 9016). Ячейки воздухораспределителей ВПВ М, ВПВР М, ВКВ М, ВКВР М выполнены из пластика белого цвета. При изготовлении на заказ возможна окраска панели и КСД в любой цвет по каталогу RAL, ячейки окрашиваются в цвета Д08, Д10 или Д11 по каталогу "Эксклюзив".

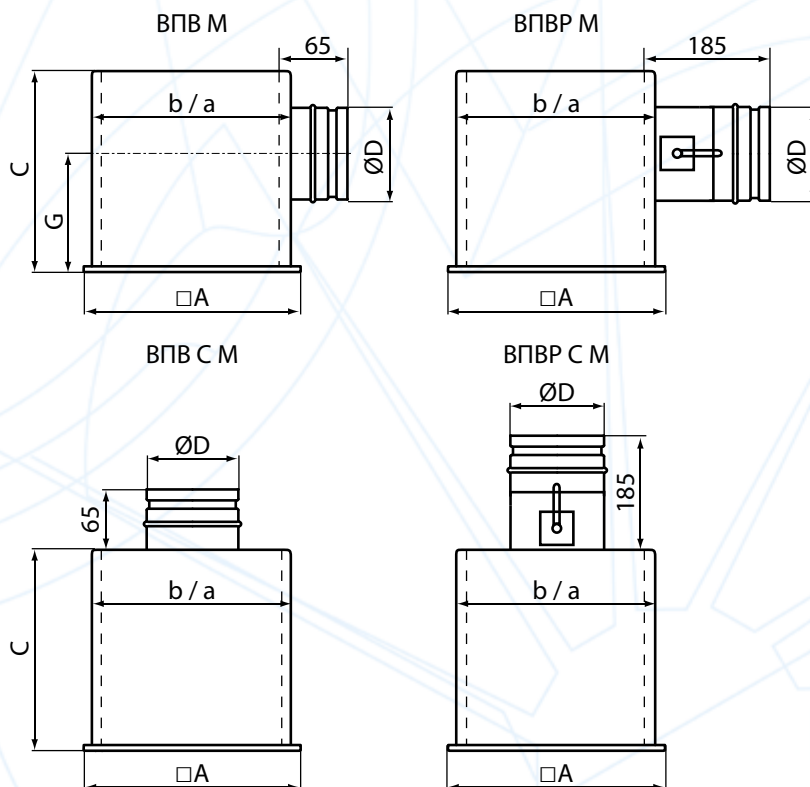
Система обозначений

	Х	ВКВ	Р	С	И	XXXXXXX XXX	—	Х	М	RALXXXX	ДХХ
Схема расположения ячеек на панели	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Тип панельного воздухораспределителя	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Регулирующее устройство (при отсутствии - символ не указывается)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Торцевой подвод (при боковом подводе символ не указывается)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Теплозвукоизоляция (при отсутствии - символ не указывается)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Типоразмер	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Количество поворотных ячеек на панели, шт.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Модернизированная конструкция	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Цвет окраски панели по каталогу «RAL» (при стандартном белом цвете RAL9016 буквосочетание «RAL» и номер цвета не указываются)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Цвет ячеек (при стандартном белом цвете буква «Д» и номер цвета не указываются)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

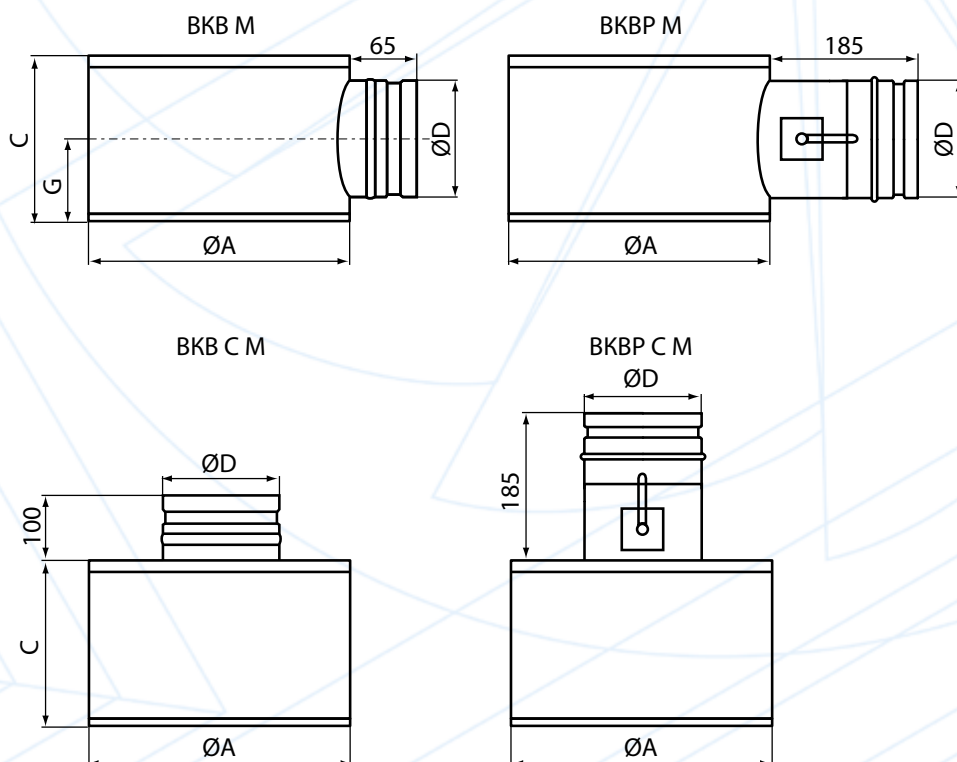
Пример обозначения при заказе панельного воздухораспределителя 1ВПВ размером 595 x 595 мм, без регулирующего устройства, с торцевым подводом, с теплозвукоизоляцией, с 12 поворотными ячейками, с панелью белого цвета RAL 9016:

1ВПВ С И 595 x 595-12 М

Конструктивные схемы воздухораспределителей
1ВПВ М, 1ВПВР М, 2ВПВ М, 2ВПВР М, 3ВПВ М, 3ВПВР М, 4ВПВ М,
4ВПВР М, 5ВПВ М, 5ВПВР М, 6ВПВ М, 6ВПВР М, 7ВПВ М, 7ВПВР М



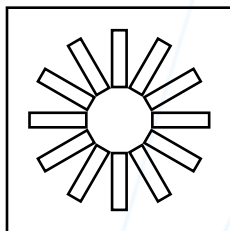
Конструктивные схемы воздухораспределителей
1ВКВ М, 1ВКВР М, 2ВКВ М, 2ВКВР М, 3ВКВ М, 3ВКВР М, 4ВКВ М, 4ВКВР М,
5ВКВ М, 5ВКВР М, 6ВКВ М, 6ВКВР М, 7ВКВ М, 7ВКВР М



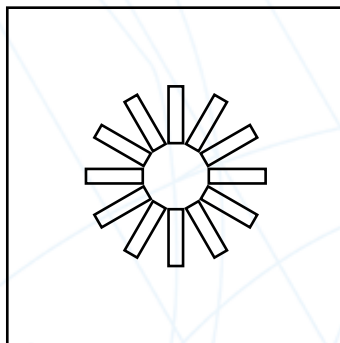


Схемы расположения ячеек на панелях 1ВПВ М, 1ВКВ М

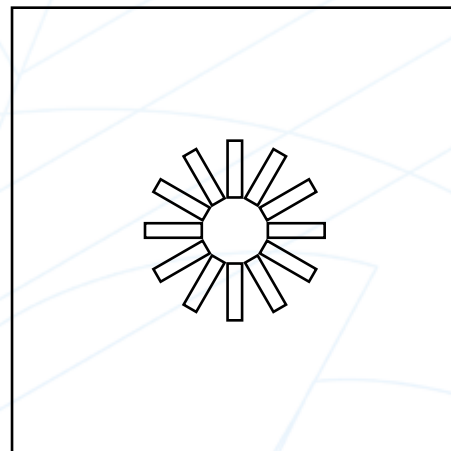
1ВПВ 300x300 - 12 М



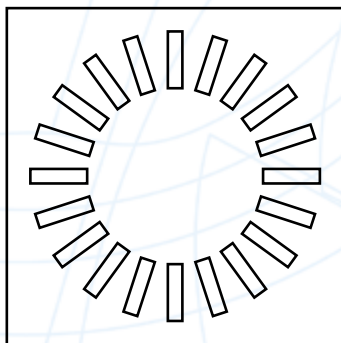
1ВПВ М 450x450 - 12 М



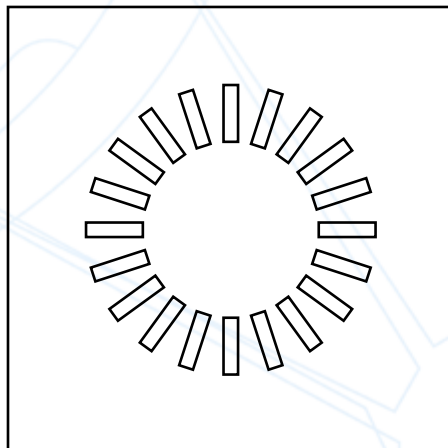
1ВПВ М 595x595 - 12 М



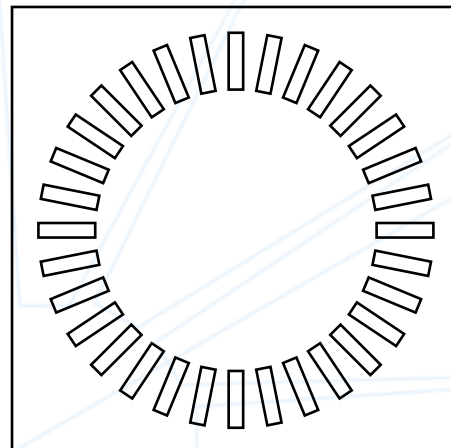
1ВПВ 450x450 - 20 М



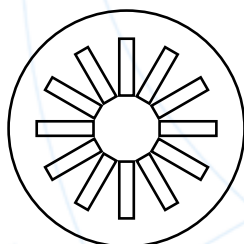
1ВПВ 595x595 - 20 М



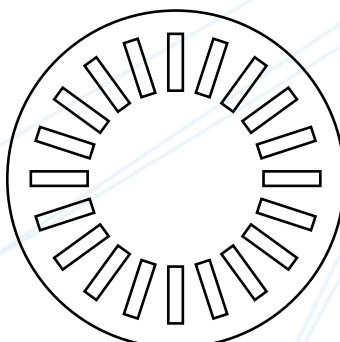
1ВПВ 595x595 - 32 М



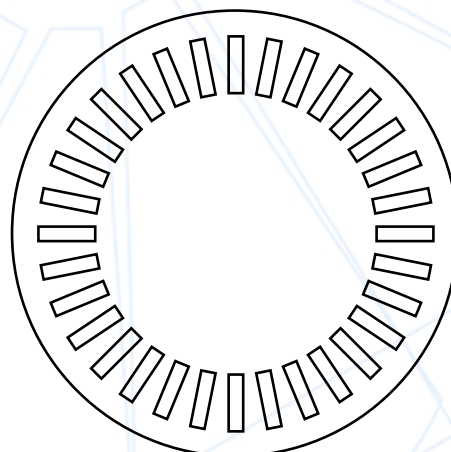
1ВКВ 315 - 12 М



1ВКВ 450 - 20 М



1ВКВ 595 - 32 М



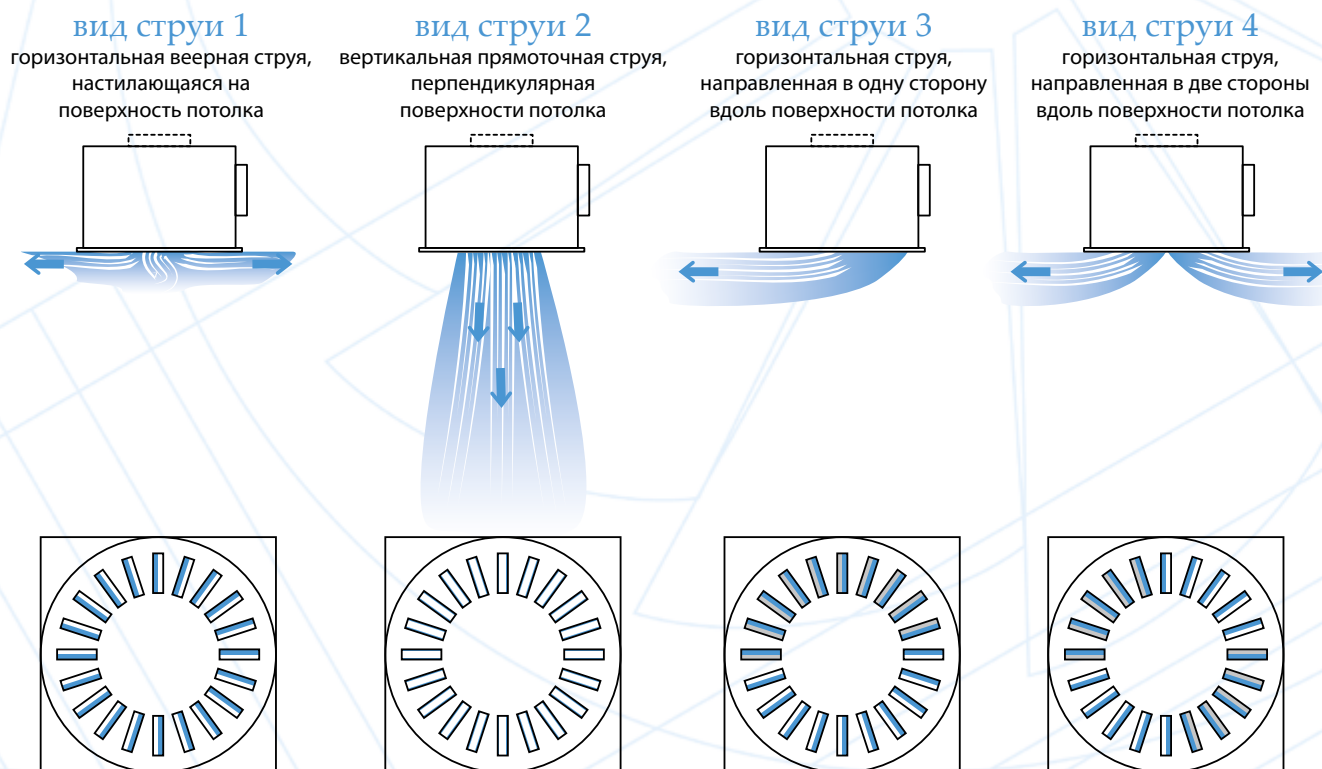
Характеристики воздухораспределителей 1ВПВ М, 1ВПВР М

Типоразмер	Размер панели □А, мм	ØD, мм	а, мм	b, мм	Боковой подвод			Торцевой подвод			
					C, мм	G, мм	Масса, кг		C, мм	Масса, кг	
							1ВПВ М	1ВПВР М		1ВПВ С М	1ВПВР С М
1ВПВ 300×300-12 М	300	159	270	270	270	160	3,0	3,8	200	2,4	3,2
1ВПВ 450×450-12 М	450						3,7	4,5		4,7	5,5
1ВПВ 595×595-12 М	595						4,7	5,5		7,4	8,5
1ВПВ 450×450-20 М	450	199	420	420	350	210	6,0	6,9	200	4,5	5,4
1ВПВ 595×595-20 М	595						7,0	7,9		7,3	8,4
1ВПВ 595×595-32 М	595	249	570	570	390	230	10,1	11,6	200	7,1	8,2

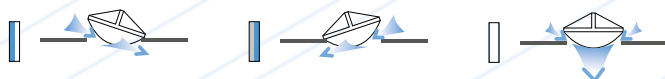
Характеристики воздухораспределителей 1ВКВ М, 1ВКВР М

Типоразмер	Размер панели ØА, мм	ØD, мм	Боковой подвод				Торцевой подвод		
			С, мм	G, мм	Масса, кг		С, мм	Масса, кг	
					1БКВ М	1БКВР М		1БКВ С М	1БКВР С М
1БКВ 315-12 М	315	159	230	115	3,4	4,0	200	2,8	3,6
1БКВ 450-20 М	450	199	270	135	5,9	6,7	200	4,8	5,8
1БКВ 595-32 М	595	249	320	160	10,2	11	200	7,9	9,1

Виды приточных струй при различных положениях поворотных вставок для изделия 1ВПВ М, 1ВКВ М



условные обозначения:





Данные для подбора воздухораспределителей 1ВПВ М, 1ВПВР М, 1ВКВ М, 1ВКВР М
при подаче воздуха в помещение

Типоразмер	F _{0'} м ²	L _{WA} = 25 дБ(А)				L _{WA} = 35 дБ(А)				L _{WA} = 45 дБ(А)				L _{WA} = 60 дБ(А)				
		L _{0'} м ³ /ч	ΔP _{п'} Па	Дальность струи [м] при V _{х'} м/с		L _{0'} м ³ /ч	ΔP _{п'} Па	Дальность струи [м] при V _{х'} м/с		L _{0'} м ³ /ч	ΔP _{п'} Па	Дальность струи [м] при V _{х'} м/с		L _{0'} м ³ /ч	ΔP _{п'} Па	Дальность струи [м] при V _{х'} м/с		
				0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5	0,2
вид струи 1 (горизонтальная веерная, настилающаяся на поверхность потолка)*																		
1ВПВ 450х450-20 М 1ВПВ 595х595-20 М 1ВКВ 450-20 М	0,033	105	3	0,8	0,3	190	9	1,5	0,6	315	25	2,4	1,0	600	92	4,6	1,8	1,2
1ВПВ 595х595-32 М 1ВКВ 595-32 М	0,052	205	5	1,5	0,6	325	14	2,4	1,0	500	32	3,7	1,5	890	102	6,5	2,6	1,7
вид струи 2 (вертикальная прямоточная, перпендикулярная поверхности потолка)																		
1ВПВ 300х300-12 М 1ВПВ 450х450-12 М 1ВПВ 595х595-12 М 1ВКВ 315-12 М	0,011	50	5	3,2	1,3	85	15	5,4	2,2	130	34	8,3	3,3	235	112	15	6,0	4,0
1ВПВ 450х450-20 М 1ВПВ 595х595-20 М 1ВКВ 450-20 М	0,033	120	5	5,0	2,0	185	12	7,8	3,1	285	29	12	4,8	525	100	22	8,8	5,9
1ВПВ 595х595-32 М 1ВКВ 595-32 М	0,052	175	5	5,6	2,3	270	12	8,7	3,5	405	28	13	5,2	710	86	23	9,2	6,1
вид струи 3 (горизонтальная, направленная в одну сторону вдоль поверхности потолка)*																		
1ВПВ 300х300-12 М 1ВПВ 450х450-12 М 1ВПВ 595х595-12 М 1ВКВ 315-12 М	0,011	15	1	0,6	0,2	30	3	1,2	0,5	60	10	2,4	1,0	160	73	6,4	2,5	1,7
1ВПВ 450х450-20 М 1ВПВ 595х595-20 М 1ВКВ 450-20 М	0,033	105	4	2,4	1,0	190	12	4,4	1,7	315	32	7,2	2,9	600	115	14	5,5	3,7
1ВПВ 595х595-32 М 1ВКВ 595-32 М	0,052	205	5	3,7	1,5	325	14	5,9	2,4	500	32	9,1	3,7	890	102	16	6,5	4,3
вид струи 4 (горизонтальная, направленная в две стороны вдоль поверхности потолка)*																		
1ВПВ 300х300-12 М 1ВПВ 450х450-12 М 1ВПВ 595х595-12 М 1ВКВ 315-12 М	0,011	15	1	0,4	0,2	30	3	0,8	0,3	60	10	1,6	0,6	160	73	4,2	1,7	1,1
1ВПВ 450х450-20 М 1ВПВ 595х595-20 М 1ВКВ 450-20 М	0,033	105	4	1,6	0,6	190	12	2,9	1,2	315	32	4,8	1,9	600	115	9,2	3,7	2,4
1ВПВ 595х595-32 М 1ВКВ 595-32 М	0,052	205	5	2,5	1,0	325	14	4,0	1,6	500	32	6,1	2,4	890	102	11	4,3	2,9

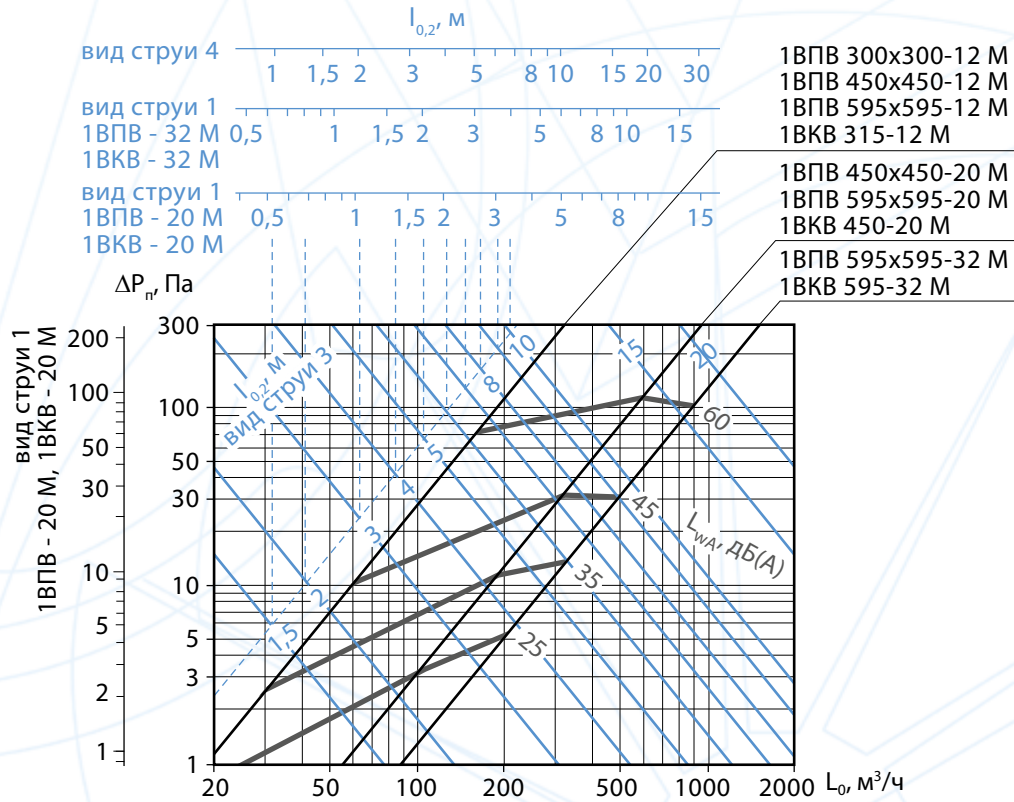
* - При отсутствии настилающей поверхности дальность струи уменьшается в соответствии с коэффициентом 0,7

Для панельных воздухораспределителей с регулятором расхода 1ВПВР М, 1ВКВР М значения $\Delta P_{п}$ из таблиц и графиков корректируются:

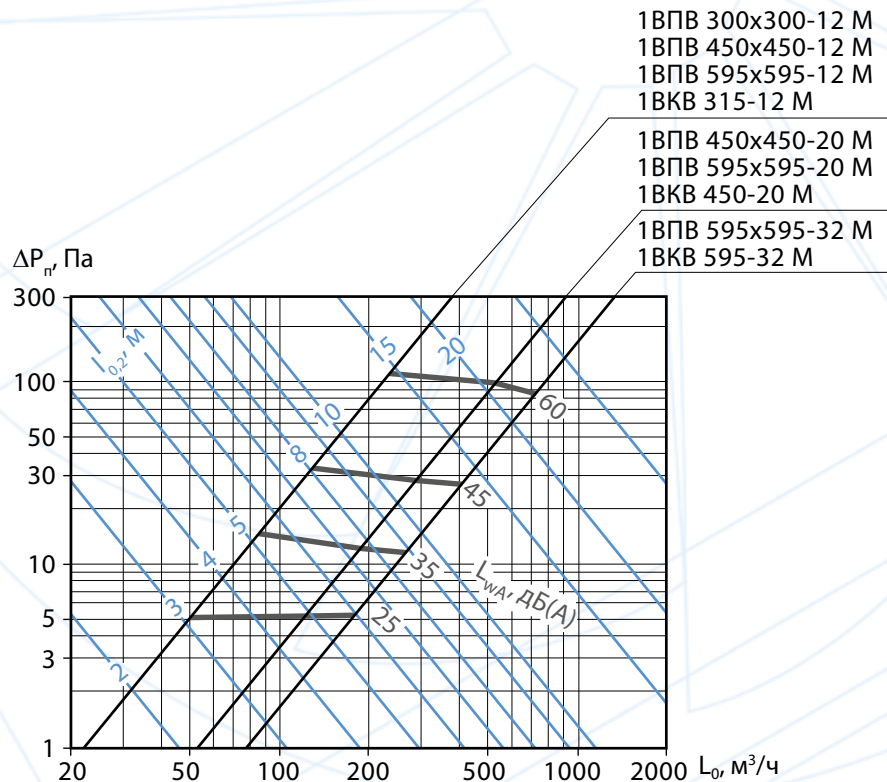
$$\Delta P_{п \text{ с регулятором}} = K \cdot \Delta P_{п}$$

% открытия РР*	100%	70%	50%
Угол поворота РР*	$\beta = 0^\circ$	$\beta = 45^\circ$	$\beta = 60^\circ$
K	1,7	7,0	20,0

*РР - регулятор расхода



Аэродинамические и акустические характеристики воздухораспределителей 1ВПВ М, 1ВКВ М при подаче воздуха в помещение горизонтальными струями (виды струй 1, 3, 4)

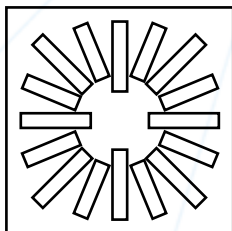


Аэродинамические и акустические характеристики воздухораспределителей 1ВПВ М, 1ВКВ М при подаче воздуха в помещение вертикальными струями (вид струи 2)

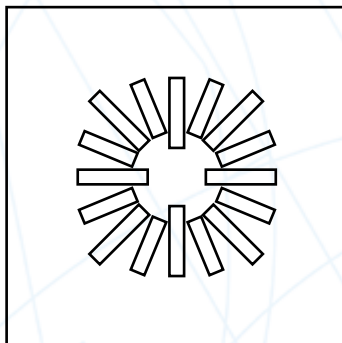


Схемы расположения ячеек на панелях 2ВПВ М, 2ВКВ М

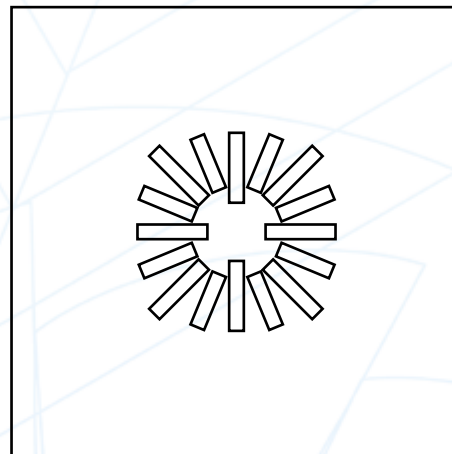
2ВПВ 300x300 - 16 М



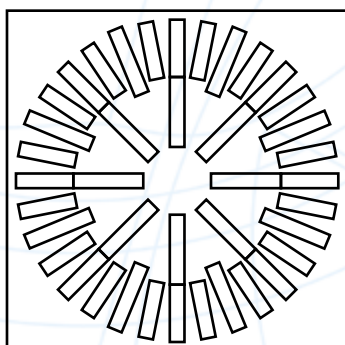
2ВПВ 450x450 - 16 М



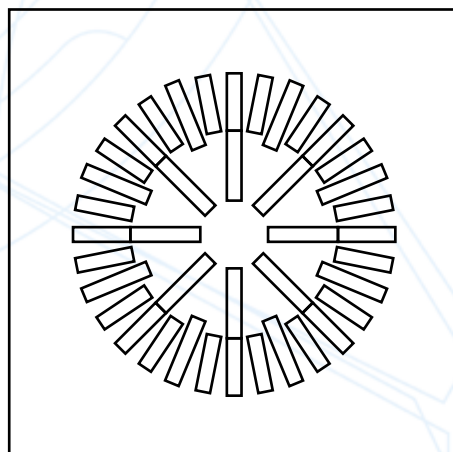
2ВПВ 595x595 - 16 М



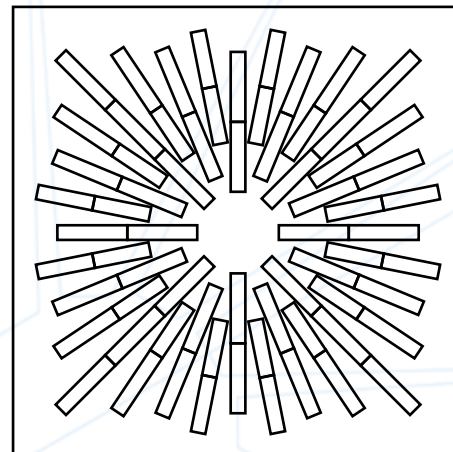
2ВПВ 450x450 - 40 М



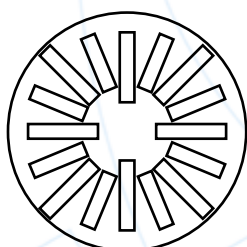
2ВПВ 595x595 - 40 М



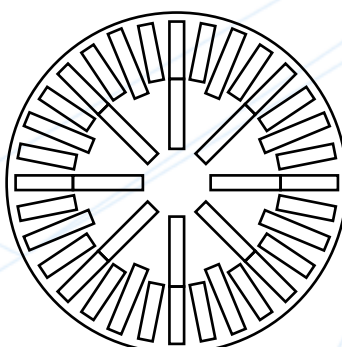
2ВПВ 595x595 - 68 М



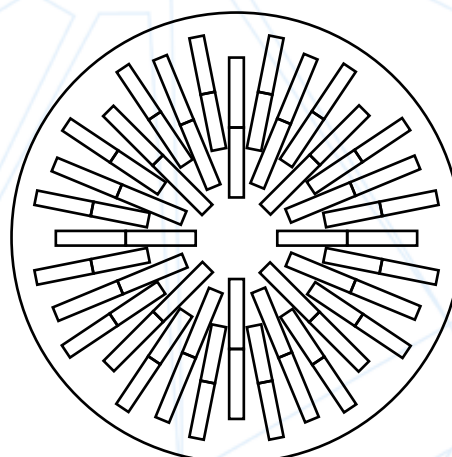
2ВКВ 315 - 16 М



2ВКВ 450 - 40 М



2ВКВ 595 - 64 М



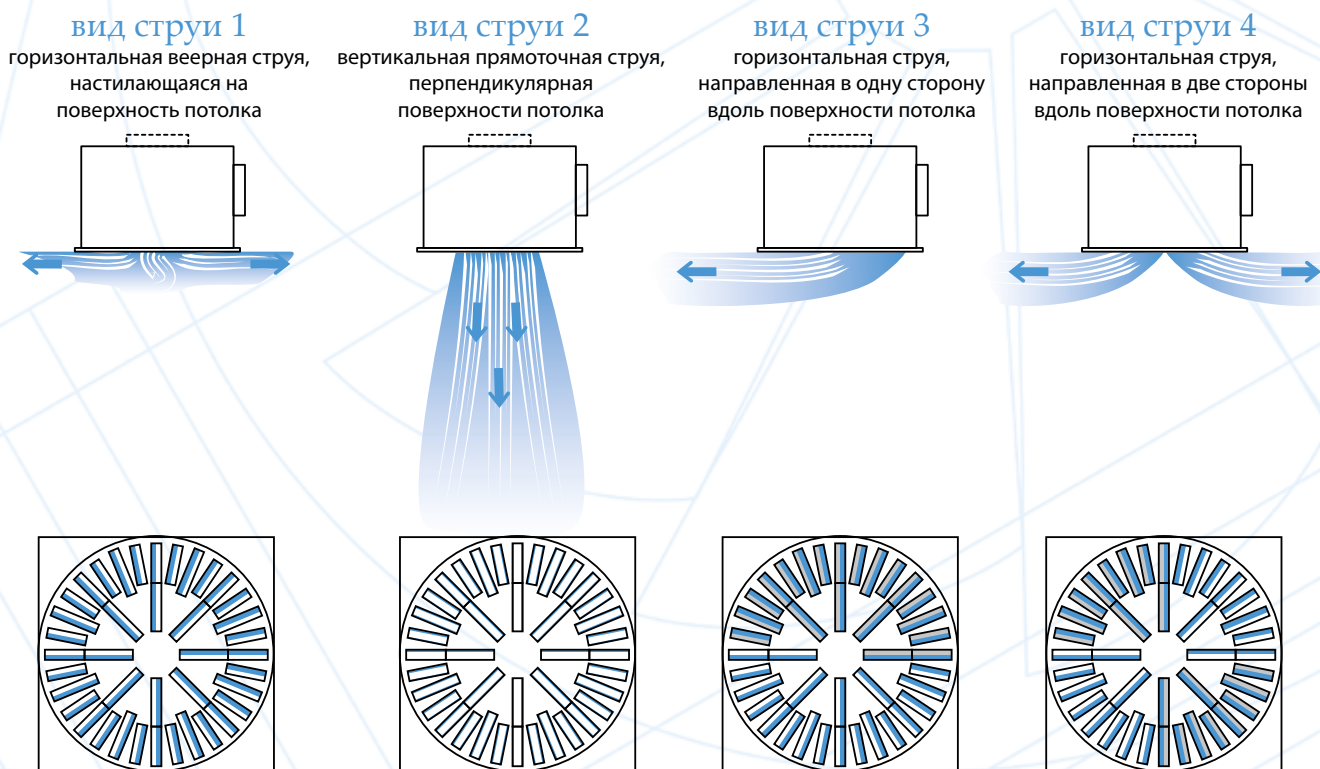
Характеристики воздухораспределителей 2ВПВ М, 2ВПВР М

Типоразмер	Размер панели □А, мм	ØD, мм	а, мм	b, мм	Боковой подвод				Торцевой подвод		
					C, мм	G, мм	Масса, кг		C, мм	Масса, кг	
							2ВПВ М	2ВПВР М		2ВПВ С М	2ВПВР С М
2ВПВ 300×300-16 М	300	159	270	270	270	160	2,9	3,7	200	2,3	3,1
2ВПВ 450×450-16 М	450						3,7	4,4		4,6	5,4
2ВПВ 595×595-16 М	595						4,6	5,4		7,4	8,5
2ВПВ 450×450-40 М	450	199	420	420	350	210	5,9	6,8	200	4,4	5,2
2ВПВ 595×595-40 М	595						6,9	7,8		7,1	8,2
2ВПВ 595×595-68 М	595	249	570	570	390	230	9,8	11,3	200	6,8	7,9

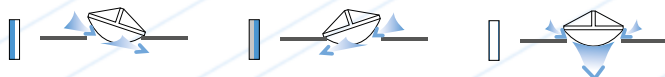
Характеристики воздухораспределителей 2ВКВ М, 2ВКВР М

Типоразмер	Размер панели ØА, мм	ØD, мм	Боковой подвод				Торцевой подвод		
			С, мм	G, мм	Масса, кг		С, мм	Масса, кг	
					2ВКВ М	2ВКВР М		2ВКВ С М	2ВКВР С М
2ВКВ 315-16 М	315	159	230	115	3,3	4,0	200	2,8	3,6
2ВКВ 450-40 М	450	199	270	135	5,8	6,6	200	4,7	5,7
2ВКВ 595-64 М	595	249	320	160	10,1	11,2	200	7,8	9,0

Виды приточных струй при различных положениях поворотных вставок для изделия 2ВПВ М, 2ВКВ М



условные обозначения:





Данные для подбора воздухораспределителей 2ВПВ М, 2ВПВР М, 2ВКВ М, 2ВКВР М
при подаче воздуха в помещение

Типоразмер	F _в м ²	L _{WA} = 25 дБ(А)				L _{WA} = 35 дБ(А)				L _{WA} = 45 дБ(А)				L _{WA} = 60 дБ(А)				
		L _в м ³ /ч	ΔP _в Па	Дальность струи [м] при V _с м/с		L _в м ³ /ч	ΔP _в Па	Дальность струи [м] при V _с м/с		L _в м ³ /ч	ΔP _в Па	Дальность струи [м] при V _с м/с		L _в м ³ /ч	ΔP _в Па	Дальность струи [м] при V _с м/с		
				0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5	0,75
вид струи 1 (горизонтальная веерная, настилающаяся на поверхность потолка)*																		
2ВПВ 450х450-40 М 2ВПВ 595х595-40 М	0,051	165	6	1,7	0,7	260	14	2,7	1,1	400	32	4,2	1,7	735	110	7,7	3,1	2,0
2ВКВ 450-40 М	0,048	165	6	1,8	0,7	260	15	2,8	1,1	400	37	4,3	1,7	735	124	7,9	3,2	2,1
2ВПВ 595х595-68 М	0,094	310	6	2,4	1,0	480	14	3,7	1,5	730	32	5,6	2,2	1285	99	9,9	4,0	2,6
2ВКВ 595-64 М	0,082	310	8	2,6	1,0	480	18	4,0	1,6	730	42	6,0	2,4	1285	130	11	4,2	2,8
вид струи 2 (вертикальная прямооточная, перпендикулярная поверхности потолка)																		
2ВПВ 300х300-16 М 2ВПВ 450х450-16 М 2ВПВ 595х595-16 М 2ВКВ 315-16 М	0,021	80	11	3,8	1,5	125	27	6,0	2,4	185	59	8,9	3,5	285	141	14	5,5	3,6
2ВПВ 450х450-40 М 2ВПВ 595х595-40 М	0,051	150	7	4,6	1,8	230	16	7,1	2,8	345	35	11	4,2	620	113	19	7,6	5,1
2ВКВ 450-40 М	0,048	150	7	4,8	1,9	230	18	7,3	2,9	245	20	7,8	3,1	620	127	20	7,9	5,2
2ВПВ 595х595-68 М	0,094	320	9	7,2	2,9	475	20	11	4,3	710	44	16	6,4	1270	139	29	12	7,7
2ВКВ 595-64 М	0,082	320	12	7,8	3,1	475	26	12	4,6	710	57	17	6,9	1270	183	31	12	8,2
вид струи 3 (горизонтальная, направленная в одну сторону вдоль поверхности потолка)*																		
2ВПВ 300х300-16 М 2ВПВ 450х450-16 М 2ВПВ 595х595-16 М 2ВКВ 315-16 М	0,021	35	1	1,2	0,5	85	8	2,9	1,1	170	30	5,7	2,3	355	132	12	4,8	3,2
2ВПВ 450х450-40 М 2ВПВ 595х595-40 М	0,051	165	5	3,6	1,4	260	12	5,6	2,2	400	28	8,6	3,4	735	96	16	6,3	4,2
2ВКВ 450-40 М	0,048	165	5	3,7	1,5	260	14	5,8	2,3	400	32	8,9	3,6	735	109	16	6,5	4,3
2ВПВ 595х595-68 М	0,094	310	5	4,9	2,0	480	12	7,6	3,0	730	28	12	4,6	1285	87	20	8,1	5,4
2ВКВ 595-64 М	0,082	310	7	5,3	2,1	480	16	8,1	3,3	730	37	12	5,0	1285	114	22	8,7	5,8
вид струи 4 (горизонтальная, направленная в две стороны вдоль поверхности потолка)*																		
2ВПВ 300х300-16 М 2ВПВ 450х450-16 М 2ВПВ 595х595-16 М 2ВКВ 315-16 М	0,021	35	1	0,7	0,3	85	8	1,8	0,7	170	30	3,6	1,4	355	132	7,5	3,0	2,0
2ВПВ 450х450-40 М 2ВПВ 595х595-40 М	0,051	165	5	2,2	0,9	260	12	3,5	1,4	400	28	5,4	2,2	735	96	9,9	4,0	2,7
2ВКВ 450-40 М	0,048	165	5	2,3	0,9	260	14	3,6	1,5	400	32	5,6	2,2	735	109	10	4,1	2,7
2ВПВ 595х595-68 М	0,094	310	5	3,1	1,2	480	12	4,8	1,9	730	28	7,3	2,9	1285	87	13	5,1	3,4
2ВКВ 595-64 М	0,082	310	7	3,3	1,3	480	16	5,1	2,0	730	37	7,8	3,1	1285	114	14	5,5	3,7

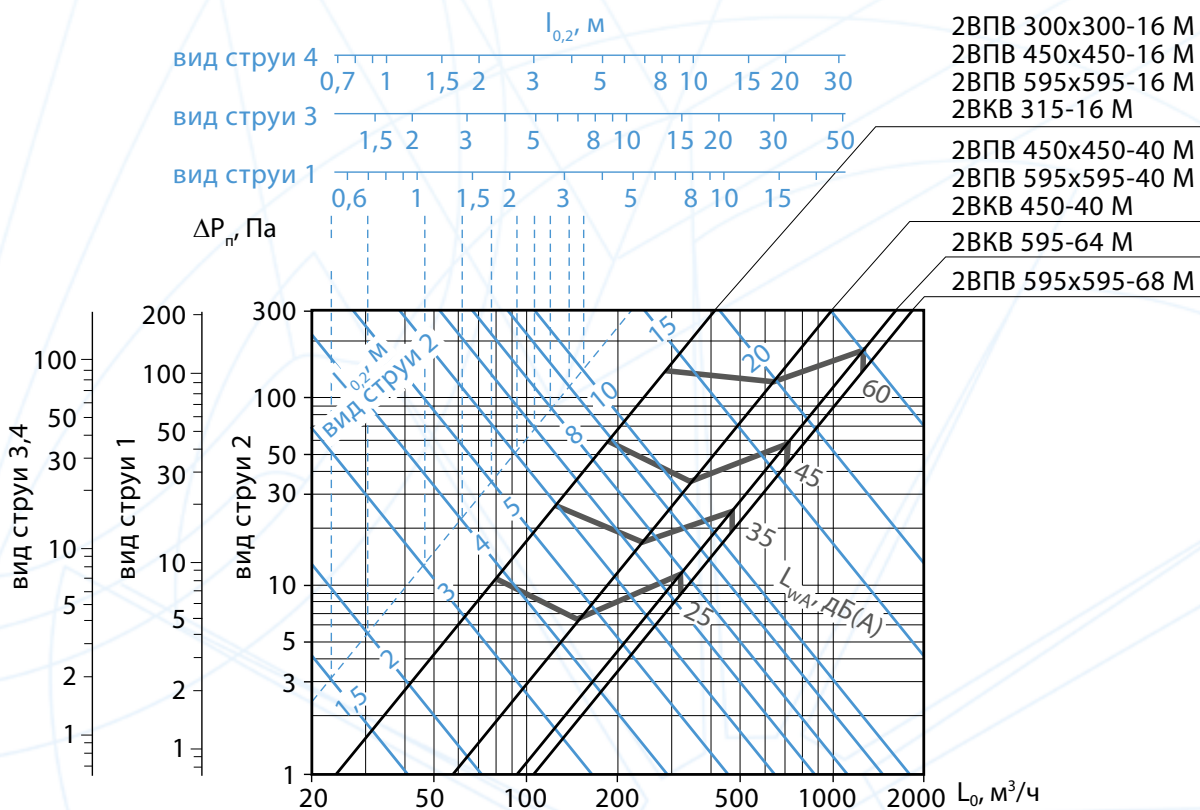
* - При отсутствии настилающей поверхности дальность струи уменьшается в соответствии с коэффициентом 0,7

Для панельных воздухораспределителей с регулятором расхода 2ВПВР М, 2ВКВР М значения $\Delta P_{\text{п}}$ из таблиц и графиков корректируются:

$$\Delta P_{\text{п с регулятором}} = K \cdot \Delta P_{\text{п}}$$

% открытия РР*	100%	70%	50%
Угол поворота РР*	$\beta = 0^\circ$	$\beta = 45^\circ$	$\beta = 60^\circ$
K	1,7	7,0	20,0

*РР - регулятор расхода

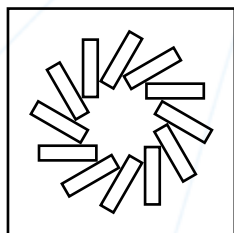


Аэродинамические и акустические характеристики
воздухораспределителей 2ВПВ М, 2ВКВ М
при подаче воздуха в помещение

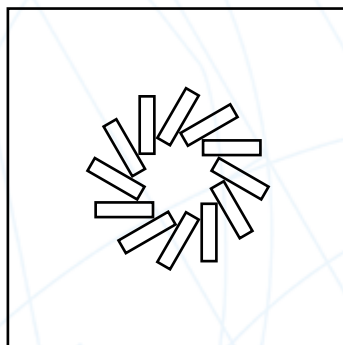


Схемы расположения ячеек на панелях ЗВПВ М, ЗВКВ М

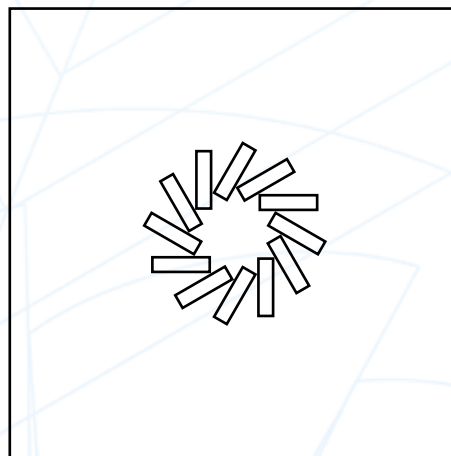
ЗВПВ 300x300 - 12 М



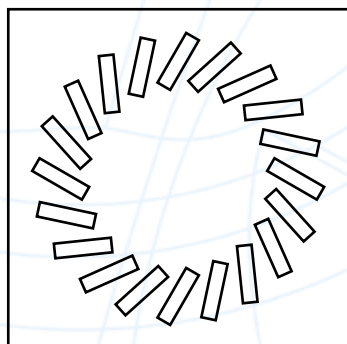
ЗВПВ 450x450 - 12 М



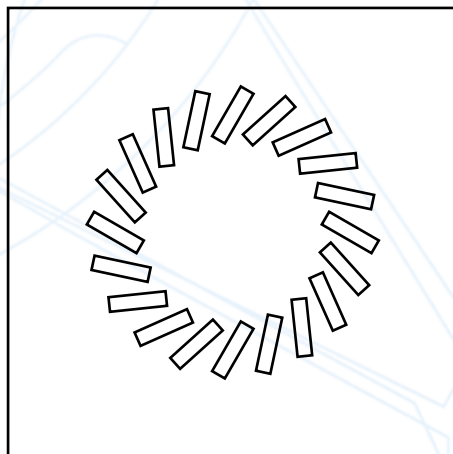
ЗВПВ 595x595 - 12 М



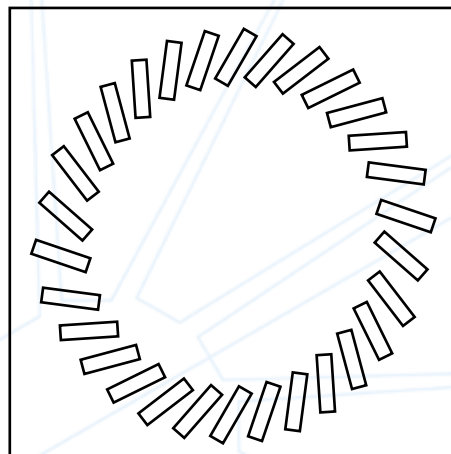
ЗВПВ 450x450 - 20 М



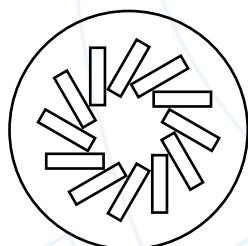
ЗВПВ 595x595 - 20 М



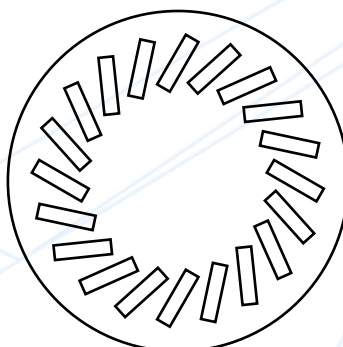
ЗВПВ 595x595 - 30 М



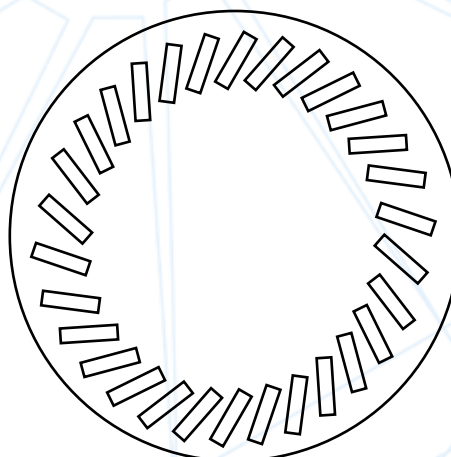
ЗВКВ 315 - 12 М



ЗВКВ 450 - 20 М



ЗВКВ 595 - 30 М



Характеристики воздухораспределителей ЗВПВ М, ЗВПВР М

Типоразмер	Размер панели □А, мм	ØD, мм	а, мм	b, мм	Боковой подвод			Торцевой подвод			
					C, мм	G, мм	Масса, кг		C, мм	Масса, кг	
							ЗВПВ М	ЗВПВР М		ЗВПВ С М	ЗВПВР С М
ЗВПВ 300×300-12 М	300	159	270	270	270	160	3,0	3,8	200	2,4	3,1
ЗВПВ 450×450-12 М	450						3,7	4,5		4,7	5,5
ЗВПВ 595×595-12 М	595						4,7	5,5		7,4	8,5
ЗВПВ 450×450-20 М	450	199	420	420	350	210	6,0	6,9	200	4,5	5,4
ЗВПВ 595×595-20 М	595						7,0	7,9		7,2	8,4
ЗВПВ 595×595-30 М	595	249	570	570	390	230	10,1	11,6	200	7,1	8,2

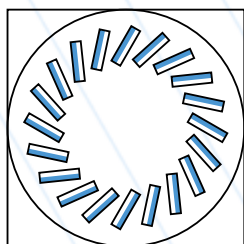
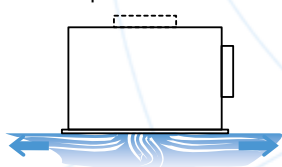
Характеристики воздухораспределителей ЗВКВ М, ЗВКВР М

Типоразмер	Размер панели ØА, мм	ØD, мм	Боковой подвод				Торцевой подвод		
			С мм	G мм	Масса, кг		С мм	Масса, кг	
					ЗВКВ М	ЗВКВР М		ЗВКВ С М	ЗВКВР С М
ЗВКВ 315-12 М	315	159	230	115	3,3	4,0	200	2,7	3,5
ЗВКВ 450-20 М	450	199	270	135	5,7	6,6	200	4,6	5,6
ЗВКВ 595-30 М	595	249	320	160	10	11	200	7,7	8,9

Виды приточных струй при различных положениях поворотных вставок для изделия ЗВПВ М, ЗВКВ М

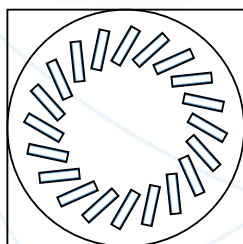
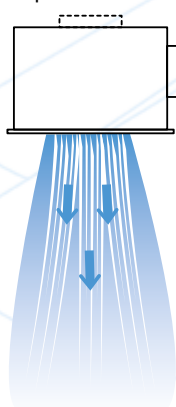
вид струи 1

горизонтальная веерная струя, настилающаяся на поверхность потолка



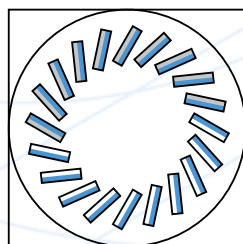
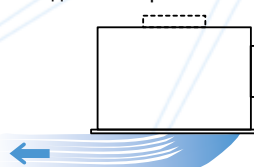
вид струи 2

вертикальная прямооточная струя, перпендикулярная поверхности потолка



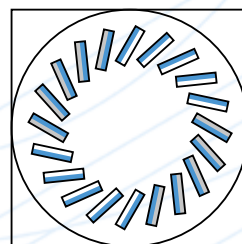
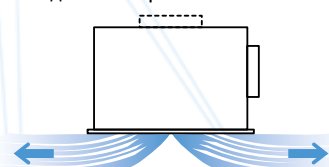
вид струи 3

горизонтальная струя, направленная в одну сторону вдоль поверхности потолка

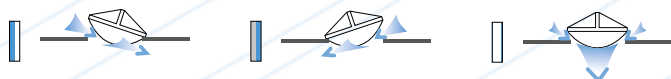


вид струи 4

горизонтальная струя, направленная в две стороны вдоль поверхности потолка



условные обозначения:





Данные для подбора воздухораспределителей ЗВПВ М, ЗВПВР М, ЗВКВ М, ЗВКВР М
при подаче воздуха в помещение

Типоразмер	F ₀ , м ²	L _{WA} = 25 дБ(А)				L _{WA} = 35 дБ(А)				L _{WA} = 45 дБ(А)				L _{WA} = 60 дБ(А)				
		L ₀ , м ³ /ч	ΔP _н , Па	Дальность струи [м] при V _х , м/с		L ₀ , м ³ /ч	ΔP _н , Па	Дальность струи [м] при V _х , м/с		L ₀ , м ³ /ч	ΔP _н , Па	Дальность струи [м] при V _х , м/с		L ₀ , м ³ /ч	ΔP _н , Па	Дальность струи [м] при V _х , м/с		
				0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5	0,2
вид струи 1 (горизонтальная веерная, настилающаяся на поверхность потолка)*																		
ЗВПВ 450х450-20 М ЗВПВ 595х595-20 М ЗВКВ 450-20 М	0,033	105	3	1,4	0,5	190	11	2,5	1,0	315	31	4,1	1,6	600	112	7,8	3,1	2,1
ЗВПВ 595х595-30 М ЗВКВ 595-30 М	0,049	205	6	2,2	0,9	325	15	3,5	1,4	500	35	5,3	2,1	890	111	9,5	3,8	2,5
вид струи 2 (вертикальня прямоточная, перпендикулярная поверхности потолка)																		
ЗВПВ 300х300-12 М ЗВПВ 450х450-12 М ЗВПВ 595х595-12 М ЗВКВ 315-12 М	0,011	50	9	4,8	1,9	85	26	8,1	3,2	130	61	12	5,0	235	199	22	9,0	6,0
ЗВПВ 450х450-20 М ЗВПВ 595х595-20 М ЗВКВ 450-20 М	0,033	120	7	5,3	2,1	185	17	8,2	3,1	285	41	13	5,1	525	141	23	9,3	6,2
ЗВПВ 595х595-30 М ЗВКВ 595-30 М	0,049	175	7	6,4	2,5	270	17	9,8	3,6	405	38	15	5,9	710	117	26	10	6,9
вид струи 3 (горизонтальная, направленная в одну сторону вдоль поверхности потолка)*																		
ЗВПВ 300х300-12 М ЗВПВ 450х450-12 М ЗВПВ 595х595-12 М ЗВКВ 315-12 М	0,011	15	1	0,5	0,2	30	3	1,0	0,4	60	10	2,0	0,8	160	73	5,3	2,1	1,4
ЗВПВ 450х450-20 М ЗВПВ 595х595-20 М ЗВКВ 450-20 М	0,033	105	4	2,0	0,8	190	12	3,6	1,5	315	32	6,0	2,4	600	115	11	4,6	3,1
ЗВПВ 595х595-30 М ЗВКВ 595-30 М	0,049	205	6	3,2	1,3	325	15	5,1	2,0	500	36	7,8	3,1	890	115	14	5,6	3,7
вид струи 4 (горизонтальная, направленная в две стороны вдоль поверхности потолка)*																		
ЗВПВ 300х300-12 М ЗВПВ 450х450-12 М ЗВПВ 595х595-12 М ЗВКВ 315-12 М	0,011	15	1	0,4	0,1	30	3	0,7	0,3	60	10	1,4	0,6	160	73	3,8	1,5	1,0
ЗВПВ 450х450-20 М ЗВПВ 595х595-20 М ЗВКВ 450-20 М	0,033	105	4	1,4	0,6	190	12	2,6	1,0	315	32	4,3	1,7	600	115	8,3	3,3	2,2
ЗВПВ 595х595-30 М ЗВКВ 595-30 М	0,049	205	6	2,3	0,9	325	15	3,7	1,5	500	36	5,6	2,3	890	115	10	4,0	2,7

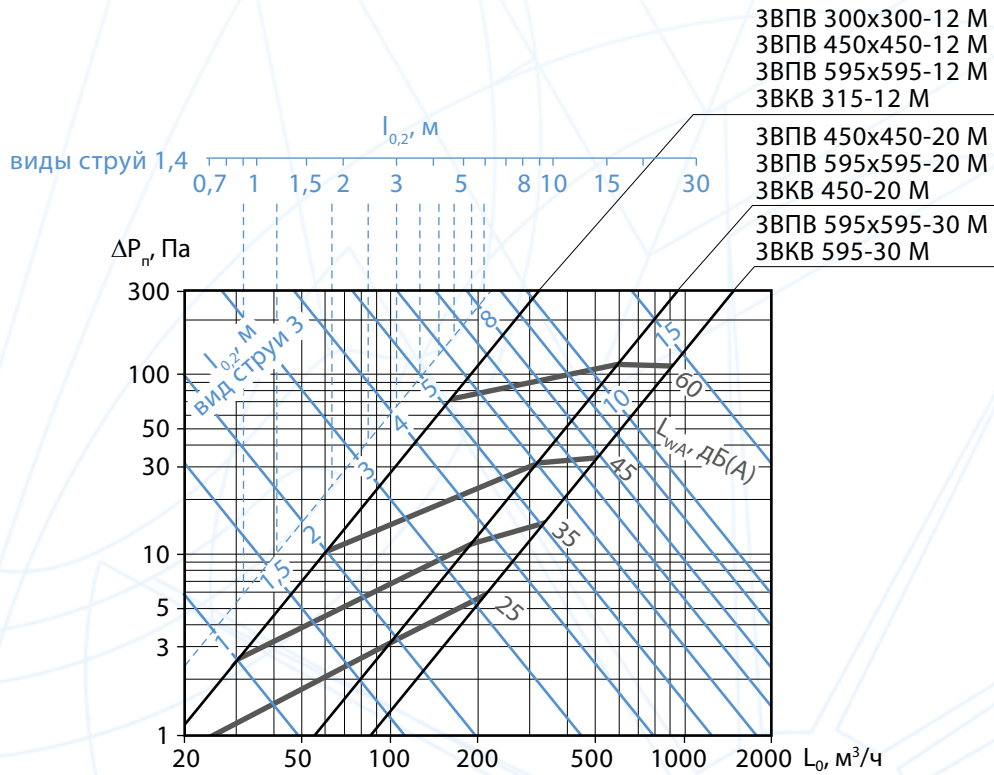
* - При отсутствии настилающей поверхности дальность струи уменьшается в соответствии с коэффициентом 0,7

Для панельных воздухораспределителей с регулятором расхода ЗВПВР М, ЗВКВР М значения ΔP_н из таблиц и графиков корректируются:

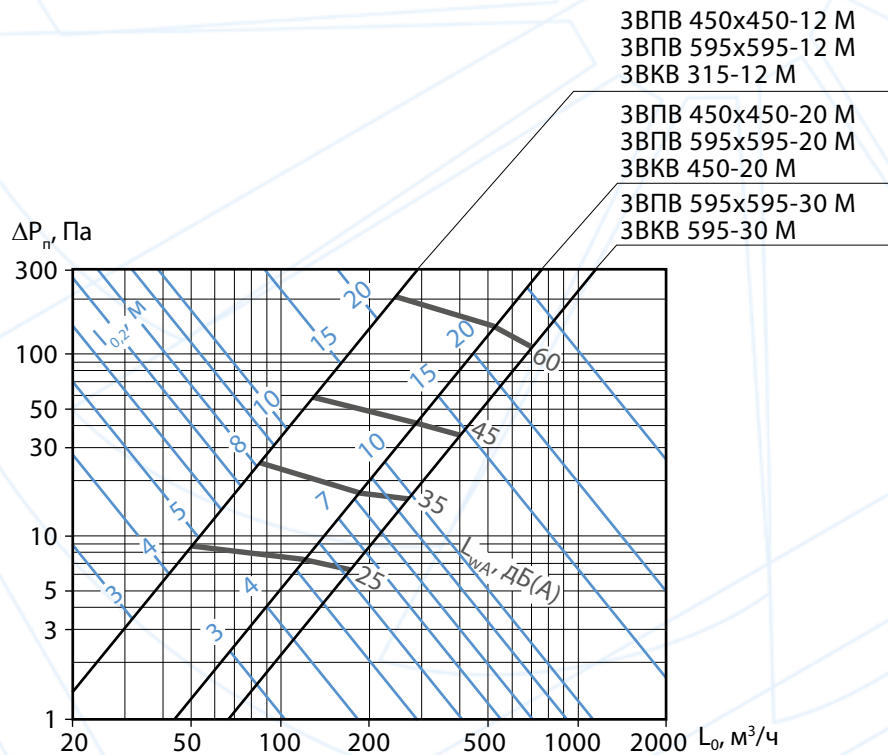
$$\Delta P_{\text{н с регулятором}} = K \cdot \Delta P_{\text{н}}$$

% открытия РР*	100%	70%	50%
Угол поворота РР*	β = 0°	β = 45°	β = 60°
K	1,7	7,0	20,0

*РР - регулятор расхода



Аэродинамические и акустические характеристики
воздухораспределителей 3ВПВ М, 3ВКВ М
при подаче воздуха в помещение горизонтальными струями (виды струй 1, 3, 4)

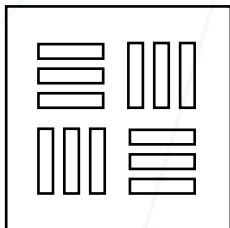


Аэродинамические и акустические характеристики
воздухораспределителей 3ВПВ М, 3ВКВ М
при подаче воздуха в помещение вертикальными струями (вид струи 2)

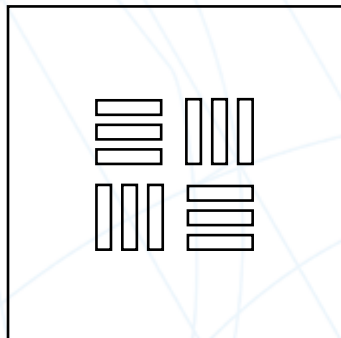


Схемы расположения ячеек на панелях 4ВПВ М, 4ВКВ М

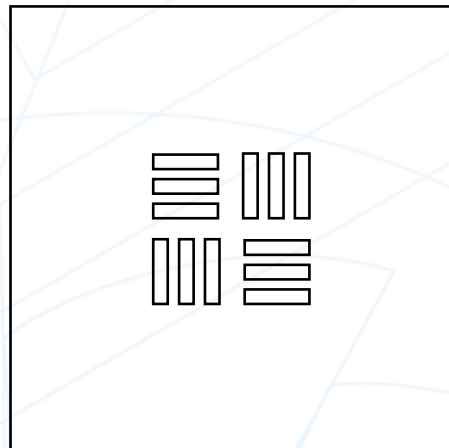
4ВПВ 300x300 - 12 М



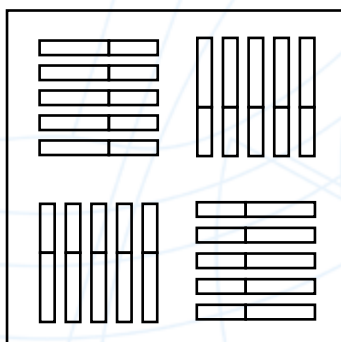
4ВПВ 450x450 - 12 М



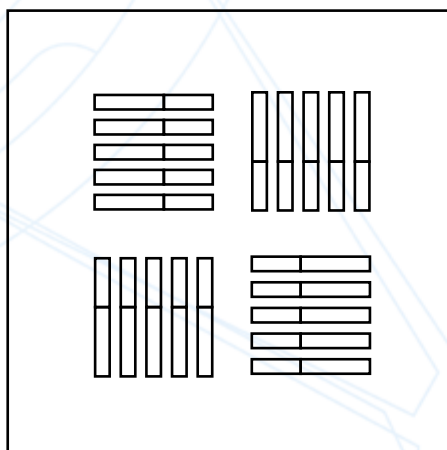
4ВПВ 595x595 - 12 М



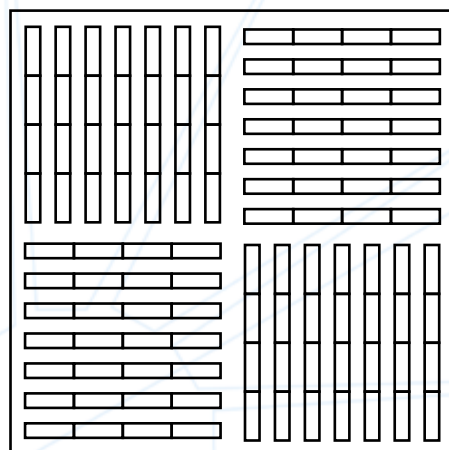
4ВПВ 450x450 - 40 М



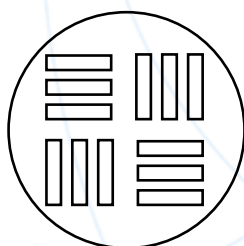
4ВПВ 595x595 - 40 М



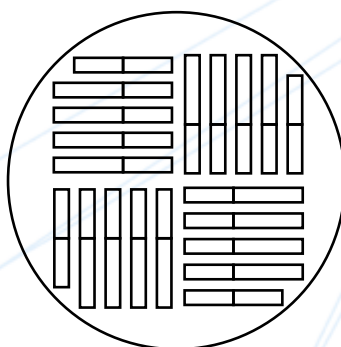
4ВПВ 595x595 - 112 М



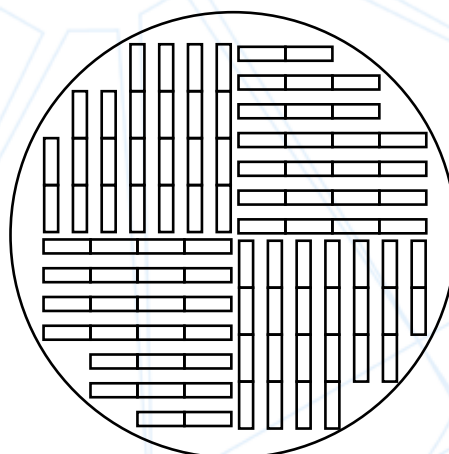
4ВКВ 315 - 12 М



4ВКВ 450 - 40 М



4ВКВ 595 - 96 М



Характеристики воздухораспределителей 4ВПВ М, 4ВПВР М

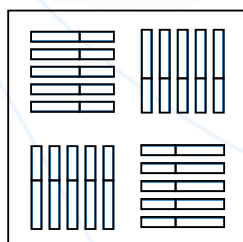
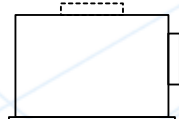
Типоразмер	Размер панели □А, мм	ØD, мм	а, мм	b, мм	Боковой подвод				Торцевой подвод		
					C, мм	G, мм	Масса, кг		C, мм	Масса, кг	
							4ВПВ М	4ВПВР М		4ВПВ С М	4ВПВР С М
4ВПВ 300×300-12 М	300	159	270	270	270	160	3,0	3,7	200	2,4	3,1
4ВПВ 450×450-12 М	450						3,7	4,4		4,6	5,5
4ВПВ 595×595-12 М	595						4,6	5,4		7,4	8,5
4ВПВ 450×450-40 М	450	199	420	420	350	210	5,9	6,8	200	4,4	5,2
4ВПВ 595×595-40 М	595						6,9	7,8		7,1	8,2
4ВПВ 595×595-112 М	595	249	570	570	390	230	9,7	11,2	200	6,7	7,8

Характеристики воздухораспределителей 4ВКВ М, 4ВКВР М

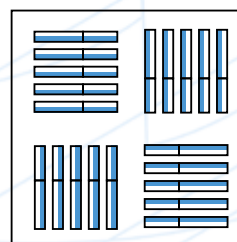
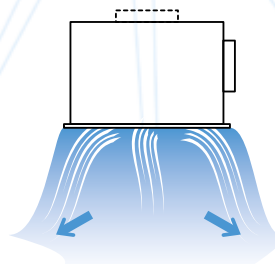
Типоразмер	Размер панели ØА, мм	ØD, мм	Боковой подвод				Торцевой подвод		
			С, мм	G, мм	Масса, кг		С, мм	Масса, кг	
					4ВКВ М	4ВКВР М		4ВКВ С М	4ВКВР С М
4ВКВ 315-12 М	315	159	230	115	3,4	4,0	200	2,8	3,6
4ВКВ 450-40 М	450	199	270	135	5,8	6,6	200	4,7	5,7
4ВКВ 595-96 М	595	249	320	160	10,1	11,2	200	7,8	9,0

Виды приточных струй при различных положениях поворотных вставок для изделия 4ВПВ М, 4ВКВ М

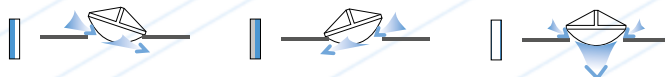
вид струи 2
вертикальная прямоточная струя
перпендикулярная
поверхности потолка



вид струи 5
коническая
несмыкающаяся струя



условные обозначения:





Данные для подбора воздухораспределителей 4ВПВ М, 4ВПВР М, 4ВКВ М, 4ВКВР М
при подаче воздуха в помещение

Типоразмер	$F_{\text{в}} \text{ м}^2$	$L_{\text{wA}} = 25 \text{ дБ(А)}$				$L_{\text{wA}} = 35 \text{ дБ(А)}$				$L_{\text{wA}} = 45 \text{ дБ(А)}$				$L_{\text{wA}} = 60 \text{ дБ(А)}$				
		$L_{\text{в}} \text{ м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{в}} \text{ Па}$	Дальнобойность струи [м] при $V_{\text{с}} \text{ м/с}$		$L_{\text{в}} \text{ м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{в}} \text{ Па}$	Дальнобойность струи [м] при $V_{\text{с}} \text{ м/с}$		$L_{\text{в}} \text{ м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{в}} \text{ Па}$	Дальнобойность струи [м] при $V_{\text{с}} \text{ м/с}$		$L_{\text{в}} \text{ м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{в}} \text{ Па}$	Дальнобойность струи [м] при $V_{\text{с}} \text{ м/с}$		
				0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5	0,75
вид струи 2 (прямоточная)																		
4ВПВ 300x300-12 М 4ВПВ 450x450-12 М 4ВПВ 595x595-12 М 4ВКВ 315-12 М	0,020	60	6	4,5	1,8	100	17	7,4	3,0	165	45	12	4,9	290	140	22	8,6	5,7
4ВПВ 450x450-40 М 4ВПВ 595x595-40 М	0,051	120	4	5,5	2,2	195	9	9,0	3,6	315	25	15	5,8	615	94	28	11	7,6
4ВКВ 450-40 М	0,048	120	4	5,7	2,3	195	11	9,3	3,7	315	28	15	6,0	615	106	29	12	7,8
4ВПВ 595x595-112 М	0,103	305	6	5,8	2,3	450	12	8,6	3,4	655	26	12	5,0	1150	81	22	8,8	5,8
4ВКВ 595-96 М	0,088	305	8	6,3	2,5	450	17	9,3	3,7	655	36	13	5,4	1150	111	24	9,5	6,3
вид струи 5 (коническая несмыкающаяся)*																		
4ВПВ 300x300-12 М 4ВПВ 450x450-12 М 4ВПВ 595x595-12 М 4ВКВ 315-12 М	0,020	65	5	2,3	0,9	110	13	3,9	1,6	185	37	6,6	2,6	385	159	14	5,5	3,7
4ВПВ 450x450-40 М 4ВПВ 595x595-40 М	0,051	130	3	2,9	1,2	230	8	5,1	2,0	400	26	8,9	3,5	810	105	18	7,2	4,8
4ВКВ 450-40 М	0,048	130	3	3,0	1,2	230	10	5,2	2,1	400	29	9,1	3,7	810	119	18	7,4	4,9
4ВПВ 595x595-112 М	0,103	380	6	4,4	1,8	580	13	6,8	2,7	860	29	10	4,0	1500	88	18	7,0	4,7
4ВКВ 595-96 М	0,088	380	8	4,8	1,9	580	18	7,3	2,9	860	40	11	4,3	1500	121	19	7,6	5,1

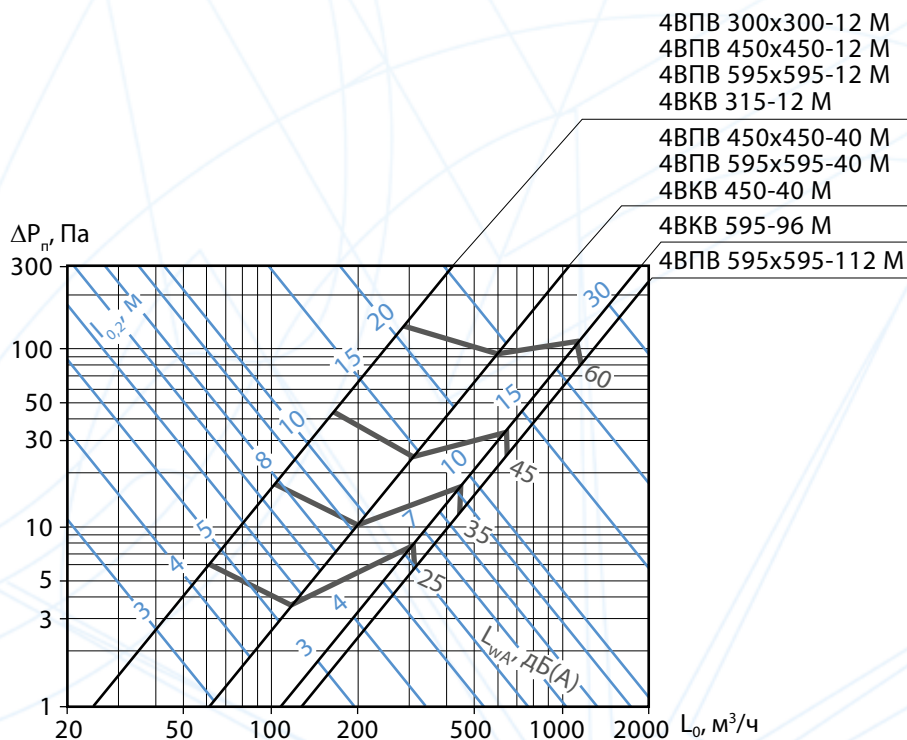
* - Угол раскрытия конической струи 120°. Дальнобойность конической струи рассчитывается по ее аэродинамической оси.

Для панельных воздухораспределителей с регулятором расхода 4ВПВР М, 4ВКВР М значения $\Delta P_{\text{п}}$ из таблиц и графиков корректируются:

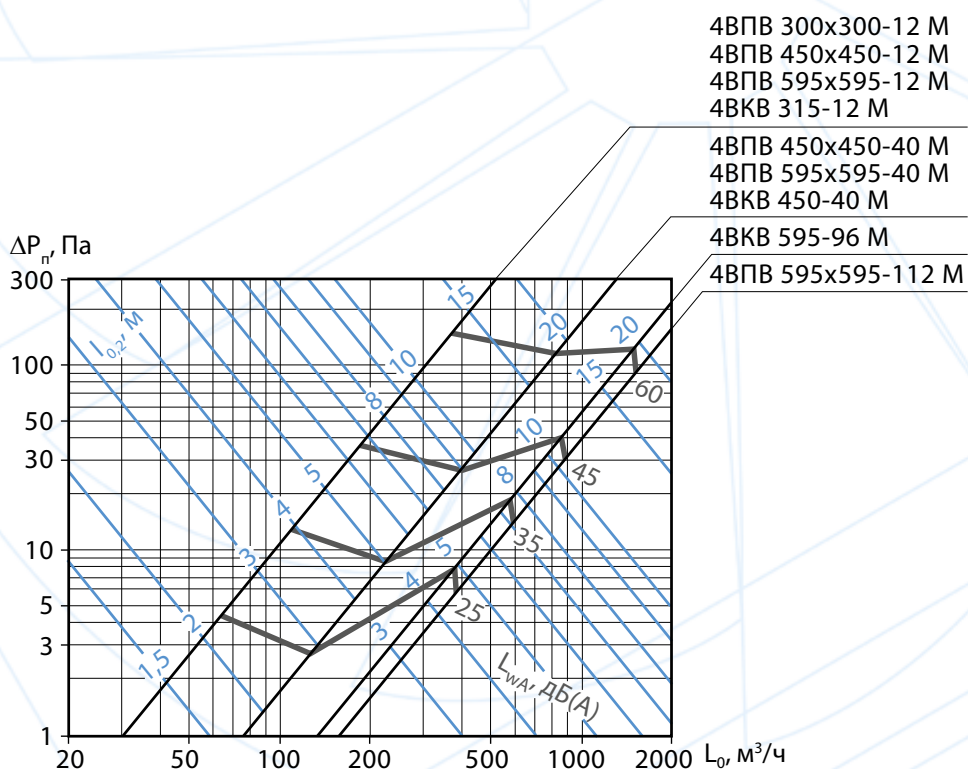
$$\Delta P_{\text{п с регулятором}} = K \cdot \Delta P_{\text{п}}$$

% открытия РР*	100%	70%	50%
Угол поворота РР*	$\beta = 0^\circ$	$\beta = 45^\circ$	$\beta = 60^\circ$
K	1,7	7,0	20,0

*РР - регулятор расхода



Аэродинамические и акустические характеристики
воздухораспределителей 4BПВ М, 4BKB М
при подаче воздуха в помещение прямооточной струей (вид струи 2)

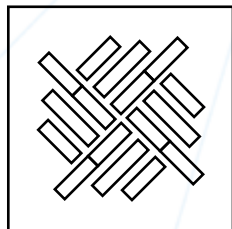


Аэродинамические и акустические характеристики
воздухораспределителей 4BПВ, 4BKB
при подаче воздуха в помещение конической несмыкающейся струей (вид струи 5)

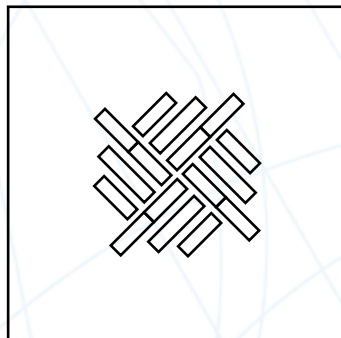


Схемы расположения ячеек на панелях 5ВПВ М, 5ВКВ М

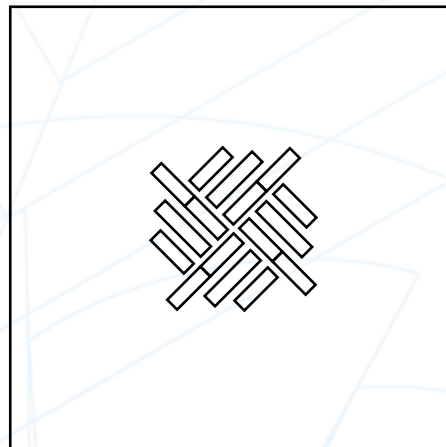
5ВПВ 300x300 - 16 М



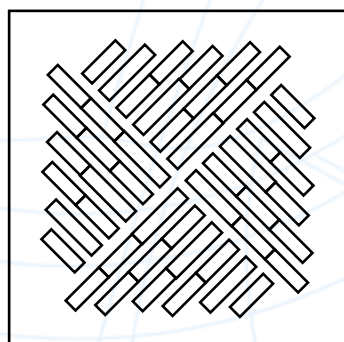
5ВПВ 450x450 - 16 М



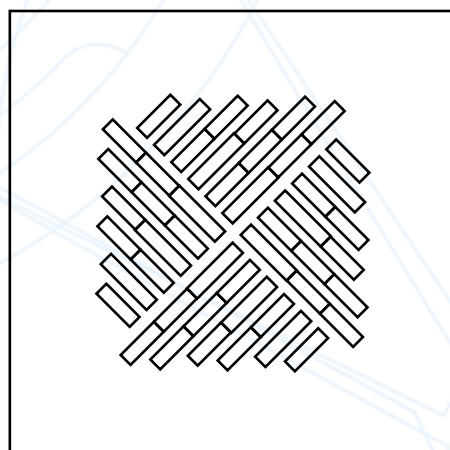
5ВПВ 595x595 - 16 М



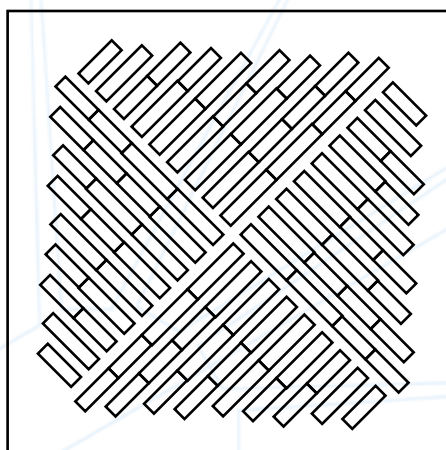
5ВПВ 450x450 - 48 М



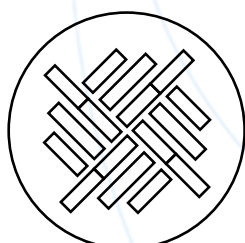
5ВПВ 595x595 - 48 М



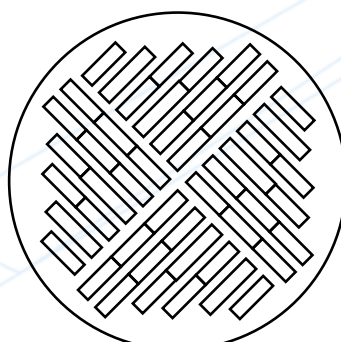
5ВПВ 595x595 - 88 М



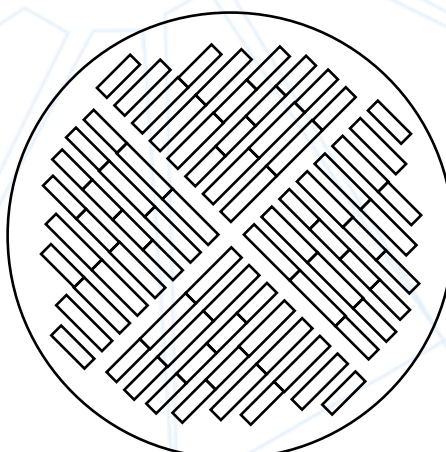
5ВКВ 315 - 16 М



5ВКВ 450 - 48 М



5ВКВ 595 - 76 М



Характеристики воздухораспределителей 5ВПВ М, 5ВПВР М

Типоразмер	Размер панели □А, мм	ØD, мм	а, мм	b, мм	Боковой подвод				Торцевой подвод		
					C, мм	G, мм	Масса, кг		C, мм	Масса, кг	
							5ВПВ М	5ВПВР М		5ВПВ С М	5ВПВР С М
5ВПВ 300×300-16 М	300	159	270	270	270	160	3,0	3,7	200	2,4	3,1
5ВПВ 450×450-16 М	450						3,7	4,4		4,6	5,5
5ВПВ 595×595-16 М	595						4,7	5,4		7,4	8,5
5ВПВ 450×450-48 М	450	199	420	420	350	210	5,9	6,8	200	4,4	5,2
5ВПВ 595×595-48 М	595						6,8	7,7		7,1	8,2
5ВПВ 595×595-88 М	595	249	570	570	390	230	9,7	11,1	200	6,7	7,8

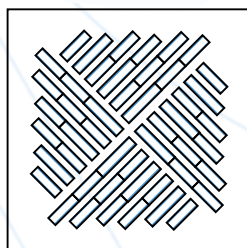
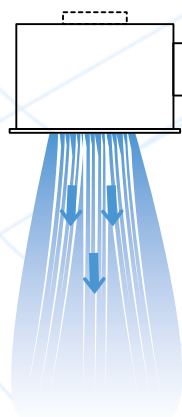
Характеристики воздухораспределителей 5ВКВ М, 5ВКВР М

Типоразмер	Размер панели ØА, мм	ØD, мм	Боковой подвод				Торцевой подвод		
			С, мм	G, мм	Масса, кг		С, мм	Масса, кг	
					5ВКВ М	5ВКВР М		5ВКВ С М	5ВКВР С М
5ВКВ 315-16 М	315	159	230	115	3,4	4,0	200	2,8	3,6
5ВКВ 450-48 М	450	199	270	135	5,8	6,6	200	4,7	5,7
5ВКВ 595-76 М	595	249	320	160	10,1	11,1	200	7,7	9,0

Виды приточных струй при различных положениях поворотных вставок для изделия 5ВПВ М, 5ВКВ М

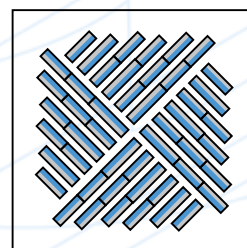
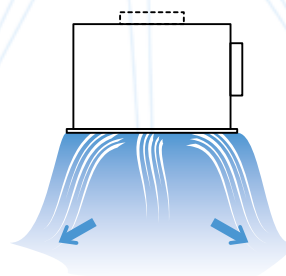
вид струи 2

вертикальная прямооточная струя,
перпендикулярная
поверхности потолка



вид струи 5

коническая
несмыкающаяся струя



условные обозначения:





Данные для подбора воздухораспределителей 5ВПВ М, 5ВПВР М, 5ВКВ М, 5ВКВР М при подаче воздуха в помещение

Типоразмер	F _{0'} м ²	L _{WA} = 25 дБ(А)				L _{WA} = 35 дБ(А)				L _{WA} = 45 дБ(А)				L _{WA} = 60 дБ(А)				
		L _{0'} м ³ /ч	ΔP _{п'} Па	Дальнобойность струи [м] при V _{х'} м/с		L _{0'} м ³ /ч	ΔP _{п'} Па	Дальнобойность струи [м] при V _{х'} м/с		L _{0'} м ³ /ч	ΔP _{п'} Па	Дальнобойность струи [м] при V _{х'} м/с		L _{0'} м ³ /ч	ΔP _{п'} Па	Дальнобойность струи [м] при V _{х'} м/с		
				0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5	0,2
вид струи 2 (прямоточная)																		
5ВПВ 300х300-16 М 5ВПВ 450х450-16 М 5ВПВ 595х595-16 М 5ВКВ 315-16 М	0,018	60	9	4,0	1,6	100	24	6,7	2,7	165	65	11	4,4	290	201	20	7,8	5,2
5ВПВ 450х450-48 М 5ВПВ 595х595-48 М	0,053	120	4	4,7	1,9	195	10	7,6	3,1	315	27	12	4,9	615	104	24	10	6,4
5ВКВ 450-48 М	0,050	120	4	4,8	1,9	195	12	7,9	3,1	315	31	13	5,1	615	117	25	10	6,6
5ВПВ 595х595-88 М	0,110	305	6	8,3	3,3	450	13	12	4,9	655	27	18	7,1	1150	85	31	13	8,3
5ВКВ 595-76 М	0,096	305	8	8,9	3,6	450	17	13	5,2	655	36	19	7,6	1150	111	34	13	8,9
вид струи 5 (коническая несмыкающаяся)*																		
5ВПВ 300х300-16 М 5ВПВ 450х450-16 М 5ВПВ 595х595-16 М 5ВКВ 315-16 М	0,018	65	6	1,7	0,7	110	17	3,0	1,2	185	49	5,0	2,0	385	212	10	4,1	2,8
5ВПВ 450х450-48 М 5ВПВ 595х595-48 М	0,053	130	3	2,0	0,8	230	9	3,6	1,4	400	26	6,3	2,5	810	108	13	5,1	3,4
5ВКВ 450-48 М	0,050	130	3	2,1	0,8	230	10	3,7	1,5	400	30	6,5	2,6	810	122	13	5,2	3,5
5ВПВ 595х595-88 М	0,110	380	6	4,1	1,7	580	13	6,3	2,5	860	28	9,4	3,7	1500	86	16	6,5	4,4
5ВКВ 595-76 М	0,096	380	7	4,4	1,8	580	17	6,8	2,7	860	37	10	4,0	1500	113	17	7,0	4,7

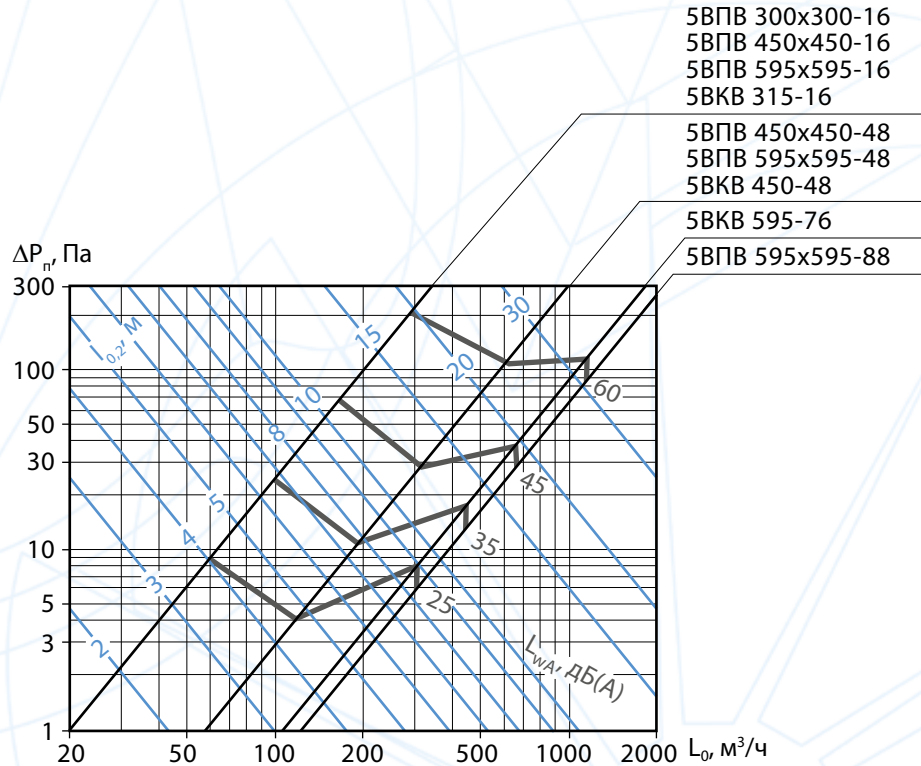
* - Угол раскрытия конической струи для 5ВПВ(С) М - 16, 5ВКВ(С) М - 16, 5ВПВ(С) М - 48, 5ВКВ(С) М - 48 равен 100°, для 5ВПВ(С) М - 88 и 5ВКВ(С) М - 76 равен 150°. Дальнобойность конической струи рассчитывается по ее аэродинамической оси.

Для панельных воздухораспределителей с регулятором расхода 5ВПВР М, 5ВКВР М значения ΔP_n из таблиц и графиков корректируются:

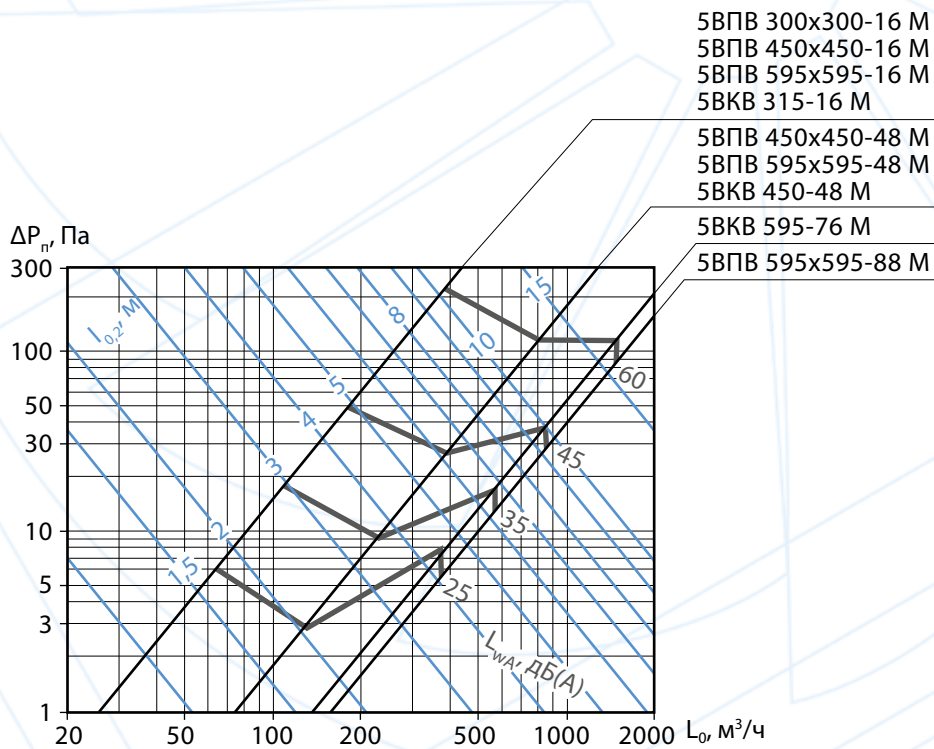
$$\Delta P_{n \text{ с регулятором}} = K \cdot \Delta P_n$$

% открытия РР*	100%	70%	50%
Угол поворота РР*	$\beta = 0^\circ$	$\beta = 45^\circ$	$\beta = 60^\circ$
К	1,7	7,0	20,0

*РР - регулятор расхода



Аэродинамические и акустические характеристики
воздухораспределителей 5BПВ М, 5BКВ М
при подаче воздуха в помещение прямооточной струей (вид струи 2)

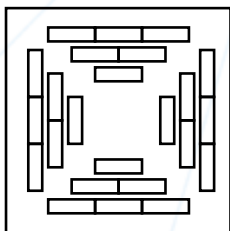


Аэродинамические и акустические характеристики
воздухораспределителей 5BПВ М, 5BКВ М
при подаче воздуха в помещение конической несмыкающейся струей (вид струи 5)

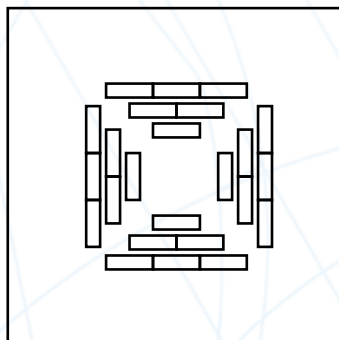


Схемы расположения ячеек на панелях 6ВПВ М, 6ВКВ М

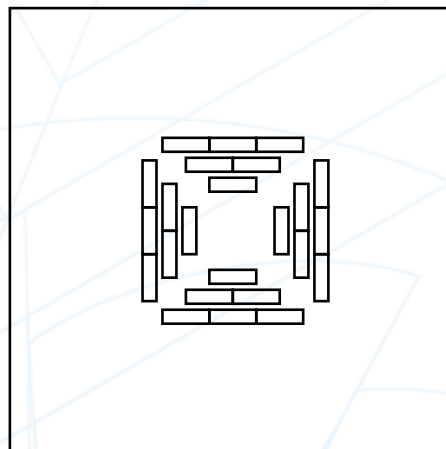
6ВПВ 300x300 - 24 М



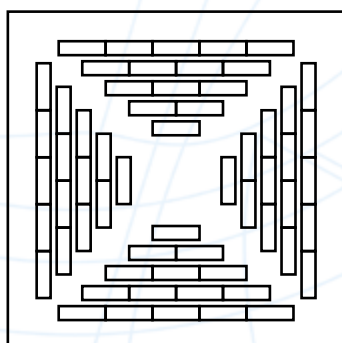
6ВПВ 450x450 - 24 М



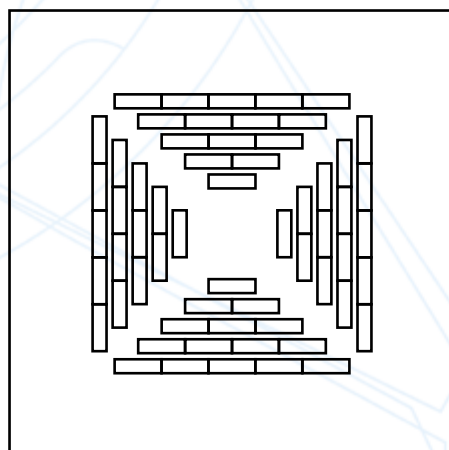
6ВПВ 595x595 - 24 М



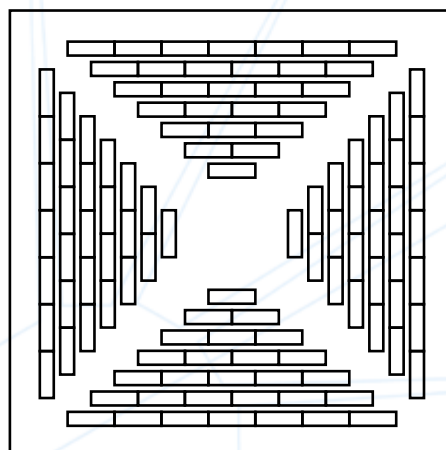
6ВПВ 450x450 - 60 М



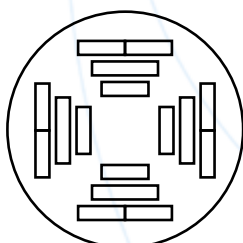
6ВПВ 595x595 - 60 М



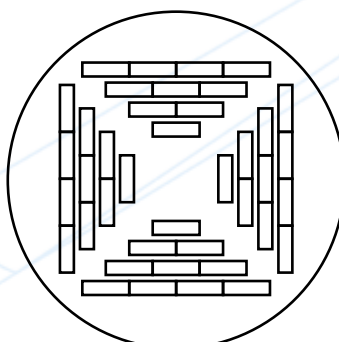
6ВПВ 595x595 - 112 М



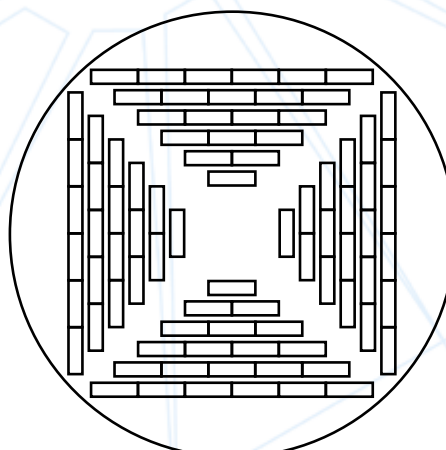
6ВКВ 315 - 16 М



6ВКВ 450 - 40 М



6ВКВ 595 - 84 М



Характеристики воздухораспределителей 6ВПВ М, 6ВПВР М

Типоразмер	Размер панели □А, мм	ØD, мм	а, мм	b, мм	Боковой подвод				Торцевой подвод		
					C, мм	G, мм	Масса, кг		C, мм	Масса, кг	
							6ВПВ М	6ВПВР М		6ВПВ С М	6ВПВР С М
6ВПВ 300×300-24 М	300	159	270	270	270	160	2,9	3,7	200	2,3	3,1
6ВПВ 450×450-24 М	450						3,7	4,4		4,6	5,4
6ВПВ 595×595-24 М	595						4,6	5,5		7,3	8,4
6ВПВ 450×450-60 М	450	199	420	420	350	210	5,8	6,7	200	4,3	5,2
6ВПВ 595×595-60 М	595						6,8	7,7		7,1	8,2
6ВПВ 595×595-112 М	595	249	570	570	390	230	9,7	11,1	200	6,7	7,8

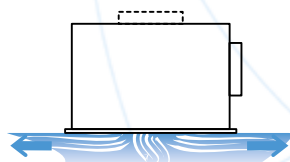
Характеристики воздухораспределителей 6ВКВ М, 6ВКВР М

Типоразмер	Размер панели ØА, мм	ØD, мм	Боковой подвод				Торцевой подвод		
			С, мм	G, мм	Масса, кг		С, мм	Масса, кг	
					6ВКВ М	6ВКВР М		6ВКВ С М	6ВКВР С М
6ВКВ 315-16 М	315	159	230	115	3,4	4,0	200	2,8	3,6
6ВКВ 450-40 М	450	199	270	135	5,9	6,7	200	4,8	5,7
6ВКВ 595-84 М	595	249	320	160	10,2	11,2	200	7,8	9,0

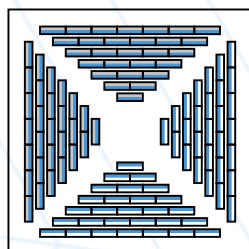
Виды приточных струй при различных положениях поворотных вставок для изделия 6ВПВ М, 6ВКВ М

вид струи 1

горизонтальная веерная струя, настилающаяся на поверхность потолка

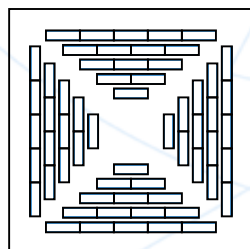
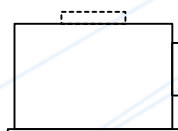


только для
6ВПВ 595х595-112
6ВКВ 595-84



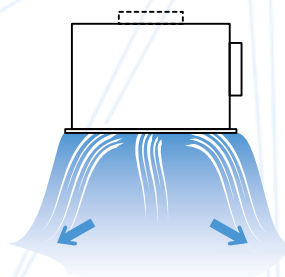
вид струи 2

вертикальная прямоточная струя, перпендикулярная поверхности потолка

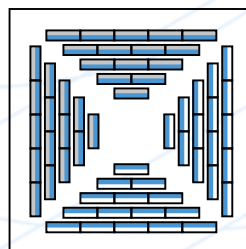


вид струи 5

коническая несмыкающаяся струя

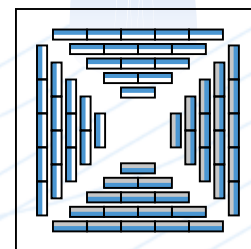
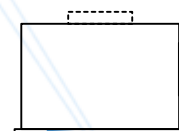


для всех 6ВПВ, 6ВКВ,
кроме
6ВПВ 595х595-112
6ВКВ 595-84

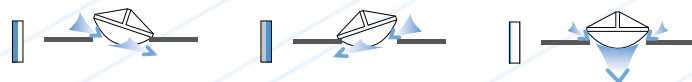


вид струи 6

дальнобойная струя, перпендикулярная поверхности потолка



условные обозначения:





Данные для подбора воздухораспределителей 6ВПВ М, 6ВПВР М, 6ВКВ М, 6ВКВР М
при подаче воздуха в помещение

Типоразмер	F ₀ , м ²	L _{WA} = 25 дБ(А)				L _{WA} = 35 дБ(А)				L _{WA} = 45 дБ(А)				L _{WA} = 60 дБ(А)				
		L ₀ , м ³ /ч	ΔP _{пр} , Па	Дальность струи [м] при V _x , м/с		L ₀ , м ³ /ч	ΔP _{пр} , Па	Дальность струи [м] при V _x , м/с		L ₀ , м ³ /ч	ΔP _{пр} , Па	Дальность струи [м] при V _x , м/с		L ₀ , м ³ /ч	ΔP _{пр} , Па	Дальность струи [м] при V _x , м/с		
				0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5	0,2
вид струи 1 (горизонтальная веерная, настилающаяся на поверхность потолка)*																		
6ВПВ 595x595-112 М	0,103	460	9	9,2	3,7	690	20	14	5,5	1000	42	20	8,0	1680	120	33	13	8,9
6ВКВ 595-84 М	0,077	460	16	11	4,2	690	36	16	6,3	1000	76	23	9,2	1680	213	39	15	10
вид струи 2 (вертикальная прямоточная, перпендикулярная поверхности потолка)																		
6ВПВ 300x300-24 М 6ВПВ 450x450-24 М 6ВПВ 595x595-24 М	0,022	60	7	1,9	0,7	90	16	2,8	1,1	150	44	4,6	1,9	280	153	8,6	3,5	2,3
6ВКВ 315-16 М	0,018	60	11	2,1	0,8	90	25	3,1	1,2	150	69	5,2	2,1	280	241	9,7	3,9	2,6
6ВПВ 450x450-60 М 6ВПВ 595x595-60 М	0,055	200	9	5,8	2,3	290	20	8,4	3,4	420	41	12	4,9	710	117	21	8,2	5,5
6ВКВ 450-40 М	0,037	200	21	7,1	2,8	290	44	10	4,1	420	92	15	6,0	710	263	25	10	6,7
6ВПВ 595x595-112 М	0,103	315	7	6,7	2,7	470	15	10	4,0	695	32	15	5,9	1230	101	26	10	7,0
6ВКВ 595-84 М	0,077	315	12	7,7	3,1	470	26	12	4,6	695	57	17	6,8	1230	179	30	12	8,0
вид струи 5 (коническая несмыкающаяся)**																		
6ВПВ 300x300-24 М 6ВПВ 450x450-24 М 6ВПВ 595x595-24 М	0,022	80	5	2,8	1,1	140	16	4,8	1,9	230	43	8,0	3,2	440	159	15	6,1	4,1
6ВКВ 315-16 М	0,018	80	8	3,1	1,2	140	25	5,4	2,2	230	68	8,9	3,6	440	250	17	6,8	4,5
6ВПВ 450x450-60 М 6ВПВ 595x595-60 М	0,055	220	6	4,8	1,9	350	16	7,7	3,1	530	37	12	4,6	975	125	21	8,5	5,7
6ВКВ 450-40 М	0,037	220	14	5,9	2,4	350	36	9,4	3,8	530	83	14	5,7	975	281	26	10	7,0
вид струи 6 (дальнобойная, перпендикулярная поверхности потолка)																		
6ВПВ 300x300-24 М 6ВПВ 450x450-24 М 6ВПВ 595x595-24 М	0,022	50	3	4,3	1,7	70	7	6,0	2,4	130	23	11	4,4	250	84	21	8,5	5,7
6ВКВ 315-16 М	0,018	50	5	4,8	1,9	70	10	6,7	2,7	130	36	12	5,0	250	132	24	9,5	6,4
6ВПВ 450x450-60 М 6ВПВ 595x595-60 М	0,055	120	3	6,5	2,6	230	11	12	5,0	390	33	21	8,4	730	115	39	16	10
6ВКВ 450-40 М	0,037	120	7	7,9	3,2	230	26	15	6,1	390	74	26	10	730	258	48	19	13
6ВПВ 595x595-112 М	0,103	250	4	9,9	3,9	420	11	17	6,6	680	29	27	11	1240	95	49	20	13
6ВКВ 595-84 М	0,077	250	7	11	4,6	420	19	19	7,6	680	51	31	12	1240	169	56	23	15

* - При отсутствии настилающей поверхности дальность струи уменьшается в соответствии с коэффициентом 0,7.

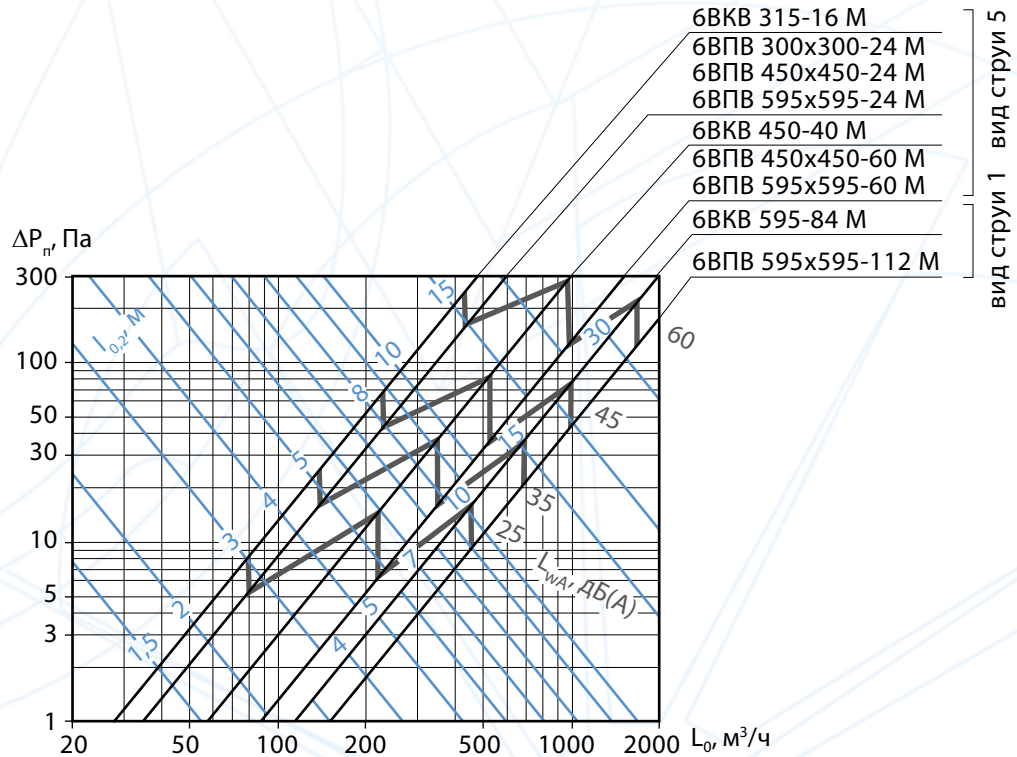
** - Угол раскрытия конической струи равен 120°. Дальность конической струи рассчитывается по его аэродинамической оси.

Для панельных воздухораспределителей с регулятором расхода 6ВПВР М, 6ВКВР М значения ΔP_n из таблиц и графиков корректируются:

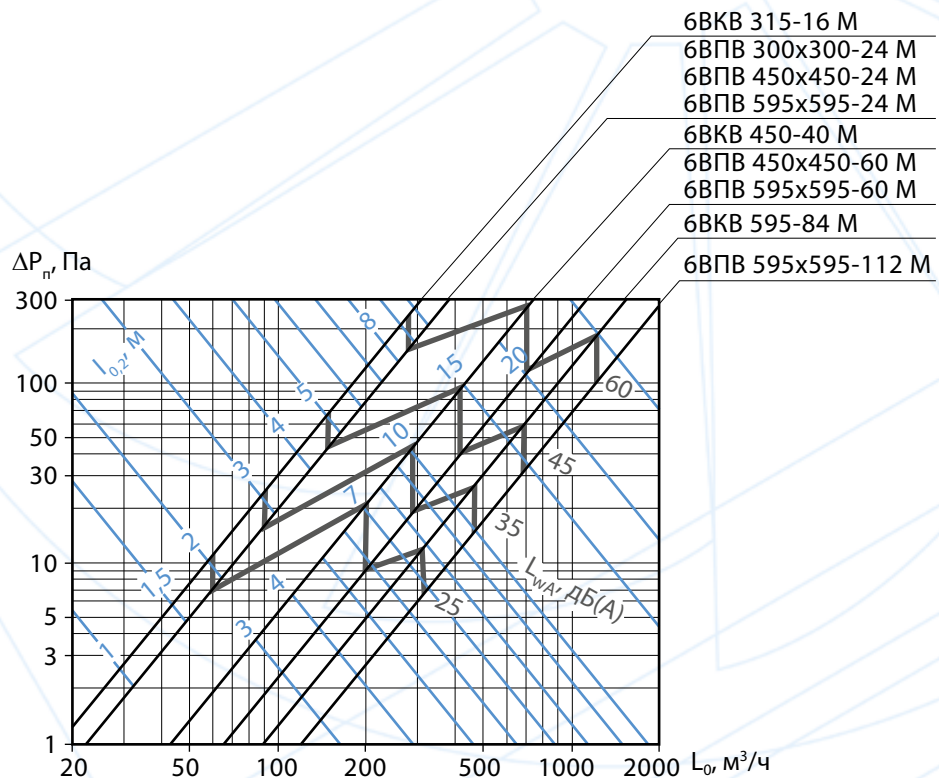
$$\Delta P_n \text{ с регулятором} = K \cdot \Delta P_n$$

% открытия РР*	100%	70%	50%
Угол поворота РР*	$\beta = 0^\circ$	$\beta = 45^\circ$	$\beta = 60^\circ$
K	1,7	7,0	20,0

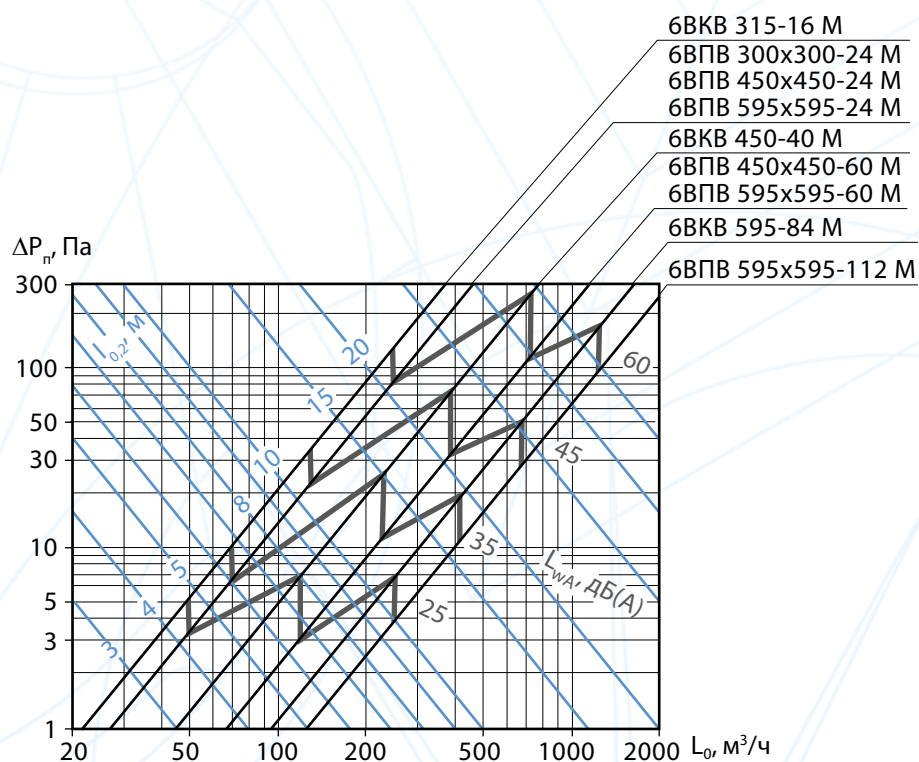
*РР - регулятор расхода



Аэродинамические и акустические характеристики
воздухораспределителей 6BПB M, 6BKB M
при подаче воздуха в помещение веерной струей (вид струи 1)
и конической несмыкающейся струей (вид струи 5)



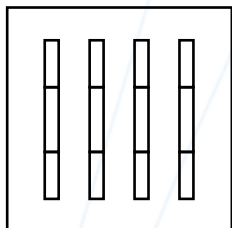
Аэродинамические и акустические характеристики
воздухораспределителей 6BПB M, 6BKB M
при подаче воздуха в помещение прямоточной струей (вид струи 2)



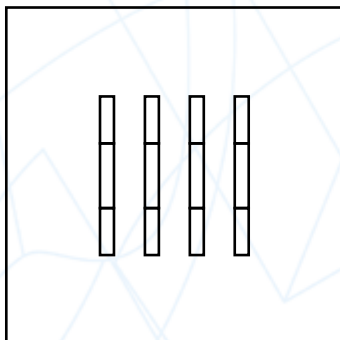
Аэродинамические и акустические характеристики
воздухораспределителей 6ВПВ М, 6ВКВ М
при подаче воздуха в помещение дальнобойной струей (вид струи 6)

Схемы расположения ячеек на панелях 7ВПВ М, 7ВКВ М

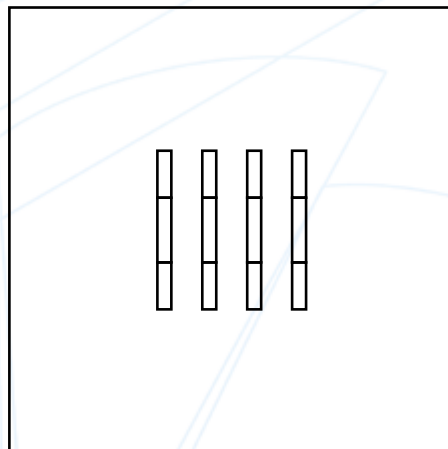
7ВПВ 300x300 - 12 М



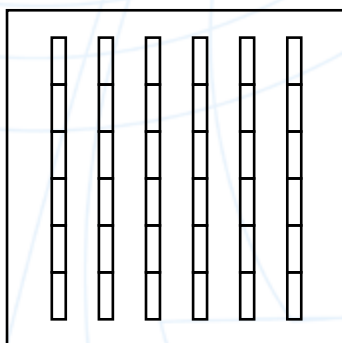
7ВПВ 450x450 - 12 М



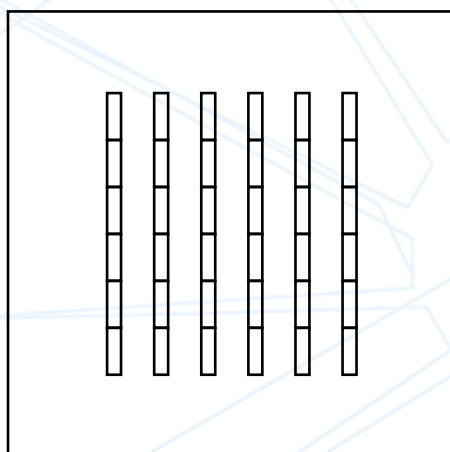
7ВПВ 595x595 - 12 М



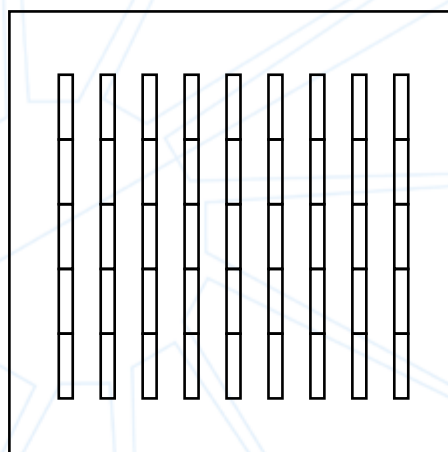
7ВПВ 450x450 - 36 М



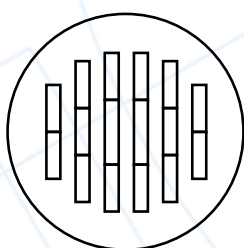
7ВПВ 595x595 - 36 М



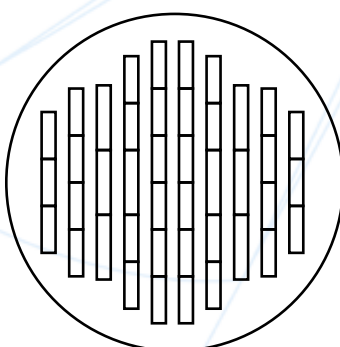
7ВПВ 595x595 - 45 М



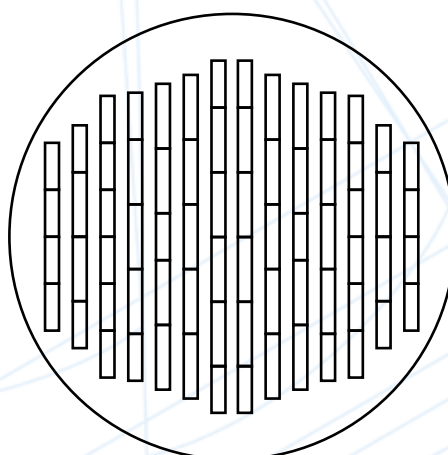
7ВКВ 315 - 16 М



7ВКВ 450 - 42 М



7ВКВ 595 - 70 М





Характеристики воздухораспределителей 7ВПВ М, 7ВПВР М

Типоразмер	Размер панели □А, мм	ØD, мм	а, мм	b, мм	Боковой подвод				Торцевой подвод		
					C, мм	G, мм	Масса, кг		C, мм	Масса, кг	
							7ВПВ М	7ВПВР М		7ВПВ С М	7ВПВР С М
7ВПВ 300×300-12 М	300	159	270	270	270	160	3,0	3,7	200	2,4	3,1
7ВПВ 450×450-12 М	450						3,7	4,4		4,6	5,5
7ВПВ 595×595-12 М	595						4,7	5,4		7,4	8,5
7ВПВ 450×450-36 М	450	199	420	420	350	210	6,0	6,9	200	4,5	5,3
7ВПВ 595×595-36 М	595						7,0	7,9		7,3	8,4
7ВПВ 595×595-45 М	595	249	570	570	390	230	10	11,4	200	7,0	8,1

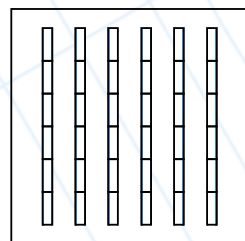
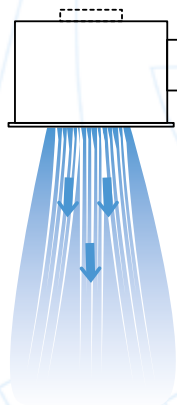
Характеристики воздухораспределителей 7ВКВ М, 7ВКВР М

Типоразмер	Размер панели ØА, мм	ØD, мм	Боковой подвод				Торцевой подвод		
			С, мм	G, мм	Масса, кг		С, мм	Масса, кг	
					7БКВ М	7БКВР М		7БКВ С М	7БКВР С М
7БКВ 315-16 М	315	159	230	115	3,4	4,0	200	2,8	3,6
7БКВ 450-42 М	450	199	270	135	5,8	6,6	200	4,7	5,7
7БКВ 595-70 М	595	249	320	160	10,1	11,1	200	7,7	9,0

Виды приточных струй при различных положениях поворотных вставок для изделия 7ВПВ М, 7ВКВ М

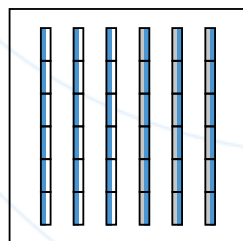
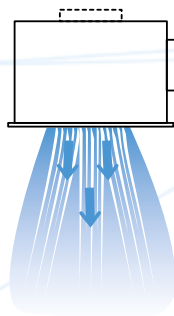
вид струи 2а

вертикальная прямооточная струя, перпендикулярная поверхности потолка



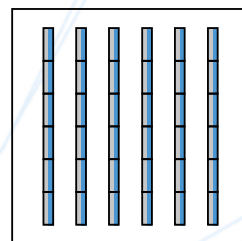
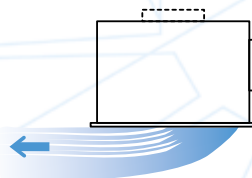
вид струи 2б

вертикальная прямооточная струя, перпендикулярная поверхности потолка



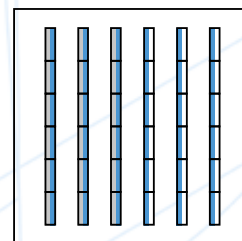
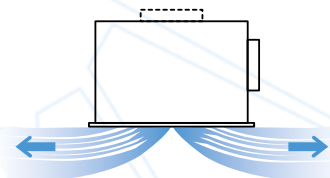
вид струи 3

горизонтальная струя, направленная в одну сторону вдоль поверхности потолка

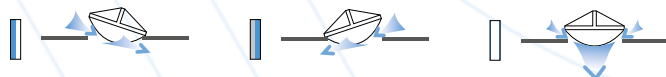


вид струи 4

горизонтальная струя, направленная в две стороны вдоль поверхности потолка



условные обозначения:



Данные для подбора воздухораспределителей 7ВПВ М, 7ВПВР М, 7ВКВ М, 7ВКВР М
при подаче воздуха в помещение

Типоразмер	F _{м²}	L _{WA} = 25 дБ(А)				L _{WA} = 35 дБ(А)				L _{WA} = 45 дБ(А)				L _{WA} = 60 дБ(А)						
		L _в м³/ч	ΔP _в Па	Дальность струи [м] при V _х , м/с		L _в м³/ч	ΔP _в Па	Дальность струи [м] при V _х , м/с		L _в м³/ч	ΔP _в Па	Дальность струи [м] при V _х , м/с		L _в м³/ч	ΔP _в Па	Дальность струи [м] при V _х , м/с				
				0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5	0,2	0,5	0,75
вид струи 2а (вертикальная прямоточная, перпендикулярная поверхности потолка)																				
7ВПВ 300x300-12 М 7ВПВ 450x450-12 М 7ВПВ 595x595-12 М	0,014	40	4	4,1	1,6	80	15	8,1	3,2	130	41	13	5,3	260	162	26	11	7,0		
7ВКВ 315-16 М	0,016	40	4	3,8	1,5	80	17	7,5	3,0	130	45	12	4,9	260	180	24	9,8	6,5		
7ВПВ 450x450-36 М 7ВПВ 595x595-36 М	0,033	120	6	5,6	2,2	180	14	8,4	3,4	280	33	13	5,2	540	124	25	10	6,7		
7ВКВ 450-42 М	0,044	120	5	4,8	1,9	180	11	7,2	2,9	280	28	11	4,5	540	103	22	8,7	5,8		
7ВПВ 595x595-45 М	0,074	230	5	6,1	2,4	350	10	9,3	3,7	530	24	14	5,6	950	77	25	10	6,7		
7ВКВ 595-70 М	0,090	230	5	5,5	2,2	350	10	8,4	3,4	530	24	13	5,1	950	77	23	9,1	6,1		
вид струи 2б (вертикальная прямоточная, перпендикулярная поверхности потолка)																				
7ВПВ 300x300-12 М 7ВПВ 450x450-12 М 7ВПВ 595x595-12 М	0,014	40	4	3,2	1,3	80	15	6,3	2,5	130	41	10	4,1	260	162	21	8,2	5,5		
7ВКВ 315-16 М	0,016	40	3	2,9	1,2	80	11	5,9	2,3	130	30	9,5	3,8	260	120	19	7,6	5,1		
7ВПВ 450x450-36 М 7ВПВ 595x595-36 М	0,033	120	6	3,9	1,5	180	14	5,8	2,3	280	33	9,0	3,6	540	124	17	6,9	4,6		
7ВКВ 450-42 М	0,044	120	3	3,3	1,3	180	8	5,0	2,0	280	18	7,8	3,1	540	69	15	6,0	4,0		
7ВПВ 595x595-45 М	0,074	230	5	3,6	1,5	350	10	5,6	2,2	530	24	8,4	3,4	950	77	15	6,0	4,0		
7ВКВ 595-70 М	0,090	230	3	3,3	1,3	350	7	5,0	2,0	530	16	7,6	3,0	950	51	14	5,4	3,6		
вид струи 3 (горизонтальная, направленная в одну сторону вдоль поверхности потолка)*																				
7ВПВ 300x300-12 М 7ВПВ 450x450-12 М 7ВПВ 595x595-12 М	0,014	40	3	4,0	1,6	80	13	8,0	3,2	130	35	13	5,2	260	141	26	10	6,9		
7ВКВ 315-16 М	0,016	40	2	3,7	1,5	80	10	7,4	3,0	130	26	12	4,8	260	105	24	9,7	6,4		
7ВПВ 450x450-36 М 7ВПВ 595x595-36 М	0,033	120	5	7,8	3,1	180	12	12	4,7	280	29	18	7,3	540	108	35	14	9,4		
7ВКВ 450-42 М	0,044	120	3	6,7	2,7	180	7	10	4,0	280	16	16	6,3	540	60	30	12	8,1		
7ВПВ 595x595-45 М	0,074	240	4	7,5	3,0	400	12	12	5,0	630	29	20	7,9	1160	100	36	14	9,7		
7ВКВ 595-70 М	0,090	240	3	6,8	2,7	400	8	11	4,5	630	20	18	7,1	1160	67	33	13	8,7		
вид струи 4 (горизонтальная, направленная в две стороны вдоль поверхности потолка)*																				
7ВПВ 300x300-12 М 7ВПВ 450x450-12 М 7ВПВ 595x595-12 М	0,014	40	3	2,0	0,8	80	13	4,1	1,6	130	35	6,6	2,6	260	141	13	5,3	3,5		
7ВКВ 315-16 М	0,016	40	2	1,9	0,8	80	10	3,8	1,5	130	26	6,1	2,4	260	105	12	4,9	3,3		
7ВПВ 450x450-36 М 7ВПВ 595x595-36 М	0,033	120	5	3,9	1,6	180	12	5,9	2,4	280	29	9,2	3,7	540	108	18	7,1	4,7		
7ВКВ 450-42 М	0,044	120	3	3,4	1,4	180	7	5,1	2,0	280	16	7,9	3,2	540	60	15	6,1	4,1		
7ВПВ 595x595-45 М	0,074	240	4	5,3	2,1	400	12	8,8	3,5	630	29	14	5,5	1160	100	26	10	6,8		
7ВКВ 595-70 М	0,090	240	3	4,8	1,9	400	8	8,0	3,2	630	20	13	5,0	1160	67	23	9,2	6,2		

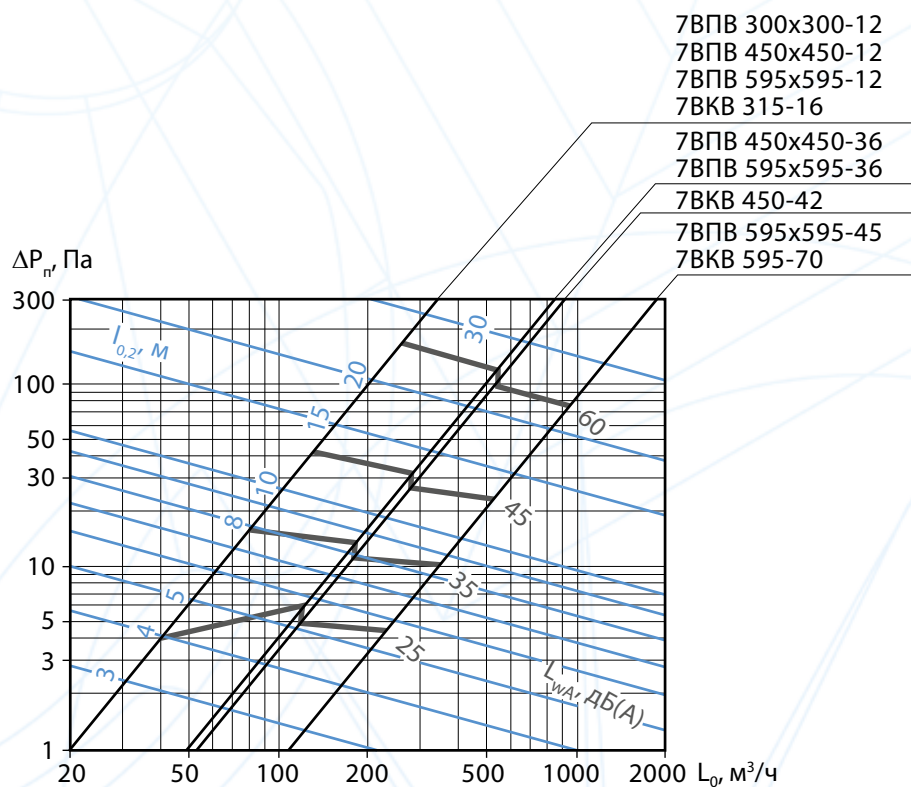
* - При отсутствии настилающей поверхности дальность струи уменьшается в соответствии с коэффициентом 0,7.

Для панельных воздухораспределителей с регулятором расхода 6ВПВР М, 6ВКВР М значения $\Delta P_{\text{п}}$ из таблиц и графиков корректируются:

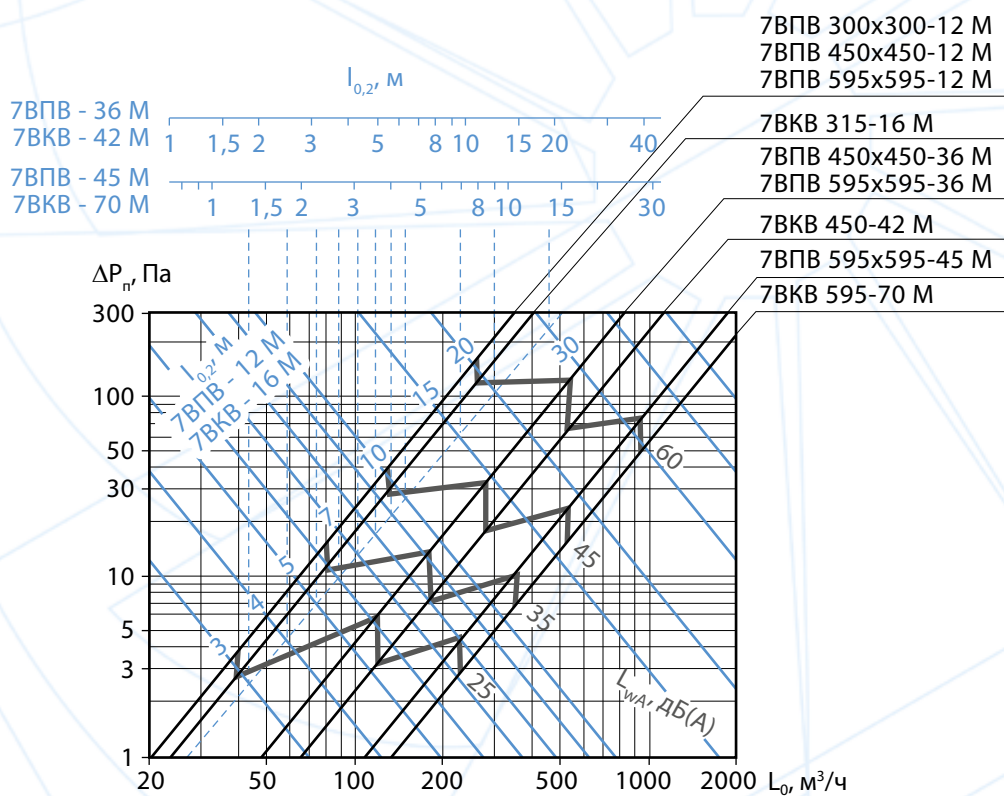
$$\Delta P_{\text{п с регулятором}} = K \cdot \Delta P_{\text{п}}$$

% открытия РР*	100%	70%	50%
Угол поворота РР*	$\beta = 0^\circ$	$\beta = 45^\circ$	$\beta = 60^\circ$
K	1,7	7,0	20,0

*РР - регулятор расхода



Аэродинамические и акустические характеристики
воздухораспределителей 7BПВ М, 7ВКВ М
при подаче воздуха в помещение прямооточной струей (вид струи 2а)



Аэродинамические и акустические характеристики
воздухораспределителей 7BПВ М, 7ВКВ М
при подаче воздуха в помещение прямооточной струей (вид струи 2б)

вид струи 3

7ВПВ - 12

7ВКВ - 16

7ВПВ - 36

7ВКВ - 42

вид струи 3

7ВПВ - 45

7ВКВ - 70

$l_{0,2r}$ М

2 3 5 8 10 15 20 50 80

1,5 2 3 5 8 10 15 30 60

ΔP_r , Па

300

100

50

30

10

5

3

1

20

50

100

200

500

1000

2000

L_0 , м³/ч

7ВПВ 300x300-12 М

7ВПВ 450x450-12 М

7ВПВ 595x595-12 М

7ВКВ 315-16 М

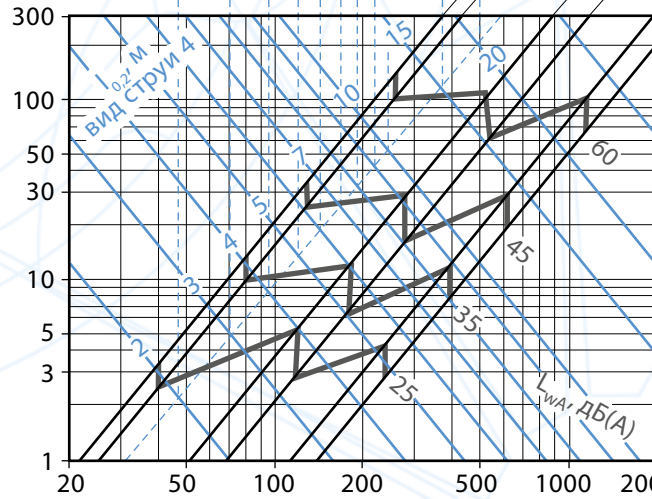
7ВПВ 450x450-36 М

7ВПВ 595x595-36 М

7ВКВ 450-42 М

7ВПВ 595x595-45 М

7ВКВ 595-70 М



Аэродинамические и акустические характеристики
воздухораспределителей 7ВПВ М, 7ВКВ М

при подаче воздуха в помещение односторонней (вид струи 3) и двусторонней (вид струи 4)
горизонтальными струями



05.8 Панельные воздухораспределители вихревые 1ВПЛ, 2ВПЛ



1ВПЛ

Панельные воздухораспределители вихревые ВПЛ предназначены для подачи воздуха системами вентиляции и кондиционирования в изотермическом и неизотермическом режиме в помещения различного назначения (общественные, административные, производственные) высотой от 2,7 метров и более.

Преимуществом данного изделия является возможность регулирования направления, дальности и формы приточной струи путем изменения угла наклона жалюзи от 0° до 45° .

Изделие состоит из камеры статического давления с боковым или торцевым подводом, к которой крепится воздуходающая панель. На панели располагаются четыре квадратные секции одинакового размера с регулируемыми жалюзи, которые расположены перпендикулярно относительно жалюзи соседней секции.

Жалюзи секций могут поворачиваться, меняя угол наклона от $\alpha = 0^\circ$ к геометрической оси плоскости панели до $\alpha = 45^\circ$. При угле поворота жалюзи $\alpha = 45^\circ$ создается четырехсторонняя горизонтальная струя; при $\alpha = 20^\circ$ формируется четырехсторонняя наклонная струя; при $\alpha = 0^\circ$ формируется вертикальная приточная струя.

Дополнительно изделие может комплектоваться окантовочной панелью (ВПЛ О). Окантовочная панель предназначена для обеспечения устойчивого горизонтального направления четырехсторонней струи ($\alpha = 45^\circ$) при открытой прокладке и отсутствии настилающей поверхности.

Конструкция изделия предусматривает следующие варианты управления поворотом жалюзи:

- Индивидуальное посекционное (ВПЛ) – вариант, когда поворот жалюзи каждой секции производится индивидуально (всех жалюзи одной секции на одинаковый угол) путем поворота рукой одной из жалюзи секции.
- С помощью ручного привода (ВПЛ Н4) – вариант, когда поворот жалюзи осуществляется синхронно на один и тот же угол во всех секциях воздухораспределителя. Привод осуществляется с лицевой панели при помощи шестигранного ключа.
- С помощью электропривода (ВПЛ Е, ВПЛ М) – вариант, когда поворот жалюзи осуществляется синхронно на один и тот же угол во всех секциях воздухораспределителя. Поворот осуществляется при помощи электропривода монтируемого на внутренней стороне панели воздухораспределителя.

Камера статического давления выполняется двух видов: КСД стандартной высоты (1ВПЛ) – для использования изделия с небольшими расходами и в помещениях с низкими потолками и КСД увеличенной высоты (2ВПЛ) – для использования с большими расходами и в помещениях с высокими потолками.

КСД имеет боковой или торцевой подвод и обеспечивает равномерное истечение воздуха из воздухораспределителя. Для изменения и регулирования расхода воздуха воздухораспределители ВПЛР дополнительно оснащаются регулятором расхода воздуха, установленным в подводящем патрубке КСД.

Камера статического давления действует как простейший камерный глушитель, снижая шум, распространяющийся по вентиляционной сети, на 4-6 дБ.

Камеры статического давления могут изнутри покрываться слоем теплоизоляционного и звукопоглощающего материала. При этом габаритные размеры камеры статического давления не изменяются. Такая облицовка усиливает эффект снижения камерой шума, приходящего по сети к воздухораспределителю, дополнительно на 6-8 дБ (преимущественно на высоких частотах), а также сокращает потери холода (тепла) приточного воздуха и предотвращает образо-

вание конденсата на поверхности КСД при температуре воздуха ниже точки росы.

Воздухораспределители ВПЛ устанавливаются на отводах круглых воздуховодов при открытой прокладке воздуховодов или встраиваются в подвесные потолки.

Монтаж ВПЛ к строительным конструкциям производится с помощью металлических тросов, пропущенных через отверстия в отогнутых полках камеры, или с помощью резьбовых штанг (шпилек) и угловых

кронштейнов.

Герметичность соединения с подводящим воздуховодом обеспечивается резиновым уплотнением.

Воздухораспределительная и окантовочная панели для ВПЛ и ВПЛ О изготавливаются из стали и окрашиваются методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016), КСД – неокрашенная оцинкованная сталь.

При изготовлении на заказ возможна окраска панелей в любой цвет по каталогу RAL.

Система обозначений

	X	ВПЛ	P	C	И	XXXXXXX	—	XX	O	RALXXXX
Тип КСД:										
1 - стандартная по высоте										
2 - увеличенная по высоте										
Тип										
воздухораспределителя										
Регулирующее устройство										
(при отсутствии - символ не указывается)										
Торцевой подвод										
(при боковом подводе символ не указывается)										
Теплозвукоизоляция										
(при отсутствии - символ не указывается)										
Типоразмер										
Тип привода										
для поворота жалюзи:										
E1, E2, E3, E4, M2 или										
H4 - ручной привод										
(при отсутствии привода символ не указывается)										
Окантовочная панель										
(только для 1ВПЛ С, 2ВПЛ, 2ВПЛ С)										
(при отсутствии окантовочной панели символ не указывается)										
Цвет окраски панели										
по каталогу «RAL»										
(при стандартном белом цвете RAL9016										
буквосочетание «RAL» и номер цвета не указываются)										

Пример обозначения при заказе воздухораспределителя ВПЛ 450 x 450 с ручным приводом жалюзи, с камерой статического давления стандартной высоты с торцевым подводом, оснащенной регулятором расхода воздуха и теплоизоляцией, цвета RAL 9016:

1ВПЛР С И 450 x 450 - H4



Электроприводы, применяемые для воздухораспределителей 1ВПЛ, 2ВПЛ

Типоразмер	Условное обозначение привода				
	E1	E2	E3	E4	M2
1ВПЛ 300 x 300 1ВПЛ 450 x 450, 2ВПЛ 450 x 450 1ВПЛ 595 x 595, 2ВПЛ 595 x 595 2ВПЛ 750 x 750	«Polar Bear» AST04	«Polar Bear» ADT04	«Polar Bear» AST04.S	«Polar Bear» ADT04.S	«Polar Bear» ADM04
2ВПЛ 1050 x 1050	«Polar Bear» AST08	«Polar Bear» ADT08	«Polar Bear» AST08.S	«Polar Bear» ADT08.S	«Polar Bear» ADM08

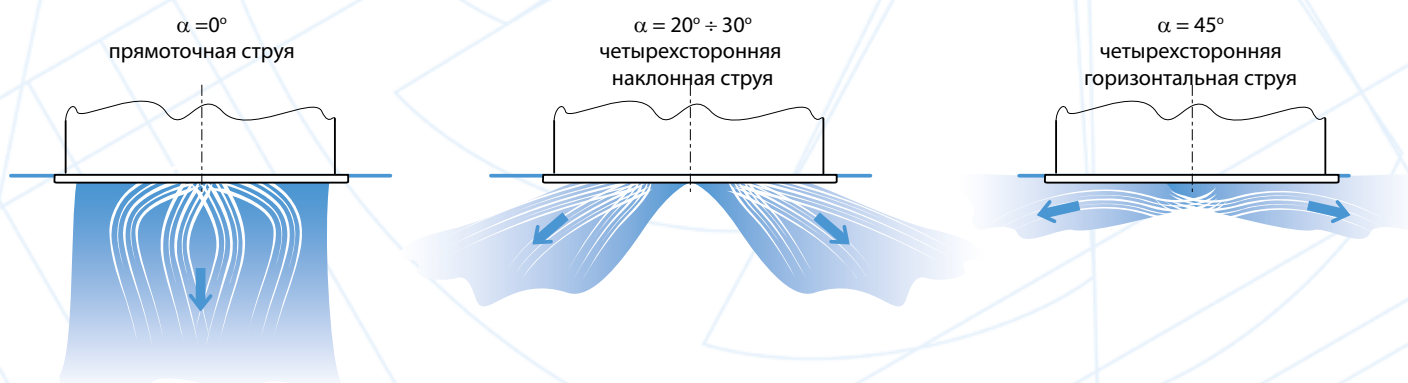
Характеристики электроприводов

Параметр	Тип привода					
	«Polar Bear» AST04(.S)	«Polar Bear» ADT04(.S)	«Polar Bear» ADM04	«Polar Bear» AST08(.S)	«Polar Bear» ADT08(.S)	«Polar Bear» ADM08
Момент вращения привода, Н·м	4,0	4,0	4,0	8,0	8,0	8,0
Напряжение питания привода, В	230	24	24	230	24	24
Частота питающего напряжения, Гц	50	50	50	50	50	50
Потребляемая мощность, Вт вращения / покоя	4,0 / 3,0	2,5 / 0,75	2,5 / 0,75	3,0 / 2,0	2,5 / 0,75	2,5 / 0,75
Режим работы привода	2-х позиционный (3-х позиционный)	2-х позиционный (3-х позиционный)	Плавное регулирование 0 ÷ 10 В	2-х позиционный (3-х позиционный)	Плавное регулирование 0 ÷ 10 В	Плавное регулирование 0 ÷ 10 В
Ход жалюзи	0°, 45° с возможностью переставить упор на приводе для хода 20°, 45° (0°, 25°, 45°)		плавный ход 0° ÷ 45°	0°, 45° с возможностью переставить упор на приводе для хода 20°, 45° (0°, 25°, 45°)		плавный ход 0° ÷ 45°

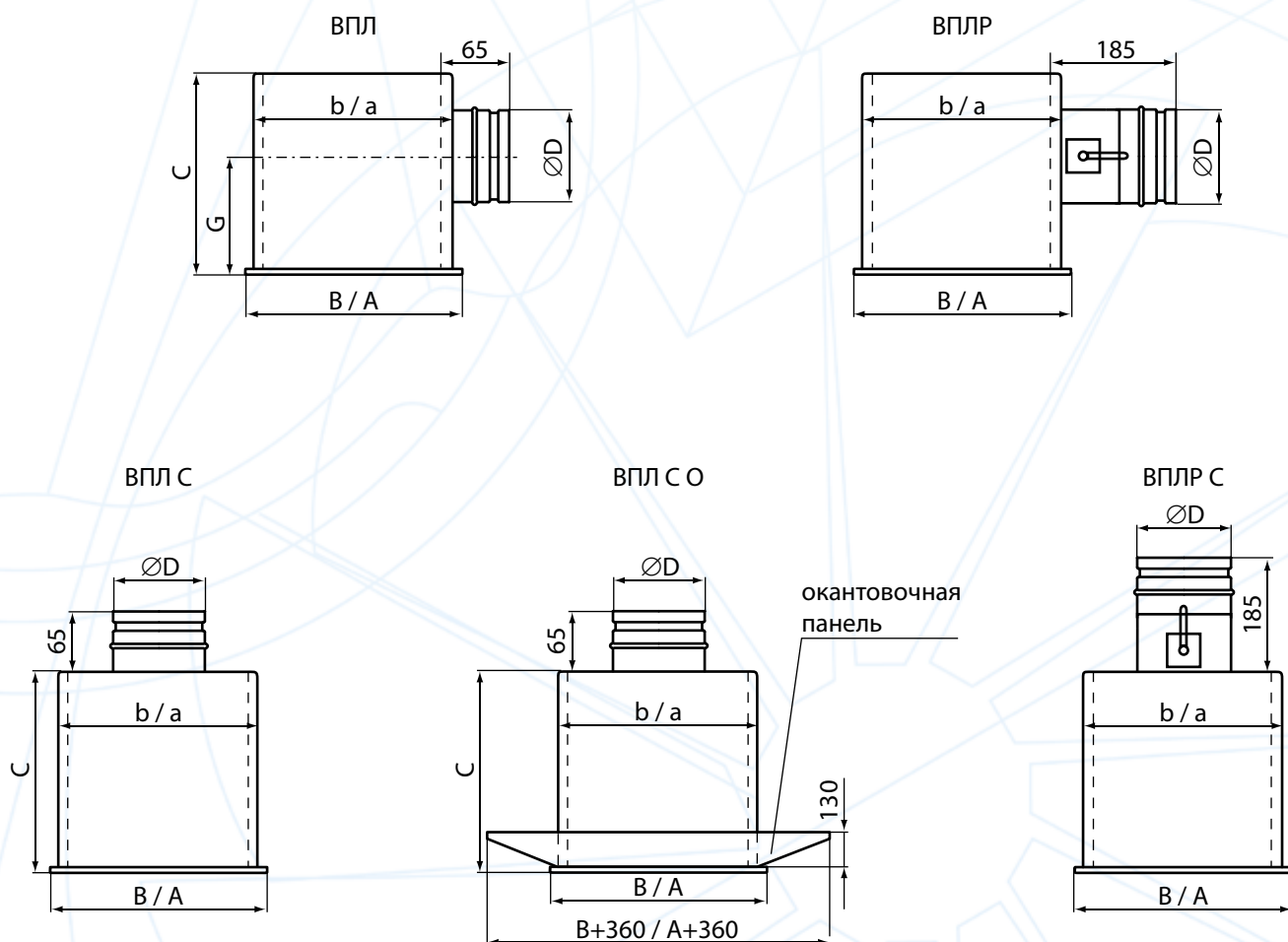
.S - приводы имеют два встроенных вспомогательных переключателя.

Подключение электропривода (при наличии), осуществляется согласно прилагаемому паспорту на изделие.

Виды воздушных струй при различных положениях жалюзи ВПЛ



Конструктивные схемы воздухораспределителей ВПЛ, ВПЛР



Характеристики воздухораспределителей 1ВПЛ, 2ВПЛ

Типоразмер А x В, мм	ØD, мм	a, мм	b, мм	Боковой подвод				Торцевой подвод			Масса окантовочной панели, кг
				C, мм	G, мм	Масса, кг*		C, мм	Масса, кг*		
						ВПЛ	ВПЛР		ВПЛ С	ВПЛР С	
1ВПЛ 300×300	124	270	270	320	200	3,2	3,9	250	2,7	3,2	4,0
1ВПЛ 450×450	199	420	420	400	260	6,5	7,4	250	5,1	6,0	5,0
1ВПЛ 595×595	249	570	570	400	230	10,7	11,6	250	8,4	10	6,5
2ВПЛ 450×450	249	420	420	450	265	7,5	8,7	400	7,3	8,7	5,0
2ВПЛ 595×595	314	570	570	550	332	12,5	14,1	400	8,4	14,1	6,5
2ВПЛ 750×750	399	720	720	570	310	21,4	23,6	500	18	23,6	7,5
2ВПЛ 1050×1050	499	1020	1020	700	440	38	41	500	29,6	41	10

* - При изготовлении изделия с электроприводом конечная масса увеличится на величину массы электропривода.



Данные для подбора воздухораспределителей 1ВПЛ, 1ВПЛР
при подаче воздуха в помещение вертикальной прямооточной ($\alpha = 0^\circ$), четырехсторонней наклонной ($\alpha = 20^\circ$)
или четырехсторонней настиляющей ($\alpha = 45^\circ$)* струей

Типоразмер	F _{0'} м ²	Угол поворота жалюзи α, °	L _{WA} = 25 дБ(А)					L _{WA} = 35 дБ(А)					L _{WA} = 45 дБ(А)					L _{WA} = 60 дБ(А)				
			L _{0'} м ³ /ч	ΔP _{п'} Па	Дальнобойность струи [м] при V _{x'} м/с			L _{0'} м ³ /ч	ΔP _{п'} Па	Дальнобойность струи [м] при V _{x'} м/с			L _{0'} м ³ /ч	ΔP _{п'} Па	Дальнобойность струи [м] при V _{x'} м/с			L _{0'} м ³ /ч	ΔP _{п'} Па	Дальнобойность струи [м] при V _{x'} м/с		
					0,2	0,5	0,75			0,2	0,5	0,75			0,2	0,5	0,75			0,2	0,5	0,75
300x300	0,043	0	120	14	4,0	1,6	1,1	180	32	6,0	2,4	1,6	250	62	8,3	3,3	2,2	430	183	14	5,7	3,8
		20			1,6	0,6	0,4			2,4	1,0	0,6			3,3	1,3	0,9			5,7	2,3	1,5
		45*			3,8	1,5	1,0			5,8	2,3	1,5			8,0	3,2	2,1			14	5,5	3,7
450x450	0,128	0	310	11	6,0	2,4	1,6	450	23	8,7	3,5	2,3	650	48	13	5,0	3,4	1120	141	22	8,7	5,8
		20			2,4	1,0	0,6			3,5	1,4	0,9			5,0	2,0	1,3			8,7	3,5	2,3
		45*			5,8	2,3	1,5			8,4	3,4	2,2			12	4,8	3,2			21	8,3	5,6
595x595	0,253	0	590	13	8,1	3,3	2,2	850	26	12	4,7	3,1	1220	54	17	6,7	4,5	2080	156	29	11	7,7
		20			3,3	1,3	0,9			4,7	1,9	1,3			6,7	2,7	1,8			11	4,6	3,1
		45*			7,8	3,1	2,1			11	4,5	3,0			16	6,5	4,3			28	11	7,4

* - При отсутствии настиляющей поверхности дальность струи уменьшается в соответствии с коэффициентом 0,7.

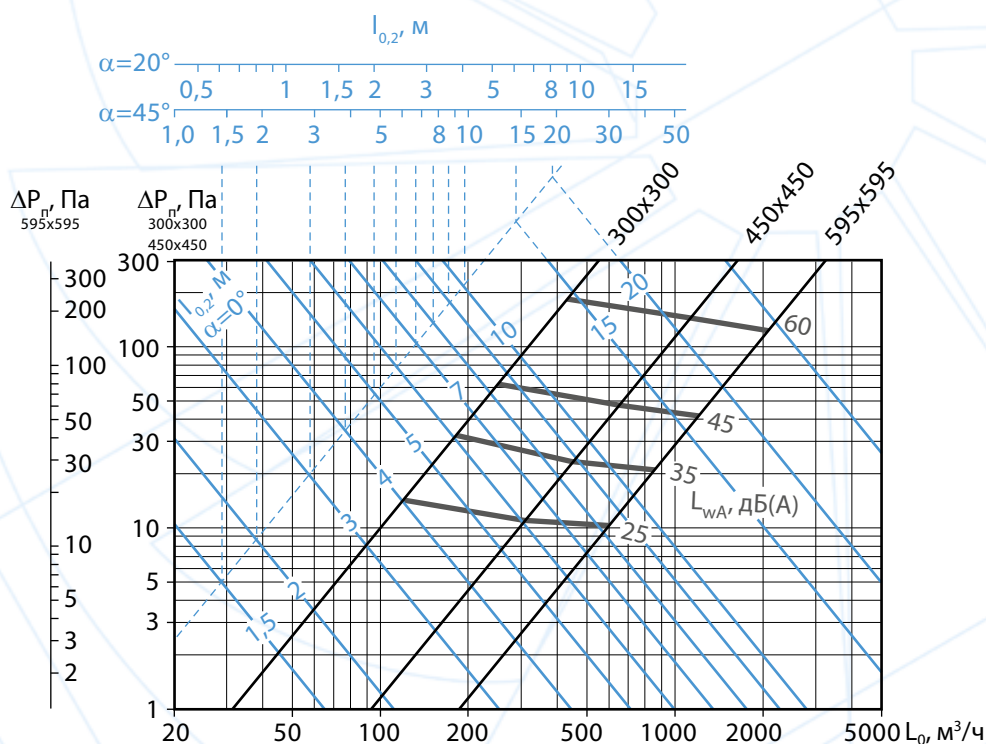
Для панельных воздухораспределителей с регулятором расхода 1ВПЛР значения $\Delta P_{п'}$ и L_{WA} из таблиц и графиков корректируются:

$$\Delta P_{п' \text{ с регулятором}} = K \cdot \Delta P_{п'}$$

$$L_{WA \text{ с регулятором}} = \Delta L_{WA} + L_{WA}$$

% открытия РР*	100%	80%	50%	10%
Угол поворота РР*	$\beta = 0^\circ$	$\beta = 30^\circ$	$\beta = 60^\circ$	$\beta = 90^\circ$
K	1,0	2,5	14	33
ΔL_{WA}	0	4	17	25

*РР - регулятор расхода



Аэродинамические и акустические характеристики 1ВПЛ, 1ВПЛР
при подаче воздуха в помещение вертикальной прямооточной ($\alpha = 0^\circ$),
четырехсторонней наклонной ($\alpha = 20^\circ$) или четырехсторонней настиляющей ($\alpha = 45^\circ$)* струей

Данные для подбора воздухораспределителей 2ВПЛ, 2ВПЛР

при подаче воздуха в помещение веерной прямоточной ($\alpha = 0^\circ$), четырехсторонней наклонной ($\alpha = 20^\circ$) или четырехсторонней настиляющей ($\alpha = 45^\circ$) * струей

Типоразмер	F ₀ , м²	Угол поворота жалюзи, α, °	L _{WA} = 25 дБ(А)					L _{WA} = 35 дБ(А)					L _{WA} = 45 дБ(А)					L _{WA} = 60 дБ(А)				
			L ₀ , м³/ч	ΔP, Па	Дальность струи [м] при V _x , м/с*			L ₀ , м³/ч	ΔP, Па	Дальность струи [м] при V _x , м/с*			L ₀ , м³/ч	ΔP, Па	Дальность струи [м] при V _x , м/с*			L ₀ , м³/ч	ΔP, Па	Дальность струи [м] при V _x , м/с*		
					0,2	0,5	0,5			0,2	0,5	0,75			0,2	0,5	0,75			0,2	0,5	0,75
450x450	0,128	0	430	10	8,3	3,3	2,2	630	22	12	4,9	3,3	920	48	18	7,1	4,8	1600	144	31	12	8,3
		20			3,3	1,3	0,9			4,9	2,0	1,3			7,1	2,9	1,9			12	5,0	3,3
		45*			8,0	3,2	2,1			12	4,7	3,1			17	6,9	4,6			30	12	7,9
595x595	0,253	0	800	14	11	4,4	2,9	1160	29	16	6,4	4,3	1680	61	23	9,3	6,2	2850	176	39	16	10
		20			4,4	1,8	1,2			6,4	2,6	1,7			9,3	3,7	2,5			16	6,3	4,2
		45*			11	4,2	2,8			15	6,1	4,1			22	8,9	5,9			38	15	10
750x750	0,433	0	1300	13	14	5,5	3,7	1890	26	20	8,0	5,3	2700	54	28	11	7,6	4440	146	47	19	12
		20			5,5	2,2	1,5			8,0	3,2	2,1			11	4,6	3,0			19	7,5	5,0
		45*			13	5,3	3,5			19	7,7	5,1			27	11	7,3			45	18	12
1050x1050	0,918	0	2630	11	19	7,6	5,1	3740	23	27	11	7,2	5250	45	38	15	10	8350	115	61	24	16
		20			7,6	3,1	2,0			11	4,3	2,9			15	6,1	4,1			24	9,7	6,5
		45*			18	7,3	4,9			26	10	6,9			37	15	9,7			58	23	15

* - При отсутствии настиляющей поверхности дальность струи уменьшается в соответствии с коэффициентом 0,7.

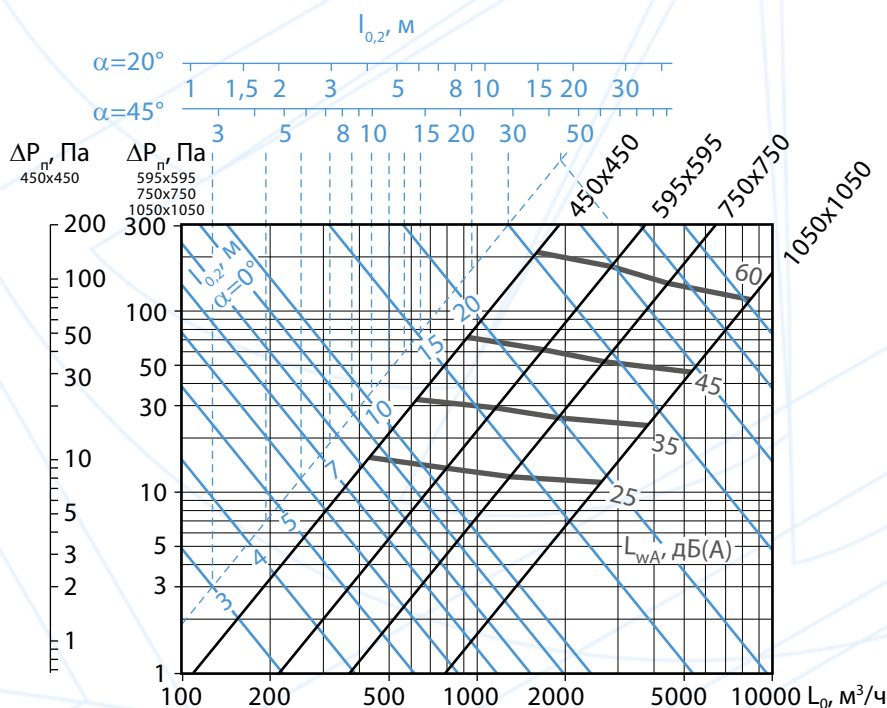
Для панельных воздухораспределителей с регулятором расхода 2ВПЛР значения ΔP_n и L_{WA} из таблиц и графиков корректируются:

$$\Delta P_n \text{ с регулятором} = K \cdot \Delta P_n$$

$$L_{WA} \text{ с регулятором} = \Delta L_{WA} + L_{WA}$$

% открытия РР*	100%	80%	50%	10%
Угол поворота РР*	$\beta = 0^\circ$	$\beta = 30^\circ$	$\beta = 60^\circ$	$\beta = 90^\circ$
K	1,0	2,5	14	33
ΔL_{WA}	0	4	17	25

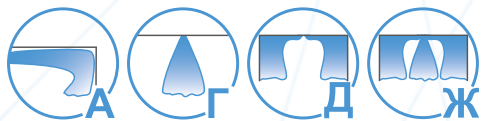
*РР - регулятор расхода



Аэродинамические и акустические характеристики 2ВПЛ, 2ВПЛР при подаче воздуха в помещение вертикальной прямоточной ($\alpha = 0^\circ$), четырехсторонней наклонной ($\alpha = 20^\circ$) или четырехсторонней настиляющей ($\alpha = 45^\circ$) * струей



05.9 Панельные воздухораспределители со встроенным освещением 1BCO, 2BCO, 3BCO, 4BCO



2BCO

Панельные воздухораспределители со встроенным освещением BCO предназначены для подачи и удаления воздуха системами вентиляции и кондиционирования с одновременным общим внутренним освещением помещений за счет встроенных точечных светильников. Основная область применения BCO – офисные помещения и конференц-залы. Изделие позволяет сэкономить потолочное пространство, совмещая между собой приточные и вытяжные воздухо-распределители с потолочными офисными светильниками.

Конструктивно изделие BCO состоит из воздухо-раздающей панели, камеры статического давления с патрубком и установленных на панели точечных светильников (MR16). Для подключения ламп MR16 используется патрон GU10, от которого идут провода в ответвительную коробку. Лампы в комплект поставки не входят.

На панели воздухораспределителя находится 4, 8 либо 12 светильников в зависимости от типоразмера воздухораспределителя.

Основными типоразмерами панелей для BCO являются 450x450 и 595x595. Для удобства встраивания в подвесной фальшпотолок дополнительно предлагаются панели 475x475 и 620x620 с увеличенным зазором между светильником и краем панели.

Воздухораспределитель изготавливается с четырьмя типами панелей:

- 1BCO - панель выполнена с перфорацией в

центральной части.

- 2BCO - в панель установлены поворотные турбулизирующие ячейки. Индивидуальная настройка угла поворота каждой ячейки 2BCO позволяет осуществлять регулирование направления приточного потока и его дальности без изменения объема подаваемого воздуха, потерь давления и уровня шума.

- 3BCO и 4BCO - в панель установлены линейные регулируемые пластиковые ячейки. Регулировка положения ячеек 3BCO, 4BCO для различных вариантов схем подачи воздуха осуществляется вручную, путем поворота ячеек панели в одно из рекомендуемых положений.

КСД имеет боковой или торцевой подвод и обеспечивает равномерное истечение воздуха из воздухо-распределителя. Для изменения и регулирования расхода воздуха воздухораспределители BCOР дополнительно оснащаются регулятором расхода воздуха, установленным в подводящем патрубке КСД.

Камера статического давления действует как простейший камерный глушитель, снижая шум, распространяющийся по вентиляционной сети, на 4-6 дБ.

Камеры статического давления могут изнутри покрываться слоем теплоизоляционного и звукопоглощающего материала. При этом габаритные размеры камеры статического давления не изменяются. Такая облицовка усиливает эффект снижения камерой шума, приходящего по сети к воздухораспределителю, дополнительно на 6-8 дБ (преимущественно на высоких частотах), а также сокращает потери холода (тепла) приточного воздуха и предотвращает образование конденсата на поверхности КСД при температуре воздуха ниже точки росы.

Монтаж воздухораспределителя BCO – потолочный. Воздухораспределители встраиваются в подвесные потолки.

Монтаж BCO к строительным конструкциям производится с помощью металлических тросов, пропущенных через отверстия в отогнутых полках камеры, или с помощью резьбовых штанг (шпилек) и угловых кронштейнов. Крепежные элементы в комплект поставки не входят. Герметичность соединения с подводящим воздуховодом обеспечивается резиновым уплотнением.

Для выполнения электрического подключения на боковой поверхности камеры КСД установлена

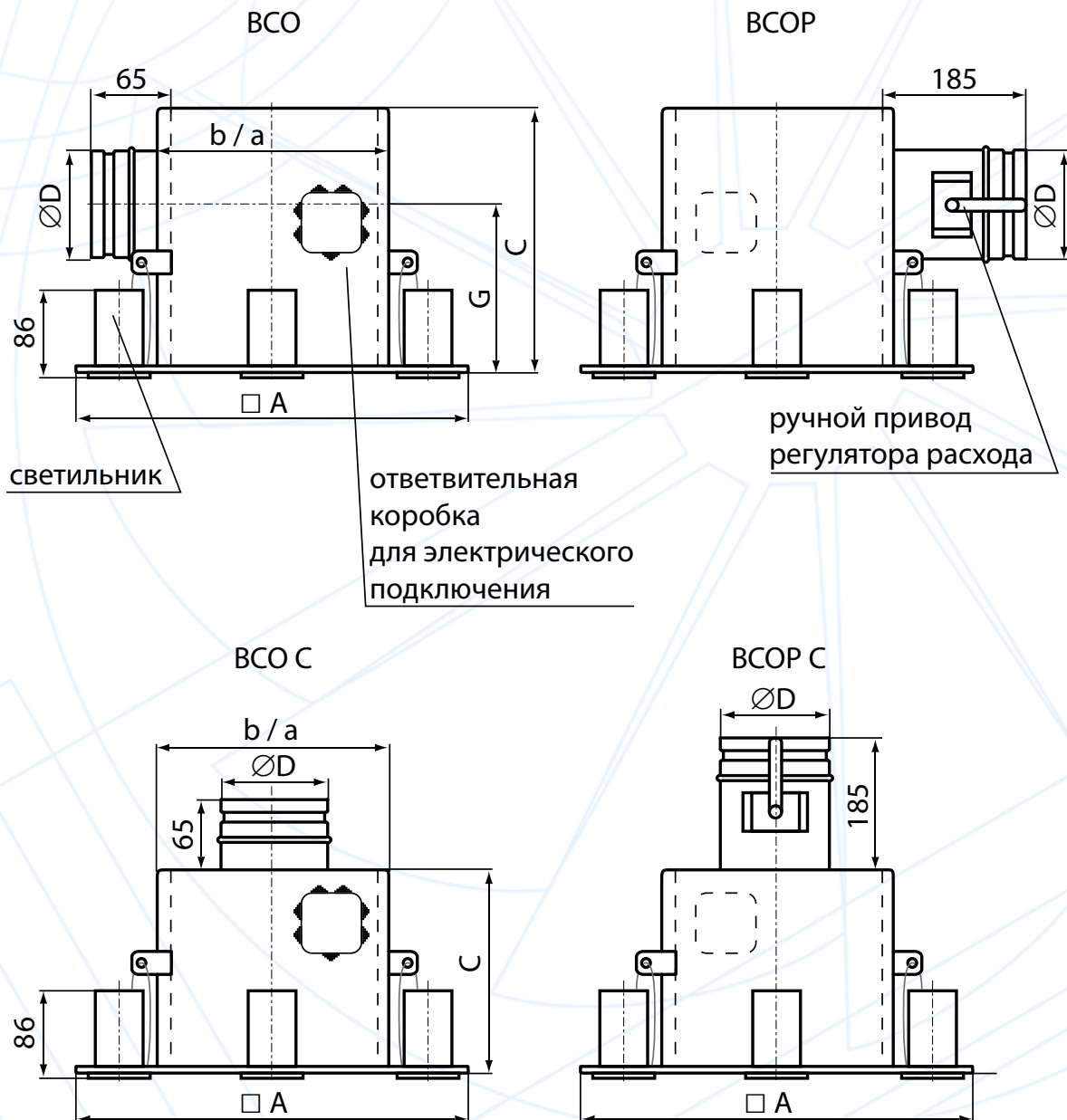
ответственная коробка. Воздухораспределители ВСО поставляются без ламп. Рекомендуется устанавливать лампы как галогенные, так и светодиодные с зеркальным отражателем MR16 с цоколем GU10 под напряжение 220В со световым потоком 450 люм (для обеспечения требуемых параметров по освещению помещений согласно таблицы приведенной ниже и мощностью не более 50 Вт каждая).

изготавливаются из стали и окрашиваются методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016), КСД – неокрашенная оцинкованная сталь. Ячейки 2BCO, 3BCO, 4BCO изготовлены из пластика белого цвета.

При изготовлении на заказ возможна окраска панели с корпусами точечных светильников в любой цвет по каталогу RAL, ячейки окрашиваются в цвета Д08, Д10 или Д11 по каталогу «Эксклюзив».

Воздухораспределительная панель для ВСО

Конструктивные схемы воздухораспределителей ВСО, ВСОР





Характеристики воздухораспределителей ВСО

Типоразмер	□А, мм	Количество светильников, шт.	ØD, мм	а, мм	b, мм	Максимально допустимая суммарная мощность ламп*, Вт	Максимальный суммарный потребляемый ток*, А	Боковой подвод						Торцевой подвод				
								С, мм	G, мм	Масса, кг				С, мм	Масса, кг			
										ВСО	ВСОР	ВСО И	ВСОР И		ВСО С	ВСОР С	ВСО С И	ВСОР С И
1ВСО 450x450-4	450	4	124	300	300	200	0,9	270	173	5,0	5,5	5,0	6,0	200	4,5	5,0	4,5	5,5
1ВСО 450x450-8	450	8	124	300	300	400	1,8	270	173	5,5	6,0	5,5	6,5	200	5,0	5,5	5,0	6,0
1ВСО 475x475-4	475	4	124	300	300	200	0,9	270	173	5,0	5,5	5,5	6,0	200	4,5	5,5	5,0	5,5
1ВСО 475x475-8	475	8	124	300	300	400	1,8	270	173	5,5	6,0	6,0	6,5	200	5,0	6,0	5,5	6,0
1ВСО 595x595-8	595	8	159	450	450	400	1,8	350	211	8,5	9,5	9,0	10,0	200	7,0	8,5	7,5	8,5
1ВСО 595x595-12	595	12	159	450	450	600	2,7	350	211	9,0	10,0	9,5	10,5	200	7,5	9,0	8,0	9,0
1ВСО 620x620-8	620	8	159	450	450	400	1,8	350	211	9,0	9,5	9,5	10,5	200	7,5	8,5	8,0	9,0
1ВСО 620x620-12	620	12	159	450	450	600	2,7	350	211	9,5	10,0	10,0	11,0	200	8,0	9,0	8,5	9,5
2ВСО 450x450-4	450	4	124	300	300	200	0,9	270	173	5,0	6,0	5,5	6,0	200	5,0	5,5	5,0	6,0
2ВСО 450x450-8	450	8	124	300	300	400	1,8	270	173	5,5	6,5	6,0	6,5	200	5,5	6,0	5,5	6,0
2ВСО 475x475-4	475	4	124	300	300	200	0,9	270	173	5,5	6,0	5,5	6,5	200	5,0	6,0	5,5	6,0
2ВСО 475x475-8	475	8	124	300	300	400	1,8	270	173	6,0	6,5	6,0	7,0	200	5,5	6,5	6,0	6,5
2ВСО 595x595-8	595	8	159	450	450	400	1,8	350	211	9,5	10,5	10,0	11,0	200	8,0	9,0	8,5	9,5
2ВСО 595x595-12	595	12	159	450	450	600	2,7	350	211	10,0	10,5	10,5	11,5	200	8,5	9,5	9,0	10,0
2ВСО 620x620-8	620	8	159	450	450	400	1,8	350	211	9,5	10,5	10,5	11,0	200	8,5	9,5	9,0	10,0
2ВСО 620x620-12	620	12	159	450	450	600	2,7	350	211	10,0	11,0	11,0	11,5	200	9,0	10,0	9,5	10,0
3ВСО 450x450-4	450	4	159	300	300	200	0,9	270	173	4,5	5,5	5,0	6,0	200	4,0	5,0	4,5	5,5
3ВСО 450x450-8	450	8	159	300	300	400	1,8	270	173	5,0	6,0	5,5	6,5	200	4,5	5,5	5,0	5,5
3ВСО 475x475-4	475	4	159	300	300	200	0,9	270	173	4,5	5,5	5,0	6,0	200	4,5	5,0	4,5	5,5
3ВСО 475x475-8	475	8	159	300	300	400	1,8	270	173	5,0	6,0	5,5	6,5	200	5,0	5,5	5,0	6,0
3ВСО 595x595-8	595	8	199	450	450	400	1,8	350	211	8,0	9,0	9,0	10,0	200	7,0	8,0	7,5	8,5
3ВСО 595x595-12	595	12	199	450	450	600	2,7	350	211	8,5	9,5	9,5	10,5	200	7,5	8,5	8,0	9,0
3ВСО 620x620-8	620	8	199	450	450	400	1,8	350	211	8,5	9,5	9,0	10,0	200	7,5	8,5	7,5	8,5
3ВСО 620x620-12	620	12	199	450	450	600	2,7	350	211	9,0	10,0	9,5	10,5	200	8,0	9,0	8,0	9,0
4ВСО 450x450-4	450	4	159	300	300	200	0,9	270	173	4,5	5,5	5,0	6,0	200	4,0	5,0	4,5	5,5
4ВСО 450x450-8	450	8	159	300	300	400	1,8	270	173	5,0	6,0	5,5	6,5	200	4,5	5,5	5,0	6,0
4ВСО 475x475-4	475	4	159	300	300	200	0,9	270	173	4,5	5,5	5,0	6,0	200	4,5	5,0	4,5	5,5
4ВСО 475x475-8	475	8	159	300	300	400	1,8	270	173	5,0	6,0	5,5	6,5	200	5,0	5,5	5,0	6,0
4ВСО 595x595-8	595	8	199	450	450	400	1,8	350	211	8,0	9,5	9,0	10,0	200	7,0	8,0	7,5	8,5
4ВСО 595x595-12	595	12	199	450	450	600	2,7	350	211	8,5	9,5	9,5	10,5	200	7,5	8,5	8,0	9,0
4ВСО 620x620-8	620	8	199	450	450	400	1,8	350	211	8,5	9,5	9,0	10,0	200	7,5	8,5	7,5	8,5
4ВСО 620x620-12	620	12	199	450	450	600	2,7	350	211	9,0	10,0	9,5	10,5	200	8,0	9,0	8,0	9,0

* - Максимальная суммарная мощность ламп и максимальный суммарный потребляемый ток рассчитаны исходя из использования максимально разрешенной мощности одной галогенной лампы 50Вт

Методика подбора ламп для ВСО

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» нормы освещенности офисных помещений и конференц-залов составляют:

- для офисов - 300 люкс;
- для конференц-залов - 200 люкс. (Люкс = люмен/м²).

Согласно нормативным документам минимальная площадь на одного человека в офисах составляет 4,5 м²/чел, а в конференц-залах 1,25 м²/чел. Нормативный приток воздуха составляет для офисов 60 м³/ч на человека, для конференц - залов 30 м³/ч на человека. Высота помещений составляет 3 - 4 метра.

Нормативная площадь, обслуживаемая одним светильником, определяется по формуле:

$$S = U \cdot \Phi_{\text{л}} / (E \cdot K_3), \text{ где}$$

U - коэффициент использования, который зависит от значений коэффициентов отражения стен, потолка и пола помещения, а также от его конфигурации (для офисных помещений $U \approx 0,7$);

$\Phi_{\text{л}}$ - суммарный световой поток от осветительного прибора, люмен;

E - нормируемая освещенность в помещении, люкс;

K_3 - коэффициент запаса, который зависит от содержания пыли и состояния среды в помещениях. Для офисов можно принять $K_3 = 1,4$.

При расчете расхода воздуха учитывалось, что воздухораспределители функционируют в паре приток – вытяжка.

Аэродинамические и акустические характеристики принимаются одинаковыми для режимов притока или вытяжки.

При применении воздухораспределителей со встроенным освещением только для притока или только для вытяжки их количество должно быть увеличено в два раза с соответствующим уменьшением расхода воздуха через каждое изделие (с сохранением суммарного светового потока по нормам освещенности для соответствующего типа помещений).

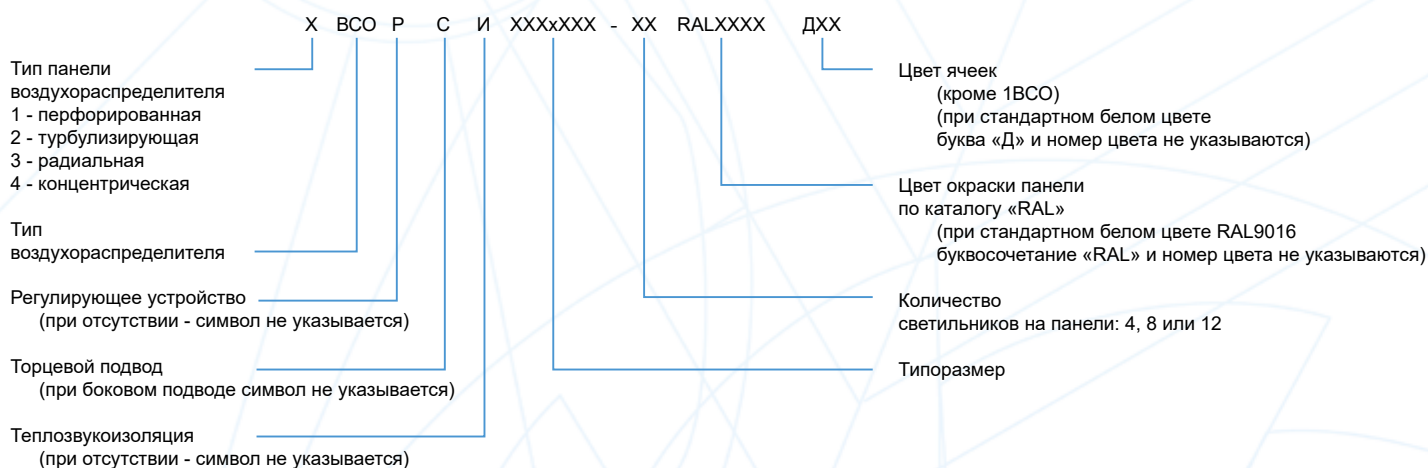
Результаты для различных вариантов количества ламп сведены в таблицу.

Характеристики освещения для воздухораспределителей ВСО

Количество ламп в воздухораспределителе, шт	12	8	4
Суммарный световой поток, лм	5400	3600	1800
Обслуживаемая площадь, м² (по нормам освещенности для одного ВР)			
офисы	9,0	6,0	3,0
конференц-залы	13,5	9,0	4,5
Количество людей на удвоенной площади (приток-вытяжка), чел.			
офисы	4,0	3,0	1,3
конференц-залы	22,0	14,0	7,2
Требуемый расход воздуха через один ВР (приток или вытяжка), м³/ч			
офисы	240	180	80
конференц-залы	660	420	215



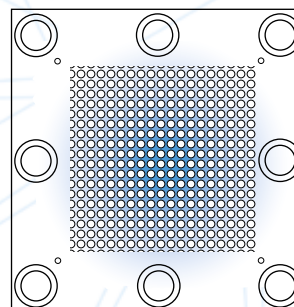
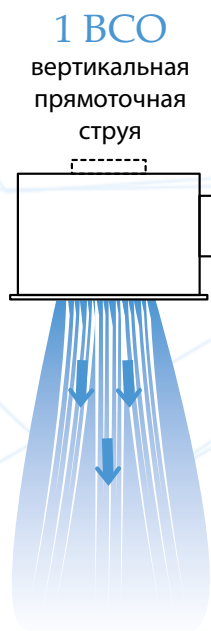
Система обозначений



Пример обозначения при заказе воздухораспределителя с освещением BCO с радиальной панелью типоразмером 595x595, с 12 светильниками, с торцевым подводом, с теплозвукоизоляцией, панель окрашена полимерно-порошковой краской в цвет 9006 по каталогу RAL, с ячейками белого цвета Д10:
3BCO C И 595 x 595 - 12 RAL9006

Воздухораспределители 1BCO, 1BCOP с перфорацией в центральной части

Вид приточной струи, формируемый 1BCO



Данные для подбора воздухораспределителей 1BCO, 1BCOP
при подаче воздуха в помещение

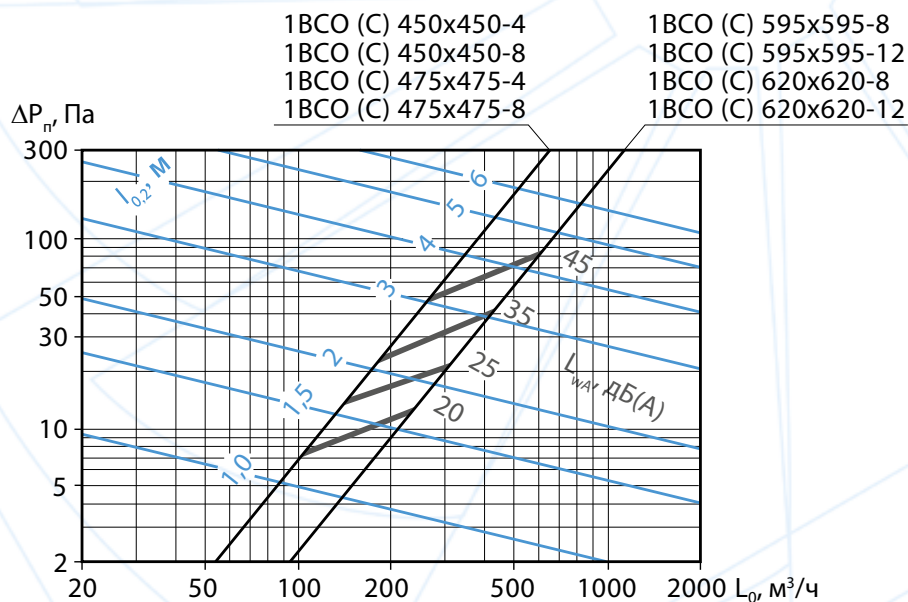
Типоразмер	F ₀ м ²	L _{WA} = 20 дБ(А)				L _{WA} = 25 дБ(А)				L _{WA} = 35 дБ(А)				L _{WA} = 45 дБ(А)					
		L ₀ _r м ³ /ч	ΔP _{пр} Па	Дальнобойность струи [м] при V _x м/с		L ₀ _r м ³ /ч	ΔP _{пр} Па	Дальнобойность струи [м] при V _x м/с		L ₀ _r м ³ /ч	ΔP _{пр} Па	Дальнобойность струи [м] при V _x м/с			L ₀ _r м ³ /ч	ΔP _{пр} Па	Дальнобойность струи [м] при V _x м/с		
				0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5	0,75			0,2	0,5	0,75
1BCO (C) 450x450-4 1BCO (C) 450x450-8 1BCO (C) 475x475-4 1BCO (C) 475x475-8	0,063	100	7	1,2	0,5	140	14	1,6	0,7	180	23	2,1	0,8	0,6	260	48	3,0	1,2	0,8
1BCO (C) 595x595-8 1BCO (C) 595x595-12 1BCO (C) 620x620-8 1BCO (C) 620x620-12	0,160	230	12	1,7	0,7	300	21	2,2	0,9	420	41	3,1	1,2	0,8	600	84	4,4	1,8	1,2

В воздухораспределителях с регулятором расхода 1BCO Р значения ΔP_n (из таблицы и графика) корректируются:

$$\Delta P_n \text{ с регулятором} = K \cdot \Delta P_n$$

% открытия РР*	100%	70%	50%
Угол поворота РР*	$\beta = 0^\circ$	$\beta = 45^\circ$	$\beta = 60^\circ$
K	1,7	7,0	20

*РР - регулятор расхода



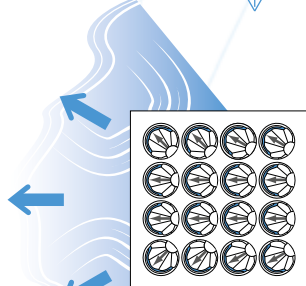
Аэродинамические и акустические характеристики 1BCO
при подаче воздуха в помещение



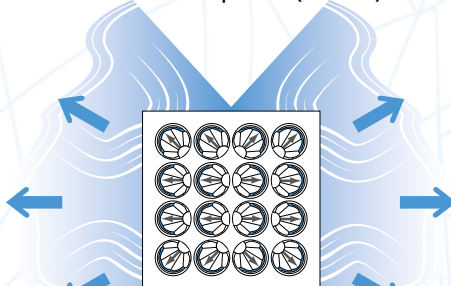
Воздухораспределители 2BCO, 2BCOP с турбулизирующими пластиковыми ячейками

Виды приточный струй, формируемые 2BCO, при различных положениях поворотных ячеек

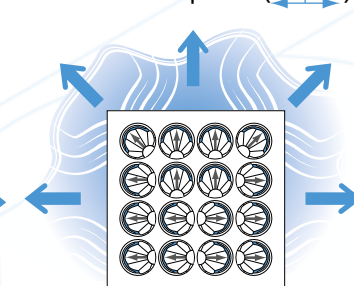
Вид струи 1
1-сторонняя
настилающаяся (↗↖)



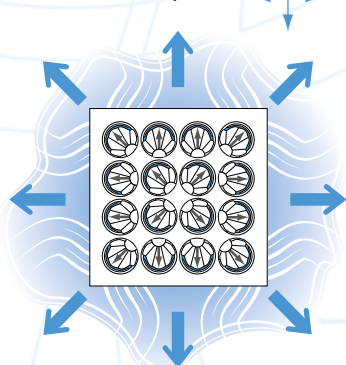
Вид струи 2
2-сторонняя
настилающаяся (↔)



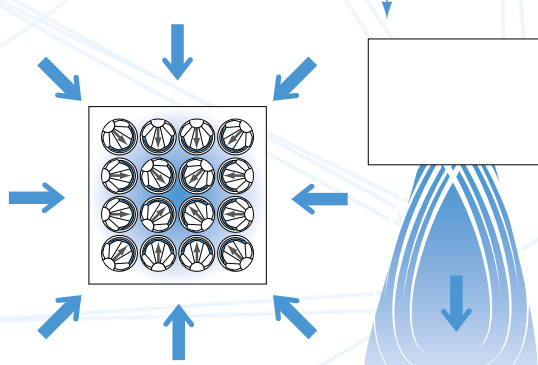
Вид струи 3
3-сторонняя
настилающаяся (↗↖↕)



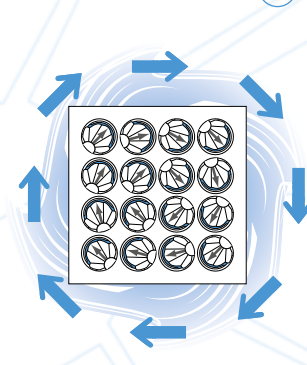
Вид струи 4
4-сторонняя (веерная)
настилающаяся (↔↕↗↖)



Вид струи 5
дальнобойная
прямоточная (↓)



Вид струи 6
закрученная
настилающаяся (↻)

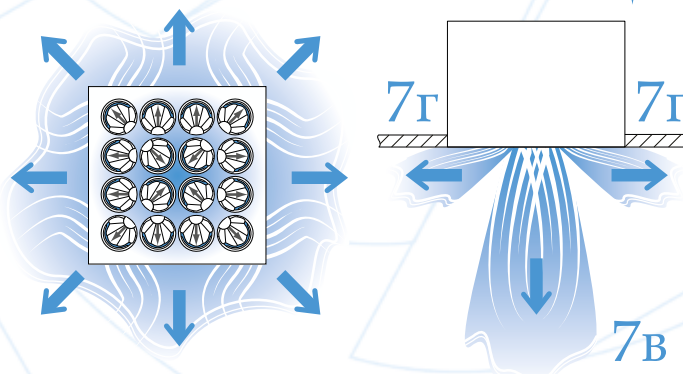


Вид струи 7

комбинированная:

7Г - горизонтальная веерная настилающаяся (↔↗↖)

7В - вертикальная коническая смыкающаяся (↕)



Данные для подбора воздухораспределителей 2BCO, 2BCOP
при подаче воздуха в помещение настилающимися веерными струями:
односторонними (1), двухсторонними (2),
трехсторонними (3), четырехсторонними (4)

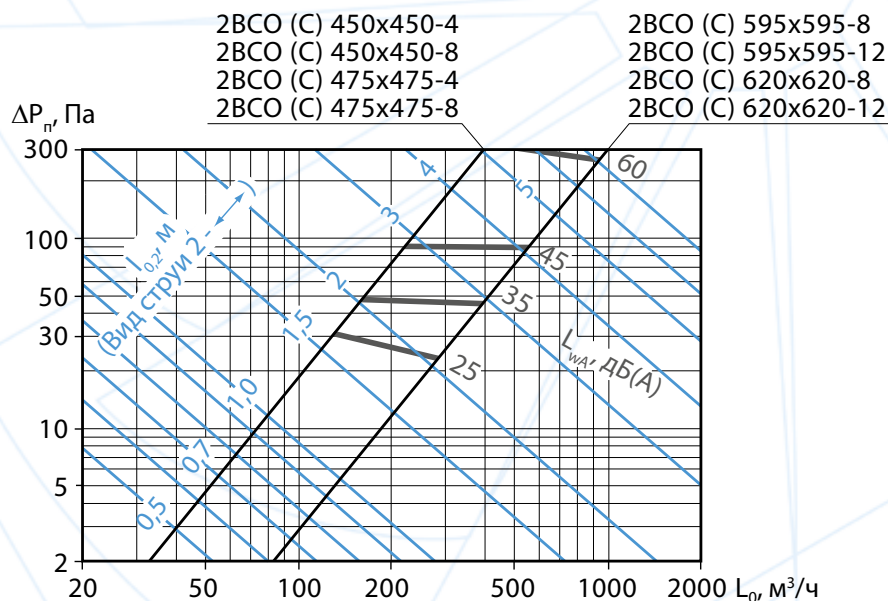
Типоразмер	$F_0, \text{м}^2$	Вид струи	$L_{WA} = 25 \text{ дБ(А)}$				$L_{WA} = 35 \text{ дБ(А)}$				$L_{WA} = 45 \text{ дБ(А)}$				$L_{WA} = 60 \text{ дБ(А)}$			
			$L_0, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{п'}$, Па	Дальнобойность струи [м] при $V_x, \text{м/с}$		$L_0, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{п'}$, Па	Дальнобойность струи [м] при $V_x, \text{м/с}$		$L_0, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{п'}$, Па	Дальнобойность струи [м] при $V_x, \text{м/с}$		$L_0, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{п'}$, Па	Дальнобойность струи [м] при $V_x, \text{м/с}$	
					0,2	0,5			0,2	0,5			0,5	0,75			0,5	0,75
2BCO (C) 450x450-4 2BCO (C) 450x450-8 2BCO (C) 475x475-4 2BCO (C) 475x475-8	0,027	1 2 3 4	130	32	2,2 1,6 1,3 1,0	0,9 0,7 0,5 0,4	160	49	2,7 2,0 1,6 1,2	1,1 0,8 0,6 0,5	220	92	1,5 1,1 0,9 0,7	1,0 0,7 0,6 0,4	410	320	2,8 2,1 1,7 1,2	1,8 1,4 1,1 0,8
2BCO (C) 595x595-8 2BCO (C) 595x595-12 2BCO (C) 620x620-8 2BCO (C) 620x620-12	0,079	1 2 3 4	280	24	2,8 2,1 1,7 1,2	1,1 0,8 0,7 0,5	390	46	3,9 2,9 2,3 1,7	1,5 1,2 0,9 0,7	550	92	2,2 1,6 1,3 1,0	1,4 1,1 0,9 0,7	940	269	3,7 2,8 2,2 1,7	2,5 1,9 1,5 1,1

В воздухораспределителях с регулятором расхода 2BCOP значения $\Delta P_{п'}$ (из таблицы и графика) корректируются:

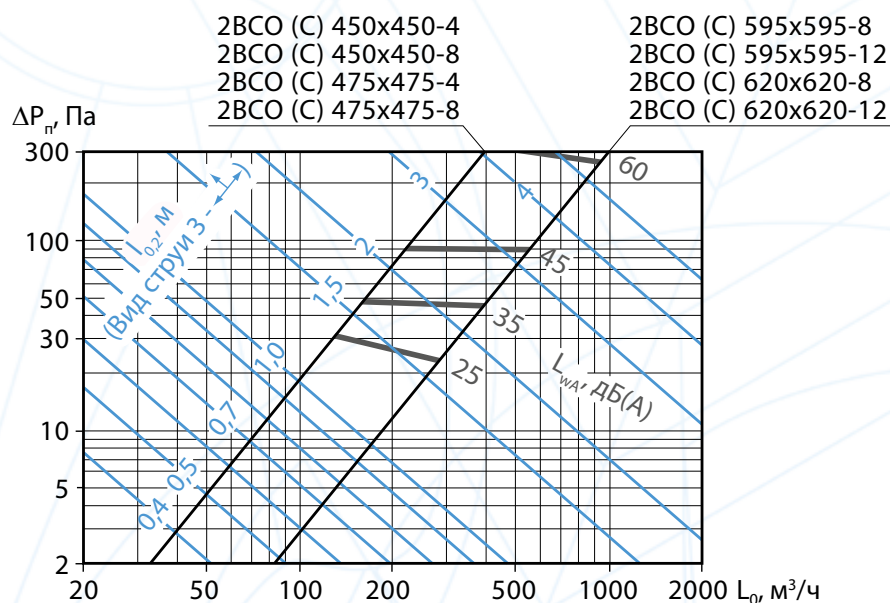
$$\Delta P_{п'} \text{ с регулятором} = K \cdot \Delta P_{п'}$$

% открытия РР*	100%	70%	50%
Угол поворота РР*	$\beta = 0^\circ$	$\beta = 45^\circ$	$\beta = 60^\circ$
K	1,6	5,0	17

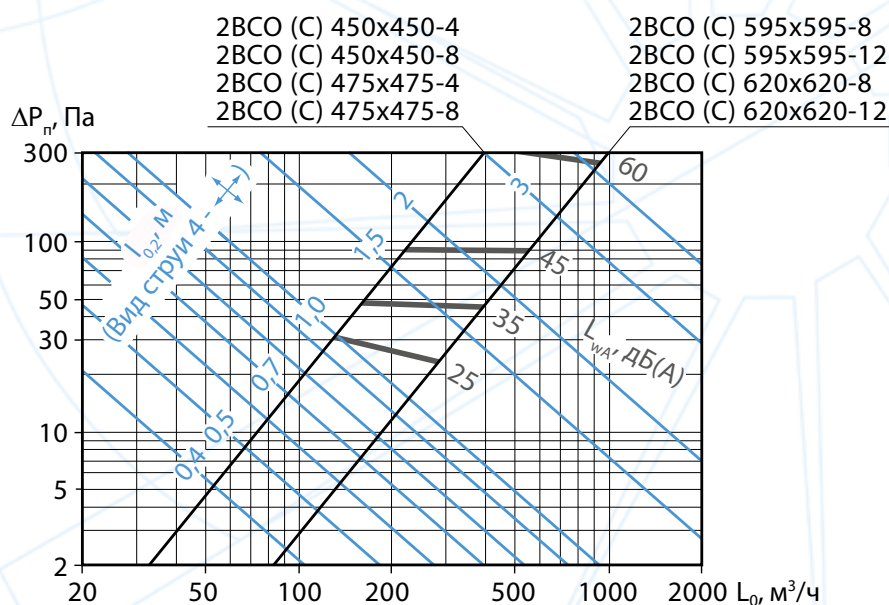
*РР - регулятор расхода



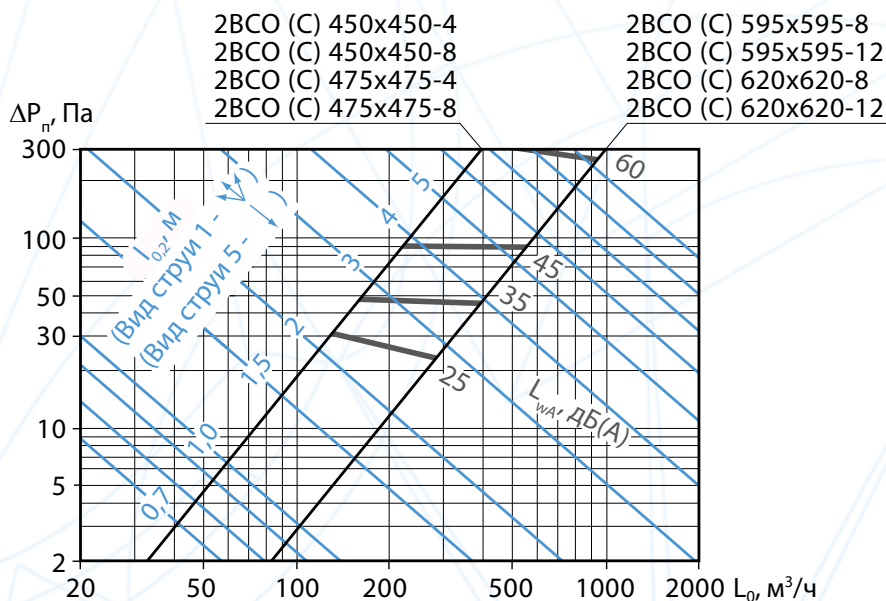
Аэродинамические и акустические характеристики 2BCO
при подаче воздуха в помещение
двухсторонними настилающимися струями (2)



Аэродинамические и акустические характеристики 2BCO
при подаче воздуха в помещение
трехсторонними настилающимися струями (3)



Аэродинамические и акустические характеристики 2BCO
при подаче воздуха в помещение
настилающимися верными струями (4)



Аэродинамические и акустические характеристики 2BCO
при подаче воздуха в помещение
односторонними настилающимися веерными струями (1)
дальнобойными прямоточными струями (5)

Данные для подбора воздухораспределителей 2BCO, 2BCOP
при подаче воздуха в помещение
дальнобойными прямоточными (5), закрученными настилающимися (6),
комбинированными струями: вертикальными (7в), горизонтальными настилающимися (7г)

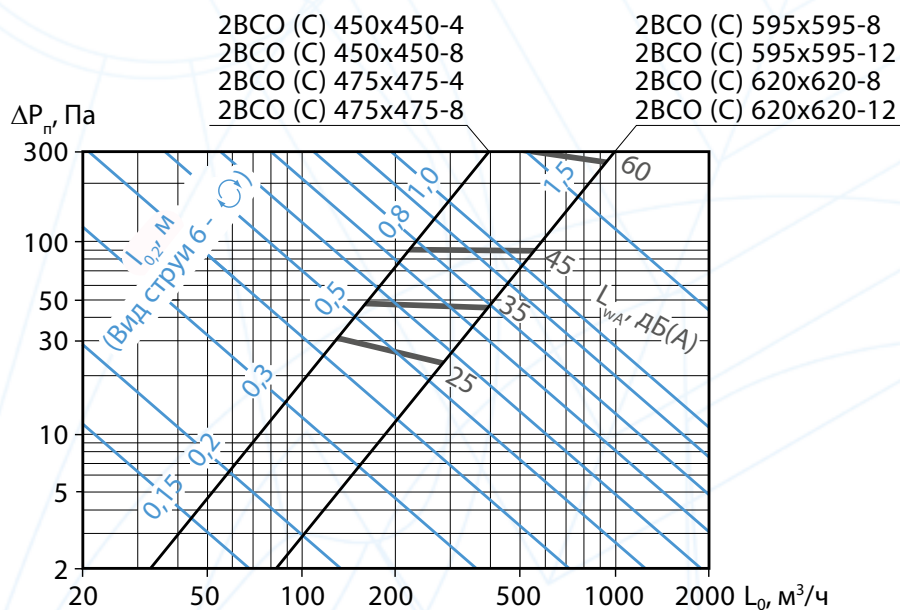
Типоразмер	$F_0, \text{м}^2$	Вид струи	$L_{wA} = 25 \text{ дБ(А)}$				$L_{wA} = 35 \text{ дБ(А)}$				$L_{wA} = 45 \text{ дБ(А)}$				$L_{wA} = 60 \text{ дБ(А)}$			
			$L_0, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_p, \text{Па}$	Дальнобойность струи [м] при $V_x, \text{м/с}$		$L_0, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_p, \text{Па}$	Дальнобойность струи [м] при $V_x, \text{м/с}$		$L_0, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_p, \text{Па}$	Дальнобойность струи [м] при $V_x, \text{м/с}$		$L_0, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_p, \text{Па}$	Дальнобойность струи [м] при $V_x, \text{м/с}$	
					0,2	0,5			0,2	0,5			0,5	0,75			0,5	0,75
2BCO (C) 450x450-4	0,027	5	130	32	2,2	0,9	160	49	2,7	1,1	220	92	1,5	1,0	410	320	2,8	1,8
2BCO (C) 450x450-8		6			0,4	-			0,5	-			-	-			0,6	0,4
2BCO (C) 475x475-4		7в			0,9	-			1,1	0,4			0,6	0,4			1,1	0,7
2BCO (C) 475x475-8		7г			0,7	-			0,8	-			0,4	-			0,8	0,6
2BCO (C) 595x595-8	0,079	5	280	24	2,8	1,1	390	46	3,9	1,5	550	92	2,2	1,4	940	269	3,7	2,5
2BCO (C) 595x595-12		6			0,6	-			0,8	-			-	-			0,7	0,5
2BCO (C) 620x620-8		7в			1,1	0,4			1,5	0,6			0,9	0,6			1,5	1,0
2BCO (C) 620x620-12		7г			0,8	-			1,2	0,5			0,7	0,4			1,1	0,7

В воздухораспределителях с регулятором расхода 2BCOP значения ΔP_p (из таблицы и графика) корректируются:

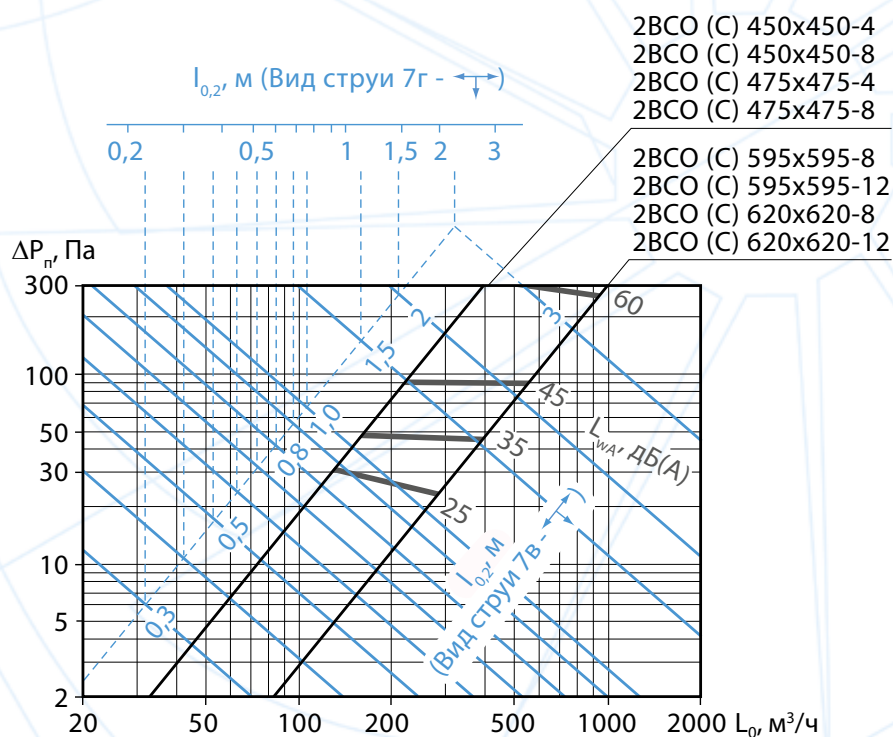
$$\Delta P_p \text{ с регулятором} = K \cdot \Delta P_p$$

% открытия РР*	100%	70%	50%
Угол поворота РР*	$\beta = 0^\circ$	$\beta = 45^\circ$	$\beta = 60^\circ$
K	1,6	5,0	17

*РР - регулятор расхода



Аэродинамические и акустические характеристики 2BCO при подаче воздуха в помещение закрученными струями (6)

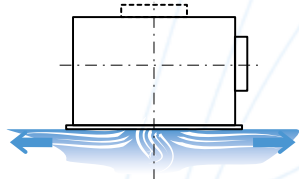


Аэродинамические и акустические характеристики 2BCO при подаче воздуха в помещение комбинированными струями: вертикальными (7в), горизонтальными (7г)

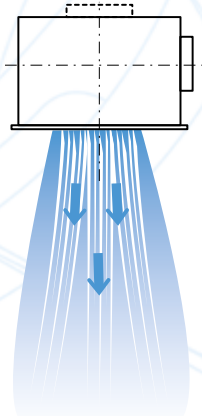
Воздухораспределители радиальные ЗВСО, ЗВСОР
с линейными регулирующими пластиковыми ячейками

Виды приточных струй, формируемые ЗВСО,
при различных положениях ячеек

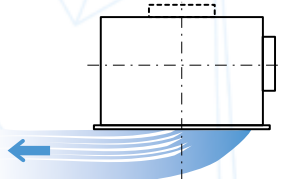
Вид струи 1
верная
настилающаяся
струя



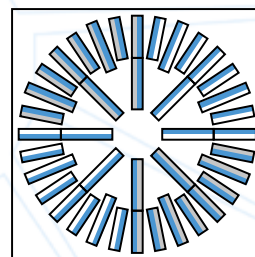
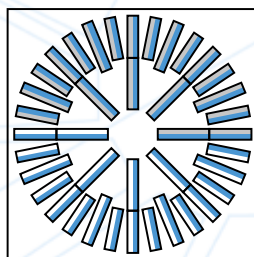
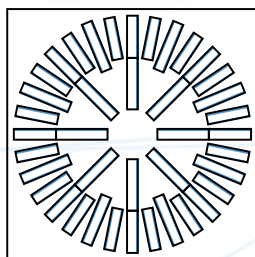
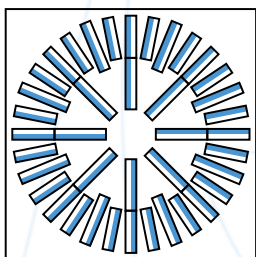
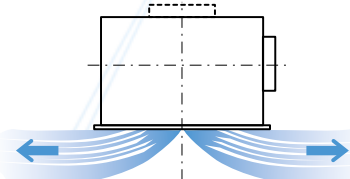
Вид струи 2
вертикальная
прямоточная
струя



Вид струи 3
1-сторонняя
настилающаяся
струя



Вид струи 4
2-сторонняя
настилающаяся
струя



условные обозначения:





Данные для подбора воздухораспределителей ЗВСО, ЗВСОР
при подаче воздуха в помещение

Типоразмер	F ₀ , м²	L _{WA} = 25 дБ(А)				L _{WA} = 35 дБ(А)				L _{WA} = 45 дБ(А)				L _{WA} = 60 дБ(А)				
		L ₀ м³/ч	ΔP _{пр} Па	Дальнобойность струи [м] при V _x , м/с		L ₀ м³/ч	ΔP _{пр} Па	Дальнобойность струи [м] при V _x , м/с		L ₀ м³/ч	ΔP _{пр} Па	Дальнобойность струи [м] при V _x , м/с		L ₀ м³/ч	ΔP _{пр} Па	Дальнобойность струи [м] при V _x , м/с		
				0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5	0,2
Вид струи 1																		
ЗВСО (С) 595х595-8 ЗВСО (С) 595х595-12 ЗВСО (С) 620х620-8 ЗВСО (С) 620х620-12	0,051	165	6	1,7	0,7	260	14	2,7	1,1	400	32	4,2	1,7	735	110	7,7	3,1	2,0
Вид струи 2																		
ЗВСО (С) 450х450-4 ЗВСО (С) 450х450-8 ЗВСО (С) 475х475-4 ЗВСО (С) 475х475-8	0,021	80	11	3,8	1,5	125	27	6,0	2,4	185	59	8,9	3,5	285	141	14	5,5	3,6
ЗВСО (С) 595х595-8 ЗВСО (С) 595х595-12 ЗВСО (С) 620х620-8 ЗВСО (С) 620х620-12	0,051	150	7	4,6	1,8	230	16	7,1	2,8	345	35	11	4,2	620	113	19	7,6	5,1
Вид струи 3																		
ЗВСО (С) 450х450-4 ЗВСО (С) 450х450-8 ЗВСО (С) 475х475-4 ЗВСО (С) 475х475-8	0,021	35	1	1,2	0,5	85	8	2,9	1,1	170	30	5,7	2,3	355	132	12	4,8	3,2
ЗВСО (С) 595х595-8 ЗВСО (С) 595х595-12 ЗВСО (С) 620х620-8 ЗВСО (С) 620х620-12	0,051	165	5	3,6	1,4	260	12	5,6	2,2	400	28	8,6	3,4	735	96	16	6,3	4,2
Вид струи 4																		
ЗВСО (С) 450х450-4 ЗВСО (С) 450х450-8 ЗВСО (С) 475х475-4 ЗВСО (С) 475х475-8	0,021	35	1	0,7	0,3	85	8	1,8	0,7	170	30	3,6	1,4	355	132	7,5	3,0	2,0
ЗВСО (С) 595х595-8 ЗВСО (С) 595х595-12 ЗВСО (С) 620х620-8 ЗВСО (С) 620х620-12	0,051	165	5	2,2	0,9	260	12	3,5	1,4	400	28	5,4	2,2	735	96	9,9	4,0	2,7

В воздухораспределителях с регулятором расхода ЗВСОР значения ΔP_n (из таблицы и графика) корректируются:

$$\Delta P_n \text{ с регулятором} = K \cdot \Delta P_n$$

% открытия РР*	100%	70%	50%
Угол поворота РР*	$\beta = 0^\circ$	$\beta = 45^\circ$	$\beta = 60^\circ$
K	1,7	7,0	20

*РР - регулятор расхода

3BCO (C) 450x450-4
3BCO (C) 450x450-8
3BCO (C) 475x475-4
3BCO (C) 475x475-8

3BCO (C) 595x595-8
3BCO (C) 595x595-12
3BCO (C) 620x620-8
3BCO (C) 620x620-12

$\Delta P_n, \text{Па}$

300
100
50
30
10
5
3
1

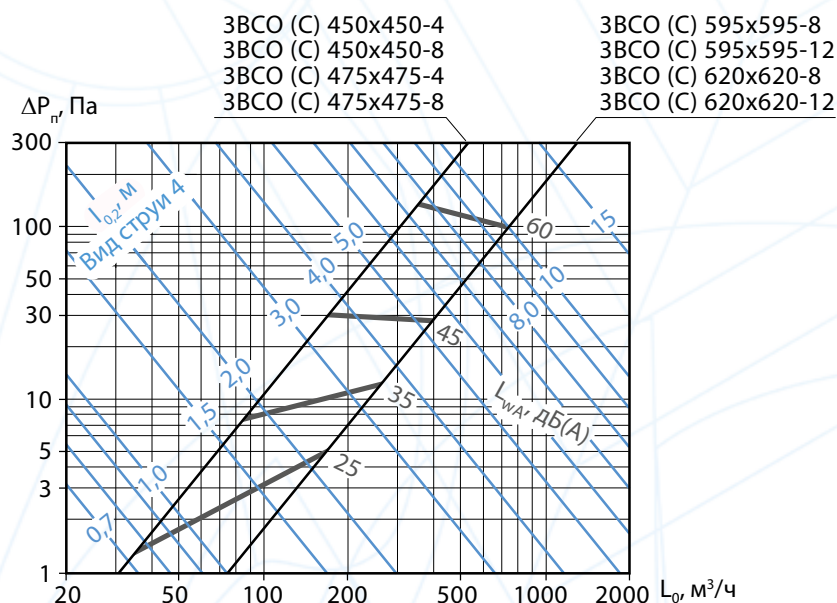
20 50 100 200 500 1000 2000 $L_0, \text{МВ/ч}$

Вид струи 3
02 М

1.0 1.5 2.0 3.0 4.0 5.0 8.0 10 15 20 35 45 60

$L_{WA}, \text{ДБ(А)}$

Аэродинамические и акустические характеристики воздухораспределителей ЗВСО при подаче воздуха в помещение 1-сторонней настилающей струей (3)



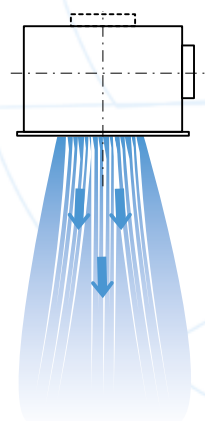
Аэродинамические и акустические характеристики воздухораспределителей 3BCO при подаче воздуха в помещение 2-сторонней настилающей струей (4)

Воздухораспределители концентрические 4BCO, 4BCOP с линейными регулируемыми пластиковыми ячейками

Виды приточных струй, формируемых 4BCO, при различных положениях ячеек

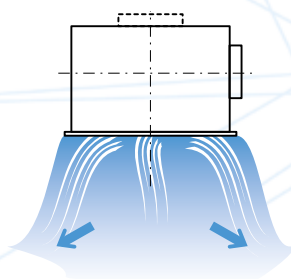
Вид струи 2

вертикальная
прямоточная струя



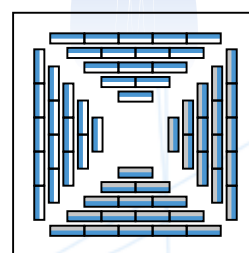
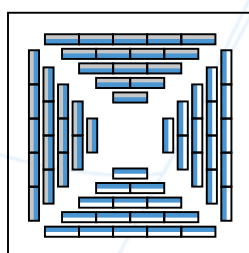
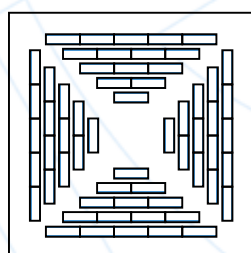
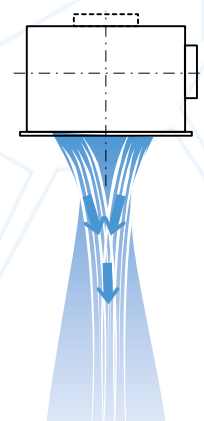
Вид струи 5

коническая
несмыкающаяся струя

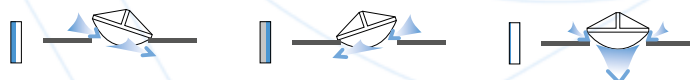


Вид струи 6

вертикальная
дальнобойная струя



условные обозначения:



Данные для подбора воздухораспределителей 4BCO, 4BCOP
при подаче воздуха в помещение

Типоразмер	F ₀ , м ²	L _{WA} = 25 дБ(А)				L _{WA} = 35 дБ(А)				L _{WA} = 45 дБ(А)				L _{WA} = 60 дБ(А)				
		L ₀ м ³ /ч	ΔP _п Па	Дальнобойность струи [м] при V _с , м/с		L ₀ м ³ /ч	ΔP _п Па	Дальнобойность струи [м] при V _с , м/с		L ₀ м ³ /ч	ΔP _п Па	Дальнобойность струи [м] при V _с , м/с		L ₀ м ³ /ч	ΔP _п Па	Дальнобойность струи [м] при V _с , м/с		
				0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5	0,2
Вид струи 2 (вертикальная прямооточная струя)																		
4BCO (C) 450x450-4 4BCO (C) 450x450-8 4BCO (C) 475x475-4 4BCO (C) 475x475-8	0,022	60	7	1,9	0,7	90	16	2,8	1,1	150	44	4,6	1,9	280	153	8,6	3,5	2,3
4BCO (C) 595x595-8 4BCO (C) 595x595-12 4BCO (C) 620x620-8 4BCO (C) 620x620-12	0,055	200	9	5,8	2,3	290	20	8,4	3,4	420	41	12	4,9	710	117	21	8,2	5,5
Вид струи 5 (коническая несмыкающаяся струя)*																		
4BCO (C) 450x450-4 4BCO (C) 450x450-8 4BCO (C) 475x475-4 4BCO (C) 475x475-8	0,022	80	5	2,8	1,1	140	16	4,8	1,9	230	43	8,0	3,2	440	159	15	6,1	4,1
4BCO (C) 595x595-8 4BCO (C) 595x595-12 4BCO (C) 620x620-8 4BCO (C) 620x620-12	0,055	220	6	4,8	1,9	350	16	7,7	3,1	530	37	12	4,6	975	125	21	8,5	5,7
Вид струи 6 (вертикальная дальноточная струя)																		
4BCO (C) 450x450-4 4BCO (C) 450x450-8 4BCO (C) 475x475-4 4BCO (C) 475x475-8	0,022	50	3	4,3	1,7	70	7	6,0	2,4	130	23	11	4,4	250	84	21	8,5	5,7
4BCO (C) 595x595-8 4BCO (C) 595x595-12 4BCO (C) 620x620-8 4BCO (C) 620x620-12	0,055	120	3	6,5	2,6	230	11	12	5,0	390	33	21	8,4	730	115	39	16	10

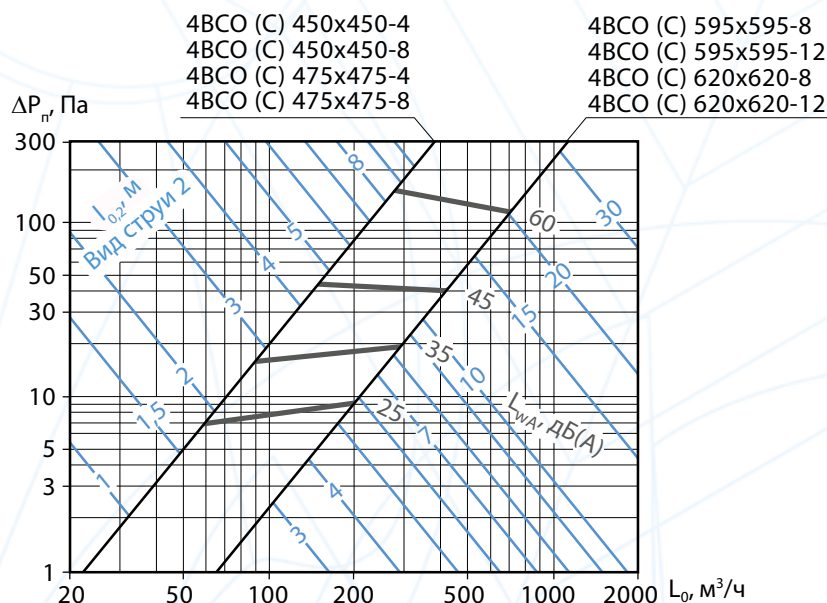
* Угол раскрытия конической струи равен 120°. Дальнобойность конической струи рассчитывается по ее аэродинамической оси.

В воздухораспределителях с регулятором расхода 4BCOP значения $\Delta P_{\text{п}}$ (из таблицы и графика) корректируются:

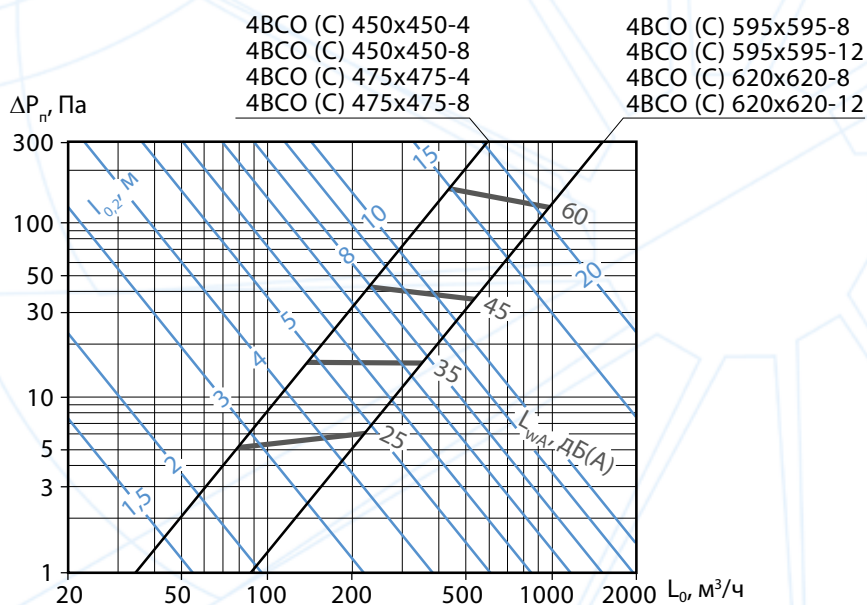
$$\Delta P_{\text{п с регулятором}} = K \cdot \Delta P_{\text{п}}$$

% открытия РР*	100%	70%	50%
Угол поворота РР*	$\beta = 0^\circ$	$\beta = 45^\circ$	$\beta = 60^\circ$
K	1,7	7,0	20

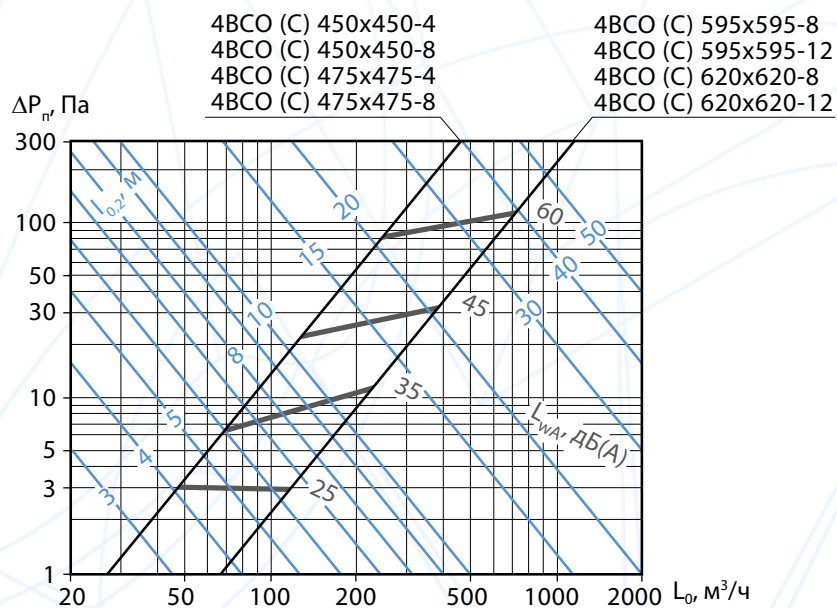
*РР - регулятор расхода



Аэродинамические и акустические характеристики воздухораспределителей 4BCO при подаче воздуха в помещение вертикальной прямоточной струей (2)



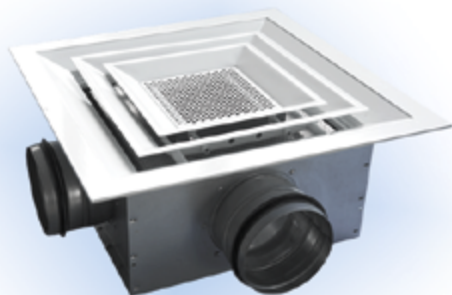
Аэродинамические и акустические характеристики воздухораспределителей 4BCO при подаче воздуха в помещение конической несмыкающейся струей (5)



Аэродинамические и акустические характеристики воздухораспределителей 4BCO при подаче воздуха в помещение вертикальной дальнобойной струей (6)



05.10 Панельные воздухораспределители приточно-вытяжные 1ПВК



1ПВК

Изделие 1ПВК совмещает функции приточного и вытяжного воздухораспределителя, что позволяет сократить количество воздухораспределительных устройств в обслуживаемом помещении и упростить систему приточных и вытяжных воздуховодов. Воздухораспределитель 1ПВК предназначен для одновременной подачи и удаления воздуха системами вентиляции и кондиционирования в изотермическом и неизотермическом режимах. Конструкция воздухораспределителя позволяет настраивать расход приточного и вытяжного воздуха независимо друг от друга.

Область применения – административные и общественные помещения с высотой потолка до четырех метров, в которых требуется осуществить подачу воздуха по схеме сверху вниз веерной приточной струей.

Конструктивно изделие состоит из панели и камеры статического давления (КСД) с двумя патрубками. Панель имеет две или три щели (в зависимости от типоразмера), через которые подается приточный воздух. Центральная часть панели – перфорированная, служит для удаления воздуха из помещения. Внутренний блок панели – съемный, для возможности очистки. Приточный и вытяжной патрубки могут устанавливаться как на противоположных, так и на смежных торцах камеры.

В качестве опций предлагается:

- установка регулирующего устройства на патрубках (приточном и/или вытяжном);
- облицовка изнутри КСД теплозвукоизоляционным материалом;

Монтаж изделия – потолочный. Воздухораспределители 1ПВК монтируются за подшивным потолком и присоединяются непосредственно к круглому воздуховоду. Монтаж к строительным конструкциям производится с помощью металлических тросов, пропущенных через отверстия в отогнутых полках камеры или с помощью резьбовых штанг (шпилек) и угловых кронштейнов.

КСД полностью изготавливается из оцинкованного металла.

Рамки панели изготавливаются из алюминиевого профиля, перфорированная центральная вставка из черного металла. Панель окрашивается методом порошкового напыления в белый цвет (RAL9016). При изготовлении продукции на заказ возможна окраска панели в любой цвет по каталогу RAL.

Система обозначений

1ПВК PX – 90X – И XXXxXXX RALXXXX

Тип воздухораспределителя

Регулирующее устройство:

РП - только на притоке

РВ - только на вытяжке

РР - на притоке и вытяжке

(при отсутствии - символ не указывается)

Угол размещения вытяжного

патрубка относительно приточного:

90Л - слева под углом 90°

90П - справа под углом 90°

(при отсутствии символа патрубки расположены
соосно)

Теплозвукоизоляция

(при отсутствии - символ не указывается)

Типоразмер

Цвет окраски панели

по каталогу «RAL»

(при стандартном белом цвете RAL9016

буквосочетание «RAL» и номер цвета

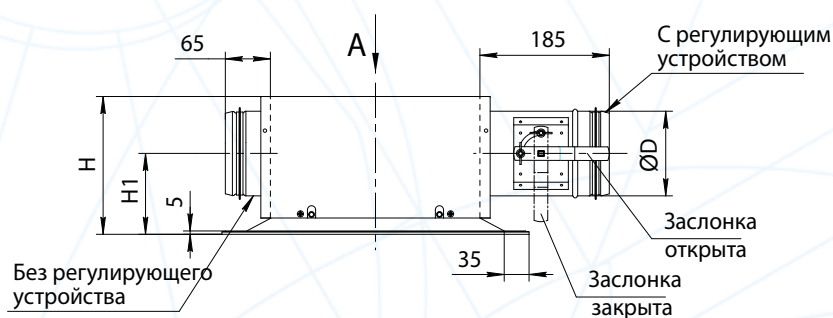
не указываются)

Пример обозначения при заказе воздухораспределителя 1ПВК типоразмером 600х600 с регулятором на приточном патрубке, с теплозвукоизоляцией, с вытяжным патрубком под углом 90° справа по отношению к приточному, окрашенный полимерно-порошковой краской в цвет 9006 по каталогу RAL:

1ПВКРП-90П-И 600х600 RAL 9006

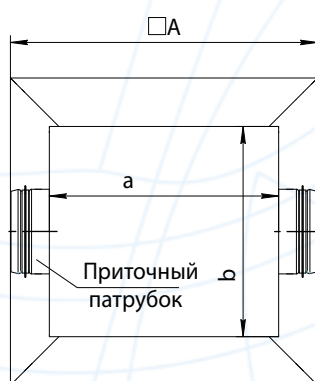


Конструктивные схемы воздухораспределителей 1ПВК



Вид А

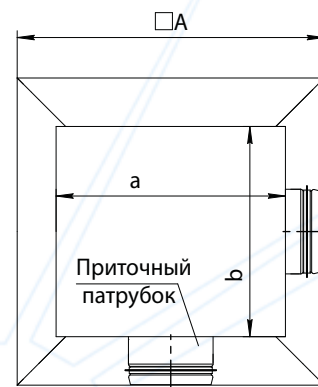
1ПВК(РХ)
Патрубки соосны
(основной вариант)



1ПВК(РХ) ... -90Л
Вытяжной патрубок под
90° слева от приточного



1ПВК(РХ) ... -90П
Вытяжной патрубок под
90° справа от приточного



Характеристики воздухораспределителей 1ПВК

Типоразмер	Размер панели □А, мм	а, мм	b, мм	Высота изделия Н, мм	Н1, мм	Диаметр патрубков ØD, мм	Масса, кг					
							без изоляции			с изоляцией		
							без регулятора	с одним регулятором	с двумя регуляторами	без регулятора	с одним регулятором	с двумя регуляторами
1ПВК 450x450	450	338	310	202	118	124	4,7	5,2	5,7	4,8	5,3	5,8
1ПВК 600x600	600	483	456	313	168	199	9,2	10,0	10,8	9,3	10,1	10,9

Данные для подбора воздухораспределителей 1ПВК
при подаче и удалении воздуха из помещения

Типоразмер	$F_{\text{от}}, \text{м}^2$	$L_{\text{WA}} = 20 \text{ дБ(А)}$				$L_{\text{WA}} = 25 \text{ дБ(А)}$				$L_{\text{WA}} = 35 \text{ дБ(А)}$				$L_{\text{WA}} = 45 \text{ дБ(А)}$			
		$L_{\text{от}}, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{пр}}, \text{Па}^*$	Дальнобойность струи [м] при $V_{\text{с}}, \text{м/с}^{**}$		$L_{\text{от}}, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{пр}}, \text{Па}^*$	Дальнобойность струи [м] при $V_{\text{с}}, \text{м/с}^{**}$		$L_{\text{от}}, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{пр}}, \text{Па}^*$	Дальнобойность струи [м] при $V_{\text{с}}, \text{м/с}^{**}$		$L_{\text{от}}, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{пр}}, \text{Па}^*$	Дальнобойность струи [м] при $V_{\text{с}}, \text{м/с}^{**}$	
				0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5
450x450	0,083	70	3 / 4	1,0	-	90	5 / 7	1,3	0,5	130	10 / 15	1,8	0,7	200	23 / 35	2,8	1,1
450x450 90П (Л)	0,083	60	2 / 3	1,4	-	80	4 / 6	1,8	0,7	120	8 / 13	2,7	1,1	190	21 / 32	4,3	1,7
600x600	0,192	190	3 / 5	2,1	0,8	230	5 / 7	2,6	1,0	340	10 / 15	3,8	1,5	500	22 / 33	5,5	2,2
600x600 90П (Л)	0,192	170	3 / 4	2,7	1,1	210	4 / 6	3,3	1,3	320	9 / 14	5,1	2,0	490	22 / 32	7,8	3,1

* - Приток / вытяжка.

** - При отсутствии настилающей поверхности дальнобойность струи уменьшается в соответствии с коэффициентом 0,7.

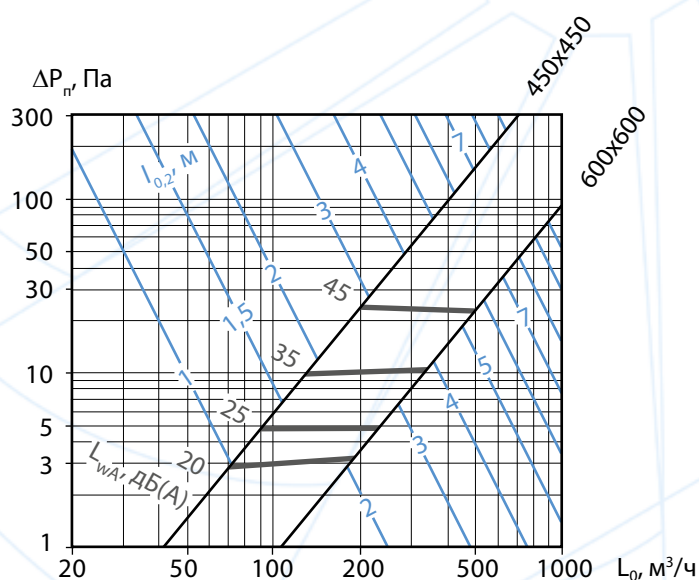
Для панельных воздухораспределителей с регулятором расхода значения $\Delta P_{\text{п}}$ и L_{WA} из таблиц и графиков корректируются:

$$\Delta P_{\text{п}} \text{ с регулятором} = K \cdot \Delta P_{\text{п}}$$

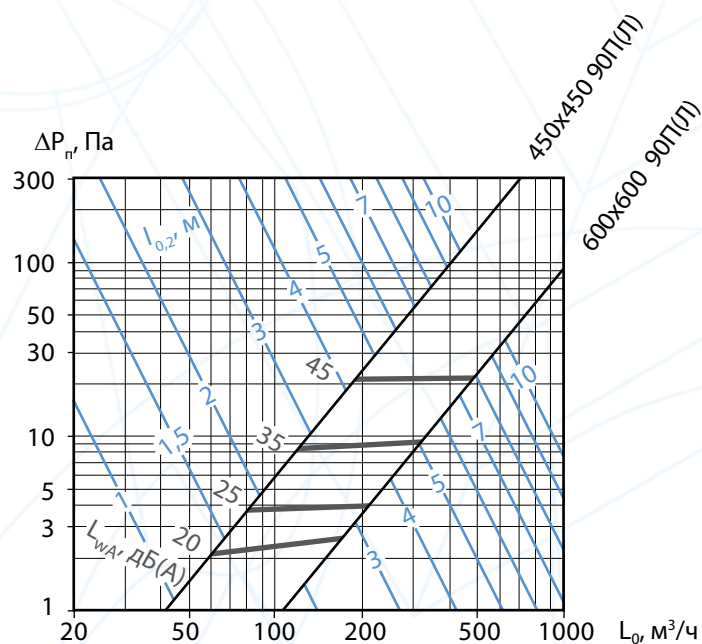
$$L_{\text{WA}} \text{ с регулятором} = \Delta L_{\text{WA}} + L_{\text{WA}}$$

Изделие	% открытия РР*	100%	90%	80%	70%	50%
	Угол поворота РР*	$\beta = 0^\circ$	$\beta = 15^\circ$	$\beta = 30^\circ$	$\beta = 45^\circ$	$\beta = 60^\circ$
1ПВК Р П	K	1,2	1,4	2,4	4,8	10,2
	ΔL_{WA}	1	2	6	12	19
1ПВК Р В	K	1,0	1,2	1,5	2,9	5,8
	ΔL_{WA}	1	1	2	8	12

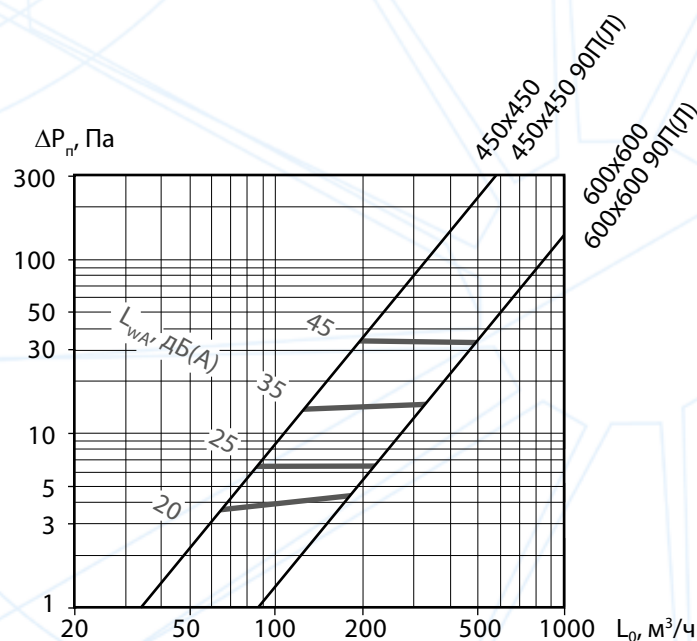
*РР - регулятор расхода



Аэродинамические и акустические характеристики приточной части
воздухораспределителей 1ПВК с вытяжным патрубком,
расположенным соосно по отношению к приточному патрубку



Аэродинамические и акустические характеристики приточной части воздухораспределителей 1ПБК с вытяжным патрубком, расположенным под углом 90° по отношению к приточному патрубку



Аэродинамические и акустические характеристики вытяжной части воздухораспределителей 1ПБК вне зависимости от расположения патрубка вытяжной части