

Воздухораспределители сопловые панельные 1ВПС, 2ВПС, 2ВПС-П, 1ВКС



Воздухораспределители сопловые панельные 1ВПС, 2ВПС, 2ВПС-П, 1ВКС предназначены для применения в системах вентиляции и кондиционирования воздуха дальнобойными компактными струями – горизонтальными, вертикальными и наклонными – из верхней зоны помещений.

Сопловые воздухораспределители применяются в помещениях, где требуется подавать воздух на большие расстояния (производственные помещения, концертные и торговые залы, спортивные сооружения, вокзалы, аэропорты и т.д.).

Конструктивно воздухораспределители состоят из стальной панели квадратной формы (1ВПС), прямоугольной формы (2ВПС, 2ВПС-П) или круглой формы (1ВКС), в отверстиях которой закреплены пластмассовые поворотные сопловые ячейки, и камеры статического давления (КСД) с подводящим патрубком круглого сечения (кроме 2ВПС-П). Изделие 2ВПС-П изготавливается без КСД и состоит только из воздухораспределительной панели с сопловыми ячейками.

Каждая сопловая ячейка имеет возможность поворачиваться и фиксироваться с отклонением до 30° вокруг оси симметрии.

При повороте сопел параллельно в одну сторону на угол α от геометрической оси панели (схема 1) суммарный воздушный поток отклоняется на тот же угол α . При этом дальнобойность потока не изменяется.

При повороте сопел в разные стороны на угол от 0° до 30° от геометрической оси панели (схема 2) суммарный воздушный поток распространяется вдоль оси панели, а его дальнобойность в зависимости от угла поворота уменьшается до 2,5 раз. Потери давления (аэродинамическое сопротивление) остаются постоянными при любом положении сопел.

КСД имеет боковой или торцевой подвод и обеспечивает равномерное истечение воздуха из воздухораспределителя. Для изменения и регулирования расхода воздуха воздухораспределители 1ВПСР, 2ВПСР, 1ВКСР 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 1ВПС, 2ВПС, 1ВКС, устанавливаются на отводах круглых воздуховодов при открытой прокладке воздуховодов или встраиваются в подвесные потолки или стеновые панели.

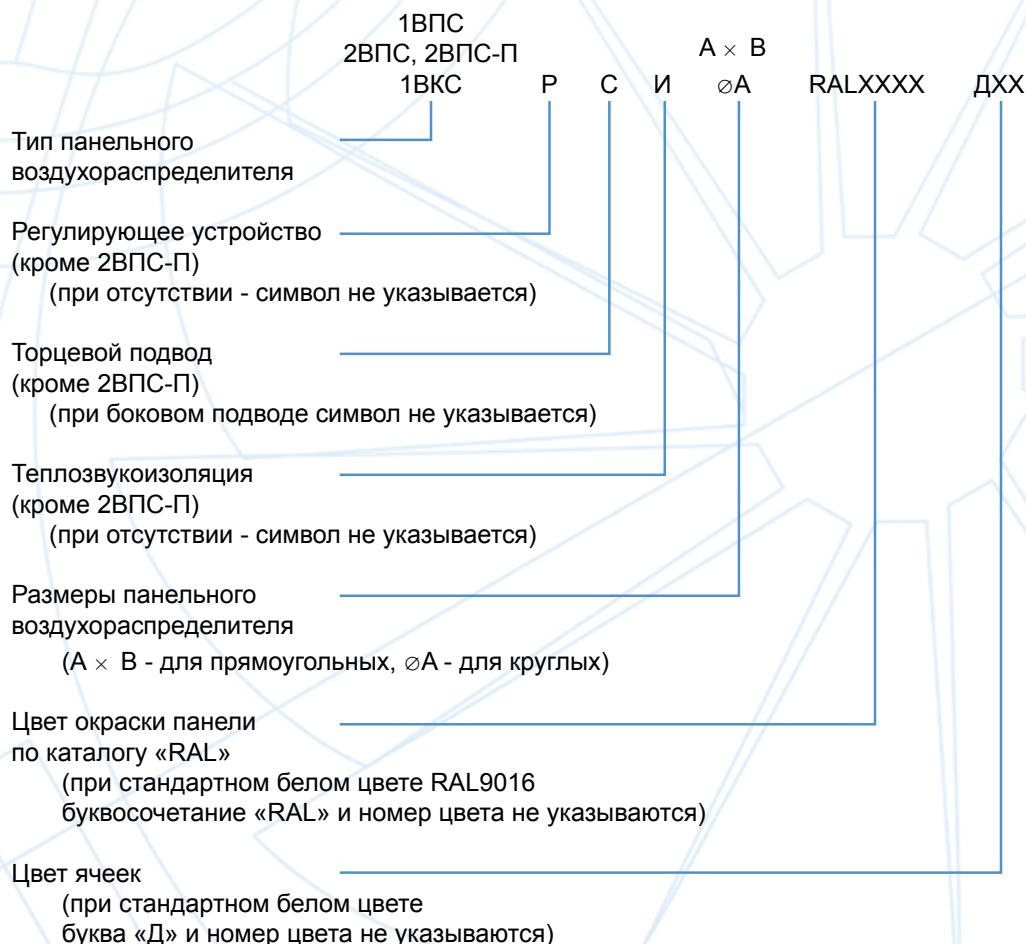
Монтаж 1ВПС, 2ВПС, 1ВКС к строительным конструкциям производится с помощью металлических тросов, пропущенных через отверстия в отогнутых полках камеры, или с помощью резьбовых штанг (шпилек) и угловых кронштейнов. Крепежные элементы в комплект поставки не входят. Герметичность соединения входного патрубка КСД с воздуховодом обеспечивается резиновым уплотнением. Монтаж 2ВПС-П производится через дополнительную «врезку» при помощи самонарезающих винтов.

Панель для 1ВПС, 2ВПС, 2ВПС-П изготавливается из стали и окрашивается методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016), КСД (для 1ВПС, 2ВПС) – изготавливается из оцинкованной стали, не окрашивается. У воздухораспределителей 1ВКС и панель и КСД изготавливаются из стали и окрашиваются методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016). Спла изготовлены из пластика белого цвета.

Кроме того, по заказу возможно изготовление пластиковых сопел, допускающих использование при повышенной температуре до 130°C.

При изготовлении на заказ возможна окраска панели и КСД в любой цвет по каталогу RAL. Сопла также могут быть окрашены в другой цвет (см. Приложение).

Система обозначений

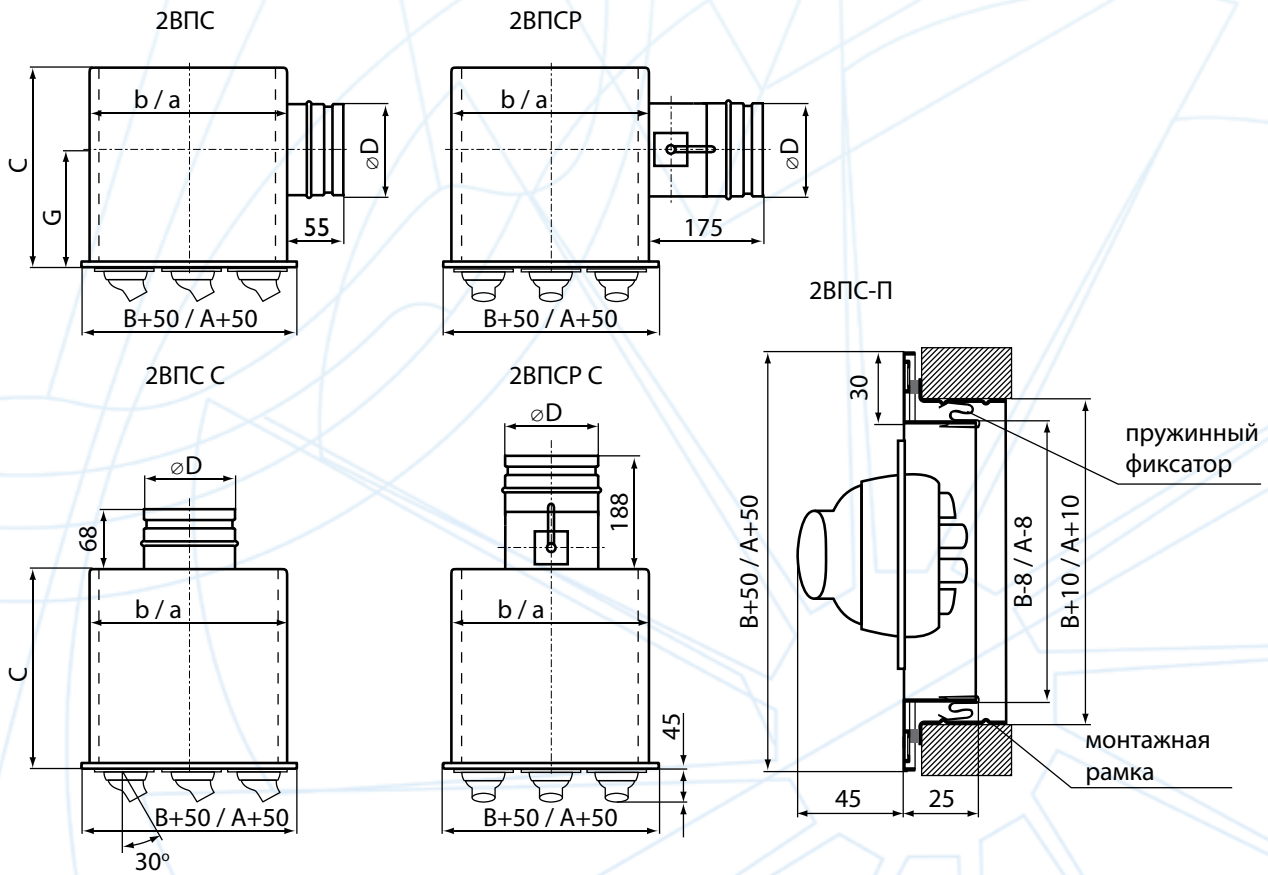


Пример обозначения при заказе панельного воздухораспределителя 1ВПС размером 595 x 595 мм, с регулирующим устройством, с боковым подводом, с теплозвукоизоляцией, с панелью белого цвета RAL 9016, с сопловыми ячейками синего цвета Д06:

1ВПСР И 595 x 595 Д06

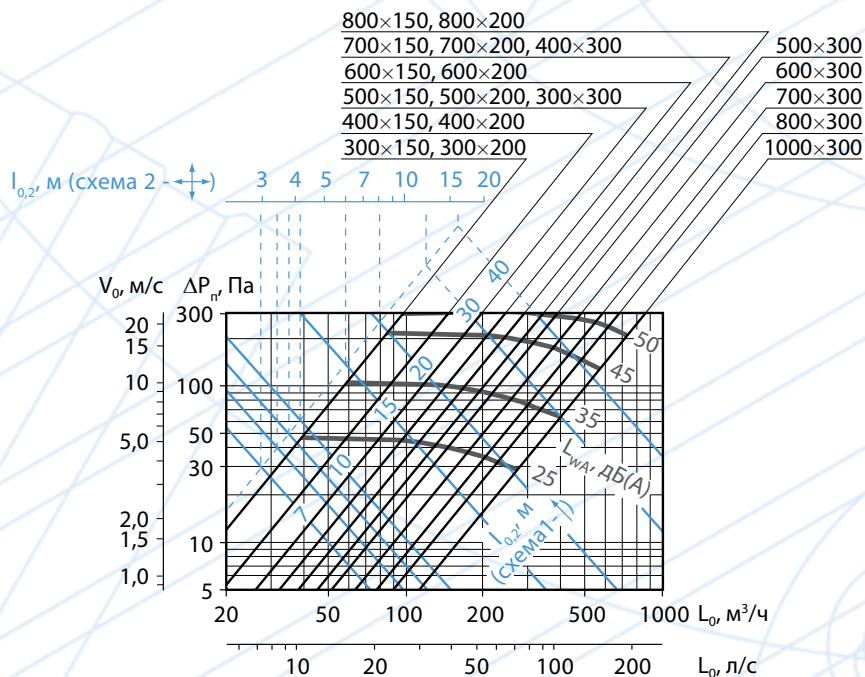
Воздухораспределители сопловые панельные прямоугольные 2ВПС, 2ВПС-П

Конструктивные схемы воздухораспределителей
2ВПС, 2ВПС-П, 2ВПСР



Характеристики воздухораспределителей 2ВПС, 2ВПС-П, 2ВПСР

Типоразмер А x В, мм	Кол-во сопловых ячеек, шт	2ВПС, 2ВПСР													2ВПС-П
		Боковой подвод						Торцевой подвод						Масса, кг	
		а, мм	в, мм	С мм	ØD, мм	Кол-во патрубков, шт	G мм	Масса, кг		С мм	ØD, мм	Кол-во патрубков, шт	Масса, кг		
2ВПС	2ВПСР	2ВПС С	2ВПСР С												
однорядные															
300x150	2	313	185	350	159	1	210	2,9	3,8	200	124	1	2,2	2,9	0,6
400x150	3	413	185	350	159	1	210	3,5	4,4	200	124	1	2,7	3,4	0,8
500x150	4	513	185	390	199	1	230	4,6	5,9	200	124	1	3,2	3,9	1,0
600x150	5	613	185	390	199	1	230	5,2	6,3	200	124	2	3,8	5,2	1,2
700x150	6	713	185	390	199	1	230	7,6	8,6	200	124	2	5,3	6,7	1,3
800x150	7	813	185	350	159	2	210	8,8	9,8	200	124	2	6,0	7,3	1,5
300x200	2	313	233	350	159	1	210	3,3	4,2	240	159	1	2,7	3,5	0,8
400x200	3	413	233	350	159	1	210	4,4	5,3	240	159	1	3,4	4,2	1,0
500x200	4	513	233	390	199	1	230	5,0	6,1	240	159	1	4,0	4,8	1,2
600x200	5	613	233	350	159	2	210	5,5	6,9	240	159	2	4,6	6,5	1,5
700x200	6	713	233	350	159	2	210	7,9	9,8	240	159	2	6,6	8,3	1,7
800x200	7	813	233	390	199	2	230	9,4	11,7	240	159	2	7,4	9,0	1,9
двухрядные															
300x300	2x2=4	313	333	390	199	1	230	4,6	5,6	300	199	1	4,0	4,9	1,1
400x300	3x2=6	413	333	390	199	1	230	5,5	6,5	300	199	1	4,8	5,7	1,4
500x300	4x2=8	513	333	390	199	1	230	6,5	7,5	300	199	1	5,6	6,6	1,7
600x300	5x2=10	613	333	390	199	2	230	7,3	8,3	300	199	2	6,7	8,6	2,0
700x300	6x2=12	713	333	390	199	2	230	10,3	12,6	300	199	2	9,2	11,1	2,4
800x300	7x2=14	813	333	390	199	2	230	11,5	13,8	300	199	2	10,2	12,1	2,6
1000x300	8x2=16	1013	333	390	199	2	230	14,4	16,4	300	199	2	12,5	14,4	3,5



Аэродинамические и акустические характеристики 2ВПС, 2ВПС-П, 2ВПСР при подаче воздуха в помещение

Данные для подбора воздухораспределителей 2ВПС, 2ВПС-П, 2ВПСР при подаче воздуха в помещение

Типоразмер А x В, мм	F _v , м ²	Положение сопел	L _{WA} = 25 дБ(А)						L _{WA} = 35 дБ(А)						L _{WA} = 45 дБ(А)						L _{WA} = 60 дБ(А)					
			L _{0v} , м ³ /ч	ΔP _{пв} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _v , м/с			L _{0v} , м ³ /ч	ΔP _{пв} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _v , м/с			L _{0v} , м ³ /ч	ΔP _{пв} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _v , м/с			L _{0v} , м ³ /ч	ΔP _{пв} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _v , 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				
Однорядные																										
300x150	0,0012	1	40	50	9,6	3,8	3,8	60	120	14	5,8	3,8	85	235	20	8,2	5,5	95	294	23	9,1	6,1				
		2			3,8	1,5	1,0			5,8	2,3	1,5			8,2	3,3	2,2			9,1	3,7	2,4				
400x150	0,0019	1	55	40	11	4,2	2,8	90	105	17	6,9	4,6	125	203	24	9,6	6,4	140	254	27	11	7,1				
		2			4,2	1,7	1,1			6,9	2,8	1,8			9,6	3,8	2,5			11	4,3	2,9				
500x150	0,0025	1	75	40	13	5,0	3,3	115	100	19	7,7	5,1	165	204	28	11	7,3	190	270	32	13	8,4				
		2			5,0	2,0	1,3			7,7	3,1	2,0			11	4,4	2,9			13	5,1	3,4				
600x150	0,0031	1	95	44	14	5,7	3,8	140	96	21	8,4	5,6	200	195	30	12	8,0	240	280	36	14	9,6				
		2			5,7	2,3	1,5			8,4	3,4	2,2			12	4,8	3,2			14	5,7	3,8				
700x150	0,0037	1	110	40	15	6,0	4,0	165	93	23	9,0	6,0	240	200	33	13	8,8	290	290	40	16	11				
		2			6,0	2,4	1,6			9,0	3,6	2,4			13	5,3	3,5			16	6,4	4,2				
800x150	0,0043	1	130	43	17	6,6	4,4	190	90	24	9,7	6,4	280	200	36	14	9,5	340	293	43	17	12				
		2			6,6	2,6	1,8			9,7	3,9	2,6			14	5,7	3,8			17	6,9	4,6				
300x200	0,0012	1	40	50	9,6	3,8	2,6	60	120	14	5,8	3,8	85	235	20	8,2	5,5	95	294	23	9,1	6,1				
		2			3,8	1,5	1,0			5,8	2,3	1,5			8,2	3,3	2,2			9,1	3,7	2,4				
400x200	0,0019	1	55	40	11	4,2	2,8	90	105	17	6,9	4,6	125	203	24	9,6	6,4	140	254	27	11	7,1				
		2			4,2	1,7	1,1			6,9	2,8	1,8			9,6	3,8	2,5			11	4,3	2,9				
500x200	0,0025	1	75	40	13	5,0	3,3	115	100	19	7,7	5,1	165	204	28	11	7,3	190	270	32	13	8,4				
		2			5,0	2,0	1,3			7,7	3,1	2,0			11	4,4	2,9			13	5,1	3,4				
600x200	0,0031	1	95	44	14	5,7	3,8	140	96	21	8,4	5,6	200	195	30	12	8,0	240	280	36	14	9,6				
		2			5,7	2,3	1,5			8,4	3,4	2,2			12	4,8	3,2			14	5,7	3,8				
700x200	0,0037	1	110	40	15	6,0	4,0	165	93	23	9,0	6,0	240	200	33	13	8,8	290	290	40	16	11				
		2			6,0	2,4	1,6			9,0	3,6	2,4			13	5,3	3,5			16	6,4	4,2				
800x200	0,0043	1	130	43	17	6,6	4,4	190	90	24	9,7	6,4	280	200	36	14	9,5	340	293	43	17	12				
		2			6,6	2,6	1,8			9,7	3,9	2,6			14	5,7	3,8			17	6,9	4,6				
Двухрядные																										
300x300	0,0025	1	75	40	13	5,0	3,3	115	100	19	7,7	5,1	165	204	28	11	7,3	190	270	32	13	8,4				
		2			5,0	2,0	1,3			7,7	3,1	2,0			11	4,4	2,9			13	5,1	3,4				
400x300	0,0037	1	110	40	15	6,0	4,0	165	93	23	9,0	6,0	240	200	33	13	8,8	290	290	40	16	11				
		2			6,0	2,4	1,6			9,0	3,6	2,4			13	5,3	3,5			16	6,4	4,2				
500x300	0,0050	1	145	40	17	6,8	4,6	210	83	25	9,9	6,6	320	192	38	15	10	380	270	45	18	12				
		2			6,8	2,7	1,8			9,9	4,0	2,6			15	6,0	4,0			18	7,2	4,8				
600x300	0,0062	1	180	40	19	7,6	5,1	265	86	28	11	7,5	380	176	40	16	11	460	260	49	19	13				
		2			7,6	3,0	2,0			11	4,5	3,0			16	6,4	4,3			19	7,8	5,2				
700x300	0,0074	1	200	34	19	7,7	5,2	310	80	30	12	8,0	450	173	44	17	12	540	250	52	21	14				
		2			7,7	3,1	2,1			12	4,8	3,2			17	7,0	4,6			21	8,4	5,6				
800x300	0,0087	1	230	33	21	8,2	5,5	350	76	31	13	8,3	530	174	47	19	13	620	240	55	22	15				
		2			8,2	3,3	2,2			13	5,0	3,3			19	7,6	5,1			22	8,9	5,9				
1000x300	0,010	1	280	40	23	9,3	6,2	430	90	36	14	10	640	190	53	21	14	760	270	63	25	17				
		2			9,3	3,7	2,5			14	5,7	3,8			21	8,5	5,7			25	10	6,8				

При настилии струи на поверхность её дальнoбойность увеличивается в 1,4 раза. В воздухораспределителях с регулятором расхода 2ВПСР значения ΔP_п (из таблицы и графика) корректируются:

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

% открытия регулятора расхода	100%	70%	50%
	β = 0°	β = 45°	β = 60°
K	1,1	1,7	3,5