

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 воздухораспредающей 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.

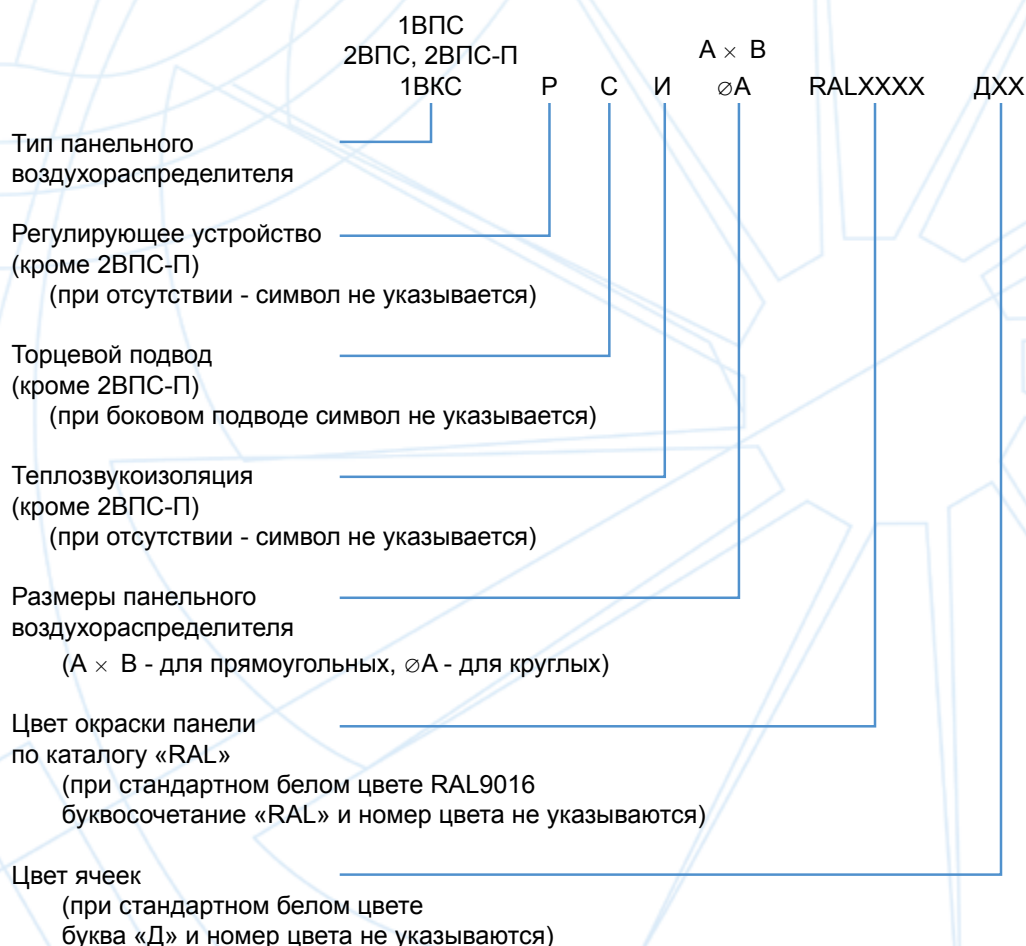
Монтаж 1ВПС, 2ВПС, 1ВКС к строительным конструкциям производится с помощью металлических тросов, пропущенных через отверстия в отогнутых полках камеры, или с помощью резьбовых штанг (шпилек) и угловых кронштейнов. Крепежные элементы в комплект поставки не входят. Герметичность соединения входного патрубка 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

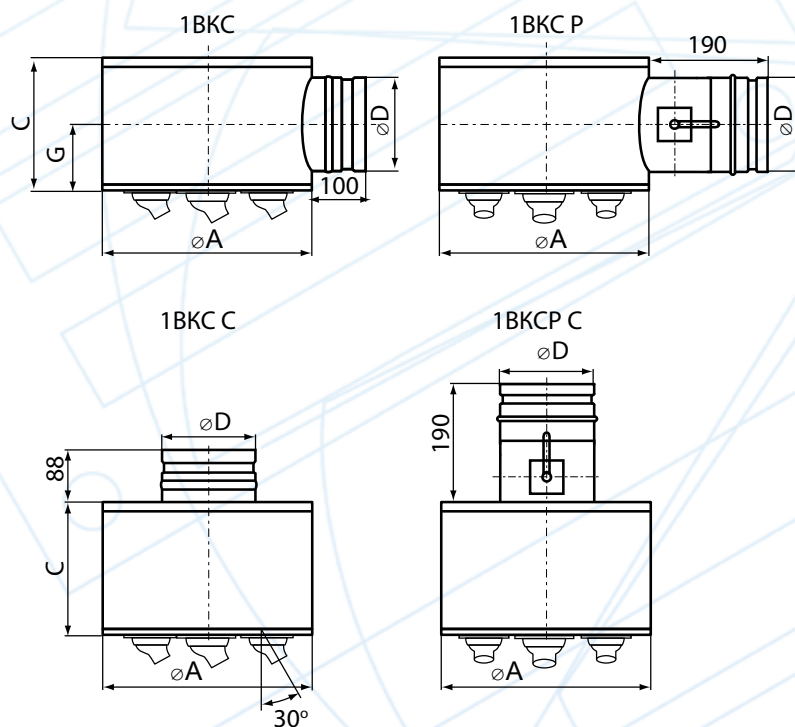


Пример обозначения при заказе панельного воздухораспределителя 1ВПС размером 595 x 595 мм, с регулирующим устройством, с боковым подводом, с теплозвукоизоляцией, с панелью белого цвета RAL 9016, с сопловыми ячейками синего цвета Д06:

1ВПСР И 595 x 595 Д06

Воздухораспределители сопловые панельные круглые 1ВКС

Конструктивные схемы воздухораспределителей 1ВКС, 1ВКСР



Характеристики воздухораспределителей 1ВКС, 1ВКСР

Типоразмер ØA, мм	ØD, мм	Кол-во сопловых ячеек, шт	Боковой подвод				Торцевой подвод		
			C мм	G мм	Масса, кг		C мм	Масса, кг	
					1ВКС	1ВКСР		1ВКС С	1ВКСР С
315	124	7	200	100	3,3	3,9	200	3,3	3,9
450	199	14	265	133	5,9	6,8	200	5,4	6,2
595	249	23	315	158	10,3	11,4	200	8,8	9,9

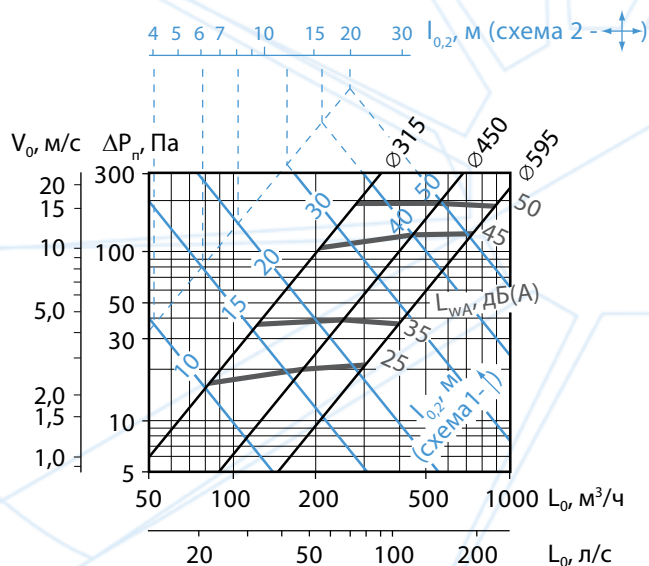
Данные для подбора воздухораспределителей 1ВКС, 1ВКСР при подаче воздуха в помещение

Типоразмер ØА, мм	F ₀ , м²	Положение сопел	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 _{ср} м/с			L ₀ , м³/ч	ΔP _{пр} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{ср} м/с			L ₀ , м³/ч	ΔP _{пр} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{ср} м/с			L ₀ , м³/ч	ΔP _{пр} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{ср} 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				
315	0,0043	1	80	16	10	4,1	2,7	120	36	15	6,1	4,1	200	100	25	10	6,8	270	184	34	14	9,1				
		2			4,1	1,6	1,1			6,1	2,4	1,6			10	4,1	2,7			14	5,5	3,7				
450	0,0087	1	180	20	16	6,4	4,3	250	40	22	8,9	6,0	450	125	40	16	11	560	194	50	20	13				
		2			6,4	2,6	1,7			8,9	3,6	2,4			16	6,4	4,3			20	8,0	5,3				
595	0,0143	1	300	20	21	8,4	5,6	400	40	28	11	7,4	730	120	51	20	14	900	186	63	25	17				
		2			8,4	3,3	2,2			11	4,5	3,0			20	8,1	5,4			25	10	6,7				

При настилии струи на поверхность её дальнобойность увеличивается в 1,4 раза. В воздухораспределителях с регулятором расхода 1ВКСР 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 = 0°	β = 45°	β = 60°
K	1,1	1,7	3,5



Аэродинамические и акустические характеристики 1ВКС, 1ВКСР при подаче воздуха в помещение