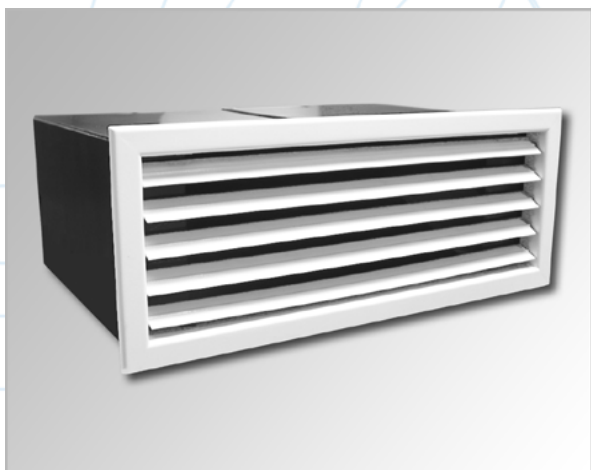


7. Воздухораспределители для динамического микроклимата

Настенные воздухораспределители «Генератор комфорта» 1ВГК, 1ВГК-К



Настенные воздухораспределители «Генератор комфорта» 1ВГК, 1ВГК-К предназначены для применения в системах вентиляции и кондиционирования воздуха в небольших помещениях различного назначения (офисы, магазины, купе поезда, каюты кораблей и т.п.).

Особенностью данных изделий является возникновение при прохождении воздуха через воздухораспределитель автоколебаний воздуха с частотой 5÷15 Гц, благодаря чему

формируется быстрозатухающий пульсирующий турбулентный поток воздуха с увеличенным углом раскрытия воздушной струи. Ускоренное затухание воздушной струи и увеличенный угол раскрытия позволяют увеличить избыточную температуру приточного воздуха, уменьшить расход приточного воздуха и площадь застойных зон. Небольшие автоколебательные изменения скорости и направления воздуха создают ощущение комфорта - так называемый динамический микроклимат.

Преимущества воздухораспределителей «Генератор комфорта» 1ВГК, 1ВГК-К:

- Создание пульсирующего воздушного потока без движущихся деталей в изделиях;
- Увеличение угла раскрытия воздушной приточной струи до 120°, за счёт чего уменьшается дальность бойности примерно в 3 раза;
- Повышение интенсивности затухания скорости и избыточной температуры воздуха;
- Уменьшение расхода приточного воздуха и площади застойных зон в помещении;
- Заглушение низкочастотного шума, поступающего из вентиляционной сети.

Конструктивно 1ВГК, 1ВГК-К состоит из алюминиевой жалюзийной решетки и корпуса, выполненного из оцинкованной стали, внутри которого установлены рассекающий и отражающий экран.

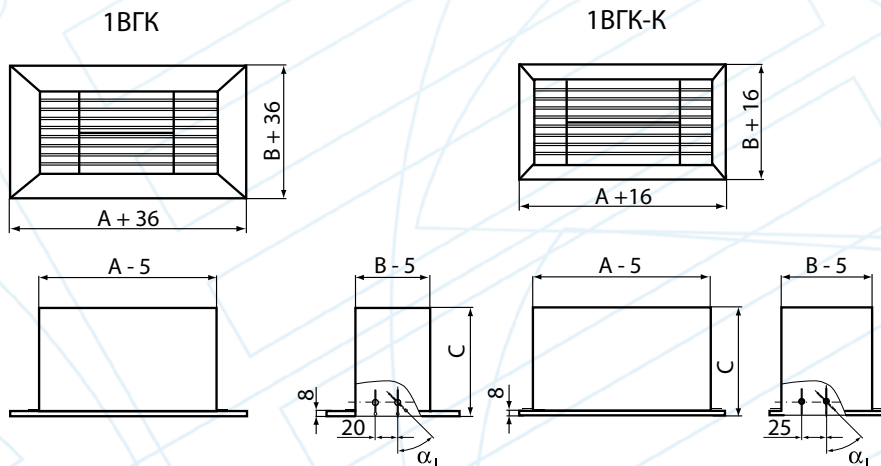
Решётки окрашиваются методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016). Корпус - в чёрный (RAL 9017). При изготовлении на заказ возможна окраска решёток в любой цвет по каталогу RAL или текстурирование (см. Приложение).

Система обозначений

	1ВГК		RALXXXX
	1ВГК-К	A × B	TXX
Тип изделия			
Размеры			
Тип и цвет покрытия			
RALXXXX - полимерное окрашивание (при стандартном белом цвете RAL9016 буквосочетание «RAL» и номер цвета не указываются)			
TXX - текстурирование			

Конструктивные схемы воздухораспределителей 1ВГК, 1ВГК-К

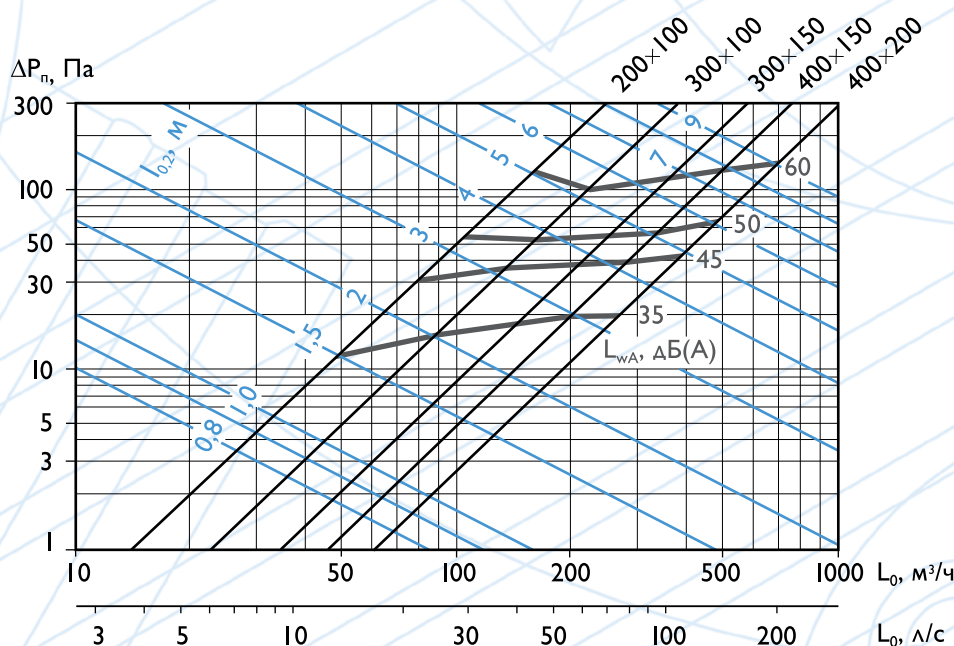
Характеристики воздухораспределителей 1ВГК, 1ВГК-К



Типоразмер A x B, мм	C, мм	F ₀ , м²	Масса, кг
200 x 100	180	0,008	1,2
300 x 100	224	0,016	2,0
300 x 150	222	0,024	2,3
400 x 150	272	0,038	3,4
400 x 200	293	0,053	4,1

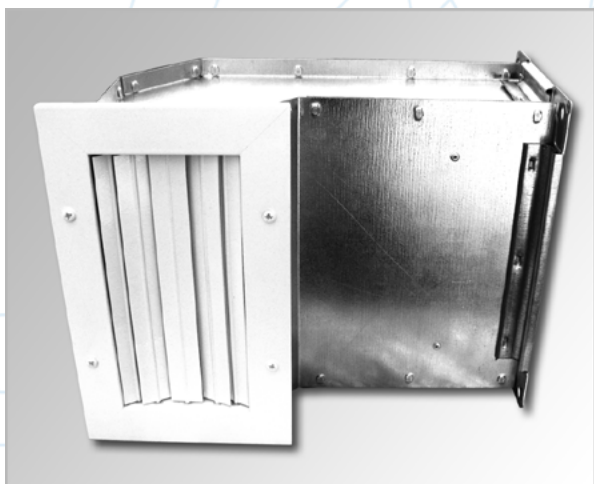
Данные для подбора воздухораспределителей 1ВГК, 1ВГК-К при подаче воздуха в помещение

типоразмер	F ₀ , м²	L _{WA} = 35 дБ(A)					L _{WA} = 45 дБ(A)					L _{WA} = 50 дБ(A)					L _{WA} = 60 дБ(A)				
		L ₀ , м³/ч	ΔP _{ув} , Па	Дально- бойность струи [м] при V _{ср} м/с		L ₀ , м³/ч	ΔP _{ув} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{ср} м/с			L ₀ , м³/ч	ΔP _{ув} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{ср} м/с			L ₀ , м³/ч	ΔP _{ув} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{ср} м/с			
				0,2	0,5			0,2	0,5	0,75			0,2	0,5	0,75			0,2	0,5	0,75	0,2
200 x 100	0,008	50	12	1,6	0,7	80	30	2,6	1,0	0,7	110	57	3,6	1,4	1,0	160	121	5,2	2,1	1,4	
300 x 100	0,016	90	17	2,1	0,8	130	35	3,0	1,2	0,8	160	53	3,7	1,5	1,0	220	100	5,1	2,0	1,4	
300 x 150	0,024	140	17	2,6	1,1	200	35	3,8	1,5	1,0	250	55	4,7	1,9	1,3	350	108	6,6	2,8	1,8	
400 x 150	0,038	200	20	3,0	1,2	280	39	4,2	1,7	1,1	340	57	5,1	2,0	1,4	500	123	7,5	3,0	2,0	
400 x 200	0,053	270	20	3,4	1,4	390	42	4,9	2,0	1,3	480	63	6,1	2,4	1,6	700	134	8,9	3,5	2,4	



Аэродинамические и акустические характеристики 1ВГК, 1ВГК-К при подаче воздуха в помещение

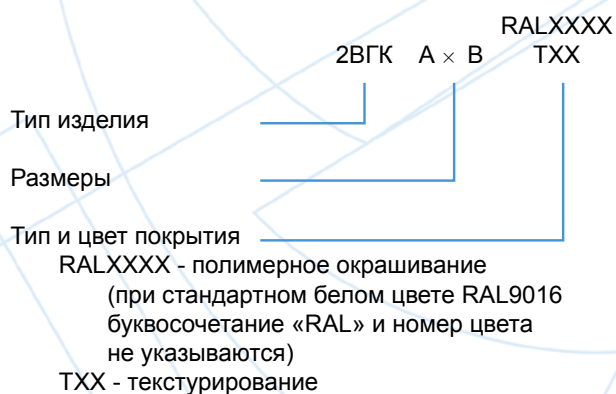
Потолочные воздухораспределители «Генератор комфорта» 2ВГК



Потолочные воздухораспределители «Генератор комфорта» 2ВГК предназначены для применения в системах вентиляции и кондиционирования воздуха в небольших помещениях различного назначения (офисы, магазины, купе поезда, каюты кораблей и т.п.).

Подача воздуха осуществляется путём насти-
лания струи на потолок.

Система обозначений



Преимущества воздухораспределителей
«Генератор комфорта» 2ВГК:

- Создание пульсирующего воздушного потока без движущихся деталей в изделиях;
- Повышение интенсивности затухания скорости и избыточной температуры воздуха;
- Заглушение низкочастотного шума, поступающего из вентиляционной сети.

Конструктивно 2ВГК состоит из алюминиевой жалюзийной решетки и корпуса в виде прямоугольного отвода с поворотом на 90°, выполненного из оцинкованной стали, внутри которого установлены рассекающий и отражающий экран. Жалюзи решётки жестко закреплены под определенным углом с целью формирования устойчивого настилающегося на потолок двухстороннего потока.

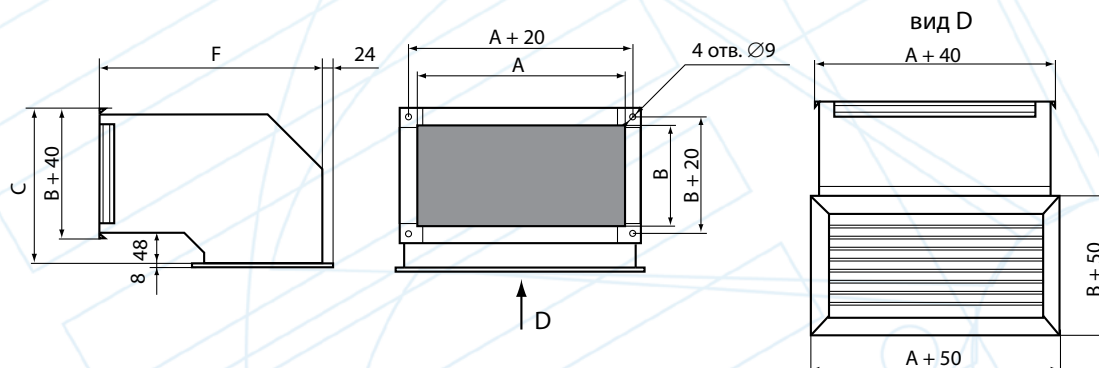
Соединение с подводящим воздуховодом или патрубком обеспечивается фланцем.

Решётки окрашиваются методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016). Корпус - неокрашенная оцинкованная сталь. При изготовлении на заказ возможна окраска решёток в любой цвет по каталогу RAL или текстурирование (см. Приложение).

Пример обозначения при заказе воздухораспределителя 2ВГК 400 х 200, цвет решётки – жёлтый RAL 1003:

2ВГК 400 х 200 RAL1003

Конструктивные схемы воздухораспределителей 2ВГК

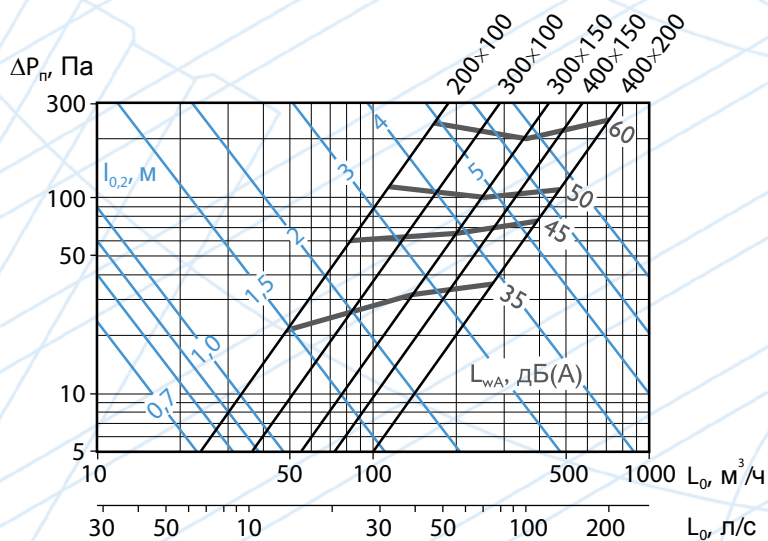


Характеристики воздухораспределителей 2ВГК

Типоразмер A x B, мм	F_0 , м ²	F, мм	C, мм	Масса, кг
200 x 100	0,009	300	170	2,1
300 x 100	0,013	300	170	2,8
300 x 150	0,020	350	220	3,5
400 x 150	0,027	350	220	4,3
400 x 200	0,037	400	270	5,2

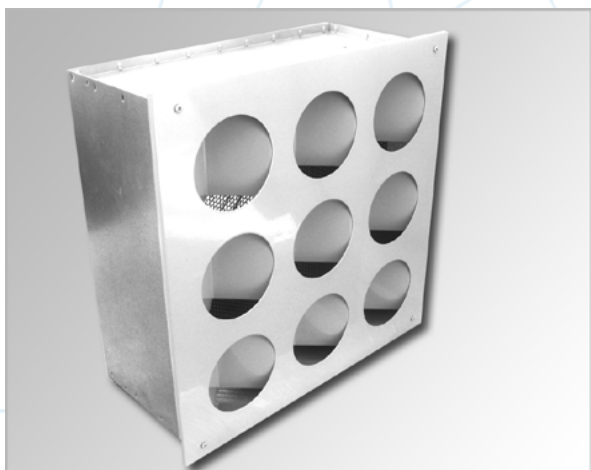
Данные для подбора воздухораспределителей 2ВГК при подаче воздуха в помещение

типоразмер	F ₀ , м ²	L _{WA} = 35 дБ(A)					L _{WA} = 45 дБ(A)					L _{WA} = 50 дБ(A)					L _{WA} = 60 дБ(A)				
		L ₀ , м ³ /ч	ΔP _{пр} , Па	Дально- бойность струи [м] при V _{ср} м/с		L ₀ , м ³ /ч	ΔP _{пр} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{ср} м/с			L ₀ , м ³ /ч	ΔP _{пр} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{ср} м/с			L ₀ , м ³ /ч	ΔP _{пр} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{ср} м/с			
				0,2	0,5			0,2	0,5	0,75			0,2	0,5	0,75			0,2	0,5	0,75	0,2
200 x 100	0,009	50	22	1,5	0,6	80	55	2,4	1,0	0,6	110	105	3,3	1,3	0,9	160	222	4,8	1,9	1,3	
300 x 100	0,013	85	25	2,1	0,8	130	60	3,2	1,3	0,8	170	102	4,1	1,7	1,1	240	203	5,8	2,3	1,6	
300 x 150	0,020	140	32	2,7	1,1	200	65	3,9	1,6	1,0	250	101	4,9	1,9	1,3	350	198	6,8	2,7	1,8	
400 x 150	0,027	190	32	3,2	1,3	270	64	4,5	1,8	1,2	320	90	5,4	2,1	1,4	500	220	8,4	3,4	2,2	
400 x 200	0,037	270	36	3,9	1,6	390	76	5,6	2,2	1,5	480	115	6,9	2,8	1,8	700	245	10	4,0	2,7	



Аэродинамические и акустические характеристики 2ВГК при подаче воздуха в помещение

Панельные воздухораспределители «Генератор комфорта» 1ВПК, 1ВПКР



Панельные воздухораспределители «Генератор комфорта» 1ВПК, 1ВПКР предназначены для применения в системах вентиляции и кондиционирования воздуха в помещениях различного назначения с высокими потолками (киноконцертные и конференц-залы, залы вокзалов и аэропортов, торговые центры, а также производственные и складские помещения).

Особенностью данных изделий является возникновение при прохождении воздуха через воздухораспределитель автоколебаний воздуха с частотой 5÷15 Гц, благодаря чему формируется быстрозатухающий пульсирующий турбулентный поток воздуха с увеличенным углом раскрытия воздушной струи. Ускоренное затухание воздушной струи и увеличенный угол раскрытия позволяют увеличить избыточную температуру приточного воздуха, уменьшить расход приточного воздуха и площадь застойных зон. Небольшие автоколебательные изменения скорости и направления воздуха создают ощущение комфорта - так называемый динамический микроклимат.

Преимущества воздухораспределителей «Генератор комфорта» 1ВПК, 1ВПКР:

- Создание пульсирующего воздушного потока без движущихся деталей;
- Увеличение угла раскрытия воздушной приточной струи до 120°, за счёт чего уменьшается дальность распространения примерно в 3 раза;

- Повышение интенсивности затухания скорости и избыточной температуры воздуха;
- Уменьшение расхода приточного воздуха и площади застойных зон в помещении;
- Обеспечение большей зоны воздушного комфорта в помещении при одинаковом удельном расходе приточного воздуха на 1 м² площади.

Конструктивно «Генератор комфорта» 1ВПК состоит из камеры статического давления (КСД) с подводящим патрубком круглого сечения, и воздухораспределительной панели, в которой выполнены круглые отверстия со специальным экраном.

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.

Воздухораспределитель 1ВПКР оснащен регулирующим устройством для изменения расхода воздуха, установленным в подводящем патрубке КСД.

Воздухораспределители 1ВПК, 1ВПКР монтируются в верхней зоне помещений, на высоте от 4 до 6 м, на отводах с открытой прокладкой магистральных воздуховодов или в подшивном пространстве потолка.

Материал панели – сталь, окрашенная методом порошкового напыления, стандартный цвет – гляцевый металл (RAL 9006). Материал КСД – неокрашенная оцинкованная сталь. При изготовлении на заказ возможна окраска панели и КСД в любой цвет по каталогу RAL.

Система обозначений

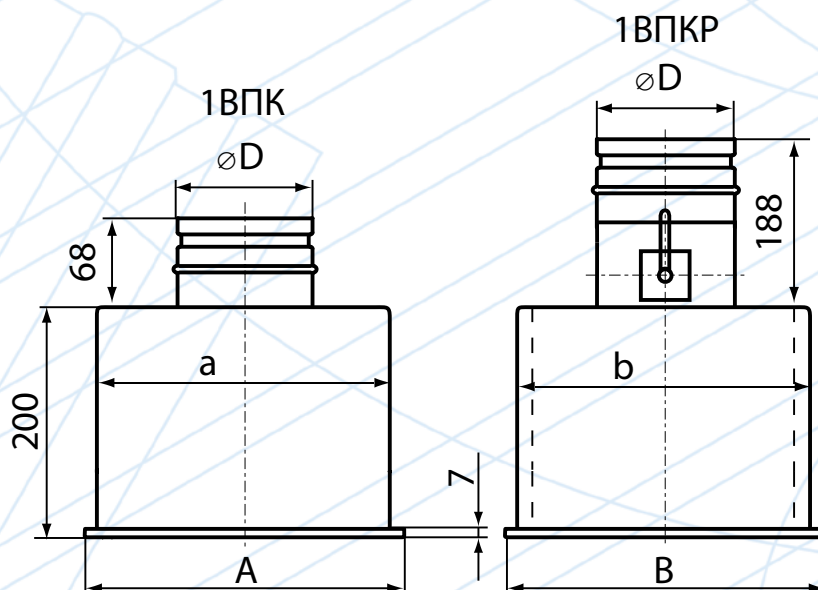
	1ВПК	Р	И	A × B	RALXXXX
Тип изделия	_____	_____	_____	_____	_____
Регулирующее устройство (при отсутствии символ не указывается)	_____	_____	_____	_____	_____
Теплозвукоизоляция (при отсутствии символ не указывается)	_____	_____	_____	_____	_____
Размеры	_____	_____	_____	_____	_____
Цвет окраски панели по каталогу «RAL» (при стандартном цвете металлик-глянец RAL9006 буквосочетание «RAL» и номер цвета не указываются)	_____	_____	_____	_____	_____

Характеристики воздухораспределителей

1ВПК, 1ВПКР

Типоразмер A × B, мм	F ₀ , м²	ØD _{нр} , мм	a, мм	b, мм	Масса, кг	
					1ВПК	1ВПКР
300 × 300	0,033	124	270	270	2,8	3,4
450 × 450	0,074	159	420	420	5,3	6,0
595 × 595	0,131	199	570	570	8,4	9,2

Конструктивные схемы воздухораспределителей 1ВПК, 1ВПКР



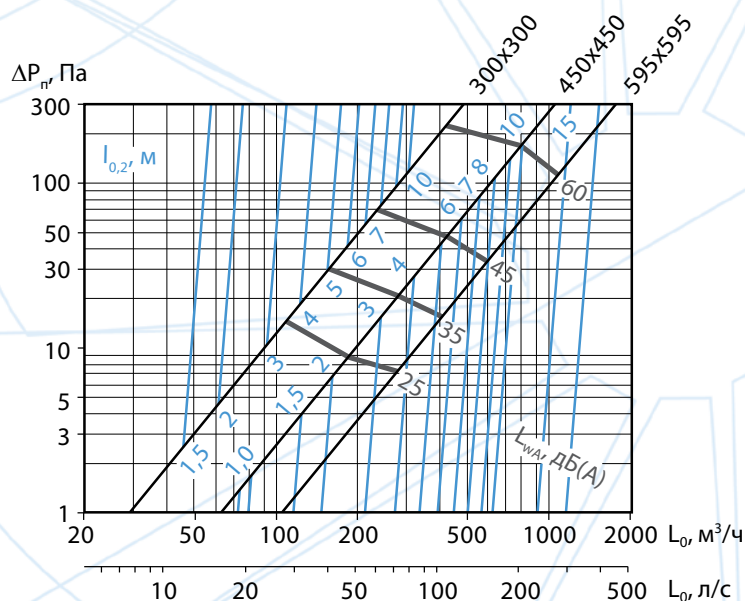
Данные для подбора воздухораспределителей 1ВПК, 1ВПКР при подаче воздуха в помещение

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 ₁₀ , Па	Дально- бойность струи [м] при V _{ср} м/с		L ₀ , м ³ /ч	ΔP ₁₀ , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{ср} м/с		L ₀ , м ³ /ч	ΔP ₁₀ , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{ср} м/с			L ₀ , м ³ /ч	ΔP ₁₀ , Па	Дально- бойность струи [м] при V _{ср} м/с	
				0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5	0,75			0,5	0,75
300 × 300	0,033	110	15	3,5	1,4	160	31	5,2	2,1	240	69	7,7	3,1	2,1	430	223	5,5	3,7
450 × 450	0,074	185	9	3,2	1,3	280	20	4,9	2,0	430	48	7,5	3,0	2,0	810	169	5,6	3,8
595 × 595	0,131	280	7	2,6	1,0	410	16	3,8	1,5	600	33	5,6	2,2	1,5	1100	112	4,1	2,7

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

$$\Delta P_n^{1ВПКР} = K \cdot \Delta P_n$$

% открытия регулятора расхода	100%	70%	50%
	$\beta = 0^\circ$	$\beta = 45^\circ$	$\beta = 60^\circ$
K	1,6	5,0	17,0



Аэродинамические и акустические характеристики 1ВПК при подаче воздуха в помещение