

Воздухораспределительные устройства

Воздухораспределители панельные ВПЛ, ВПЛР

Воздухораспределители панельные ВПЛ, ВПЛР предназначены для подачи воздуха системами вентиляции и кондиционирования в изотермическом и неизотермическом режимах из верхней зоны помещений различного назначения.

Воздухораспределители ВПЛ, ВПЛР состоят из воздухораздающей панели квадратной формы и камеры статического давления (КСД) с подводящим патрубком круглого сечения. Воздухораздающая панель разделена на четыре одинаковые секции, в каждой из которых размещен блок синхронно регулируемых жалюзи, причем жалюзи соседних секций взаимно перпендикулярны. Изменением угла наклона жалюзи достигается формирование одного из трёх видов воздушных струй: прямоточной ($\alpha=0^\circ$), четырехструйной ($\alpha=20^\circ$) и четырехструйной настилающейся ($\alpha=45^\circ$).

Воздухораспределители выпускаются в пяти исполнениях:

- * **ВПЛ** – воздухораспределители с посекционным ручным регулированием, поворот жалюзи каждой секции производится индивидуально;
- * **ВПЛ...-Н4** – воздухораспределители с синхронным ручным регулированием; поворот жалюзи осуществляется синхронно на один и тот же угол во всех секциях воздухораспределителя;
- * **ВПЛ...-Е1** – воздухораспределители с электроприводом (2-х позиционное управление), поворот жалюзи осуществляется синхронно во всех секциях воздухораспределителя на один и тот же угол - $0^\circ / 45^\circ$ (заводская настройка) или $20^\circ / 45^\circ$;
- * **ВПЛ...-Е3** – воздухораспределители с электроприводом (3-х позиционное управление), поворот жалюзи осуществляется синхронно во всех секциях воздухораспределителя на один и тот же угол - $0^\circ / 20^\circ / 45^\circ$;
- * **ВПЛ...-М2** – воздухораспределители с электроприводом (пропорциональное управление 0...10 В), поворот жалюзи осуществляется синхронно во всех секциях воздухораспределителя на один и тот же угол в диапазоне $0\div45^\circ$.

Воздухораспределители ВПЛ...-Е1, ВПЛ...-Е3 и ВПЛ...-М2 позволяют реализовать систему с автоматическим изменением схемы воздухораспределения в зависимости от времени года (кондиционирование/вентиляция/воздушное отопление).

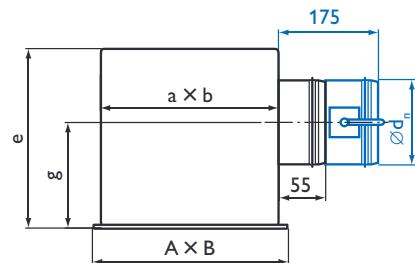
Камера статического давления имеет боковой или торцевой подвод и обеспечивает равномерное истечение воздуха из воздухораспределителя. Для изменения и регулирования расхода воздуха воздухораспределители ВПЛР дополнительно оснащаются регулятором расхода воздуха, установленным в подводящем патрубке КСД.

Воздухораспределители ВПЛ, ВПЛР встраиваются в подвесные потолки или устанавливаются на отводах воздуховодов при открытой прокладке воздуховодов. Герметичность соединения с подводящим воздуховодом обеспечивается резиновым уплотнением.

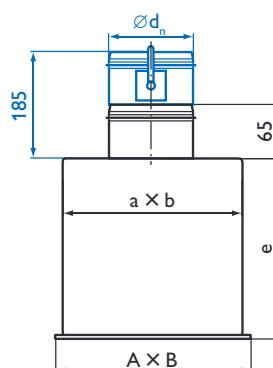
Панель изготавливается из стали, жалюзи из алюминия и окрашиваются методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016), КСД – неокрашенная оцинкованная сталь. При изготовлении на заказ возможна окраска панели и КСД в любой цвет по каталогу RAL.



ВПЛ/ВПЛР



ВПЛ-С/ВПЛР-С



— Регулятор расхода воздуха



Воздухораспределительные устройства

Характеристики воздухораспределителей ВПЛ, ВПЛР

Модель	F_0 , м ²	A, мм	B, мм	a, мм	b, мм	e, мм	$\varnothing d_n$, мм	g, мм	Вес, кг	
									ВПЛ	ВПЛР
1ВПЛ/1ВПЛР										
300×300	0,043	300	300	270	270	320	124	200	4,0	4,5
450×450	0,128	450	450	420	420	400	199	260	8,0	9,0
595×595	0,253	595	595	570	570	400	249	230	13,0	14,5
1ВПЛ-С/1ВПЛР-С										
300×300	0,043	300	300	270	270	250	124	—	3,5	4,0
450×450	0,128	450	450	420	420	250	199	—	6,5	7,5
595×595	0,253	595	595	570	570	250	249	—	10,5	12,0
2ВПЛ/2ВПЛР										
450×450	0,128	450	450	420	420	450	249	265	9,0	10,5
595×595	0,253	595	595	570	570	550	314	332	15,0	17,0
750×750	0,433	750	750	720	720	570	399	310	25,0	27,5
1050×1050	0,918	1050	1050	1020	1020	700	499	440	43,5	47,0
2ВПЛ-С/2ВПЛР-С										
450×450	0,128	450	450	420	420	400	249	—	8,5	10,0
595×595	0,253	595	595	570	570	400	314	—	14,0	16,0
750×750	0,433	750	750	720	720	500	399	—	21,5	24,0
1050×1050	0,918	1050	1050	1020	1020	500	499	—	34,5	38,0

Характеристики электроприводов

Модель воздухораспределителя	1ВПЛ 300×300-Е1	1ВПЛ 1050×1050-Е1	1ВПЛ 300×300-Е3	1ВПЛ 1050×1050-Е3	1ВПЛ 300×300-М2	1ВПЛ 1050×1050-М2
	1ВПЛ 450×450-Е1		1ВПЛ 450×450-Е3		1ВПЛ 450×450-М2	
	1ВПЛ 595×595-Е1		1ВПЛ 595×595-Е3		1ВПЛ 595×595-М2	
	1ВПЛ 750×750-Е1		1ВПЛ 750×750-Е3		1ВПЛ 750×750-М2	
	2ВПЛ 300×300-Е1		2ВПЛ 300×300-Е3		2ВПЛ 300×300-М2	
	2ВПЛ 450×450-Е1		2ВПЛ 450×450-Е3		2ВПЛ 450×450-М2	
	2ВПЛ 595×595-Е1		2ВПЛ 595×595-Е3		2ВПЛ 595×595-М2	
	2ВПЛ 750×750-Е1		2ВПЛ 750×750-Е3		2ВПЛ 750×750-М2	
	AST04		AST08		AST04S	
	2-х позиционный				3-х позиционный	
Тип привода*Сигнал управления	230				230	
	4,0	3,0	3,0			
	IP 42	IP 54	IP 54			
Напряжение, В Потребляемая мощность, Вт	230		24			
	4,0	3,0	2,5			
	IP 42	IP 54	IP 42			
Степень защиты	AST04	AST08	ADM04			
	230		0-10 В			
	4,0	3,0	2,5			
	IP 42	IP 54	IP 42			

Воздухораспределительные устройства



Данные для подбора воздухораспределителей 1ВПЛ, 1ВПЛР при подаче воздуха

Типо-размер	Вид струи	$\alpha, {}^\circ$	$L_{wA} = 25 \text{ дБ(A)}$			$L_{wA} = 35 \text{ дБ(A)}$			$L_{wA} = 45 \text{ дБ(A)}$			$L_{wA} = 60 \text{ дБ(A)}$		
			Дальнобойность, м при $V_x, \text{м/с}$			Дальнобойность, м при $V_x, \text{м/с}$			Дальнобойность, м при $V_x, \text{м/с}$			Дальнобойность, м при $V_x, \text{м/с}$		
			$L_0, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{полн}}, \text{Па}$	0,2 0,5 0,75	$L_0, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{полн}}, \text{Па}$	0,2 0,5 0,75	$L_0, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{полн}}, \text{Па}$	0,2 0,5 0,75	$L_0, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{полн}}, \text{Па}$	0,2 0,5 0,75
300×300	1	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
	2	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
	3	45*			3,8 1,5 1,0			5,8 2,3 1,5			8,0 3,2 2,1			14 5,5 3,7
450×450	1	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
	2	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
	3	45*			5,8 2,3 1,5			8,4 3,4 2,2			12 4,8 3,2			21 8,3 5,6
595×595	1	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
	2	20			3,3 1,3 0,9			4,7 1,9 1,3			6,7 2,7 1,8			11 4,6 3,1
	3	45*			7,8 3,1 2,1			11 4,5 3,0			16 6,5 4,3			28 11 7,4

* При подаче воздуха свободными струями (в условиях отсутствия настилания) величину дальности, указанную в таблице, необходимо умножить на коэффициент 0,7.

У воздухораспределителей с регулятором расхода значения $\Delta P_{\text{полн}}$ и L_{wA} (из таблицы и графика) корректируются:

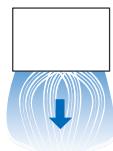
$$\Delta P_{\text{полн}}^{1\text{ВПЛР}} = K \times \Delta P_{\text{полн}}^{100\%}$$

$$L_{wA}^{1\text{ВПЛР}} = L_{wA} + \Delta L_{wA}^{100\%}$$

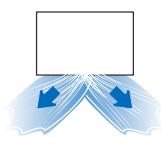
% открытия регулятора расхода	100% $\beta=0^\circ$	80% $\beta=30^\circ$	50% $\beta=60^\circ$	10% $\beta=90^\circ$
K $\Delta L_{wA}, \text{дБ(A)}$	1,0 0	2,5 4,0	14 17	33 25

Вид формируемых струй

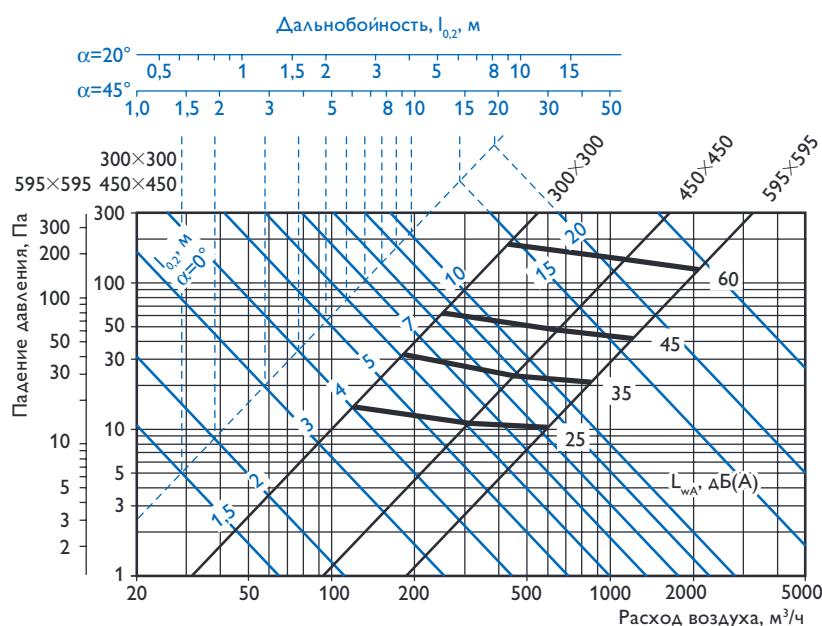
1 Прямоточная струя
 $\alpha=0^\circ$



2 Четырехструйная струя
 $\alpha=20^\circ$



3 Четырехструйная настилающаяся струя
 $\alpha=45^\circ$





Воздухораспределительные устройства

Данные для подбора воздухораспределителей 2ВПЛ, 2ВПЛР при подаче воздуха

Типо-размер	Вид струи	$\alpha, {}^\circ$	$L_{wA} = 25 \text{ дБ(А)}$			$L_{wA} = 35 \text{ дБ(А)}$			$L_{wA} = 45 \text{ дБ(А)}$			$L_{wA} = 60 \text{ дБ(А)}$		
			Дальнобойность, м при $V_x, \text{м/с}$			Дальнобойность, м при $V_x, \text{м/с}$			Дальнобойность, м при $V_x, \text{м/с}$			Дальнобойность, м при $V_x, \text{м/с}$		
			$L_0, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{полн}}, \text{Па}$	0,2 0,5 0,75	$L_0, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{полн}}, \text{Па}$	0,2 0,5 0,75	$L_0, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{полн}}, \text{Па}$	0,2 0,5 0,75	$L_0, \text{м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{полн}}, \text{Па}$	0,2 0,5 0,75
450×450	1	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
	2	20			3,3 1,3 0,9			4,9 2,0 1,3			7,1 2,9 1,9			12 5,0 3,3
	3	45*			8,0 3,2 2,1			12 4,7 3,1			17 6,9 4,6			30 12 7,9
595×595	1	0			11 4,4 2,9			16 6,4 4,3			23 9,3 6,2			39 16 10
	2	20	800	14	4,4 1,8 1,2	1160	29	6,4 2,6 1,7	1680	61	9,3 3,7 2,5	2850	176	16 6,3 4,2
	3	45*			11 4,2 2,8			15 6,1 4,1			22 8,9 5,9			38 15 10
750×750	1	0			14 5,5 3,7			20 8,0 5,3			28 11 7,6			47 19 12
	2	20	1300	13	5,5 2,2 1,5	1890	26	8,0 3,2 2,1	2700	54	11 4,6 3,0	4440	146	19 7,5 5,0
	3	45*			13 5,3 3,5			19 7,7 5,1			27 11 7,3			45 18 12
1050×1050	1	0			19 7,6 5,1			27 11 7,2			38 15 10			61 24 16
	2	20	2630	11	7,6 3,1 2,0	3740	23	11 4,3 2,9	5250	45	15 6,1 4,1	8350	115	24 9,7 6,5
	3	45*			18 7,3 4,9			26 10 6,9			37 15 9,7			58 23 15

* При подаче воздуха свободными струями (в условиях отсутствия настилания) величину дальновойности, указанную в таблице, необходимо умножить на коэффициент 0,7.

У воздухораспределителей с регулятором расхода значения $\Delta P_{\text{полн}}$ и L_{wA} (из таблицы и графика) корректируются:

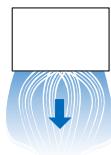
$$\Delta P_{\text{полн}}^{2\text{ВПЛР}} = K \times \Delta P_{\text{полн}}^{100\%}$$

$$L_{wA}^{2\text{ВПЛР}} = L_{wA} + \Delta L_{wA}^{100\%}$$

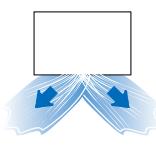
% открытия регулятора расхода	100% $\beta=0^\circ$	80% $\beta=30^\circ$	50% $\beta=60^\circ$	10% $\beta=90^\circ$	
	K	1,0	1,8	10	20
$\Delta L_{wA}, \text{дБ(А)}$	0	4,0	17	25	

Вид формируемых струй

1 Прямоточная струя $\alpha=0^\circ$



2 Четырехструйная струя $\alpha=20^\circ$



3 Четырехструйная настилающаяся струя $\alpha=45^\circ$

