

Воздухораспределительные устройства

Воздухораспределители панельные ВПЛ, ВПЛР

Воздухораспределители панельные ВПЛ, ВПЛР предназначены для подачи воздуха системами вентиляции и кондиционирования в изотермическом и неизоотермическом 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:

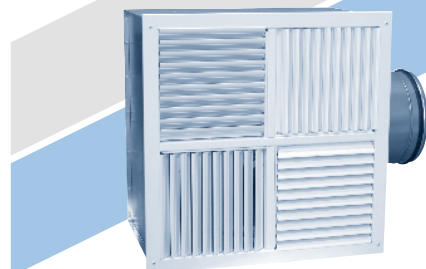
- * **ВПЛ** – воздухораспределители с посекционным ручным регулированием, поворот жалюзи каждой секции производится индивидуально;
- * **ВПЛ...-Н4** – воздухораспределители с синхронным ручным регулированием; поворот жалюзи осуществляется синхронно на один и тот же угол во всех секциях воздухораспределителя;
- * **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).

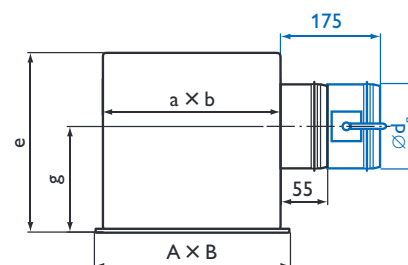
Камера статического давления имеет боковой или торцевой подвод и обеспечивает равномерное истечение воздуха из воздухораспределителя. Для изменения и регулирования расхода воздуха воздухораспределители ВПЛР дополнительно оснащаются регулятором расхода воздуха, установленным в подводящем патрубке КСД.

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

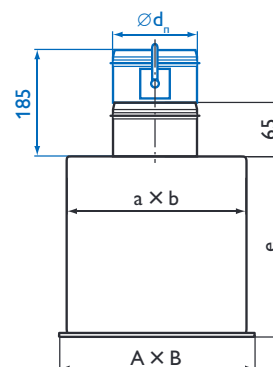
Панель изготавливается из стали, жалюзи из алюминия и окрашиваются методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016), КСД – неокрашенная оцинкованная сталь. При изготовлении на заказ возможна окраска панели и КСД в любой цвет по каталогу RAL.



ВПЛ/ВПЛР



ВПЛ-С/ВПЛР-С



■ – Регулятор расхода воздуха



Воздухораспределительные устройства

Характеристики воздухораспределителей ВПЛ, ВПЛР

Модель	F ₀ , м ²	А, мм	В, мм	а, мм	b, мм	е, мм	Ød _n , мм	g, мм	Вес, кг	
									ВПА	ВПАР
1ВПА/1ВПАР										
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
1ВПА-С/1ВПАР-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
2ВПА/2ВПАР										
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
2ВПА-С/2ВПАР-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 воздухораспре- делителя	1ВПЛ 300×300-Е1 1ВПЛ 450×450-Е1 1ВПЛ 595×595-Е1 1ВПЛ 750×750-Е1 2ВПЛ 300×300-Е1 2ВПЛ 450×450-Е1 2ВПЛ 595×595-Е1 2ВПЛ 750×750-Е1	1ВПЛ 1050×1050-Е1 2ВПЛ 1050×1050-Е1	1ВПЛ 300×300-Е3 1ВПЛ 450×450-Е3 1ВПЛ 595×595-Е3 1ВПЛ 750×750-Е3 2ВПЛ 300×300-Е3 2ВПЛ 450×450-Е3 2ВПЛ 595×595-Е3 2ВПЛ 750×750-Е3	1ВПЛ 1050×1050-Е3 2ВПЛ 1050×1050-Е3	1ВПЛ 300×300-М2 1ВПЛ 450×450-М2 1ВПЛ 595×595-М2 1ВПЛ 750×750-М2 2ВПЛ 300×300-М2 2ВПЛ 450×450-М2 2ВПЛ 595×595-М2 2ВПЛ 750×750-М2	1ВПЛ 1050×1050-М2 2ВПЛ 1050×1050-М2
	AST04	AST08	AST04S	AST08S	ADM04	ADM08
Тип привода*	2-х позиционный		3-х позиционный		0–10 В	
Сигнал управления	230		230		24	
Напряжение, В	4,0	3,0	4,0	3,0	2,5	2,5
Потребляемая мощность, Вт	IP 42	IP 54	IP 42	IP 54	IP 42	IP 54
Степень защиты						

Воздухораспределительные устройства



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

Типо-размер	Вид струи	$\alpha,^\circ$	$L_{wA}=25\text{ дБ(А)}$					$L_{wA}=35\text{ дБ(А)}$					$L_{wA}=45\text{ дБ(А)}$					$L_{wA}=60\text{ дБ(А)}$				
			$L_0, \text{ м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{полн}}, \text{ Па}$	Дально-бойность, м при $V_x, \text{ м/с}$			$L_0, \text{ м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{полн}}, \text{ Па}$	Дально-бойность, м при $V_x, \text{ м/с}$			$L_0, \text{ м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{полн}}, \text{ Па}$	Дально-бойность, м при $V_x, \text{ м/с}$			$L_0, \text{ м}^3/\text{ч}$	$\Delta P_{\text{полн}}, \text{ Па}$	Дально-бойность, м при $V_x, \text{ м/с}$		
					0,2	0,5	0,75			0,2	0,5	0,75			0,2	0,5	0,75			0,2	0,5	0,75
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 настилая) величину дальнобойности, 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:

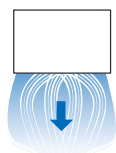
$$\Delta P_{\text{полн}}^{1\text{ВПЛР}} = K \times \Delta P_{\text{полн}}^{100\%}$$

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

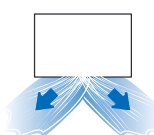
% открытия регулятора расхода	100% $\beta=0^\circ$	80% $\beta=30^\circ$	50% $\beta=60^\circ$	10% $\beta=90^\circ$
K	1,0	2,5	14	33
$\Delta L_{wA}, \text{ дБ(А)}$	0	4,0	17	25

Вид формируемых струй

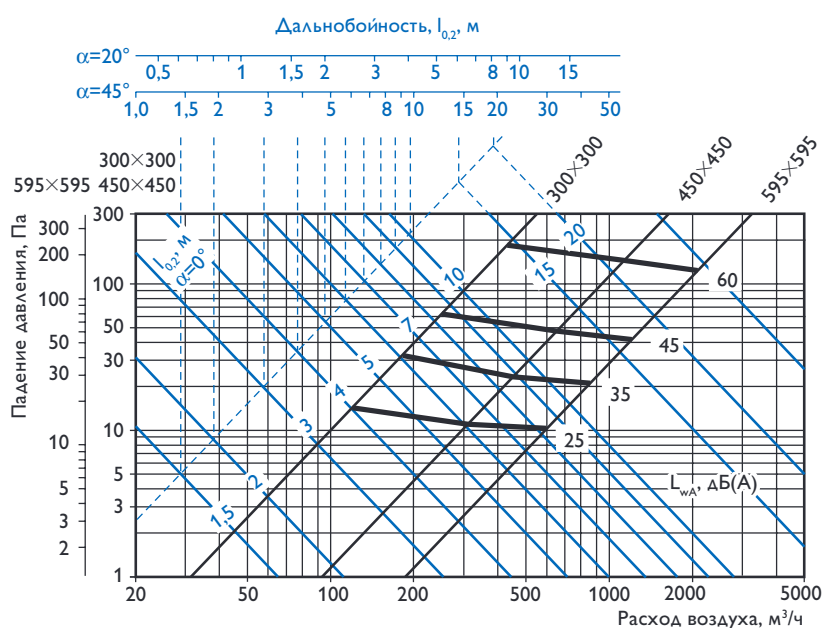
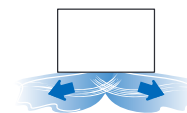
1 Прямоточная струя
 $\alpha=0^\circ$



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



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





Воздухораспределительные устройства

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

Типо-размер	Вид струи	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 _{полн} , Па	Дально-бойность, м при V _x , м/с			L ₀ , м³/ч	ΔP _{полн} , Па	Дально-бойность, м при V _x , м/с			L ₀ , м³/ч	ΔP _{полн} , Па	Дально-бойность, м при V _x , м/с			L ₀ , м³/ч	ΔP _{полн} , Па	Дально-бойность, 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				
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	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				
	2	20			4,4	1,8	1,2			6,4	2,6	1,7			9,3	3,7	2,5			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	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				
	2	20			5,5	2,2	1,5			8,0	3,2	2,1			11	4,6	3,0			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	2630	11	19	7,6	5,1	3740	23	27	11	7,2	5250	45	38	15	10	8350	115	61	24	16				
	2	20			7,6	3,1	2,0			11	4,3	2,9			15	6,1	4,1			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 настила) 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:

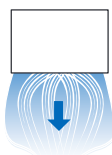
$$\Delta P_{\text{полн}}^{2\text{ВПЛР}} = K \times \Delta P_{\text{полн}}^{100\%}$$

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

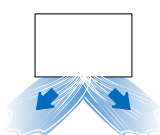
% открытия регулятора расхода	100% $\beta=0^\circ$	80% $\beta=30^\circ$	50% $\beta=60^\circ$	10% $\beta=90^\circ$
K	1,0	1,8	10	20
$\Delta L_{wA}, \text{ дБ(А)}$	0	4,0	17	25

Вид формируемых струй

1 Прямоточная струя
 $\alpha=0^\circ$



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



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

