

Перфорированные решётки для воздуховодов КПН, КПВ, КПУ, ППН, ППВ, ППУ



Решётки КПН, КПВ, КПУ, ППН, ППВ, ППУ предназначены для подачи и удаления воздуха в бытовых, административных и производственных помещениях.

Решётки КПН, КПВ, КПУ устанавливаются на круглых воздуховодах, решётки ППН, ППВ, ППУ - на прямоугольных воздуховодах путём врезки.

Конструктивно решётки представляют собой стальной корпус (КПН, КПВ, КПУ) или алюминиевую рамку (ППН, ППВ, ППУ), в которые установлен перфорированный лист. Коэффициент живого сечения перфорации $K_{ж.с.} = 0,6$.

КПН, ППН - решётка перфорированная, используется для удаления воздуха.

КПВ, ППВ - решётка перфорированная с выпрямителем потока, используется для подачи воздуха, выпрямитель потока предназначен для устранения сноса потока воздуха вдоль оси воздуховода.

КПУ, ППУ - решётка перфорированная с выпрямителем и регулятором потока используется для подачи воздуха при установке нескольких решёток (более 3 штук) на воздуховоде и необходимости настройки сети.

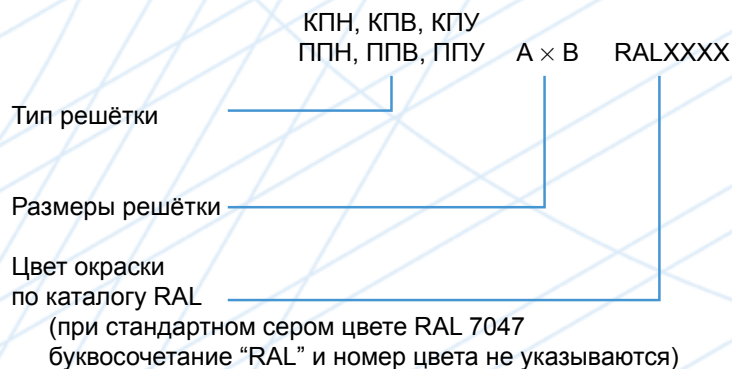
Настройка сети осуществляется путём изменения угла β_1 наклона пластины регулятора потока. Установка решётки КПУ, ППУ осуществляется с углом β_1 наклона пластины навстречу потоку. Рекомендуемые углы настройки $\beta_1 = 10^\circ \div 30^\circ$. Наибольший угол наклона $\beta_1 = 30^\circ$ устанавливается на первой по потоку решётке, на остальных он должен быть меньше или равен 30° .

Минимальный размер решётки 200×100 мм. Максимальный - по размеру $A = 900$ мм, шаг 50 мм, максимальный по размеру $B = 250$ мм, шаг 25 мм в соответствии с таблицами приведенными ниже.

Монтаж на воздуховод производится с помощью самонарезающих винтов.

Решётки окрашиваются методом порошкового напыления в серый цвет (RAL 7047). При изготовлении продукции на заказ возможна окраска в любой цвет по каталогу RAL.

Система обозначений

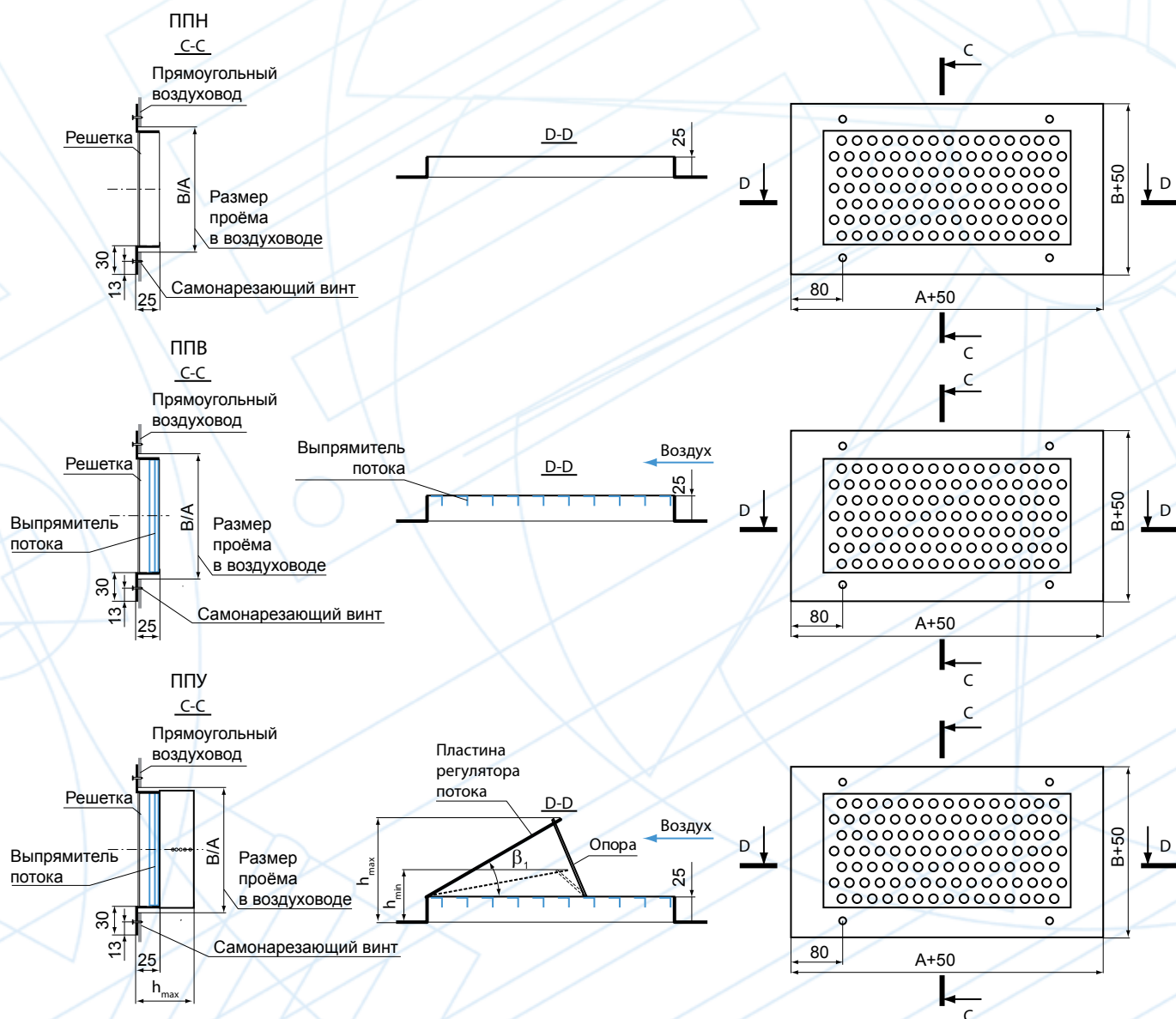


Пример обозначения при заказе решётки КПУ размером 500 x 200 мм, цвета RAL 1015:

КПУ 500 x 200 RAL 1015

Решётки для прямоугольных воздуховодов ППН, ППВ, ППУ

Конструктивные схемы решёток ППН, ППВ, ППУ



Характеристики решёток ППН, ППВ, ППУ

параметры		A, мм	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
		B, мм															
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$			0,018	0,022	0,027	0,031	0,036	0,040	0,045	0,050	0,054	0,059	0,063	0,068	0,073	0,077	0,082
Масса, кг	ППН	100	0,27	0,31	0,35	0,39	0,43	0,47	0,51	0,55	0,59	0,63	0,67	0,71	0,75	0,79	0,83
	ППВ		0,35	0,41	0,47	0,53	0,59	0,65	0,72	0,78	0,84	0,90	0,96	1,02	1,08	1,14	1,20
	ППУ		0,45	0,53	0,61	0,70	0,78	0,86	0,94	1,03	1,11	1,19	1,27	1,37	1,45	1,53	1,61
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$			0,023	0,029	0,035	0,041	0,047	0,053	0,059	0,065	0,071	0,077	0,083	0,089	0,095	0,101	0,107
Масса, кг	ППН	125	0,29	0,34	0,38	0,43	0,47	0,51	0,56	0,60	0,64	0,69	0,73	0,78	0,82	0,86	0,91
	ППВ		0,39	0,46	0,53	0,60	0,67	0,74	0,81	0,88	0,95	1,02	1,09	1,16	1,23	1,30	1,37
	ППУ		0,51	0,61	0,70	0,80	0,89	0,98	1,07	1,18	1,27	1,36	1,45	1,56	1,65	1,75	1,84
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$			0,027	0,034	0,041	0,048	0,055	0,062	0,070	0,077	0,084	0,091	0,098	0,105	0,112	0,119	0,126
Масса, кг	ППН	150	0,32	0,37	0,42	0,46	0,51	0,56	0,61	0,65	0,70	0,75	0,80	0,84	0,89	0,94	0,99
	ППВ		0,44	0,52	0,59	0,67	0,75	0,83	0,91	0,98	1,06	1,14	1,22	1,29	1,37	1,45	1,53
	ППУ		0,58	0,68	0,78	0,89	1,00	1,10	1,21	1,33	1,43	1,53	1,64	1,76	1,86	1,97	2,07
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$			0,032	0,041	0,049	0,058	0,066	0,075	0,083	0,091	0,100	0,108	0,117	0,125	0,134	0,142	0,150
Масса, кг	ППН	175	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,66	0,71	0,76	0,81	0,86	0,91	0,96	1,01	1,06
	ППВ		0,48	0,57	0,65	0,74	0,83	0,91	1,00	1,08	1,17	1,25	1,34	1,43	1,51	1,60	1,68
	ППУ		0,63	0,75	0,87	0,99	1,10	1,22	1,34	1,47	1,58	1,70	1,81	1,95	2,06	2,18	2,29
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$			0,036	0,046	0,055	0,065	0,074	0,084	0,093	0,103	0,112	0,122	0,131	0,141	0,150	0,160	0,169
Масса, кг	ППН	200	0,37	0,43	0,48	0,54	0,59	0,65	0,70	0,76	0,81	0,87	0,92	0,98	1,03	1,09	1,14
	ППВ		0,53	0,62	0,71	0,81	0,90	0,99	1,09	1,18	1,28	1,37	1,46	1,56	1,65	1,74	1,84
	ППУ		0,69	0,82	0,95	1,08	1,21	1,34	1,46	1,61	1,74	1,86	1,99	2,13	2,26	2,39	2,52
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$			0,042	0,053	0,064	0,074	0,085	0,096	0,107	0,118	0,129	0,140	0,151	0,161	0,172	0,183	0,194
Масса, кг	ППН	225	0,40	0,46	0,52	0,58	0,64	0,69	0,75	0,81	0,87	0,93	0,99	1,05	1,10	0,16	1,22
	ППВ		0,57	0,67	0,77	0,88	0,98	1,08	1,18	1,28	1,39	1,49	1,59	1,69	1,79	1,90	2,00
	ППУ		0,75	0,89	1,03	1,18	1,32	1,46	1,60	1,76	1,90	2,03	2,17	2,33	2,47	2,61	2,75
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$			0,046	0,058	0,070	0,082	0,094	0,106	0,118	0,130	0,142	0,154	0,166	0,178	0,190	0,202	0,214
Масса, кг	ППН	250	0,43	0,49	0,55	0,62	0,68	0,74	0,80	0,87	0,93	0,99	1,05	1,11	1,18	1,24	1,30
	ППВ		0,62	0,73	0,84	0,95	1,06	1,17	1,28	1,39	1,50	1,61	1,72	1,83	1,94	2,05	2,16
	ППУ		0,82	0,97	1,12	1,28	1,43	1,58	1,73	1,90	2,05	2,21	2,36	2,53	2,68	2,83	2,98

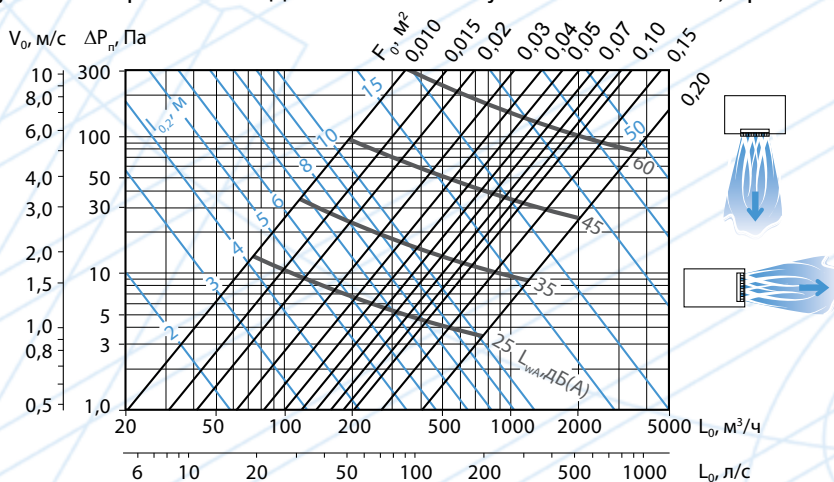
Высота решёток ППУ с регулятором потока h_{min} и h_{max} в зависимости от длины решётки

Длина решётки A, мм	200-250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
Высота решётки при $\beta_1=10^\circ$ $h_{\text{min}}, \text{мм}$	55	60	60	65	70	75	80	85	90	94	98	102	105	110
Высота решётки при $\beta_1=30^\circ$ $h_{\text{max}}, \text{мм}$	95	105	120	130	145	155	170	180	205	219	233	247	261	275

Данные для подбора решёток ППУ при подаче воздуха в помещение

A × B, мм	F ₀ , м²	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 _н , Па	Дально- бойность струи [м] при V _н м/с			L ₀ , м³/ч	ΔP _н , Па	Дально- бойность струи [м] при V _н м/с			L ₀ , м³/ч	ΔP _н , Па	Дально- бойность струи [м] при V _н м/с			L ₀ , м³/ч	ΔP _н , Па	Дально- бойность струи [м] при V _н 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
200 × 100	0,018	90	6	3,8	1,5	1,0	155	18	6,6	2,6	1,8	250	46	11	4,2	2,8	450	150	7,6	5,1	
300 × 100	0,027	130	6	4,5	1,8	1,2	215	15	7,5	3,0	2,0	355	42	12	4,9	3,3	640	135	8,9	5,9	
200 × 125	0,023	110	6	4,1	1,7	1,1	180	15	6,8	2,7	1,8	290	38	11	4,4	2,9	530	128	8,0	5,3	
300 × 125	0,035	160	5	4,9	1,9	1,3	260	13	7,9	3,2	2,1	410	33	12	5,0	3,3	750	111	9,1	6,1	
400 × 125	0,047	200	4	5,3	2,1	1,4	330	12	8,7	3,5	2,3	530	31	14	5,6	3,7	970	103	10	6,8	
200 × 150	0,027	130	6	4,5	1,8	1,2	215	15	7,5	3,0	2,0	355	42	12	4,9	3,3	640	135	8,9	5,9	
300 × 150	0,041	185	5	5,2	2,1	1,4	305	13	8,6	3,4	2,3	500	36	14	5,6	3,7	905	117	10	6,8	
400 × 150	0,055	260	5	6,3	2,5	1,7	430	15	10	4,2	2,8	700	39	17	6,8	4,5	1280	130	12	8,3	
500 × 150	0,070	285	4	6,1	2,5	1,6	475	11	10	4,1	2,7	765	29	16	6,6	4,4	1400	96	12	8,0	
200 × 175	0,032	150	5	4,8	1,9	1,3	240	14	7,6	3,1	2,0	390	36	12	5,0	3,3	710	119	9,0	6,0	
300 × 175	0,049	210	4	5,4	2,2	1,4	340	12	8,7	3,5	2,3	560	31	14	5,8	3,8	1020	104	10	7,0	
400 × 175	0,066	270	4	6,0	2,4	1,6	440	11	9,8	3,9	2,6	710	28	16	6,3	4,2	1310	95	12	7,7	
500 × 175	0,083	320	4	6,3	2,5	1,7	530	10	10	4,2	2,8	890	28	18	7,0	4,7	1600	89	13	8,4	
600 × 175	0,100	380	3	6,8	2,7	1,8	620	9	11	4,5	3,0	1020	25	18	7,3	4,9	1870	84	13	9,0	
200 × 200	0,036	165	5	5,0	2,0	1,3	275	14	8,3	3,3	2,2	450	38	14	5,4	3,6	815	123	9,8	6,5	
300 × 200	0,055	235	4	5,7	2,3	1,5	390	12	9,5	3,8	2,5	635	32	15	6,2	4,1	1160	107	11	7,5	
400 × 200	0,074	305	4	6,4	2,6	1,7	500	11	10	4,2	2,8	810	29	17	6,8	4,5	1470	95	12	8,2	
500 × 200	0,093	365	4	6,8	2,7	1,8	605	10	11	4,5	3,0	980	27	18	7,3	4,9	1800	90	13	9,0	
600 × 200	0,112	430	4	7,3	2,9	2,0	705	10	12	4,8	3,2	1140	25	19	7,8	5,2	2100	85	14	9,5	
700 × 200	0,131	480	3	7,6	3,0	2,0	800	9	13	5,0	3,4	1300	24	20	8,2	5,5	2440	84	15	10	
300 × 225	0,064	260	4	5,9	2,3	1,6	420	10	9,5	3,8	2,5	690	28	16	6,2	4,1	1270	95	11	7,6	
400 × 225	0,085	330	4	6,4	2,6	1,7	540	10	11	4,2	2,8	890	26	17	7,0	4,6	1640	90	13	8,5	
500 × 225	0,107	400	3	7,0	2,8	1,9	660	9	11	4,6	3,1	1080	25	19	7,5	5,0	2020	86	14	9,4	
600 × 225	0,129	470	3	7,5	3,0	2,0	770	9	12	4,9	3,3	1260	23	20	8,0	5,3	2370	81	15	10	
700 × 225	0,151	540	3	7,9	3,2	2,1	880	8	13	5,2	3,4	1440	22	21	8,4	5,6	2710	78	16	11	
800 × 225	0,172	600	3	8,2	3,3	2,2	990	8	14	5,4	3,6	1620	21	22	8,9	5,9	3050	76	17	11	
300 × 250	0,070	285	4	6,1	2,5	1,6	475	11	10	4,1	2,7	765	29	16	6,6	4,4	1400	96	12	8,0	
400 × 250	0,094	400	4	7,4	3,0	2,0	670	12	12	5,0	3,3	1080	32	20	8,0	5,3	1970	106	15	9,8	
500 × 250	0,118	445	3	7,4	3,0	2,0	730	9	12	4,8	3,2	1180	24	20	7,8	5,2	2150	80	14	9,5	
600 × 250	0,142	520	3	7,9	3,1	2,1	850	9	13	5,1	3,4	1400	23	21	8,5	5,6	2500	75	15	10	
700 × 250	0,166	580	3	8,1	3,2	2,2	970	8	14	5,4	3,6	1580	22	22	8,8	5,9	2970	77	17	11	
800 × 250	0,190	660	3	8,6	3,4	2,3	1090	8	14	5,7	3,8	1780	21	23	9,3	6,2	3340	74	17	12	
900 × 250	0,214	730	3	9,0	3,6	2,4	1200	8	15	5,9	3,9	1970	20	24	9,7	6,5	3710	72	18	12	

При настилении струи на поверхность её дальность увеличивается в 1,4 раза.



Аэродинамические и акустические характеристики решёток ППУ при подаче воздуха в помещение