

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.

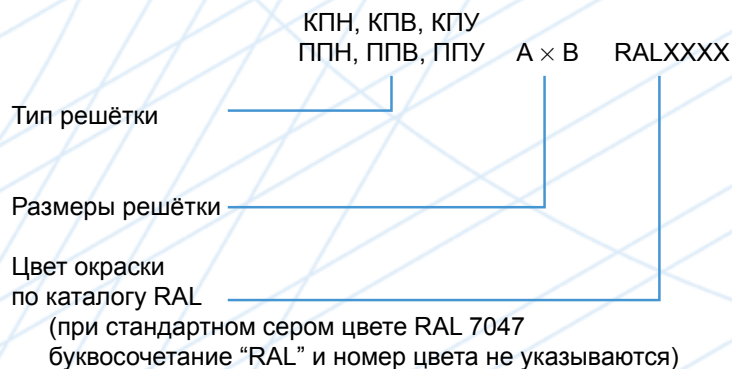
Настройка сети осуществляется путём изменения угла β_1 наклона пластины регулятора потока. Установка решётки КПУ, ППУ осуществляется с углом β_1 наклона пластины навстречу потоку. Рекомендуемые углы настройки $\beta_1 = 10^\circ \div 30^\circ$. Наибольший угол наклона $\beta_1 = 30^\circ$ устанавливается 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

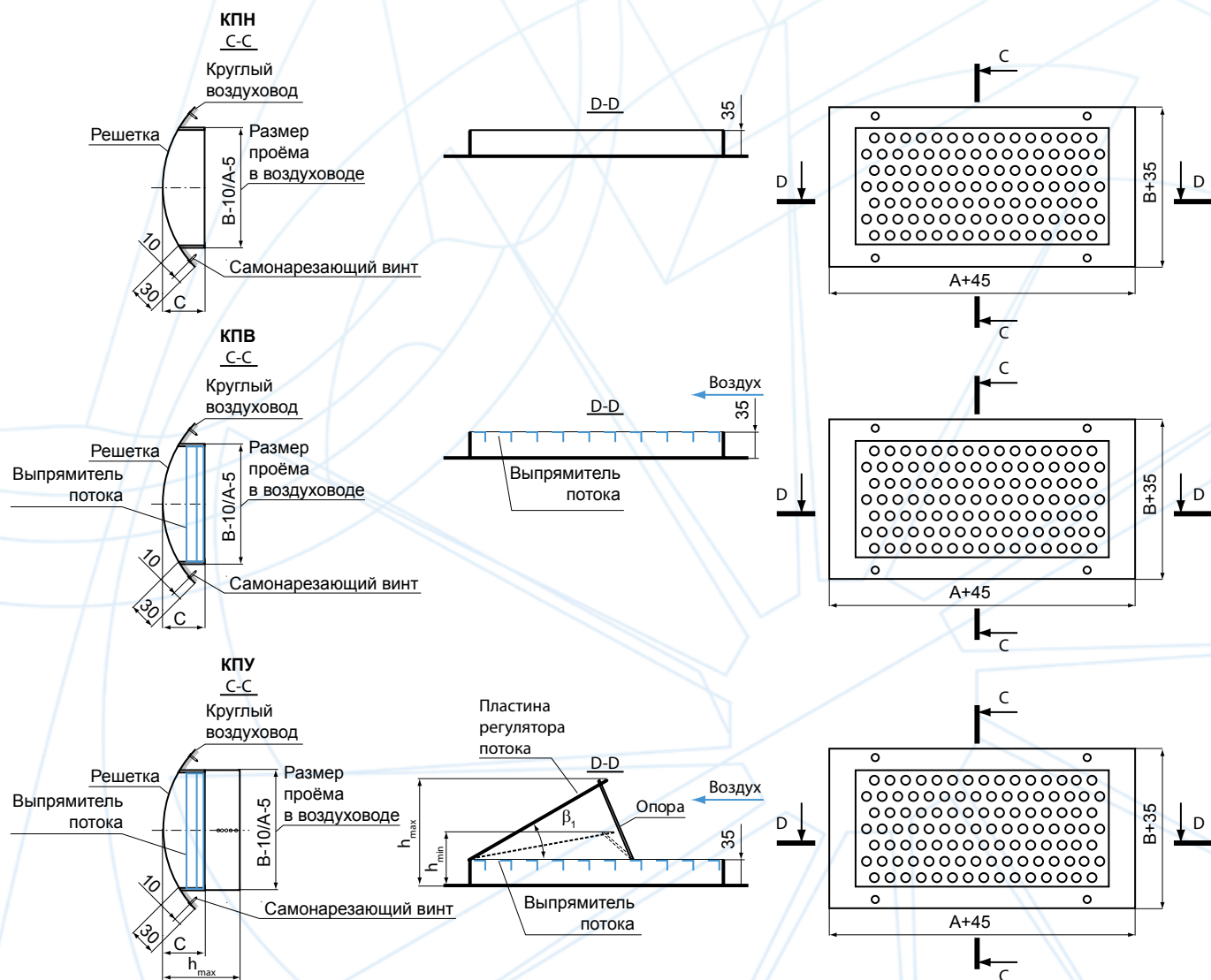


Пример обозначения при заказе решётки КПУ размером 500 x 200 мм, цвета RAL 1015:

КПУ 500 x 200 RAL 1015

Решётки для круглых воздуховодов КПН, КПВ, КПУ

Конструктивные схемы решёток КПН, КПВ, КПУ



Допустимый диаметр воздуховодов для решёток КПН, КПВ, КПУ

В, мм	Рекомендуемый диаметр воздуховода $\varnothing D$, мм	Рекомендуемая длина решётки (не более) А, мм	Углубление решётки С, мм
100	160	300	40
125	200	400	43
150	250	500	46
175	315	600	48
200	400	650	50
225	500	750	50
250	630	850	50

Характеристики решёток КПН, КПВ, КПУ

параметры		A, мм	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
		B, мм															
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$		100	0,014	0,020	0,022	0,029	0,033	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,059	0,063	0,067	0,072	0,076
Масса, кг	КПН		0,23	0,27	0,32	0,36	0,41	0,45	0,50	0,54	0,59	0,63	0,68	0,72	0,77	0,81	0,86
	КПВ		0,36	0,44	0,52	0,60	0,68	0,76	0,84	0,92	1,00	1,09	1,17	1,25	1,33	1,41	1,49
	КПУ		0,48	0,57	0,66	0,76	0,86	0,95	1,05	1,16	1,26	1,34	1,44	1,55	1,66	1,75	1,85
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$		125	0,019	0,024	0,030	0,035	0,040	0,045	0,051	0,056	0,061	0,066	0,072	0,077	0,082	0,087	0,093
Масса, кг	КПН		0,24	0,28	0,33	0,38	0,42	0,47	0,52	0,56	0,61	0,65	0,70	0,75	0,79	0,84	0,89
	КПВ		0,39	0,48	0,56	0,65	0,74	0,83	0,91	1,00	1,09	1,17	1,27	1,35	1,44	1,53	1,62
	КПУ		0,53	0,62	0,73	0,84	0,94	1,05	1,16	1,28	1,38	1,49	1,59	1,71	1,82	1,93	2,03
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$		150	0,023	0,030	0,036	0,043	0,050	0,056	0,063	0,069	0,076	0,082	0,089	0,095	0,102	0,108	0,115
Масса, кг	КПН		0,25	0,30	0,35	0,40	0,44	0,49	0,54	0,59	0,63	0,68	0,73	0,78	0,82	0,87	0,92
	КПВ		0,43	0,53	0,63	0,72	0,82	0,91	1,01	1,11	1,20	1,30	1,40	1,49	1,59	1,68	1,78
	КПУ		0,60	0,69	0,81	0,93	1,05	1,17	1,29	1,42	1,54	1,66	1,78	1,91	2,03	2,15	2,27
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$		175	0,028	0,036	0,044	0,052	0,059	0,067	0,075	0,083	0,090	0,098	0,106	0,114	0,121	0,129	0,137
Масса, кг	КПН		0,27	0,32	0,37	0,41	0,46	0,51	0,56	0,61	0,66	0,71	0,76	0,81	0,86	0,91	0,95
	КПВ		0,47	0,58	0,68	0,79	0,89	1,00	1,11	1,21	1,32	1,42	1,53	1,63	1,74	1,84	1,95
	КПУ		0,66	0,76	0,89	1,03	1,16	1,29	1,43	1,57	1,70	1,83	1,97	2,11	2,24	2,37	2,51
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$		200	0,032	0,042	0,050	0,060	0,069	0,078	0,087	0,096	0,105	0,114	0,123	0,132	0,141	0,150	0,159
Масса, кг	КПН		0,28	0,33	0,38	0,43	0,48	0,53	0,58	0,64	0,69	0,74	0,79	0,84	0,89	0,94	0,99
	КПВ		0,52	0,63	0,74	0,86	0,97	1,09	1,20	1,31	1,43	1,54	1,65	1,77	1,88	2,00	2,11
	КПУ		0,72	0,84	0,98	1,13	1,27	1,42	1,56	1,72	1,86	2,01	2,15	2,31	2,45	2,60	2,74
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$		225	0,038	0,048	0,058	0,068	0,079	0,089	0,099	0,109	0,120	0,130	0,140	0,150	0,161	0,171	0,181
Масса, кг	КПН		0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,56	0,61	0,66	0,71	0,76	0,81	0,86	0,92	0,97	1,02
	КПВ		0,56	0,68	0,80	0,93	1,05	1,17	1,29	1,42	1,54	1,66	1,78	1,90	2,03	2,15	2,27
	КПУ		0,78	0,91	1,06	1,23	1,38	1,54	1,69	1,87	2,02	2,18	2,34	2,51	2,66	2,82	2,98
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$		250	0,042	0,054	0,065	0,077	0,088	0,100	0,111	0,123	0,134	0,146	0,157	0,169	0,180	0,192	0,203
Масса, кг	КПН		0,31	0,36	0,42	0,47	0,52	0,58	0,63	0,68	0,73	0,79	0,84	0,89	0,95	1,00	1,05
	КПВ		0,60	0,73	0,86	0,99	1,12	1,26	1,39	1,52	1,65	1,78	1,91	2,04	2,17	2,30	2,44
	КПУ		0,85	0,98	1,15	1,32	1,49	1,66	1,82	2,01	2,18	2,34	2,51	2,70	2,86	3,03	3,20

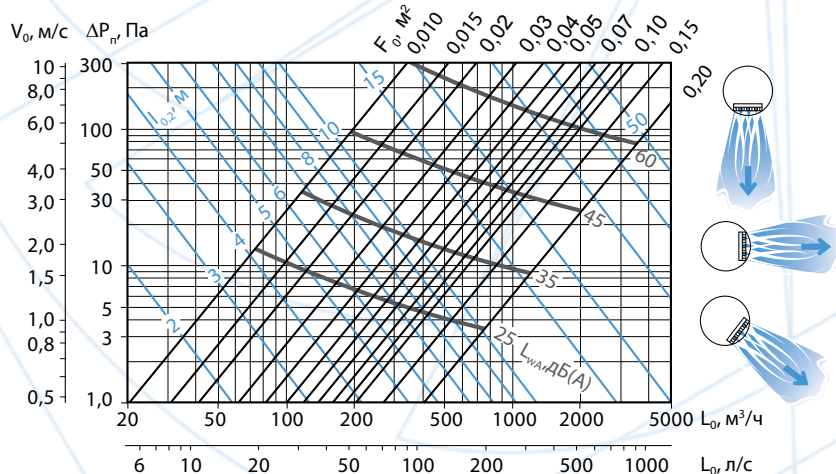
Высота решёток КПУ с регулятором потока h_{min} и h_{max} в зависимости от длины решётки

Длина решётки A, мм	200-250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
Высота решётки при $\beta_1=10^\circ$ $h_{\text{min}}, \text{мм}$	69	73	78	82	86	91	95	100	104	107	109	112	115	118
Высота решётки при $\beta_1=30^\circ$ $h_{\text{max}}, \text{мм}$	106	118	131	143	156	168	181	193	206	219	233	244	257	270

Данные для подбора решёток КПУ 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 _ш , Па	Дально- бойность струи [м] при V _{ср} м/с			L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	Дально- бойность струи [м] при V _{ср} м/с			L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	Дально- бойность струи [м] при V _{ср} м/с			L ₀ , м³/ч	ΔP _ш , Па	Дально- бойность 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	0,5	0,75		
200 × 100	0,014	90	10	4,3	1,7	1,2	155	30	7,5	3,0	2,0	250	77	12	4,8	3,2	450	249	8,7	5,8					
300 × 100	0,022	130	8	5,0	2,0	1,3	215	23	8,3	3,3	2,2	355	63	14	5,5	3,6	640	204	9,8	6,6					
200 × 125	0,019	110	8	4,5	1,8	1,2	180	22	7,4	3,0	2,0	290	56	12	4,8	3,2	530	187	8,8	5,8					
300 × 125	0,030	160	7	5,3	2,1	1,4	260	18	8,5	3,4	2,3	410	45	13	5,4	3,6	750	150	9,9	6,6					
400 × 125	0,040	200	6	5,7	2,3	1,5	330	16	9,4	3,8	2,5	530	42	15	6,0	4,0	970	142	11	7,4					
200 × 150	0,023	130	8	4,9	2,0	1,3	215	21	8,1	3,2	2,2	355	57	13	5,3	3,6	640	186	9,6	6,4					
300 × 150	0,036	185	6	5,6	2,2	1,5	305	17	9,2	3,7	2,4	500	46	15	6,0	4,0	905	152	11	7,2					
400 × 150	0,050	260	7	6,6	2,6	1,8	430	18	11	4,4	2,9	700	47	18	7,1	4,8	1280	158	13	8,7					
500 × 150	0,063	285	5	6,5	2,6	1,7	475	14	11	4,3	2,9	765	35	17	6,9	4,6	1400	119	13	8,5					
200 × 175	0,028	150	7	5,1	2,0	1,4	240	18	8,2	3,3	2,2	390	47	13	5,3	3,5	710	155	9,7	6,4					
300 × 175	0,044	210	5	5,7	2,3	1,5	340	14	9,2	3,7	2,5	560	39	15	6,1	4,1	1020	129	11	7,4					
400 × 175	0,059	270	5	6,3	2,5	1,7	440	13	10	4,1	2,8	710	35	17	6,7	4,4	1310	119	12	8,2					
500 × 175	0,075	320	4	6,7	2,7	1,8	530	12	11	4,4	2,9	890	34	19	7,4	4,9	1600	110	13	8,9					
600 × 175	0,090	380	4	7,2	2,9	1,9	620	11	12	4,7	3,1	1020	31	19	7,7	5,2	1870	104	14	9,5					
200 × 200	0,032	165	6	5,3	2,1	1,4	275	18	8,8	3,5	2,3	450	48	14	5,7	3,8	815	156	10	6,9					
300 × 200	0,050	235	5	6,0	2,4	1,6	390	15	9,9	4,0	2,6	635	39	16	6,5	4,3	1160	130	12	7,9					
400 × 200	0,069	305	5	6,6	2,6	1,8	500	13	11	4,3	2,9	810	33	18	7,0	4,7	1470	109	13	8,5					
500 × 200	0,087	365	4	7,0	2,8	1,9	605	12	12	4,7	3,1	980	31	19	7,6	5,0	1800	103	14	9,3					
600 × 200	0,105	430	4	7,6	3,0	2,0	705	11	12	5,0	3,3	1140	28	20	8,0	5,3	2100	96	15	9,8					
700 × 200	0,123	480	4	7,8	3,1	2,1	800	10	13	5,2	3,5	1300	27	21	8,4	5,6	2440	95	16	11					
300 × 225	0,058	260	5	6,1	2,5	1,6	420	13	9,9	4,0	2,6	690	34	16	6,5	4,4	1270	115	12	8,0					
400 × 225	0,079	330	4	6,7	2,7	1,8	540	11	11	4,4	2,9	890	31	18	7,2	4,8	1640	104	13	8,9					
500 × 225	0,099	400	4	7,2	2,9	1,9	660	11	12	4,8	3,2	1080	29	20	7,8	5,2	2020	100	15	9,7					
600 × 225	0,120	470	4	7,7	3,1	2,1	770	10	13	5,1	3,4	1260	27	21	8,3	5,5	2370	94	16	10					
700 × 225	0,140	540	4	8,2	3,3	2,2	880	10	13	5,4	3,6	1440	25	22	8,8	5,8	2710	90	16	11					
800 × 225	0,161	600	3	8,5	3,4	2,3	990	9	14	5,6	3,7	1620	24	23	9,2	6,1	3050	86	17	12					
300 × 250	0,065	285	5	6,4	2,5	1,7	475	13	11	4,2	2,8	765	33	17	6,8	4,6	1400	112	13	8,3					
400 × 250	0,088	400	5	7,7	3,1	2,0	670	14	13	5,1	3,4	1080	36	21	8,3	5,5	1970	121	15	10					
500 × 250	0,111	445	4	7,6	3,0	2,0	730	10	12	5,0	3,3	1180	27	20	8,1	5,4	2150	90	15	9,8					
600 × 250	0,134	520	4	8,1	3,2	2,2	850	10	13	5,3	3,5	1400	26	22	8,7	5,8	2500	84	16	10					
700 × 250	0,157	580	3	8,3	3,3	2,2	970	9	14	5,6	3,7	1580	24	23	9,1	6,1	2970	86	17	11					
800 × 250	0,180	660	3	8,9	3,5	2,4	1090	9	15	5,9	3,9	1780	24	24	9,6	6,4	3340	83	18	12					
900 × 250	0,203	730	3	9,2	3,7	2,5	1200	8	15	6,1	4,0	1970	23	25	10	6,6	3710	80	19	13					

При настилии струи на поверхность её дальнббйность увеличивается в 1,4 раза.



Аэродинамические и акустические характеристики решёток КПУ при подаче воздуха в помещение