

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.

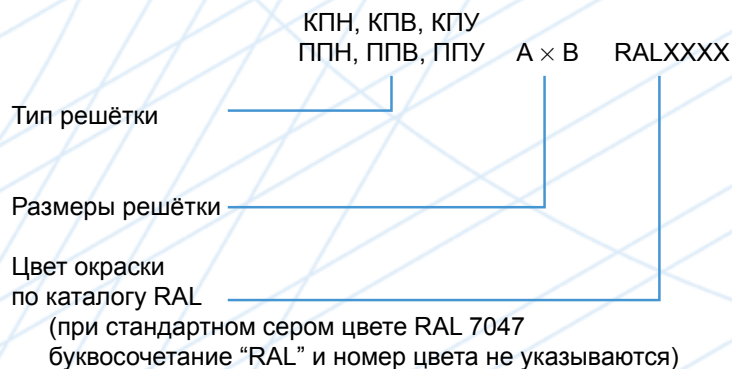
Настройка сети осуществляется путём изменения угла β_1 наклона пластины регулятора потока. Установка решётки КПУ, ППУ осуществляется с углом β_1 наклона пластины навстречу потоку. Рекомендуемые углы настройки $\beta_1 = 10^\circ \div 30^\circ$. Наибольший угол наклона $\beta_1 = 30^\circ$ устанавливается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

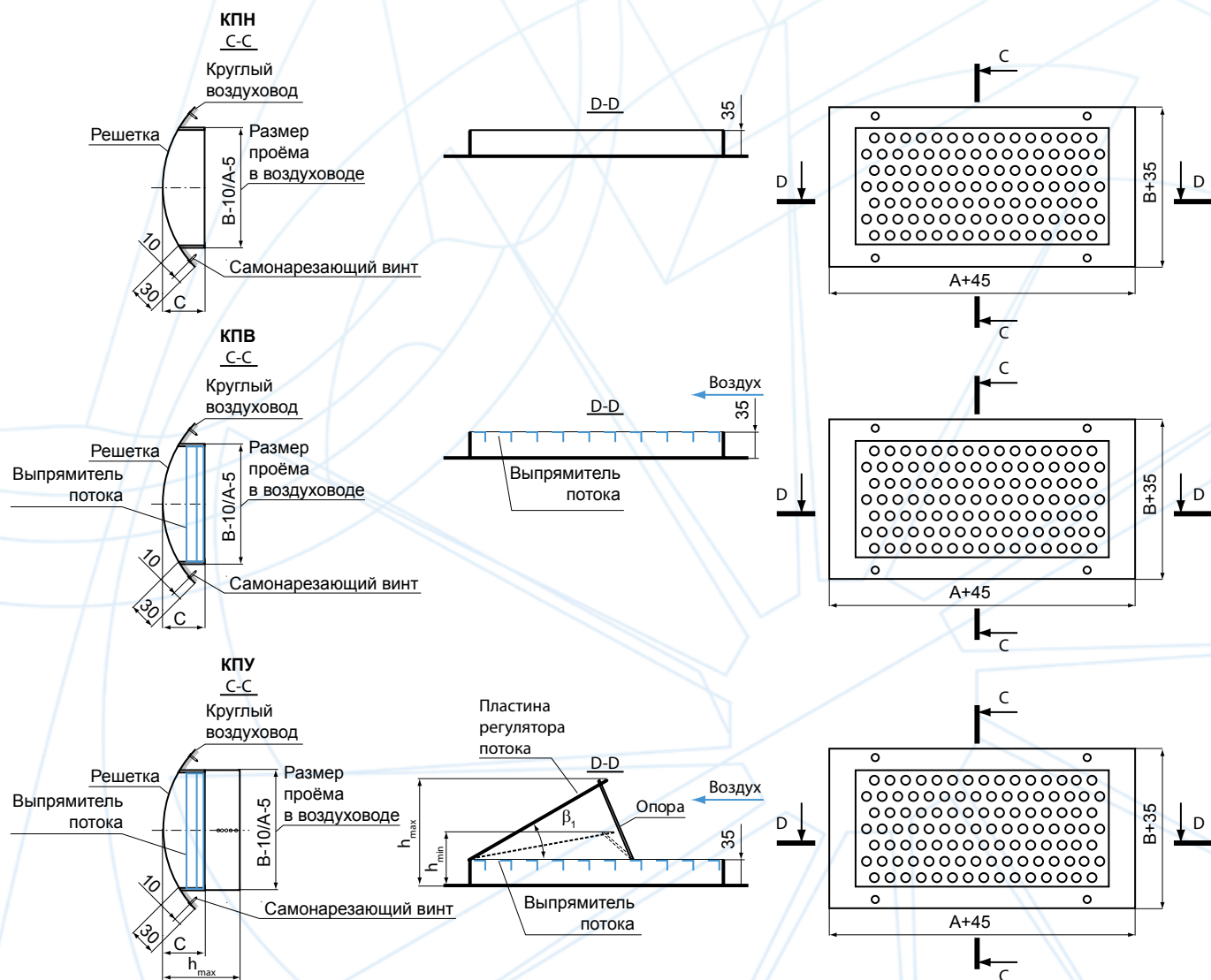


Пример обозначения при заказе решётки КПУ размером 500 x 200 мм, цвета RAL 1015:

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		А, мм	В, мм	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$				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	100		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
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$				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	125		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
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$				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	150		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
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$				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	175		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
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$				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	200		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
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$				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	225		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
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$				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	250		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

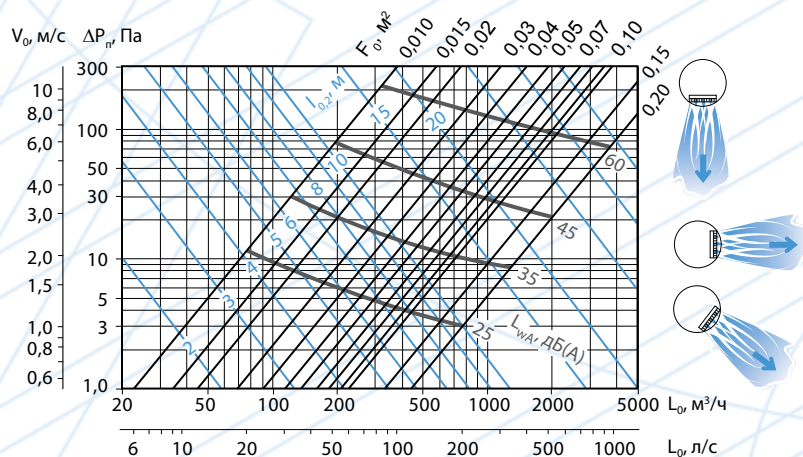
Высота решёток КПУ с регулятором потока h_{min} и h_{max} в зависимости от длины решётки

Длина решётки А, 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 КПВ 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 _{пр} , Па	Дально- бойность струи [м] при V _{ср} м/с			L ₀ , м³/ч	ΔP _{пр} , Па	Дально- бойность струи [м] при V _{ср} м/с			L ₀ , м³/ч	ΔP _{пр} , Па	Дально- бойность струи [м] при V _{ср} м/с			L ₀ , м³/ч	ΔP _{пр} , 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			0,5	0,75					
200 x 100	0,014	95	9	4,3	1,7	1,2	155	24	7,1	2,8	1,9	245	61	11	4,5	3,0	430	188	7,9	5,2					
300 x 100	0,022	135	7	4,9	2,0	1,3	220	20	8,0	3,2	2,1	350	50	13	5,1	3,4	620	158	9,1	6,0					
200 x 125	0,019	120	8	4,7	1,9	1,3	190	20	7,5	3,0	2,0	300	50	12	4,7	3,1	520	149	8,2	5,4					
300 x 125	0,030	160	6	5,0	2,0	1,3	270	16	8,4	3,4	2,3	430	41	13	5,4	3,6	760	128	9,5	6,3					
400 x 125	0,040	210	5	5,7	2,3	1,5	340	14	9,2	3,7	2,5	550	38	15	6,0	4,0	980	119	11	7,1					
200 x 150	0,023	135	7	4,8	1,9	1,3	220	18	7,9	3,1	2,1	350	46	13	5,0	3,3	620	145	8,9	5,9					
300 x 150	0,036	195	6	5,6	2,2	1,5	315	15	9,0	3,6	2,4	500	38	14	5,7	3,8	900	124	10	6,9					
400 x 150	0,050	250	5	6,1	2,4	1,6	405	13	9,8	3,9	2,6	650	34	16	6,3	4,2	1160	107	11	7,5					
500 x 150	0,063	305	5	6,6	2,6	1,8	500	13	11	4,3	2,9	800	32	17	6,9	4,6	1420	101	12	8,2					
200 x 175	0,028	160	7	5,2	2,1	1,4	250	16	8,1	3,2	2,2	400	41	13	5,2	3,5	710	128	9,2	6,1					
300 x 175	0,044	220	5	5,7	2,3	1,5	360	13	9,3	3,7	2,5	580	35	15	6,0	4,0	1030	109	11	7,1					
400 x 175	0,059	290	5	6,5	2,6	1,7	470	13	10	4,2	2,8	750	32	17	6,7	4,5	1340	103	12	8,0					
500 x 175	0,075	350	4	6,9	2,8	1,8	570	11	11	4,5	3,0	910	29	18	7,2	4,8	1630	94	13	8,6					
600 x 175	0,090	410	4	7,4	3,0	2,0	670	11	12	4,8	3,2	1080	29	20	7,8	5,2	1930	92	14	9,3					
200 x 200	0,032	175	6	5,3	2,1	1,4	285	16	8,6	3,5	2,3	460	41	14	5,6	3,7	800	124	9,7	6,5					
300 x 200	0,050	250	5	6,1	2,4	1,6	405	13	9,8	3,9	2,6	650	34	16	6,3	4,2	1160	107	11	7,5					
400 x 200	0,069	325	4	6,7	2,7	1,8	530	12	11	4,4	2,9	850	30	18	7,0	4,7	1500	94	12	8,2					
500 x 200	0,087	400	4	7,3	2,9	2,0	640	11	12	4,7	3,1	1030	28	19	7,6	5,0	1850	90	14	9,1					
600 x 200	0,105	465	4	7,8	3,1	2,1	760	10	13	5,1	3,4	1210	26	20	8,1	5,4	2180	86	15	9,7					
700 x 200	0,123	530	4	8,2	3,3	2,2	870	10	13	5,4	3,6	1390	25	21	8,6	5,7	2500	82	15	10					
300 x 225	0,058	280	5	6,3	2,5	1,7	450	12	10	4,0	2,7	720	31	16	6,5	4,3	1290	98	12	7,7					
400 x 225	0,079	360	4	6,9	2,8	1,9	580	11	11	4,5	3,0	940	28	18	7,2	4,8	1680	90	13	8,6					
500 x 225	0,099	440	4	7,6	3,0	2,0	710	10	12	4,9	3,3	1140	26	20	7,9	5,2	2050	85	14	9,4					
600 x 225	0,120	520	4	8,1	3,3	2,2	840	10	13	5,3	3,5	1350	25	21	8,4	5,6	2420	81	15	10					
700 x 225	0,140	590	4	8,5	3,4	2,3	960	9	14	5,6	3,7	1540	24	22	8,9	5,9	2780	78	16	11					
800 x 225	0,161	670	3	9,0	3,6	2,4	1080	9	15	5,8	3,9	1740	23	23	9,4	6,3	3170	77	17	11					
300 x 250	0,065	305	4	6,5	2,6	1,7	500	12	11	4,2	2,8	800	30	17	6,8	4,5	1420	95	12	8,0					
400 x 250	0,088	400	4	7,3	2,9	1,9	640	11	12	4,7	3,1	1030	27	19	7,5	5,0	1850	88	14	9,0					
500 x 250	0,111	480	4	7,8	3,1	2,1	790	10	13	5,1	3,4	1260	26	20	8,2	5,5	2260	83	15	9,8					
600 x 250	0,134	570	4	8,4	3,4	2,2	920	9	14	5,4	3,6	1480	24	22	8,8	5,8	2660	78	16	10					
700 x 250	0,157	650	3	8,9	3,6	2,4	1060	9	14	5,8	3,9	1700	23	23	9,3	6,2	3090	77	17	11					
800 x 250	0,180	730	3	9,3	3,7	2,5	1190	9	15	6,1	4,1	1910	22	24	9,8	6,5	3490	75	18	12					
900 x 250	0,203	810	3	9,7	3,9	2,6	1320	8	16	6,3	4,2	2120	22	25	10	6,8	3880	73	19	12					

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



Аэродинамические и акустические характеристики решёток КПВ при подаче воздуха в помещение