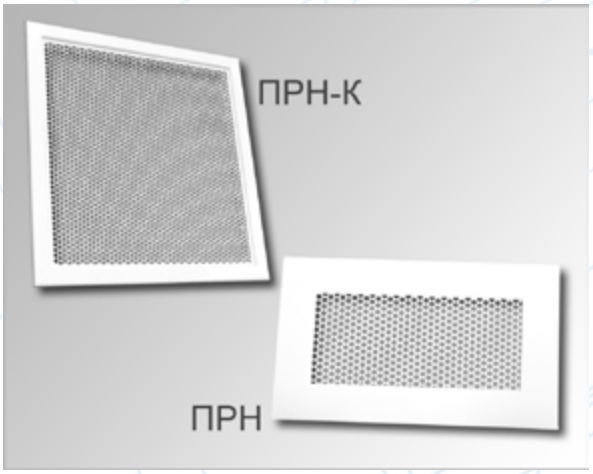
Перфорированные решётки ПРН, ПРР, ПРН-К, ПРР-К



Перфорированные решётки ПРН, ПРР, ПРН-К, ПРР-К предназначены для подачи и удаления воздуха системами вентиляции и кондиционирования в помещениях различного назначения. Кроме того, решётки могут быть установлены в отопительных каналах каминов, а также в виде декоративных панелей для приборов отопления.

Решётки ПРН, ПРР отличаются от ПРН-К, ПРР-К дизайном и размерами.

Решётки ПРН, ПРН-К представляют собой раму прямоугольной формы с установленной в ней перфорированной панелью. Коэффициент живого сечения перфорации $K_{ж.с.}$ = 0,6.

Решётки ПРР, ПРР-К дополнительно оснащены регулятором расхода воздуха.

Настенный монтаж к воздуховодам производится с помощью установленных на боковых стенках решётки пружинных фиксаторов. Потолочный монтаж рекомендуется производить с помощью самонарезающих винтов. С целью удобства установки решётки могут дополнительно комплектоваться монтажной рамкой (РМУ).

Минимальный размер 100 x 100 мм, максимальный размер 1200 x 300 мм, шаг - 50 мм в соответствии с таблицами. Возможно изготовление с нестандартным шагом.

При размере А(В)>650 мм для обеспечения прочности конструкции в решётках устанавливается перемычка.

Корпус решётки изготавливается из алюминия, перфорированная панель - из стали. Решётка окрашивается методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016). При изготовлении на заказ возможна окраска в любой цвет по каталогу RAL.

Система обозначений

ПРН, ПРР
ПРН-К, ПРР-К А × В П RALXXXX

Тип изделия

Размеры

Потолочное исполнение
для крепления на саморезы
(в случае настенного крепления на пружинных фиксаторах символ не указывается)

Цвет окраски
по каталогу RAL
(при стандартном белом цвете RAL 9016
буквосочетание “RAL” и номер цвета не указываются)

Допустимый шаг решётки

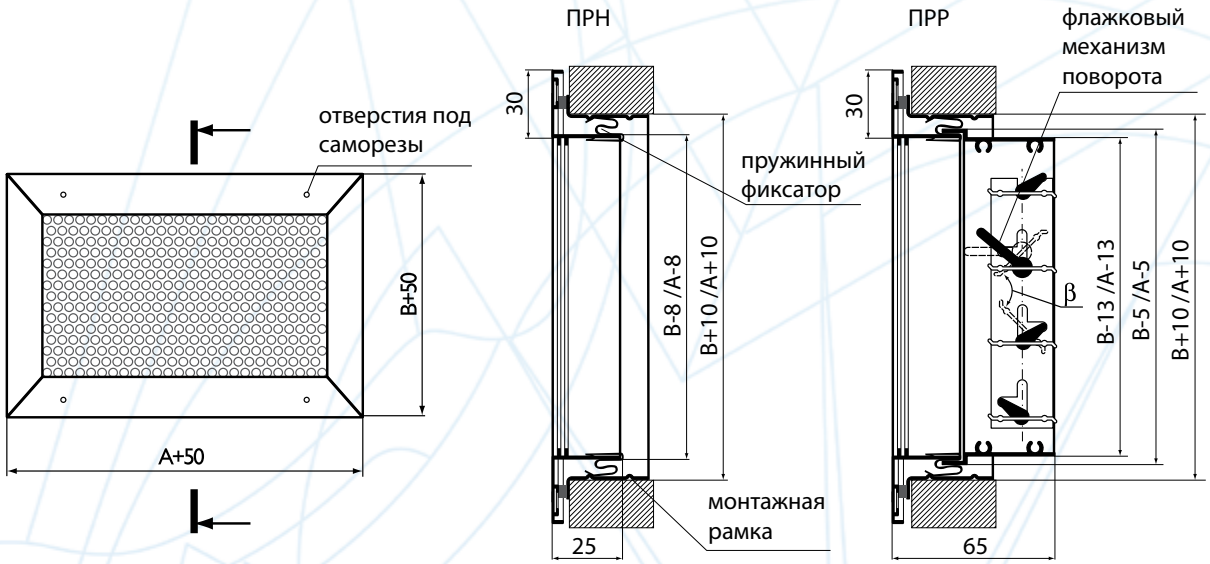
Модель решётки	Шаг, мм	
	Сторона А	Сторона В
ПРН	5	5
ПРН-К	5	5
ПРР	5	25
ПРР-К	5	25

Пример обозначения при заказе решётки ПРН-К для настенного крепления, размером 700 x 300, цвета RAL9015:

ПРН-К 700 x 300 RAL9015

Решётки ПРН, ПРР

Конструктивные схемы решёток ПРН, ПРР



Характеристики решёток ПРН, ПРР

параметры		A, мм / B, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
F_0, м²		100	0,008	0,013	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	0,086	0,091	0,096	0,100	0,105	0,109
Масса, кг	ПРН	100	0,22	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42	0,46	0,50	0,54	0,58	0,62	0,66	0,70	0,74	0,78	0,84	0,88	0,92	0,96	1,00	1,04	1,08	1,12
Масса, кг	ПРР	100	0,31	0,39	0,47	0,55	0,63	0,71	0,79	0,86	0,95	1,06	1,15	1,21	1,29	1,37	1,45	1,54	1,61	1,70	1,78	1,89	1,99	1,91	2,16
F_0, м²		150		0,020	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	0,133	0,141	0,148	0,155	0,162	0,169
Масса, кг	ПРН	150		0,31	0,35	0,40	0,45	0,50	0,54	0,59	0,64	0,69	0,74	0,79	0,83	0,88	0,93	1,00	1,04	1,09	1,14	1,19	1,23	1,28	1,33
Масса, кг	ПРР	150		0,49	0,58	0,69	0,79	0,89	0,99	1,08	1,19	1,29	1,42	1,52	1,62	1,72	1,82	1,93	2,02	2,13	2,24	2,34	2,44	2,39	2,69
F_0, м²		200			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	0,179	0,188	0,198	0,207	0,217	0,226
Масса, кг	ПРН	200			0,40	0,46	0,54	0,57	0,63	0,68	0,73	0,79	0,85	0,90	0,96	1,01	1,07	1,15	1,20	1,26	1,31	1,37	1,42	1,48	1,53
Масса, кг	ПРР	200			0,69	0,81	0,96	1,05	1,17	1,28	1,40	1,50	1,68	1,80	1,92	2,04	2,15	2,29	2,40	2,53	2,65	2,75	2,84	2,86	3,18
F_0, м²		250				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	0,226	0,238	0,250	0,262	0,274	0,286
Масса, кг	ПРН	250				0,52	0,58	0,65	0,71	0,77	0,84	0,90	0,96	1,03	1,09	1,15	1,21	1,31	1,37	1,43	1,49	1,56	1,62	1,68	1,74
Масса, кг	ПРР	250				0,95	1,08	1,22	1,36	1,49	1,63	1,77	1,95	2,10	2,24	2,37	2,51	2,67	2,80	2,94	3,08	3,22	3,35	3,34	3,71
F_0, м²		300					0,084	0,099	0,113	0,128	0,142	0,157	0,171	0,186	0,200	0,215	0,229	0,244	0,258	0,273	0,287	0,302	0,316	0,331	0,345
Масса, кг	ПРН	300					0,65	0,73	0,80	0,87	0,94	1,01	1,08	1,15	1,22	1,29	1,36	1,47	1,54	1,61	1,68	1,75	1,82	1,89	1,96
Масса, кг	ПРР	300					1,23	1,39	1,55	1,69	1,86	2,11	2,21	2,39	2,55	2,70	2,86	3,04	3,19	3,35	3,52	3,77	4,03	3,82	4,22

Данные для подбора решёток ПРН, ПРР при подаче и удалении воздуха в помещениях

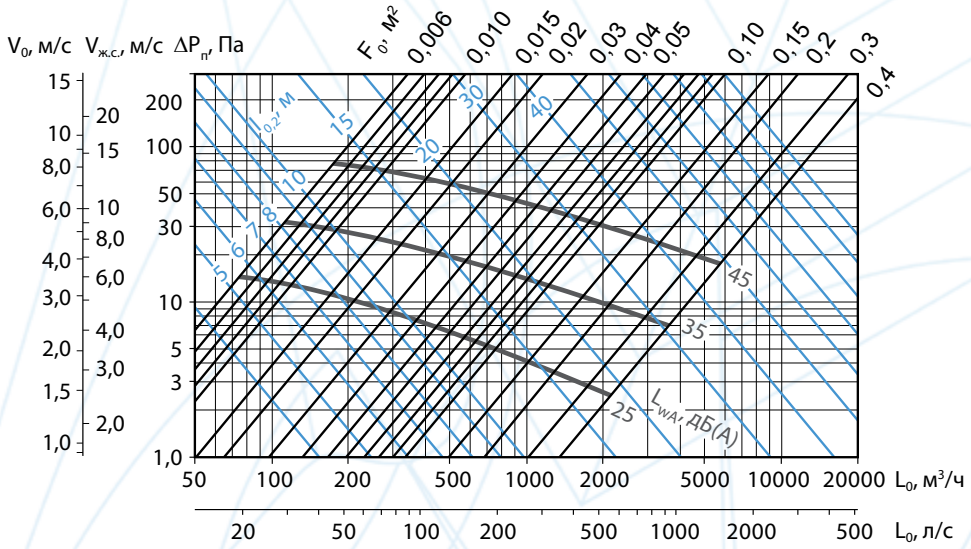
A × B, мм	F_0, м²	L_{wA} = 25 дБ(А)					L_{wA} = 35 дБ(А)					L_{wA} = 45 дБ(А)			
		L_0, м³/ч	$\Delta P_п$ Па	Дальнобойность струи [м] при V_x, м/с			L_0, м³/ч	$\Delta P_п$ Па	Дальнобойность струи [м] при V_x, м/с			L_0, м³/ч	$\Delta P_п$ Па	Дальнобойность струи [м] при V_x, м/с	
				0,2	0,5	0,75			0,2	0,5	0,75			0,5	0,75
200 × 100	0,018	190	10	7,9	3,1	2,1	290	24	12	4,8	3,2	440	55	7,3	4,9
300 × 100	0,027	260	9	8,8	3,5	2,3	410	21	14	5,5	3,7	630	50	8,5	5,7
400 × 100	0,036	330	8	9,7	3,9	2,6	530	20	16	6,2	4,1	810	47	9,5	6,3
500 × 100	0,045	400	7	10	4,2	2,8	630	18	16	6,6	4,4	980	44	10	6,8
600 × 100	0,054	460	7	11	4,4	2,9	730	17	17	7,0	4,7	1150	42	11	7,3
150 × 150	0,020	210	10	8,2	3,3	2,2	320	24	13	5,0	3,4	490	56	7,7	5,1
300 × 150	0,041	370	8	10	4,1	2,7	580	19	16	6,4	4,2	900	45	9,9	6,6
400 × 150	0,055	460	6	11	4,4	2,9	730	16	17	6,9	4,6	1150	40	11	7,3
500 × 150	0,070	550	6	12	4,6	3,1	880	15	18	7,4	4,9	1400	37	12	7,8
600 × 150	0,084	640	5	12	4,9	3,3	1030	14	20	7,9	5,3	1630	35	12	8,3
700 × 150	0,098	730	5	13	5,2	3,5	1170	13	21	8,3	5,5	1820	32	13	8,6
800 × 150	0,112	810	5	13	5,4	3,6	1310	13	22	8,7	5,8	2000	30	13	8,9
200 × 200	0,036	340	8	10	4,0	2,7	530	20	16	6,2	4,1	810	47	9,5	6,3
300 × 200	0,055	460	6	11	4,4	2,9	730	16	17	6,9	4,6	1150	40	11	7,3
400 × 200	0,074	590	6	12	4,8	3,2	930	15	19	7,6	5,1	1480	37	12	8,1
500 × 200	0,093	700	5	13	5,1	3,4	1130	14	21	8,2	5,5	1770	34	13	8,6
600 × 200	0,112	810	5	13	5,4	3,6	1310	13	22	8,7	5,8	2020	30	13	8,9
700 × 200	0,131	920	5	14	5,6	3,8	1490	12	23	9,1	6,1	2250	27	14	9,2
800 × 200	0,150	1030	4	15	5,9	3,9	1660	11	24	9,5	6,3	2460	25	14	9,4
1000 × 200	0,188	1240	4	16	6,4	4,2	1930	10	25	9,9	6,6	2870	22	15	9,8
300 × 300	0,084	650	6	12	5,0	3,3	1030	14	20	7,9	5,3	1630	35	12	8,3
400 × 300	0,113	810	5	13	5,4	3,6	1310	12	22	8,7	5,8	2030	30	13	8,9
500 × 300	0,142	980	4	14	5,8	3,9	1580	11	23	9,3	6,2	2370	26	14	9,3
600 × 300	0,171	1140	4	15	6,1	4,1	1810	10	24	9,7	6,5	2690	23	14	9,6
700 × 300	0,200	1290	4	16	6,4	4,3	2010	9	25	10	6,7	2990	21	15	9,9
800 × 300	0,229	1440	4	17	6,7	4,5	2200	9	26	10	6,8	3280	19	15	10
1000 × 300	0,287	1700	3	18	7,1	4,7	2620	8	27	11	7,2	3940	17	16	11

При настилании струи на поверхность её дальнобойность увеличивается в 1,4 раза. В воздухораспределителях ПРР (с регулятором расхода) значения $\Delta P_п$ и L_{wA} (из таблицы и графика) корректируются:

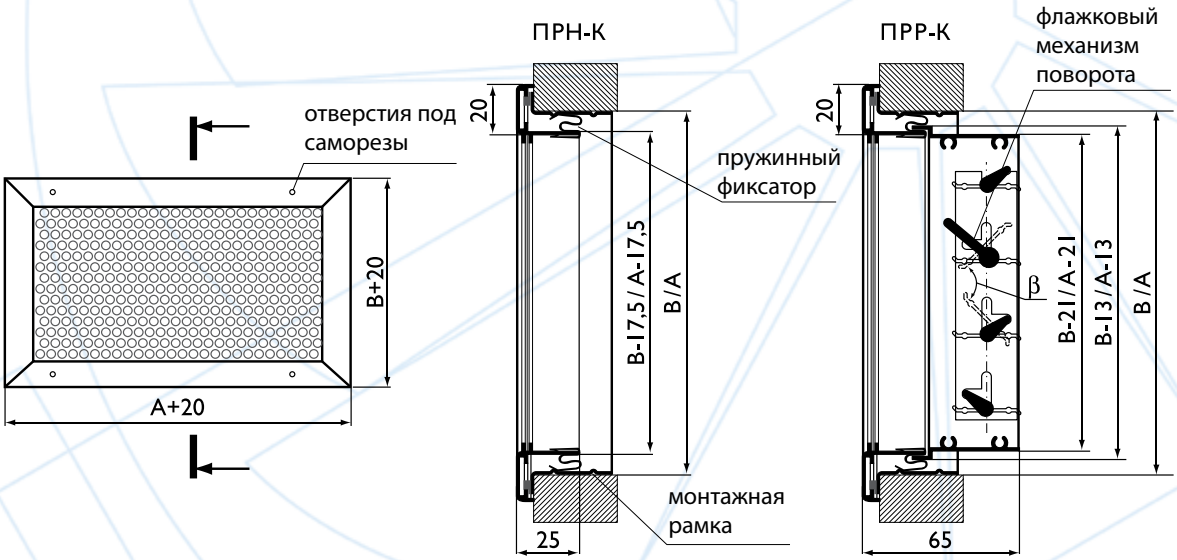
$$\Delta P_п^{ПРР} = K \cdot \Delta P_п$$

$$L_{wA}^{ПРР} = L_{wA} + \Delta L_{wA}$$

% открытия регулирующего устройства	100%	50%	30%
	β = 0°	β = 60°	β = 90°
K	1,4	2,2	2,9
ΔL_{wA}	2	15	25



Аэродинамические и акустические характеристики решёток ПРН, ПРР при подаче и удалении воздуха в помещениях (корректировку значений $\Delta P_п$ и L_{wA} для ПРР см. на стр. 37)

Решётки ПРН-К, ПРР-К

Конструктивные схемы решёток ПРН-К, ПРР-К