

2. Воздухораспределители для воздуховодов

Решётки с поворотными жалюзи

для воздуховодов

КМН, КМУ, КМР, КДН, КДУ, КДР

ПМН, ПМУ, ПМР, ПДН, ПДУ, ПДР



Однорядные КМН, КМУ, КМР, ПМН, ПМУ, ПМР и двухрядные решётки КДН, КДУ, КДР, ПДН, ПДУ, ПДР предназначены для подачи и удаления воздуха в бытовых, административных и производственных помещениях.

Решётки КМН, КМУ, КМР, КДН, КДУ, КДР устанавливаются на круглых воздуховодах, решётки ПМН, ПМУ, ПМР, ПДН, ПДУ, ПДР - на прямоугольных воздуховодах путём врезки.

Конструктивно решётки представляют собой стальной корпус (КМН, КМУ, КМР, КДН, КДУ, КДР) или алюминиевую рамку (ПМН, ПМУ, ПМР, ПДН, ПДУ, ПДР) с установленными в них индивидуально регулируемыми алюминиевыми жалюзи для изменения направления и (или) характеристик приточной струи. Жалюзи устанавливаются в пластиковые втулки, которые облегчают их поворот при регулировании.

У однорядных решёток КМН, КМУ, КМР, ПМН, ПМУ, ПМР жалюзи расположены перпендикулярно оси воздуховода, у двухрядных КДН, КДУ, КДР, ПДН, ПДУ, ПДР наружный ряд –



параллельно, внутренний – перпендикулярно.

Наличие двух рядов жалюзи позволяет регулировать направление и дальность приточной струи решётки в зависимости от требуемых параметров воздуха в рабочей зоне помещений и осуществлять посезонное регулирование системы воздухораспределения при переходе с режима охлаждения на воздушное отопление, что расширяет область применения изделия.

КМН, КДН, ПМН, ПДН - решётки без регулятора, используются для подачи и удаления воздуха при одиночной установке на воздуховоде.

КМУ, КДУ, ПМУ, ПДУ - решётки с регулятором потока, используются для подачи воздуха при установке нескольких решёток на воздуховоде и необходимости настройки сети.

КМР, КДР, ПМР, ПДР - решётки с регулятором расхода воздуха, используются для удаления воздуха при установке нескольких решёток на воздуховоде и необходимости настройки сети.

Минимальный размер решётки 200 × 100 мм. Максимальный - по размеру А = 900 мм, шаг 50 мм, максимальный по размеру В = 250 мм, шаг 25 мм в соответствии с таблицами. С целью обеспечения жёсткости конструкции решёток КМН, КДН, ПМН, ПДН при размере А ≥ 400 мм устанавливается перемычка.

Монтаж на воздуховод производится с помощью самонарезающих винтов.

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

Регулирование направления и характеристик приточной струи у решёток КДН, КДУ, ПДН, ПДУ осуществляется поворотом наружного ряда жалюзи на угол α_1 . Изменение дальности приточной струи происходит при повороте наружного ряда жалюзи вверно

от центра на угол α_1 , при этом центральная жалюзи может оставаться неподвижной ($\alpha_{1ц}=0^\circ$) или устанавливаться поперек потока на угол $\alpha_{1ц}=90^\circ$. Это справедливо для нечётного количества жалюзи.

Для настройки сети при применении приточных решёток КМУ, КДУ, ПМУ, ПДУ используется регулятор потока. Регулирование осуществляется путём изменения угла наклона пластины регулятора потока β_1 . Установка решёток КМУ, КДУ, ПМУ, ПДУ осуществляется с углом наклона пластины β_1 навстречу потоку, рекомендуемые углы настройки $\beta_1=10^\circ\div 30^\circ$. В указанных пределах β_1 характеристики приточных струй не изменяются.

Наибольший угол наклона $\beta_1=30^\circ$ устанавливается на первой по потоку решётке, на остальных он должен быть меньше или равен 30° .

Система обозначений

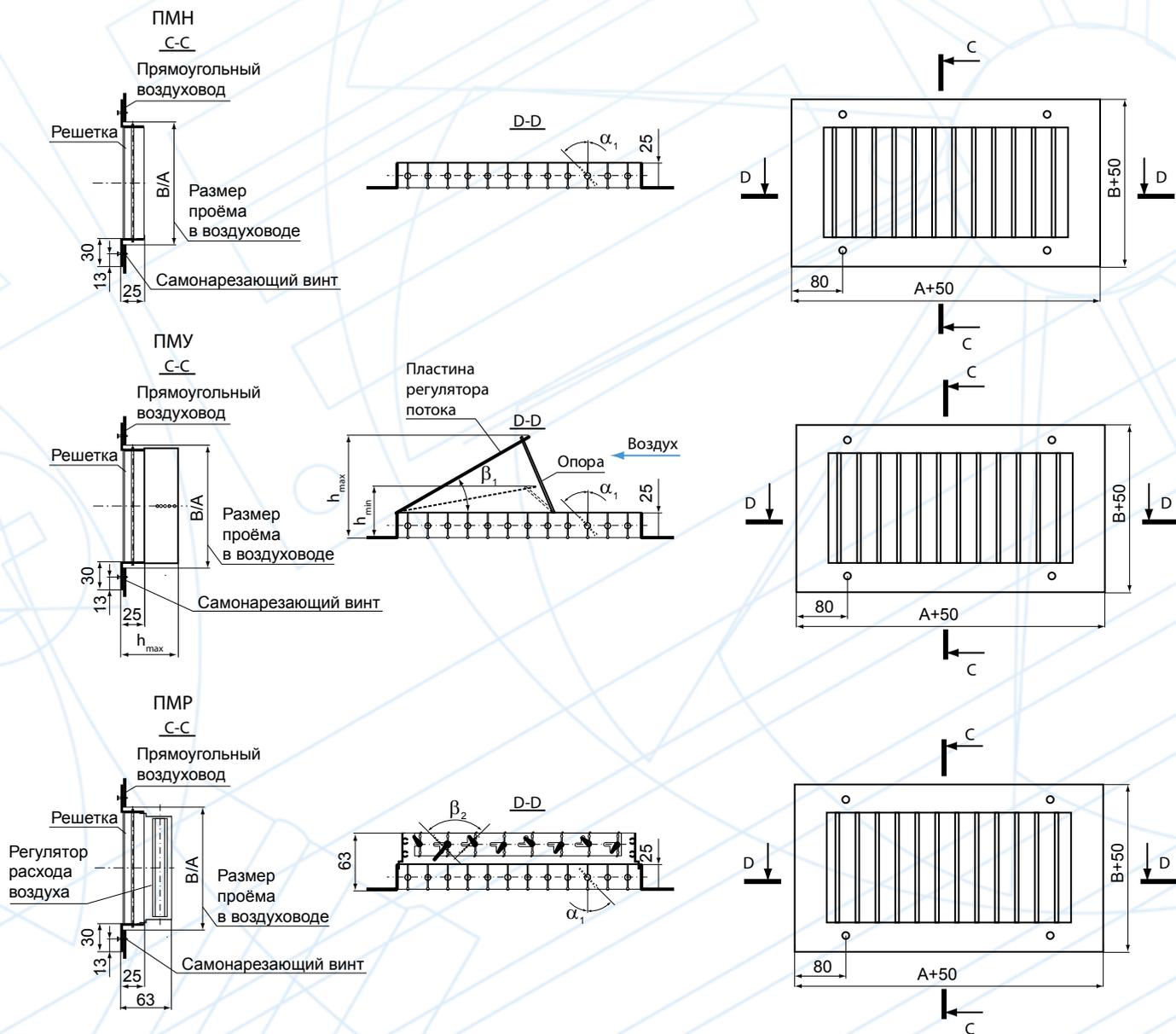


Пример обозначения при заказе решётки КМУ размером 500 x 200 мм, цвет окраски RAL 1015:

КМУ 500 x 200 RAL 1015

Решётки для прямоугольных воздуховодов ПМН, ПМУ, ПМР

Конструктивные схемы решёток ПМН, ПМУ, ПМР



Характеристики решёток ПМН, ПМУ, ПМР

параметры	А, мм	В, мм	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	
			$F_0, \text{м}^2$			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
Масса, кг	100	ПМН	0,26	0,30	0,35	0,38	0,43	0,46	0,51	0,55	0,59	0,63	0,67	0,71	0,75	0,79	0,83	
		ПМУ	0,37	0,42	0,49	0,55	0,61	0,67	0,73	0,80	0,86	0,92	0,98	1,05	1,12	1,17	1,23	
		ПМР	0,43	0,51	0,59	0,67	0,75	0,82	0,91	0,98	1,11	1,15	1,24	1,31	1,39	1,47	1,55	
$F_0, \text{м}^2$			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	125	ПМН	0,29	0,33	0,38	0,42	0,47	0,51	0,56	0,60	0,65	0,69	0,74	0,78	0,83	0,87	0,92	
		ПМУ	0,41	0,48	0,55	0,62	0,69	0,75	0,82	0,90	0,97	1,04	1,11	1,19	1,26	1,32	1,39	
		ПМР	0,52	0,60	0,70	0,79	0,89	0,98	1,07	1,16	1,26	1,38	1,48	1,57	1,67	1,75	1,85	
$F_0, \text{м}^2$			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	150	ПМН	0,32	0,36	0,42	0,46	0,52	0,56	0,62	0,66	0,71	0,76	0,81	0,86	0,91	0,96	1,01	
		ПМУ	0,46	0,53	0,61	0,68	0,76	0,84	0,92	1,00	1,08	1,15	1,23	1,32	1,40	1,47	1,55	
		ПМР	0,55	0,64	0,74	0,85	0,94	1,04	1,15	1,24	1,39	1,47	1,58	1,67	1,76	1,86	1,97	
$F_0, \text{м}^2$			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	175	ПМН	0,35	0,39	0,45	0,50	0,56	0,61	0,67	0,72	0,77	0,82	0,88	0,93	0,99	1,04	1,10	
		ПМУ	0,50	0,58	0,67	0,75	0,84	0,92	1,01	1,10	1,19	1,27	1,36	1,45	1,54	1,62	1,71	
		ПМР	0,63	0,74	0,86	0,97	1,09	1,19	1,31	1,42	1,54	1,70	1,82	1,93	2,04	2,15	2,27	
$F_0, \text{м}^2$			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	200	ПМН	0,37	0,42	0,49	0,54	0,60	0,66	0,72	0,77	0,84	0,89	0,95	1,00	1,07	1,12	1,18	
		ПМУ	0,54	0,63	0,72	0,82	0,91	1,00	1,10	1,20	1,30	1,38	1,48	1,58	1,68	1,76	1,86	
		ПМР	0,66	0,78	0,90	1,02	1,14	1,25	1,39	1,49	1,66	1,78	1,91	2,02	2,13	2,25	2,38	
$F_0, \text{м}^2$			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	225	ПМН	0,40	0,46	0,53	0,53	0,65	0,71	0,78	0,83	0,90	0,95	1,02	1,08	1,15	1,20	1,27	
		ПМУ	0,59	0,68	0,79	0,88	0,99	1,08	1,19	1,30	1,41	1,50	1,61	1,72	1,82	1,92	2,02	
		ПМР	0,75	0,87	1,01	1,10	1,28	1,41	1,55	1,67	1,81	2,00	2,15	2,28	2,41	2,54	2,68	
$F_0, \text{м}^2$			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	250	ПМН	0,43	0,49	0,56	0,62	0,70	0,76	0,89	0,96	1,02	1,10	1,16	1,23	1,29	1,37		
		ПМУ	0,63	0,73	0,85	0,95	1,07	1,17	1,29	1,40	1,52	1,62	1,74	1,85	1,97	2,07	2,19	
		ПМР	0,78	0,91	1,06	1,20	1,34	1,48	1,63	1,75	1,95	2,10	2,26	2,38	2,52	2,65	2,81	

Тип решётки	ПМН, ПМУ	ПМР
$K_{ж.с.} = F_{ж.с.}/F_0 *$	0,80	0,65

* - $K_{ж.с.}$ приведён для положения жалюзи $\alpha_1=0^\circ$

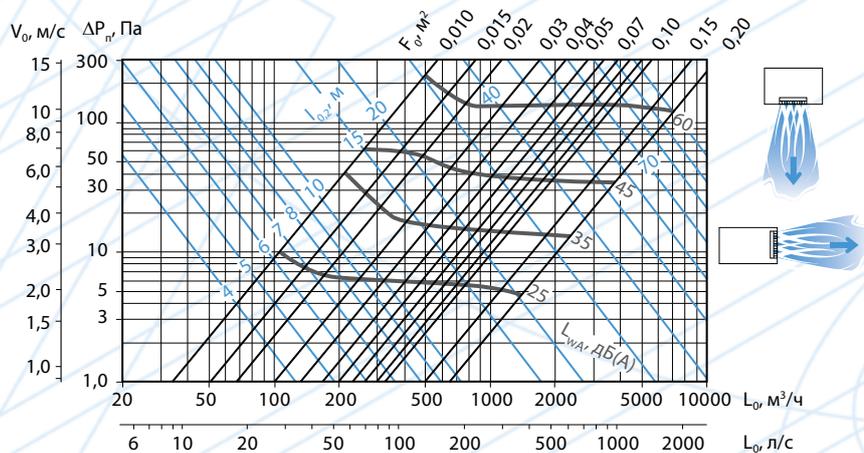
Высота решёток ПМУ с регулятором потока h_{\min} и h_{\max} в зависимости от длины решётки

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_{\min} мм	55	60	60	65	70	75	80	85	90	94	98	102	105	110
Высота решётки при $\beta_1=30^\circ$ h_{\max} мм	95	105	120	130	145	155	170	180	205	219	233	247	261	275

Данные для подбора решёток ПМН
при подаче или удалении воздуха в помещениях ($\alpha_1=0^\circ$)

A × B, мм	F ₀ , м ²	L _{WA} = 25 дБ(A)						L _{WA} = 35 дБ(A)						L _{WA} = 45 дБ(A)						L _{WA} = 60 дБ(A)					
		L ₀ , м ³ /ч	ΔP _{пр} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{стр} м/с			L ₀ , м ³ /ч	ΔP _{пр} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{стр} м/с			L ₀ , м ³ /ч	ΔP _{пр} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{стр} м/с			L ₀ , м ³ /ч	ΔP _{пр} , Па	Дальнобойность струи [м] при V _{стр} 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 × 100	0,018	130	5	6,1	2,4	1,6	250	19	12	4,7	3,1	350	37	16	6,5	4,3	600	108	11	7,5					
300 × 100	0,027	180	4	6,8	2,7	1,8	320	14	12	4,9	3,2	550	40	21	8,4	5,6	830	92	13	8,4					
200 × 125	0,023	160	5	6,6	2,6	1,8	260	12	11	4,3	2,9	400	29	16	6,6	4,4	720	95	12	7,9					
300 × 125	0,035	250	5	8,4	3,3	2,2	400	13	13	5,3	3,6	620	31	21	8,3	5,5	1130	101	15	10					
400 × 125	0,047	320	5	9,2	3,7	2,5	520	12	15	6,0	4,0	820	30	24	9,5	6,3	1480	96	17	11					
200 × 150	0,027	190	5	7,2	2,9	1,9	340	15	13	5,2	3,4	570	43	22	8,7	5,8	870	101	13	8,8					
300 × 150	0,041	290	5	9,0	3,6	2,4	470	13	15	5,8	3,9	740	32	23	9,1	6,1	1340	104	17	11					
400 × 150	0,055	400	5	11	4,3	2,8	640	13	17	6,8	4,5	1020	33	27	11	7,2	1850	110	20	13					
500 × 150	0,070	490	5	12	4,6	3,1	800	13	19	7,6	5,0	1250	31	30	12	7,9	2330	108	22	15					
200 × 175	0,032	230	5	8,0	3,2	2,1	370	13	13	5,2	3,4	580	32	20	8,1	5,4	1050	105	15	9,8					
300 × 175	0,049	350	5	9,9	4,0	2,6	570	13	16	6,4	4,3	900	33	25	10	6,8	1630	108	18	12					
400 × 175	0,066	460	5	11	4,5	3,0	750	13	18	7,3	4,9	1170	31	28	11	7,6	2180	106	21	14					
500 × 175	0,083	580	5	13	5,0	3,4	940	12	20	8,2	5,4	1480	31	32	13	8,6	2760	108	24	16					
600 × 175	0,100	680	4	13	5,4	3,6	1110	12	22	8,8	5,9	1750	30	35	14	9,2	3300	106	26	17					
200 × 200	0,036	260	5	8,6	3,4	2,3	420	13	14	5,5	3,7	660	33	22	8,7	5,8	1190	106	16	10					
300 × 200	0,055	480	7	13	5,1	3,4	770	19	21	8,2	5,5	1160	43	31	12	8,2	1900	116	20	14					
400 × 200	0,074	540	5	12	5,0	3,3	870	13	20	8,0	5,3	1360	33	31	12	8,3	2550	115	23	16					
500 × 200	0,093	660	5	14	5,4	3,6	1070	13	22	8,8	5,8	1700	32	35	14	9,3	3200	115	26	17					
600 × 200	0,112	790	5	15	5,9	3,9	1280	13	24	9,6	6,4	2030	32	38	15	10	3880	117	29	19					
700 × 200	0,131	910	5	16	6,3	4,2	1480	12	26	10	6,8	2350	31	41	16	11	4510	115	31	21					
300 × 225	0,064	460	5	11	4,5	3,0	740	13	18	7,3	4,9	1160	32	29	11	7,6	2150	110	21	14					
400 × 225	0,085	610	5	13	5,2	3,5	980	13	21	8,4	5,6	1550	32	33	13	8,9	2910	114	25	17					
500 × 225	0,107	750	5	14	5,7	3,8	1210	12	23	9,2	6,2	1920	31	37	15	9,8	3670	114	28	19					
600 × 225	0,129	890	5	15	6,2	4,1	1440	12	25	10	6,7	2300	31	40	16	11	4410	114	31	20					
700 × 225	0,151	1030	5	17	6,6	4,4	1660	12	27	11	7,1	2650	30	43	17	11	5110	111	33	22					
800 × 225	0,172	1170	4	18	7,1	4,7	1890	12	28	11	7,6	3020	30	46	18	12	5830	112	35	23					
300 × 250	0,070	510	5	12	4,8	3,2	820	13	19	7,7	5,2	1290	33	30	12	8,1	2400	114	23	15					
400 × 250	0,094	670	5	14	5,5	3,6	1090	13	22	8,9	5,9	1720	33	35	14	9,4	3230	115	26	18					
500 × 250	0,118	830	5	15	6,0	4,0	1340	13	24	9,8	6,5	2140	32	39	16	10	4090	117	30	20					
600 × 250	0,142	990	5	16	6,6	4,4	1600	12	27	11	7,1	2550	31	42	17	11	4900	116	33	22					
700 × 250	0,166	1140	5	17	7,0	4,7	1850	12	28	11	7,6	3000	32	46	18	12	5690	114	35	23					
800 × 250	0,190	1290	4	18	7,4	4,9	2100	12	30	12	8,0	3350	30	48	19	13	6480	113	37	25					
900 × 250	0,214	1440	4	19	7,8	5,2	2340	12	32	13	8,4	3740	30	51	20	13	7260	112	39	26					

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



Аэродинамические и акустические характеристики решёток ПМН при подаче или удалении воздуха в помещениях ($\alpha_1 = 0^\circ$)