

## 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).

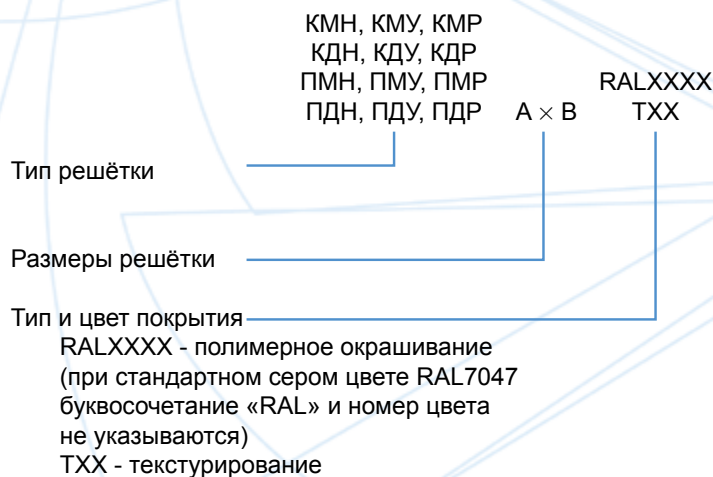
Регулирование направления и характеристик приточной струи у решёток КДН, КДУ, ПДН, ПДУ осуществляется поворотом наружного ряда жалюзи на угол  $\alpha_1$ . Изменение дальности приточной струи происходит при повороте наружного ряда жалюзи вверно

от центра на угол  $\alpha_1$ , 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  $\beta_1$ . Установка решёток КМУ, КДУ, ПМУ, ПДУ осуществляется с углом наклона пластины  $\beta_1$  навстречу потоку, рекомендуемые углы настройки  $\beta_1=10^\circ\div 30^\circ$ . В указанных пределах  $\beta_1$  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  $30^\circ$ .

### Система обозначений

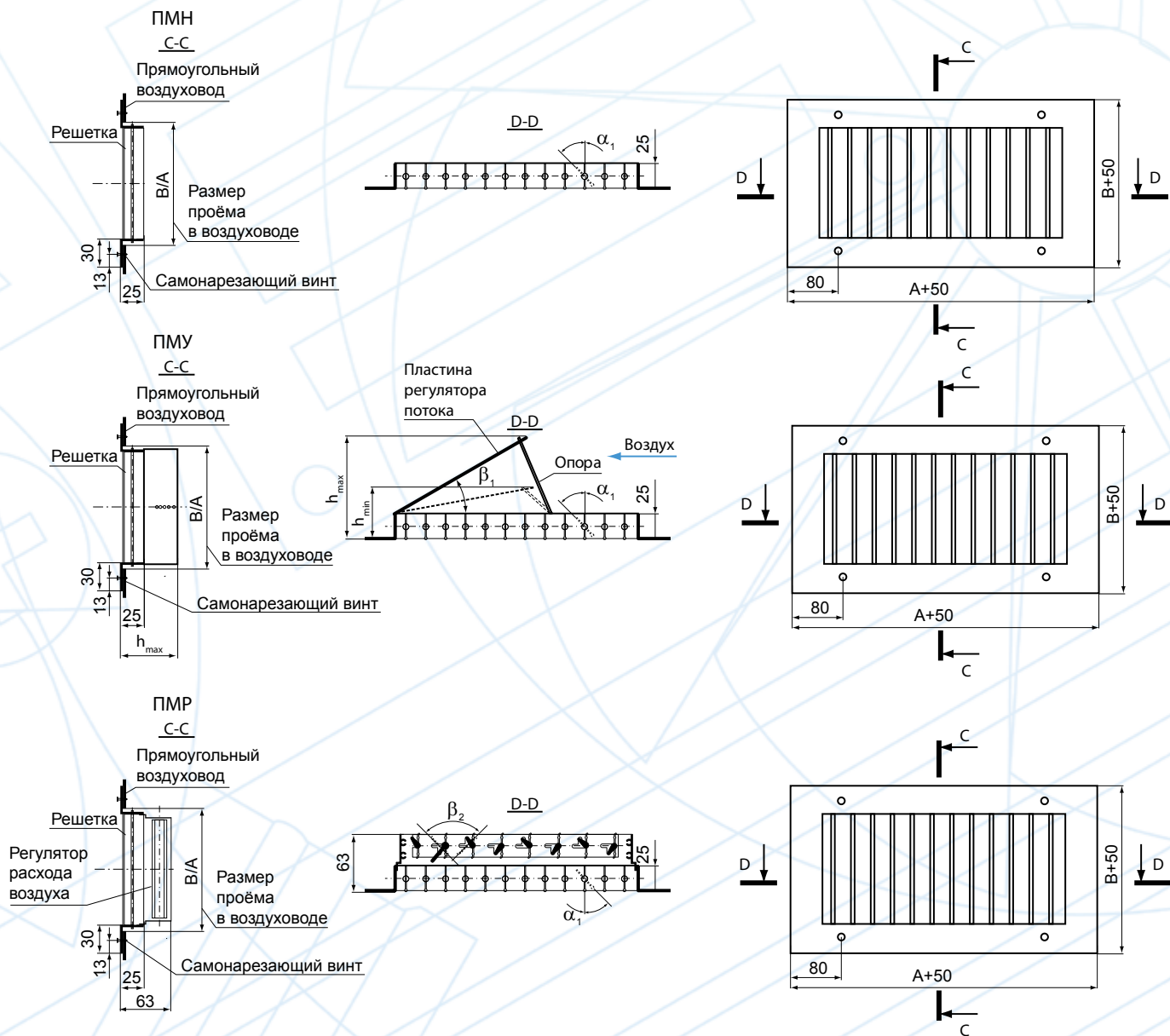


**Пример обозначения при заказе решётки КМУ размером 500 x 200 мм, цвет окраски RAL 1015:**

**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	0,83	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

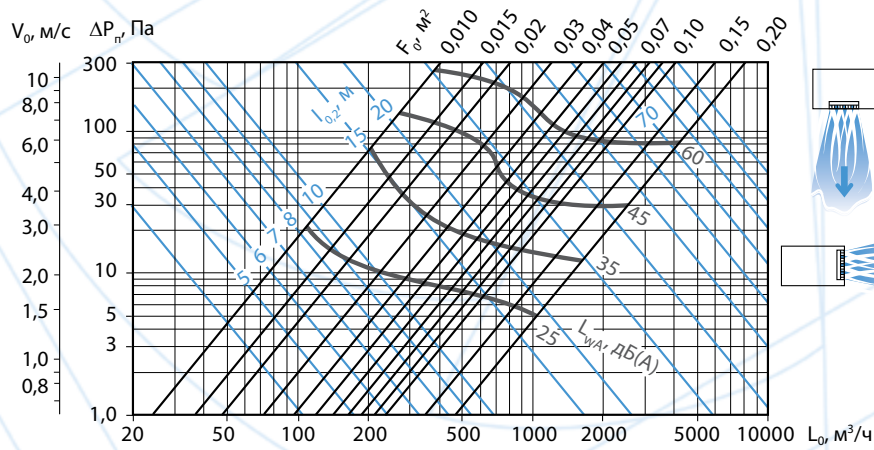
Длина решётки А, мм	200-250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
Высота решётки при $\beta_1=10^\circ$ $h_{\min}$ мм	55	60	60	65	70	75	80	85	90	94	98	102	105	110
Высота решётки при $\beta_1=30^\circ$ $h_{\max}$ мм	95	105	120	130	145	155	170	180	205	219	233	247	261	275



### Данные для подбора решёток ПМУ при подаче воздуха в помещение ( $\alpha_1 = 0^\circ$ )

A × B, мм	F <sub>0</sub> , м <sup>2</sup>	L <sub>WA</sub> = 25 дБ(A)						L <sub>WA</sub> = 35 дБ(A)						L <sub>WA</sub> = 45 дБ(A)						L <sub>WA</sub> = 60 дБ(A)					
		L <sub>0v</sub> , м <sup>3</sup> /ч	ΔP <sub>пр</sub> , Па	Дально-бойность струи [м] при V <sub>v</sub> м/с			L <sub>0v</sub> , м <sup>3</sup> /ч	ΔP <sub>пр</sub> , Па	Дально-бойность струи [м] при V <sub>v</sub> м/с			L <sub>0v</sub> , м <sup>3</sup> /ч	ΔP <sub>пр</sub> , Па	Дально-бойность струи [м] при V <sub>v</sub> м/с			L <sub>0v</sub> , м <sup>3</sup> /ч	ΔP <sub>пр</sub> , Па	Дально-бойность струи [м] при V <sub>v</sub> 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	10	7,7	3,1	2,0	240	33	14	5,7	3,8	350	70	21	8,3	5,5	500	143	12	7,9					
300 × 100	0,027	180	8	8,7	3,5	2,3	300	23	14	5,8	3,9	500	64	24	9,6	6,4	700	124	13	9					
200 × 125	0,023	140	7	7,3	2,9	1,9	190	13	9,9	4,0	2,6	260	24	14	5,4	3,6	400	56	8,4	5,6					
300 × 125	0,035	220	7	9,3	3,7	2,5	300	14	13	5,1	3,4	410	25	17	6,9	4,6	640	62	11	7,2					
400 × 125	0,047	280	7	10	4,1	2,7	400	13	15	5,8	3,9	540	24	20	7,9	5,3	860	62	13	8,4					
200 × 150	0,027	180	8	8,7	3,5	2,3	300	23	14	5,8	3,9	500	64	24	9,6	6,4	700	124	13	9					
300 × 150	0,041	250	7	10	3,9	2,6	360	14	14	5,6	3,8	690	52	27	11	7,2	1100	133	17	11					
400 × 150	0,055	340	7	11	4,6	3,1	490	15	17	6,6	4,4	780	37	26	11	7,0	1250	96	17	11					
500 × 150	0,070	420	7	13	5,0	3,4	600	14	18	7,2	4,8	900	31	27	11	7,2	1360	70	16	11					
200 × 175	0,032	200	7	8,9	3,5	2,4	280	14	12	5,0	3,3	380	26	17	6,7	4,5	600	65	11	7,1					
300 × 175	0,049	300	7	11	4,3	2,9	430	14	15	6,2	4,1	600	28	21	8,6	5,7	950	70	14	9					
400 × 175	0,066	390	6	12	4,8	3,2	560	13	17	6,9	4,6	800	27	25	9,9	6,6	1270	69	16	10					
500 × 175	0,083	480	6	13	5,3	3,5	700	13	19	7,7	5,1	1000	27	27	11	7,3	1620	71	18	12					
600 × 175	0,100	560	6	14	5,6	3,7	820	12	21	8,2	5,5	1180	26	30	12	7,9	1940	70	19	13					
200 × 200	0,036	230	8	9,6	3,8	2,6	370	20	15	6,2	4,1	620	55	26	10	6,9	950	129	16	11					
300 × 200	0,055	340	7	11	4,6	3,1	490	15	17	6,6	4,4	780	37	26	11	7,0	1250	96	17	11					
400 × 200	0,074	450	7	13	5,2	3,5	650	14	19	7,6	5,0	930	29	27	11	7,2	1490	75	17	12					
500 × 200	0,093	540	6	14	5,6	3,7	790	13	21	8,2	5,5	1140	28	30	12	7,9	1870	75	19	13					
600 × 200	0,112	620	6	15	5,9	3,9	930	13	22	8,8	5,9	1350	27	32	13	8,5	2240	74	21	14					
700 × 200	0,131	700	5	15	6,1	4,1	1060	12	23	9,3	6,2	1540	26	34	13	9,0	2590	72	23	15					
300 × 225	0,064	390	7	12	4,9	3,3	560	14	18	7,0	4,7	780	28	24	9,8	6,5	1250	71	16	10					
400 × 225	0,085	500	6	14	5,4	3,6	730	14	20	7,9	5,3	1050	28	29	11	7,6	1700	74	18	12					
500 × 225	0,107	600	6	15	5,8	3,9	880	13	21	8,5	5,7	1280	27	31	12	8,3	2120	73	21	14					
600 × 225	0,129	690	5	15	6,1	4,1	1040	12	23	9,2	6,1	1510	25	33	13	8,9	2530	71	22	15					
700 × 225	0,151	780	5	16	6,4	4,2	1170	11	24	9,5	6,4	1720	24	35	14	9,3	2940	70	24	16					
800 × 225	0,172	860	5	16	6,6	4,4	1290	10	25	9,8	6,6	1930	23	37	15	9,8	3350	70	26	17					
300 × 250	0,070	430	7	13	5,1	3,4	620	15	19	7,4	4,9	870	29	26	10	6,9	1400	74	17	11					
400 × 250	0,094	550	6	14	5,7	3,8	800	13	21	8,3	5,5	1150	28	30	12	7,9	1890	75	20	13					
500 × 250	0,118	650	6	15	6,0	4,0	970	13	22	8,9	6,0	1410	26	32	13	8,7	2370	75	22	15					
600 × 250	0,142	750	5	16	6,3	4,2	1130	12	24	9,5	6,3	1660	25	35	14	9,3	2820	73	24	16					
700 × 250	0,166	840	5	16	6,5	4,4	1270	11	25	9,9	6,6	1890	24	37	15	9,8	3270	72	25	17					
800 × 250	0,190	930	4	17	6,8	4,5	1410	10	26	10	6,8	2110	23	38	15	10	3680	69	27	18					
900 × 250	0,214	1020	4	17	7,0	4,7	1540	10	26	11	7,0	2320	22	40	16	11	4080	67	28	19					

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



Аэродинамические и акустические характеристики решёток ПМУ  
при подаче воздуха в помещение ( $\alpha_1 = 0^\circ$ )