

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).

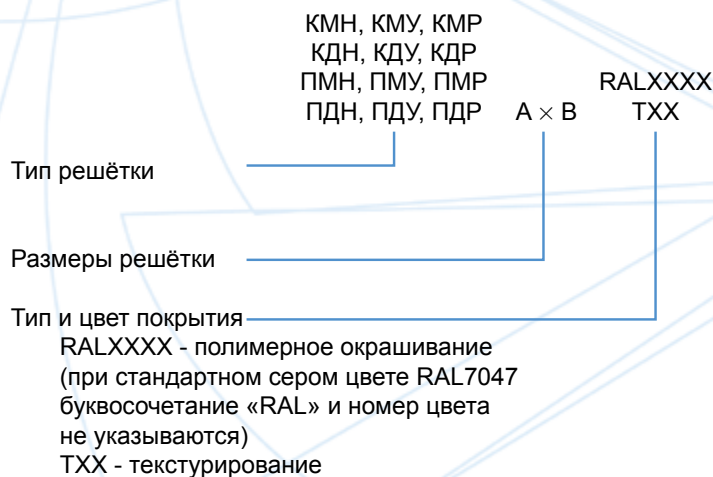
Регулирование направления и характеристик приточной струи у решёток КДН, КДУ, ПДН, ПДУ осуществляется поворотом наружного ряда жалюзи на угол α_1 . Изменение дальности приточной струи происходит при повороте наружного ряда жалюзи вверно

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

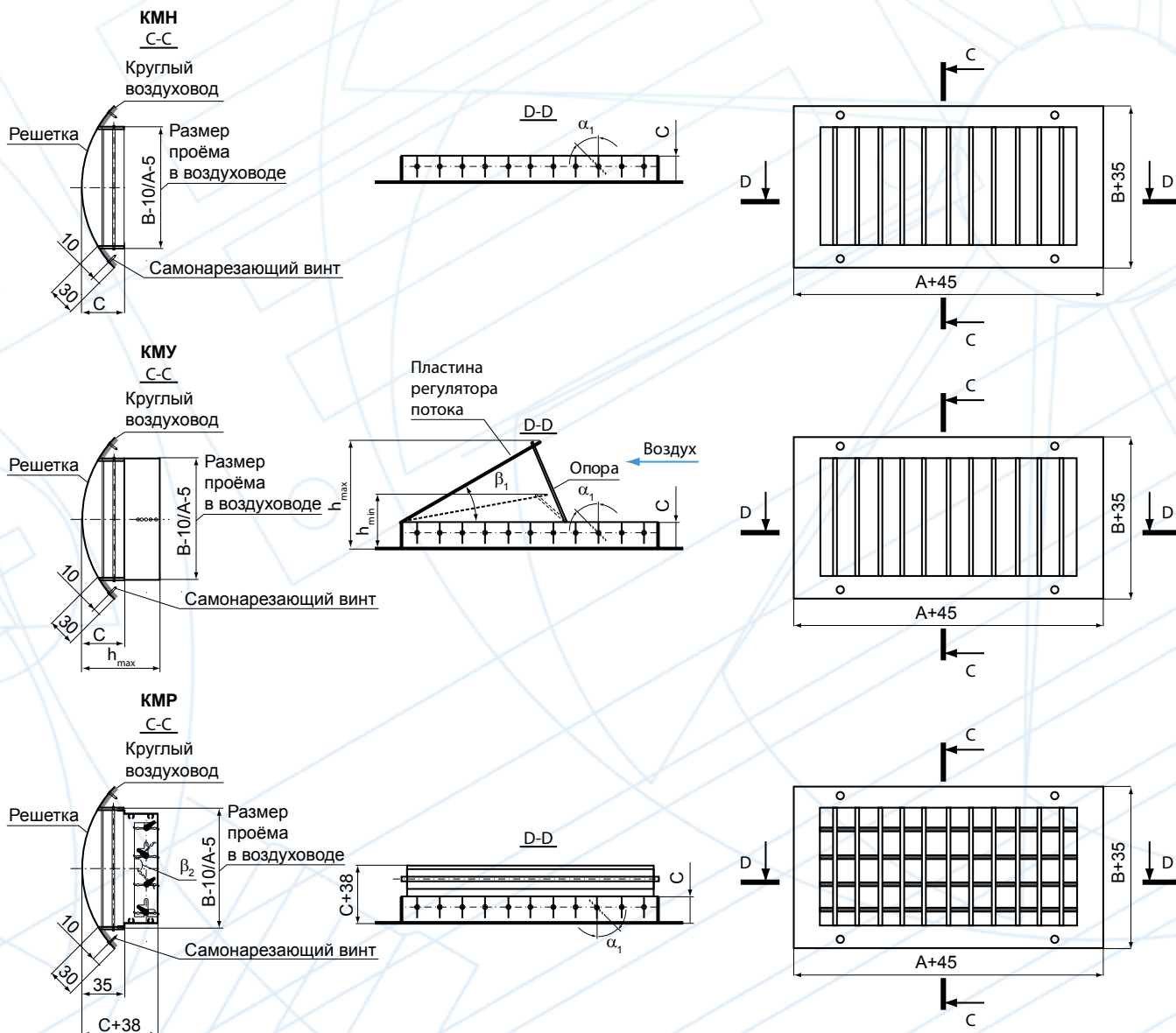


Пример обозначения при заказе решётки КМУ размером 500 x 200 мм, цвет окраски RAL 1015:

КМУ 500 x 200 RAL 1015

Решётки для круглых воздуховодов КМН, КМУ, КМР

Конструктивные схемы решёток КМН, КМУ, КМР



Допустимый диаметр воздуховодов для решёток КМН, КМУ, КМР

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 КМН, КМУ, КМР

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
Масса, кг	КМН	100	0,25	0,30	0,34	0,38	0,43	0,46	0,51	0,55	0,59	0,63	0,68	0,72	0,76	0,81	0,85		
			КМУ	0,58	0,66	0,75	0,84	0,94	1,01	1,10	1,21	1,30	1,38	1,46	1,57	1,67	1,76	1,85	
				КМР	0,42	0,50	0,59	0,67	0,76	0,84	0,92	1,01	1,09	1,17	1,26	1,34	1,42	1,51	1,60
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$			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	КМН	125	0,28	0,33	0,38	0,43	0,48	0,51	0,56	0,61	0,65	0,70	0,74	0,79	0,81	0,88	0,93		
			КМУ	0,65	0,70	0,84	0,94	1,03	1,12	1,22	1,33	1,42	1,52	1,61	1,72	1,79	1,91	2,01	
				КМР	0,47	0,57	0,67	0,76	0,85	0,94	1,04	1,13	1,22	1,31	1,40	1,49	1,55	1,68	1,78
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$			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	КМН	150	0,33	0,37	0,42	0,47	0,52	0,56	0,61	0,66	0,71	0,76	0,81	0,86	0,91	0,96	1,01		
			КМУ	0,74	0,82	0,92	1,03	1,13	1,23	1,33	1,45	1,55	1,65	1,76	1,88	1,98	2,08	2,18	
				КМР	0,54	0,64	0,74	0,83	0,93	1,04	1,14	1,24	1,33	1,43	1,53	1,63	1,73	1,83	1,94
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$			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	КМН	175	0,36	0,42	0,47	0,52	0,58	0,62	0,67	0,72	0,78	0,83	0,88	0,94	0,99	1,04	1,10		
			КМУ	0,83	0,91	1,02	1,14	1,25	1,35	1,46	1,58	1,69	1,80	1,91	2,04	2,15	2,26	2,37	
				КМР	0,61	0,72	0,83	0,94	1,05	1,17	1,28	1,39	1,50	1,60	1,71	1,82	1,93	2,04	2,16
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$			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	КМН	200	0,41	0,47	0,52	0,58	0,64	0,68	0,74	0,80	0,82	0,91	0,97	1,03	1,08	1,07	1,13		
			КМУ	0,92	1,01	1,13	1,25	1,37	1,48	1,60	1,73	1,82	1,97	2,08	2,22	2,34	2,39	2,50	
				КМР	0,68	0,80	0,92	1,04	1,15	1,29	1,41	1,53	1,61	1,76	1,88	1,99	2,11	2,17	2,29
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$			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	КМН	225	0,45	0,51	0,57	0,63	0,68	0,74	0,80	0,86	0,92	0,98	1,04	1,10	1,16	1,22	1,28		
			КМУ	1,01	1,10	1,23	1,36	1,48	1,60	1,72	1,86	1,99	2,11	2,24	2,38	2,51	2,63	2,76	
				КМР	0,73	0,88	1,00	1,11	1,25	1,40	1,55	1,67	1,78	1,89	2,00	2,15	2,30	2,42	2,55
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$			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	КМН	250	0,49	0,58	0,62	0,69	0,75	0,80	0,86	0,93	0,99	1,06	1,12	1,18	1,25	1,31	1,38		
			КМУ	1,11	1,23	1,33	1,47	1,61	1,72	1,85	2,00	2,13	2,27	2,40	2,55	2,68	2,81	2,94	
				КМР	0,83	0,99	1,10	1,23	1,37	1,54	1,68	1,81	1,95	2,08	2,22	2,35	2,49	2,63	2,78

Тип решётки	КМН, КМУ	КМР
$K_{\text{ж.с.}} = F_{\text{ж.с.}} / F_0$ *	0,87	0,68

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

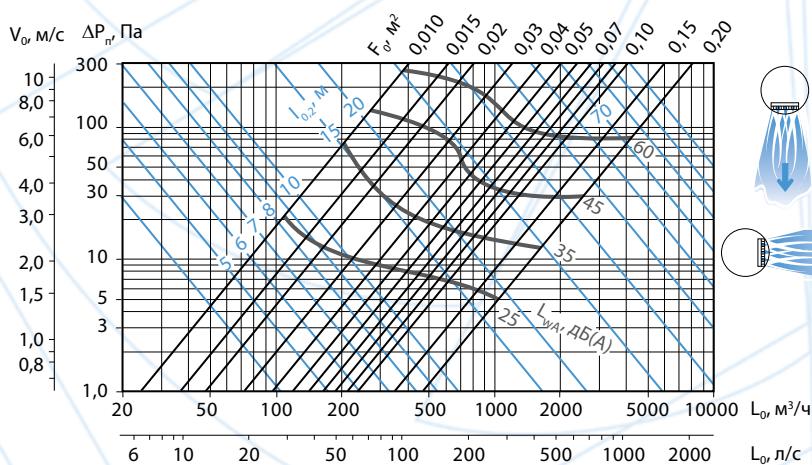
Высота решёток КМУ с регулятором потока h_{min} и h_{max} в зависимости от длины решётки

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	69	73	78	82	86	91	95	100	104	107	109	112	115	118
Высота решётки при $\beta_1 = 30^\circ$ h_{max} мм	106	118	131	143	156	168	181	193	206	219	233	244	257	270

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

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 _{0v} , м ³ /ч	ΔP _{пр} , Па	Дально-бойность струи [м] при V _v , м/с			L _{0v} , м ³ /ч	ΔP _{пр} , Па	Дально-бойность струи [м] при V _v , м/с			L _{0v} , м ³ /ч	ΔP _{пр} , Па	Дально-бойность струи [м] при V _v , м/с			L _{0v} , м ³ /ч	ΔP _{пр} , Па	Дально-бойность струи [м] при V _v , 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	0,014	130	16	8,7	3,5	2,3	240	54	16	6,4	4,3	350	116	23	9,4	6,2	500	236	13	8,9					
300 × 100	0,022	180	12	9,6	3,8	2,6	300	34	16	6,4	4,3	500	96	27	11	7,1	700	187	15	10					
200 × 125	0,019	140	10	8,0	3,2	2,1	190	19	11	4,4	2,9	260	35	15	6,0	4,0	400	82	9,2	6,1					
300 × 125	0,030	220	10	10	4,0	2,7	300	19	14	5,5	3,7	410	35	19	7,5	5,0	640	84	12	7,8					
400 × 125	0,040	280	9	11	4,4	3,0	400	19	16	6,3	4,2	540	34	21	8,6	5,7	860	86	14	9,1					
200 × 150	0,023	180	11	9,4	3,8	2,5	300	32	16	6,3	4,2	500	88	26	10	7,0	700	172	15	10					
300 × 150	0,036	250	9	10	4,2	2,8	360	19	15	6,0	4,0	690	68	29	12	7,7	1100	173	18	12					
400 × 150	0,050	340	9	12	4,8	3,2	490	18	17	6,9	4,6	780	45	28	11	7,4	1250	116	18	12					
500 × 150	0,063	420	8	13	5,3	3,5	600	17	19	7,6	5,0	900	38	28	11	7,6	1360	86	17	11					
200 × 175	0,028	200	9	9,5	3,8	2,5	280	19	13	5,3	3,5	380	34	18	7,2	4,8	600	85	11	7,6					
300 × 175	0,044	300	9	11	4,5	3,0	430	18	16	6,5	4,3	600	34	23	9,1	6,0	950	86	14	10					
400 × 175	0,059	390	8	13	5,1	3,4	560	17	18	7,3	4,9	800	34	26	10	7,0	1270	86	17	11					
500 × 175	0,075	480	8	14	5,6	3,7	700	16	20	8,1	5,4	1000	33	29	12	7,7	1620	86	19	12					
600 × 175	0,090	560	7	15	5,9	3,9	820	15	22	8,7	5,8	1180	32	31	12	8,3	1940	86	20	14					
200 × 200	0,032	230	10	10	4,1	2,7	370	25	16	6,5	4,4	620	70	27	11	7,3	950	163	17	11					
300 × 200	0,050	340	9	12	4,8	3,2	490	18	17	6,9	4,6	780	45	28	11	7,4	1250	116	18	12					
400 × 200	0,069	450	8	14	5,4	3,6	650	16	20	7,8	5,2	930	34	28	11	7,5	1490	86	18	12					
500 × 200	0,087	540	7	14	5,8	3,9	790	15	21	8,5	5,7	1140	32	31	12	8,2	1870	86	20	13					
600 × 200	0,105	620	6	15	6,1	4,0	930	15	23	9,1	6,1	1350	31	33	13	8,8	2240	84	22	15					
700 × 200	0,123	700	6	16	6,3	4,2	1060	14	24	9,6	6,4	1540	29	35	14	9,3	2590	82	23	16					
300 × 225	0,058	390	8	13	5,1	3,4	560	17	18	7,4	4,9	780	33	26	10	6,8	1250	86	16	11					
400 × 225	0,079	500	7	14	5,6	3,8	730	16	21	8,2	5,5	1050	33	30	12	7,9	1700	86	19	13					
500 × 225	0,099	600	7	15	6,0	4,0	880	15	22	8,9	5,9	1280	31	32	13	8,6	2120	85	21	14					
600 × 225	0,120	690	6	16	6,3	4,2	1040	14	24	9,5	6,3	1510	29	35	14	9,2	2530	82	23	15					
700 × 225	0,140	780	6	17	6,6	4,4	1170	13	25	9,9	6,6	1720	28	36	15	9,7	2940	82	25	17					
800 × 225	0,161	860	5	17	6,8	4,5	1290	12	25	10	6,8	1930	27	38	15	10	3350	80	26	18					
300 × 250	0,065	430	8	13	5,3	3,6	620	17	19	7,7	5,1	870	33	27	11	7,2	1400	86	17	12					
400 × 250	0,088	550	7	15	5,9	3,9	800	15	21	8,5	5,7	1150	32	31	12	8,2	1890	85	20	13					
500 × 250	0,111	650	6	15	6,2	4,1	970	14	23	9,2	6,1	1410	30	34	13	8,9	2370	84	23	15					
600 × 250	0,134	750	6	16	6,5	4,3	1130	13	24	9,8	6,5	1660	28	36	14	9,6	2820	82	24	16					
700 × 250	0,157	840	5	17	6,7	4,5	1270	12	25	10	6,8	1890	27	38	15	10	3270	80	26	17					
800 × 250	0,180	930	5	17	6,9	4,6	1410	11	26	11	7,0	2110	25	39	16	10	3680	77	27	18					
900 × 250	0,203	1020	5	18	7,2	4,8	1540	11	27	11	7,2	2320	24	41	16	11	4080	75	29	19					

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



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