

2. Воздухораспределители для воздуховодов

Решётки с поворотными жалюзи

для воздуховодов

КМН, КМУ, КМР, КДН, КДУ, КДР

ПМН, ПМУ, ПМР, ПДН, ПДУ, ПДР



КМН

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 –



КДН

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).

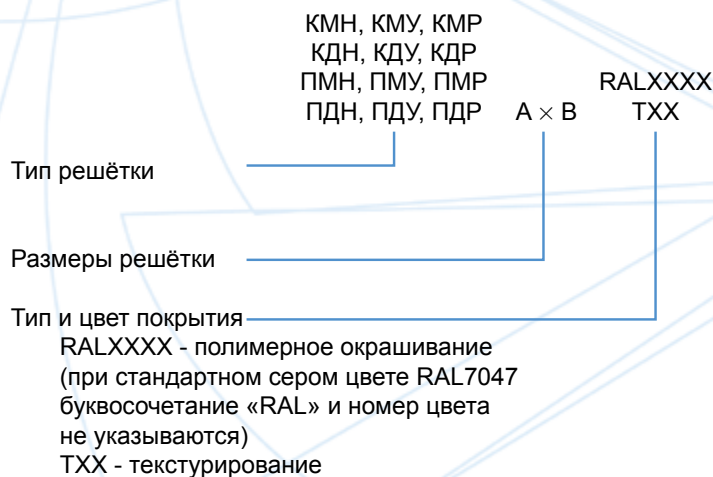
Регулирование направления и характеристик приточной струи у решёток КДН, КДУ, ПДН, ПДУ осуществляется поворотом наружного ряда жалюзи на угол α_1 . Изменение дальности приточной струи происходит при повороте наружного ряда жалюзи вверно

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

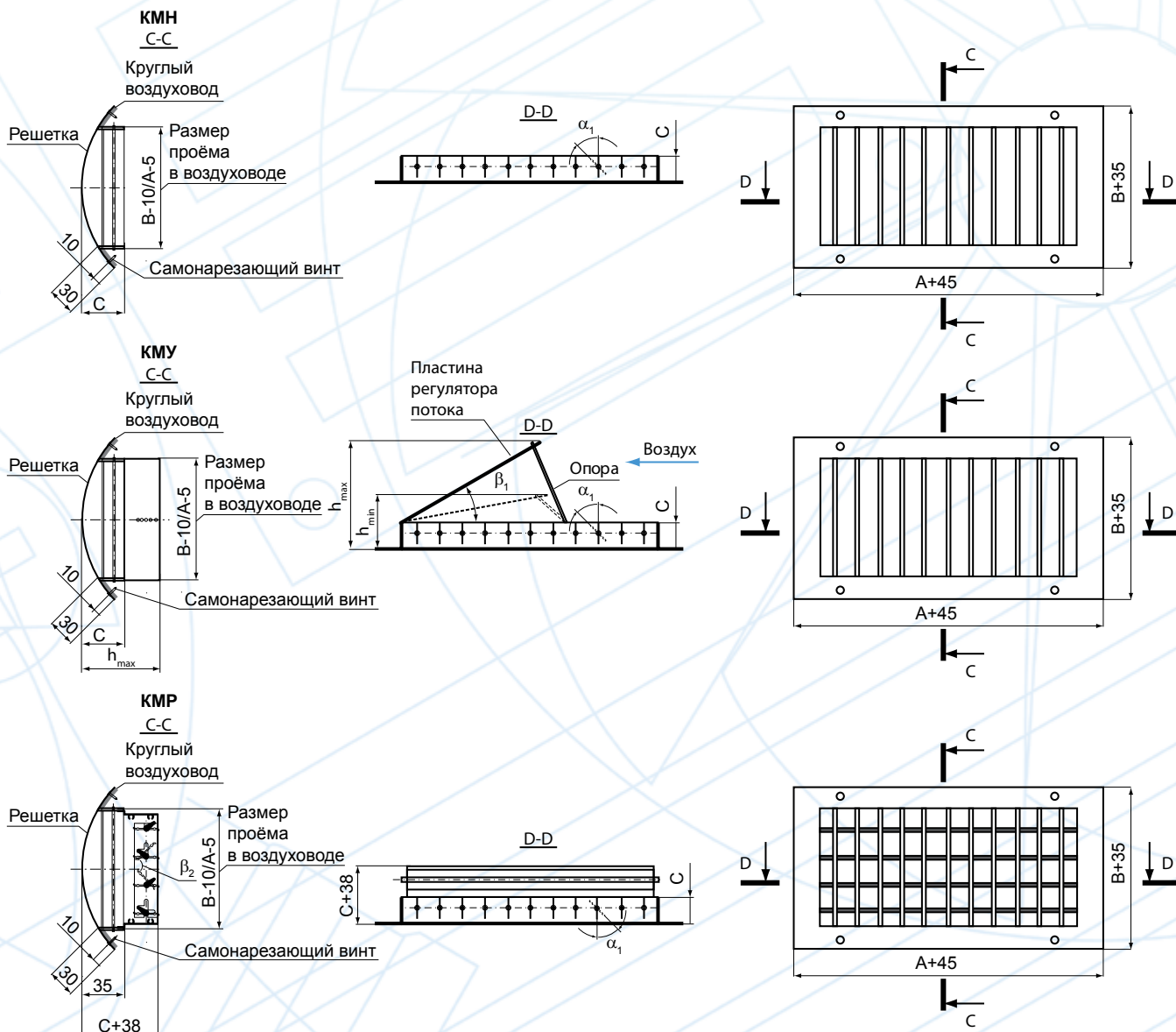


Пример обозначения при заказе решётки КМУ размером 500 x 200 мм, цвет окраски RAL 1015:

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
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
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$			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
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$			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
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$			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
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$			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
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$			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
$F_{\text{в}}, \text{м}^2$			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

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 $\alpha_1 = 0^\circ$

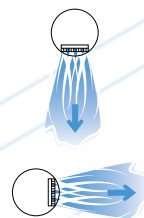
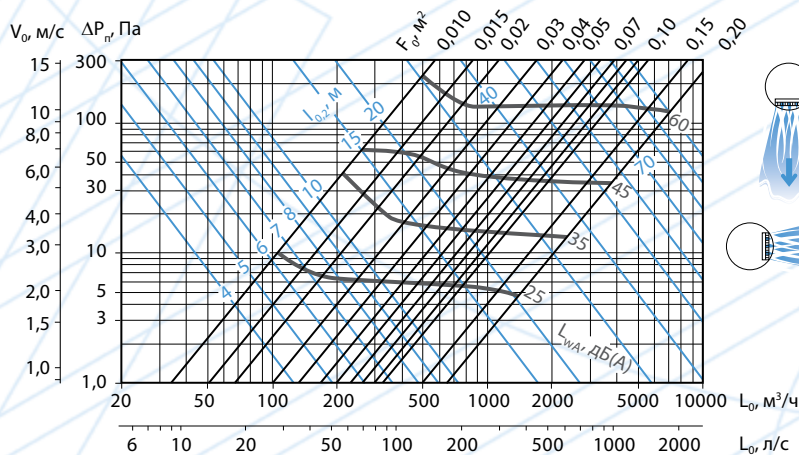
Высота решёток КМУ с регулятором потока h_{min} и h_{max} в зависимости от длины решётки

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 КМН 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	0,014	130	8	6,9	2,7	1,8	250	31	13	5,3	3,5	350	61	18	7,4	4,9	600	179	13	8,5	
300 × 100	0,022	180	7	7,6	3,0	2,0	320	21	13	5,4	3,6	550	61	23	9,3	6,2	830	138	14	9,3	
200 × 125	0,019	160	7	7,3	2,9	1,9	260	18	12	4,7	3,1	400	43	18	7,3	4,8	720	140	13	8,7	
300 × 125	0,030	250	7	9,0	3,6	2,4	400	17	14	5,8	3,8	620	42	22	8,9	6,0	1130	138	16	11	
400 × 125	0,040	320	6	10	4,0	2,7	520	16	16	6,5	4,3	820	41	26	10	6,8	1480	133	19	12	
200 × 150	0,023	190	7	7,8	3,1	2,1	340	21	14	5,6	3,7	570	60	23	9,4	6,3	870	139	14	9,6	
300 × 150	0,036	290	6	9,6	3,8	2,5	470	17	15	6,2	4,1	740	41	24	9,8	6,5	1340	135	18	12	
400 × 150	0,050	400	6	11	4,5	3,0	640	16	18	7,2	4,8	1020	40	29	11	7,6	1850	133	21	14	
500 × 150	0,063	490	6	12	4,9	3,3	800	16	20	8,0	5,3	1250	38	31	12	8,3	2330	133	23	15	
200 × 175	0,028	230	7	8,6	3,4	2,3	370	17	14	5,5	3,7	580	42	22	8,7	5,8	1050	137	16	10	
300 × 175	0,044	350	6	10	4,2	2,8	570	16	17	6,8	4,5	900	41	27	11	7,2	1630	133	19	13	
400 × 175	0,059	460	6	12	4,7	3,2	750	16	19	7,7	5,1	1170	38	30	12	8,0	2180	133	22	15	
500 × 175	0,075	580	6	13	5,3	3,5	940	15	21	8,6	5,7	1480	38	34	14	9,0	2760	132	25	17	
600 × 175	0,090	680	6	14	5,7	3,8	1110	15	23	9,3	6,2	1750	37	36	15	9,7	3300	131	28	18	
200 × 200	0,032	260	6	9,1	3,6	2,4	420	17	15	5,9	3,9	660	41	23	9,2	6,1	1190	134	17	11	
300 × 200	0,050	480	9	13	5,4	3,6	770	23	22	8,6	5,7	1160	52	32	13	8,6	1900	140	21	14	
400 × 200	0,069	540	6	13	5,1	3,4	870	15	21	8,3	5,5	1360	38	32	13	8,6	2550	133	24	16	
500 × 200	0,087	660	6	14	5,6	3,7	1070	15	23	9,1	6,0	1700	37	36	14	9,6	3200	132	27	18	
600 × 200	0,105	790	6	15	6,1	4,1	1280	14	25	9,9	6,6	2030	36	39	16	10,4	3880	133	30	20	
700 × 200	0,123	910	5	16	6,5	4,3	1480	14	26	11	7,0	2350	35	42	17	11	4510	131	32	21	
300 × 225	0,058	460	6	12	4,8	3,2	740	16	19	7,7	5,1	1160	39	30	12	8,0	2150	134	22	15	
400 × 225	0,079	610	6	14	5,4	3,6	980	15	22	8,7	5,8	1550	37	34	14	9,2	2910	132	26	17	
500 × 225	0,099	750	6	15	6,0	4,0	1210	15	24	9,6	6,4	1920	37	38	15	10	3670	134	29	19	
600 × 225	0,120	890	5	16	6,4	4,3	1440	14	26	10	6,9	2300	36	41	17	11	4410	131	32	21	
700 × 225	0,140	1030	5	17	6,9	4,6	1660	14	28	11	7,4	2650	35	44	18	12	5110	130	34	23	
800 × 225	0,161	1170	5	18	7,3	4,9	1890	13	29	12	7,9	3020	34	47	19	13	5830	127	36	24	
300 × 250	0,065	510	6	13	5,0	3,3	820	15	20	8,0	5,4	1290	38	32	13	8,4	2400	133	24	16	
400 × 250	0,088	670	6	14	5,6	3,8	1090	15	23	9,2	6,1	1720	37	36	14	9,7	3230	131	27	18	
500 × 250	0,111	830	5	16	6,2	4,2	1340	14	25	10	6,7	2140	36	40	16	11	4090	132	31	20	
600 × 250	0,134	990	5	17	6,8	4,5	1600	14	27	11	7,3	2550	35	44	17	12	4900	130	33	22	
700 × 250	0,157	1140	5	18	7,2	4,8	1850	13	29	12	7,8	3000	35	47	19	13	5690	128	36	24	
800 × 250	0,180	1290	5	19	7,6	5,1	2100	13	31	12	8,2	3350	34	49	20	13	6480	126	38	25	
900 × 250	0,203	1440	5	20	8,0	5,3	2340	13	32	13	8,7	3740	33	52	21	14	7260	124	40	27	

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



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