

# 1 Вентиляционные решетки

## Решетки с поворотными жалюзи

### АМН, АМР, АДН, АДР

### АМН-К, АМР-К, АДН-К, АДР-К



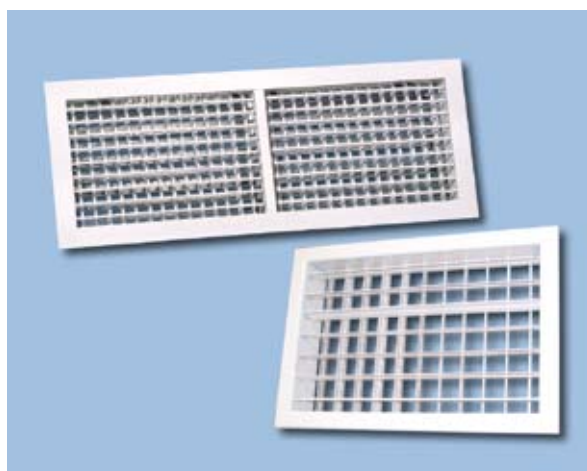
Решетки АМН, АДН, АМР, АДР, АМН-К, АДН-К, АМР-К, АДР-К предназначены для подачи и удаления воздуха в жилых, административных, общественных и производственных помещениях.

Решетки АМН-К, АМР-К, АДН-К, АДР-К отличаются от АМН, АМР, АДН, АДР дизайном и конструктивными параметрами:

- габариты решетки под требуемый размер вентиляционного проема,
- площадь живого сечения и расход воздуха через решетку,
- ширина облицовочной рамки,
- ширина жалюзи и шаг их установки,
- масса.

Однорядные решетки АМН, АМН-К и двухрядные АДН, АДН-К изготовлены из алюминия и снабжены индивидуально регулируемыми жалюзи для изменения направления и (или) характеристик приточной струи.

Для АМН, АМР, АМН-К, АМР-К угол наклона жалюзи -  $\alpha_1$ . Для АДН, АДР, АДН-К, АДР-К угол наклона внутреннего ряда жалюзи -  $\alpha_2$ , угол наклона наружного ряда жалюзи -  $\alpha_1$ . Жалюзи устанавливаются в пластиковые втулки, которые облегчают их поворот при регулировании. Решетки АМР, АДР, АМР-К, АДР-К оснащены регуляторами расхода воздуха.



С целью удобства установки решетки могут дополнительно комплектоваться монтажной рамой.

Настенный монтаж производится с помощью пружинных фиксаторов. Потолочный монтаж рекомендуется производить с помощью самонарезающих винтов.

Решетки окрашиваются методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016). При изготовлении продукции на заказ возможна окраска в любой цвет по каталогу RAL или текстурирование (Приложение П4).

Минимальный размер решетки 100 x 100 мм, шаг 50 мм. Максимальный размер для решёток АМН, АДН, АМР, АДР в соответствии с таблицей (стр. 10-11), для решёток АМН-К, АДН-К, АМР-К, АДР-К в соответствии с таблицей (стр. 16-17).

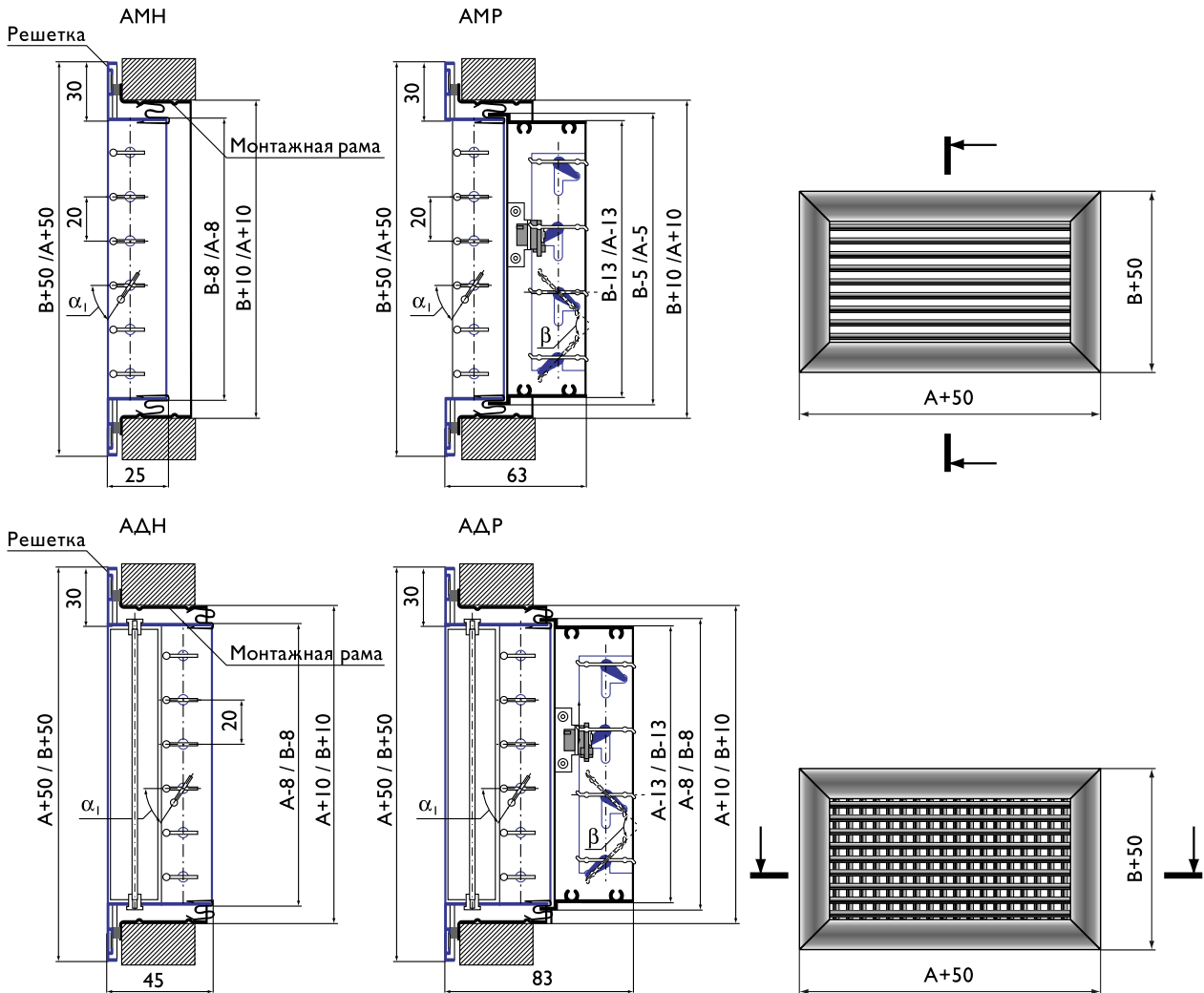
С целью обеспечения жесткости конструкции решеток АМН, АДН при размере  $A \geq 550$  мм устанавливается перемычка.

В решетках серии «К» при  $A \geq 450$  мм устанавливается одна перемычка, а при  $A \geq 800$  мм – две перемычки.

На заводе «Арктос» создана специальная складская программа, позволяющая оперативно комплектовать заказы.

## Решетки АМН, АМР, АДН, АДР

Конструктивные схемы решеток АМН, АМР, АДН, АДР



система обозначений:

	АМН, АМР	РАLXXXX
	АДН, АДР	A × B TXX
Тип изделия	_____	_____
Размеры	_____	_____
Тип и цвет покрытия	_____	_____

RALXXXX - полимерное окрашивание  
 (при стандартном белом цвете RAL 9016  
 буквосочетание "RAL" и номер цвета не указываются)  
 TXX - текстурирование (Приложение П4)

Пример обозначения при заказе решетки АМР 500 х 300 мм цвета RAL 1015:

**АМР 500 х 300 RAL 1015**



**Характеристики решеток АМН, АМР, АДН, АДР (продолжение)**

параметры	A, мм	B, мм												
			100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	
$F_0, \text{м}^2$			0,064	0,098	0,131	0,166	0,200	0,235	0,269	0,304	0,338	0,373	0,407	
Масса, кг	АМН	700	0,73	0,85	1,01	1,13	1,30	1,42	1,60	1,72	1,89	2,08	2,25	
			АМР	1,37	1,70	2,08	2,41	2,87	3,21	3,60	3,93	4,39	4,79	5,18
			АДН	1,15	1,40	1,70	1,95	2,25	2,51	2,81	3,06	3,36	3,66	3,97
			АДР	1,79	2,25	2,79	3,23	3,83	4,29	4,80	5,27	5,87	6,38	6,90
$F_0, \text{м}^2$			0,068	0,105	0,141	0,178	0,215	0,252	0,289	0,326	0,363	0,400	0,437	
Масса, кг	АМН	750	0,77	0,90	1,08	1,20	1,38	1,51	1,70	1,83	2,01	2,20	2,39	
			АМР	1,45	1,81	2,21	2,56	3,05	3,40	3,81	4,16	4,66	5,07	5,48
			АДН	1,22	1,48	1,80	2,07	2,39	2,65	2,97	3,24	3,56	3,87	4,20
			АДР	1,90	2,39	2,93	3,42	4,05	4,54	5,09	5,58	6,21	6,74	7,30
$F_0, \text{м}^2$			0,073	0,112	0,150	0,190	0,229	0,269	0,308	0,348	0,387	0,427	0,466	
Масса, кг	АМН	800	0,82	0,95	1,14	1,27	1,46	1,60	1,80	1,93	2,12	2,32	2,52	
			АМР	1,54	1,91	2,33	2,70	3,22	3,59	4,03	4,40	4,92	5,36	5,79
			АДН	1,29	1,58	1,92	2,20	2,54	2,83	3,17	3,45	3,79	4,12	4,47
			АДР	2,02	2,54	3,11	3,63	4,30	4,82	5,40	5,92	6,59	7,17	7,73
$F_0, \text{м}^2$			0,077	0,119	0,160	0,202	0,244							
Масса, кг	АМН	850	0,86	1,00	1,20	1,34	1,55							
			АМР	1,63	2,01	2,46	2,85	3,40						
			АДН	1,36	1,66	2,02	2,32	2,68						
			АДР	2,13	2,67	3,28	3,82	4,53						
$F_0, \text{м}^2$			0,082	0,126	0,169	0,214	0,258							
Масса, кг	АМН	900	0,90	1,05	1,26	1,41	1,63							
			АМР	1,71	2,12	2,59	2,99	3,57						
			АДН	1,44	1,76	2,14	2,45	2,83						
			АДР	2,25	2,82	3,46	4,03	4,78						
$F_0, \text{м}^2$			0,087	0,134	0,179	0,226	0,273							
Масса, кг	АМН	950	0,95	1,11	1,33	1,48	1,71							
			АМР	1,80	2,22	2,71	3,14	3,74						
			АДН	1,51	1,84	2,24	2,57	2,97						
			АДР	2,36	2,96	3,62	4,22	5,00						
$F_0, \text{м}^2$			0,091	0,141	0,188	0,238	0,287							
Масса, кг	АМН	1000	0,99	1,16	1,39	1,55	1,79							
			АМР	1,88	2,33	2,84	3,29	3,92						
			АДН	1,58	1,93	2,35	2,70	3,12						
			АДР	2,47	3,10	3,80	4,43	5,25						
$F_0, \text{м}^2$			0,096	0,148	0,198									
Масса, кг	АМН	1050	1,04	1,21	1,45									
			АМР	1,97	2,43	2,97								
			АДН	1,65	2,02	2,45								
			АДР	2,58	3,24	3,97								
$F_0, \text{м}^2$			0,100	0,155	0,207									
Масса, кг	АМН	1100	1,08	1,26	1,52									
			АМР	2,05	2,54	3,09								
			АДН	1,73	2,11	2,57								
			АДР	2,70	3,39	4,15								
$F_0, \text{м}^2$			0,105	0,162	0,217									
Масса, кг	АМН	1150	1,13	1,31	1,58									
			АМР	2,14	2,64	3,22								
			АДН	1,80	2,20	2,67								
			АДР	2,81	3,52	4,31								
$F_0, \text{м}^2$			0,110	0,169	0,226									
Масса, кг	АМН	1200	1,17	1,37	1,64									
			АМР	2,23	2,75	3,35								
			АДН	1,88	2,29	2,79								
			АДР	2,93	3,67	4,49								

тип решетки	АМН	АМР	АДН	АДР
$K_{ж.с.} = F_{ж.с.}/F_0$	0,80	0,65	0,63	0,50

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ  
 ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ  
 НИЗКОСКОРОСТНЫЕ  
 ТУМБЫ ПАНЕЛИ МОДУЛЬНЫЕ  
 ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
 ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ  
 РАСЧЕТ





Данные для подбора решеток АМН, АМР, АДН, АДР (складская программа) при подаче или удалении воздуха в помещениях ( $\alpha_1 = \alpha_2 = 0^\circ$ )

A × B, мм	F <sub>0</sub> , м <sup>2</sup>	L <sub>WA</sub> < 20 дБ(A), ΔP <sub>n</sub> ≤ 1 Па						L <sub>WA</sub> = 25 дБ(A)				L <sub>WA</sub> = 35 дБ(A)					L <sub>WA</sub> = 45 дБ(A)					
		L <sub>0</sub> , м <sup>3</sup> /ч		дально- бойность, м при V <sub>x</sub> , м/с		L <sub>0</sub> , м <sup>3</sup> /ч		дально- бойность, м при V <sub>x</sub> , м/с		L <sub>0</sub> , м <sup>3</sup> /ч	ΔP <sub>n</sub> , Па	дально- бойность, м при V <sub>x</sub> , м/с		L <sub>0</sub> , м <sup>3</sup> /ч	ΔP <sub>n</sub> , Па	дальнобойность, м при V <sub>x</sub> , м/с			L <sub>0</sub> , м <sup>3</sup> /ч	ΔP <sub>n</sub> , Па	дально- бойность, м при V <sub>x</sub> , м/с	
		0,2	0,5	0,2	0,5	0,2	0,5	0,2	0,5			0,2	0,5			0,75	0,5	0,75				
200 × 100	0,018	30	1,9	0,7	60	3,6	1,5	180	6	11	4,4	280	14	17	6,8	4,5	350	22	8,5	5,6		
300 × 100	0,027	50	2,5	1,0	80	4,0	1,6	240	5	12	4,9	360	12	18	7,3	4,9	500	22	10	6,8		
400 × 100	0,036	65	2,8	1,1	100	4,4	1,8	300	5	13	5,3	400	8	18	7,0	4,7	580	17	10	6,8		
500 × 100	0,045	80	3,1	1,2	120	4,9	1,9	370	5	15	5,9	520	10	21	8,4	5,6	700	17	11	7,5		
600 × 100	0,054	100	3,6	1,4	150	5,3	2,1	420	4	15	6,0	600	8	21	8,5	5,7	780	13	11	7,4		
150 × 150	0,020	35	2,1	0,8	60	3,6	1,5	180	6	11	4,4	280	14	17	6,8	4,5	350	22	8,5	5,6		
300 × 150	0,041	75	3,1	1,2	120	4,9	1,9	370	5	15	5,9	520	10	21	8,4	5,6	700	17	11	7,5		
400 × 150	0,055	100	3,6	1,4	150	5,3	2,1	420	4	15	6,0	600	8	21	8,5	5,7	780	13	11	7,4		
500 × 150	0,070	130	4,1	1,7	180	5,6	2,2	530	4	16	6,6	800	8	25	10	6,6	970	12	12	8,0		
600 × 150	0,084	150	4,3	1,7	200	5,7	2,3	600	3	17	6,9	900	7	26	10	6,9	1130	12	13	8,7		
700 × 150	0,098	170	4,5	1,8	240	6,4	2,6	700	3	19	7,4	1100	8	29	12	7,8	1300	11	14	9,2		
800 × 150	0,112	200	5,0	2,0	250	6,2	2,5	740	3	19	7,4	1250	8	31	12	8,3	1500	12	15	10,0		
200 × 200	0,036	70	3,1	1,2	100	4,4	1,8	300	5	13	5,3	400	8	18	7,0	4,7	580	17	10	6,8		
300 × 200	0,055	100	3,6	1,4	150	5,3	2,1	420	4	15	6,0	600	8	21	8,5	5,7	780	13	11	7,4		
400 × 200	0,074	130	4,0	1,6	180	5,6	2,2	530	4	16	6,6	800	8	25	10	6,6	970	12	12	8,0		
500 × 200	0,093	160	4,4	1,8	220	6,0	2,4	650	3	18	7,0	1050	8	29	12	7,7	1250	12	14	9,1		
600 × 200	0,112	200	5,0	2,0	250	6,2	2,5	740	3	19	7,4	1250	8	31	12	8,3	1500	12	15	10,0		
700 × 200	0,131	230	5,3	2,1	270	6,2	2,5	820	3	19	7,6	1400	7	-	13	8,6	1550	9	14	9,5		
800 × 200	0,150	270	5,8	2,3	300	6,5	2,6	900	2	19	7,8	1500	7	-	13	8,6	1650	8	14	9,5		
1000 × 200	0,188	340	6,5	2,6	350	6,8	2,7	1100	2	21	8,5	1600	5	-	12	8,2	2000	7	15	10,3		
300 × 300	0,084	150	4,3	1,7	200	5,7	2,3	600	3	17	6,9	900	7	26	10	6,9	1130	12	13	8,7		
400 × 300	0,113	200	4,9	2,0	250	6,2	2,5	740	3	19	7,4	1250	8	-	12	8,3	1500	12	15	10,0		
500 × 300	0,142	250	5,5	2,2	290	6,4	2,6	860	2	19	7,6	1450	7	-	13	8,6	1600	8	14	9,4		
600 × 300	0,171	300	6,1	2,4	320	6,5	2,6	1000	2	20	8,0	1550	5	-	13	8,3	1800	7	15	9,7		
700 × 300	0,200	350	6,6	2,6	400	7,4	3,0	1200	2	22	8,9	1700	5	-	13	8,4	2100	7	16	10,4		
800 × 300	0,229	400	7,0	2,8	500	8,8	3,5	1300	2	23	9,1	1900	4	-	13	8,8	2200	6	15	10,2		
1000 × 300	0,287	500	7,7	3,1	600	9,3	3,7	1500	2	23	9,3	2200	4	-	14	9,1	2800	6	17	11,6		

При настилении струи на потолок ее дальность необходимо увеличить в 1,4 раза.  
В решетках АМР, АДР с регулятором расхода табличные значения ΔP<sub>n</sub> и L<sub>WA</sub> корректируются:

$$\Delta P_n^{AMP, ADP} = K \cdot \Delta P_n$$

$$L_{WA}^{AMP, ADP} = L_{WA} + \Delta L_{WA}$$

% открытия регулятора расхода	100% β = 0°	50% β = 60°	30% β = 90°
K	1,2	3,7	7,3
ΔL <sub>WA</sub> , дБ(A)	2	5	7

**Данные для подбора решеток АМН, АМР, АДН, АДР (складская программа)  
при подаче воздуха в помещение ( $\alpha_1 = \alpha_2 = 45^\circ$ )**

A × B, мм	F <sub>0</sub> , м <sup>2</sup>	L <sub>WA</sub> < 20 дБ(А), ΔP <sub>n</sub> ≤ 1 Па				L <sub>WA</sub> ≤ 20 дБ(А)				L <sub>WA</sub> = 25 дБ(А)				L <sub>WA</sub> = 35 дБ(А)				L <sub>WA</sub> = 45 дБ(А)			
		L <sub>0</sub> , м <sup>3</sup> /ч	дально- бойность, м при V <sub>x</sub> , м/с		L <sub>0</sub> , м <sup>3</sup> /ч	ΔP <sub>n</sub> , Па	дально- бойность, м при V <sub>x</sub> , м/с		L <sub>0</sub> , м <sup>3</sup> /ч	ΔP <sub>n</sub> , Па	дально- бойность, м при V <sub>x</sub> , м/с		L <sub>0</sub> , м <sup>3</sup> /ч	ΔP <sub>n</sub> , Па	дально- бойность, м при V <sub>x</sub> , м/с			L <sub>0</sub> , м <sup>3</sup> /ч	ΔP <sub>n</sub> , Па	дально- бойность, м при V <sub>x</sub> , м/с	
			0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5	0,75			0,5	0,75
200 × 100	0,018	30	1,1	0,4	60	3	2,2	0,9	140	15	5,1	2,0	240	45	8,7	3,5	2,3	330	93	4,9	3,3
300 × 100	0,027	50	1,5	0,6	80	3	2,4	1,0	210	17	6,4	2,6	300	35	9,1	3,7	2,4	470	84	5,7	3,8
400 × 100	0,036	65	1,7	0,7	100	2	2,6	1,1	260	15	6,9	2,7	350	27	9,2	3,7	2,5	550	65	5,8	3,9
500 × 100	0,045	80	1,9	0,7	120	2	2,9	1,2	330	17	8,0	3,2	450	31	11	4,3	2,9	650	58	6,1	4,1
600 × 100	0,054	100	2,1	0,9	150	2	3,2	1,3	380	13	8,1	3,2	550	28	12	4,7	3,1	750	54	6,5	4,3
150 × 150	0,020	35	1,2	0,5	60	3	2,2	0,9	140	15	5,1	2,0	240	45	8,7	3,5	2,3	330	76	4,7	3,1
300 × 150	0,041	75	1,9	0,7	120	2	2,9	1,2	330	17	8,0	3,2	450	31	11	4,3	2,9	650	70	6,4	4,3
400 × 150	0,055	100	2,2	0,9	150	2	3,2	1,3	380	13	8,1	3,2	550	28	12	4,4	3,1	750	52	6,4	3,1
500 × 150	0,070	130	2,5	1,0	180	2	3,3	1,3	480	13	8,9	3,6	750	31	14	5,6	3,7	900	46	6,8	4,5
600 × 150	0,084	150	2,6	1,0	200	2	3,4	1,4	550	12	9,5	3,8	850	29	15	5,9	3,9	1050	43	7,2	4,8
700 × 150	0,098	170	2,7	1,1	240	2	3,8	1,5	650	12	10	4,1	1020	31	16	6,5	4,3	1200	42	7,7	5,1
800 × 150	0,112	200	3,0	1,2	250	1	3,7	1,5	700	11	11	4,2	1100	27	16	6,6	4,4	1400	43	8,4	5,6
200 × 200	0,036	70	1,8	0,7	100	2	2,6	1,1	260	15	6,9	2,7	350	27	9,2	3,7	2,5	550	65	5,8	3,9
300 × 200	0,055	100	2,2	0,9	150	2	3,2	1,3	380	13	8,1	3,2	550	28	12	4,7	3,1	750	52	6,4	4,3
400 × 200	0,074	130	2,4	1,0	180	2	3,3	1,3	480	13	8,9	3,6	750	31	14	5,6	3,7	950	46	7,0	4,7
500 × 200	0,093	160	2,6	1,1	220	2	3,6	1,4	630	13	10	4,1	970	31	16	6,4	4,2	1200	46	7,9	5,2
600 × 200	0,112	200	3,0	1,2	250	1	3,7	1,5	700	11	11	4,2	1100	27	16	6,6	4,4	1400	43	8,4	5,6
700 × 200	0,131	230	3,2	1,3	270	1	3,7	1,5	750	9	10	4,1	1220	25	17	6,7	4,5	1450	34	8,0	5,3
800 × 200	0,150	270	3,5	1,4	300	1	3,9	1,6	820	9	11	4,2	1340	23	17	6,9	4,6	1580	31	8,2	5,4
1000 × 200	0,188	340	3,9	1,6	350	1	4,1	1,6	950	7	11	4,4	1450	17	17	6,7	4,5	1700	23	7,8	5,2
300 × 300	0,084	150	2,6	1,0	200	2	3,4	1,4	550	12	9,5	3,8	850	29	15	5,9	3,9	1050	43	7,2	4,8
400 × 300	0,113	200	3,0	1,2	250	1	3,7	1,5	700	11	11	4,2	1100	27	16	6,6	4,4	1400	43	8,3	5,6
500 × 300	0,142	250	3,3	1,3	290	1	3,9	1,5	800	9	11	4,2	1280	23	17	6,8	4,5	1520	32	8,1	5,4
600 × 300	0,171	300	3,6	1,5	320	1	3,9	1,5	900	8	11	4,3	1400	19	17	6,8	4,5	1650	26	8,0	5,3
700 × 300	0,200	350	3,9	1,6	400	1	4,4	1,8	1000	7	11	4,5	1550	17	17	6,9	4,6	1900	25	8,5	5,7
800 × 300	0,229	400	4,2	1,7	500	1	5,3	2,1	1100	6	12	4,6	1700	16	18	7,1	4,7	2100	23	8,8	5,9
1000 × 300	0,287	500	4,6	1,9	600	1	5,6	2,2	1250	5	12	4,7	1900	12	18	7,1	4,7	2400	19	8,9	6,0

При настилении струи на потолок ее дальность необходимо увеличить в 1,4 раза.

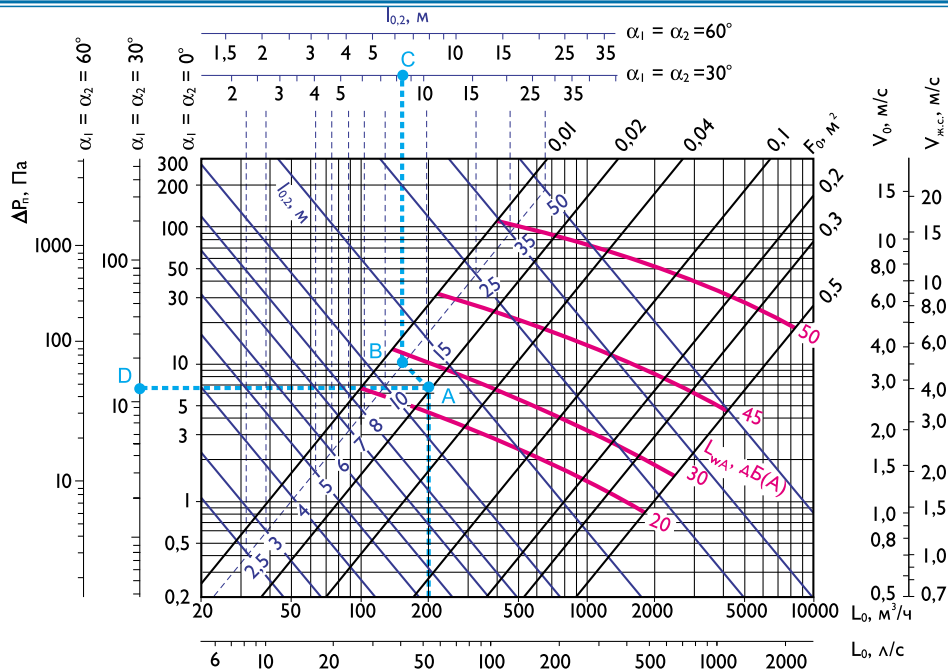
В таблице указаны значения ΔP<sub>n</sub> для решеток АДН.

Для решеток АМН значения ΔP<sub>n</sub> необходимо корректировать: ΔP<sub>n</sub><sup>АМН</sup> = 0,75 · ΔP<sub>n</sub>

В решетках АМР, АДР с регулятором расхода табличные значения ΔP<sub>n</sub> и L<sub>WA</sub> корректируются:

$\Delta P_n^{AMP, ADP} = K \cdot \Delta P_n$
$L_{WA}^{AMP, ADP} = L_{WA} + \Delta L_{WA}$

% открытия регулятора расхода	100%	50%	30%
	β = 0°	β = 60°	β = 90°
K	1,2	1,8	2,5
ΔL <sub>WA</sub> , дБ(А)	0	5	7



**Аэродинамические и акустические характеристики решеток АМН, АМР, АДН, АДР при подаче или удалении воздуха в помещениях ( $L_{WA}$  приведены для  $\alpha_1 = \alpha_2 = 0^\circ$ )**

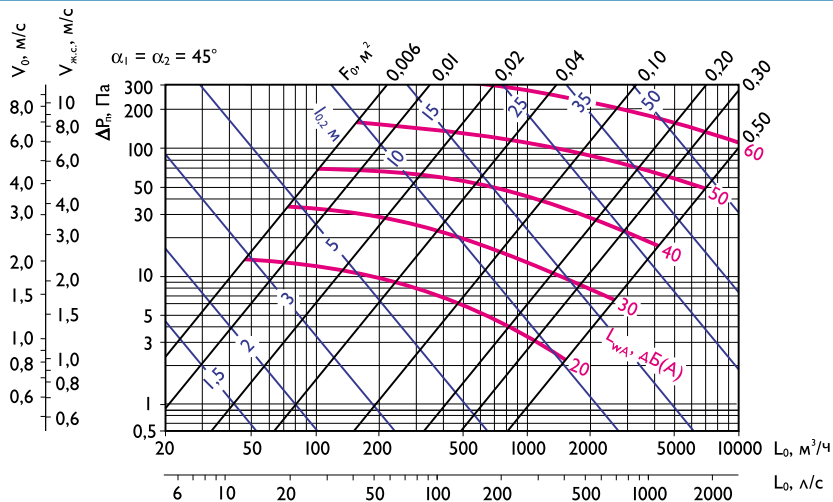
**Пример подбора приточной решетки АДН по графику:**

Дано:  $L_0 = 200 \text{ м}^3/\text{ч}$ , нормируемая скорость в обслуживаемой зоне  $V_x = 0,2 \text{ м/с}$ , длина приточной струи  $l_{0,2} = 10 \text{ м}$ ,  $L_{WA} \leq 25 \text{ дБ(А)}$ . Определить: Размер решетки АДН,  $\Delta P_n$

Решение:

1) По  $L_0 = 200 \text{ м}^3/\text{ч}$  выбираем размер решетки АДН из складской программы – АДН 200 x 100,  $F_0 = 0,018 \text{ м}^2$ , находим (.)А и определяем  $l_{0,2} = 12 \text{ м}$  при  $\alpha_1 = \alpha_2 = 0^\circ$ , что больше заданной величины  $l_{0,2} = 10 \text{ м}$ . Можно увеличить типоразмер решетки или изменить  $\alpha$ .

2) По местным условиям нежелательно увеличивать размер решетки, поэтому для АДН 200 x 100 принимаем другой угол наклона жалюзи  $\alpha_1 = \alpha_2 = 30^\circ$ , из (.)А проводим линию параллельно линиям  $l_{0,2}$  до пересечения со шкалой  $l_{0,2}$  и находим (.)В. Из (.)В находим (.)С на шкале  $l_{0,2}$  для  $\alpha_1 = \alpha_2 = 30^\circ$  и определяем  $l_{0,2} = 8 \text{ м}$ , что удовлетворяет заданному условию. Из (.)А находим (.)D на шкале  $\Delta P_n$  для  $\alpha_1 = \alpha_2 = 30^\circ$  и определяем  $\Delta P_n = 30 \text{ Па}$ . По графику при  $\alpha_1 = \alpha_2 = 45^\circ$  (стр. 14) проверяем уровень звуковой мощности для выбранной решетки АДН 200 x 100 для  $L_0 = 200 \text{ м}^3/\text{ч}$  –  $L_{WA} \approx 30 \text{ дБ(А)}$ . Значение  $L_{WA}$  для  $\alpha_1 = \alpha_2 = 30^\circ$  будет менее 30 дБ(А), что удовлетворяет условию примера.



**Аэродинамические и акустические характеристики решеток АМН, АМР, АДН, АДР при подаче воздуха в помещении для  $\alpha_1 = \alpha_2 = 45^\circ$**