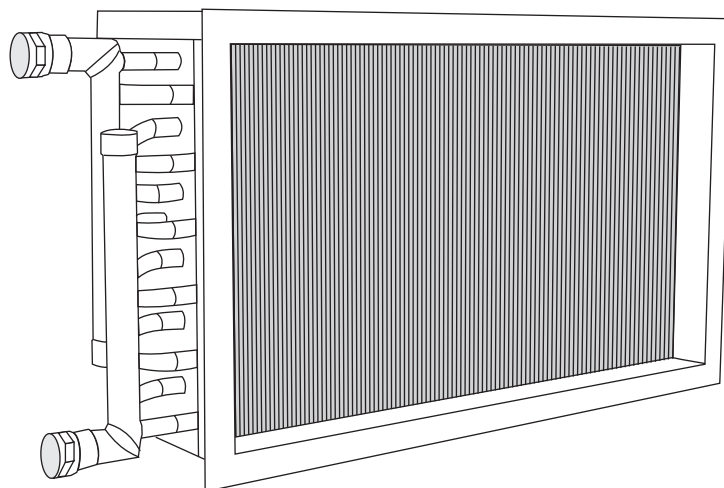


## ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ И ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ

183



**ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ И ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ**

Водяные воздухонагреватели - NW.....	185
Водяные воздухонагреватели - NLW .....	189
Паровые воздухонагреватели - NP.....	196
Электрические воздухонагреватели - NE .....	200
Фреоновые воздухоохладители - CF .....	203

# ВОДЯНЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ NW



## ПРИМЕНЕНИЕ

Воздухонагреватели NW применяются для обогрева воздуха в системах вентиляции и кондиционирования.

## КОНСТРУКЦИЯ

Модельный ряд нагревателей состоит из 8 типоразмеров с теплоотдающей поверхностью от 0,063 м<sup>2</sup> до 1,6 м<sup>2</sup>. Нагреватели могут быть двух- или трёхрядными. Конструкция воздухонагревателей позволяет объединять их в комплекты с 4, 5-ю и больше рядами.

В конструкцию воздухонагревателя входят:

- наружная рама с фланцами для соединения с воздуховодами;
- теплообменник, изготовленный из стальных трубок со спирально-накатным алюминиевым оребрением;
- коллекторов с патрубками.

В стандартном исполнении размеры трубок нагревателя составляют: внутренний диаметр  $d=12,4$ мм, наружный диаметр  $D=38$ мм и шаг оребрения  $s=2,8$ мм. Патрубки в стандартном исполнении подсоединяются к отопительной системе с помощью резьбы.

Существует возможность изготовления нагревателей с патрубками, подсоединение которых выполняется сваркой или с помощью фланцев.

## УСЛОВИЯ РАБОТЫ

В качестве теплоносителя для нагревателей применяется вода максимальной температурой 150°C и максимальным рабочим давлением 1,6 МПа. Необходимым условием правильной работы воздухонагревателя является горизонтальное положение трубок, обеспечивающее правильное обезвоздушивание и слив воды из нагревателя.

Нагреватели могут работать в вертикальном положении или отклоненном от вертикального макс. на ~60°.

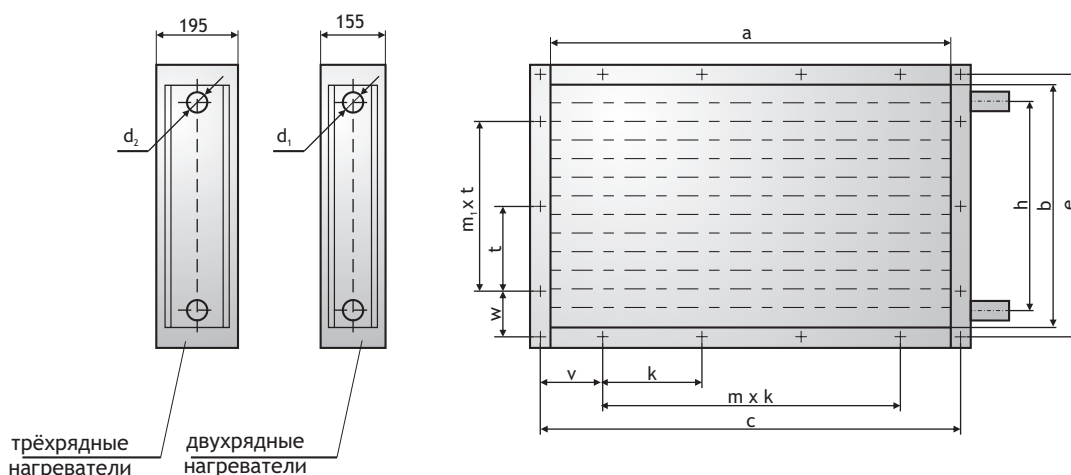
## ОБОЗНАЧЕНИЯ

Водяной воздухонагреватель NW - 4 - II - 130/70 - 1,6

Типоразмер	1÷8
Количество рядов	II или III, II+II=IV, II+III=V
Темп. теплоносителя	°C
Давление теплоносителя	МПа

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные параметры



Типоразмер	a мм	b мм	c мм	e мм	v мм	k мм	m	w мм	t мм	m <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h мм		Поверхность нагрева, м <sup>2</sup>		Масса, кг	
													II	III	II	III	II	III
1	315	200	345	230	122,5	100	1	115	-	-	¾"	¾"	155	153	1,7	2,5	10,2	12,8
2	400	250	430	280	115	100	2	90	100	1	¾"	1"	205	196	2,7	4,0	13,5	17,3
3	500	315	530	345	115	100	3	122,5	100	1	1"	1¼"	263	252	4,3	6,7	18,5	24,1
4	630	400	660	430	130	100	4	115	100	2	1"	1¼"	350	334	7,2	11,0	27,0	37,0
5	800	500	830	530	115	100	6	115	100	3	1½"	1½"	348	432	11,9	17,8	39,6	48,9
6	1000	630	1034	664	79,5	125	7	132	100	4	1½"	2"	564	549	18,9	28,4	55,0	75,0
7	1250	800	1284	834	79,5	125	9	117	100	6	1½"	2"	730	718	27,5	45,7	79,5	103,9
8	1600	1000	1634	1034	128,5	125	11	79,5	125	7	2"	2½"	920	900	48,8	73,8	116,5	166,0

Тепловая мощность нагревателей

Типоразмер	Размеры, мм x мм	Скорость воздуха в сечении, м/с	Расход воздуха при темп. 0°C, м <sup>3</sup> /ч	Тепловая мощность, кВт, при температуре входящего воздуха 0°C							
				Параметры воды 90/70°				Параметры воды 110/70°			
				Количество рядов				Количество рядов			
				II	III	IV	V	II	III	IV	V
1	315X200	3,0	680	5,3	6,9	9,3	10,8	5,8	7,6	10,5	12,4
		4,0	907	6,0	8,2	10,5	12,3	6,6	9,0	11,9	14,1
		5,0	1134	7,0	9,4	12,3	14,3	7,7	10,3	13,9	16,5
2	400X250	3,0	1080	7,6	11,0	13,4	15,6	8,4	12,1	15,2	18,0
		4,0	1440	9,3	12,7	16,4	19,1	10,2	14,0	18,4	21,8
		5,0	1800	10,7	14,6	18,8	21,9	11,8	16,1	21,3	25,3
3	500X315	3,0	1695	12,7	18,0	22,4	26,0	14,0	19,9	25,2	29,9
		4,0	2260	15,1	21,6	26,6	31,0	16,6	23,8	29,9	35,5
		5,0	2826	17,0	24,5	29,9	34,8	18,7	27,0	33,7	40,0
4	630X400	3,0	2721	21,7	29,6	38,2	44,5	23,9	32,6	43,1	50,8
		4,0	3600	24,9	34,6	43,7	50,7	27,6	38,3	50,4	59,1
		5,0	4536	28,4	39,5	50,0	58,1	31,2	43,4	56,3	66,8
5	800X500	3,0	4320	34,7	48,0	61,2	71,0	38,2	52,8	69,9	81,8
		4,0	5760	40,6	56,9	71,5	83,1	44,7	62,6	80,6	95,7
		5,0	7200	46,2	66,0	81,4	94,8	50,8	72,6	91,6	108,6
6	1000X630	3,0	6804	56,8	76,6	99,8	116,2	62,5	84,2	112,8	133,5
		4,0	9072	65,7	89,5	115,8	134,5	72,3	98,4	130,4	154,5
		5,0	11340	73,0	104,0	128,7	149,6	80,3	114,4	144,4	171,7
7	1250X800	3,0	10800	83,0	124,4	146,4	170,0	91,3	136,8	164,6	195,3
		4,0	14400	96,4	145,0	169,8	197,7	106,0	159,5	191,0	227,0
		5,0	18000	108,7	172,0	191,6	223,1	119,6	189,2	215,7	250,0
8	1600X1000	3,0	17280	144,0	197,6	253,8	295,2	158,1	217,4	285,7	339,0
		4,0	23040	168,6	232,0	297,1	345,9	185,5	255,2	334,8	397,0
		5,0	28800	186,0	267,4	327,5	381,4	214,0	290,0	386,2	458,0

Тепловая мощность нагревателей

Типоразмер	Размеры, мм х мм	Скорость воздуха в сечении, м/с	Расход воздуха при темп. 0°C, м³/ч	Тепловая мощность, кВт, при температуре входящего воздуха 0°C							
				Параметры воды 90/70°				Параметры воды 110/70°			
				Количество рядов				Количество рядов			
				II	III	IV	V	II	III	IV	V
1	315X200	3,0	680	6,3	8,9	11,4	13,7	7,0	10,1	12,9	15,5
		4,0	907	7,1	10,1	12,8	15,5	7,8	11,3	14,4	17,3
		5,0	1134	8,3	11,8	15,0	18,1	9,1	13,1	16,8	20,2
2	400X250	3,0	1080	9,0	12,8	16,3	19,6	9,9	14,3	18,1	22,0
		4,0	1440	11,0	15,6	19,9	24,0	12,1	17,5	22,4	25,9
		5,0	1800	12,6	17,9	22,8	27,5	13,9	20,1	25,7	30,9
3	500X315	3,0	1695	15,0	21,3	27,2	33,1	16,5	23,9	30,5	36,7
		4,0	2260	17,8	25,2	32,2	38,8	19,6	28,3	36,3	43,6
		5,0	2826	20,1	28,5	36,4	43,5	22,1	31,9	40,9	49,2
4	630X400	3,0	2721	25,6	36,7	46,5	55,9	28,2	40,8	52,2	62,8
		4,0	3600	29,3	41,6	53,2	64,0	32,2	46,6	59,6	71,6
		5,0	4536	33,5	47,6	60,8	73,1	36,9	53,4	68,3	82,1
5	800X500	3,0	4320	40,9	58,1	74,2	89,2	45,1	65,2	83,5	100,3
		4,0	5760	47,9	68,0	86,9	104,6	52,8	76,5	97,8	117,5
		5,0	7200	54,5	77,2	98,9	119,0	60,1	87,0	111,3	133,8
6	1000X630	3,0	6804	67,0	95,0	121,6	146,1	73,1	105,1	135,4	162,8
		4,0	9072	77,5	101,1	140,7	168,9	85,4	123,6	158,2	190,1
		5,0	11340	86,1	122,3	156,2	188,0	94,9	137,3	175,8	211,2
7	1250X800	3,0	10800	97,9	139,0	177,0	213,7	107,9	156,1	199,9	240,2
		4,0	14400	113,7	161,5	206,3	248,2	125,3	181,3	232,1	273,9
		5,0	18000	128,3	182,5	232,8	280,1	141,3	204,5	262,9	314,5
8	1600X1000	3,0	17280	169,9	241,4	308,4	371,0	187,2	270,9	346,7	416,7
		4,0	23040	198,9	282,6	360,8	434,5	219,2	317,2	406,0	487,9
		5,0	28800	219,5	311,8	398,5	479,3	241,8	349,9	447,9	538,3

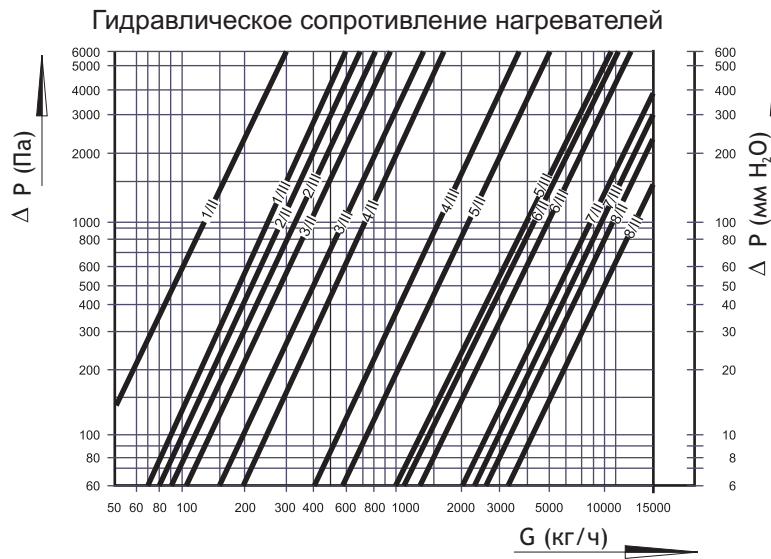
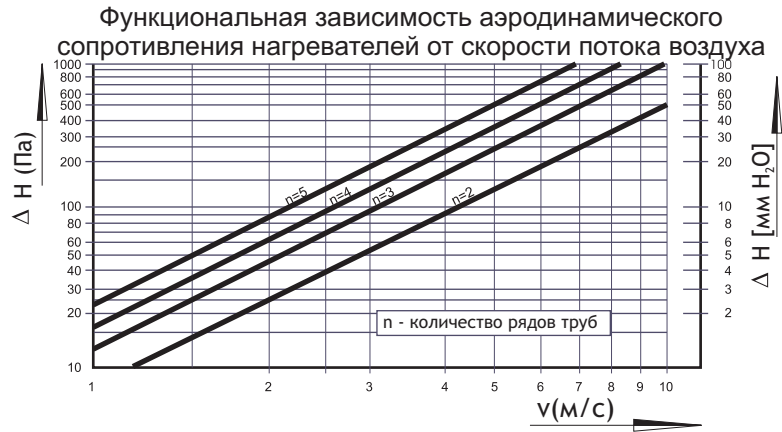
ВНИМАНИЕ: Тепловые мощности четырех- и пятирядных воздухонагревателей указаны для параллельных соединений.

Коэффициент Q/Q<sub>0</sub> для водяных нагревателей в зависимости от температуры входящего воздуха и параметров теплоносителя

Температура входящего воздуха, °C	Параметры теплоносителя, °C			
	90/70	110/70	130/70	150/70
-20	1,296	1,266	1,240	1,227
-15	1,214	1,195	1,179	1,169
-10	1,142	1,129	1,120	1,113
-5	1,072	1,055	1,050	1,057
0	1,000	1,000	1,000	1,000
+5	0,931	0,938	0,945	0,945
+10	0,861	0,874	0,883	0,890
+15	0,790	0,808	0,823	0,835

Q-тепловая мощность нагревателя при запроектированной температуре входящего воздуха

Q<sub>0</sub>-тепловая мощность нагревателя при температуре входящего воздуха 0°C

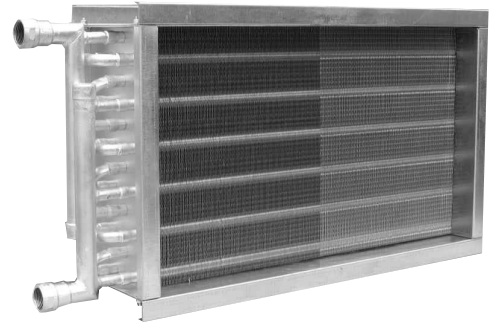


**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

По согласованию с производителем существует возможность специального исполнения нагревателей, отвечающих требованиям заказчика касательно размеров, поверхности теплообмена, возможности работы в условиях повышенного загрязнения воздуха и т. п.

Нагреватели могут быть изготовлены из трубок внутренним диаметром  $d=21,4$  мм, диаметром ребра  $D=58$  мм и шагом ребер 5 мм или 2,8 мм.

# ВОДЯНЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ NLW



## ПРИМЕНЕНИЕ

Воздухонагреватели NLW применяются для обогрева воздуха в системах вентиляции и кондиционирования.

## КОНСТРУКЦИЯ

Новый модельный ряд нагревателей состоит из 14 типоразмеров размерами от 24x24 см до 144x144 см.

Нагреватели могут быть двух- или трёхрядными. Конструкция воздухонагревателей позволяет объединять их в комплекты с 4, 5 и больше рядами.

В каждом выпускаемом серийно воздухонагревателе обеспечено обезвоздушивание и слив воды, как в вертикальном, так и в горизонтальном положении.

В конструкцию воздухонагревателя входят:

- рама с фланцами;
- ламельный теплообменник, изготовленный из медных трубок и алюминиевых пластин с шагом  $s=2,4$  мм;
- медные коллекторы и патрубки с внутренними резьбовыми соединениями.

## УСЛОВИЯ РАБОТЫ

В качестве теплоносителя рекомендуется применять воду максимальной температурой 110/70°C и максимальным рабочим давлением 1 МПа.

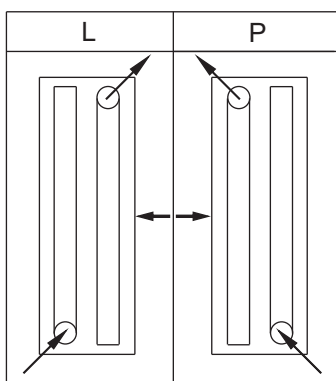
В стандартном исполнении вода подводится через нижний патрубок воздухонагревателя, а отводится - через верхний.

Параметры тепловой мощности нагревателей и температуры выходящего воздуха рассчитаны при противоточном движении воды и воздуха.

## ОБОЗНАЧЕНИЯ

Водяной воздухонагреватель NLW - 64x46 - II - 8 - L - 25

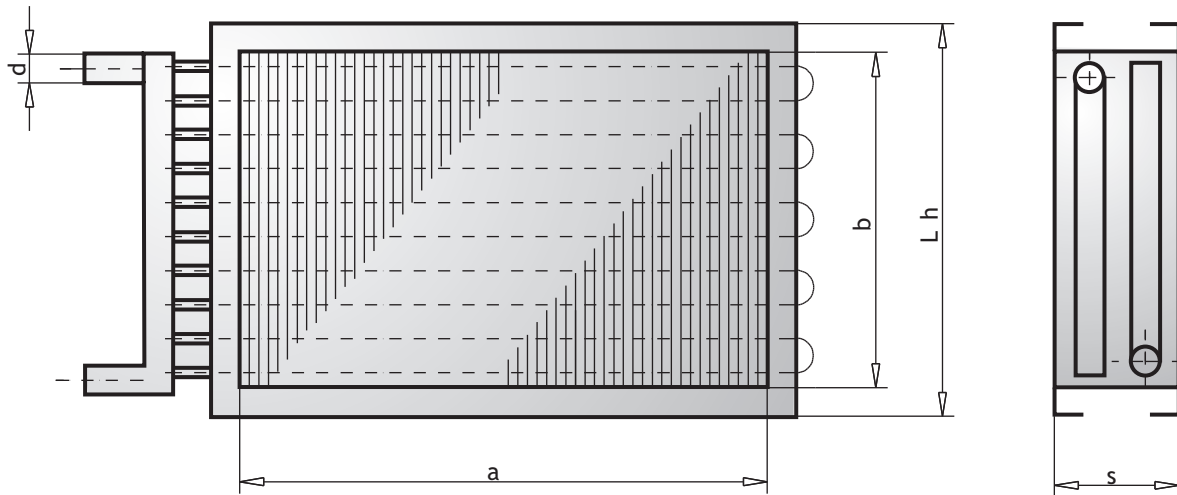
Типоразмер	24x24см - 144x144см
Количество рядов	II, III
Обозначение производителя	
Сторона исполнения	левая(L), правая(P)
Номинальный диаметр патрубка	



- направление движения воздуха
- ↗ направление течения теплоносителя

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные параметры



axb мм	Обозначение производителя		Lh мм	s мм		d <sub>n</sub> мм		Объем воды, л		Масса, кг	
	II	III		II	III	II	III	II	III	II	III
24X24	2	3	304	130	150	15	15	0,7	1,0	5,2	7,0
48X24	2	3	304	130	150	15	20	1,0	1,4	7,5	10,0
48X48	4	6	544	130	150	20	25	1,8	2,6	11,6	14,0
72X48	4	6	544	130	150	25	32	2,5	3,7	14,7	18,1
64X64	8	12	704	130	150	25	32	3,5	4,2	16,3	20,5
96X64	8	12	704	130	150	32	40	4,2	5,8	22,0	27,3
80X80	20	30	864	130	150	32	40	4,6	6,5	22,5	28,0
120X80	20	30	864	130	150	40	50	6,8	9,4	30,0	37,9
96X96	24	36	1024	130	150	40	50	7,0	9,3	29,4	36,8
144X96	24	36	1024	130	150	40	50	9,9	13,5	39,6	50,2
112X112	28	42	1184	130	150	40	50	9,0	13,3	36,5	47,2
168X112	28	42	1184	130	150	50	65	13,0	17,9	49,6	63,9
128X128	32	-	1344	130	-	50	-	12,7	-	46,6	-
144X144	48	-	1504	130	-	50	-	17,2	-	53,8	-

190

ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ

Производительные возможности компании JUWENT значительно шире представленных в этом каталоге. Это касается как воздухонагревателей, так и воздухоохладителей, где в качестве тепло- или хладоносителя применяется вода или незамерзающие растворы.

После согласования с производителем, возможно изготовление теплообменников других размеров, с другим шагом пластин оребрения, с другим количеством рядов или с других материалов, например с применением алюминиевых пластин с эпоксидным покрытием или нержавеющей пластин.

Воздухонагреватели данного модельного ряда характеризуются самыми низкими ценами и самыми короткими сроками изготовления.



Тепловая мощность воздухонагревателей при параметрах воды 90/70°C и их гидравлическое сопротивление

Размеры		Темпер. входящего воздуха, °C	Скорость воздуха в сечении, м/с	Расход воздуха, м³/с	Количество рядов					
					II			III		
b мм	a мм				Тепловая мощность, кВт; температура выходящего воздуха, °C; и гидравлическое сопротивление, кПа					
				кВт		°C		кПа		
240	240	-20	3	0,173	9,0	17	1,2	11,9	29	1,3
			4	0,230	10,5	13	1,3	14,1	24	2,2
			5	0,288	11,9	9	1,6	15,7	20	2,8
		-10	3	0,173	7,9	24	1,0	10,4	34	1,3
			4	0,230	9,2	19	1,2	12,3	30	1,6
			5	0,288	10,4	17	1,3	14,0	26	2,0
		0	3	0,173	6,8	30	1,0	9,0	40	1,3
			4	0,230	7,9	26	1,0	10,6	35	1,4
			5	0,288	8,9	24	1,2	12,1	32	1,6
		15	3	0,173	5,2	39	1,1	6,9	47	1,3
			4	0,230	6,1	36	1,1	8,2	44	1,4
			5	0,288	6,9	34	1,1	9,3	41	1,5
	480	-20	3	0,345	20,5	22	9,7	26,6	35	10,8
			4	0,460	24,1	17	12,9	31,8	29	15,5
			5	0,576	27,3	14	16,6	36,3	25	19,4
			3	0,345	17,9	28	6,9	23,3	40	8,6
-10		4	0,460	21,1	24	9,7	27,8	35	10,1	
		5	0,576	23,9	21	12,9	31,8	31	15,5	
		3	0,345	15,5	34	5,4	20,1	45	6,2	
0		4	0,460	18,2	30	7,6	24,0	40	8,6	
		5	0,576	20,6	27	9,7	27,4	36	10,9	
		3	0,345	11,9	43	2,8	15,5	51	3,6	
15		4	0,460	14,0	40	3,5	18,5	48	5,5	
		5	0,576	15,9	37	5,2	21,2	45	6,9	
	480	-20	3	0,691	41,2	22	17,8	53,3	35	19,4
4			0,921	48,6	17	23,0	63,6	29	27,9	
5			1,152	54,7	14	30,5	72,7	25	39,9	
3			0,691	36,0	28	15,2	46,6	40	17,2	
-10		4	0,921	42,4	24	17,8	55,7	35	20,9	
		5	1,152	47,9	20	23,7	63,6	31	31,0	
		3	0,691	31,1	34	10,5	40,2	45	12,5	
0		4	0,921	36,5	30	48,0	48,0	40	17,3	
		5	1,152	41,3	27	54,8	54,8	36	20,9	
		3	0,691	24,0	43	6,6	31,1	51	7,9	
15		4	0,921	28,2	40	9,3	37,1	47	10,5	
		5	1,152	31,8	37	11,2	42,3	45	13,9	
	720	-20	3	1,037	66,4	26	34,0	85,2	38	41,0
4			1,382	78,4	20	49,0	102,1	33	57,0	
5			1,728	88,5	16	67,0	117,0	28	74,0	
3			1,037	58,1	31	27,0	74,5	43	29,0	
-10		4	1,382	68,6	26	38,0	89,3	38	41,0	
		5	1,728	77,7	23	49,0	102,0	34	56,0	
		3	1,037	51,0	37	22,0	64,2	47	23,0	
0		4	1,382	59,1	33	27,9	77,1	43	33,0	
		5	1,728	67,0	30	38,0	81,8	39	41,0	
		3	1,037	38,7	45	12,4	49,7	54	13,0	
15		4	1,382	45,7	42	16,9	59,6	50	18,6	
		5	1,728	51,7	39	22,1	68,2	47	25,4	

Тепловая мощность воздухонагревателей при параметрах воды 90/70°C и их гидравлическое сопротивление

Размеры		Темпер. входящего воздуха, °С	Скорость воздуха в сечении, м/с	Расход воздуха, м³/с	Количество рядов						
					II			III			
b мм	a мм				Тепловая мощность, кВт; температура выходящего воздуха, °С; и гидравлическое сопротивление, кПа						
						кВт	°С	кПа	кВт	°С	кПа
640	640	-20	3	1,229	71,7	21	6,2	93,1	34	7,7	
			4	1,638	84,2	17	8,6	110,9	28	9,2	
			5	2,048	95,1	13	11,5	126,6	24	12,9	
		-10	3	1,229	62,7	28	5,2	81,4	39	5,6	
			4	1,638	73,7	23	6,1	97,1	34	7,6	
			5	2,048	83,2	20	8,6	110,8	30	9,2	
		0	3	1,229	54,1	34	3,6	70,2	44	4,2	
			4	1,638	63,2	30	5,2	83,7	39	5,9	
			5	2,048	71,7	27	6,1	95,4	36	7,6	
		15	3	1,229	41,8	42	2,5	54,3	51	2,8	
			4	1,638	49,0	39	3,2	64,7	47	3,7	
			5	2,048	55,3	37	4,1	73,7	44	5,0	
	960	-20	3	1,843	115,7	25	24,8	148,7	37	25,9	
			4	2,457	136,4	19	33,8	178,1	32	37,0	
			5	3,072	154,4	16	44,2	203,5	27	50,1	
			3	1,843	101,3	30	19,6	131,0	42	22,5	
-10		4	2,457	119,4	26	24,8	155,9	37	29,4		
		5	3,072	135,2	22	33,8	178,4	33	37,0		
		3	1,843	87,3	36	15,0	112,2	47	16,0		
0		4	2,457	102,9	32	19,6	134,4	42	22,5		
		5	3,072	116,5	29	24,8	153,8	38	29,4		
		3	1,843	67,4	44	7,6	86,8	53	9,3		
15		4	2,457	79,4	41	11,0	103,9	49	12,0		
		5	3,072	89,9	38	15,0	118,8	46	16,6		
	800	-20	3	1,92	102,7	18	1,3	134,6	30	1,6	
4			2,56	120,1	13	1,8	159,7	24	2,1		
5			3,20	135,2	10	2,3	181,6	20	2,7		
3			1,92	89,8	24	1,0	117,8	35	1,0		
-10		4	2,56	105,2	20	1,4	139,8	30	1,1		
		5	3,20	118,3	17	1,8	158,9	26	1,6		
		3	1,92	77,4	31	1,0	101,6	41	1,5		
0		4	2,56	90,6	27	1,0	113,1	38	1,5		
		5	3,20	102,0	24	1,2	137,0	33	1,6		
		3	1,92	59,8	40	1,0	78,5	48	3,8		
15		4	2,56	69,9	37	1,0	93,1	44	4,8		
		5	3,20	78,7	35	1,0	105,8	42	6,9		
	1200	-20	3	2,88	154,0	18	1,7	215,8	33	3,0	
4			3,84	180,2	13	2,7	257,2	28	4,3		
5			4,80	202,9	10	3,4	293,2	23	5,1		
-10		3	2,88	134,8	24	1,5	189,9	38	2,0		
		4	3,84	157,8	20	2,0	225,1	33	2,5		
		5	4,80	177,5	17	2,7	256,6	29	3,5		
0		3	2,88	116,2	31	1,2	162,9	43	2,0		
		4	3,84	135,9	27	1,3	194,0	39	2,5		
	5	4,80	153,0	24	1,9	221,2	35	3,5			
15	3	2,88	89,7	40	1,0	125,9	50	2,0			
	4	3,84	104,9	37	1,0	150,0	46	2,6			
	5	4,80	118,0	35	1,2	170,8	44	3,4			

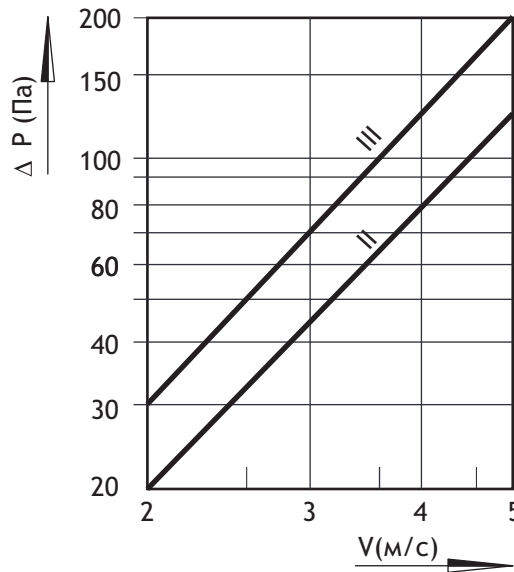
Тепловая мощность воздухонагревателей при параметрах воды 90/70°C и их гидравлическое сопротивление

Размеры		Темпер. входящего воздуха, °C	Скорость воздуха в сечении, м/с	Расход воздуха, м³/с	Количество рядов						
					II			III			
б мм	а мм				Тепловая мощность, кВт; температура выходящего воздуха, °C; и гидравлическое сопротивление, кПа						
						кВт	°C	кПа	кВт	°C	кПа
960	960	-20	3	2,76	152,8	19	2,4	199,6	31	3,5	
			4	3,68	179,1	14	3,1	237,2	25	4,6	
			5	4,61	202,1	11	3,8	270,4	22	6,5	
		-10	3	2,76	133,8	26	1,8	174,7	37	2,7	
			4	3,68	156,8	21	2,5	207,6	32	3,8	
			5	4,61	176,9	18	3,1	236,7	28	4,6	
		0	3	2,76	115,3	32	1,4	150,6	42	1,8	
			4	3,68	135,1	28	1,8	179,0	37	2,8	
			5	4,61	152,5	25	2,5	204,0	34	3,6	
		15	3	2,76	89,0	41	1,0	116,5	49	1,2	
			4	3,68	104,0	38	1,2	138,3	45	1,6	
			5	4,61	117,6	35	1,4	157,5	42	2,2	
	1440	-20	3	4,15	247,4	22	9,7	320,2	35	10,5	
			4	5,53	290,0	17	12,9	382,1	29	16,7	
			5	6,91	328,4	14	17,0	436,1	25	21,0	
			3	4,15	216,5	28	6,9	280,2	40	8,6	
-10		4	5,53	254,6	24	10,3	334,4	35	10,7		
		5	6,91	287,5	20	12,9	381,7	31	15,5		
		3	4,15	186,6	34	5,7	241,6	45	6,2		
0		4	5,53	219,4	30	6,9	288,3	35	8,6		
		5	6,91	247,7	27	9,7	329,0	31	11,4		
		3	4,15	144,1	43	3,3	186,9	51	5,5		
15		4	5,53	169,4	40	4,5	222,9	47	6,9		
		5	6,91	191,1	37	5,7	254,2	45	8,6		
	1120	-20	3	3,76	214,2	20	4,2	278,8	33	5,4	
4			5,02	251,5	15	5,4	332,0	27	6,7		
5			6,27	283,6	12	7,5	378,4	23	8,1		
3			3,76	187,5	27	2,8	244,0	38	3,5		
-10		4	5,02	220,1	22	4,4	290,8	33	5,0		
		5	6,27	248,2	19	5,4	331,2	29	6,7		
		3	3,76	161,6	33	2,4	210,3	43	2,7		
0		4	5,02	189,7	29	4,1	257,7	38	4,8		
		5	6,27	213,9	26	5,8	285,4	35	6,3		
		3	3,76	124,8	42	1,4	162,6	50	1,7		
15		4	5,02	146,4	38	1,9	193,7	46	2,4		
		5	6,27	165,0	35	2,5	220,5	43	3,0		
	1680	-20	3	5,64	345,9	24	15,1	446,0	36	18,0	
4			7,52	407,5	18	22,5	533,4	30	25,0		
5			9,41	460,9	15	26,5	610,2	26	33,7		
-10		3	5,64	302,7	29	12,4	390,3	41	13,0		
		4	7,52	359,1	25	15,1	470,6	35	19,7		
		5	9,41	403,4	21	21,7	533,9	32	25,8		
0		3	5,64	261,0	35	9,6	336,6	46	10,2		
		4	7,52	309,6	31	15,0	405,6	41	16,0		
15	5	9,41	347,6	28	16,5	460,3	37	19,7			
	3	5,64	201,6	44	5,4	260,5	52	6,1			
	4	7,52	239,0	40	6,7	313,6	48	8,9			
5	9,41	268,2	38	9,6	355,7	45	10,1				

Тепловая мощность воздухонагревателей при параметрах воды 90/70°C и их гидравлическое сопротивление

Размеры		Темпер. входящего воздуха, °C	Скорость воздуха в сечении, м/с	Расход воздуха, м³/с	Количество рядов						
					II			III			
б мм	а мм				Тепловая мощность, кВт; температура выходящего воздуха, °C; и гидравлическое сопротивление, кПа						
						кВт	°C	кПа	кВт	°C	кПа
1280	1280	-20	3	4,91	286,7	21	6,2	372,0	34	7,6	
			4	6,55	337,0	17	8,6	443,7	28	11,0	
			5	8,19	380,4	13	11,5	506,2	24	13,5	
		-10	3	4,19	250,9	28	5,1	325,6	39	5,6	
			4	6,55	295,0	23	7,4	388,3	34	7,8	
			5	8,19	332,9	20	8,6	443,1	30	9,2	
		0	3	4,19	216,3	34	3,8	280,6	44	4,2	
			4	6,55	254,1	30	5,1	334,8	39	6,0	
			5	8,19	286,9	27	6,2	381,8	36	7,6	
		15	3	4,19	167,0	42	2,3	217,2	51	2,7	
			4	6,55	196,2	39	3,0	258,8	47	3,6	
			5	8,19	221,4	37	3,7	295,1	44	4,5	
1280	1440	-20	3	6,28	373,3	22	9,7	483,0	35	10,5	
			4	8,29	436,5	17	12,9	572,9	29	14,6	
			5	10,37	493,3	14	16,7	654,3	25	19,4	
		-10	3	6,28	326,8	28	6,9	422,6	40	8,6	
			4	8,29	382,1	24	9,7	501,4	35	10,4	
			5	10,37	431,3	21	12,9	572,7	31	15,5	
		0	3	6,28	281,6	34	5,7	364,4	45	6,2	
			4	8,29	329,3	30	6,9	432,2	40	8,6	
			5	10,37	372,1	27	9,7	493,7	36	12,0	
		15	3	6,28	217,5	43	3,3	281,9	51	3,8	
			4	8,29	254,2	40	4,6	334,1	47	5,5	
			5	10,37	287,0	37	5,7	381,3	45	6,9	

Функциональная зависимость аэродинамического сопротивления нагревателя от скорости потока воздуха







## ПАРОВЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ NP

### ПРИМЕНЕНИЕ

Воздухонагреватели NP применяются для обогрева воздуха в системах вентиляции и кондиционирования.

### КОНСТРУКЦИЯ

Модельный ряд нагревателей состоит из 6 типоразмеров теплоотдающей поверхностью от 0,157 м<sup>2</sup> до 1,6 м<sup>2</sup>. Нагреватели могут быть двух- или трёхрядными. Конструкция воздухонагревателей позволяет объединять их в четырех- или пятирядные комплекты.

В конструкцию воздухонагревателя входят:

- наружная рама с фланцами для присоединения к воздуховодам;
- теплообменник, изготовленный из стальных трубок со спирально накатным алюминиевым оребрением;
- коллекторов с патрубками;

В стандартном исполнении размеры трубок нагревателя составляют: внутренний диаметр  $d=21,4$  мм, наружный диаметр  $D=58$  мм и шаг оребрения  $s=5$  мм.

Патрубки подсоединяются к отопительной системе с помощью сварки.

Существует возможность изготовления нагревателей с патрубками, которые подсоединяются к системе отопления с помощью фланцев.

### УСЛОВИЯ РАБОТЫ

В качестве теплоносителя для нагревателей применяется пар рабочим давлением от 0,01 МПа до 0,6 МПа. Нагреватели могут работать в вертикальном положении или отклоненном от вертикального макс. на  $\sim 60^\circ$ .

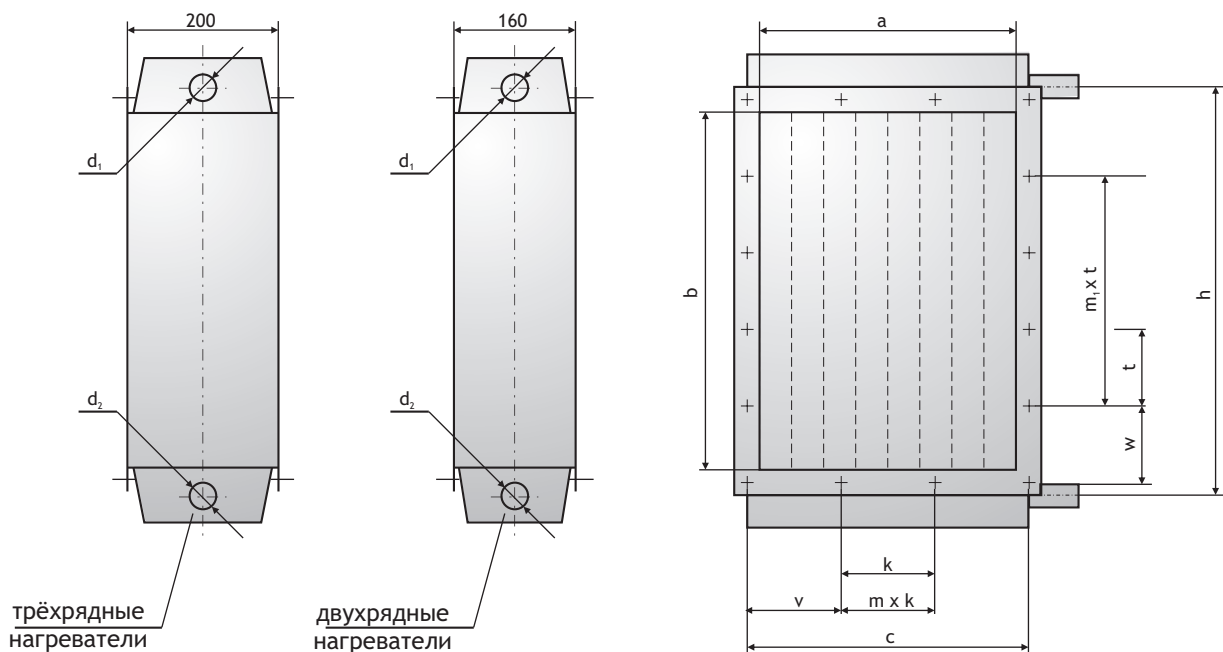
### ОБОЗНАЧЕНИЯ

Паровой воздухонагреватель NP - 5 - III - 0,6

Типоразмер	3÷8
Количество рядов	II или III, II+II=IV, II+III=V
Давление пара	0,01; 0,05; 0,1; 0,2; 0,4; 0,6; (МПа)

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные параметры



Типоразмер	a мм	b мм	c мм	v мм	K мм	m	w мм	t мм	m <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>		d <sub>2</sub>		h мм		Поверхность нагрева, м <sup>2</sup>		Масса, кг	
										II	III	II	III	II	III	II	III	II	III
										3	315	500	345	122,5	100	1	115	100	3
4	400	630	430	115	100	2	130	100	4	1"	1¼"	¾"	1"	664	660	6,6	9,9	26,1	35,2
5	500	805	530	115	100	3	115	100	6	1½"	1½"	1"	1"	836	830	10,5	16,1	36,8	50,1
6	630	1000	660	130	100	4	79,5	125	7	1½"	2"	1"	1"	1042	1038	17,6	26,4	52,0	72,0
7	800	1250	830	115	100	6	79,5	125	9	1½"	2"	1"	1¼"	1296	1288	27,5	41,8	75,0	106,0
8	1000	1600	1034	79,5	125	7	128,5	125	11	2"	2"	1¼"	1¼"	1634	1628	45,0	67,0	112,0	158,0

Тепловые мощности воздухонагревателей при параметрах пара 0,01; 0,05; 0,1 МПа и при температуре входящего воздуха 0°С

Типоразмер	Размеры а x б мм	Скорость воздуха в сечении, м/с	Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Тепловая мощность, кВт								
				Параметры пара, МПа								
				0,01			0,05			0,1		
				Количество рядов								
				II	III	IV	II	III	IV	II	III	IV
3	315X500	3,0	1700	16	22	28	18	25	30	20	27	33
		4,0	2260	19	26	32	20	28	35	22	31	38
		5,0	2830	22	30	37	24	32	41	25	35	44
4	400X630	3,0	2720	27	37	45	29	41	49	32	44	53
		4,0	3600	31	42	52	33	46	57	37	50	63
		5,0	4540	35	49	61	38	53	66	41	57	71
5	500X800	3,0	4320	45	62	74	48	67	80	53	73	89
		4,0	5760	51	71	85	55	77	94	60	82	102
		5,0	7200	59	82	100	62	88	110	68	94	118
6	630X1000	3,0	6800	77	106	122	83	115	132	89	123	151
		4,0	9070	87	121	145	94	131	161	101	140	174
		5,0	11340	99	140	171	106	149	183	115	161	201
7	800X1250	3,0	10800	121	167	204	130	180	220	140	193	237
		4,0	14400	136	190	223	147	205	252	159	219	273
		5,0	18000	155	219	268	161	234	294	188	253	315
8	1000X1600	3,0	17280	199,5	274	336	218	218	366	234	323	395
		4,0	23040	227	318	388	250	250	428	271	376	465
		5,0	28800	255	360	448	278	278	490	300	422	528

Тепловые мощности воздухонагревателей при параметрах пара 0,2; 0,4; 0,6 МПа и температуре входящего воздуха 0°C

Типоразмер	Размеры а x b мм	Скорость воздуха в сечении, м/с	Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Тепловая мощность, кВт								
				Параметры пара, МПа								
				0,2			0,4			0,6		
				Количество рядов								
				II	III	IV	II	III	IV	II	III	IV
3	315X500	3,0	1700	22	25	36	25	36	42	26	39	46
		4,0	2260	25	32	43	28	42	49	30	45	52
		5,0	2830	29	45	50	31	48	57	35	52	62
4	400X630	3,0	2720	37	39	62	41	57	60	43	62	70
		4,0	3600	41	56	70	48	65	80	51	70	86
		5,0	4540	47	70	82	52	75	95	57	81	102
5	500X800	3,0	4320	61	64	104	69	95	116	71	103	127
		4,0	5760	68	94	117	78	107	135	84	117	143
		5,0	7200	78	115	137	87	125	156	96	135	170
6	630X1000	3,0	6800	101	107	173	115	159	194	118	172	212
		4,0	9070	114	158	195	130	179	225	141	195	239
		5,0	11340	130	193	229	144	208	260	160	226	285
7	800X1250	3,0	10800	158	167	270	180	248	304	185	269	331
		4,0	14400	179	190	305	204	280	350	220	305	374
		5,0	18000	203	302	358	225	325	406	251	353	442
8	1000X1600	3,0	17280	260	274	442	269	407	499	321	442	542
		4,0	23040	298	418	511	345	469	584	369	511	636
		5,0	28800	333	469	587	369	533	667	412	580	725

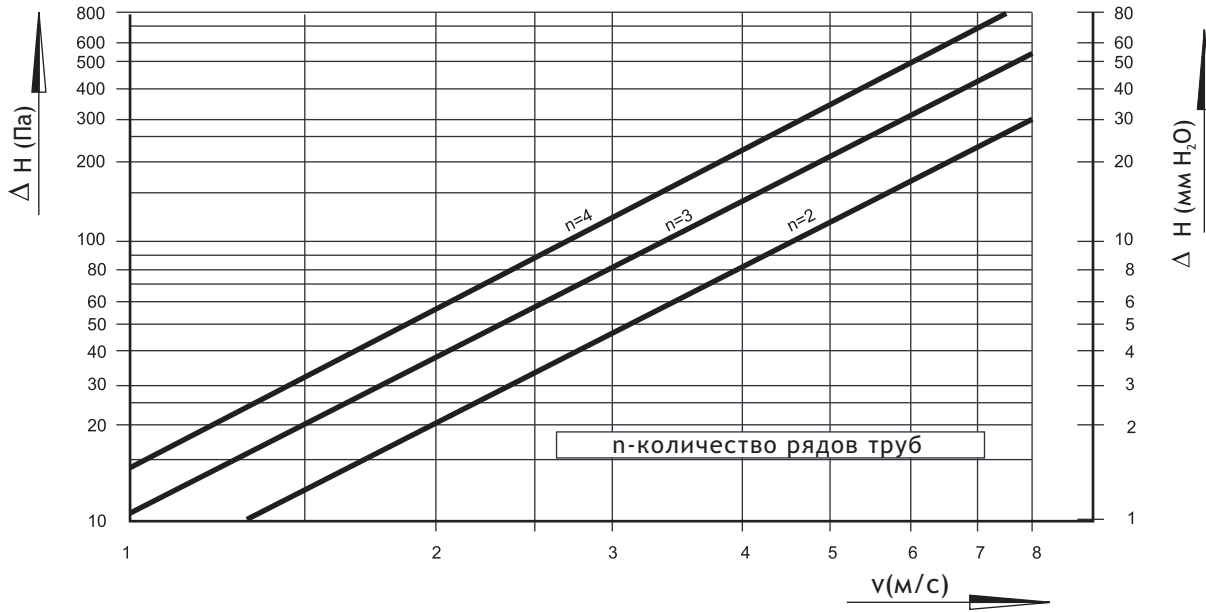
Коэффициент Q/Q<sub>0</sub> для паровых воздухонагревателей в зависимости от температуры входящего воздуха.

Температура входящего воздуха, °C	Параметры пара, МПа					
	0,01	0,05	0,1	0,2	0,4	0,6
-20	1,210	1,185	1,170	1,160	1,153	1,138
-15	1,155	1,140	1,130	1,120	1,112	1,105
-10	1,103	1,093	1,085	1,079	1,074	1,068
-5	1,050	1,047	1,042	1,038	1,036	1,034
0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
+5	0,945	0,947	0,950	0,952	0,958	0,964
+10	0,893	0,902	0,904	0,916	0,923	0,930
+15	0,838	0,854	0,864	0,875	0,886	0,896

Q-тепловая мощность нагревателя при запроектированной температуре входящего воздуха  
Q<sub>0</sub>-тепловая мощность нагревателя при температуре входящего воздуха 0°C

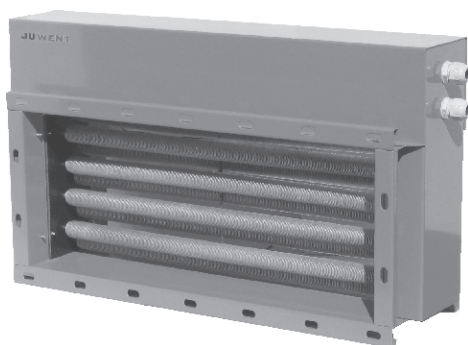


Функциональная зависимость аэродинамического сопротивления нагревателей от скорости воздуха



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

По согласованию с производителем существует возможность специального исполнения нагревателей, отвечающих требованиям заказчика касательно размеров, поверхности теплообмена, возможности работы в условиях повышенного загрязнения воздуха и т.п.



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ NE

### ПРИМЕНЕНИЕ

Воздухонагреватели NE применяются для обогрева воздуха в системах вентиляции и кондиционирования.

### КОНСТРУКЦИЯ

Модельный ряд электронагревателей состоит из 8 типоразмеров теплоотдающей поверхностью 0,096м<sup>2</sup> до 0,36м<sup>2</sup>.

В конструкцию воздухонагревателя входят:

- наружная рама с фланцами для присоединения к воздуховодам;
- нагревательные элементы со спирально накатным алюминиевым оребрением. Наружный диаметр нагревательного элемента составляет D=28мм, шаг оребрения s=2,8мм;
- термостат RD-2, предохраняющий от превышения допустимой температуры нагревательного элемента.

В электронагревателях длиной a=400мм применяют нагревательные элементы мощностью 0,5кВт, а в электронагревателях длиной a=600мм только элементы мощностью 1,0кВт.

### УСЛОВИЯ РАБОТЫ

Каждый типоразмер нагревателя обладает возможностью трехступенчатого включения тепловой мощности то есть 1/3, 2/3, и полная мощность.

**Скорость воздуха, проходящего через электронагреватель, не должна быть ниже 2м/с.**

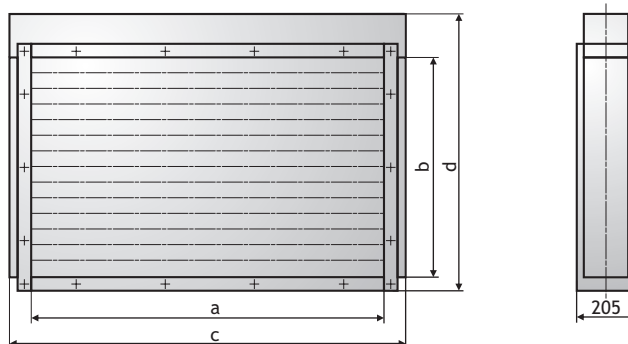
### ОБОЗНАЧЕНИЯ

Электрический воздухонагреватель NE - 3 - 400 - 13,5

Типоразмер	1 ÷ 8
Длина	400 для типоразмеров 1, 3, 5, 7; 600 для типоразмеров 2, 4, 6, 8
Максимальная мощность нагревательных элементов	3 ÷ 45кВт

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные параметры



Типоразмер	a мм	b мм	c мм	d мм	Масса, кг
1	400	240	520	440	10
2	600	240	720	440	13
3	400	360	520	560	14
4	600	360	720	560	19
5	400	480	520	680	19
6	600	480	720	680	26
7	400	600	520	800	22
8	600	600	720	800	32

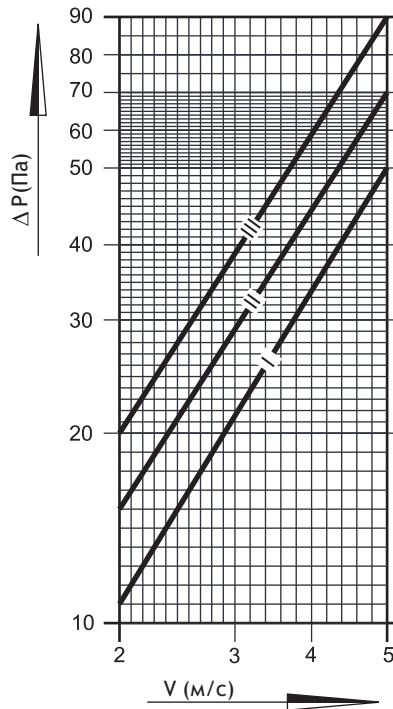
Тепловые мощности электронагревателей

b мм	a мм																	
	400									600								
	Количество рядов																	
	I		II		III		I		II		III		I		II		III	
кВт	A	кВт	A	кВт	A	кВт	A	кВт	A	кВт	A	кВт	A	кВт	A	кВт	A	
240	3	4,5	6	9	9	13,6	6	9	12	18,1	18	27,2	6	9	12	18,1	18	27,2
360	3	4,5	9	13,6	12	18,1	9	13,6	18	27,2	27	36,3	9	13,6	18	27,2	27	40,9
480	6	9	12	18,1	18	27,2	12	18,1	24	36,3	36	54,5	12	18,1	24	36,3	36	54,5
600	4,5	6,8	15	22,7	18	27,2	15	22,7	30	45,4	45	68,1	15	22,7	30	45,4	45	68,1

На электронагреватели РСВС в Варшаве выдал аттестат безопасности.

Напряжение питания электронагревателей: 230 В, 400 В.

Функциональная зависимость аэродинамического сопротивления  
электронагревателей от скорости потока воздуха



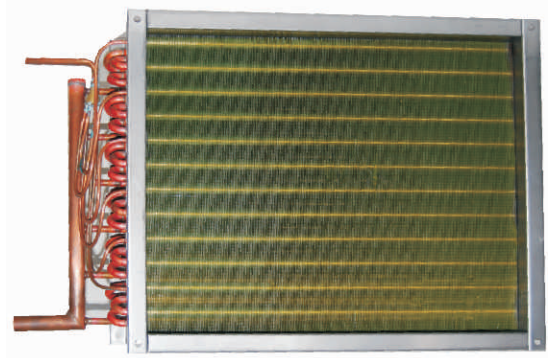
### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Электронагреватели дополнительно могут быть укомплектованы элементами автоматики, предназначенными для программирования их работы:

- таймером, предназначенным для программирования времени работы нагревателя;
- регулятором температуры, контролирующим и регулирующим температуру в помещении.

После согласования с производителем существует возможность изготовления, по специальному заказу, электронагревателей с параметрами, отвечающими требованиям заказчика.

# ФРЕОНОВЫЕ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ CF



## ПРИМЕНЕНИЕ

Фреоновые воздухоохладители CF предназначены для охлаждения воздуха в системах вентиляции и кондиционирования, а также для местного охлаждения отдельных помещений.

## КОНСТРУКЦИЯ

Модельный ряд воздухоохладителей состоит из 16 типоразмеров размерами в свету от 40x20 см до 200x100 см.

В конструкцию воздухоохладителя входят:

- рама с фланцами;
- ламельный теплообменник, изготовленный из медных трубок  $\phi 12$  и алюминиевых пластин с шагом  $s=2$  мм;
- медные коллекторы и патрубки.

## УСЛОВИЯ РАБОТЫ

Холодильная мощность фреоновых воздухоохладителей указана при следующих параметрах:

- температура испарения 5-6°C;
- температура входящего воздуха от +20 до +30°C;
- скорость воздуха в сечении 2-4 м/с;

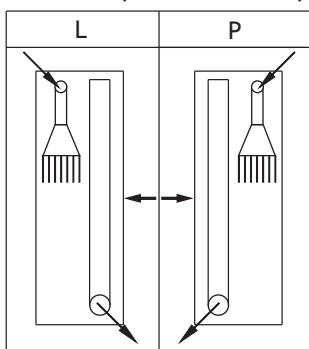
При других исходных параметрах обратитесь к специалистам компании JUWENT для пересчета холодильной мощности охладителя.

Максимальное рабочее давление фреона: 2,4 МПа (24 бар).

Фреоновый воздухоохладитель CF G12 / 2.0 / CA - 80x40 / IV / 4 - V - L - 15 / 28

Тип	CF
Диаметр трубки	G12;
Шаг оребрения	
Стандарт - CA;	
версия с эпоксидным покрытием трубок и оребрения - CE;	
Размеры	В x Н (см)
Количество рядов	
Обозначение производителя	
Рабочее положение	вертикальное (V);
Сторона подключения	левая (L); правая (P)
Диаметр входного патрубка, мм	
Диаметр выходного патрубка, мм	

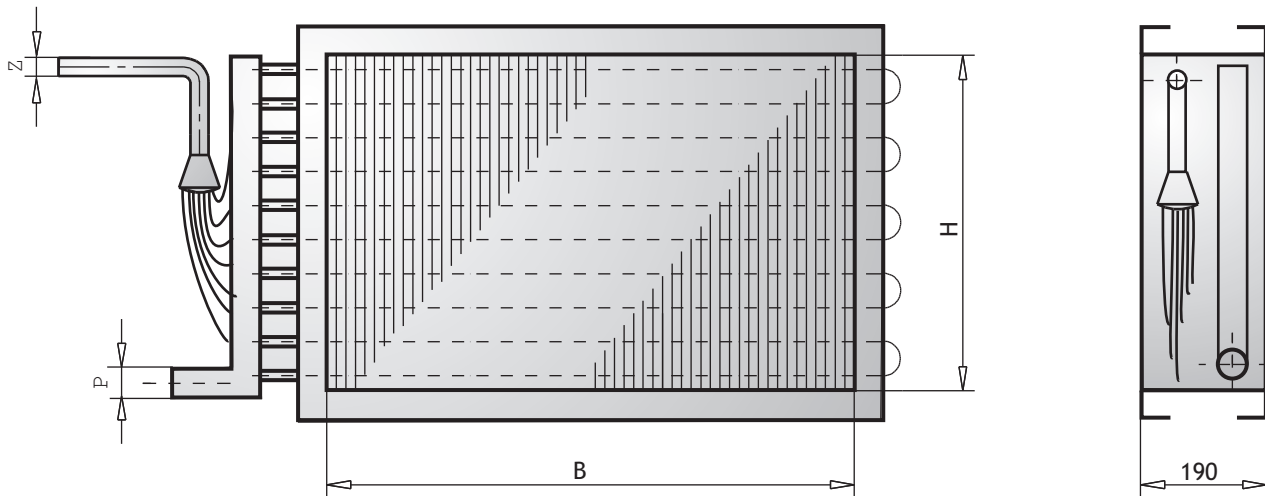
Способ определения стороны исполнения воздухоохладителя



- направление движения воздуха
- ↗ направление течения фреона
- L левая сторона подключения
- P правая сторона подключения

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные параметры



Тип охладителя	В мм	Н мм	Z* мм	P* мм	Масса, кг
CF G12/2,0/CA-40x20	400	200	10	16	9,5
CF G12/2,0/CA-40x24	400	240	12	22	10,5
CF G12/2,0/CA-40x40	400	400	16	22	15
CF G12/2,0/CA-50x24	500	240	12	22	12
CF G12/2,0/CA-50x40	500	400	16	28	18
CF G12/2,0/CA-50x48	500	480	16	28	21
CF G12/2,0/CA-80x40	800	400	16	35	26
CF G12/2,0/CA-80x48	800	480	16	35	30
CF G12/2,0/CA-80x80	800	800	22	42	46
CF G12/2,0/CA-100x48	1000	480	22	42	35
CF G12/2,0/CA-100x80	1000	800	22	54	48
CF G12/2,0/CA-100x100	1000	1000	28	54	69
CF G12/2,0/CA-125x100	1250	1000	35	54	82
CF G12/2,0/CA-160x100	1600	1000	35	64	101
CF G12/2,0/CA-160x160	1600	1600	35	76	164
CF G12/2,0/CA-200x100	2000	1000	35	64	122

\* - наружные диаметры медных патрубков.

Параметры охладителя **CF G12/2,0/CA-40x20/IV/i-V-(L/P)-8/15**

Расход воздуха, м³/ч	Скорость воздуха в сечении, м/с	Падение давления воздуха, Па	Воздух на входе		Воздух на выходе		Мощность, кВт	Расход фреона, кг/ч	Падение давления фреона, кПа	Обозначение производителя, i
			тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %	тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %				
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=5°C</b>										
575	2	76	25	50	13,6	91	2,7	61	2,5	2
575	2	81	30	50	15,7	92	4,4	100	6,7	2
865	3	151	25	50	15,0	87	3,3	76	3,9	2
865	3	181	30	50	17,3	87	5,6	129	10,7	2
1150	4	246	25	50	16,1	84	3,8	86,5	5,1	2
1150	4	297	30	50	18,6	85	6,4	144	14,3	2
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=6°C</b>										
575	2	73	25	50	14,2	90	2,4	54	2	2
575	2	89	30	50	16,2	90	4,0	90	5,7	2
865	3	144	25	50	15,6	86	2,9	65	3	2
865	3	176	30	50	17,9	87	5,0	112	9	2
1150	4	231	25	50	16,5	84	3,3	75,6	3,9	2
1150	4	289	30	50	19,1	84	5,8	133	11,9	2

 Параметры охладителя **CF G12/2,0/CA-40x24/IV/i-V-(L/P)-10/20**

Расход воздуха, м³/ч	Скорость воздуха в сечении, м/с	Падение давления воздуха, Па	Воздух на входе		Воздух на выходе		Мощность, кВт	Расход фреона, кг/ч	Падение давления фреона, кПа	Обозначение производителя, i
			тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %	тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %				
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=5°C</b>										
720	2	70	25	50	13,9	90	3,3	76	3,9	2
720	2	81	30	50	15,7	90	5,4	122,5	10,3	2
1080	3	139	25	50	15,1	87	4,1	94	5,9	2
1080	3	164	30	50	17,3	87	6,8	156	16,4	2
1440	4	223	25	50	15,9	83	4,7	86,5	7,8	2
1440	4	270	30	50	18,4	85	7,9	183	21,9	2
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=6°C</b>										
720	2	78	25	50	14,3	91	2,9	65	3,0	2
720	2	94	30	50	16,2	91	5,0	115	8,7	2
1080	3	154	25	50	15,6	87	3,6	85	4,6	2
1080	3	189	30	50	17,9	87	6,2	144	13,7	2
1440	4	249	25	50	16,6	83	4,1	75,6	5,9	2
1440	4	311	30	50	19,2	84	7,2	172	18,2	2

Корректирующие коэффициенты для расчета мощности охладителей

Тип фреона	Коэффициент
R410A	1,01
R134A	0,93
R404A	1
R507A	0,97

 Пример пересчета:  $Q_{R410} = Q_{R407} \times 1,01$

**Параметры охладителя CF G12/2,0/CA-40x40/IV/i-V-(L/P)-15/20**

Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Скорость воздуха в сечении, м/с	Падение давления воздуха, Па	Воздух на входе		Воздух на выходе		Мощность, кВт	Расход фреона, кг/ч	Падение давления фреона, кПа	Обозначение производителя, i
			тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %	тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %				
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=5°C</b>										
1152	2	77	25	50	13,4	92	5,5	123	10,7	2
1152	2	89	30	50	15,2	92	8,9	198	28,2	2
1728	3	153	25	50	14,8	87	6,9	152	16,7	2
1728	3	181	30	50	17,3	87	11,0	156	10,7	4
2304	4	248	25	50	15,8	84	7,9	176	22,1	2
2304	4	297	30	50	18,6	84	12,7	300	14,3	4
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=6°C</b>										
1152	2	73	25	50	14,0	92	3,0	65	8,5	2
1152	2	88	30	50	15,9	90	8,0	183	23,9	2
1728	3	145	25	50	15,3	88	6,1	133	13	2
1728	3	176	30	50	17,9	87	10,1	144	9	4
2304	4	235	25	50	16,3	84	7,0	151	17	2
2304	4	289	30	50	19,1	84	11,6	273	11,9	4

**Параметры охладителя CF G12/2,0/CA-50x24/IV/i-V-(L/P)-10/20**

Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Скорость воздуха в сечении, м/с	Падение давления воздуха, Па	Воздух на входе		Воздух на выходе		Мощность, кВт	Расход фреона, кг/ч	Падение давления фреона, кПа	Обозначение производителя, i
			тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %	тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %				
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=5°C</b>										
900	2	82	25	50	13,6	91	4,2	97	6,2	2
900	2	96	30	50	15,5	91	6,8	158	16,4	2
1350	3	163	25	50	15,0	87	5,2	122	9,5	2
1350	3	194	30	50	17,3	87	8,6	201	26,3	2
1800	4	265	25	50	16,0	84	5,9	142	12,5	2
1800	4	320	30	50	18,6	85	10	235	35	2
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=6°C</b>										
900	2	78	25	50	14,2	91	3,7	87	4,9	2
900	2	94	30	50	16,2	91	6,3	147	13,9	2
1350	3	155	25	50	15,5	87	4,6	108	7,4	2
1350	3	190	30	50	17,9	87	7,9	186	21,9	2
1800	4	250	25	50	16,5	85	5,2	124	9,6	2
1800	4	311	30	50	19,1	85	9,4	216	29,2	2

Корректирующие коэффициенты для расчета мощности охладителей

Тип фреона	Коэффициент
R410A	1,01
R134A	0,93
R404A	1
R507A	0,97

Пример пересчета:  $Q_{R410} = Q_{R407} \times 1,01$



Параметры охладителя **CF G12/2,0/CA-50x40/IV/i-V-(L/P)-15/25**

Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Скорость воздуха в сечении, м/с	Падение давления воздуха, Па	Воздух на входе		Воздух на выходе		Мощность, кВт	Расход фреона, кг/ч	Падение давления фреона, кПа	Обозначение производителя, i
			тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %	тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %				
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=5°C</b>										
1440	2	77	25	50	13,3	92	6,9	154	17,0	2
1440	2	89	30	50	15,4	92	10,9	248	10,7	4
2160	3	153	25	50	14,7	87	8,6	198	26,5	2
2160	3	181	30	50	17,2	87	14,2	324	17,1	4
2880	4	249	25	50	15,7	85	9,8	223	35,1	2
2880	4	298	30	50	18,5	85	16,1	380	23,0	4
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=6°C</b>										
1440	2	74	25	50	14,0	90	6,0	137	13,4	2
1440	2	88	30	50	16,1	90	10,0	227	9,1	4
2160	3	146	25	50	15,3	86	7,5	169	20,7	2
2160	3	177	30	50	17,8	87	13,0	300	14,3	4
2880	4	236	25	50	16,2	85	8,6	197	27,1	2
2880	4	290	30	50	19,0	85	15,1	345	19,1	4

Параметры охладителя **CF G12/2,0/CA-50x48/IV/i-V-(L/P)-15/32**

Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Скорость воздуха в сечении, м/с	Падение давления воздуха, Па	Воздух на входе		Воздух на выходе		Мощность, кВт	Расход фреона, кг/ч	Падение давления фреона, кПа	Обозначение производителя, i
			тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %	тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %				
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=5°C</b>										
1800	2	82	25	50	13,4	91	8,5	201	25,9	2
1800	2	96	30	50	15,5	91	13,6	324	16,4	4
2700	3	163	25	50	15,0	87	10,4	255	9,5	4
2700	3	194	30	50	17,3	87	17,2	417	26,1	4
3600	4	265	25	50	16,0	84	11,9	295	12,5	4
3600	4	320	30	50	19,1	86	19,9	495	35,1	4
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=6°C</b>										
1800	2	79	25	50	14,1	91	7,6	176	20,5	2
1800	2	94	30	50	16,2	91	12,6	295	13,9	4
2700	3	155	25	50	15,5	87	9,2	223	7,4	4
2700	3	190	30	50	17,9	87	15,8	385	21,9	4
3600	4	250	25	50	16,5	84	10,4	259	9,6	4
3600	4	311	30	50	18,2	84	18,4	453	29,2	4

Корректирующие коэффициенты для расчета мощности охладителей

Тип фреона	Коэффициент
R410A	1,01
R134A	0,93
R404A	1
R507A	0,97

Пример пересчета:  $Q_{R410} = Q_{R407} \times 1,01$

**Параметры охладителя CF G12/2,0/CA-80x40/IV/i-V-(L/P)-15/32**

Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Скорость воздуха в сечении, м/с	Падение давления воздуха, Па	Воздух на входе		Воздух на выходе		Мощность, кВт	Расход фреона, кг/ч	Падение давления фреона, кПа	Обозначение производителя, i
			тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %	тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %				
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=5°C</b>										
2304	2	77	25	50	13,4	92	11,0	255	10,7	4
2304	2	89	30	50	15,3	92	17,8	324	28,2	4
3456	3	153	25	50	14,7	87	13,7	338	16,7	4
3456	3	180	30	50	16,9	87	21,7	529	6,7	10
4608	4	248	25	50	15,6	83	15,8	381	22,1	4
4608	4	296	30	50	18,0	84	25,0	637	8,9	10
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=6°C</b>										
2304	2	73	25	50	14,0	92	9,8	226	8,5	4
2304	2	88	30	50	15,9	92	16,5	378	23,9	4
3456	3	145	25	50	15,3	88	12,2	284	13,0	4
3456	3	162	30	50	18,0	87	19,9	496	5,6	10
4608	4	235	25	50	16,3	84	13,9	334	17,0	4
4608	4	288	30	50	19,2	84	22,9	579	7,4	10

**Параметры охладителя CF G12/2,0/CA-80x48/IV/i-V-(L/P)-15/32**

Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Скорость воздуха в сечении, м/с	Падение давления воздуха, Па	Воздух на входе		Воздух на выходе		Мощность, кВт	Расход фреона, кг/ч	Падение давления фреона, кПа	Обозначение производителя, i
			тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %	тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %				
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=5°C</b>										
2880	2	82	25	50	13,5	91	13,6	327	16,4	4
2880	2	96	30	50	15,8	91	21,2	525	4,4	12
4320	3	164	25	50	14,9	87	16,9	421	25,4	4
4320	3	193	30	50	17,6	87	26,6	684	6,9	12
5760	4	267	25	50	15,9	84	19,4	478	33,5	4
5760	4	318	30	50	18,5	86	30,6	795	9,2	12
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=6°C</b>										
2880	2	79	25	50	14,1	91	12,1	291	8,3	4
2880	2	94	30	50	16,4	91	19,5	482	22,9	12
4320	3	156	25	50	15,4	87	15,0	374	13,2	4
4320	3	189	30	50	18,2	86	24,3	630	38,1	12
5760	4	252	25	50	16,4	84	17,1	417	4,1	4
5760	4	309	30	50	19,4	83	28,0	723	12,6	12

Корректирующие коэффициенты для расчета мощности охладителей

Тип фреона	Коэффициент
R410A	1,01
R134A	0,93
R404A	1
R507A	0,97

Пример пересчета:  $Q_{R410} = Q_{R407} \times 1,01$

Параметры охладителя **CF G12/2,0/CA-80x80/IV/i-V-(L/P)-20/40**

Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Скорость воздуха в сечении, м/с	Падение давления воздуха, Па	Воздух на входе		Воздух на выходе		Мощность, кВт	Расход фреона, кг/ч	Падение давления фреона, кПа	Обозначение производителя, i
			тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %	тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %				
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=5°C</b>										
4608	2	77	25	50	13,4	92	22,0	525	10,7	8
4608	2	89	30	50	15,2	92	35,7	846	28,2	8
6912	3	153	25	50	14,8	87	27,5	673	16,7	8
6912	3	181	30	50	17,1	88	44,9	1098	28,6	10
9216	4	248	25	50	15,9	85	31,2	760	13,8	10
9216	4	298	30	50	18,4	84	52,2	1267	38,6	10
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=6°C</b>										
4608	2	73	25	50	14,0	92	19,6	468	8,5	8
4608	2	88	30	50	15,8	91	33,0	777	23,9	8
6912	3	145	25	50	15,3	88	24,3	594	13,0	8
6912	3	177	30	50	17,7	88	41,3	1008	24,0	10
9216	4	234	25	50	16,3	84	27,5	666	10,6	10
9216	4	291	30	50	18,9	84	47,8	1170	32,2	10

Параметры охладителя **CF G12/2,0/CA-100x48/IV/i-V-(L/P)-20/40**

Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Скорость воздуха в сечении, м/с	Падение давления воздуха, Па	Воздух на входе		Воздух на выходе		Мощность, кВт	Расход фреона, кг/ч	Падение давления фреона, кПа	Обозначение производителя, i
			тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %	тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %				
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=5°C</b>										
3600	2	82	25	50	13,4	91	17,1	403	25,9	4
3600	2	96	30	50	15,5	91	27,2	652	16,4	8
5400	3	163	25	50	15,0	87	20,7	514	9,5	8
5400	3	194	30	50	17,3	87	34,4	846	26,1	8
7200	4	265	25	50	16,0	84	23,7	598	12,5	8
7200	4	320	30	50	18,6	84	39,8	990	35,1	8
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=6°C</b>										
3600	2	79	25	50	14,1	91	15,3	360	20,5	4
3600	2	94	30	50	16,2	91	25,1	604	13,9	8
5400	3	155	25	50	15,5	87	18,3	457	7,4	8
5400	3	190	30	50	17,9	87	31,6	777	21,9	8
7200	4	250	25	50	16,5	84	20,9	525	9,6	8
7200	4	311	30	50	19,1	84	36,4	918	29,2	8

Корректирующие коэффициенты для расчета мощности охладителей

Тип фреона	Коэффициент
R410A	1,01
R134A	0,93
R404A	1
R507A	0,97

Пример пересчета:  $Q_{R410} = Q_{R407} \times 1,01$

**Параметры охладителя CF G12/2,0/CA-100x80/IV/i-V-(L/P)-20/50**

Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Скорость воздуха в сечении, м/с	Падение давления воздуха, Па	Воздух на входе		Воздух на выходе		Мощность, кВт	Расход фреона, кг/ч	Падение давления фреона, кПа	Обозначение производителя, i
			тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %	тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %				
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=5°C</b>										
5760	2	77	25	50	13,3	92	27,7	644	17,0	8
5760	2	89	30	50	15,2	91	44,6	1044	28,2	10
8640	3	153	25	50	14,8	87	34,3	828	16,7	10
8640	3	181	30	50	17,3	87	54,9	1357	10,7	20
11520	4	248	25	50	15,8	84	39,4	965	22,1	10
11520	4	297	30	50	18,6	86	63,6	1612	14,3	20
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=6°C</b>										
5760	2	74	25	50	14,0	92	24,7	572	13,4	8
5760	2	88	30	50	15,9	92	41,2	964	23,9	10
8640	3	145	25	50	15,3	88	32,0	734	13,0	10
8640	3	176	30	50	17,9	87	54,4	1249	9,0	20
11520	4	235	25	50	16,3	84	37,0	850	17,0	10
11520	4	289	30	50	19,1	84	58,2	1490	11,9	20

**Параметры охладителя CF G12/2,0/CA-100x100/IV/i-V-(L/P)-25/50**

Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Скорость воздуха в сечении, м/с	Падение давления воздуха, Па	Воздух на входе		Воздух на выходе		Мощность, кВт	Расход фреона, кг/ч	Падение давления фреона, кПа	Обозначение производителя, i
			тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %	тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %				
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=5°C</b>										
7200	2	77	25	50	13,3	91	35,0	805	17,0	10
7200	2	89	30	50	15,5	91	56,7	1305	6,7	25
10800	3	153	25	50	14,7	88	45,0	1035	26,5	10
10800	3	181	30	50	17,3	88	74,0	1696	10,7	25
14400	4	249	25	50	15,7	85	52,5	1206	35,1	10
14400	4	297	30	50	18,6	86	87,5	2015	14,3	25
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=6°C</b>										
7200	2	74	25	50	14,0	92	30,9	723	13,4	10
7200	2	87	30	50	16,2	91	50,2	1200	5,7	25
10800	3	146	25	50	15,3	88	38,4	918	20,7	10
10800	3	176	30	50	17,9	87	63,0	1561	9,0	25
14400	4	236	25	50	16,2	84	43,9	1062	27,1	10
14400	4	289	30	50	19,1	84	72,7	1862	11,9	25

Корректирующие коэффициенты для расчета мощности охладителей

Тип фреона	Коэффициент
R410A	1,01
R134A	0,93
R404A	1
R507A	0,97

Пример пересчета:  $Q_{R410} = Q_{R407} \times 1,01$

Параметры охладителя **CF G12/2,0/CA-125x100/IV/i-V-(L/P)-32/50**

Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Скорость воздуха в сечении, м/с	Падение давления воздуха, Па	Воздух на входе		Воздух на выходе		Мощность, кВт	Расход фреона, кг/ч	Падение давления фреона, кПа	Обозначение производителя, i
			тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %	тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %				
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=5°C</b>										
9000	2	77	25	50	13,3	92	43,5	1018	26,8	10
9000	2	89	30	50	15,4	92	68,7	1634	10,7	25
13500	3	152	25	50	14,9	87	52,4	1310	6,2	25
13500	3	181	30	50	17,2	87	86,8	2142	17,1	25
18000	4	247	25	50	16,0	84	60,0	1519	8,2	25
18000	4	298	30	50	18,5	84	101,0	2510	23,0	25
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=6°C</b>										
9000	2	74	25	50	13,9	91	38,9	892	21,3	10
9000	2	88	30	50	16,1	91	63,4	1515	9,19	25
13500	3	144	25	50	15,5	88	46,3	1148	4,8	25
13500	3	177	30	50	17,8	88	79,8	1951	14,3	25
18000	4	233	25	50	16,4	86	52,7	1354	6,3	25
18000	4	290	30	50	19,0	86	92,2	2296	19,1	25

Параметры охладителя **CF G12/2,0/CA-160x100/IV/i-V-(L/P)-32/65**

Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Скорость воздуха в сечении, м/с	Падение давления воздуха, Па	Воздух на входе		Воздух на выходе		Мощность, кВт	Расход фреона, кг/ч	Падение давления фреона, кПа	Обозначение производителя, i
			тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %	тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %				
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=5°C</b>										
11520	2	76	25	50	13,5	91	54,4	1310	6,7	25
11520	2	89	30	50	15,3	91	88,6	1919	17,8	25
17280	3	153	25	50	14,9	87	68,0	1522	10,5	25
17280	3	181	30	50	17,1	87	112,3	2739	28,6	25
23040	4	248	25	50	15,9	84	78,0	1972	13,8	25
23040	4	298	30	50	18,4	84	130,4	3171	38,6	25
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=6°C</b>										
11520	2	73	25	50	14,1	91	51,0	1170	5,3	25
11520	2	88	30	50	16,0	91	85,0	1767	15,1	25
17280	3	145	25	50	15,4	88	65,0	1490	8,2	25
17280	3	177	30	50	17,7	88	110,0	2527	24,0	25
23040	4	234	25	50	16,3	86	75,7	1739	10,6	25
23040	4	291	30	50	18,9	85	126,0	2895	32,2	25

Корректирующие коэффициенты для расчета мощности охладителей

Тип фреона	Коэффициент
R410A	1,01
R134A	0,93
R404A	1
R507A	0,97

Пример пересчета:  $Q_{R410} = Q_{R407} \times 1,01$

**Параметры охладителя CF G12/2,0/CA-160x160/IV/i-V-(L/P)-32/80**

Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Скорость воздуха в сечении, м/с	Падение давления воздуха, Па	Воздух на входе		Воздух на выходе		Мощность, кВт	Расход фреона, кг/ч	Падение давления фреона, кПа	Обозначение производителя, i
			тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %	тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %				
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=5°C</b>										
17280	2	77	25	50	13,3	92	89,0	1958	28,2	20
17280	2	89	30	50	15,3	92	141,8	3157	17,8	40
25920	3	153	25	50	14,9	87	108,7	2509	10,5	40
25920	3	181	30	50	17,1	88	179,7	4122	28,6	40
34560	4	248	25	50	15,9	84	124,8	2973	13,8	40
34560	4	298	30	50	18,4	84	208,7	4748	38,6	40
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=6°C</b>										
17280	2	74	25	50	13,9	92	76,0	1746	22,3	20
17280	2	88	30	50	16,0	92	127,0	2916	15,1	40
25920	3	145	25	50	15,4	87	97,0	2228	8,2	40
25920	3	177	30	50	17,7	88	165,0	3787	24,0	40
34560	4	234	25	50	16,3	84	113,6	2610	10,6	40
34560	4	291	30	50	18,9	84	189,0	4341	32,2	40

**Параметры охладителя CF G12/2,0/CA-200x100/IV/i-V-(L/P)-32/65**

Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Скорость воздуха в сечении, м/с	Падение давления воздуха, Па	Воздух на входе		Воздух на выходе		Мощность, кВт	Расход фреона, кг/ч	Падение давления фреона, кПа	Обозначение производителя, i
			тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %	тем-ра, °С	относ. влаж-ть, %				
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=5°C</b>										
14400	2	77	25	50	13,4	92	68,7	1656	10,7	25
14400	2	89	30	50	15,2	92	111,5	2602	28,2	25
21600	3	153	25	50	14,8	87	85,8	2074	16,7	25
21600	3	181	30	50	17,3	87	137,3	3387	10,7	50
28800	4	248	25	50	15,8	84	98,6	1972	22,1	25
28800	4	297	30	50	18,6	84	159	3827	14,3	50
<b>Фреон R407C, T<sub>0</sub>=6°C</b>										
14400	2	73	25	50	14,0	92	61,3	1469	8,5	25
14400	2	88	30	50	15,9	92	103,0	2412	23,9	25
21600	3	145	25	50	15,3	88	76,0	1836	13,0	25
21600	3	176	30	50	17,9	87	126,1	2527	9,0	50
28800	4	235	25	50	16,3	84	86,9	2124	17,0	25
28800	4	289	30	50	19,1	85	145,4	3675	11,9	50

Корректирующие коэффициенты для расчета мощности охладителей

Тип фреона	Коэффициент
R410A	1,01
R134A	0,93
R404A	1
R507A	0,97

Пример пересчета:  $Q_{R410} = Q_{R407} \times 1,01$



79058, .

. . . , 63 (5 )

/ : +38 (032) 240 76 62

e-mail: [info@juwent.ua](mailto:info@juwent.ua)

[www.juwent.ua](http://www.juwent.ua)