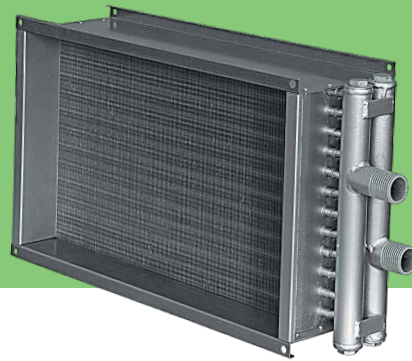


2.

ВОДЯНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ WH



WH

60-35

/ 3

- Типовое обозначение водяного нагревателя
- Присоединительные размеры фланца, см
- Рядность нагревателя (2 – двухрядный, 3 – трёхрядный)

ПРИМЕНЕНИЕ

Водяные нагреватели для прямоугольных каналов предназначены для подогрева воздуха и других не взрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Нагреватели WH представлены десятью типоразмерами, для каждого из которых предлагаются два исполнения – двухрядное и трёхрядное, что увеличивает функциональные возможности данного типа оборудования.

Предназначены для эксплуатации при максимальном рабочем давлении 1,5 МПа и максимальной рабочей температуре теплоносителя 170°C.

В качестве теплоносителя рекомендуется использовать воду и незамерзающие смеси.

Корпус изготовлен из оцинкованного стального листа. Поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок диаметром 9,52 мм.

Трубные коллекторы из стали имеют резьбовые патрубки для обезвоздушивания теплообменника и слива воды.

Все теплообменники испытываются на герметичность водой под давлением 20 атм. в течение 10 минут.

ЗАЩИТА ОТ ОБМЕРЗАНИЯ

Защита от обмерзания представляет собой комплекс взаимосвязанных мероприятий, предотвращающих теплообменник от замораживания при обычных условиях эксплуатации. Данный комплекс включает в себя следующие компоненты:

- капиллярный термостат AZT для защиты от обмерзания по воздуху;
- погружной (VSP) или накладной (VSN) датчики температуры обратного теплоносителя для защиты от обмерзания по воде;
- блок управления ACW.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Теплопроизводительность нагревателей WH регулируется автоматически с помощью управляющего блока ACW и смесительного узла.

Плавное регулирование производительности достигается путем применения в качестве обвязки нагревателя смесительного узла SMEX, что позволяет точно поддерживать температуру приточного воздуха.

МОНТАЖ

Водяные нагреватели устанавливаются в любом положении, позволяющем провести их обезвоздушивание. Для предотвращения загрязнения нагревателя необходимо установить перед ним воздушный фильтр.

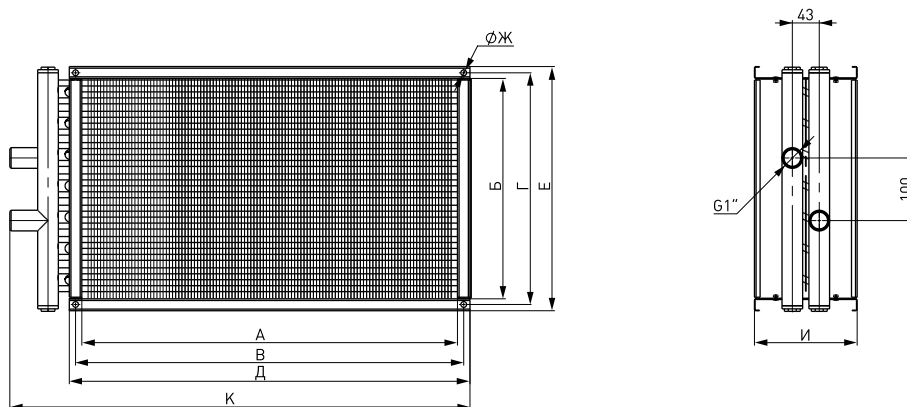
Нагреватели следует подключать по принципу противотока, так как при использовании прямоточной схемы подвода теплоносителя мощность нагревателя снижается.

При установке нагревателя перед вентилятором необходимо регулировать его мощность таким образом, чтобы не превысить максимально допустимую температуру воздуха, перемещаемого вентилятором.

В случаях, когда нагреватель монтируется после вентилятора, рекомендуется предусмотреть между ними участок воздуховода длиной 1-1,5 м для выравнивания потока воздуха.

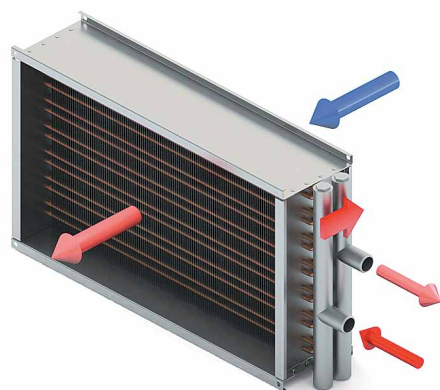
• **ВОДЯНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ WH**

Типо-размер	Рядность	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	И, мм	К, мм	Масса, кг	Заправочный объем, л
30-15	Двухрядный	300	150	320	170	340	190	9	164	432	4,1	0,5
	Трёхрядный								192		5,6	0,6
40-20	Двухрядный	400	200	420	220	440	240		164	532	5,6	0,7
	Трёхрядный								192		7,1	1,0
50-25	Двухрядный	500	250	520	270	540	290		164	632	6,6	1,0
	Трёхрядный								192		8,6	1,4
50-30	Двухрядный	500	300	520	320	540	340		164	632	7,1	1,3
	Трёхрядный								192		10,1	1,8
60-30	Двухрядный	600	300	620	320	640	340		164	732	8,1	1,5
	Трёхрядный								192		11,6	2,0
60-35	Двухрядный	600	350	620	370	640	390		164	732	8,8	1,7
	Трёхрядный							192	13,1		2,3	
70-40	Двухрядный	700	400	720	420	740	440	164	832	10,6	2,2	
	Трёхрядный							192		14,6	3,0	
80-50	Двухрядный	800	500	820	520	840	540	164	932	13,5	3,2	
	Трёхрядный							192		16,1	4,4	
90-50	Двухрядный	900	500	930	530	960	560	11	164	1042	16,4	3,5
	Трёхрядный								192		17,6	4,8
100-50	Двухрядный	1000	500	1030	530	1060	560		164	1142	18,5	3,8
	Трёхрядный								192		19,8	5,3



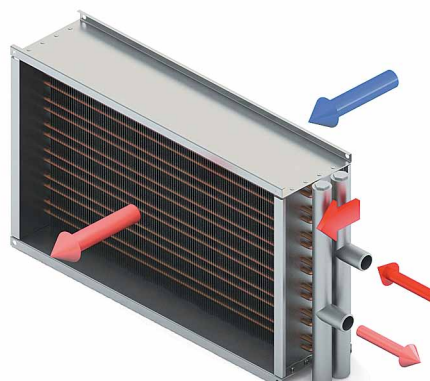
ПРОТИВОТОЧНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

обеспечивает максимальную мощность нагревателя



ПРЯМОТОЧНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

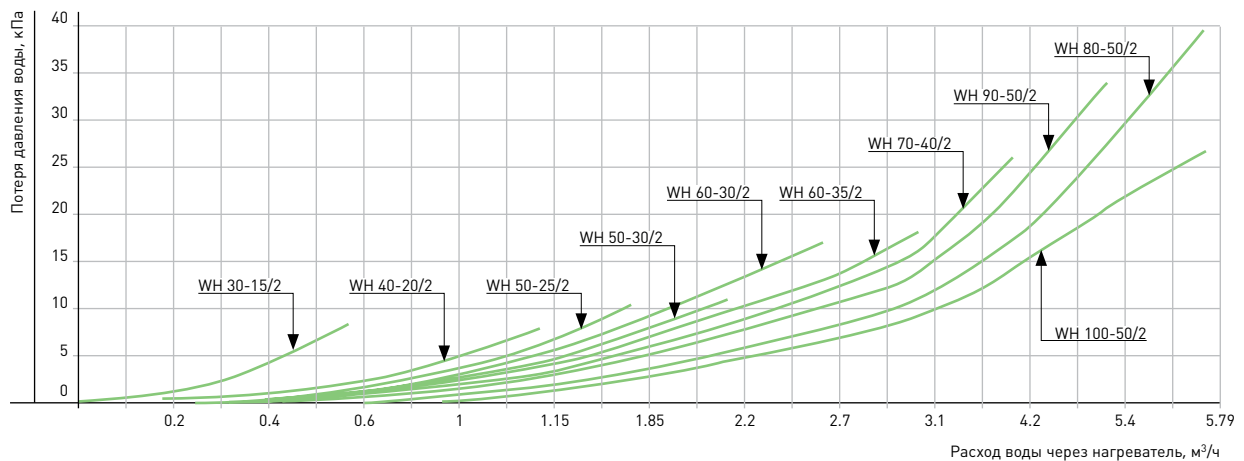
обеспечивает большую морозоустойчивость, но дает пониженную мощность



ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВУХРЯДНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ

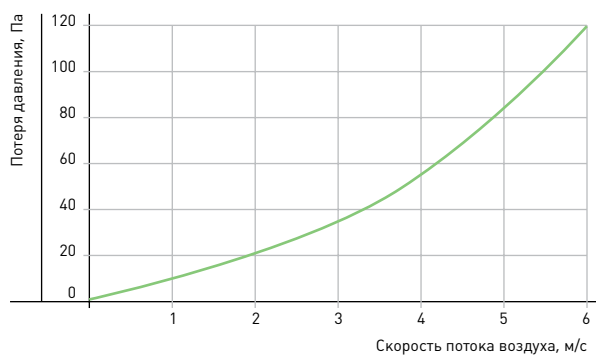
Нагреватель	Расход воздуха, м ³ /час	Температура воздуха на выходе, °С	Теплопроизводительность, кВт	Расход воды, м ³ /час	Гидравлическое сопротивление, кПа
WH 40-20/2	400	18	6,5	0,23	0,71
	1000	18	16,2	0,58	1,86
WH 50-25/2	600	18	9,7	0,35	0,82
	1600	18	26	0,93	2,89
WH 50-30/2	800	18	13	0,47	0,79
	1900	18	30,9	1,11	2,99
WH 60-30/2	1000	18	16,2	0,58	1,29
	2300	18	37,4	1,34	4,88
WH 60-35/2	1200	18	19,5	0,7	1,68
	2700	18	43,9	1,57	5,73
WH 70-40/2	2000	18	32,5	1,16	3,27
	3600	18	58,5	2,09	7,62
WH 80-50/2	2500	18	40,6	1,45	3,18
	5100	18	82,9	2,97	11,96
WH 90-50/2	2800	18	45,5	1,63	4,0
	5700	18	92,6	3,32	16,81
WH 100-50/2	3200	18	52	1,86	2,79
	6300	18	102,4	3,66	10,06

Температура наружного воздуха: T_n = -30°C
 Температурный перепад воды: 95/70°C



Двухрядное исполнение

WH/2



• **ВОДЯНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ WH**

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРЁХРЯДНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ

Обозначение	Расход воздуха, м³/час	Температура воздуха на выходе, °С	Теплопроизводительность, кВт	Расход воды, м³/час	Гидравлическое сопротивление, кПа
WH 40-20/3	400	18	7,9	0,28	1,01
	1000	18	19,6	0,7	3,68
WH 50-25/3	600	18	11,8	0,42	2,13
	1600	18	31,4	1,12	7
WH 50-30/3	800	18	15,7	0,56	2,24
	1900	18	37,3	1,34	6,15
WH 60-30/3	1000	18	19,6	0,7	2,95
	2300	18	45,2	1,62	11,4
WH 60-35/3	1200	18	23,6	0,84	3,81
	2700	18	53	1,9	13,13
WH 70-40/3	2000	18	39,3	1,41	7,39
	3600	18	70,7	2,53	17,61
WH 80-50/3	2500	18	49,1	1,76	10,73
	5100	18	100,1	3,58	29,11
WH 90-50/3	2800	18	55	1,97	4,35
	5700	18	111,9	4,01	23,81
WH 100-50/3	3200	18	62,8	2,25	3,9
	6300	18	123,7	4,43	19,63

Температура наружного воздуха: $T_n = -40^\circ\text{C}$
 Температурный перепад воды: $95/70^\circ\text{C}$

