



## Водяные нагреватели WH

**WH 60-35 / 3**

- Водяные нагреватели WH
- Присоединительные размеры фланца, см
- Рядность нагревателя (2 — двухрядный, 3 — трёхрядный)



### Применение

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

### Конструкция и материалы

Нагреватели WH представлены 10 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 16 бар в течение 3 минут.

### Защита от обмерзания

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

- капиллярный термостат КР 61 для защиты от обмерзания по воздуху;
- погружной (VSP) или накладной (VSN) датчики температуры обратного теплоносителя по воде;
- блок управления ACW.

### Регулирование теплопроизводительности

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

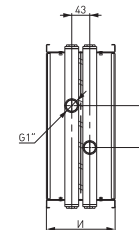
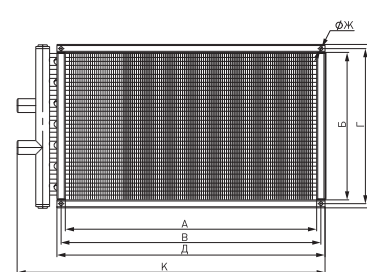
Плавное регулирование производительности достигается путем применения в качестве обвязки нагревателя смесительного узла SMEX, что позволяет точно поддерживать температуру приточного воздуха.

### 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.

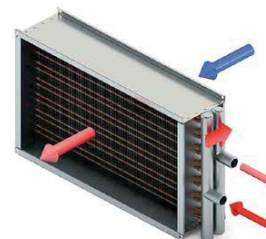
В случаях, когда нагреватель монтируется после вентилятора, рекомендуется предусмотреть между ними участок воздуховода длиной 1–1,5 м для выравнивания потока воздуха

Типоразмер	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 Трёхрядный	300	150	320	170	340	190	9	150	432	4,1 5,6	0,5 0,6
40-20	Двухрядный Трёхрядный	400	200	420	220	440	240			532	5,6 7,1	0,7 1,0
50-25	Двухрядный Трёхрядный	500	250	520	270	540	290			632	6,6 8,6	1,0 1,4
50-30	Двухрядный Трёхрядный	500	300	520	320	540	340			632	7,1 10,1	1,3 1,8
60-30	Двухрядный Трёхрядный	600	300	620	320	640	340			732	8,1 11,6	1,5 2,0
60-35	Двухрядный Трёхрядный	600	350	620	370	640	390			732	8,8 13,1	1,7 2,3
70-40	Двухрядный Трёхрядный	700	400	720	420	740	440			832	10,6 14,6	2,2 3,0
80-50	Двухрядный Трёхрядный	800	500	820	520	840	540			932	13,5 16,1	3,2 4,4
90-50	Двухрядный Трёхрядный	900	500	930	530	960	560			1042	16,4 17,6	3,5 4,8
100-50	Двухрядный Трёхрядный	1000	500	1030	530	1060	560			1142	18,5 19,8	3,8 5,3



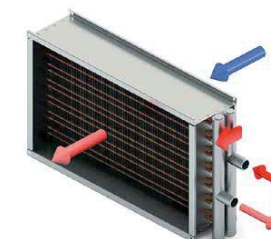
### ПРОТИВОТОЧНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

обеспечивает максимальную мощность нагревателя



### ПРЯМОТОЧНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

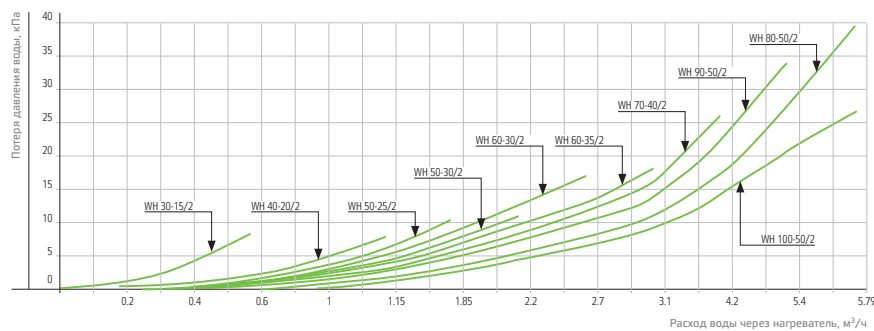
обеспечивает большую морозостойкость, но дает пониженную мощность



### Характеристики двухрядных нагревателей

Нагреватель	Расход воздуха, м³/час	Температура воздуха на выходе, °С	Теплопроизводительность, кВт	Расход воды, м³/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:  $T_n = -30^\circ\text{C}$   
Температурный перепад воды:  $95/70^\circ\text{C}$



### 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:  $95/70^\circ\text{C}$

