

ООО "РОНАС"

[www.ronas.ru](http://www.ronas.ru)

# **Системы энергосбережения**

<b>Тепловые насосы Amitime</b>	----- 05
<b>● Системы на основе инверторного бесступенчатого теплового насоса</b>	
Инверторный тепловой насос типа "Воздух-Вода" (сплит-система)	----- 08
Инверторный тепловой насос типа "Воздух-Вода" (моноблок)	----- 17
3-ходовой клапан	----- 18
Мультифункциональный бак	----- 21
<b>● Тепловой насос с рекуперацией тепла:</b>	
Водонагреватель на основе системы вентиляции с рекуперацией тепла -- HRVWH	----- 23
<b>● Жидкостные фанкойлы:</b>	
Канальный жидкостный настенный фанкойл с непосредственной подачей воздуха	----- 24
<b>● Прайс лист:</b>	----- 25

## НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ ВОЗДУШНЫЙ ТЕПЛОЙ НАСОС «ВОЗДУХ-ВОДА»

# ЭКОНОМЬ

до **4-х** раз!

Уверенная работа при **-25°C**  
Тепловая мощность до **9 кВт**  
Для дома до **100 м<sup>2</sup>**  
Безопасный фреон **R-410A**



**+ МОНТАЖ = 139 000 ₺**





## МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ БУФЕРНАЯ ЕМКОСТЬ

Вы всегда можете дополнить систему:

- солнечным водонагревателем
- дополнительным ТЭНом
- твердотопливным котлом

Проточный нагрев ГВС гарантирует всегда свежую, не застоявшуюся воду.



**+ МОНТАЖ = 228 000 ₺**



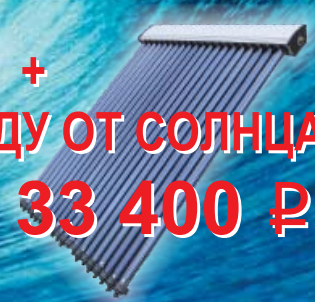
## ОТОПЛЕНИЕ И ОДНОВРЕМЕННАЯ ВЫРАБОТКА ГВС И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

Наслаждайтесь свежестью прохладного воздуха летом, тем временем система нагреет воду для душа.



**+ МОНТАЖ = 283 000 ₺**

**+  
ГРЕЙТЕ ВОДУ ОТ СОЛНЦА  
всего за + 33 400 ₺**



# Тепловые насосы Amitime

Тепловой насос используется как источник тепловой энергии в системах отопления и горячего водоснабжения, а также может являться источником холода для систем кондиционирования. Работа теплового насоса более эффективна, чем работа традиционных отопительных систем, поскольку помимо потребляемой электроэнергии он может брать тепло из наружного воздуха, что уменьшает затраты в процессе его эксплуатации. Системы отопления, основанные на применении теплового насоса, являются экологически чистыми, работают без сжигания топлива и не производят вредных выбросов в атмосферу.

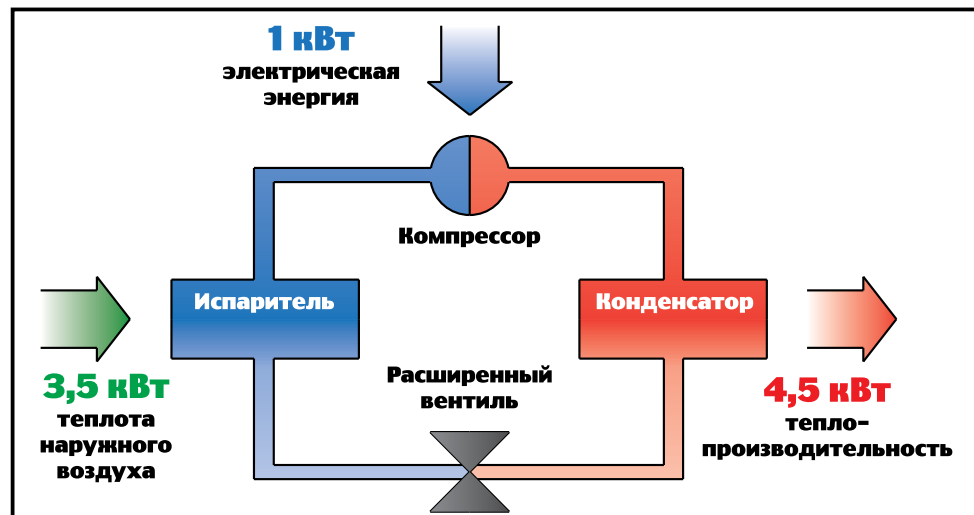
## Принцип работы теплового насоса

Принцип работы обычного кондиционера основан на том, что в режиме охлаждения хладагент, кипящий в испарителе внутреннего блока кондиционера, поглощает тепло от комнатного воздуха и передает его в конденсатор наружного блока, где при конденсации хладагента выделяется тепло и передается окружающей среде. Принцип же работы теплового насоса обратный и основан на изменении направления движения этого хладагента в противоположную сторону.

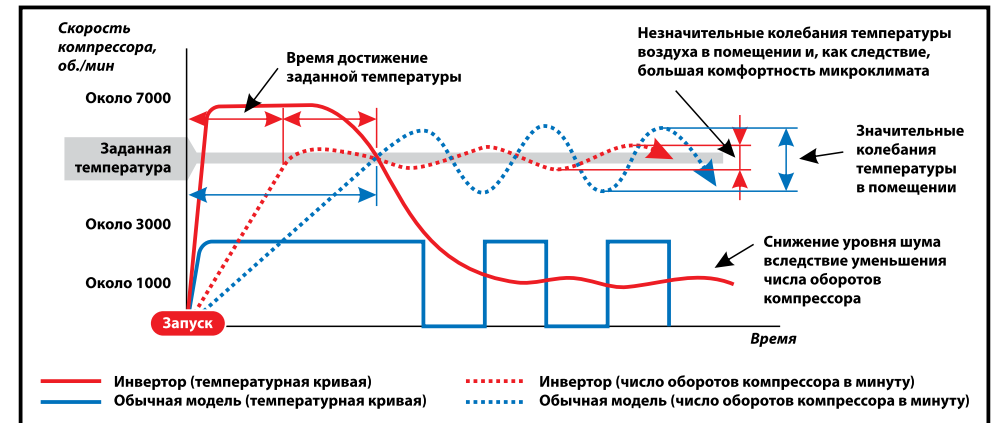
Один из возможных вариантов теплового насоса — это парокомпрессионная холодильная установка, которая состоит из следующих основных компонентов: компрессор, конденсатор, расширительный клапан и испаритель. Газообразный хладагент поступает на вход компрессора.

Компрессор сжимает газ, при этом его давление и температура увеличиваются (универсальный газовый закон Менделеева-Клапейрона).

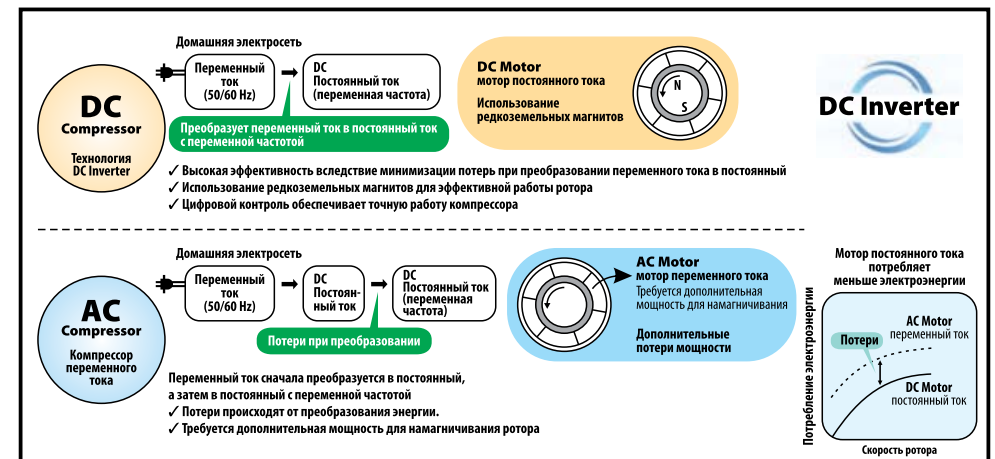
Горячий газ подается в теплообменник, называемый конденсатором, в котором он охлаждается, передавая свое тепло воздуху или воде, и конденсируется — переходит в жидкое состояние. Далее на пути жидкости под высоким давлением установлен расширительный клапан, понижающий давление хладагента. Компрессор и расширительный клапан образуют замкнутый гидравлический контур на две части: сторону высокого давления и сторону низкого давления. Проходя через расширительный клапан, часть жидкости испаряется, и температура потока понижается.



## ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМ С ИНВЕРТОРНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



## ОТРАЖЕНИЕ БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ КОМПРЕССОРА НА ПОСТОЯННОМ ТОКЕ



Принцип работы инвертора состоит в том, что питание компрессора производится по инверторной схеме: преобразование переменного тока в постоянный, затем приведение постоянного тока к нужным параметрам по току и напряжению, затем снова - в переменный. Это позволяет компрессору работать непрерывно, модулируя мощность. Обычные тепловые насосы работают следующим образом: выставляется определенная температура на пульте управления - тепловой насос достигает ее и отключается (как, например, холодильник). Через 15-20 минут температура понижается на 1-2 градуса, тепловой насос включается. Из-за этого происходят скачки температуры, большие пусковые нагрузки на компрессор и сеть. Подобные скачки весьма вредны для компрессора, т.к. в момент пуска он работает с повышенной нагрузкой, а так же в режиме недостаточной смазки (в моменты простоя смазка стекает в картер компрессора). Инвертор позволяет избежать подобных неприятностей.



## СИСТЕМА ТЕПЛО И ХЛАДОСНАБЖЕНИЯ СОСТОИТ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ:

1) Наружный инверторный блок предназначен для наружной установки: на стене здания, крыше, прилегающей территории, гараже. С помощью компрессора он перемещает тепло с улицы в дом, и наоборот. Испаряясь в теплообменнике наружного блока хладагент набирает энергию.

2) Гидравлический модуль предназначен для установки внутри помещения. Наружный блок теплового насоса работает на внутренний гидравлический модуль, подающий с помощью встроенного насоса нагретую воду в бак-накопитель. Конденсируясь в теплообменнике гидравлического модуля, хладагент отдает тепло воде. Совместно с наружным инверторным блоком гидравлический модуль образует минимальный комплект, необходимый для обогрева дома с помощью радиаторов, системы фанкойлов или теплых полов, а также охлаждения с помощью системы фанкойлов.

3) Многофункциональный бак представляет собой теплоизолированную емкость из нержавеющей стали, внутри которой находятся три змеевика. Вода подогревается тепловой энергией наружного воздуха благодаря теплообменнику гидравлического модуля, подключенному к тепловою насосу. Горячая вода готовится с разной температурой проточным способом отдельно выходы на раковины и душевую. Так же к баку можно подсоединить солнечный коллектор и дополнительный источник энергии. На систему отопления дома несколько выходов отдельно на систему теплых полов и отдельно на радиаторы. Бак комплектуется ТЭНом, группой безопасности, расширительным бачком и магниевым анодом.



При этом система потребителей тепла/холода может быть скомпонована различными способами и может работать в различных режимах в зависимости от желания заказчика и времени года:

1) В летний период система может работать как на охлаждение воздуха внутри дома посредством фанкойлов, так и на обогрев воды для систем горячего водоснабжения.

2) В зимний период система может работать на обогрев воды для горячего водоснабжения, отопления, теплых полов и систем фанкойлов.

3) В весенне-осенний период система может сочетать в себе работу на обогрев воды для горячего водоснабжения, отопления, теплых полов и систем фанкойлов, или в случае необходимости работать на охлаждение воздуха внутри дома посредством фанкойлов.

## Системы на основе инверторного бесступенчатого теплового насоса

### Инверторный тепловой насос типа «Воздух-Вода» (сплит-система)

#### Серия А



#### Серия В



#### Серия С



### Технические характеристики

R410A-50Гц

Модель			AVH-12V1D*	AVH-24V1D*
Источник питания		В/Гц/Ф	220-240/50/1	
Хладагент			R410A	
Номинальная холодильная мощность		БТЕ/ч	3400-15600	8800-27300
		Вт	1000-4600	2600-8000
Номинальная тепловая мощность		БТЕ/ч	4400-1750	11600-30700
		Вт	1400-5270	3400-9000
Потребляемая мощность (охлаждение)		Вт	495-1650	1100-3500
Потребляемая мощность (нагревание)		Вт	500-1600	1050-2800
Потребляемый ток (охлаждение)		А	2.2-7.5	5.0-15.5
Потребляемый ток (нагревание)		А	2.2-7.4	4.7-12.5
E.E.R		БТЕ/ч.Вт	7.0-12.0	7.8-11.0
C.O.P		Вт/Вт	2.4-4.0	2.6-4.5
Компрессор	Тип		Inverter Rotary	Twin Rotary
	Количество/Система		1	1
Вентилятор	Тип		Осевой	Осевой
	Количество		1	1
	Расход воздуха	м <sup>3</sup> /ч	1750	4400
	Номинал. мощность	Вт	85	160
Воздушный теплообменник	Тип теплообменника		Ребристые трубки	Ребристые трубки
	Габаритное сечение	м <sup>2</sup>	0.3950.705	
	Ряды/Дюймы		2 Ряды -14	2 Ряды -14
Уровень шума	Диаметр труб	дюймы	3/8O.D.	3/8O.D.
	Внутрен./Наруж. блок	дБ(А)	35/46	29/50
Водяной теплообменник	Тип		Труба в трубе	Трубчатый
	Давление воды	кгПа	8	8
	Соединит. муфта	дюймы	G3/4"	G3/4"
Водяной насос	Макс. высота напора воды	м	6	6
	Макс. расход воды	м <sup>3</sup> /ч	0.65	1.3

Примечание:

1) Охлаждение: температура впускной/выпускной воды: 12°C/ 7°C. Температура внешней среды: 35°C;

2) Отопление: температура впускной/выпускной воды: 30°C/ 35°C. Температура внешней среды: 7°C (сухой термометр) / 6°C (влажный термометр);

Технические характеристики оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Актуальные технические характеристики указаны на специальной наклейке, которая находится на оборудовании.

### Особенности

- Высокоэффективный инверторный компрессор от известного производителя
- ЭРК (электронный расширительный клапан), оптимизирующий расход хладагента
- Широкий диапазон рабочих температур до **-25°C**
- Встроенный водяной насос
- Высокий КПД, подтвержденный исследованиями Intertek
- Подогрев картера и поддона компрессора

● Инверторный тепловой насос типа «Воздух-Вода» (сплит-система)

Серия В



Наружный блок

AVH-12V1DB:

Внутренний блок:  
Размеры (мм): 500\*500\*220  
Вес (кг): 22.5  
Встроенный электронагреватель (кВт): 2кВт

Наружный блок:  
Размеры (мм): 780\*255\*590  
Вес (кг): 33

Размер коннектора хладагента: 1/4"~1/2"



Внутренний блок



(AVH-12V1DB)

● Инверторный тепловой насос типа «Воздух-Вода» (сплит-система)

Серия В



Наружный блок

AVH-24V1DB:

Внутренний блок:  
Размеры (мм): 500\*500\*220  
Вес (кг): 26.5  
Встроенный электронагреватель (кВт): 2кВт

Наружный блок:  
Размеры (мм): 830\*310\*700  
Вес (кг): 48

Размер коннектора хладагента: 3/8"~1/2"



Внутренний блок



(AVH-24V1DB)



● Инверторный тепловой насос типа «Воздух-Вода» (сплит-система)



(AVH-48V1DC)

● Особенности

- Высокоэффективный инверторный компрессор от известного производителя
- ЭРК (электронный расширительный клапан), оптимизирующий расход хладагента
- Широкий диапазон рабочих температур до **-25°C**
- Встроенный водяной насос
- Высокий КПД, подтвержденный исследованиями Intertek
- Подогрев картера и поддона компрессора

● Инверторный тепловой насос типа «Воздух-Вода» (сплит-система)



(AVH-50V4DA)

● Особенности

- Высокоэффективный инверторный компрессор от известного производителя
- ЭРК (электронный расширительный клапан), оптимизирующий расход хладагента
- Широкий диапазон рабочих температур до **-25°C**
- Встроенный водяной насос
- Высокий КПД, подтвержденный исследованиями Intertek
- Подогрев картера и поддона компрессора

● Технические характеристики

R410A-50Гц

Модель	AVH-48V1DC		
Источник питания		В/Гц/Ф	220~240/50/1
Хладагент			R410A
Номинальная холодильная мощность		БТЕ/ч	17600-54600
		Вт	5200-16000
Номинальная тепловая мощность		БТЕ/ч	23200-61400
		Вт	6800-18000
Потребляемая мощность	Охлаждение	Вт	2200-7000
Потребляемая мощность	Отопление	Вт	2100-5600
Потребляемый ток	Охлаждение	А	10-31
Потребляемый ток	Отопление	А	9,4-25
E.E.R		БТЕ/ч,Вт	7,8-11,0
C.O.P		Вт/Вт	2,6-4,5
Компрессор	Тип		Twin Rotary
	Количество/Система		2
Вентилятор	Тип		Осевой
	Количество		2
	Расход воздуха	м <sup>3</sup> /ч	7500
	Номинал. мощность	Вт	320
Воздушный теплообменник	Тип		Ребристые трубки
	Габаритное сечение	м <sup>2</sup>	1,41
	Ряды/Дюймы		2-(2Ряда-14)
	Диаметр труб	дюймы	3/8" O.D.
Уровень шума	Внутр./Наруж. блок	дБ(А)	35/56
Водяной теплообменник	Тип		Пластинчатый
	Давление воды	кПа	5
	Соединит. муфта	дюймы	G1"
Водяной насос	Макс. напор воды	м	6
	Макс. расход воды	м <sup>3</sup> /ч	3
Габариты (LxDxH)	Внутренний блок	мм	600x300x900
	Наружный блок	мм	923x413x1436
Размеры упаковки (LxDxH)	Внутренний блок	мм	700x380x990
	Наружный блок	мм	1050x505x1540
Вес нетто	Внутренний блок	кг	65
	Наружный блок	кг	126
Вес брутто	Внутренний блок	кг	67,5
	Наружный блок	кг	136

Примечание:

- 1) Охлаждение: температура всасной/выпускной воды: 12°C/ 7°C. Температура внешней среды: 35°C;
- 2) Отопление: температура всасной/выпускной воды: 40°C/ 45°C. Температура внешней среды: 7°C (сухой термометр) / 6°C (влажный термометр);

Технические характеристики оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Актуальные технические характеристики указаны на специальной наклейке, которая находится на оборудовании.

● Технические характеристики

R410A-50Гц

Модель	AVH-50V4DA		
Источник питания		В/Гц/Ф	380-420/50/3
Хладагент			R410A
Номинальная холодильная мощность		БТЕ/ч	11942-34356
		Вт	3500-13000
Номинальная тепловая мощность		БТЕ/ч	24907-61416
		Вт	7300-18000
Потребляемая мощность	Охлаждение	Вт	1500-5600
Потребляемая мощность	Отопление	Вт	1850-5700
Потребляемый ток	Охлаждение	А	2,3-8,5
Потребляемый ток	Отопление	А	2,8-8,66
E.E.R		БТЕ/ч,Вт	7,96-12,3
C.O.P		Вт/Вт	3,2-4,3
Компрессор	Тип		TwinRotary
	Количество/Система		2
Вентилятор	Тип		Осевой
	Количество		2
	Расход воздуха	м <sup>3</sup> /ч	7500
	Номинал. мощность	Вт	320
Воздушный теплообменник	Тип		Ребристые трубки
	Габаритное сечение	м <sup>2</sup>	1,3
	Ряды/Дюймы		2Ряда-14
	Диаметр труб	дюймы	3/8" O.D.
Уровень шума	Внутр./Наруж. блок	дБ(А)	35/56
Водяной теплообменник	Тип		Пластинчатый
	Давление воды	кПа	5
	Соединит. муфта	дюймы	G1"
Водяной насос	Макс. напор воды	м	6
	Макс. расход воды	м <sup>3</sup> /ч	3
Габариты (LxDxH)	Внутренний блок	мм	600x300x900
	Наружный блок	мм	1000x460x1200
Размеры упаковки (LxDxH)	Внутренний блок	мм	700x380x990
	Наружный блок	мм	1059x555x1234
Вес нетто	Внутренний блок	кг	50
	Наружный блок	кг	126
Вес брутто	Внутренний блок	кг	52,5
	Наружный блок	кг	136

Примечание:

- 1) Охлаждение: температура всасной/выпускной воды: 12°C/ 7°C. Температура внешней среды: 35°C;
- 2) Отопление: температура всасной/выпускной воды: 40°C/ 45°C. Температура внешней среды: 7°C (сухой термометр) / 6°C (влажный термометр);

Технические характеристики оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Актуальные технические характеристики указаны на специальной наклейке, которая находится на оборудовании.

### ● Инвенторный тепловой насос типа «Воздух-Вода» (моноблок)



(PVH-24V1DA)

#### ● Особенности

- Высокоэффективный инверторный компрессор от известного производителя
- ЭРК (электронный расширительный клапан), оптимизирующий расход хладагента
- Широкий диапазон рабочих температур до **-25 °C**
- Подогрев картера и поддона компрессора
- Большие лопасти вентилятора обеспечат сверхтихую работу
- Моноблочный дизайн для простоты установки
- Большой пластинчатый теплообменник компенсирует потери эффективности, создаваемые в связи с наличием антифриза в водной системе

#### ● Технические характеристики

Модель		AVH-24V1DA	
Источник питания		В/Гц/Ф	220-240/50/3
Хладагент			R410A
Номинальная холодильная мощность		БТЕ/ч	8800-27300
Номинальная тепловая мощность		Вт	2600-8000
Потребляемая мощность	Охлаждение	БТЕ/ч	11600-30700
	Отопление	Вт	3400-9000
Потребляемый ток	Охлаждение	А	5-15.5
Потребляемый ток	Отопление	А	4.7-12.5
E.E.R		БТЕ/ч,Вт	7.8-11.0
C.O.P		Вт/Вт	2.6-4.5
Компрессор	Тип		TwinRotary
	Количество/Система		1
Вентилятор	Тип		Осевой
	Количество		1
	Расход воздуха	м <sup>3</sup> /ч	4200
	Номинал. мощность	Вт	160
Воздушный теплообменник	Тип		Ребристые трубки
	Габаритное сечение	м <sup>2</sup>	0.705
	Ряды/Дюймы		2Ряда-14
Уровень шума	Диаметр труб	дюймы	3/8" O.D.
	Внутр./Наруж. блок	дБ(А)	54
	Тип		Пластинчатый
Водяной теплообменник	Давление воды	кПа	8
	Соединит. муфта	дюймы	G3/4"
	Макс. расход воды	м <sup>3</sup> /ч	1.4
	Габариты (LxDxH)	мм	600x300x900
Размеры упаковки (LxDxH)	мм	1000x460x1200	
Вес нетто	кг		75
Вес брутто	кг		90

#### Примечание:

- 1) Охлаждение: температура впускной/выпускной воды: 12°C/ 7°C. Температура внешней среды: 35°C;
- 2) Отопление: температура впускной/выпускной воды: 30°C/ 35°C. Температура внешней среды: 7°C (сухой термометр) / 6°C (влажный термометр);

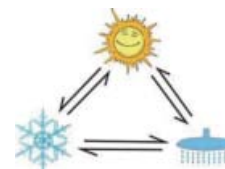
Технические характеристики оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Актуальные технические характеристики указаны на специальной наклейке, которая находится на оборудовании.

### ● 3-ходовой клапан



3-х ходовой клапан автоматически распределяет горячую и холодную воду из теплового насоса в бак-накопитель для обеспечения подачи теплой воды, или в фанкойл/радиатор для обогрева полов или обеспечения работы системы кондиционирования.

1. Три режима работы помогут снабдить Ваш дом горячей/холодной водой для обеспечения его отопления (охлаждения), а также горячей водой для хозяйственных нужд.



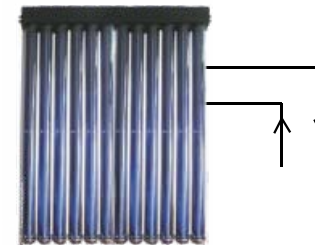
3. Функция дезинфекции воды



2. Функция Таймера с возможностью программирования на неделю вперед.



4. Управляйте другими источниками тепла, чтобы сделать отопление Вашего дома максимально экономичным.





## Низкотемпературный инвенторный тепловой насос типа «Воздух-Вода»

Серия R



### Что нового будет внутри теплового насоса:

1. Вместо циркуляционного насоса Wilo RS будет установлен Halm HEP Plus класс энергоэффективности «А».



Halm HEP Plus — высокоэффективный циркуляционный насос. В конструкции применен электродвигатель с постоянным магнитом и электронным управлением, резьбовое соединение.

- Автоматическая настройка соответственно уровням давления.
- Обмотка двигателя имеет исполнение, стойкое к блокировке, поэтому защита двигателя не требуется.
- Дисплей, показывающий текущее электропотребление (в ваттах).
- Автоматический «ночной режим» снижения мощности.

В системах отопления при закрывающихся термостатических клапанах объемный поток уменьшается. Это приводит к уменьшению сопротивления трения трубы. Уменьшающаяся потребность в производительности требует от циркуляционного насоса меньший напор. Это опознается системой регулирования насоса. Она автоматически приспосабливается к системе и снижает ее производительность.

Это приводит не только к бесперебойной и бесшумной эксплуатации, но также снижает и энергопотребление до минимума.

2. Будет поставляться вместо кожухотрубного теплообменника – пластинчатый. Коэффициент теплопередачи которого более чем в три раза больше, чем у кожухотрубного. Кроме того, коэффициент полезного действия пластинчатого теплообменника составит 90-95 %, а занимаемая площадь в 3 раза меньше, чем для кожухотрубного.



Пластинчатый теплообменник, с новым циркуляционным насосом позволит снизить количество теплоносителя, идущего на нагрев воды. А значит, и диаметры трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры, и уменьшить потребление электроэнергии.

3. Внутренний проточный электрический нагреватель будет мощностью на 3 кВт.



4. Будет встроен блок с шаровым трехходовым краном и автоматика для получения охлаждения и приготовления горячего водоснабжения. Ранее этот блок поставлялся отдельно и его надо было дополнительно устанавливать, сейчас будет все в едином корпусе.



5. Новый контроллер с расширенными функциями управления. Будет комплектоваться кабелем связи 12 метров, что позволит расположить его в любом удобном и доступном месте, не обязательно в тепловом узле. Он может быть размещен на кухне или в прихожей.



	<b>Отопление (поддержание заданной температуры)</b>
	<b>Охлаждение (поддержание заданной температуры)</b>
	<b>Горячая вода</b>
	<b>Дополнительный режим отопления</b>
	<b>Режим антизамерзания</b>
	<b>Режим дезинфекции</b>
	<b>Отопление + Горячая вода</b>
	<b>Охлаждение + Горячая вода</b>
	<b>Температура, время или код ошибки</b>
	<b>Время</b>
	<b>Приоритет температуры воды</b>
	<b>Установка температуры</b>
	<b>Таймер</b>
	<b>Скорость компрессора</b>

6. Группа безопасности с манометром, воздухоотводчиком и предохранительным клапаном от Watts.



7. Все эти мероприятия позволяют улучшить внешний вид внутреннего блока, повысить эксплуатационные характеристики теплового насоса, повысить его COP, удобство работы и монтажа оборудования и конечно же надежность его работы, а именно энергообеспечение объектов как в мороз так и жаркое время года.

При этом цена за все эти изменения вырастет всего на 27% и в абсолютной величине, например для теплового насоса мощностью до 9 кВт,

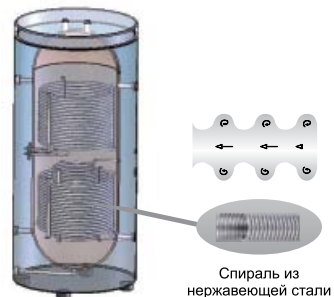
составит **144 800 руб.**

### Мультифункциональный бак



#### Технические характеристики

Модель		MWT-300*	MWT-500*
Объем воды	л	300	500
Размеры	Высота	мм 1535	мм 1835
	Диаметр	мм 700	мм 700
Материал внутренней оболочки		304s.s/316s.s	
Материал внешней оболочки		304s.s/крашенный металл	
Изоляционный материал		Полиуритановая пена	
Толщина изоляционного слоя	мм	100 (50, опционно)	
Собственный вес	кг	95	120
Материал теплообмен. солн. коллект.		304s.s	
Размер теплообмен. солн. коллектора	мм	Dia22 x 0,3	
Мощность теплообмен. солн. коллект.*	кВт	3,0	
Материал теплообменника душа		304s.s	
Размер теплообменника душа	мм	Dia22 x 0,3	
Мощность теплообменника душа**	кВт	13,0	
Мощность электронагревателя	кВт	2-3	2-5



Примечание:

Максимальное рабочее давление: 10 бар

Максимальная температура воды: 75°C

(1) \* Теплообменная способность теплообменника солнечного коллектора основывается на следующих условиях:

Вода внутри бака имеет температуру 20°C

Скорость протока воды в теплообменнике: 20 л/мин, Температура воды на впуске: 40°C

(2) \*\* Теплообменная способность теплообменника душа основывается на следующих условиях:

Вода внутри бака имеет температуру 60°C

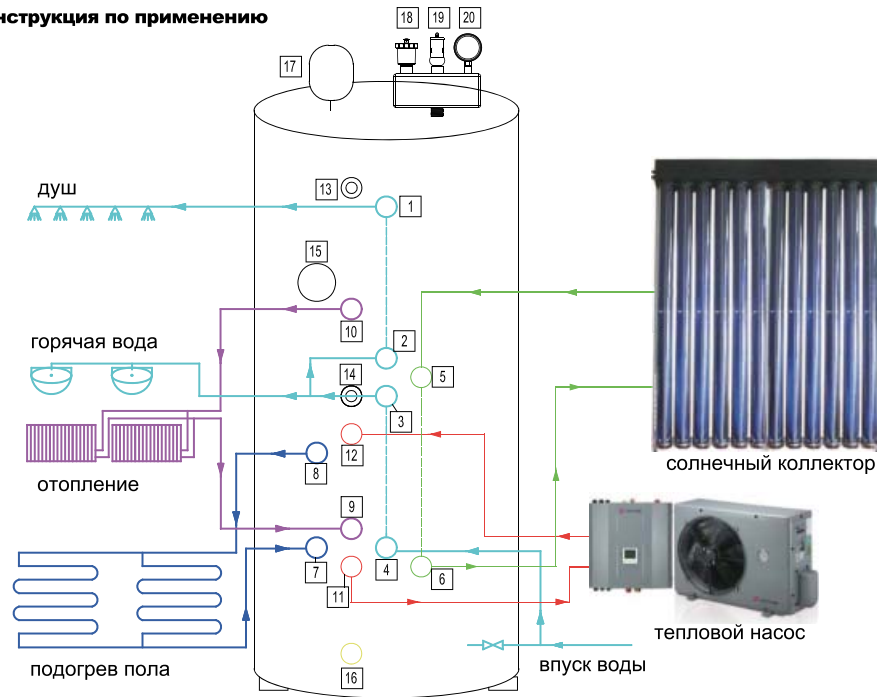
Скорость протока воды в теплообменнике: 8 л/мин, Температура воды на впуске: 15°C

Технические характеристики оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления.

Актуальные технические характеристики указаны на специальной наклейке, которая находится на оборудовании.

### Мультифункциональный бак

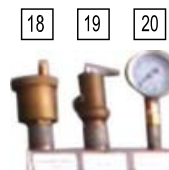
#### Инструкция по применению



Мультифункциональный бак

1. Ø22 теплообменник душа 1 - выпуск воды
2. Ø22 теплообменник душа 1 - подача воды
3. Ø22 теплообменник душа 2 - выпуск воды
4. Ø22 теплообменник душа 2 - подача воды
5. Ø22 теплообменник солн. коллектора - подача воды
6. Ø22 теплообменник солн. коллектора - выпуск воды
7. Подогрев полов - подача воды
8. Подогрев полов - выпуск воды
9. Отопление - подача воды
10. Отопление - выпуск воды

11. Тепловой насос - выпуск воды
12. Тепловой насос - подача воды
13. Датчик температуры
14. Датчик температуры
15. Электронагреватель
16. Дренажное подключение G3/4"
17. Расширительный бак
18. Автоматический выпускной клапан
19. Аварийный клапан
20. Датчик давления





### Водонагреватель на основе системы вентиляции с рекуперацией тепла

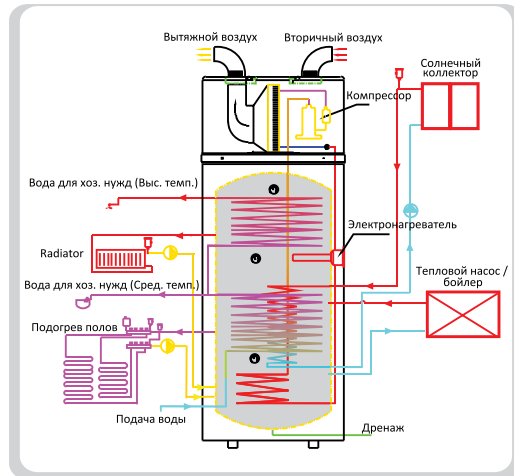


Используйте вторичную энергию вентилируемого воздуха для подогрева воды. Теплая вода из бака-накопителя может быть использована для снабжения системы подогрева полов и системы отопления, а также для нагрева воды посредством пропускания ее через ряд теплообменников, изготовленных из нержавеющей стали.

В баке-накопителе также предусмотрен ряд коннекторов для подключения других источников тепла. Они могут быть использованы для подключения к баку уже установленных источников тепла: бойлера, солнечных накопителей, теплового насоса, и т.д., и создания единой централизованной отопительной системы.

#### Технические характеристики

Модель		PAHR-09W1DA-300
Номинал, тепловая мощность	кВт	2,6
Объем воды	л	300
Потребл. мощность (нагрев.)	Вт	800
Потребляемый ток	А	3,6
Источник питания	В/ФГц	220/1/50
Кол-во компрессоров		1
Тип компрессора		Роторный
Направление воздух. потока		Верхнее нагнетание
Температура на выходе	°C	25°C~50°C настраиваемая
Расход воздуха	м³/ч	450/430/400
Давление воздуха	Па	60
Размер воздушной труб	мм	φ150
Уровень шума	дБ(А)	48
Материал теплообм. сол. нак.		304s.s
Размер трубки теплообм. с.н.	мм	Dia22 × 0,3
Мощность теплообм. с.н. *	кВт	3,0
Материал теплообм. душа		304s.s
Размер трубки теплообм. душа	мм	Dia22 × 0,3
Мощность теплообм. душа **	кВт	13,0
Коннектор вод. труб (вп./вып)		DN20
Потребляемая мощность (Электрический нагреватель)	кВт	2
Габариты (DxH)	мм	φ700 × 1835
Размер упаковки (LxWxH)	мм	780/780/2000
Вес нетто	кг	105
Вес брутто	кг	110



1) \* Теплообменная способность теплообменника солнечного коллектора основывается на следующих условиях:

Вода внутри бака имеет температуру 20°C

Скорость протока воды в теплообменнике: 20 л/мин, Температура воды на впуске: 40°C

2) \*\* Теплообменная способность теплообменника душа основывается на следующих условиях:

Вода внутри бака имеет температуру 60°C

Скорость протока воды в теплообменнике: 8 л/мин, Температура воды на впуске: 15°C

Нормальные условия испытаний: температура в помещении 20°C

Технические характеристики оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Актуальные технические характеристики указаны на специальной наклейке, которая находится на оборудовании.

### Канальный жидкостный настенный фанкойл с непосредственной подачей воздуха



Вентиль с сервоприводом

#### Технические характеристики

Модель			SC-09Y			SC-12Y			SC-18Y		
Температура воды *	°C		5/60	7/50	9/45	5/60	7/50	9/45	5/60	7/50	9/45
Холодильная мощность **	H	Вт	1610	1385	1155	2490	2280	2070	3210	2950	2460
	M		1460	1270	1060	2230	2050	1860	3080	2830	2360
	L		1190	1030	890	1940	1780	1620	2980	2740	2280
Тепловая мощность **	H	Вт	3360	2320	1330	5330	3810	2180	6660	4930	2990
	M		3180	2190	1250	4940	3530	2020	6580	4870	2950
	L		2570	1780	1010	4290	3070	1750	6370	4720	2860
Теплообменник	Диаметр труб	мм	7								
	Ряды/Ребра		2P/16 ребр								
	Выс./Длин. ребра	мм	211x656			211x776			433x961		
	Пл. лоб. сечения	м²	0,13			0,164			0,416		
Двигатель	Тип		Асинхронный двигатель								
	Кольво		1								
	Вых. мощность	Вт	12			16			40		
Вентилятор	Скорость вент.	H	1350			1350			1300		
		M	1150			1100			1100		
	L	950			950			950			
	Тип		Радиально нагнетающий вентилятор								
Расход воздуха	Кольво	H	493			697			1088		
		M	442			595			935		
		L	340			476			731		
Расход воды	м³/ч	0,468			0,576			0,936			
Источник питания		220-240В/50Гц/60Гц/1Ф			110-127В/50Гц/60Гц/1Ф						
Потребляемая мощность	Вт	25			30			75			
Уровень шума на выс. скорости	дБ(А)	35			35			37			
Размер соединения трубы		G1/2									
Дренажное подключение -(O,D)	мм	16			16			16			
Давление воды	кПа	15			20			20			
Управление		Беспроводное									
Аварийный клапан		Да									
Габариты (LxDxH)	мм	780×280×175			920×275×200			1250×320×230			
Размер упаковки (LxDxH)	мм	845×350×235			995×350×250			1280×385×285			
Вес нетто	кг	9			14,5			18			

Примечания:

- 1) \* - Температура воды 5/60 значит, что в режиме отопления вода имеет 5°C на впуске и 60°C на выпуске.
- 2) \*\* - Тепловая/Холодильная мощность обозначена для разных скоростей вентилятора. "H" - высокая, "M" - средняя, "L" - низкая.
- 3) Нормальные условия испытаний: Отопление: 45°C на впуске, температура в помещении СТ/ВТ 21°C / 15°C, Охлаждение: 7°C на впуске, температура в помещении СТ/ВТ 24°C / 17°C.
- 4) Расход воды в режиме охлаждения рассчитывается при разнице в 5°C между впускной и выпускной температурами.
- 5) Фанкойлы настенные поставляются также без вентиля с сервоприводом.
- 6) Технические характеристики оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Актуальные технические характеристики указаны на специальной наклейке, которая находится на оборудовании.

№	Наименование товаров	Фото	Цена
<b>СОЛНЕЧНЫЙ КОЛЛЕКТОР СЕРИЯ ES-R1</b>			
1	МОДЕЛЬ ES58-1800-10R1		15 940
2	МОДЕЛЬ ES58-1800-15R1		20 600
3	МОДЕЛЬ ES58-1800-20R1		27 500
4	МОДЕЛЬ ES58-1800-25R1		33 000
5	МОДЕЛЬ ES58-1800-30R1		39 800
<b>СОЛНЕЧНЫЙ КОЛЛЕКТОР СЕРИЯ FPC-2200</b>			
6	МОДЕЛЬ FPC-2200		14 980
<b>ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ БАКИ АККУМУЛЯТОРЫ</b>			
7	МОДЕЛЬ SR100/1 (один теплообменник)		20 572
8	МОДЕЛЬ SR150/2 (два теплообменника)		27 168
9	МОДЕЛЬ SR200/2 (два теплообменника)		33 999
10	МОДЕЛЬ SR250/2 (два теплообменника)		40 520
11	МОДЕЛЬ SR300/2 (два теплообменника)		46 326
12	МОДЕЛЬ SR500/2 (два теплообменника)		72 552
13	МОДЕЛЬ SR800/2 (два теплообменника)		125 832
<b>ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ БЕЗ ДАВЛЕНИЯ</b>			
16	МОДЕЛЬ ES58/1800-15 бак 150 л.		12 882
17	МОДЕЛЬ ES58/1800-18 бак 180 л.		15 091
18	МОДЕЛЬ ES58/1800-20 бак 200 л.		16 195
19	МОДЕЛЬ ES58/1800-24 бак 240 л.		18 771
20	МОДЕЛЬ ES58/1800-30 бак 300 л.		22 452
21	Дополнительные аксессуары: электрический тэн, контроллер		3 828
<b>ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ ПОД ДАВЛЕНИЕМ</b>			
22	МОДЕЛЬ TZCD/58-1800-15С бак 150 л.		37 910
23	МОДЕЛЬ TZCD/58-1800-20С бак 200 л.		47 112
24	МОДЕЛЬ TZCD/58-1800-25С бак 250 л.		55 946
25	МОДЕЛЬ TZCD/58-1800-30С бак 300 л.		63 183
26	Дополнительные аксессуары: электрический тэн, контроллер		3 828
<b>КОНТРОЛЛЕРЫ</b>			
27	МОДЕЛЬ SR 618 С6		8 480
28	МОДЕЛЬ SR 868 С6		5 227
29	МОДЕЛЬ SM-SS-F		6 219
<b>НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ</b>			
36	МОДЕЛЬ ТУУ- 111		10 616

№	Наименование товаров	Фото	Розничная цена, руб.
<b>Тепловые насосы "воздух-вода". Низкотемпературные. Инверторный компрессор. Диапазон рабочих температур от -25С до +43С. Фреон R410А. Серия АНР (серия В)</b>			
1	AVH-12V. Тепловая мощность до 5.27 кВт. Наружный и внутренний блоки теплового насоса.		71 940
1	AVH-24V. Тепловая мощность до 9.0 кВт. Наружный и внутренний блоки теплового насоса.		114 000
2	AVH-48V. Тепловая мощность до 18.0 кВт. Наружный и внутренний блоки теплового насоса.		209 000
3	Блок выработки охлаждения и горячей воды — Three way valve kit		15 200
4	Аксессуары монтажа: медные трубки с изоляцией, электрический кабель, датчики, труба дренажа, стеновые проходки, гипс, изоляция. Комплекты по длине медных трубок. От 1,2 метра – 3/8" ~ 1/2", до 7 метров – 3/8" ~ 1/2"		от 2700 до 6900
<b>Тепловой насос с функцией рекуперации тепла (воздух-вода), Бак на 300 литров. Серия HRHP</b>			
6	HRHP 300L EH: 3KW		73 160
<b>Тепловой насос "воздух-вода", теплоаккумулирующий бак LS (водонагреватель). Диапазон рабочих температур от -5С до +43С. Фреон R22. Серия KF</b>			
7	KF77-S1. Производительность 3,6 кВт		29 700
8	KF103-S2. Производительность 4,8 кВт		37 480
9	KF144-S3. Производительность 7,1 кВт		58 450
10	KF77+160LS		69 800
11	KF103+160LS		79 000
12	KF103+260LS		83 200
13	KF144+500LS		118 000
<b>Многофункциональный резервуар для воды. Для систем отопления и водоснабжения</b>			
1	<b>Серия А.</b> Нержавеющие теплообменники, расширительный бачок, манометр, предохранительный клапан, воздухоотводчик, ТЭН, магниевый анод. 300 и 500 литров		77 500
2	<b>Серия В.</b> Нержавеющие теплообменники, расширительный бачок, манометр, предохранительный клапан, воздухоотводчик, ТЭН, магниевый анод. 300 и 500 литров		89 900
2	<b>Серия В.</b> Нержавеющие теплообменники, расширительный бачок, манометр, предохранительный клапан, воздухоотводчик, ТЭН, магниевый анод. 300 и 500 литров		77 500
2	<b>Серия В.</b> Нержавеющие теплообменники, расширительный бачок, манометр, предохранительный клапан, воздухоотводчик, ТЭН, магниевый анод. 300 и 500 литров		89 900
3	<b>Серия С.</b> Нержавеющие теплообменники, расширительный бачок, манометр, предохранительный клапан, воздухоотводчик, ТЭН, магниевый анод. 300 и 500 литров		77 500
3	<b>Серия С.</b> Нержавеющие теплообменники, расширительный бачок, манометр, предохранительный клапан, воздухоотводчик, ТЭН, магниевый анод. 300 и 500 литров	89 900	
4	Дополнительный ТЭН до 6 кВт		4 200

# ООО "РОНАС"

Организация: ООО «РОНАС»

Адрес: 450093, г. Уфа, ул. Пушкина, 45/1

Почтовый адрес: 450093, г. Уфа, а/я 8

Телефон: +7 (347) 266-70-55 (вн.2)

8-937-160-3177

Сайт: [www.ronas.ru](http://www.ronas.ru)