

**Водяные нагреватели серии WHR  
для систем вентиляции  
прямоугольного сечения**



Developed  
in Denmark



## Содержание

|  |    |
|--|----|
| Условные обозначения .....                                   | 3  |
| Требования по безопасности.....                              | 4  |
| Область применения .....                                     | 4  |
| Рекомендуемая структура и состав системы вентиляции .....    | 5  |
| Описание .....   | 6  |
| Массогабаритные показатели и присоединительные размеры ..... | 7  |
| Реализация .....   | 7  |
| Транспортировка и хранение.....                              | 8  |
| Монтаж .....   | 8  |
| Схема обвязки.....   | 9  |
| Эксплуатация .....   | 9  |
| Обслуживание .....   | 9  |
| Утилизация .....   | 10 |
| Сертификация .....   | 10 |
| Гарантийные обязательства .....                              | 10 |
| Для заметок .....  | 13 |
| Отметки о продаже и производимых работах .....               | 15 |
| Рабочие параметры .....                                      | 17 |

## Условные обозначения



Предупреждение (Внимание!) Игнорирование этого предупреждения может повлечь за собой травму или угрозу жизни и здоровью и/или повреждение агрегата.



Внимание, опасное напряжение! Игнорирование этого предупреждения может повлечь за собой травму или угрозу жизни и здоровью.



Указание (примечание). Стоит перед объяснением или перекрестной ссылкой, которая относится к другим частям текста данного руководства.



## Требования по безопасности

Поставляемое устройство может использоваться только в системах вентиляции и воздушного обогрева.

Не используйте устройство в других целях!



Все работы с устройством (монтаж, соединения, ремонт, обслуживание) должны выполняться только квалифицированным персоналом.



Во время монтажа и обслуживания устройства используйте специальную рабочую одежду и будьте осторожны — углы устройства и составляющих частей могут быть острыми и ранящими.



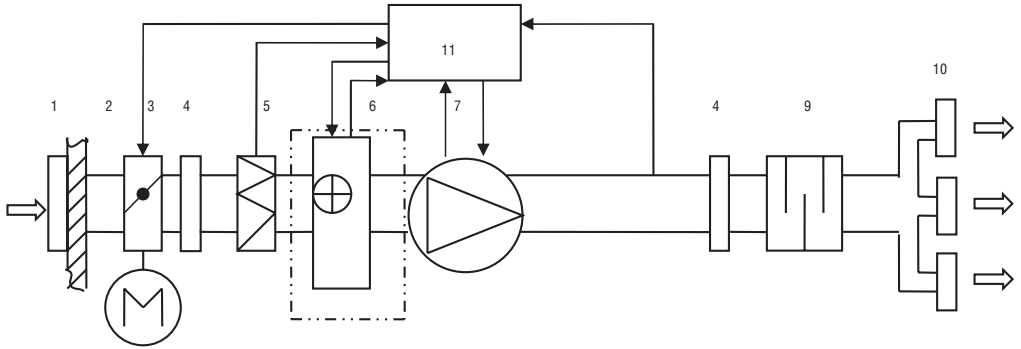
Устанавливайте устройство надежно, обеспечивая безопасное использование. Не используйте устройство во взрывоопасных и агрессивных средах.

## Область применения

Нагреватели серии WNR устанавливаются непосредственно в прямоугольные каналы систем приточной вентиляции жилых, общественных и производственных помещений, в которых требуется подогрев подаваемого воздуха, а также используются в системах воздушного отопления.



## Рекомендуемая структура и состав системы вентиляции



— поставляемое устройство.

| Обозначение | Элемент                             | Применение | Рекомендуемые принадлежности (поставляются отдельно)   |
|-------------|-------------------------------------|------------|--|
| 1           | воздухозаборная решетка             | *          | решетки PG, PGC, SA  |
|             | сеть воздуховодов                   | *          | воздуховоды DFA, ISODFA  |
| 3           | заслонка                            | *          | воздушные клапаны DRr, DCGA с приводом GRUNER  |
| 4           | гибкая вставка                      | *          | гибкие вставки FKr, быстросъемные хомуты FCC   |
| 5           | приточный фильтр                    | *          | фильтры FBRr, FBGr   |
| 6           | нагреватель                         | +          | воздухоотводчик  |
| 7           | приточный вентилятор                | *          | вентиляторы RF, RF-B, IRF, LINE  |
| 9           | шумоглушитель                       | *          | шумоглушители SRr, SRSr, ScR, SONODFA-S  |
| 10          | воздухораспределительные устройства | *          | решетки 1WA, WA, 4CA, диффузоры DVS-P, DVK-S   |
| 11          | система управления                  | *          | канальные датчики температуры ETF, контактные или погружные датчики температуры ALTF, ETF термостаты TF, смесительные узлы MST |

### Применение:

- + — входит в состав поставляемого устройства,
- — не используется в поставляемом устройстве,
- \* — используется как принадлежность.

Конфигурация системы вентиляции и использование отдельных элементов определяются проектной документацией.



## Описание

Корпус воздухонагревателей серии WHR изготовлен из оцинкованного стального листа. Теплообменник выполнен из медных труб с алюминиевым оребрением. Шаг оребрения составляет 1,6 мм (вместо общепринятого для наборных систем вентиляции 2,5 мм). Уменьшенный шаг позволяет существенно увеличить теплоотдачу и оптимизировать массогабаритные показатели при незначительном увеличении аэродинамического сопротивления теплообменника.

Для увеличения теплоотдачи трубы механически расширены и тем самым жестко соединены с оребрением.

Пайка калачей теплообменника осуществляется припоем с 2% содержанием серебра, что обеспечивает высокое качество паяных деталей.

Нагреватели изготавливаются в девяти типоразмерах и имеют двух- и трехрядное исполнение.

В конструкции коллектора теплообменника предусмотрены установочные места с резьбой  $1/2''$  для монтажа устройства для отвода воздуха (воздухоотводчика).

В качестве теплоносителя могут использоваться как вода, так и незамерзающие смеси. Максимальная рабочая температура составляет 150 °С.

Все нагреватели испытаны на герметичность при давлении 16 бар.

Регулирование температуры воздуха осуществляется посредством изменения температуры теплоносителя, поступающего в теплообменник. Обычно это реализуется за счет происходящего в смесительном узле смешивания в необходимых пропорциях горячего прямого и охлажденного обратного потоков теплоносителя.

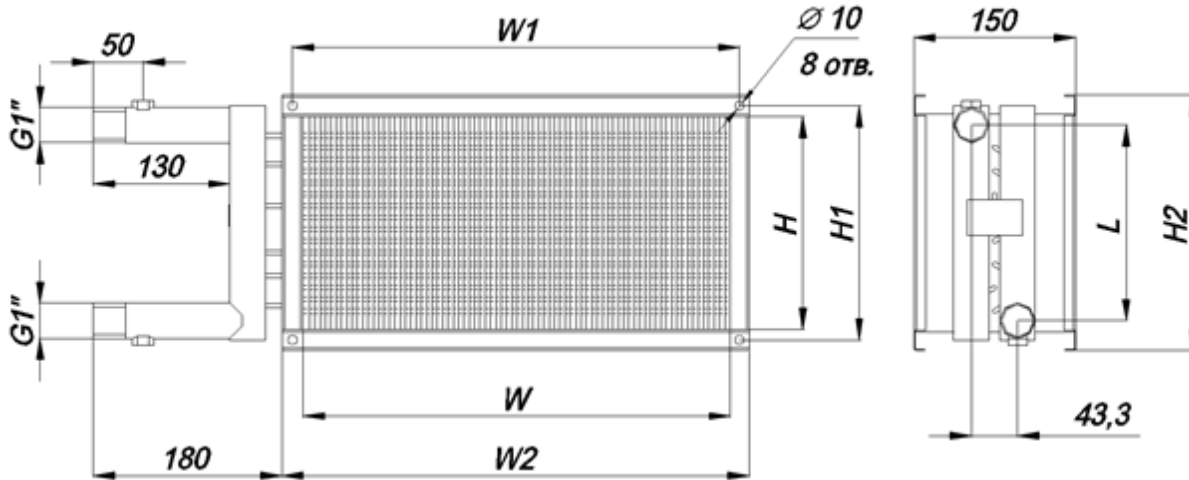
Диапазон изменения температуры составляет 0–40 °С.

Для работы водяного воздухонагревателя необходимо предусматривать защиту от замерзания, которая аварийно переключает режим работы вентилятора и полностью открывает регулирующий клапан на прогрев теплообменника. Защита от замерзания имеет две ступени.

Первая ступень непрерывно контролирует температуру воды, для чего применяются контактный или погружные датчики SHUFT в зависимости от требуемого диапазона температур.

Вторая ступень реализуется при помощи термостата защиты от замерзания SHUFT, подбираемого в зависимости от типоразмера теплообменника.

## Массогабаритные показатели и присоединительные размеры



| WHR        | Размеры, мм |      |      |     |     |     |     | Вес, кг |
|------------|-------------|------|------|-----|-----|-----|-----|---------|
|            | W           | W1   | W2   | H   | H1  | H2  | L   |         |
| Двухрядные |             |      |      |     |     |     |     |         |
| 300x150-2  | 300         | 320  | 340  | 150 | 170 | 190 | 134 | 3,6     |
| 400x200-2  | 400         | 420  | 440  | 200 | 220 | 240 | 184 | 5       |
| 500x250-2  | 500         | 520  | 540  | 250 | 270 | 290 | 234 | 6,4     |
| 500x300-2  | 500         | 520  | 540  | 300 | 320 | 340 | 284 | 7,2     |
| 600x300-2  | 600         | 620  | 640  | 300 | 320 | 340 | 284 | 8,1     |
| 600x350-2  | 600         | 620  | 640  | 350 | 370 | 390 | 334 | 9       |
| 700x400-2  | 700         | 720  | 740  | 400 | 420 | 440 | 384 | 10,8    |
| 800x500-2  | 800         | 820  | 840  | 500 | 520 | 540 | 484 | 14,1    |
| 1000x500-2 | 1000        | 1020 | 1040 | 500 | 520 | 540 | 484 | 16,3    |
| Трёхрядные |             |      |      |     |     |     |     |         |
| 300x150-3  | 300         | 320  | 340  | 150 | 170 | 190 | 134 | 3,9     |
| 400x200-3  | 400         | 420  | 440  | 200 | 220 | 240 | 184 | 5,5     |
| 500x250-3  | 500         | 520  | 540  | 250 | 270 | 290 | 234 | 7,4     |
| 500x300-3  | 500         | 520  | 540  | 300 | 320 | 340 | 284 | 8,5     |
| 600x300-3  | 600         | 620  | 640  | 300 | 320 | 340 | 284 | 9,5     |
| 600x350-3  | 600         | 620  | 640  | 350 | 370 | 390 | 334 | 10,7    |
| 700x400-3  | 700         | 720  | 740  | 400 | 420 | 440 | 384 | 13,2    |
| 800x500-3  | 800         | 820  | 840  | 500 | 520 | 540 | 484 | 17,4    |
| 1000x500-3 | 1000        | 1020 | 1040 | 500 | 520 | 540 | 484 | 20,5    |

## Реализация

Устройство реализуется через специализированные и розничные торговые организации.

## Транспортировка и хранение



Во время разгрузки и хранения поставляемых устройств пользуйтесь, при необходимости, подходящей подъемной техникой, чтобы избежать повреждений и ранений. Берегите устройства от ударов и перегрузок.

До монтажа храните устройства в сухом помещении, температура окружающей среды — между +5 °С и +40 °С. При транспортировке и хранении защищайте устройство от грязи и воды.

Не рекомендуется хранить устройства на складе больше одного года.

## Монтаж



Монтаж должен выполняться компетентным персоналом.

Нагреватели поставляются готовыми к подключению.

Нагреватели устанавливаются внутри помещения.

Монтаж нагревателя осуществляется путем крепления его к ответным фланцам воздухопроводов или других агрегатов вентиляционной системы.

Расстояние от нагревателя до решетки, отвода, другого вентиляционного устройства должно быть не менее диагонального размера нагревателя.

Нагреватель может монтироваться коллектором в сторону, чтобы был обеспечен отвод воздуха из коллектора. Воздухоотводчик следует монтировать в установочное место, находящееся в наивысшей точке коллектора. Если воздухоотводчик не устанавливается, то его установочные места герметично закрываются резьбовыми заглушками 1/2".

Подключение воды выполняется согласно схеме подключения. Движение потока воды через теплообменник должно происходить снизу вверх и навстречу потоку воздуха.

Монтаж устройств системы регулирования должен производиться согласно инструкциям производителя.



**Важно:** по окончании монтажа следует проверить:

- » состояние оребрения;
- » герметичность трубок теплообменника;
- » циркуляцию воды (нет ли воздуха в системе нагревателя);
- » герметичность соединения корпуса нагревателя с воздухопроводами.

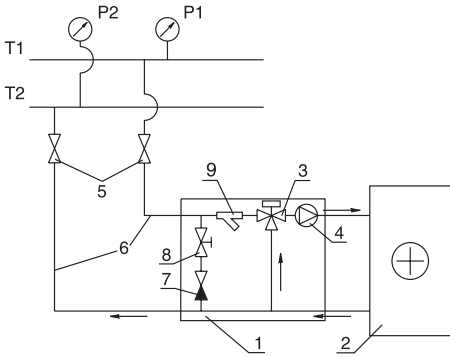


**Не допускается:**

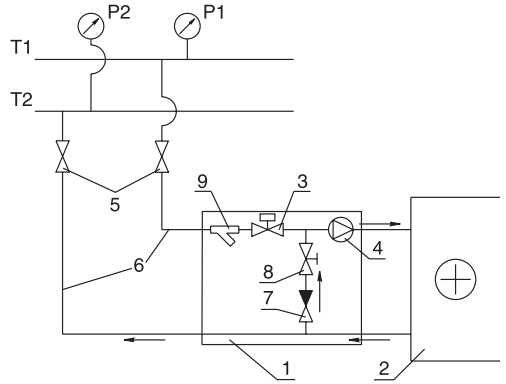
- » монтировать нагреватели в помещениях, воздух в которых содержит «тяжелую» пыль, муку и т.п. Воздух перед подачей в нагреватель должен быть очищен.

## Схема обвязки

*Рекомендуемая схема обвязки  
с трехходовым регулирующим клапаном  
на смешивание потоков*



*Возможная схема обвязки  
с двухходовым регулирующим  
клапаном*



T1 и T2 — подающий и обратный трубопроводы сети теплоснабжения, 1 — узел обвязки; 2 — водяной нагреватель; 3 — регулирующий клапан; 4 — циркуляционный насос; 5 — запорные вентили; 6 — подающий и обратный трубопроводы от сети теплоснабжения к нагревателю; 7 — обратный клапан; 8 — балансировочный вентиль; 9 — водяной фильтр

## Эксплуатация

Для обеспечения надлежащей работы и длительного срока службы устройства строго соблюдайте все указания, приведенные в эксплуатационной документации.

Используйте только исправные устройства. Убедитесь, что изделие не имеет видимых дефектов.

## Обслуживание



При загрязнении нагревателя необходимо удалить отложения с поверхности теплообменника средством, не вызывающим коррозии алюминия (смесь прохладной воды со щелочью).

Не реже 1 раза в год следует очищать нагреватель снаружи и проверять герметичность трубок при помощи сжатого воздуха. Для этого трубки сжатого воздуха подсоединяются к входному и выходному отверстиям коллектора нагревателя.



## Утилизация

По окончании срока службы агрегат следует утилизировать. Подробную информацию по утилизации агрегата вы можете получить у представителя местного органа власти.



## Сертификация

**Товар соответствует требованиям нормативных документов:** ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования";

**Декларация соответствия:** TC N RU Д-RU.AB24.B.02038

**Срок действия:** с 16.03.2016 по 15.03.2021

**Изготовитель:** Общество с ограниченной ответственностью «Завод ВКО», Адрес: 601010, Российская Федерация, Владимирская область, Киржачский район, город Киржач, микрорайон Красный Октябрь, улица Первомайская, дом 1, Фактический адрес: 601010, Российская Федерация, Владимирская область, Киржачский район, город Киржач, микрорайон Красный Октябрь, улица Первомайская, дом 1, ОГРН: 1133316000861.

Телефоны: +7 902 881-0000, +7 902 884-0000, E-mail: zavod\_vko@rambler.ru

Претензии по качеству необходимо направлять в сервисный центр.

Телефон сервисного центра: +7 495 777 19 56. E-mail: service\_rv@rusklimat.ru

## Гарантийные обязательства

Внимательно ознакомьтесь с данным документом и проследите, чтобы он был правильно и четко заполнен и имел штамп продавца.

Тщательно проверьте внешний вид изделия и его комплектность. Все претензии по внешнему виду и комплектности предъявляйте продавцу при покупке изделия.

По всем вопросам, связанным с техобслуживанием изделия, обращайтесь только в специализированные организации.

Дополнительную информацию об этом и других изделиях марки Вы можете получить у продавца.

### Условия гарантии:

1. Настоящим документом покупателю гарантируется, что в случае обнаружения в течение гарантийного срока в проданном оборудовании дефектов, обусловленных неправильным производством этого оборудования или его компонентов, и при соблюдении покупателем указанных в документе условий будет произведен бесплатный ремонт оборудования. Документ не ограничивает определенные законом права покупателей, но дополняет и уточняет оговоренные законом положения.
2. Для установки (подключения) изделия необходимо обращаться в специализированные организации. Продавец, изготовитель, уполномоченная изготовителем организация, импортер,

не несут ответственности за недостатки изделия, возникшие из-за его неправильной установки (подключения).

3. В конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия могут быть внесены изменения с целью улучшения его характеристик. Такие изменения вносятся в изделие без предварительного уведомления покупателя и не влекут обязательств по изменению (улучшению) ранее выпущенных изделий.
4. Запрещается вносить в документ какие-либо изменения, а также стирать или переписывать указанные в нем данные. Настоящая гарантия имеет силу, если документ правильно и четко заполнен.
5. Для выполнения гарантийного ремонта обращайтесь в специализированные организации, указанные продавцом.
6. Настоящая гарантия действительна только на территории РФ на изделия, купленные на территории РФ.

#### **Настоящая гарантия не распространяется:**

- 1) на периодическое и сервисное обслуживание оборудования (чистку и т. п.);
- 2) изменения изделия, в том числе с целью усовершенствования и расширения области его применения;
- 3) детали отделки и корпуса, лампы, предохранители и прочие детали, обладающие ограниченным сроком использования.

Выполнение уполномоченным сервисным центром ремонтных работ и замена дефектных деталей изделия производятся в сервисном центре или у Покупателя (по усмотрению сервисного центра). Гарантийный ремонт изделия выполняется в срок не более 45 дней. Указанный выше гарантийный срок ремонта распространяется только на изделия, которые используются в личных, семейных или домашних целях, не связанных с предпринимательской деятельностью. В случае использования изделия в предпринимательской деятельности, срок ремонта составляет 3 (три) месяца.

#### **Настоящая гарантия не предоставляется**

в случаях:

- если будет изменен или будет неразборчив серийный номер изделия;
- использования изделия не по его прямому назначению, не в соответствии с его руководством по эксплуатации, в том числе эксплуатации изделия с перегрузкой или совместно со вспомогательным оборудованием, не рекомендованным продавцом, изготовителем, импортером, уполномоченной изготовителем организацией;
- наличия на изделии механических повреждений (сколов, трещин и т. п.), воздействия на изделие чрезмерной силы, химически агрессивных веществ, высоких температур, повышенной влажности или запыленности, концентрированных паров и т. п., если это стало причиной неисправности изделия;
- ремонта, наладки, установки, адаптации или пуска изделия в эксплуатацию не уполномоченными на то организациями или лицами;



- стихийных бедствий (пожар, наводнение и т. п.) и других причин, находящихся вне контроля продавца, изготовителя, импортера, уполномоченной изготовителем организации;
- неправильного выполнения электрических и прочих соединений, а также неисправностей (несоответствия рабочих параметров указанным в руководстве) внешних сетей;
- дефектов, возникших вследствие воздействия на изделие посторонних предметов, жидкостей, насекомых и продуктов их жизнедеятельности и т. д.;
- неправильного хранения изделия;
- дефектов системы, в которой изделие использовалось как элемент этой системы;
- дефектов, возникших вследствие невыполнения покупателем руководства по эксплуатации оборудования.

### **Особые условия эксплуатации оборудования кондиционирования и вентиляции**

Настоящая гарантия не предоставляется, когда по требованию или желанию покупателя в нарушение действующих в РФ требований, стандартов и иной нормативно-правовой документации:

- было неправильно подобрано и куплено оборудование кондиционирования и вентиляции для конкретного помещения;
- были неправильно смонтированы элементы купленного оборудования.

**Примечание:** в соответствии со ст. 26 Жилищного кодекса РФ и Постановлением правительства г. Москвы 73-ПП от 08.02.2005 (для г. Москвы) покупатель обязан согласовать монтаж купленного оборудования с эксплуатирующей организацией и компетентными органами исполнительной власти субъекта федерации. Продавец, изготовитель, импортер, уполномоченная изготовителем организация снимают с себя всякую ответственность за неблагоприятные последствия, связанные с использованием купленного оборудования без утвержденного плана монтажа и разрешения вышеуказанных организаций.

В соответствии с п. 11 приведенного в Постановлении Правительства РФ № 55 от 19.01.1998 г. «Перечня непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену на аналогичный товар другого размера, формы, габарита, фасона, расцветки или комплектации» покупатель не вправе требовать обмена купленного изделия в порядке ст. 502 ГК РФ, а покупатель-потребитель — в порядке ст. 25 Закона РФ «О защите прав потребителей».







## Отметки о продаже и производимых работах

### Сведения о монтажных и пусконаладочных работах\*

Адрес монтажа:

| Изделие, вид работ | Дата | Организация-исполнитель (наименование) адрес, телефон, номер лицензии, печать) | Напряжение сети, сопротивление обмоток, сопротивление изоляции обмоток, сила тока | Мастер (Ф. И. О., подпись) | Работу принял (Ф. И. О., подпись) |
|--------------------|------|--|---|----------------------------|-----------------------------------|
|                    |      |  |   |                            |                                   |
|                    |      |  |   |                            |                                   |
|                    |      |  |   |                            |                                   |

\* При наличии актов сдачи-приемки монтажных и пусконаладочных работ заполнять не обязательно.

### Сведения о ремонте

| Изделие | Дата начала ремонта | Сервисная организация (наименование, адрес, телефон, номер лицензии, печать) | Дата окончания ремонта | Заменённые детали | Мастер (Ф. И. О., подпись) | Работу принял (Ф. И. О., подпись) |
|---------|---------------------|--|------------------------|-------------------|----------------------------|-----------------------------------|
|         |                     |  |                        |                   |                            |                                   |
|         |                     |  |                        |                   |                            |                                   |
|         |                     |  |                        |                   |                            |                                   |



## Отметки о продаже и производимых работах

### Сведения о монтажных и пусконаладочных работах\*

Адрес монтажа:

| Изделие, вид работ | Дата | Организация-исполнитель (наименование) адрес, телефон, номер лицензии, печать) | Напряжение сети, сопротивление обмоток, сопротивление изоляции обмоток, сила тока | Мастер (Ф. И. О., подпись) | Работу принял (Ф. И. О., подпись) |
|--------------------|------|--|---|----------------------------|-----------------------------------|
|                    |      |  |   |                            |                                   |
|                    |      |  |   |                            |                                   |
|                    |      |  |   |                            |                                   |

\* При наличии актов сдачи-приемки монтажных и пусконаладочных работ заполнять не обязательно.

### Сведения о ремонте

| Изделие | Дата начала ремонта | Сервисная организация (наименование, адрес, телефон, номер лицензии, печать) | Дата окончания ремонта | Заменённые детали | Мастер (Ф. И. О., подпись) | Работу принял (Ф. И. О., подпись) |
|---------|---------------------|--|------------------------|-------------------|----------------------------|-----------------------------------|
|         |                     |  |                        |                   |                            |                                   |
|         |                     |  |                        |                   |                            |                                   |
|         |                     |  |                        |                   |                            |                                   |

# Рабочие параметры

## Вода 90/70 °С

| Расход воздуха, м³/ч | Падение давления по воздуху, Па | Температура на входе       |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
|----------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
|                      |                                 | -10 °С                     |                   |               |                           | -20 °С                     |                   |               |                           | -30 °С                     |                   |               |                           |
|                      |                                 | Падение давления воды, кПа | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °С | Падение давления воды, кПа | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °С | Падение давления воды, кПа | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °С |
| <b>WHR 300×150-2</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 200                  | 10                              | 0,12                       | 0,14              | 3,9           | 46,8                      | 0,16                       | 0,18              | 4,4           | 44,1                      | 0,19                       | 0,18              | 4,9           | 41,4                      |
| 300                  | 20                              | 0,2                        | 0,18              | 5,0           | 39,3                      | 0,26                       | 0,22              | 5,7           | 35,8                      | 0,31                       | 0,25              | 6,3           | 32,3                      |
| 400                  | 34                              | 0,28                       | 0,25              | 6,0           | 34,2                      | 0,35                       | 0,29              | 6,8           | 30,1                      | 0,43                       | 0,32              | 7,6           | 26,0                      |
| 500                  | 51                              | 0,36                       | 0,29              | 6,9           | 30,4                      | 0,45                       | 0,32              | 7,8           | 25,9                      | 0,56                       | 0,36              | 8,7           | 21,3                      |
| <b>WHR 300×150-3</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 200                  | 15                              | 0,27                       | 0,18              | 5,0           | 63,4                      | 0,33                       | 0,22              | 5,6           | 62,1                      | 0,40                       | 0,25              | 6,2           | 60,8                      |
| 300                  | 31                              | 0,47                       | 0,29              | 6,7           | 56,1                      | 0,58                       | 0,29              | 7,5           | 54,1                      | 0,69                       | 0,32              | 8,4           | 52,1                      |
| 400                  | 52                              | 0,67                       | 0,67              | 8,2           | 50,6                      | 0,83                       | 0,4               | 9,2           | 48,1                      | 1,00                       | 0,43              | 10,3          | 45,5                      |
| 500                  | 79                              | 0,89                       | 0,89              | 9,6           | 46,4                      | 1,09                       | 0,43              | 10,7          | 43,4                      | 1,32                       | 0,50              | 11,9          | 40,4                      |
| <b>WHR 400×200-2</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 400                  | 12                              | 0,66                       | 0,33              | 8,1           | 49,4                      | 0,81                       | 0,36              | 9,02          | 46,6                      | 0,98                       | 0,4               | 10,0          | 43,7                      |
| 600                  | 25                              | 1,07                       | 0,43              | 10,5          | 41,7                      | 1,32                       | 0,5               | 11,8          | 38,1                      | 1,6                        | 0,54              | 13,1          | 34,4                      |
| 800                  | 42                              | 1,5                        | 0,54              | 12,6          | 36,46                     | 1,84                       | 0,58              | 14,2          | 32,2                      | 2,22                       | 0,65              | 15,7          | 28,0                      |
| 1000                 | 64                              | 1,9                        | 0,6               | 14,4          | 32,6                      | 2,34                       | 0,68              | 16,2          | 27,8                      | 2,84                       | 0,76              | 18,0          | 23,1                      |
| <b>WHR 400×200-3</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 400                  | 18                              | 1,40                       | 0,43              | 10,18         | 65                        | 1,70                       | 0,47              | 11,4          | 63,64                     | 2,00                       | 0,50              | 12,5          | 62,2                      |
| 600                  | 38                              | 2,40                       | 0,58              | 13,76         | 57,6                      | 2,94                       | 0,65              | 15,4          | 55,5                      | 3,52                       | 0,72              | 17,0          | 53,3                      |
| 800                  | 65                              | 3,48                       | 0,72              | 16,9          | 52,2                      | 4,24                       | 0,79              | 18,8          | 49,4                      | 5,08                       | 0,86              | 20,8          | 46,7                      |
| 1000                 | 98                              | 4,57                       | 0,83              | 19,6          | 47,9                      | 5,59                       | 0,94              | 21,9          | 44,7                      | 6,63                       | 1,01              | 24,3          | 41,5                      |
| <b>WHR 500×250-2</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 550                  | 10                              | 1,0                        | 0,5               | 11,8          | 53,2                      | 1,22                       | 0,54              | 13,2          | 50,7                      | 1,46                       | 0,61              | 14,6          | 48,1                      |
| 900                  | 24                              | 1,81                       | 0,68              | 14,6          | 43,8                      | 2,22                       | 0,76              | 18,4          | 40,2                      | 2,67                       | 0,86              | 20,3          | 36,7                      |
| 1250                 | 43                              | 2,64                       | 0,86              | 20,2          | 37,7                      | 3,24                       | 0,97              | 22,7          | 33,5                      | 3,89                       | 1,04              | 25,1          | 29,2                      |
| 1600                 | 67                              | 3,45                       | 1,01              | 23,5          | 33,3                      | 4,25                       | 1,12              | 26,3          | 28,6                      | 5,12                       | 1,22              | 29,2          | 23,9                      |
| <b>WHR 500×250-3</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 550                  | 15                              | 2,03                       | 0,61              | 14,6          | 68,3                      | 2,46                       | 0,68              | 16,2          | 67,1                      | 2,92                       | 0,76              | 17,9          | 65,9                      |
| 900                  | 36                              | 3,98                       | 0,9               | 21,2          | 56,5                      | 4,83                       | 1,01              | 23,6          | 57,4                      | 5,77                       | 1,12              | 26,04         | 55,4                      |
| 1250                 | 65                              | 6,07                       | 1,15              | 26,8          | 53,2                      | 7,38                       | 1,26              | 30,0          | 50,1                      | 8,82                       | 1,4               | 33,0          | 47,8                      |
| 1600                 | 103                             | 8,2                        | 1,33              | 31,7          | 48,4                      | 10,01                      | 1,51              | 35,4          | 45,2                      | 11,95                      | 1,66              | 39,1          | 42,0                      |
| <b>WHR 500×300-2</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 800                  | 14                              | 1,28                       | 0,68              | 16,1          | 49,5                      | 1,57                       | 0,76              | 18,1          | 46,6                      | 1,88                       | 0,83              | 20,0          | 43,6                      |
| 1200                 | 28                              | 2,08                       | 0,9               | 21,1          | 41,8                      | 2,55                       | 1,01              | 23,6          | 38,0                      | 3,06                       | 1,12              | 26,1          | 34,3                      |
| 1600                 | 48                              | 2,87                       | 1,08              | 25,2          | 36,5                      | 3,53                       | 1,19              | 28,3          | 32,2                      | 4,25                       | 1,33              | 31,4          | 27,8                      |
| 2000                 | 72                              | 3,66                       | 1,22              | 28,9          | 32,6                      | 4,5                        | 1,37              | 32,4          | 27,8                      | 5,43                       | 1,51              | 35,9          | 23,0                      |
| <b>WHR 500×300-3</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 800                  | 21                              | 2,69                       | 0,86              | 20,3          | 65,0                      | 3,26                       | 0,97              | 22,6          | 63,5                      | 3,87                       | 1,04              | 24,9          | 61,9                      |
| 1200                 | 44                              | 4,61                       | 1,15              | 27,5          | 57,5                      | 5,6                        | 1,3               | 30,6          | 55,2                      | 6,69                       | 1,44              | 33,8          | 53,0                      |
| 1600                 | 74                              | 6,63                       | 1,44              | 33,6          | 52,0                      | 8,09                       | 1,58              | 37,5          | 49,1                      | 9,66                       | 1,76              | 41,4          | 46,3                      |
| 2000                 | 111                             | 8,71                       | 1,66              | 39,1          | 47,6                      | 10,63                      | 1,87              | 43,6          | 44,4                      | 12,69                      | 2,05              | 48,2          | 41,1                      |



## Вода 90/70 °С (продолжение)

| Расход воздуха, м³/ч | Падение давления по воздуху, Па | Температура на входе       |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
|----------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
|                      |                                 | -10 °С                     |                   |               |                           | -20 °С                     |                   |               |                           | -30 °С                     |                   |               |                           |
|                      |                                 | Падение давления воды, кПа | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °С | Падение давления воды, кПа | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °С | Падение давления воды, кПа | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °С |
| WHR 600×300-2        |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 1 250                | 22                              | 2,75                       | 1,01              | 23,5          | 45,4                      | 3,35                       | 1,12              | 26,2          | 41,9                      | 4,02                       | 1,22              | 29,0          | 38,5                      |
| 1 850                | 45                              | 4,31                       | 1,26              | 30,1          | 38,0                      | 5,27                       | 1,44              | 33,7          | 33,7                      | 6,33                       | 1,58              | 37,3          | 29,5                      |
| 2 450                | 75                              | 5,86                       | 1,51              | 35,8          | 33,0                      | 7,19                       | 1,69              | 40,0          | 28,2                      | 8,65                       | 1,87              | 44,4          | 23,4                      |
| 3 050                | 112                             | 7,39                       | 1,73              | 40,7          | 29,3                      | 9,08                       | 1,94              | 45,6          | 24,1                      | 10,92                      | 2,16              | 50,5          | 18,8                      |
| WHR 600×300-3        |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 1 250                | 34                              | 5,95                       | 1,26              | 30,1          | 60,9                      | 7,21                       | 1,4               | 33,4          | 58,9                      | 8,59                       | 1,55              | 36,8          | 56,9                      |
| 1 850                | 69                              | 9,86                       | 9,86              | 39,8          | 53,4                      | 11,98                      | 1,87              | 44,3          | 50,7                      | 14,27                      | 2,09              | 48,9          | 47,9                      |
| 2 450                | 115                             | 13,91                      | 13,91             | 48,1          | 48,0                      | 16,93                      | 2,3               | 53,7          | 44,6                      | 20,21                      | 2,52              | 59,3          | 41,3                      |
| 3 050                | 172                             | 17,99                      | 17,99             | 55,6          | 43,7                      | 21,94                      | 2,66              | 62,0          | 40,0                      | 26,20                      | 2,92              | 68,5          | 36,2                      |
| WHR 600×350-2        |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 1 450                | 22                              | 2,8                        | 1,15              | 27,3          | 45,5                      | 3,42                       | 1,3               | 30,5          | 42,0                      | 4,10                       | 1,44              | 33,7          | 38,6                      |
| 2 150                | 45                              | 4,4                        | 1,48              | 35,1          | 38,1                      | 5,39                       | 1,66              | 39,3          | 33,8                      | 6,46                       | 1,84              | 43,4          | 29,6                      |
| 2 850                | 75                              | 5,99                       | 1,76              | 41,6          | 33,1                      | 7,35                       | 1,98              | 46,6          | 28,3                      | 8,84                       | 2,2               | 51,7          | 23,4                      |
| 3 550                | 112                             | 7,56                       | 2,02              | 47,4          | 29,4                      | 9,3                        | 2,27              | 53,1          | 24,1                      | 11,18                      | 2,52              | 58,9          | 18,7                      |
| WHR 600×350-3        |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 1 450                | 33                              | 6,02                       | 1,48              | 34,9          | 61,0                      | 7,29                       | 1,66              | 38,9          | 59,0                      | 8,68                       | 1,84              | 42,8          | 57,0                      |
| 2 150                | 68                              | 10,0                       | 1,98              | 46,3          | 53,5                      | 12,14                      | 2,2               | 51,6          | 50,7                      | 14,49                      | 2,41              | 56,9          | 48,0                      |
| 2 850                | 115                             | 14,12                      | 2,38              | 56,1          | 48,0                      | 17,18                      | 2,66              | 62,5          | 44,7                      | 20,51                      | 2,95              | 69,0          | 41,4                      |
| 3 550                | 172                             | 18,27                      | 2,77              | 64,7          | 43,8                      | 22,29                      | 3,1               | 72,3          | 40,0                      | 26,61                      | 3,42              | 79,8          | 36,3                      |
| WHR 700×400-2        |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 1 500                | 14                              | 3,08                       | 1,33              | 31,1          | 51,1                      | 3,75                       | 1,48              | 34,7          | 48,2                      | 4,48                       | 1,62              | 38,3          | 45,2                      |
| 2 500                | 35                              | 5,64                       | 1,84              | 43,5          | 41,3                      | 6,89                       | 2,09              | 48,6          | 37,3                      | 8,25                       | 2,3               | 53,9          | 33,3                      |
| 3 500                | 64                              | 8,21                       | 2,27              | 53,6          | 35,1                      | 10,04                      | 2,56              | 60,0          | 30,5                      | 12,05                      | 2,84              | 66,3          | 25,8                      |
| 4 500                | 102                             | 10,76                      | 2,66              | 62,2          | 30,8                      | 13,19                      | 2,99              | 69,7          | 25,6                      | 15,83                      | 3,31              | 77,1          | 20,5                      |
| WHR 700×400-3        |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 1 500                | 21                              | 2,31                       | 1,62              | 38,0          | 64,6                      | 2,80                       | 1,8               | 42,2          | 63,1                      | 3,34                       | 1,98              | 46,5          | 61,5                      |
| 2 500                | 53                              | 4,54                       | 2,34              | 55,2          | 55,1                      | 5,53                       | 2,63              | 61,5          | 52,6                      | 6,60                       | 2,92              | 67,9          | 50,1                      |
| 3 500                | 98                              | 6,88                       | 2,95              | 69,5          | 48,6                      | 8,39                       | 3,31              | 77,6          | 45,4                      | 10,04                      | 3,67              | 85,8          | 42,3                      |
| 4 500                | 156                             | 9,27                       | 3,49              | 82,0          | 43,8                      | 11,33                      | 3,92              | 91,7          | 40,1                      | 13,57                      | 4,32              | 101,3         | 36,4                      |
| WHR 800×500-2        |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 2 000                | 12                              | 4,02                       | 1,8               | 42,7          | 53,0                      | 4,89                       | 2,02              | 47,6          | 50,2                      | 5,83                       | 2,23              | 52,5          | 47,4                      |
| 3 500                | 34                              | 7,85                       | 3,63              | 61,9          | 42,2                      | 9,58                       | 2,95              | 69,1          | 38,2                      | 11,47                      | 3,28              | 76,3          | 34,3                      |
| 5 000                | 65                              | 11,72                      | 3,31              | 77,3          | 35,6                      | 14,31                      | 3,71              | 86,4          | 31,0                      | 17,16                      | 4,1               | 95,5          | 26,3                      |
| 6 500                | 104                             | 15,55                      | 3,85              | 90,4          | 31,0                      | 19,02                      | 4,32              | 101,1         | 25,9                      | 22,77                      | 4,79              | 111,8         | 20,7                      |
| WHR 800×500-3        |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 2 000                | 19                              | 3,15                       | 2,2               | 51,8          | 66,4                      | 3,81                       | 2,45              | 57,6          | 65,0                      | 4,53                       | 2,7               | 63,4          | 63,5                      |
| 3 500                | 51                              | 6,63                       | 3,35              | 78,4          | 56,1                      | 8,07                       | 3,74              | 87,4          | 53,6                      | 9,26                       | 4,14              | 96,3          | 51,1                      |
| 5 000                | 99                              | 10,34                      | 4,28              | 100,3         | 49,2                      | 12,59                      | 4,79              | 111,9         | 46,0                      | 15,03                      | 5,29              | 123,5         | 42,9                      |
| 6 500                | 160                             | 14,13                      | 5,11              | 119,3         | 44,1                      | 17,24                      | 5,72              | 133,2         | 40,4                      | 20,59                      | 6,3               | 147,1         | 36,7                      |

## Вода 90/70 °С (окончание)

| Расход воздуха, м³/ч | Падение давления по воздуху, Па | Температура на входе       |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
|----------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
|                      |                                 | -10 °С                     |                   |               |                           | -20 °С                     |                   |               |                           | -30 °С                     |                   |               |                           |
|                      |                                 | Падение давления воды, кПа | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °С | Падение давления воды, кПа | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °С | Падение давления воды, кПа | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °С |
| WHR 1000×500-2       |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 2000                 | 8                               | 5,23                       | 1,98              | 46            | 58                        | 6,35                       | 2,2               | 51            | 56                        | 7,55                       | 2,41              | 57            | 53                        |
| 4000                 | 29                              | 12,26                      | 3,17              | 74            | 45                        | 14,92                      | 3,53              | 83            | 41                        | 17,81                      | 3,89              | 91            | 37                        |
| 6000                 | 60                              | 19,47                      | 4,1               | 96            | 37                        | 23,7                       | 4,57              | 107           | 33                        | 28,29                      | 5,04              | 118           | 28                        |
| 8000                 | 101                             | 26,55                      | 4,86              | 114           | 32                        | 32,4                       | 5,44              | 127           | 27                        | 38,77                      | 6,01              | 140           | 22                        |
| WHR 1000× 500-3      |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 2000                 | 12                              | 3,89                       | 2,34              | 55            | 71                        | 4,70                       | 2,59              | 61            | 70                        | 5,57                       | 2,84              | 67            | 69                        |
| 4000                 | 44                              | 10,06                      | 4,00              | 93            | 59                        | 12,21                      | 4,43              | 104           | 56                        | 14,51                      | 4,90              | 114           | 54                        |
| 6000                 | 91                              | 16,79                      | 5,29              | 124           | 51                        | 20,39                      | 5,90              | 138           | 48                        | 24,34                      | 6,52              | 152           | 45                        |
| 8000                 | 155                             | 23,72                      | 6,41              | 150           | 42                        | 28,87                      | 7,16              | 167           | 42                        | 34,39                      | 7,88              | 184           | 38                        |

— режим не рекомендуется: скорость воды в трубах меньше 0,5 м/с

— режим не рекомендуется: гидравлическое сопротивление более 30 кПа

## Вода 110/70 °С

| Расход воздуха, м³/ч | Падение давления по воздуху, Па | Температура на входе       |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
|----------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
|                      |                                 | -10 °С                     |                   |               |                           | -20 °С                     |                   |               |                           | -30 °С                     |                   |               |                           |
|                      |                                 | Падение давления воды, кПа | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °С | Падение давления воды, кПа | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °С | Падение давления воды, кПа | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °С |
| WHR 300×150-2        |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 200                  | 14                              | 0,1                        | 0,08              | 3,73          | 45,3                      | 0,1                        | 0,09              | 4,06          | 40,2                      | 0,1                        | 0,10              | 4,37          | 34,9                      |
| 300                  | 27                              | 0,1                        | 0,11              | 4,88          | 38,5                      | 0,1                        | 0,12              | 5,35          | 33,1                      | 0,1                        | 0,13              | 5,78          | 27,3                      |
| 400                  | 44                              | 0,1                        | 0,13              | 5,90          | 33,9                      | 0,2                        | 0,15              | 6,47          | 28,1                      | 0,2                        | 0,16              | 7,01          | 22,0                      |
| 500                  | 63                              | 0,2                        | 0,15              | 6,75          | 30,2                      | 0,2                        | 0,17              | 7,45          | 24,3                      | 0,2                        | 0,18              | 8,10          | 18,1                      |
| WHR 300×150-3        |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 200                  | 21                              | 0,2                        | 0,11              | 5,05          | 64,8                      | 0,2                        | 0,12              | 5,44          | 60,6                      | 0,2                        | 0,13              | 5,78          | 55,7                      |
| 300                  | 40                              | 0,3                        | 0,15              | 6,82          | 57,8                      | 0,3                        | 0,17              | 7,38          | 53,2                      | 0,3                        | 0,18              | 7,88          | 48,1                      |
| 400                  | 65                              | 0,4                        | 0,19              | 8,41          | 52,5                      | 0,4                        | 0,20              | 9,10          | 47,6                      | 0,5                        | 0,22              | 9,75          | 42,4                      |
| 500                  | 95                              | 0,5                        | 0,22              | 9,81          | 48,4                      | 0,6                        | 0,24              | 10,60         | 43,3                      | 0,7                        | 0,26              | 11,40         | 37,9                      |
| WHR 400×200-2        |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 400                  | 17                              | 0,2                        | 0,17              | 7,65          | 46,9                      | 0,2                        | 0,19              | 8,30          | 41,7                      | 0,2                        | 0,20              | 8,91          | 36,1                      |
| 600                  | 33                              | 0,3                        | 0,23              | 10,01         | 40,0                      | 0,3                        | 0,25              | 11,00         | 34,4                      | 0,4                        | 0,26              | 11,80         | 28,6                      |
| 800                  | 53                              | 0,4                        | 0,27              | 12,10         | 35,1                      | 0,5                        | 0,30              | 13,30         | 29,3                      | 0,5                        | 0,32              | 14,30         | 23,2                      |
| 1000                 | 77                              | 0,5                        | 0,31              | 14,00         | 31,5                      | 0,6                        | 0,34              | 15,30         | 25,4                      | 0,7                        | 0,37              | 16,50         | 19,1                      |
| WHR 400×200-3        |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 400                  | 25                              | 0,4                        | 0,23              | 10,20         | 65,9                      | 0,5                        | 0,25              | 11,00         | 61,5                      | 0,5                        | 0,26              | 11,60         | 56,5                      |
| 600                  | 49                              | 0,7                        | 0,31              | 13,80         | 58,6                      | 0,8                        | 0,33              | 14,90         | 53,8                      | 0,9                        | 0,36              | 15,90         | 48,7                      |
| 800                  | 80                              | 1,1                        | 0,38              | 17,00         | 53,2                      | 1,2                        | 0,41              | 18,40         | 48,3                      | 1,3                        | 0,44              | 19,60         | 42,9                      |
| 1000                 | 116                             | 1,4                        | 0,44              | 19,80         | 49,0                      | 1,6                        | 0,48              | 21,50         | 43,8                      | 1,8                        | 0,51              | 22,90         | 38,3                      |



## Вода 110/70 °С (продолжение)

| Расход воздуха, м³/ч | Падение давления по воздуху, Па | Температура на входе       |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
|----------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
|                      |                                 | -10 °С                     |                   |               |                           | -20 °С                     |                   |               |                           | -30 °С                     |                   |               |                           |
|                      |                                 | Падение давления воды, МПа | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °С | Падение давления воды, МПа | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °С | Падение давления воды, МПа | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °С |
| <b>WHR 500×250-2</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 550                  | 13                              | 0,3                        | 0,25              | 11,40         | 51,4                      | 0,3                        | 0,27              | 12,30         | 46,3                      | 0,4                        | 0,29              | 13,10         | 40,8                      |
| 900                  | 31                              | 0,5                        | 0,36              | 16,00         | 42,8                      | 0,6                        | 0,39              | 17,30         | 37,3                      | 0,7                        | 0,42              | 18,60         | 31,4                      |
| 1250                 | 53                              | 0,8                        | 0,44              | 19,80         | 37,2                      | 0,9                        | 0,48              | 21,60         | 31,4                      | 1,0                        | 0,52              | 23,20         | 25,2                      |
| 1600                 | 80                              | 1,0                        | 0,52              | 23,20         | 33,1                      | 1,2                        | 0,57              | 25,30         | 27,0                      | 1,4                        | 0,61              | 27,20         | 20,6                      |
| <b>WHR 500×250-3</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 550                  | 20                              | 0,7                        | 0,33              | 14,80         | 70,0                      | 0,8                        | 0,35              | 15,80         | 65,6                      | 0,9                        | 0,37              | 16,70         | 60,6                      |
| 900                  | 46                              | 1,4                        | 0,48              | 21,60         | 61,3                      | 1,5                        | 0,52              | 23,20         | 56,5                      | 1,7                        | 0,55              | 24,60         | 51,3                      |
| 1250                 | 80                              | 2,1                        | 0,61              | 27,40         | 55,1                      | 2,3                        | 0,66              | 29,50         | 50,1                      | 2,6                        | 0,70              | 31,40         | 44,7                      |
| 1600                 | 120                             | 2,8                        | 0,73              | 32,50         | 50,4                      | 3,2                        | 0,78              | 35,00         | 45,2                      | 3,6                        | 0,84              | 37,40         | 39,6                      |
| <b>WHR 500×300-2</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 800                  | 19                              | 0,4                        | 0,35              | 15,60         | 48,0                      | 0,4                        | 0,38              | 16,90         | 42,8                      | 0,5                        | 0,40              | 18,00         | 37,2                      |
| 1200                 | 37                              | 0,6                        | 0,46              | 20,60         | 41,0                      | 0,7                        | 0,50              | 22,30         | 35,4                      | 0,8                        | 0,54              | 24,00         | 29,4                      |
| 1600                 | 59                              | 0,8                        | 0,55              | 24,80         | 36,1                      | 1,0                        | 0,60              | 27,00         | 30,2                      | 1,1                        | 0,65              | 29,00         | 24,0                      |
| 2000                 | 86                              | 1,1                        | 0,64              | 28,50         | 32,5                      | 1,2                        | 0,70              | 31,10         | 26,3                      | 1,4                        | 0,75              | 33,50         | 19,8                      |
| <b>WHR 500×300-3</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 800                  | 28                              | 0,9                        | 0,46              | 20,60         | 66,7                      | 1,0                        | 0,49              | 22,10         | 62,1                      | 1,1                        | 0,52              | 23,40         | 57,1                      |
| 1200                 | 55                              | 1,5                        | 0,63              | 28,00         | 59,3                      | 1,8                        | 0,67              | 30,10         | 54,5                      | 2,0                        | 0,71              | 31,90         | 49,2                      |
| 1600                 | 89                              | 2,2                        | 0,77              | 34,30         | 53,9                      | 2,5                        | 0,83              | 37,00         | 48,8                      | 2,8                        | 0,88              | 39,40         | 43,4                      |
| 2000                 | 129                             | 2,9                        | 0,90              | 40,10         | 49,6                      | 3,3                        | 0,97              | 43,20         | 44,4                      | 3,7                        | 1,03              | 46,20         | 38,7                      |
| <b>WHR 600×300-2</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 1250                 | 29                              | 0,9                        | 0,52              | 23,10         | 45,0                      | 1,0                        | 0,56              | 25,00         | 39,5                      | 1,1                        | 0,60              | 26,70         | 33,6                      |
| 1850                 | 56                              | 1,4                        | 0,67              | 30,00         | 38,2                      | 1,6                        | 0,73              | 32,50         | 32,3                      | 1,8                        | 0,78              | 34,90         | 26,1                      |
| 2450                 | 89                              | 1,9                        | 0,80              | 35,80         | 33,5                      | 2,2                        | 0,87              | 38,90         | 27,3                      | 2,5                        | 0,94              | 41,80         | 20,8                      |
| 3050                 | 128                             | 2,4                        | 0,92              | 40,90         | 29,9                      | 2,8                        | 1,00              | 44,50         | 23,5                      | 3,2                        | 1,07              | 47,90         | 16,8                      |
| <b>WHR 600×300-3</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 1250                 | 43                              | 2,2                        | 0,69              | 30,80         | 63,3                      | 2,5                        | 0,74              | 33,00         | 58,5                      | 2,8                        | 0,78              | 35,00         | 53,3                      |
| 1850                 | 83                              | 3,6                        | 0,92              | 41,00         | 55,9                      | 4,1                        | 0,99              | 44,10         | 50,8                      | 4,6                        | 1,05              | 46,90         | 45,4                      |
| 2450                 | 133                             | 5,1                        | 1,11              | 49,80         | 50,5                      | 5,8                        | 1,20              | 53,70         | 45,2                      | 6,6                        | 1,28              | 57,20         | 39,5                      |
| 3050                 | 192                             | 6,6                        | 1,29              | 57,70         | 46,3                      | 7,6                        | 1,39              | 62,20         | 40,7                      | 8,5                        | 1,49              | 66,50         | 34,8                      |
| <b>WHR 600×350-2</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 1450                 | 29                              | 0,9                        | 0,60              | 26,90         | 45,1                      | 1,0                        | 0,65              | 29,00         | 39,6                      | 1,1                        | 0,70              | 31,10         | 33,7                      |
| 2150                 | 55                              | 1,4                        | 0,78              | 34,90         | 38,3                      | 1,6                        | 0,85              | 37,80         | 32,4                      | 1,8                        | 0,91              | 40,60         | 26,2                      |
| 2850                 | 88                              | 1,9                        | 0,93              | 41,70         | 33,5                      | 2,2                        | 1,01              | 45,30         | 27,3                      | 2,5                        | 1,09              | 48,70         | 20,9                      |
| 3550                 | 128                             | 2,4                        | 1,07              | 47,70         | 30,0                      | 2,8                        | 1,16              | 51,90         | 23,5                      | 3,2                        | 1,25              | 55,80         | 16,8                      |
| <b>WHR 600×350-3</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 1450                 | 43                              | 2,2                        | 0,80              | 35,80         | 63,4                      | 2,5                        | 0,86              | 38,30         | 58,6                      | 2,7                        | 0,91              | 40,70         | 53,4                      |
| 2150                 | 83                              | 3,6                        | 1,07              | 47,70         | 56,0                      | 4,1                        | 1,15              | 51,20         | 50,9                      | 4,6                        | 1,22              | 54,50         | 45,5                      |
| 2850                 | 133                             | 5,1                        | 1,30              | 58,00         | 50,6                      | 5,8                        | 1,40              | 62,50         | 45,2                      | 6,5                        | 1,49              | 66,60         | 39,6                      |
| 3550                 | 191                             | 6,6                        | 1,50              | 67,20         | 46,3                      | 7,6                        | 1,62              | 72,50         | 40,8                      | 8,5                        | 1,73              | 77,40         | 34,9                      |



## Вода 110/70 °С (окончание)

| Расход воздуха, м³/ч  | Падение давления по воздуху, Па | Температура на входе       |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
|-----------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
|                       |                                 | -10 °С                     |                   |               |                           | -20 °С                     |                   |               |                           | -30 °С                     |                   |               |                           |
|                       |                                 | Падение давления воды, кПа | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °С | Падение давления воды, кПа | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °С | Падение давления воды, кПа | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °С |
| <b>WHR 700×400-2</b>  |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 1 500                 | 19                              | 1,0                        | 0,69              | 30,60         | 50,8                      | 1,2                        | 0,74              | 33,00         | 45,4                      | 1,3                        | 0,79              | 35,20         | 39,8                      |
| 2 500                 | 44                              | 1,9                        | 0,97              | 43,50         | 41,8                      | 2,2                        | 1,05              | 47,00         | 36,0                      | 2,4                        | 1,13              | 50,30         | 29,9                      |
| 3 500                 | 77                              | 2,8                        | 1,21              | 54,10         | 36,0                      | 3,2                        | 1,31              | 58,60         | 29,8                      | 3,6                        | 1,41              | 62,80         | 23,4                      |
| 4 500                 | 117                             | 3,7                        | 1,41              | 63,10         | 31,8                      | 4,2                        | 1,53              | 68,60         | 25,4                      | 4,8                        | 1,65              | 73,70         | 18,7                      |
| <b>WHR 700×400-3</b>  |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 1 500                 | 28                              | 2,4                        | 0,89              | 39,80         | 68,9                      | 2,7                        | 0,95              | 42,50         | 64,3                      | 3,0                        | 1,01              | 44,90         | 59,1                      |
| 2 500                 | 66                              | 4,8                        | 1,31              | 58,40         | 59,6                      | 5,4                        | 1,40              | 62,70         | 54,6                      | 6,0                        | 1,49              | 66,50         | 49,2                      |
| 3 500                 | 116                             | 7,3                        | 1,66              | 74,20         | 53,1                      | 8,3                        | 1,79              | 79,80         | 47,8                      | 9,2                        | 1,90              | 84,90         | 42,2                      |
| 4 500                 | 176                             | 9,8                        | 1,97              | 88,00         | 48,2                      | 11,2                       | 2,12              | 94,80         | 42,7                      | 12,5                       | 2,26              | 101,00        | 36,9                      |
| <b>WHR 800×500-2</b>  |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 2 000                 | 17                              | 1,4                        | 0,95              | 42,30         | 52,9                      | 1,6                        | 1,02              | 45,50         | 47,6                      | 1,8                        | 1,08              | 48,40         | 42,0                      |
| 3 500                 | 42                              | 2,8                        | 1,39              | 62,30         | 43,0                      | 3,1                        | 1,51              | 67,30         | 37,2                      | 3,5                        | 1,61              | 71,90         | 31,1                      |
| 5 000                 | 77                              | 4,1                        | 1,76              | 78,60         | 36,8                      | 4,8                        | 1,90              | 85,10         | 30,6                      | 5,4                        | 2,04              | 91,10         | 24,2                      |
| 6 500                 | 120                             | 5,5                        | 2,07              | 92,50         | 32,4                      | 6,4                        | 2,24              | 100,00        | 25,9                      | 7,2                        | 2,41              | 108,00        | 19,3                      |
| <b>WHR 800×500-3</b>  |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 2 000                 | 25                              | 3,2                        | 1,22              | 54,40         | 70,9                      | 3,6                        | 1,30              | 58,00         | 66,3                      | 4,0                        | 1,37              | 61,20         | 61,1                      |
| 3 500                 | 64                              | 6,9                        | 1,86              | 83,20         | 60,7                      | 7,7                        | 1,99              | 89,10         | 55,7                      | 8,6                        | 2,11              | 94,50         | 50,3                      |
| 5 000                 | 116                             | 10,7                       | 2,40              | 107,00        | 53,9                      | 12,2                       | 2,58              | 115,00        | 48,6                      | 13,6                       | 2,74              | 123,00        | 42,9                      |
| 6 500                 | 179                             | 14,7                       | 2,87              | 128,00        | 48,7                      | 16,7                       | 3,09              | 138,00        | 43,2                      | 18,7                       | 3,29              | 147,00        | 37,3                      |
| <b>WHR 1000×500-2</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 2 000                 | 11                              | 2,0                        | 1,03              | 45,80         | 58,2                      | 2,3                        | 1,10              | 49,10         | 53,1                      | 2,5                        | 1,17              | 52,10         | 47,6                      |
| 4 000                 | 37                              | 4,8                        | 1,68              | 75,10         | 45,9                      | 5,4                        | 1,81              | 80,80         | 40,1                      | 6,1                        | 1,93              | 86,10         | 34,1                      |
| 6 000                 | 72                              | 7,7                        | 2,20              | 98,20         | 38,7                      | 8,8                        | 2,37              | 106,00        | 32,6                      | 9,8                        | 2,53              | 113,00        | 26,2                      |
| 8 000                 | 116                             | 10,5                       | 2,63              | 118,00        | 33,8                      | 12,1                       | 2,85              | 127,00        | 27,3                      | 13,6                       | 3,05              | 136,00        | 20,7                      |
| <b>WHR 1000×500-3</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 2 000                 | 17                              | 4,5                        | 1,29              | 57,60         | 75,8                      | 5,0                        | 1,37              | 61,30         | 71,2                      | 5,5                        | 1,44              | 64,60         | 66,1                      |
| 4 000                 | 55                              | 11,6                       | 2,21              | 98,80         | 63,5                      | 13,1                       | 2,36              | 106,00        | 58,6                      | 14,4                       | 2,50              | 112,00        | 53,2                      |
| 6 000                 | 108                             | 19,5                       | 2,96              | 133,00        | 55,7                      | 22,0                       | 3,18              | 142,00        | 50,5                      | 24,5                       | 3,37              | 151,00        | 44,8                      |
| 8 000                 | 175                             | 27,6                       | 3,61              | 161,00        | 50,1                      | 31,0                       | 3,88              | 173,00        | 44,5                      | 34,9                       | 4,13              | 185,00        | 38,7                      |

- режим не рекомендуется: скорость воды в трубах меньше 0,5 м/с
- режим не рекомендуется: гидравлическое сопротивление более 30 кПа



## Вода 130/70 °C

| Расход воздуха, м³/ч | Падение давления по воздуху, Па | Температура на входе       |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
|----------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
|                      |                                 | -10 °C                     |                   |               |                           | -20 °C                     |                   |               |                           | -30 °C                     |                   |               |                           |
|                      |                                 | Падение давления воды, кПа | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °C | Падение давления воды, кПа | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °C | Падение давления воды, кПа | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °C |
| <b>WHR 300×150-2</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 200                  | 14                              | 0,0                        | 0,06              | 3,9           | 47,3                      | 0,0                        | 0,06              | 4,2           | 42,4                      | 0,0                        | 0,07              | 4,5           | 36,8                      |
| 300                  | 26                              | 0,0                        | 0,08              | 5,0           | 40,1                      | 0,1                        | 0,08              | 5,5           | 34,6                      | 0,1                        | 0,09              | 5,9           | 28,8                      |
| 400                  | 44                              | 0,1                        | 0,09              | 6,0           | 34,8                      | 0,1                        | 0,10              | 6,6           | 29,2                      | 0,1                        | 0,11              | 7,1           | 23,0                      |
| 500                  | 61                              | 0,1                        | 0,10              | 6,9           | 31,0                      | 0,1                        | 0,11              | 7,6           | 25,1                      | 0,1                        | 0,12              | 8,2           | 18,8                      |
| <b>WHR 300×150-3</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 200                  | 21                              | 0,1                        | 0,08              | 5,4           | 70,4                      | 0,1                        | 0,09              | 5,8           | 66,1                      | 0,1                        | 0,09              | 6,2           | 61,3                      |
| 300                  | 40                              | 0,1                        | 0,11              | 7,3           | 62,2                      | 0,2                        | 0,12              | 7,8           | 57,7                      | 0,2                        | 0,13              | 8,3           | 52,7                      |
| 400                  | 46                              | 0,2                        | 0,13              | 8,9           | 56,2                      | 0,2                        | 0,15              | 9,6           | 51,3                      | 0,2                        | 0,15              | 10,3          | 46,2                      |
| 500                  | 95                              | 0,3                        | 0,16              | 10,4          | 51,6                      | 0,3                        | 0,17              | 11,2          | 46,6                      | 0,3                        | 0,18              | 12,0          | 41,2                      |
| <b>WHR 400×200-2</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 400                  | 17                              | 0,1                        | 0,12              | 8,1           | 50,0                      | 0,1                        | 0,13              | 8,7           | 44,8                      | 0,1                        | 0,14              | 9,3           | 39,2                      |
| 600                  | 33                              | 0,1                        | 0,16              | 10,6          | 42,3                      | 0,2                        | 0,17              | 11,5          | 36,7                      | 0,2                        | 0,18              | 12,3          | 30,8                      |
| 800                  | 53                              | 0,2                        | 0,19              | 12,7          | 37,0                      | 0,2                        | 0,21              | 13,8          | 31,2                      | 0,3                        | 0,22              | 14,8          | 25,1                      |
| 1000                 | 77                              | 0,2                        | 0,22              | 14,5          | 33,1                      | 0,3                        | 0,24              | 15,8          | 27,0                      | 0,3                        | 0,26              | 17,0          | 20,6                      |
| <b>WHR 400×200-3</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 400                  | 25                              | 0,2                        | 0,17              | 11,1          | 72,3                      | 0,3                        | 0,18              | 11,8          | 67,8                      | 0,3                        | 0,19              | 12,5          | 62,8                      |
| 600                  | 49                              | 0,5                        | 0,25              | 16,4          | 58,3                      | 0,4                        | 0,24              | 16,0          | 59,1                      | 0,5                        | 0,25              | 16,9          | 53,9                      |
| 800                  | 80                              | 0,6                        | 0,27              | 18,2          | 57,8                      | 0,6                        | 0,29              | 19,6          | 52,8                      | 0,7                        | 0,31              | 20,8          | 47,4                      |
| 1000                 | 116                             | 0,7                        | 0,32              | 21,2          | 53,0                      | 0,8                        | 0,34              | 22,8          | 47,9                      | 0,9                        | 0,37              | 24,3          | 42,3                      |
| <b>WHR 500×250-2</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 550                  | 14                              | 0,2                        | 0,18              | 12,1          | 55,5                      | 0,2                        | 0,28              | 13,0          | 50,5                      | 0,2                        | 0,22              | 14,7          | 43,3                      |
| 900                  | 31                              | 0,3                        | 0,25              | 17,1          | 46,0                      | 0,3                        | 0,28              | 18,3          | 40,4                      | 0,4                        | 0,29              | 19,5          | 34,5                      |
| 1250                 | 53                              | 0,4                        | 0,32              | 20,9          | 39,6                      | 0,5                        | 0,34              | 22,7          | 33,9                      | 0,5                        | 0,37              | 24,3          | 27,8                      |
| 1600                 | 80                              | 0,5                        | 0,37              | 24,7          | 35,3                      | 0,6                        | 0,40              | 26,4          | 29,2                      | 0,7                        | 0,43              | 28,4          | 22,8                      |
| <b>WHR 500×250-3</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 550                  | 20                              | 0,4                        | 0,24              | 16,2          | 77,6                      | 0,4                        | 0,26              | 17,2          | 73,1                      | 0,5                        | 0,27              | 18,1          | 68,1                      |
| 900                  | 46                              | 0,7                        | 0,35              | 23,4          | 67,4                      | 0,8                        | 0,38              | 25,1          | 62,6                      | 0,9                        | 0,40              | 26,5          | 53,3                      |
| 1250                 | 80                              | 1,1                        | 0,44              | 29,6          | 60,4                      | 1,2                        | 0,48              | 31,7          | 55,3                      | 1,4                        | 0,50              | 33,5          | 49,9                      |
| 1600                 | 120                             | 1,5                        | 0,53              | 35,0          | 55,1                      | 1,7                        | 0,57              | 37,5          | 49,8                      | 1,8                        | 0,60              | 39,9          | 44,1                      |
| <b>WHR 500×300-2</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 800                  | 19                              | 0,2                        | 0,25              | 16,6          | 51,8                      | 0,2                        | 0,27              | 17,9          | 46,5                      | 0,2                        | 0,29              | 19,0          | 40,9                      |
| 1200                 | 38                              | 0,3                        | 0,33              | 21,8          | 44,0                      | 0,4                        | 0,35              | 23,5          | 38,4                      | 0,4                        | 0,39              | 25,8          | 32,5                      |
| 1600                 | 59                              | 0,4                        | 0,39              | 26,1          | 38,7                      | 0,5                        | 0,4               | 28,3          | 32,7                      | 0,6                        | 0,46              | 30,4          | 26,5                      |
| 2000                 | 86                              | 0,5                        | 0,45              | 30,0          | 34,6                      | 0,6                        | 0,49              | 32,5          | 28,4                      | 0,7                        | 0,53              | 34,9          | 21,9                      |
| <b>WHR 500×300-3</b> |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 800                  | 28                              | 0,5                        | 0,34              | 22,5          | 73,7                      | 0,5                        | 0,36              | 24,0          | 69,1                      | 0,6                        | 0,38              | 25,2          | 64,0                      |
| 1200                 | 55                              | 0,8                        | 0,46              | 30,3          | 65,2                      | 0,9                        | 0,49              | 32,4          | 60,3                      | 1,0                        | 0,52              | 34,3          | 35,0                      |
| 1600                 | 91                              | 1,2                        | 0,56              | 37,1          | 59,0                      | 1,4                        | 0,61              | 40,8          | 53,0                      | 1,5                        | 0,63              | 42,1          | 48,4                      |
| 2000                 | 129                             | 1,5                        | 0,65              | 43,1          | 54,2                      | 1,7                        | 0,70              | 46,3          | 48,9                      | 1,9                        | 0,74              | 49,2          | 43,2                      |

## Вода 130/70 °С (продолжение)

| Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч | Падение давления по воздуху, Па | Температура на входе       |                                |               |                           |                            |                                |               |                           |                            |                                |               |                           |
|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|
|                                   |                                 | -10 °С                     |                                |               | -20 °С                    |                            |                                |               | -30 °С                    |                            |                                |               |                           |
|                                   |                                 | Падение давления воды, кПа | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °С | Падение давления воды, кПа | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °С | Падение давления воды, кПа | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °С |
| <b>WHR 600×300-2</b>              |                                 |                            |                                |               |                           |                            |                                |               |                           |                            |                                |               |                           |
| 1250                              | 29                              | 0,5                        | 0,37                           | 24,7          | 48,8                      | 0,5                        | 0,40                           | 26,6          | 43,3                      | 0,6                        | 0,43                           | 28,3          | 37,4                      |
| 1850                              | 56                              | 0,7                        | 0,48                           | 31,9          | 41,3                      | 0,8                        | 0,52                           | 34,4          | 35,3                      | 0,9                        | 0,55                           | 36,8          | 29,1                      |
| 2450                              | 89                              | 1,0                        | 0,57                           | 37,9          | 36,1                      | 1,1                        | 0,62                           | 41,0          | 29,9                      | 1,3                        | 0,66                           | 43,9          | 23,4                      |
| 3050                              | 128                             | 1,2                        | 0,65                           | 43,2          | 32,2                      | 1,4                        | 0,71                           | 46,7          | 29,7                      | 1,6                        | 0,78                           | 50,2          | 19,0                      |
| <b>WHR 600×300-3</b>              |                                 |                            |                                |               |                           |                            |                                |               |                           |                            |                                |               |                           |
| 1250                              | 43                              | 1,2                        | 0,51                           | 33,6          | 70,0                      | 1,3                        | 0,54                           | 35,8          | 65,2                      | 1,5                        | 0,57                           | 37,7          | 59,9                      |
| 1850                              | 83                              | 1,9                        | 0,67                           | 44,5          | 61,6                      | 2,2                        | 0,72                           | 47,6          | 56,2                      | 2,4                        | 0,76                           | 50,3          | 51,0                      |
| 2450                              | 133                             | 2,7                        | 0,81                           | 53,9          | 55,5                      | 3,1                        | 0,87                           | 57,7          | 50,1                      | 3,4                        | 0,92                           | 61,2          | 44,4                      |
| 3050                              | 192                             | 3,5                        | 0,94                           | 62,2          | 50,7                      | 4,0                        | 1,00                           | 66,7          | 45,1                      | 4,4                        | 1,07                           | 70,9          | 39,2                      |
| <b>WHR 600×350-2</b>              |                                 |                            |                                |               |                           |                            |                                |               |                           |                            |                                |               |                           |
| 1450                              | 30                              | 0,5                        | 0,43                           | 28,7          | 48,9                      | 0,5                        | 0,48                           | 31,7          | 42,6                      | 0,6                        | 0,50                           | 32,9          | 37,5                      |
| 2150                              | 45                              | 0,7                        | 0,56                           | 37,1          | 41,3                      | 0,8                        | 0,60                           | 40,0          | 35,4                      | 0,5                        | 0,45                           | 29,7          | 40,7                      |
| 2850                              | 88                              | 1,0                        | 0,67                           | 44,2          | 36,1                      | 1,1                        | 0,75                           | 47,8          | 29,2                      | 1,3                        | 0,77                           | 51,1          | 23,4                      |
| 3550                              | 128                             | 1,2                        | 0,76                           | 50,3          | 32,2                      | 1,4                        | 0,82                           | 54,6          | 25,7                      | 1,6                        | 0,88                           | 58,5          | 19,0                      |
| <b>WHR 600×350-3</b>              |                                 |                            |                                |               |                           |                            |                                |               |                           |                            |                                |               |                           |
| 1450                              | 43                              | 1,2                        | 0,59                           | 39,1          | 70,1                      | 1,3                        | 0,63                           | 41,6          | 65,4                      | 1,4                        | 0,66                           | 43,9          | 60,0                      |
| 2150                              | 83                              | 1,9                        | 0,78                           | 51,8          | 61,7                      | 2,2                        | 0,83                           | 55,3          | 56,6                      | 2,4                        | 0,88                           | 58,5          | 51,0                      |
| 2850                              | 133                             | 2,7                        | 0,94                           | 62,7          | 55,5                      | 3,1                        | 1,01                           | 67,2          | 50,2                      | 3,4                        | 1,07                           | 71,3          | 44,4                      |
| 3550                              | 196                             | 3,5                        | 1,09                           | 72,5          | 50,7                      | 4,2                        | 1,20                           | 79,8          | 44,3                      | 4,4                        | 1,24                           | 82,6          | 39,3                      |
| <b>WHR 700×400-2</b>              |                                 |                            |                                |               |                           |                            |                                |               |                           |                            |                                |               |                           |
| 1500                              | 19                              | 0,5                        | 0,50                           | 33,0          | 55,3                      | 0,6                        | 0,53                           | 35,0          | 50,2                      | 0,7                        | 0,56                           | 37,5          | 44,5                      |
| 2500                              | 44                              | 1,0                        | 0,70                           | 46,6          | 45,5                      | 1,1                        | 0,75                           | 50,1          | 39,6                      | 1,3                        | 0,80                           | 53,3          | 33,5                      |
| 3500                              | 77                              | 1,4                        | 0,87                           | 57,7          | 39,0                      | 1,6                        | 0,94                           | 62,2          | 32,9                      | 1,8                        | 1,00                           | 66,4          | 26,5                      |
| 4500                              | 117                             | 1,9                        | 1,01                           | 67,2          | 34,4                      | 2,2                        | 1,09                           | 72,6          | 28,0                      | 2,4                        | 1,17,00                        | 77,6          | 21,3                      |
| <b>WHR 700×400-3</b>              |                                 |                            |                                |               |                           |                            |                                |               |                           |                            |                                |               |                           |
| 1500                              | 28                              | 1,3                        | 0,66                           | 43,8          | 76,8                      | 1,5                        | 0,70                           | 46,4          | 72,1                      | 1,6                        | 0,74                           | 48,8          | 66,9                      |
| 2500                              | 66                              | 2,6                        | 0,96                           | 63,8          | 66,0                      | 2,9                        | 1,02                           | 68,0          | 60,9                      | 3,2                        | 1,08                           | 71,8          | 55,5                      |
| 3500                              | 116                             | 3,9                        | 1,22                           | 80,7          | 58,6                      | 4,4                        | 1,30                           | 86,2          | 53,3                      | 4,9                        | 1,37                           | 91,3          | 47,6                      |
| 4500                              | 176                             | 5,3                        | 1,44                           | 95,4          | 53,1                      | 5,9                        | 1,54                           | 102,0         | 47,6                      | 6,6                        | 1,63                           | 108,0         | 41,7                      |
| <b>WHR 800×500-2</b>              |                                 |                            |                                |               |                           |                            |                                |               |                           |                            |                                |               |                           |
| 2000                              | 17                              | 0,7                        | 0,69                           | 45,8          | 58,2                      | 0,8                        | 0,74                           | 49,0          | 52,9                      | 0,9                        | 0,78                           | 51,9          | 47,2                      |
| 3500                              | 42                              | 1,5                        | 1,01                           | 67,1          | 47,0                      | 1,6                        | 1,08                           | 72,0          | 41,2                      | 1,8                        | 1,15                           | 76,5          | 35,1                      |
| 5000                              | 77                              | 2,2                        | 1,27                           | 84,6          | 40,1                      | 2,5                        | 1,37                           | 90,0          | 34,0                      | 2,8                        | 1,45                           | 96,6          | 27,5                      |
| 6500                              | 120                             | 2,9                        | 1,49                           | 98,8          | 35,3                      | 3,3                        | 1,61                           | 107,0         | 28,8                      | 3,7                        | 1,71                           | 114,0         | 22,1                      |
| <b>WHR 800×500-3</b>              |                                 |                            |                                |               |                           |                            |                                |               |                           |                            |                                |               |                           |
| 2000                              | 25                              | 1,8                        | 0,90                           | 60,0          | 79,3                      | 2,0                        | 0,96                           | 63,6          | 74,6                      | 2,2                        | 1,00                           | 66,7          | 69,3                      |
| 3500                              | 64                              | 3,7                        | 1,37                           | 91,1          | 67,5                      | 4,2                        | 1,46                           | 97,0          | 62,5                      | 4,6                        | 1,54                           | 102,0         | 56,9                      |
| 5000                              | 116                             | 5,8                        | 1,76                           | 117,0         | 56,6                      | 6,5                        | 1,88                           | 125,0         | 54,3                      | 7,2                        | 1,99                           | 132,0         | 48,6                      |
| 6500                              | 175                             | 7,5                        | 2,05                           | 136,0         | 54,7                      | 8,9                        | 2,24                           | 149,0         | 48,3                      | 9,8                        | 2,38                           | 158,0         | 42,3                      |



## Вода 130/70 °С (окончание)

| Расход воздуха, м³/ч | Падение давления по воздуху, Па | Температура на входе       |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
|----------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
|                      |                                 | -10 °С                     |                   |               |                           | -20 °С                     |                   |               |                           | -30 °С                     |                   |               |                           |
|                      |                                 | Падение давления воды, кПа | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °С | Падение давления воды, кПа | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °С | Падение давления воды, кПа | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, °С |
| WHR 1000×500-2       |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 2000                 | 11                              | 1,1                        | 0,75              | 50,1          | 64,5                      | 1,2                        | 0,80              | 53,3          | 59,4                      | 1,3                        | 0,85              | 56,3          | 53,8                      |
| 4000                 | 27                              | 1,3                        | 0,85              | 56,3          | 53,8                      | 2,9                        | 1,31              | 87,1          | 44,8                      | 3,2                        | 1,39              | 92,3          | 38,7                      |
| 6000                 | 72                              | 4,1                        | 1,59              | 106,0         | 42,5                      | 4,6                        | 1,71              | 114,0         | 36,4                      | 5,1                        | 1,82              | 121,0         | 36,0                      |
| 8000                 | 116                             | 5,5                        | 1,90              | 127,0         | 37,1                      | 6,3                        | 2,05              | 136,0         | 30,6                      | 7,0                        | 2,18              | 145,0         | 23,9                      |
| WHR 1000×500-3       |                                 |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |                            |                   |               |                           |
| 2000                 | 17                              | 2,5                        | 0,96              | 64,0          | 85,3                      | 2,8                        | 1,02              | 67,6          | 80,6                      | 3,0                        | 1,07              | 70,8          | 75,3                      |
| 4000                 | 55                              | 6,4                        | 1,64              | 109,0         | 71,0                      | 7,1                        | 1,74              | 115,0         | 65,9                      | 7,8                        | 1,83              | 122,0         | 60,4                      |
| 6000                 | 108                             | 10,6                       | 2,19              | 145,0         | 62,0                      | 11,8                       | 2,33              | 155,0         | 56,7                      | 13,0                       | 2,46              | 163,0         | 51,0                      |
| 8000                 | 175                             | 14,9                       | 2,65              | 176,0         | 55,6                      | 16,7                       | 2,83              | 188,0         | 50,0                      | 18,5                       | 3,00              | 199,0         | 44,1                      |

— режим не рекомендуется: скорость воды в трубах меньше 0,5 м/с

## Отметки о продаже и производимых работах

| Модель                         | Серийный номер                 | Дата изготовления                     | Срок гарантии, мес.   |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|---|
| Информация указана на этикетке | Информация указана на этикетке | Указана на этикетке в формате ММ.ГГГГ | 12 мес. с момента продажи, но не более 36 мес. с момента изготовления |

|              |   |                                |              |
|--------------|---|--------------------------------|--------------|
| Изготовитель | ПО «ВЕНТИНЖМАШ», ООО «Завод ВКО», 601010, Владимирская обл., Киржачский р-он, г. Киржач, мкр. Красный Октябрь, ул. Первомайская, д. 1 |                                |              |
| Покупатель   |   |                                | Дата продажи |
| Продавец     | .....   |                                |              |
|              | (наименование, адрес, телефон)  |                                |              |
|              | (.....)   |                                | (.....)      |
|              | М. П.   | (подпись уполномоченного лица) | (Ф. И. О.)   |