

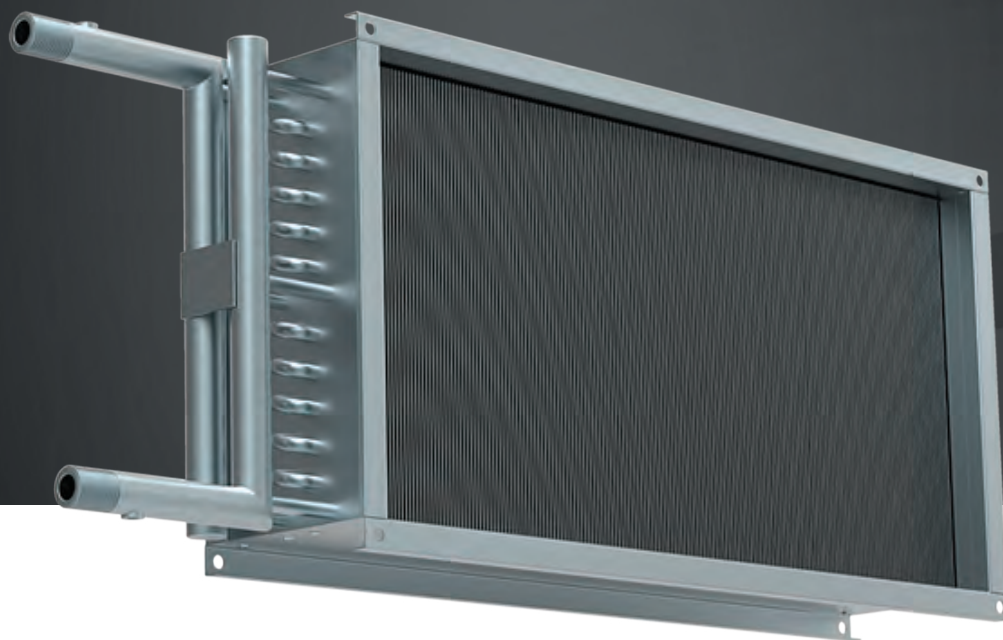
EAC



**ZILON**

**СДЕЛАНО В РОССИИ**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



**ВОДЯНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ ДЛЯ  
ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ**

**ZWS |**

## СОДЕРЖАНИЕ

---

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | Условные обозначения . . . . .                                  | 2  |
| 2.  | Требования по безопасности. . . . .                             | 2  |
| 3.  | Область применения . . . . .                                    | 2  |
| 4.  | Рекомендуемая структура и состав вентиляции . . . . .           | 3  |
| 5.  | Описание. . . . .   | 4  |
| 6.  | Массогабаритные показатели и присоединительные размеры. . . . . | 5  |
| 7.  | Транспортировка и хранение . . . . .                            | 6  |
| 8.  | Монтаж . . . . .  | 6  |
| 9.  | Реализация . . . . .  | 7  |
| 10. | Обслуживание . . . . .  | 7  |
| 15. | Утилизация . . . . .  | 8  |
| 16. | Сертификация. . . . .   | 8  |
| 17. | Гарантийный талон . . . . .                                     | 10 |
| 18. | Отметки о продаже и производимых работах. . . . .               | 12 |
| 19. | Отметка о продаже . . . . .                                     | 15 |
| 20. | Технические данные . . . . .                                    | 16 |

Информация, изложенная в данной инструкции, действительна на момент публикации. Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики изделий с целью улучшения качества без уведомления покупателей.

## 1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

---



### ВНИМАНИЕ!

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



### ВНИМАНИЕ, ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!

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

## 2. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

---



### ВНИМАНИЕ!

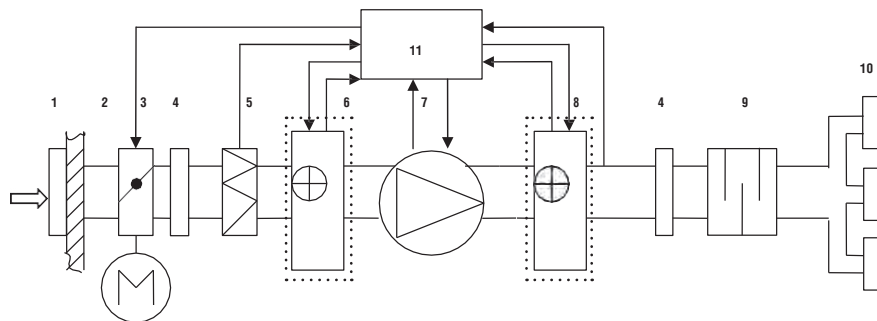
- Поставляемые агрегаты могут использоваться только в системах вентиляции. Не используйте агрегат в других целях!
- Все работы с устройством (монтаж, соединения, ремонт, обслуживание) должны выполняться только квалифицированным персоналом.
- Во время монтажа и обслуживания агрегата используйте специальную рабочую одежду и будьте осторожны — углы агрегата и составляющих частей могут быть острыми и ранящими.
- Устанавливайте устройство надежно, обеспечивая безопасное использование. Не используйте устройство во взрывоопасных и агрессивных средах.


## 3. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

---

Нагреватели серии ZWS 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.

## 4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ СТРУКТУРА И СОСТАВ ВЕНТИЛЯЦИИ



 - поставляемое устройство

|    | Элемент                             | Применение | Рекомендуемые принадлежности (поставляются отдельно)   |
|----|-------------------------------------|------------|--|
| 1  | воздухозаборная решетка             | *          | решетки AGO, AGO-R, ALU  |
| 2  | сеть воздуховодов                   | *          | воздуховоды DFA, ISODFA  |
| 3  | заслонка                            | *          | воздушные клапаны SKG, SSK   |
| 4  | гибкая вставка                      | *          | гибкие вставки ZFC, быстросъемные хомуты AP  |
| 5  | приточный фильтр                    | *          | фильтры ZFA, ZFS   |
| 6  | нагреватель                         | +          | воздухоотводчик  |
| 7  | приточный вентилятор                | *          | вентиляторы VKSA, VKSB   |
| 8  | шумоглушитель                       | *          | шумоглушители ZSS  |
| 9  | воздухораспределительные устройства | *          | решетки 1WA, 2WA, 4CA, диффузоры DVS-P   |
| 10 | система управления                  | *          | канальные датчики температуры ETF, контактные или погружные датчики температуры, капиллярные термостаты, 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

## 5. ОПИСАНИЕ

---

Корпус воздухонагревателей серии ZWS 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. Максимальные рабочие температура/давление составляют 100 °С/16 бар или 150 °С/10 бар.

Все нагреватели испытаны на герметичность при давлении 30 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.

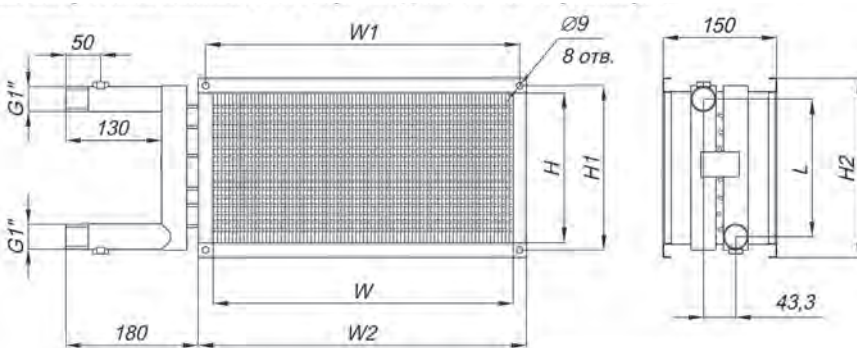
Диапазон изменения температуры составляет 0–40 °С.

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

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

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

## 6. МАССОГАБАРИТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



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

## 7. 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 хранении и транспортировке защищайте устройства от грязи и воды. Не рекомендуется хранить устройства на складе больше одного года.

## 8. МОНТАЖ

---

- Монтаж должен выполняться компетентным персоналом.
- Нагреватели поставляются готовыми к подключению.
- Нагреватели устанавливаются внутри помещения.
- Монтаж нагревателя осуществляется путем крепления его к ответным фланцам воздуховодов или других агрегатов вентиляционной системы.
- Расстояние от нагревателя до решетки, отвода, другого вентиляционного устройства должно быть не менее диагонального размера нагревателя.
- Нагреватель устанавливается в любом положении, обеспечивающем 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 инструкции производителя.



### **ВНИМАНИЕ!**

По окончании монтажа следует проверить:

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

### Не допускается:

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

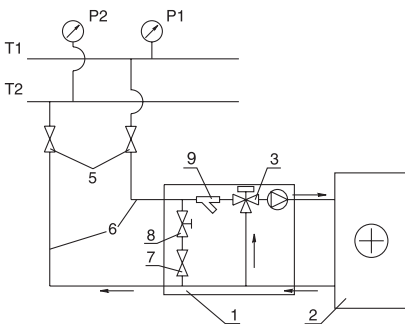
## 9. РЕАЛИЗАЦИЯ

Устройство реализуется через специализированные и розничные торговые организации

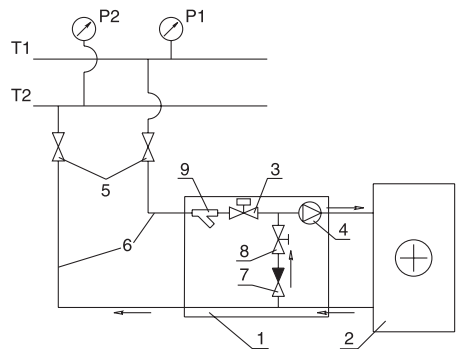
## 10. ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 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-калорифер водяной; 3-регулирующий клапан; 4-циркуляционный насос; 5-запорные вентили; 6-подающий и обратный трубопроводы от сети теплоснабжения к калориферу; 7- обратный клапан; 8- балансирующий вентиль; 9- водяной фильтр.



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

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

## 15. УТИЛИЗАЦИЯ

---

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



## 16. СЕРТИФИКАЦИЯ

---

**Декларация обновляется регулярно.**

**Товар соответствует требованиям нормативных документов:**

ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»

(Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза №823 от 18 октября 2011 года).

**№ декларации: ЕАЭС N RU Д-RU.АД07.В.01778/19**

**Срок действия: с 18.12.2019 по 17.12.2024**

(При отсутствии копии новой декларации в коробке, спрашивайте копию у продавца)

**Изготовитель:**

ООО «Завод ВКО», 601010, Владимирская обл., Киржачский р-он, г.Киржач, мкр. Красный Октябрь, ул. Первомайская, д.1, Российская Федерация

Сделано в России



## 17. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

### ПОЗДРАВЛЯЕМ ВАС С ПРИОБРЕТЕНИЕМ!

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:

- 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.
- 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).
- 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.
- 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.
- Гарантия на устройство, являющееся частью системы, осуществляется при наличии надлежаще оформленного паспорта системы или иного документа, содержащего сведения о ее составе, структуре, основных параметрах.
- Для выполнения гарантийного ремонта обращайтесь в специализированные организации, указанные продавцом.

- Настоящая гарантия действительна только на территории РФ на изделия, купленные на территории РФ.

- Настоящая гарантия действительна при условии соблюдения всех действующих в РФ требований, стандартов и иной нормативно-правовой документации.

### НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ:

- на периодическое и сервисное обслуживание оборудования (чистку и т. п.);
- на 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:

- изменения изделия, в том числе с целью усовершенствования и расширения области его применения;
- 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 вышестоящих организаций.

В соответствии с п. 11 приведенного в Постановлении Правительства РФ № 55 от 19.01.1998 г.

«Перечня недовольственных 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».

## 18. 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 | Замененные детали | Мастер (Ф.И.О., подпись) | Работу принял (Ф.И.О., подпись) |
|---------|---------------------|--|------------------------|-------------------|--------------------------|---------------------------------|
|         |                     |  |                        |                   |                          |                                 |
|         |                     |  |                        |                   |                          |                                 |
|         |                     |  |                        |                   |                          |                                 |

Сведения о сервисном обслуживании вентиляционной системы

| Наименование работ  | Отметка о выполнении работ |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
|---|----------------------------|------|------|--------|-----|------|------|--------|-------|------|-------|------|
|   | Янв.                       | Фев. | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сент. | Окт. | Нояб. | Дек. |
| 20 _____ год  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 счисток)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежеме-сячно, при вод.нагреве ежеквартально) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| 20 _____ год  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 счисток)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежеме-сячно, при вод.нагреве ежеквартально) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| 20 _____ год  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 счисток)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежеме-сячно, при вод.нагреве ежеквартально) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| 20 _____ год  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 счисток)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежеме-сячно, при вод.нагреве ежеквартально) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| 20 _____ год  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 счисток)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежеме-сячно, при вод.нагреве ежеквартально) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |

## Сведения о сервисном обслуживании вентиляционной системы

| Наименование работ  | Отметка о выполнении работ |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
|---|----------------------------|------|------|--------|-----|------|------|--------|-------|------|-------|------|
|   | Янв.                       | Фев. | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сент. | Окт. | Нояб. | Дек. |
| 20__ год  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 очисток)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежемесячно, при вод. нагреве ежеквартально) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| 20__ год  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 очисток)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежемесячно, при вод. нагреве ежеквартально) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| 20__ год  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 очисток)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежемесячно, при вод. нагреве ежеквартально) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| 20__ год  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 очисток)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежемесячно, при вод. нагреве ежеквартально) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| 20__ год  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 очисток)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежемесячно, при вод. нагреве ежеквартально) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |

## 19. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

| Модель | Серийный номер | Дата изготовления | Срок гарантии, мес.  |
|--------|----------------|-------------------|--|
|        |                |                   | 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 по заказу ZILON Сделано в России |              |  |
| Покупатель   |  | Дата продажи |  |
| Продавец     | <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(наименование, адрес, телефон)</p> <p>..... (.....)</p> <p>(подпись уполномоченного лица) (Ф.И.О.)</p> <p>М.П.</p>                      |              |  |



## 20. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### ZWS 300x150-2, вода 90° С/70° С

| Расход воздуха, м³/ч | Падение давления воздуха, Па | Температура на входе -10 0С |                   |               |                           | Температура на входе -20 0С |                   |               |                           | Температура на входе -30 0С |                   |               |                           |
|----------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
|                      |                              | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С |
| 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                      |

### ZWS 300x150-3, вода 90° С/70° С

| Расход воздуха, м³/ч | Падение давления воздуха, Па | Температура на входе -10 0С |                   |               |                           | Температура на входе -20 0С |                   |               |                           | Температура на входе -30 0С |                   |               |                           |
|----------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
|                      |                              | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С |
| 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                      |

**ZWS 400x200-2, вода 90° С/70° С**

| Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч | Падение давления воздуха, Па | Температура на входе -10 ОС |                                |               |                            | Температура на входе -20 ОС |                                |               |                            | Температура на входе -30 ОС |                                |               |                            |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------------|
|                                   |                              | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, О С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, О С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, О С |
| 400                               | 12                           | 0,66                        | 0,33                           | 8,1           | 49,4                       | 0,81                        | 0,36                           | 9,0           | 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          | 36,5                       | 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                       |

**ZWS 400x200-3, вода 90° С/70° С**

| Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч | Падение давления воздуха, Па | Температура на входе -10 ОС |                                |               |                            | Температура на входе -20 ОС |                                |               |                            | Температура на входе -30 ОС |                                |               |                            |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------------|
|                                   |                              | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, О С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, О С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, О С |
| 400                               | 18                           | 1,40                        | 0,43                           | 10,2          | 65                         | 1,70                        | 0,47                           | 11,4          | 63,6                       | 2,00                        | 0,50                           | 12,5          | 62,2                       |
| 600                               | 38                           | 2,40                        | 0,58                           | 13,8          | 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                       |

**ZWS 500x250-2, вода 90° С/70° С**

| Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч | Падение давления воздуха, Па | Температура на входе -10 0С |                                |               |                           | Температура на входе -20 0С |                                |               |                           | Температура на входе -30 0С |                                |               |                           |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|
|                                   |                              | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С |
| 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                           | 10,2          | 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                      |

**ZWS 500x250-3, вода 90° С/70° С**

| Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч | Падение давления воздуха, Па | Температура на входе -10 0С |                                |               |                           | Температура на входе -20 0С |                                |               |                           | Температура на входе -30 0С |                                |               |                           |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|
|                                   |                              | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С |
| 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                           | 26,0          | 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                      |

**ZWS 500x300-2, вода 90° С/70° С**

| Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч | Падение давления воздуха, Па | Температура на входе -10 ОС |                                |               |                            | Температура на входе -20 ОС |                                |               |                            | Температура на входе -30 ОС |                                |               |                            |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------------|
|                                   |                              | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, О С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, О С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, О С |
| 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                       |

**ZWS 500x300-3, вода 90° С/70° С**

| Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч | Падение давления воздуха, Па | Температура на входе -10 ОС |                                |               |                            | Температура на входе -20 ОС |                                |               |                            | Температура на входе -30 ОС |                                |               |                            |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------------|
|                                   |                              | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, О С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, О С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, О С |
| 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                       |

**ZWS 600x300-2, вода 90° С/70° С**

| Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч | Падение давления воздуха, Па | Температура на входе -10 0С |                                |               |                           | Температура на входе -20 0С |                                |               |                           | Температура на входе -30 0С |                                |               |                           |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|
|                                   |                              | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С |
| 1250                              | 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                      |
| 1850                              | 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                      |
| 2450                              | 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                      |
| 3050                              | 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                      |

**ZWS 600x300-3, вода 90° С/70° С**

| Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч | Падение давления воздуха, Па | Температура на входе -10 0С |                                |               |                           | Температура на входе -20 0С |                                |               |                           | Температура на входе -30 0С |                                |               |                           |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|
|                                   |                              | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С |
| 1250                              | 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                      |
| 1850                              | 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                      |
| 2450                              | 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                      |
| 3050                              | 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                      |

**ZWS 600x350-2, вода 90° С/70° С**

| Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч | Падение давления воздуха, Па | Температура на входе -10 ОС |                                |               |                            | Температура на входе -20 ОС |                                |               |                            | Температура на входе -30 ОС |                                |               |                            |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------------|
|                                   |                              | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, О С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, О С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, О С |
| 1450                              | 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                       |
| 2150                              | 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                       |
| 2850                              | 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                       |
| 3550                              | 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                       |

**ZWS 600x350-3, вода 90° С/70° С**

| Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч | Падение давления воздуха, Па | Температура на входе -10 ОС |                                |               |                            | Температура на входе -20 ОС |                                |               |                            | Температура на входе -30 ОС |                                |               |                            |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------------|
|                                   |                              | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, О С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, О С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, О С |
| 1450                              | 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                       |
| 2150                              | 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                       |
| 2850                              | 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                       |
| 3550                              | 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                       |

**ZWS 700x400-2, вода 90° С/70° С**

| Расход воздуха, м³/ч | Падение давления воздуха, Па | Температура на входе -10 0С |                   |               |                           | Температура на входе -20 0С |                   |               |                           | Температура на входе -30 0С |                   |               |                           |
|----------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
|                      |                              | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С |
| 1500                 | 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                      |
| 2500                 | 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                      |
| 3500                 | 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                      |
| 4500                 | 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                      |

**ZWS 700x400-3, вода 90° С/70° С**

| Расход воздуха, м³/ч | Падение давления воздуха, Па | Температура на входе -10 0С |                   |               |                           | Температура на входе -20 0С |                   |               |                           | Температура на входе -30 0С |                   |               |                           |
|----------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
|                      |                              | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С |
| 1500                 | 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                      |
| 2500                 | 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                      |
| 3500                 | 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                      |
| 4500                 | 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                      |

**ZWS 800x500-2, вода 90° С/70° С**

| Расход воздуха, м³/ч | Падение давления воздуха, Па | Температура на входе -10 ОС |                   |               |                           | Температура на входе -20 ОС |                   |               |                           | Температура на входе -30 ОС |                   |               |                           |
|----------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
|                      |                              | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, ОС | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, ОС | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, ОС |
| 2000                 | 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                      |
| 3500                 | 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                      |
| 5000                 | 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                      |
| 6500                 | 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                      |

**ZWS 800x500-3, вода 90° С/70° С**

| Расход воздуха, м³/ч | Падение давления воздуха, Па | Температура на входе -10 ОС |                   |               |                           | Температура на входе -20 ОС |                   |               |                           | Температура на входе -30 ОС |                   |               |                           |
|----------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
|                      |                              | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, ОС | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, ОС | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м³/ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, ОС |
| 2000                 | 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                      |
| 3500                 | 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                      |
| 5000                 | 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                      |
| 6500                 | 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                      |



### ZWS 1000x500-2, вода 90° С/70° С

| Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч | Падение давления воздуха, Па | Температура на входе -10 0С |                                |               |                            | Температура на входе -20 0С |                                |               |                           | Температура на входе -30 0С |                                |               |                           |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|
|                                   |                              | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0 С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С |
| 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                        |

### ZWS 1000x500-3, вода 90° С/70° С

| Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч | Падение давления воздуха, Па | Температура на входе -10 0С |                                |               |                            | Температура на входе -20 0С |                                |               |                           | Температура на входе -30 0С |                                |               |                           |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|
|                                   |                              | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0 С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С | Падение давления воды, кПа  | Расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Мощность, кВт | Температура на выходе, 0С |
| 2000                              | 12                           | 3,89                        | 23,4                           | 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                           | 144           | 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                        |

