

timberk

Руководство по эксплуатации
Instruction manual



Проточный
водонагреватель

Instant
water heater

Модели / Models

WHN - 4 OS

WHP - 4 OS

WHN - 5 OS

WHP - 5 OS

*Производитель вправе менять внешний вид прибора и цветовую гамму прибора без специального уведомления.
Outlook of devices, aslo colour scores can be revised without any special advance notices.*



CONTENTS:

1. Important information	2
2. Precautions	2
3. Performance data	3
4. Water heater design	4
5. Package contents	5
6. Water heater installation	6
7. Water heater control	8
8. Maintenance	9
9. Troubleshooting	9
10. Electrical schematic diagram	10
11. Disposal	10

Dear customer!

We thank you for happy choice and purchase of a Timberk electric inline water heater. It will serve you long. The inline water heater is designed for instantaneous preheating of main water. The water heater can be installed in places, where it is possible to connect it to the water pipeline and electric wiring (single-phase electric power supply is required), except for rooms with possible temperature drops below 0°C.

The water heater is easy to install and efficient in use thanks to minimum loss of electric power and effective consumption of hot water. The appliance design consisting of a heat-resistant robust heating vessel, durable copper heating elements, and safety control devices allows us to confirm with certainty that the TIMBERK water heater convenient in operation will serve you for many years.

1. IMPORTANT INFORMATION

Please carefully read this instruction manual before using the water heater. This instruction manual contains important information concerning your safety, as well as recommendations on proper use and care of the appliance. Please keep the instruction manual together with the warranty card, sales slip, and, if possible, with the cardboard box and packing materials. This instruction manual describes different types of this device.

The water heater purchased by you may slightly differ from that described in the instruction manual, but this does not affect the methods of its use and operation.

THE IMPORTANT PRECAUTIONS AND INSTRUCTIONS CONTAINED IN THIS INSTRUCTION MANUAL DO NOT INCLUDE ALL POSSIBLE MODES AND SITUATIONS, WHICH MAY OCCUR. IT IS NECESSARY TO UNDERSTAND THAT COMMON SENSE, CAUTIOUSNESS, AND CAREFULNESS ARE FACTORS, WHICH CANNOT BE "INTEGRATED" TO ANY PRODUCT. THESE FACTORS SHALL BE TAKEN INTO ACCOUNT BY THE PERSON, WHO IS INTERESTED IN PROPER OPERATION OF THE DEVICE. THE MANUFACTURER IS NOT RESPONSIBLE FOR DAMAGE OF THE APPLIANCE OR ITS COMPONENTS DURING TRANSPORTATION, AS A RESULT OF IMPROPER INSTALLATION, DUE TO VOLTAGE SURGES, AS WELL AS IN THE EVENT OF UNAUTHORIZED CHANGES OR MODIFICATIONS IN ANY PART OF THE APPLIANCE.

2. PRECAUTIONS

During operation of the water heater, it is necessary to observe some precautions. Improper operation due to ignorance of the precautions may result in personal injury of the user or other people, as well as damage of their property.

1. Any electric appliance shall be under observation during its operation, especially if there are children close by. Carefully watch that children do not touch the appliance.
2. Before installation and connection of the water heater to the electric mains, check and make sure that there is a grounding loop in your electric mains. If there is no grounding loop in your electric mains, operation of the water heater is hazardous for life.
3. Connect the water heater only to 220VAC/50Hz mains. If necessary, clarify specifications of your electric mains from the power suppliers.
4. Never use the water heater, if it is faulty.
5. Do not remove the front panel of the water heater during its operation.
6. Immediately disconnect the water heater from the electric mains in case of strange sounds, odor, or smoke from it.
7. Always disconnect the water heater from the electric mains during storms.
8. Before beginning of cleaning and maintenance of the water heater, always disconnect it from the electric mains. Perform cleaning and maintenance in accordance with the guidelines of this instruction manual.
9. Do not use hazardous chemicals for cleaning of the water heater and exclude their contact with it.
10. Do not use the water heater for purposes not specified in this instruction manual.

11. Do not use the water heater in explosive or corrosive environment. Do not store gasoline and other volatile highly inflammable liquids near the appliance. This is very hazardous!

12. It is prohibited to change the design of the water heater or modify it.

13. Any service works shall be performed by a specialized organization, by qualified specialists. Improper installation may result in refusal of warranty service.

14. The water heater is not designed for use by people (including children) with physical, sensory, or mental disability, having insufficient experience and knowledge, without observation and instructing on use of the appliance by the person responsible for their safety. It is necessary to watch children not to play with the appliance.

15. Use only for household purposes. The water heater is not designed for industrial use.

16. Do not use the water heater with the damaged electrical cable or other damages. For troubleshooting and repairs, please contact the nearest authorized service center of the manufacturer in your region.

17. Make sure that the electrical cable does not cross sharp edges and does not contact with hot surfaces.

18. Never leave the energized water heater unattended.

19. Do not allow children to use the water heater without supervision by adults.

20. Thoroughly observe the connection procedure of the water heater, since improper connection will result in its failure and may inflict harm to the user.

21. Do not swap locations of the water inlet and outlet positions, since this will result in failure of the water heater and may inflict harm to the user (see IN (inlet) and OUT (outlet) marks). The water heater shall be connected only with its water connections downward in strictly vertical position. Connection of the water heater in another position will result in its failure. The water heater shall be operated only with the original shower nozzle excluding its clogging.

22. The water heater is designed only for heating of water. Do not use the product for heating of other liquids. This may inflict a severe damage to the water heater.

23. Do not connect electric wires of the device to a water pipeline, a gas pipeline, etc.

24. Make sure in proper connection of electric wiring (including connection to the grounding loop).

25. Inlet temperature of water shall not exceed +35°C.

26. For use of the water heater in a bathroom, it is recommended to install

it above body height so that water splashes do not get onto its enclosure.

27. It is prohibited to splash water onto the heater or irrigate it.



ATTENTION!

The water heater shall be certainly grounded.

28. It is PROHIBITED to:

- Pull electric wires inside the water heater;
- Install other fixtures, except for fixtures recommended by the manufacturer.

3. PERFORMANCE DATA

1. Instantaneous water heating without preliminary preparation and waiting.

2. Reliable heating element with extended service life.

3. Temperature protection. Temperature control will protect the water heater against overheating, user - against burns. When water temperature reaches 55°C, the integrated temperature limiter automatically disconnects power supply to the heating elements. Water heating is stopped. When temperature decreases to the set values, the water heater automatically resumes its operation. If water temperature reaches 95°C, the temperature limiter automatically disconnects power supply to the water heater. It can be switched on again only manually via pushing the button located at the center of the temperature limiter until the button clicks.

4. Pressure protection. The water heater automatically stops the heating mode, if cold water supply suddenly discontinues, or water pressure in the system drops below the operating value. The minimum water flow in the water supply system shall be not less than 2.4 L/min. This water heater is designed for family use, for one water consumption point, and it can be installed in a bathroom.

5. Mechanical switch, stepless power selection from 1000W to 3500W for WHN-4 OS/WHP-4 OS model and from 1000W to 4500W for WHN-5 OS/WHP-5 OS model.

6. Integrated current leakage protection (RCD).

7. Ultrathin compact design is ideal for installation and use both in a town residence and in a country house. Furthermore, quicker and safe heating together with significant saving of electric power (i.e. costs) will kindly gladden you throughout the service life of the TIMBERK water heater.

Specifications

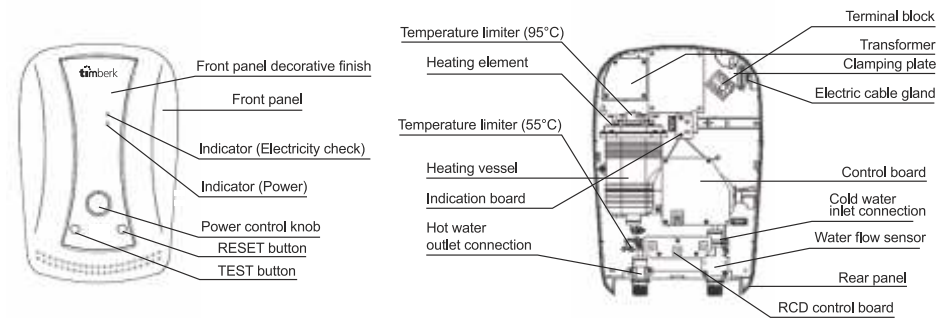
Specifications of the water heater are given in Table 1.

Table 1

PARAMETER	Unit of measure	WHN-4 OS / WHP-4 OS	WHN-5 OS / WHP-5 OS
Version	-	shower	shower
Rated voltage (AC)	V	~220/50	~220/50
Rated current	A	16	21
Operating power consumption	kW	3,5	4,5
Operating pressure	MPa	0,03 - 0,60	0,03 - 0,60
Flow rate (at $\Delta t=20^{\circ}\text{C}$)	L/min	2,5	3,2
Water protection class	-	IPX4	IPX4
Electrical protection class	-	I	I
Automatic circuit breaker	A	16	21
Dimensions	mm	382x250x91 / 400x260x100	382x250x91 / 400x260x100
Net weight	kg	1,8/2,1	1,8/2,1

4. WATER HEATER DESIGN

The water heater design by the example of WHN series is shown in Fig.1.



5. PACKAGE CONTENTS

The package contents are given in Table 2.

Table 2

Stock number	pc.	WHN-4 OS, WHP-4 OS	WHN-5 OS, WHP-5 OS
Version	1	shower	shower
Water heater assembly with safety valve*	1	+	+
Installation fixtures (screw - dowel pin), set	1	+	+
Sealing gaskets with filter	1	+	+
Instruction manual	1	+	+
Warranty card	1	+	+
Shower nozzle	1	+	+
Wall holder for shower	1	+	+
Hose for shower nozzle	1	+	+

* May be not included in the set of delivery.

6. WATER HEATER INSTALLATION

Location

1. The water heater can be installed in any place provided that temperature in the room is not below 0°C.
2. The water heater is installed onto flat wall surface so that water and splashes cannot get onto its enclosure.
3. During selection of a location for the water heater, it is necessary to ensure free access to it on the basis of not less than 0.3 m from above, from below, and sideways. This will ensure the maximum comfort of maintenance and adjustment of the water heater, when necessary.
4. The water heater shall be installed so that distance from the appliance bottom to the floor is not more than 1.6 m.
5. Possible installation options of the water heater are given in Fig.2.

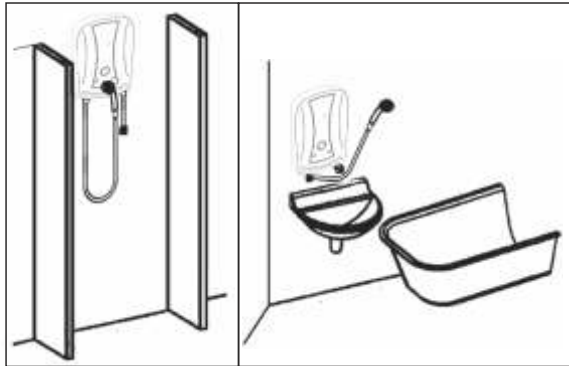


Fig. 2

Water heater installation

- Remove the front panel of the water heater unscrewing the mounting screw at the appliance bottom.
- Mark points for holes according to Fig.3.
- Drill four holes of appropriate depth, insert dowel pins.
- Turn screws at the top and make sure that there is certain distance between the screw head and wall (refer to Fig.3).
- Suspend the water heater onto the screws and turn two mounting screws at the bottom; connect the power cord; install the front panel; and turn the front panel screw.

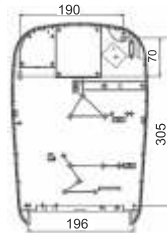
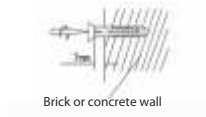


Fig. 3



NOTE:

Installation of the water heater in the operation place and arrangement of a power supply line shall be performed by a specialized organization, representatives of the manufacturer's service department, or specialists having permits for installation of electric equipment with observations of safety requirements. If the installation and operation instruction manual of the water heater is violated, the appliance is not subject to warranty service and the manufacturer does not bears the responsibility.

Connection to water mains

- The water heater shall be directly connected to the water mains of cold water supply with operating pressure from 0.08 to 0.6 MPa. If water pressure in the mains exceeds 0.6 MPa, the feed system shall be fitted with a reduction valve (pressure reducer) so that operating pressure does not exceed 0.6 MPa.
- The water feed shutoff valve shall be installed upstream of the water heater inlet (Fig. 4).
- Installation of a shutoff valve at the hot water outlet from the water heater is prohibited (Fig.5).
- After installation of the water heater and before connection of power supply, it is necessary to flush the system with water to remove any contaminations or free particles inside the water heater. If you do not perform this, operability of the water heater may be affected.
- The inlet connection and hot water outlet are clearly marked on the appliance with indication labels.
- Install the safety valve (included to the package)* at the cold water feed connection in the position indicated by the arrow of water flow direction. At that, the drain opening shall be directed downward and free for events of emergency water drainage.
- To avoid water leakage during connection of any pipes, use the rubber sealing gaskets included to the water heater package. The cold and hot water connections are installed with the method of threaded joints (G1/2) certainly using sealing cups* and a strainer (*included to the package).
- We RECOMMEND you to use a separate water filter at the cold water inlet to extend service life of the heating element, if water hardness exceeds 450 mg/L (CaCO₃).

**ATTENTION!**

When the water heater is operated in particularly difficult (including obsolete) water pipeline systems with a large quantity of suspended particles and impurities in flowing water, application of purification filters at the inlet of the water heater is **OBLIGATORY**.

Use this recommendation; otherwise, non-fulfilment of this item may affect service life of the product and warranty service conditions (up to refusal of warranty liabilities by the product manufacturer and manufacturer's service departments).

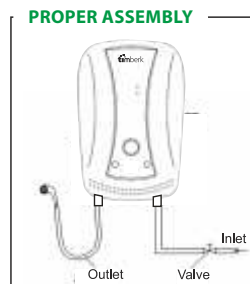


Fig. 4

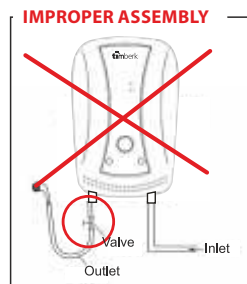


Fig. 5

Make sure that the water heater is operable passing water flow through it. Check tightness of all connections and, if necessary, tighten nuts and mounting screws including screws in flanges of the heating vessel.

**NOTE:**

Before installation of the water heater, flush water pipes with flowing water.

Connection to electric mains

1. The power cord is led in through the side face of the appliance. It is prohibited to use a plug socket for connection of the water heater to the electric mains, except for WHN-4 OS, WHP-4 OS models.

2. The water heater shall be connected to the 220VAC electric mains with a three-core copper electric cable having the following minimum wire section: for WHN-4 OS, WHP-4 OS models - 3x1.5 mm² and a 16A circuit breaker; for WHN-5 OS, WHP-5 OS models - 3x2.5 mm² and a 25A circuit breaker. It is necessary to increase wire section, if the water heater and

electric cable itself are located on a thermally insulated or heating wall.

3. The water heater shall be connected to the 220VAC power supply source permanently (except for WHN-4 OS, WHP-4 OS) with obligatory connection to the electric grounding loop. Make sure that resistance of the grounding loop is <math>< 4\Omega</math>.

**ATTENTION!**

It is prohibited to use the water heater without reliable grounding.

4. For connection of power supply:

- Remove the front panel;
- Strip off insulation of the power wires to length not less than 7-10 mm and strip off insulation of the grounding wire to length not less than 2-2.5 mm;
- Lead the electric cable through the side face in the rear panel of the appliance enclosure cutting the electric cable gland at the center with a sharp knife;
- Remove the clamping plate of the electric cable keeping the installation screws and make sure that the cable does not cross sharp edges and does not contact with hot surfaces;
- Connect the electric cable wires with the terminal block according to the appliance marking (refer to Fig.6);
- Make sure that all clamping screws of the terminal block are secured. A loose connection may result in heating of wires;
- Install the clamping plate of the electric cable to the main position using the installation screws and make sure that the power cord cannot be removed;
- Check connection tightness of all internal electric contacts including removable contact groups and bolt contact connections on heating elements. If there are loose connections, they shall be fixed and tightened;
- Install the front panel.

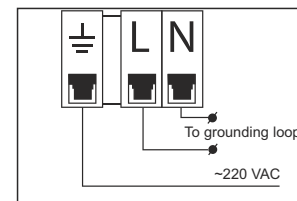


Fig. 6

7. WATER HEATER CONTROL

Control panel

WHN-4 OS, WHN-5 OS models

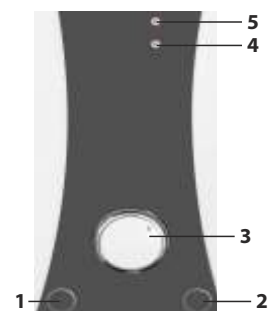


Fig. 7

1. "TEST" button

This button is used to test the appliance for current leakage.

2. "RESET" button

This button is used to reset testing of the appliance for current leakage.

3. Power control knob

It is used for adjustment of water heating power.

4. "POWER" indicator

This indicator lights up during water heating.

5. "ELECTRICITY CHECK" indicator

This indicator lights up upon availability of power supply.

WHP-4 OS, WHP-5 OS models

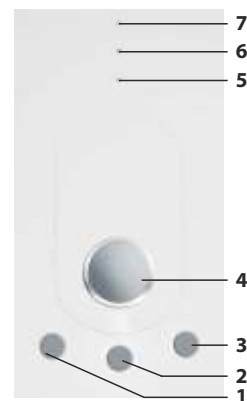


Fig. 8

1. "TEST" button

This button is used to test the appliance for current leakage.

2. "RESET" button

This button is used to reset testing of the appliance for current leakage.

3. "ON/OFF" button

This button is used to switch on the appliance

4. Power control knob

It is used for adjustment of water heating power.

5. "POWER" indicator

This indicator lights up during water heating.

6. "E-SAFE" indicator

This indicator lights up upon availability of power supply.

7. "EARTH" indicator

This indicator lights up upon availability of grounding.

Water heater operation

1. Before first start or after a long idle period of the water heater, fill it with water opening the cold water feed shutoff valve and make sure that cold water steadily flows from the spout at the consumption point. This indicates that the appliance is filled with water.

2. Switch on power supply. The appliance of WHN series will make a self-test for 2 sec and, if there is no current leakage, the ELECTRICITY CHECK indicator will light up on the control panel. For the appliance of WHP series, push the ON/OFF button. The appliance will make a self-test for 2 sec and, if there is no current leakage, the E-SAFE and EARTH indicators will light up on the control panel.

3. Turn the power control knob (Figs. 7, 8) clockwise. The POWER indicator will light up (provided that water flow rate exceeds 2.4 L/min) and the water heater will start water heating.

4. To check the water heater for current leakage, push the TEST button, when the water heater is working in the normal operation mode. The ELECTRICITY CHECK and POWER indicators will extinguish (for WHN series) or E-SAFE, EARTH, and POWER indicators will extinguish (for WHP series) and heating will be stopped. Push the RESET button to cancel the check. The indicators will light up and the appliance will return to the operation mode. If there is current leakage in the appliance circuit, pushing the RESET button will not cancel the leakage test and the indicators will not light up. This means that the water heater has problems and it cannot be used. During the current leakage test, when the water heater is working normally, if leakage current exceeds the defined value in range from 7.5mA to 15mA, the indicators will not light up and water will not be heated. The appliance can be used only after elimination of current leakage.

5. For adjustment of hot water temperature, you can use the valve at the inlet connection (cold water inlet) or safety valve. When you decrease inlet flow rate of water, you increase outlet temperature of water and vice versa. To change water temperature, you can also use the power control knob (Figs. 7, 8).



NOTE:

Inlet water is heated, when it flows through the heating element inside the vessel. Water temperature in the water mains may fluctuate throughout the year from 3°C to 20°C.

To obtain the optimum water temperature, water flow in winter shall be made lower than in summer.

**ATTENTION!**

WHN-4 OS, WHP-4 OS models with power of 3.5kW are designed for use in summer with water temperature at the inlet of the water heater not less than +16-18°C.

6. To switch off the appliance, turn the power control knob counterclockwise and close the cold water feed valve.

8. MAINTENANCE

During use of the water heater, scale may appear in nozzle openings of the shower spout. This reduces efficiency of heating, deteriorates water spraying, and increases water pressure in the heating vessel. For prevention of such phenomena, it is necessary to periodically clean the nozzle using household chemical agents and soft brushes. Do not use abrasive cleaning substances and inappropriate chemical agents.

a) Outer care:

- Switch off the appliance and allow it to fully cool down.

- Clean the outer surface of the appliance enclosure using a slightly moistened soft cloth and then wipe it dry. Do not use abrasive cleaning substances.

b) Filter cleaning:

If water flow rate from the heater decreases, it is necessary to clean the coarse filter installed at the cold water inlet to the water heater. Use the following procedure:

- Switch off the appliance and allow it to fully cool down.

- Shut off cold water feeding.

- Unscrew the cold water feed hose from the water heater, remove the coarse strainer and flush it under a jet of flowing water.

- Restore the inlet connections in the reverse sequence.

9. TROUBLESHOOTING

Table 3

Possible failures and methods for their elimination

Problem	Possible causes	Elimination method
Upon power-up, indicators does not light up.	1. There is no power supply. 2. The temperature limiter at 95°C is tripped or not activated. 3. The printed board is faulty. 4. Current leakage.	1. Make sure that power supply is switched on. 2. Activate the temperature limiter at 95°C. 3-4. Contact a repair specialist in the Timberk service center.
The indicator of heating does not light up, water is not heated.	1. Water flow rate is less than 2.4 L/min. 2. The power mode switch is off. 3. The temperature limiter at 55°C is tripped due to overheating. 4. Too low water pressure in the water mains	1. Increase water flow rate. 2. Switch on the power mode switch. 3. Wait until the temperature limiter at 55°C cools down and activates. 4. Wait until normal water pressure is restored in the system.
Water does not flow from the hot water outlet valve.	1. Water feed is shut off. 2. The cold water inlet valve is not opened.	1. Wait until water feeding is restored in the water mains. 2. Open the cold water inlet valve.
Water leakage.	Problem with connection tightness of each pipe.	Restore connection tightness.
Water at the outlet from the heater is sometimes hot, sometimes cold.	1. Unstable water pressure. 2. Water temperature at the outlet from the heater is too high causing repeated tripping of the overheating protection.	1. Use the water heater only after stabilization of water pressure. 2. Decrease heating power, increase water flow rate.
The heating indicator «Power» continues glowing, while the water inlet valve is closed.	Failure of the water flow sensor.	Contact a repair specialist in the Timberk service center.
The indicators extinguish upon pushing the TEST button, the indicators do not light up upon pushing the RESET button.	Current leakage.	Contact a repair specialist in the Timberk service center.

10. ELECTRICAL SCHEMATIC DIAGRAM

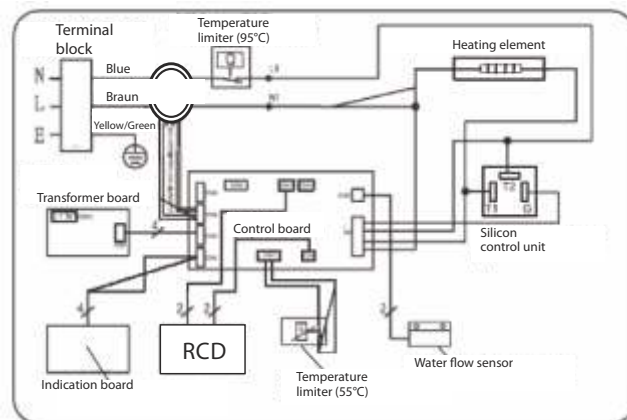


Fig. 9

11. DISPOSAL

Upon expiration of service life, the water heater shall be disposed. For more details regarding disposal of the water heater, please contact a representative of the local authorities.

Service life of a device is 5 years.

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Важная информация	11
2. Меры предосторожности.....	11
3. Рабочие характеристики	12
4. Устройство водонагревателя	14
5. Комплект поставки	14
6. Установка водонагревателя	15
7. Управление водонагревателем	17
8. Обслуживание	19
9. Устранение неисправностей.....	19
10. Принципиальная электрическая схема	20
11. Утилизация	20
12. Информация о сертификации	20

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за удачный выбор и приобретение электрического водонагревателя проточного типа Timberk. Он прослужит Вам долго. Проточный водонагреватель предназначен для моментального подогрева водопроводной воды. Водонагреватель может быть установлен там, где есть возможность подключения к водопроводу и электропроводке (требуется однофазное электропитание), кроме помещений, в которых температура бывает ниже 0°C.

Водонагреватель удобен в установке и экономичен в использовании в связи с минимальными потерями электроэнергии и эффективным расходом горячей воды. Конструкция прибора, состоящая из термостойкой, прочной нагревательной колбы, долговечных медных элементов нагрева и устройств, контролирующих безопасную работу, позволяет с уверенностью утверждать, что удобный в эксплуатации водонагреватель **TIMBERK** прослужит Вам долгие годы.

1. ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Просим внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации перед использованием водонагревателя.

В данном руководстве по эксплуатации содержится важная информация, касающаяся Вашей безопасности, а также рекомендации по правильному использованию прибора и уходу за ним. Сохраните руководство по эксплуатации вместе с гарантийным талоном, кассовым чеком, по возможности, картонной коробкой и упаковочным материалом. В данном руководстве по эксплуатации описываются разные виды данного типа устройства.

Приобретенный Вами водонагреватель может несколько отличаться от описанного в руководстве, что не влияет на способы использования и эксплуатации.

! ВАЖНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ИНСТРУКЦИИ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, НЕ ВКЛЮЧАЮТ ВСЕХ ВОЗМОЖНЫХ РЕЖИМОВ И СИТУАЦИИ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВСТРЕЧАТЬСЯ. НЕОБХОДИМО ПОНИМАТЬ, ЧТО ЗДРАВЫЙ СМЫСЛ, ОСТОРОЖНОСТЬ И ТЩАТЕЛЬНОСТЬ ЯВЛЯЮТСЯ ФАКТОРАМИ, КОТОРЫЕ НЕВОЗМОЖНО «ВСТРОИТЬ НИ В ОДИН ПРОДУКТ, ЭТИ ФАКТОРЫ ДОЛЖЕН УЧИТЫВАТЬ ЧЕЛОВЕК, КОТОРЫЙ ЗАИНТЕРЕСОВАН В НАДЛЕЖАЩЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТРОЙСТВА. ИЗГОТОВИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В СЛУЧАЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИБОРА ИЛИ ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ ВО ВРЕМЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ, В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕПРАВИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ, В РЕЗУЛЬТАТЕ КОЛЕБАНИЙ НАПРЯЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ КАКАЯ-ЛИБО ЧАСТЬ ПРИБОРА БЫЛА ИЗМЕНЕНА ИЛИ МОДИФИЦИРОВАНА.

2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

При использовании водонагревателя, необходимо соблюдать ряд мер предосторожности. Неправильная эксплуатация в силу игнорирования мер предосторожности может привести к причинению вреда здоровью пользователя и других людей, а также нанесения ущерба их имуществу.

1. Любой электроприбор должен находиться под наблюдением во время его эксплуатации, особенно, если неподалёку от него находятся дети. Внимательно следите за тем, чтобы дети не прикасались к прибору.
2. Перед установкой водонагревателя, не подключая его к электросети, проверьте и убедитесь, что в вашей электрической сети присутствует заземляющий контур. При отсутствии заземляющего контура в вашей электросети эксплуатация водонагревателя опасна для жизни.
3. Подключайте водонагреватель только к сети ~220В/50Гц. При необходимости выясните характеристики своей сети у поставщиков электроэнергии.
4. Никогда не используйте водонагреватель, если он неисправен.
5. Не снимайте лицевую панель водонагревателя во время его работы.
6. Незамедлительно отключите водонагреватель от электрической сети, если от него идут странные звуки, запах или дым.
7. Всегда отключайте водонагреватель от электрической сети во время

грозы.

8. Перед началом чистки и технического обслуживания водонагревателя всегда отключайте его от электрической сети. Чистку и техническое обслуживание производите в соответствии с указаниями данного руководства по эксплуатации.

9. Не используйте опасные химические вещества для чистки водонагревателя и не допускайте их попадания на него.

10. Не используйте водонагреватель, в целях, не предусмотренных этим руководством по эксплуатации.

11. Не используйте водонагреватель во взрывоопасной или коррозионной среде. Не храните рядом с прибором бензин и другие летучие легко воспламеняющиеся жидкости это очень опасно!

12. Запрещено вносить изменения в конструкцию водонагревателя или модифицировать его.

13. Любые сервисные работы должны производиться специализированной организацией, квалифицированными специалистами. Неправильная установка может повлечь за собой отказ в гарантийном обслуживании.

14. Водонагреватель не предназначен для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями, обладающими недостаточным опытом и знаниями, если они не находятся под наблюдением и не получили инструкций по использованию устройства от лица, ответственного за их безопасность. Необходимо, следить, чтобы дети не играли с прибором.

15. Использовать только в бытовых целях. Водонагреватель не предназначен для промышленного использования.

16. Не используйте водонагреватель с поврежденным электрическим кабелем или с другими повреждениями. Для диагностики и проведения ремонта обращайтесь в ближайший авторизованный сервисный центр изготовителя в вашем регионе.

17. Следите за тем, чтобы электрический кабель не пересекал острых краев и не касался горячих поверхностей.

18. Никогда не оставляйте включенный водонагреватель без присмотра.

19. Не позволяйте детям использовать водонагреватель без контроля взрослых.

20. Тщательно соблюдайте порядок подключения водонагревателя, поскольку неправильное подключение приведет к выходу его из строя и может причинить вред пользователю.

21. Не меняйте местами позиции входа и выхода воды, т.к. это приведет

к поломке водонагревателя и может причинить вред пользователю (См. указатели IN -вход, OUT -выход). Водонагреватель необходимо подключать только выводами водяных патрубков вниз, в строго вертикальном положении. Подключение водонагревателя в ином положении приведет к выходу его из строя. Водонагреватель необходимо эксплуатировать только с оригинальной душевой насадкой, не допуская её засорения.

22. Водонагреватель предназначен только для нагрева воды. Не используйте изделие для нагревания других жидкостей, это может причинить серьезный вред водонагревателю.

23. Не подключайте электрические провода устройства к водопроводу, газопроводу и т.п.

24. Убедитесь в правильном подключении электропроводки (в т.ч. к контуру заземления).

25. Температура воды на входе не должна превышать +35 °С.

26. Для использования водонагревателя в ванной комнате устанавливать его рекомендуется на высоте больше человеческого роста так, чтобы водные брызги не попадали на его корпус.

27. Запрещается разбрызгивать воду на нагреватель или поливать его.



ВНИМАНИЕ!

Водонагреватель должен быть обязательно заземлен.

28. Запрещается:

- Тянуть за электропроводку внутри водонагревателя;
- Монтировать другую арматуру кроме арматуры, рекомендованной изготовителем.

3. РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Мгновенный нагрев воды без предварительной подготовки и ожидания.

2. Надежный нагревательный элемент с увеличенным сроком службы.

3. Температурная защита. Температурный контроль защитит водонагреватель от перегрева, а пользователя от ожогов. Когда температура воды достигнет 55°C, встроенный ограничитель температуры автоматически отключит подачу электропитания на нагревательные элементы. Нагрев воды прекратится. Когда температура уменьшится до заданных параметров, водонагреватель автоматически вновь начнет свою работу. Если температура воды достигнет 95°C, то ограничитель температуры автоматически отключит электропитание водонагревателя. Вновь включить его в работу можно будет только вручную, нажав до

- щелчка кнопку, находящуюся по центру ограничителя температуры.
4. Защита по давлению. Водонагреватель автоматически прекратит режим нагрева, если внезапно прекратится подача холодной воды, или упадет давление воды в системе ниже рабочего уровня. Минимальный проток воды в системе водоснабжения должен быть не менее 2,4 л/мин. Данный водонагреватель предназначен для семейного использования, для одной точки потребления воды и может быть установлен в ванной комнате.
5. Механический выключатель, бесступенчатый выбор мощности от 1000 Вт до 3500 Вт для модели WHN-4 OS/WHP-4 OS и от 1000 Вт до 4500 Вт для модели WHN-5 OS/WHP-5 OS.
6. Встроенная защита от утечек тока (УЗО).
7. Ультратонкая, компактная конструкция идеальна для монтажа и использования как в городской квартире, так и в загородном доме. А более быстрый и безопасный нагрев в сочетании со значительной экономией электроэнергии, значит и затрат, будет приятно радовать Вас на протяжении всего срока эксплуатации водонагревателя TIMBERK.

Технические характеристики

Технические характеристики для разных серий водонагревателей представлены в таблице 1

Таблица 1

Наименование	ед.изм	WHN-4 OS / WHP-4 OS	WHN-5 OS / WHP-5 OS
Комплектация	-	душ	душ
Ном.напряжение (переменное)	В/Гц	~220/50	~220/50
Номинальный ток	А	16	21
Максимальная потребляемая мощность	кВт	3,5	4,5
Рабочее давление	МПа	0,03 - 0,60	0,03 - 0,60
Производительность (при t=20 °С)	л/мин	2,5	3,2
Класс влагозащиты	-	IPX4	IPX4
Класс электрозащиты	-	I	I
Автоматический выключатель	А	16	21
Габаритные размеры	мм (В x Ш x Г)	382x250x91 / 400x260x100	382x250x91 / 400x260x100
Вес нетто	кг	1,8/2,1	1,8/2,1

4. УСТРОЙСТВО ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ

Устройство водонагревателя на примере серии WHN представлено на рисунке 1.



5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки указан в таблице 2

Таблица 2

Наименование	шт	WHN-4 OS, WHP-4 OS	WHN-5 OS, WHP-5 OS
Комплектация	1	душ	душ
Водонагреватель в сборе с предохранительным клапаном*	1	+	+
Монтажная фурнитура (винт-дюбель) компл.	1	+	+
Прокладки уплотнительные с фильтром	1	+	+
Руководство по эксплуатации	1	+	+
Гарантийный талон	1	+	+
Душевая насадка	1	+	+
Настенный держатель для душа	1	+	+
Шланг к душевой насадке	1	+	+

* В зависимости от партии может не входить в состав модели

6. УСТАНОВКА ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ

Местоположение

1. Водонагреватель может быть установлен в любом месте при условии, что температура в помещении не будет ниже 0°C.
2. Водонагреватель устанавливается на плоскую поверхность стены так, чтобы вода и брызги не могли попасть на его корпус.
3. При определении местоположения водонагревателя следует обеспечить свободный доступ к нему из расчёта не менее 0,3 м сверху, снизу и от боковых сторон. Это даст возможность максимально удобно обслуживать и регулировать водонагреватель при необходимости.
4. Водонагреватель должен быть установлен таким образом, чтобы расстояние от нижней части прибора до пола составляло не более 1,6 м.
5. Варианты возможной установки водонагревателя представлены на рис.2.

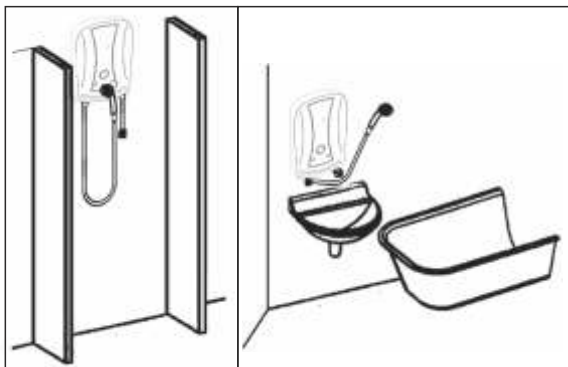


Рис. 2

Монтаж водонагревателя

- Снимите лицевую панель водонагревателя, выкрутив крепёжный винт в нижней части прибора.
- Определите точки под отверстия согласно рисунку 3.
- Просверлите четыре отверстия, соответствующей глубины, вставьте дюбели.
- Заверните винты вверху и удостоверьтесь в том, что между головкой винта и стеной имеется определённое расстояние (см. рис.3).
- Повесьте на винты водонагреватель и заверните снизу два устано-

вочных винта, подсоедините кабель электропитания, установите лицевую панель и заверните винт лицевой панели.



Рис. 3



ПРИМЕЧАНИЕ:

Установка водонагревателя в месте эксплуатации и подвод электропитания должны производиться специализированной организацией, представителями сервисной службы изготовителя или специалистами, имеющими разрешения на проведение работ по монтажу электрического оборудования, с соблюдением требований безопасности.

При нарушении инструкции по установке и эксплуатации водонагревателя, прибор гарантийному обслуживанию не подлежит, а изготовитель ответственности не несет.

Подключение к водопроводной магистрали

- Водонагреватель должен быть напрямую подключен к водопроводной сети холодного водоснабжения с рабочим давлением от 0,03 до 0,6 МПа. Если давление воды в водопроводной сети превышает 0,6 МПа, то в подводящей системе следует смонтировать редуцирующий клапан (редуктор давления), чтобы рабочее давление не превышало 0,6 МПа.
- Кран, перекрывающий подачу холодной воды, необходимо устанавливать перед ее входом в водонагреватель (Рис. 4).
- Запрещается установка перекрывающего крана на выходе горячей воды из водонагревателя (рис.5).
- После того, как водонагреватель установлен, и прежде, чем Вы подсоедините электропитание, необходимо промыть систему водой, чтобы удалить любые загрязнения или свободные частицы внутри водонагревателя. Если вы этого не сделаете, то работоспособность водонагревателя может быть нарушена.
- Входной патрубок и вывод горячей воды четко отмечены на приборе индикационными ярлыками.

- Установите предохранительный клапан (из комплекта поставки)* на патрубке подачи холодной воды в положении по стрелке - указателю направления протока воды. При этом дренажное отверстие должно быть направлено вниз и свободно для случаев аварийного слива воды.

- При соединении любых патрубков, во избежание утечек воды, применяйте резиновые уплотнительные прокладки из комплекта поставки к водонагревателю. Монтаж патрубков холодной и горячей воды производится методом резьбовых соединений (G1/2) с обязательным применением уплотнительных *манжет и фильтрасетки (* входят в комплект поставки).

- На входе холодной воды РЕКОМЕНДУЕМ использовать отдельный фильтр очистки воды для увеличения срока службы нагревательного элемента, если жесткость воды составляет более 450 мг/л (CaCO₃).

ВНИМАНИЕ!

При эксплуатации водонагревателя в особо сложных (в т.ч. устаревших) водопроводных сетях с большим количеством взвешенных частиц и примесей в протекающей в них воде, применение очистительных фильтров на входе в водонагреватель **ОБЯЗАТЕЛЬНО**. Воспользуйтесь данной рекомендацией; в противном случае невыполнение данного пункта может повлиять на срок службы изделия и условия гарантийного обслуживания (вплоть до отказа в выполнении гарантийных обязательств изготовителем изделия и его сервисными службами).



Рис. 4

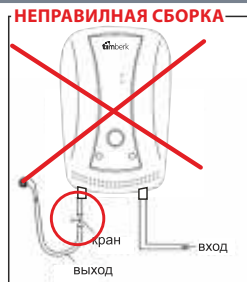


Рис. 5

* В зависимости от партии может не входить в состав модели

Убедитесь в работоспособности водонагревателя, пропустив водяной поток через него. Проверьте плотность всех соединений и, если понадобится, подтяните гайки и винты крепления, в т.ч. винты на фланцах нагревательной колбы.



ПРИМЕЧАНИЕ:

До установки водонагревателя промыть проточной водой водопроводные трубы.

Подключение к электрической сети

1. Ввод кабеля электропитания, осуществляется через боковую сторону прибора. Запрещено использование штепсельной электрической розетки при подключении водонагревателя к электрической сети, кроме моделей WHN-4 OS, WHP-4 OS.

2. Водонагреватель должен быть подключен к электрической сети переменного тока с напряжением 220 В трехжильным медным электрическим кабелем с минимальным сечением жилы: для моделей WHN-4 OS, WHP-4 OS 3x1,5 мм² и автоматом защиты 16 А; для моделей WHN-5 OS, WHP-5 OS 3x2,5 мм² и автоматом защиты 25А. Следует помнить об увеличении сечения провода, если водонагреватель и сам электрический кабель расположены на термоизолированной или нагревающейся стене.

3. Водонагреватель должен быть стационарно (постоянно) подключен к источнику электропитания (кроме WHN-4 OS, WHP-4 OS) 220 В переменного тока с обязательным подсоединением к заземляющему электрическому контуру. Удостоверьтесь в том, что сопротивление заземляющего контура составляет < 4 Ом.



ВНИМАНИЕ!

Запрещается использовать водонагреватель без надежного заземления.

4. Для подключения электропитания:

- Снимите лицевую панель;

- Оголите изоляцию проводов питания на длину не менее 7-10 мм, а провод заземляющего контура следует зачистить от изоляции на длину не менее 2-2,5 мм;

- Проведите электрический кабель через боковую сторону в задней панели корпуса прибора, прорезав острым ножом по центру уплотнение электрического кабеля;

- Снимите пластину, прижимающую электрический кабель, не потеряйте установочные винты, следите за тем, чтобы кабель не пересекал острых краев и не касался горячих поверхностей;

- Соедините провода электрического кабеля с соединительной колодкой в соответствии с маркировкой на приборе (см. рис.6);
- Удостоверьтесь, что все зажимные винты колодки зажаты надежно. Не плотно зажатое соединение может привести к нагреву проводов;
- Установите пластину электрического кабеля в основное положение при помощи установочных винтов, удостоверьтесь в том, что шнур питания нельзя вынуть;
- Проверьте плотность соединения всех внутренних электрических контактов, включая съемные контактные группы и болтовое контактное соединение на нагревательных элементах. При наличии ослабленных мест необходимо выполнить их закрепление и затяжку;
- Установите лицевую панель.

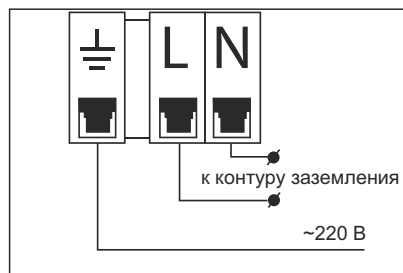


Рис. 6

7. УПРАВЛЕНИЕ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЕМ

Панель управления

Модели WHN-4 OS, WHN-5 OS

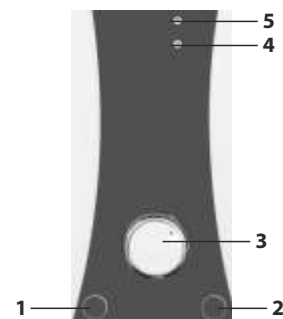


Рис. 7

1. Кнопка "TEST"

Используется для тестирования прибора на утечку тока.

2. Кнопка "RESET"

Используется для сброса тестирования прибора на утечку тока.

3. Регулятор мощности

Используется для регулировки мощности нагрева воды.

4. Индикатор "POWER"

Загорается при нагреве воды.

5. Индикатор "Electricity check"

Загорается при наличии электропитания.

Модели WHP-4 OS, WHP-5 OS



Рис. 8

Эксплуатация водонагревателя.

1. При первом запуске в работу или после длительного не использования водонагревателя, заполните его водой, для чего откройте запорный кран подачи холодной воды и убедитесь, что из излива в точке потребления устойчиво течет холодная вода. Это показывает, что прибор наполнен водой.
2. Включите электропитание, в течение 2 секунд прибор серии WHN проведёт самодиагностику, и, если нет утечек тока, то на панели управления загорится индикатор «Electricity check». Для прибора серии WHP нажмите кнопку «ON/OFF», в течение 2 секунд прибор проведёт самодиагностику, и, если нет утечек тока, то на панели управления загорится индикатор «E-SAFE» и индикатор «EARTH».
3. Поверните ручку регулятора мощности (рис.7,8) по часовой стрелке, загорится индикатор «POWER» (при условии, что проток воды будет более 2,4 л/мин) и водонагреватель начнет нагрев воды.
4. Для проверки водонагревателя на утечку тока, нажмите на кнопку «TEST», когда водонагреватель работает в нормальном режиме, индикаторы «Electricity check» и «POWER» погаснут (для серии WHN) либо индикаторы «E-SAFE», «EARTH» и «POWER» (для серии WHP) и нагрев

прекратится. Нажмите кнопку «RESET», проверка будет отменена, индикаторы загорятся и прибор вернется в рабочий режим. Если в схеме устройства есть утечка тока, то нажатие на кнопку «RESET» не отменит проверку на утечку и индикаторы гореть не будут, это значит, что с водонагревателем возникли проблемы и его нельзя использовать. При проверке на утечку тока, при нормальной работе водонагревателя, если ток утечки превышает определенное значение в диапазоне от 7,5 мА до 15 мА, то индикаторы гореть не будут, нагрев воды производиться не будет. Прибор можно использовать только после того, как будет устранена утечка тока.

5. Для регулировки температуры горячей воды можно использовать кран на входном патрубке (вход холодной воды) или на предохранительном клапане. Уменьшая поток воды, вы увеличиваете температуру воды на выходе и, соответственно, наоборот. Также для изменения температуры воды используйте регулятор мощности (рис.7,8).



ПРИМЕЧАНИЕ:

Входящая вода нагревается во время протекания через нагревательный элемент внутри колбы. Температура воды в водопроводной сети может колебаться в течение года от 3 °С до 20 °С.



ВНИМАНИЕ!

Модели WHN-4 OS, WHP-4 OS мощностью 3,5 кВт предназначены для использования в летний период при температуре воды на входе в водонагреватель не менее +16-18°С.

6. Для выключения прибора поверните ручку регулятора мощности против часовой стрелки и закройте кран подачи холодной воды.

6. Для выключения прибора поверните ручку регулятора мощности против часовой стрелки и закройте кран подачи холодной воды.

8. ОБСЛУЖИВАНИЕ

В процессе пользования водонагревателем в отверстиях распылителя душевого излива может появляться накипь. Это снижает эффективность нагрева, ухудшает разбрызгивание воды и повышает давление воды в нагревательной колбе. Для предотвращения подобных явлений необходимо осуществлять периодическую чистку распылителя с применением бытовых химических средств и мягких щеток. Не применяйте для чистки абразивные чистящие вещества и химические средства не предназначенные для этого.

а) Внешний уход:

- Отключите прибор от сети электропитания и дайте ему возможность полностью остыть.

- Очистите внешнюю поверхность корпуса прибора с помощью слегка влажной мягкой тряпочки, а затем протрите насухо. Не используйте для чистки абразивные чистящие средства.

б) Чистка фильтра:

Если скорость подачи воды из нагревателя уменьшилась, необходимо очистить фильтр грубой очистки, установленный на входе холодной воды в водонагреватель. Для этого необходимо:

- Отключить прибор от сети электропитания и дать ему возможность полностью остыть.

- Перекрыть подачу холодной воды.

- Открутить шланг подачи холодной воды от водонагревателя, вынуть сетчатый фильтр грубой очистки и промыть его под струей проточной воды.

- Восстановить соединительную подводку в обратной последовательности.

9. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Таблица 3

Возможные неисправности и методы их устранения

Проблема	Возможные причины	Возможные причины
При включении питания индикаторные лампочки не загораются.	1. Отсутствует электропитание. 2. Сработало или не было включено устройство ограничения температуры 95°C. 3. Неисправна печатная плата. 4. Утечка тока.	1. Проверьте, не отключено ли электропитание. 2. Включите ограничитель температуры 95°C. 3-4. Обратитесь к специалисту по ремонту в сервисный центр Timberk.
Индикаторная лампочка нагрева «Power» не горит, вода не греется.	1. Проток воды менее 2,4 л/мин. 2. Переключатель режимов мощности выключен. 3. Сработало устройство ограничения температуры 55°C из-за перегрева. 4. Слишком маленькое давление воды в водопроводной системе.	1. Увеличьте проток воды. 2. Включите переключатель режимов мощности. 3. Подождите, пока ограничитель температуры 55°C остынет и включится. 4. Подождите, когда восстановится нормальное давление воды в системе.
Из крана выхода горячей воды не идет вода.	1. Отключена подача воды. 2. Не открыт впускной кран холодной воды.	1. Подождите восстановления подачи воды в водопроводной системе. 2. Откройте впускной кран холодной воды.
Утечка воды.	Проблема с герметичностью соединения каждой трубки.	Восстановите герметичность соединения.
Температура воды на выходе из нагревателя иногда горячая, иногда холодная.	Т1. Нестабильное давление воды. 2. Температура воды на выходе из нагревателя слишком велика, снова и снова срабатывает защита от перегрева.	1. Используйте водонагреватель, как только стабилизируется давление воды. 2. Уменьшите мощность нагрева, увеличьте проток воды.
При закрытом кране входа воды индикатор нагрева «Power» продолжает гореть.	Неполадка датчика протока воды.	Обратитесь к специалисту по ремонту в сервисный центр Timberk.
При нажатии на кнопку "TEST" индикаторы гаснут, при нажатии на кнопку "RESET" индикаторы не загораются.	Утечка тока.	Обратитесь к специалисту по ремонту в сервисный центр Timberk.

10. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

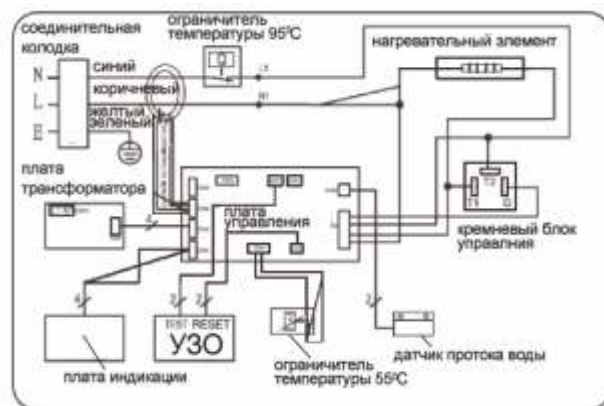


Рис. 9

11. УТИЛИЗАЦИЯ

По окончании срока службы водонагреватель следует утилизировать. Подробную информацию по утилизации водонагревателя Вы можете получить у представителя местного органа власти.

Срок службы прибора - 5 лет.

12. ИНФОРМАЦИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Изделие соответствует директиве ЕЕС 89/336, касающейся электромагнитного оборудования

Гарантируется безотказная работа изделия в соответствии со сроками, указанными в гарантийном талоне. Обязательно ознакомьтесь с условиями гарантии и требуйте от продавца правильного и четкого заполнения гарантийного талона.

Гарантийный талон вложен в упаковку изделия

Timberk снимает с себя любую ответственность за возможный вред, прямо или косвенно нанесенный продукцией Timberk людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате

несоблюдения правил и условий эксплуатации, установки изделия, умышленных или неосторожных действий потребителя или третьих лиц.

Товар сертифицирован на территории России органом по сертификации: пер. № РОСС RU.0001.11AB71
ПРОДУКЦИИ ООО «ОПТИМАТЕСТ».

Фактический адрес: 123308, г. Москва, ул. Мневники, д. 3, корп. 1, оф. 323; Юридический адрес: 115162, г. Москва, Павла Андреева ул., дом №28, корпус 4, тел. +7 495 6044266, факс +7 495 6044266

Орган по сертификации может обновляться ежегодно. При отсутствии копии нового сертификата в коробке, спрашивайте копию у продавца

Товар соответствует требованиям нормативных документов:

ГОСТ Р МЭК 60335-2-35-2000

ГОСТ Р 51318.14.1-2006 р.4

ГОСТ Р 51318.14.2-2006 р.5,7

ГОСТ Р 51317.3.3-2008

ГОСТ Р 51317.3.2-2006 р.6,7

№ сертификата: RU C-IL.AB71.B.00051

Сертификат обновляется ежегодно. При отсутствии копии нового сертификата в коробке, спрашивайте копию у продавца

Срок действия: с 09.02.2012 до 08.02.2015

Изготовитель:

«Тимберк Хоум Хиатинг Эпплаенсис Компани» Хамасгер стрит, 10, Эйлат, Израиль 88000

Телефон/факс +972-8-637-88-311

Импортер*:

ООО «Гольфстрим» Адрес: г.Москва, ул. Кожевническая, дом 1, стр.1, офис 606

Телефон/факс (499) 638-26-77

По вопросам сервисной поддержки и качества приобретенного товара просьба обращаться по телефону:

+ 7 (495) 6275285

** Данные могут быть изменены в связи со сменой производителя, продавца, производственного филиала или импортера в РФ или страны ЕТС. Актуальную информацию Вы можете получить из содержания действующего на момент продажи сертификата соответствия, а также из данных этикетки, которой маркируется упаковка изделия до даты последующей продажи дистрибьютором на территории РФ или стран ЕТС.*



RU

Руководство по эксплуатации техники Timberk написано на английском языке и переведено на русский язык.

В целях информирования покупателей техники Timberk, мы дополнительно сообщаем, что русский является государственным языком в следующих государствах:

1. в Российской Федерации
2. в Республике Беларусь наряду с белорусским языком
3. в частично признанной Южной Осетии наряду с осетинским языком



BY

Русский язык является официальным языком (во всех случаях другой язык или другие языки выступают как государственный или второй официальный) в следующих государствах и на территориях:

1. в Республике Казахстан
2. в Киргизской Республике
3. в административных единицах Украины, где доля носителей русского языка составляет более 10%, при соответствующем решении местных советов
4. в Автономной Республике Крым



OS



TJ

В Республике Таджикистан русский язык признан по Конституции языком межнационального общения.



KG



KZ



UA



AK



CIS

Официальным языком международной организации Содружество Независимых Государств (СНГ) является русский язык.



timberk

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



РУССКИЙ

timberk

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



timberk

www.timberk.com

