
«ВЕТРАСТАР»

**Водонагревательный
электрический котел
Star**



Star 6/9/12/15/21/30

**Паспорт и руководство по
эксплуатации**



Москва

СОДЕРЖАНИЕ.

1. Общие указания	3
2. Требования безопасности	3
3. Устройство изделия	4
<i>Рис.1 Принципиальная схема устройства изделия типа «Star»</i>	<i>4</i>
Таблица № 1 Ступенчатое изменение мощности, кВт.....	5
Таблица № 2 Параметры используемого кабеля.....	6
4. Технические характеристики	6
Основные технические характеристики электроводонагревателя, используемого в режиме отопления.....	6
Основные технические характеристики электроводонагревателя, используемого в режиме нагрева проточной воды.....	7
5. Подготовка к работе водонагревателя в системе отопления	7
<i>Рис.2</i> Схема системы отопления помещения от электроводонагревателя типа «Star».....	<i>8</i>
<i>Рис.3</i> Схема электрическая принципиальная пульта управления.....	<i>11</i>
<i>Рис.3а</i> Схема электрическая принципиальная пульта управления для котла, мощностью 6 кВт.....	<i>12</i>
<i>Рис.3б</i> Схема электрическая принципиальная пульта управления для котла, мощностью 42 кВт.....	<i>13</i>
6. Подготовка к работе	14
7. Техническое обслуживание и правила хранения водонагревателя	16
8. Комплект поставки	16
9. Перечень возможных неисправностей и способы их устранения	17
10. Гарантийные обязательства	18

Фирма-производитель ООО «ВЕТРАСТАР»

1. Общие указания.

1.1. Настоящее руководство содержит основные сведения по монтажу и эксплуатации водонагревателя электрического типа «Star», предназначенного для отопления производственных и жилых помещений, а также для нагрева проточной воды для технологических и санитарногигиенических нужд.

1.2. Электропитание осуществляется от 3-х фазной сети переменного тока с глухозаземленной нейтралью, при напряжении питающей сети 380 В и частотой 50 Гц для котлов, мощностью от 9 до 30 кВт и однофазной сети, напряжением 220 В – для котлов, мощностью 6 кВт.

1.3. Водонагреватель, климатического исполнения УХЛ 4 по ГОСТ 15150, изготовлен и предназначен для эксплуатации в районах с умеренным климатом.

1.4. Водонагреватель, по типу защиты от поражения электрическим током, соответствует 1 классу по ГОСТ 27570.0-87.

2. Требования безопасности.

2.1. К обслуживанию и ремонту водонагревателя допускаются лица, знакомые с правилами по технике безопасности, которые предусмотрены для работ с электрическими приборами и установками.

2.2. Ремонт и техническое обслуживание электроводонагревателя производится при выключенной электросети!

ВНИМАНИЕ! Подключение к электрической сети и заземление водонагревателя должен производить аттестованный специалист 5 – 6 разряда!

Установку водонагревателей производите по техническим условиям, выданным энергонадзором.

2.3. Запрещается использовать для зануления (заземления) металлические конструкции водопроводных, отопительных и газовых сетей! Визуальный контроль за целостностью заземления должен осуществляться постоянно.

2.4. Не работайте без заземления или при его неисправности! Водонагреватель и шкаф управления должны быть обязательно

заземлены. Электрическое сопротивление контура повторного заземления нулевого провода сети не должно быть более 4 Ом.

2.5. Категорически запрещается:

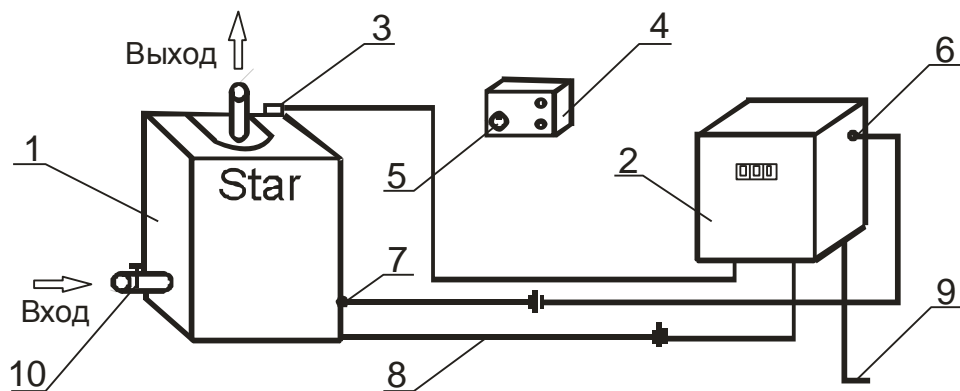
- эксплуатировать водонагреватель в системе отопления без расширительного бачка, который следует располагать на самой высокой точке системы отопления
- устанавливать запорную арматуру на трубопроводе горячей воды.

2.6. Запрещается включать водонагреватель, если вода в системе замерзла.

3. Устройство изделия.

3.1. Водонагреватель электрического типа «Star» состоит из водонагревателя 1, шкафа управления 2, датчика-реле температуры по воде 3 (ELMWOOD), датчика температуры по воздуху 4 (EBERLE) (рис.1). Габаритные размеры электроводонагревателя не более 260x230x630 мм. В моноблоках дополнительно установлен регулятор температуры по теплоносителю (воде) (IMIT). А шкаф управления встроен в корпус водонагревателя. Для моноблоков габаритные размеры не более 370x230x610 мм.

Рис.1 Принципиальная схема устройства изделия типа «Star».



3.2. В качестве реле-ограничителя температуры по воде используется термоконттакт фирмы «ELMWOOD», настроенный на 85 °С.

Выводы реле-регулятора температуры воды удлиняются до шкафа управления и присоединяются к клеммам 3 и 4. Силовой кабель 3-х фазного напряжения присоединяется к клеммам 5, 6, 7, N (для кабеля однофазного напряжения – к клеммам 7, N).

Датчик реле-регулятора температуры воздуха (термостат) «EBERLE» устанавливается в помещении, в котором необходимо контролировать температуру воздуха на высоте 1,5 м от пола. Не рекомендуется устанавливать термостат у окна и дверей, а также в тех местах, где присутствует задувание наружного воздуха; в противном случае датчик будет выдавать не совсем точный сигнал. При покупке упаковка с термостатом находится в шкафу управления.

Электрический кабель присоединяется к клеммам 1, 2 внутри термостата (см. схему на внутренней стороне корпуса термостата), а два других конца кабеля присоединяются к клеммам 1, 2 в шкафу управления.

Регулировочной рукояткой устанавливается необходимая температура воздуха в помещении. Если планируется использовать котел в режиме проточного водонагревателя, то термостат устанавливать не нужно, а клеммы 1, 2, к которым подсоединялся термостат в шкафу управления, соединить медным проводом.

На входном и выходном патрубках можно устанавливать переходные муфты в диапазоне от 0,25 до 1,5 дюйма.

3.3. В шкафу управления предусмотрено ступенчатое изменение мощности (см. табл. №1 мощности).

Таблица №1 Ступенчатое изменение мощности, кВт.

Модель Ступень	STAR 6	STAR 9	STAR 12	STAR 15	STAR 21	STAR 30
1	2	3	4	5	7	10
2	4	6	8	10	14	20
3	6	9	12	15	21	30

Таблица №2 Параметры используемого кабеля.

№ п/п	Модель	Параметры кабеля, мм ²	Напряжение, В
1	STAR 6	Медь 2x6	220
		Алюминий 2x10	
2	STAR 9	Медь 3x4+1x4	380
		Алюминий 3x6+1x6	
3	STAR 12	Медь 3x4+1x4	380
		Алюминий 3x6+1x6	
4	STAR 15	Медь 3x4+1x4	380
		Алюминий 3x6+1x6	
5	STAR 21	Медь 3x6+1x6	380
		Алюминий 3x10+1x10	
6	STAR 30	Медь 3x10+1x10	380
		Алюминий 3x16+1x16	

4. Технические характеристики.

4.1. Основные технические характеристики электроводонагревателя, используемого в режиме отопления.

Технические характеристики	Star 6	Star 9	Star 12	Star 15	Star 21	Star 30
Объем отапливаемого помещения, м ³	150	180	260	300	420	750
Диапазон регулирования температуры, °С	5 - 30	5 - 30	5 - 30	5 - 30	5 - 30	5 - 30
Вместимость водонагревателя, дм ³	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Максимальная температура в водонагревателе, °С	85±5	85±5	85±5	85±5	85±5	85±5
Номинальная мощность, кВт	6	9	12	15	21	30
Масса водонагревателя, кг	16	16	16	16	16	25

*4.2. Основные технические характеристики
электроводонагревателя, используемого в режиме
нагрева проточной воды.*

Технические характеристики	Star 6	Star 9	Star 12	Star 15	Star 21	Star 30
Объемная подача воды при её нагреве на разность температур 30°C дм ³ в час	150 \pm 10	249 \pm 10	332 \pm 10	415 \pm 10	540 \pm 10	780 \pm 10
Вместимость водонагревателя, дм ³	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Ном. мощность одного нагревательного элемента, кВт	2	3	4	5	7	10 (7+3)
Максимальное давление водопроводной сети, МПа	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Максимальная температура нагреваемой воды, °C	85 \pm 5	85 \pm 5	85 \pm 5	85 \pm 5	85 \pm 5	85 \pm 5

5. Подготовка к работе водонагревателя в системе отопления.

5.1. Для подготовки водонагревателя электрического типа «Star» к работе, необходимо подсоединить его к отопительной системе, закрепив его на стене или установив на полу таким образом, чтобы он был ниже уровня пола отапливаемого помещения (обратной магистрали). Способ крепления электроводонагревателя указан на схемах (рис. 1 и 2).

Подключение электроводонагревателя к системе отопления должен выполнять специалист сантехник.

Для удобства обслуживания и ремонта водонагревателя на входе и на выходе системы необходимо установить вентиль. Схема подключения приведена на (рис.3).

5.2. Шкаф управления 2 (рис.1) и датчик температуры по воздуху следует устанавливать в местах, удобных для наблюдения и обслуживания. Способ крепления шкафа управления и датчика температуры по воздуху показан на (рис.1) и описан в п.3.

5.3. Для подключения шкафа управления к водонагревателю и распределительному щиту необходимо использовать кабель КГ (см. табл. №2). Подключение производить согласно приведенной схеме подключения (рис.3). Рекомендуются силовые кабели и кабели управления прокладывать раздельно!

5.4. Заземлите водонагреватель! Зажимы заземления 6, 7 (рис.1), имеющиеся в шкафу управления 2 и на кожухе водонагревателя 1, каждый в отдельности соедините медным гибким проводом, сечением не менее 2,5 мм² с заземляющей магистралью (контуром повторного заземления). Последовательное включение в заземляющую магистраль запрещается!

5.5. В системе отопления с естественной циркуляцией обязательно должен присутствовать расширительный бачок 11 (рис.2). Расширительный бачок служит для удаления воздуха из системы, размещения прироста объема воды вследствие расширения её при нагреве; в качестве контрольного устройства при заполнении системы теплоносителем: систему наполняют до тех пор, пока из соединительной трубы 13 расширительного бачка 11, отведённой в раковину 16 (рис.2) не пойдёт теплоноситель. Расширительный бачок 11 устанавливается выше самой высокой точки системы отопления (например, на чердаке отапливаемого здания). Необходимо помнить, что в расширительном бачке, присоединённом к системе в одной точке, теплоноситель циркулирует слабо, поэтому для избежания замерзания теплоносителя расширительный бачок снабжают специальной циркуляционной трубой 15, присоединяемой к падающей магистрали 10. Кроме того, расширительный бачок и его трубы теплоизолируют.

В процессе отопления теплоноситель из расширительного бачка постепенно испаряется, поэтому при необходимости его надо будет его доливать. Приблизительный объем расширительного бачка системы отопления 15л...25л.

5.6. Перед включением водонагревателя необходимо заполнить систему отопления теплоносителем. Заполнение рекомендуется производить в целях избежания её завоздушивания, по приведенной схеме (рис.2).

5.7. По окончании произведённых работ желаемую температуру помещения задают рукояткой задатчика температуры на термостате.

ВНИМАНИЕ! Порядок включения автоматических выключателей: справа – налево! При работе водонагревателя автоматический выключатель справа должен быть всегда включён!

Для быстрого нагрева рекомендуется включать на полную мощность, а после того, как помещение достаточно прогрелось, необходимо переключить прибор на меньшую мощность. При этом с помощью магнитного пускателя включаются трубчатые электронагреватели и загорается световая сигнализация «СЕТЬ» и «НАГРЕВ». Вода в водонагревателе начинает нагреваться и за счет разности массы нагретой и холодной воды начинается процесс естественной циркуляции в системе отопления. В дальнейшем включение и выключение ТЭНов будет происходить автоматически. Для того, чтобы выключить водонагреватель, необходимо рукоятки автоматических выключателей установить в положение «0».

ВНИМАНИЕ! Порядок отключения автоматических выключателей: справа – налево! Сначала отключают рукоятку автоматического выключателя справа, а затем остальные автоматические выключатели.

Рис.3 Обозначения к электрической принципиальной схеме пульты управления.

Обозначение	Наименование	Документ	Количество
QF1, QF2, QF3	Выключатель автоматический АЕ1031 2УХЛ4 380V, 25А...63А	ТУ 16-522.012-78	3
KM1	Пускатель магнитный ПМЛ 2100 04А, 220V, 50Гц, 25А	ТУ 16-644.001-83	1
SK1	Регулятор температуры воздуха		1
SK2	Термоограничитель температуры теплоносителя (воды)		1
E1, E2, E3	ТЭН –140А13/5.ОР220-12	ГОСТ 13268-88	3

Рис.3 Схема электрическая принципиальная пульты управления..

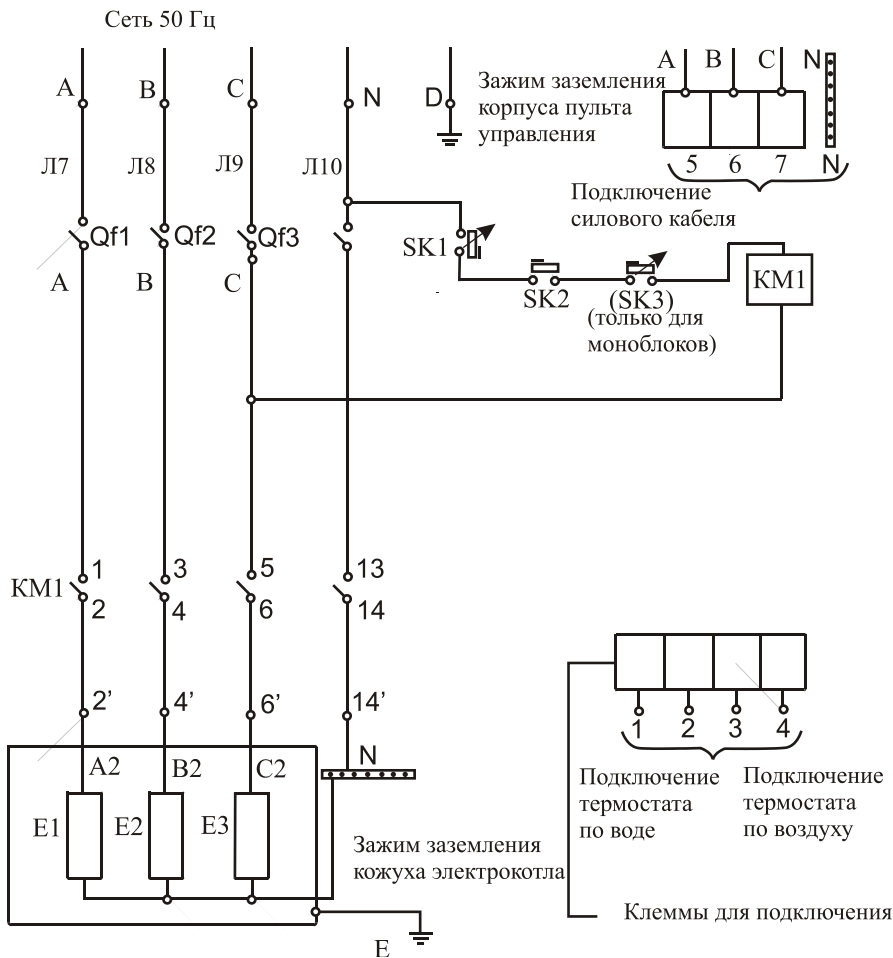


Рис.3 Обозначения к электрической принципиальной схеме пульты управления (продолжение).

Обозначение	Наименование	Документ	Количество
N	Шина нулевая (нейтраль)	ТУ 34249-002-14229120-2004	1
SK3	Терморегулятор температуры воды		1

Рис.3а Схема электрическая принципиальная пульты управления для котлов, мощностью 6 кВт.

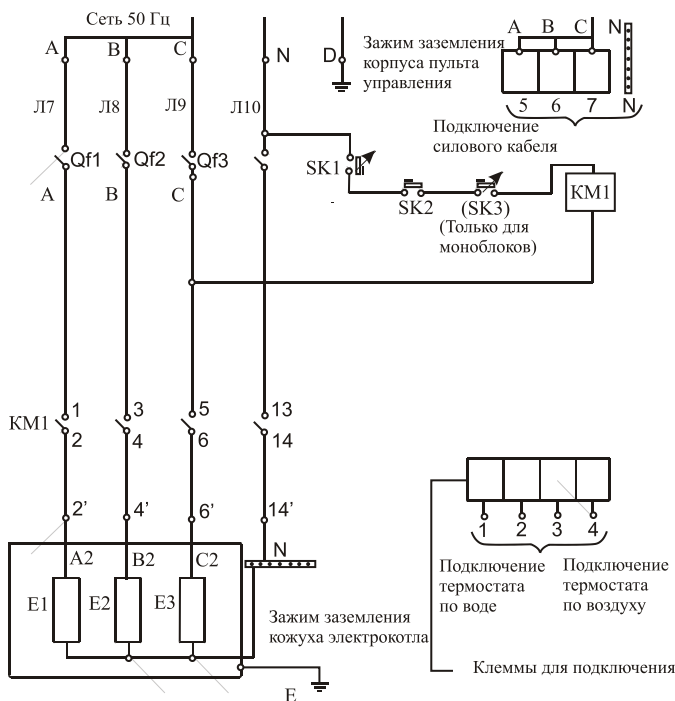
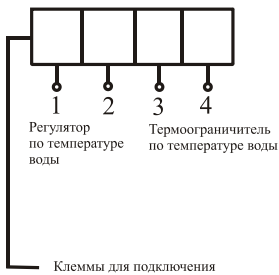
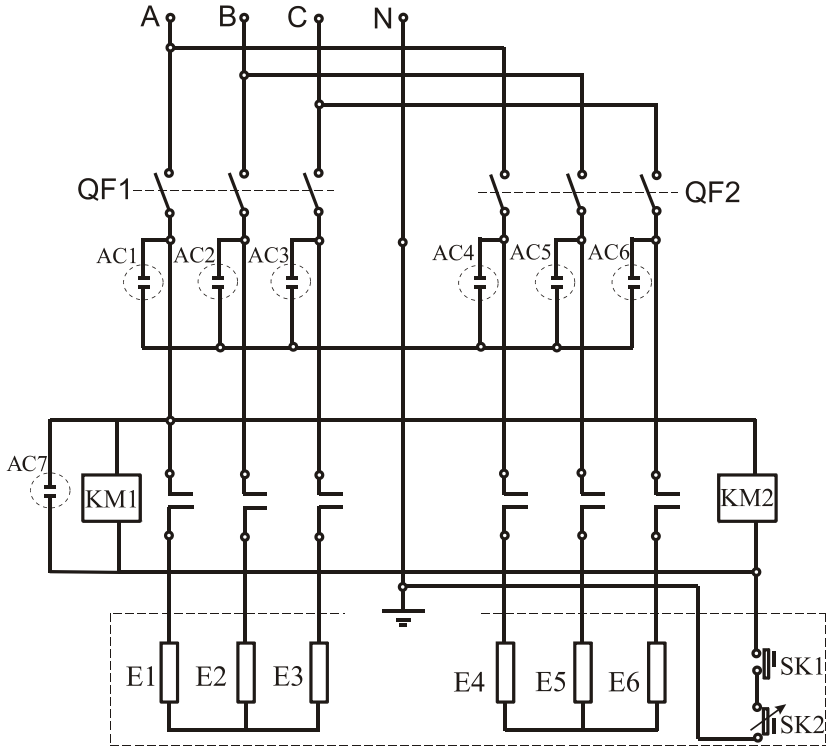


Рис.3 Обозначения к электрической принципиальной схеме пульты управления для котлов, мощностью 42 кВт.(схему см. на след. стр.)

Обозначение	Наименование	Документ	Количество
KM1, KM2	Пускатель магнитный ПМЛ 4100 04А, 220V, 50 Гц, 63А	ТУ 16-644.001-83	2
E1, E2, E3, E4, E5, E6	ТЭН -140А 13/7.ОР220-12	ГОСТ 13268-88	6
AC1 – AC6	Лампочки «Нагрев»		6
AC7	Лампочка «Сеть»		1
QF1, QF2	Выключатель автоматический АЕ10312УХЛ4 380V, 63F	ТУ 16-522.012-78	2

Рис.3б Схема электрическая принципиальная пульты управления для котлов, мощностью 42 кВт.



SK1 - термоограничитель, $t = 90^{\circ}\text{C}$
 SK2 - терморегулятор

В КАЧЕСТВЕ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕЙ МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ ЖИДКОСТИ, ТАКИЕ КАК ВОДА, АРГУС, ТОСОЛ, DIXIS И ДРУГИЕ.

Резиновая прокладка между фланцами изготавливается из резины марки ТМКЩ (термо-кислото-щёлоче-стойкая).

В системе отопления можно использовать циркуляционный насос, который монтируется на обратную магистраль. При наличии циркуляционного насоса котел можно устанавливать в различных точках здания, но при этом нужно учитывать то, что если котел будет располагаться в верхних точках системы, это может затруднить поступление в него теплоносителя и котел выйдет из строя. Желательно устанавливать котел в нижней части системы.

6. Подготовка к работе. Работа водонагревателя для нагрева проточной воды.

6.1. Для подготовки водонагревателя к работе для нагрева проточной воды необходимо подсоединить его к водопроводной магистрали или к накопительному баку, закрепив его на стене в удобном для наблюдения и обслуживания месте. Способ крепления и подсоединения указан на схеме (рис.1).

6.2. Подключение водонагревателя к водопроводной магистрали должен выполнить специалист-сантехник. Подключение электрической части должен выполнить специалист-электрик.

6.3. Для обеспечения надежности работы, а также для удобства обслуживания водонагревателя и его ремонта, на подходящий трубопровод к водонагревателю обязательно установить вентиль. Запрещается устанавливать запорную арматуру на трубопроводе горячей воды.

6.4. **ЗАЗЕМЛИТЕ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ!** Зажимы заземления 6, 7, имеющиеся в шкафу управления 2 и на кожухе водонагревателя 1, каждый в отдельности соедините медным гибким проводом, сечением не менее 2,5 мм², с заземляющей магистралью (контуром повторного заземления). Последовательное включение в заземляющую магистраль запрещается!

6.5. Для подключения шкафа управления к водонагревателю и распределительному щиту необходимо использовать кабель (см.

табл. № 2). Регулятор температуры по воздуху в этом случае не используется.

6.6. Перед включением водонагревателя откройте вентиль 12 (рис.1) и заполните бачок водой. Убедитесь, что вода вытекает из водонагревателя.

ВНИМАНИЕ! Порядок включения автоматических выключателей: справа – налево, при работе водонагревателей автоматический выключатель справа должен быть всегда включён!

Для быстрого нагрева рекомендуется включать на полную мощность, а затем при необходимости можно переключить прибор на меньшую мощность. Уменьшая или увеличивая расход воды вентилем 12 можно получить воду различной степени нагрева.

При малом расходе воды, температура её в водонагревателе может достигнуть максимального значения (85 °С). В этом случае срабатывает датчик температуры SK3 и выключается нагрев. В дальнейшем, при снижении температуры теплоносителя включение и выключение ТЭНов будет происходить автоматически.

Для того, чтобы выключить водонагреватель, необходимо рукоятки автоматических выключателей установить в положение «выкл.».

ВНИМАНИЕ! Порядок выключения автоматических выключателей: справа – налево! Сначала отключают рукоятку автоматического выключателя справа, а затем остальные выключатели!

6.7. Срок службы водонагревателя будет зависеть от правильной эксплуатации изделия. Электронагреватели трубчатые (ТЭНы) будут служить дольше, если температура воды на выходе будет около 65°С. При этой температуре происходит меньшее образование накипи на поверхности ТЭНа, что увеличивает его срок службы!

7. Техническое обслуживание и правила хранения водонагревателя.

7.1. При эксплуатации электрического котла необходимо ежедневно наблюдать за работой водонагревателя, обращая особое внимание на отсутствие течи теплоносителя в местах соединений и наличие теплоносителя в системе, проверять визуально надежность соединения заземления.

7.2. По окончании отопительного сезона, предварительно слив теплоноситель из системы, удалите накипь с днища с ТЭНами и внутри бачка путем промывки раствором 2-3% ингибированной соляной кислоты с добавлением 200 г уротропина или 400 г столярного клея на 100 л воды. Раствор должен быть прогрет до температуры 60-70 °С. После удаления накипи водонагреватель промойте теплой водой. Допускается удалять накипь другими способами, кроме механического.

7.3. Хранить изделие следует в сухом помещении с температурой от +40 до -50 °С.

8. Комплект поставки.

- | | |
|---|-------|
| 1. Водонагреватель электрический | 1 шт. |
| 2. Шкаф управления (для котлов с выносным пультом управления) | 1 шт. |
| 3. Регулятор температуры по воздуху EBERLE | 1 шт. |
| 4. Руководство по эксплуатации | 1 шт. |

9. Перечень возможных неисправностей и способы их устранения.

Неисправность	Возможные причины неисправностей	Способы устранения неисправностей
Течь воды	Ослабление болтовых соединений, старение уплотнительных прокладок, нарушение герметичности резьбовых соединений.	Подтяните болты, замените прокладки.
При включении автоматических выключателей не загорается сигнальная арматура «СЕТЬ» или (и) «НАГРЕВ»	Перегорел светодиод, неисправны цепи управления. Неисправна силовая цепь.	Замените светодиод, прозвоните цепи управления. Прозвоните силовую цепь.
Отсутствует нагрев теплоносителя или время нагрева - значительно увеличено	Неисправность в цепи управления, перегорел трубчатый электронагреватель.	Прозвоните цепи управления и замените перегоревшие трубчатые электронагреватели.
Перегрев теплоносителя (воды)	Не срабатывает автоматическая система регулирования температуры или не исправен ограничитель температуры по теплоносителю (воде).	Прозвоните цепи, замените вышедшие из строя элементы, замените ограничитель температуры по теплоносителю (воде).

Водонагревательный котел имеет сертификат соответствия
№ РОСС RU.МЕ01.В02257



10. Гарантийные обязательства.

10.1. При соблюдении потребителем правильного подключения и эксплуатации водонагревателя фирма-изготовитель гарантирует безотказную его работу в течение 12 месяцев.

10.2. По истечении гарантийного срока или при неисправности водонагревателя в течение гарантийного срока, вызванной нарушением правил по эксплуатации, указанных в настоящем руководстве, или попытками вмешательства в устройство водонагревателя фирма-изготовитель осуществляет сервисное обслуживание и ремонт водонагревателя с оплатой стоимости работ потребителем.

10.3. Вопросы определения характера неисправностей водонагревателя и методов их устранения решаются совместно представителями фирмы-производителя и потребителем водонагревателя с оформлением соответствующего акта.

По вопросам гарантийного и послегарантийного обслуживания обращаться по адресу: г. Москва, ул. Суздальская, д.9, блок 2419, тел. 701-86-09 или 8 903 615-32-72.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право на внесение незначительных конструктивных усовершенствований, которые могут быть не отражены в данном руководстве.

ООО «ВЕТРАСТАР»

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Просим Вас хранить талон в течение всего гарантийного срока. При покупке изделия требуйте его проверки в Вашем присутствии и заполнении гарантийного талона.

Фирма-производитель
«ВЕТРАСТАР»

Изделие: _____
Модель: _____
Торговая организация:

Срок гарантийного обслуживания: _____ Дата продажи: _____ 20 ____ г.
12 месяцев со дня продажи

Телефон «горячей линии» производителя и информация о сервисной службе:
(095)701-86-09 или 8 903 615-32-72

М.П.

М.П.

Условия гарантии

Уважаемый покупатель! Вы приобрели изделие российской фирмы «ВЕТРАСТАР».

Данный талон дает право на устранение дефектов изделия в течение 12 месяцев со дня продажи, покрывая стоимость запасных частей и работ по ремонту изделия. Транспортные расходы и услуги по установке оплачиваются Вами.

Проследите, чтобы талон был правильно заполнен, имел печать производителя и штамп торговой организации.

При отсутствии в талоне даты продажи гарантийный срок исчисляется с момента изготовления изделия.

Внешний вид изделия покупатель должен проверить в момент покупки.

Если изделие вышло из строя вследствие неправильной установки, Вы теряете право на гарантийное обслуживание. Также гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в результате небрежной эксплуатации или неправильного хранения изделия.

Россия, 123181, г. Москва,

ул. Суздальская, д.9

ООО «ВЕТРАСТАР»

www.vetrastar.narod.ru

vest@online.ru

Фирма-производитель ООО «ВЕТРАСТАР»

