
«ВЕТРАСТАР»

**Водонагревательный
электрический котел
«Star» и «Star Control»**



**Star 6/9/12/15/18/21
Star Control 6/9/12/15/18/21**

**Паспорт и руководство по
эксплуатации**



Оглавление

1. Общие указания.....	2
2. Требования безопасности.	3
3. Устройство изделия.....	4
4. Технические характеристики.....	6
5. Работа водонагревателя в системе отопления.....	7
6. Работа водонагревателя для нагрева проточной воды.....	14
7. Техническое обслуживание и правила хранения.....	16
8. Описание работы котла с контроллером «Star Control».....	16
9. Комплект поставки.	29
10. Возможные неисправности и способы их устранения.....	29
11. Гарантийные обязательства.	30
12. Отметка о проведенных работах	33

1. Общие указания.

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

1.2. «Star Control» отличается от «Star» наличием процессорного модуля, который расширяет возможности применения котла (см. раздел 8. Программирование котла «StarControl»).

1.3. Электропитание осуществляется от 3-х фазной сети переменного тока с глухозаземленной нейтралью, при напряжении питающей сети 380 В и частотой 50 Гц.

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

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

1.6. Габаритные размеры 370x230x610мм. независимо от мощности от 6 до 21 кВт.

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:

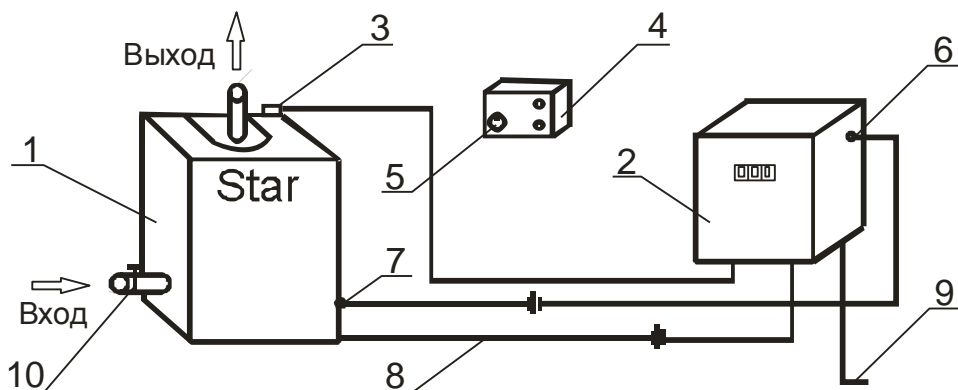
- эксплуатировать водонагреватель в системе отопления без расширительного бачка, который следует располагать на самой высокой точке системы отопления
- устанавливать запорную арматуру на трубопроводе горячей воды.

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). В моноблоках дополнительно установлен регулятор температуры по теплоносителю (Imit).

Рис.1 Внешний вид электрокотла «Star».



3.2. В качестве аварийного реле-ограничителя температуры по воде используется термоконттакт фирмы «Elmwood» на 85 °С, который предотвращает закипание теплоносителя.

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 А, В, С, силовая нейтраль к клемме 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 электродотлах предусмотрено ступенчатое изменение мощности (см. табл. №1).

3. Таблица №1 Ступенчатое изменение мощности, кВт.

Модель Ступень	Star 6	Star 9	Star 12	Star 15	Star 18	Star 21
1	2	3	4	5	6	7
2	4	6	8	10	12	14
3	6	9	12	15	18	21

3. Таблица №2 Параметры используемого кабеля.

Модель	Параметры кабеля, мм ²	Напряжение, В
Star 6	Медь 2x6	220
	Алюминий 2x10	
Star 9	Медь 3x4+1x4	380
	Алюминий 3x6+1x6	
Star 12	Медь 3x4+1x4	380
	Алюминий 3x6+1x6	
Star 15	Медь 3x4+1x4	380
	Алюминий 3x6+1x6	
Star 18	Медь 3x6+1x6	380
	Алюминий 3x10+1x10	
Star 21	Медь 3x6+1x6	380
	Алюминий 3x10+1x10	

4. Технические характеристики.

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

Технические характеристики	Star 6	Star 9	Star 12	Star 15	Star 18	Star 21
Объем отапливаемого помещения, м ³	60	90	120	150	180	420
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	18	21
Масса водонагревателя, кг	16	16	16	16	16	16

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

Технические характеристики	Star 6	Star 9	Star 12	Star 15	Star 18	Star 21
Объемная подача воды при её нагреве на разность температур 30°С дм ³ в час	150±10	249±10	332±10	415±10	500±10	540±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	6	7
Максимальное давление	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

водопроводной сети, МПа						
Максимальная температура нагреваемой воды, °С	85±5	85±5	85±5	85±5	85±5	85±5

5. Работа водонагревателя в системе отопления.

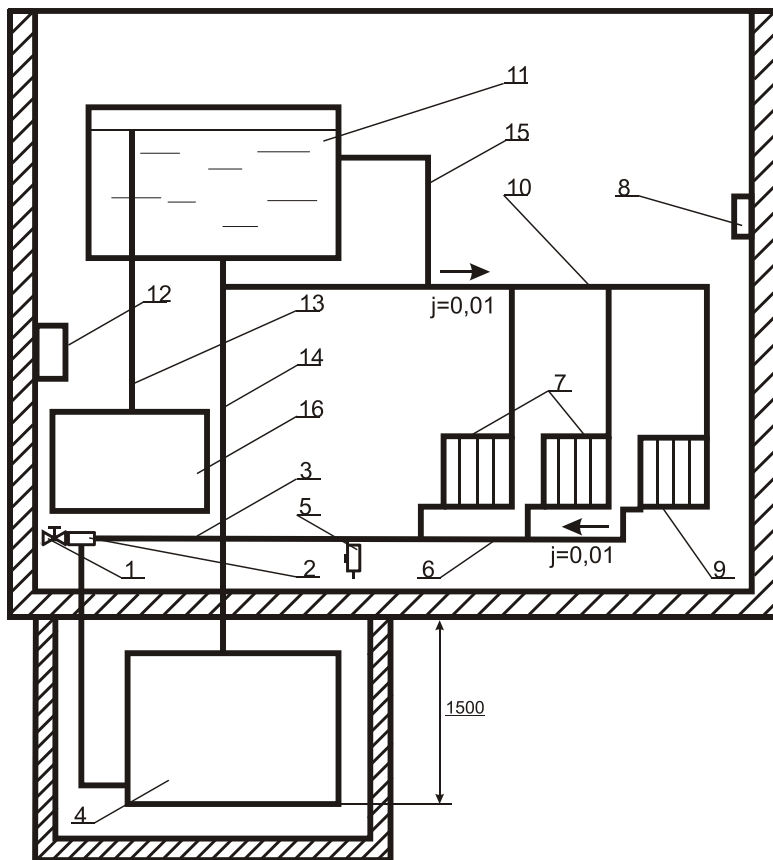
5.1. Для подготовки водонагревателя электрического типа «Star» к работе, необходимо подсоединить его к отопительной системе, закрепив его на стене или установив на полу таким образом, чтобы он был ниже уровня пола отапливаемого помещения (обратной магистрали). Способ крепления электроводонагревателя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

Рис.2 Схема системы отопления помещения посредством электронагревателя типа «Star».



1 – вентиль; 2 – тройник; 3 – магистраль; 4 – электронагреватель воды; 5 – вентиль для спуска воды; 6 – обратная магистраль; 7, 9 – батарея отопления; 8 – термоматчик; 10 – подающая магистраль; 11 – расширительный бак; 12 – шкаф управления; 13 – подающая магистраль; 14 – главный стояк; 15 – сливной патрубков; 16 – раковина.

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: слева – направо! При работе водонагревателя автоматический выключатель слева 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 пульта управления..

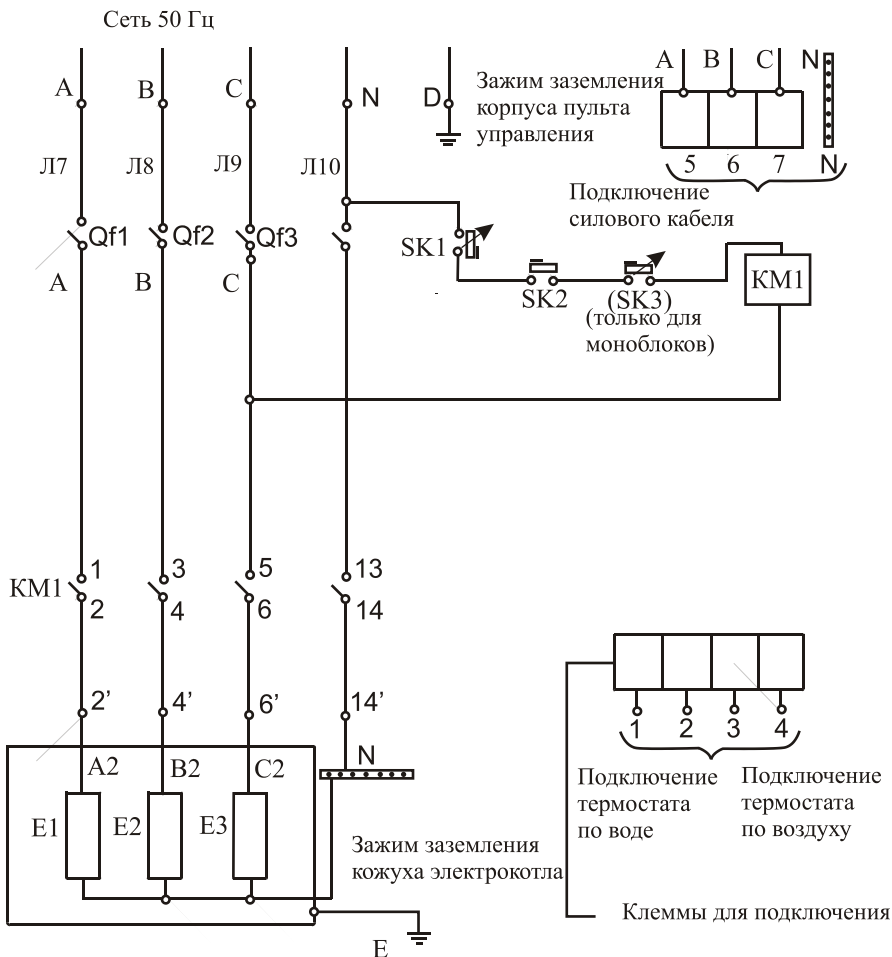


Рис.3 Обозначения к электрической принципиальной схеме пульта управления (продолжение).

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.

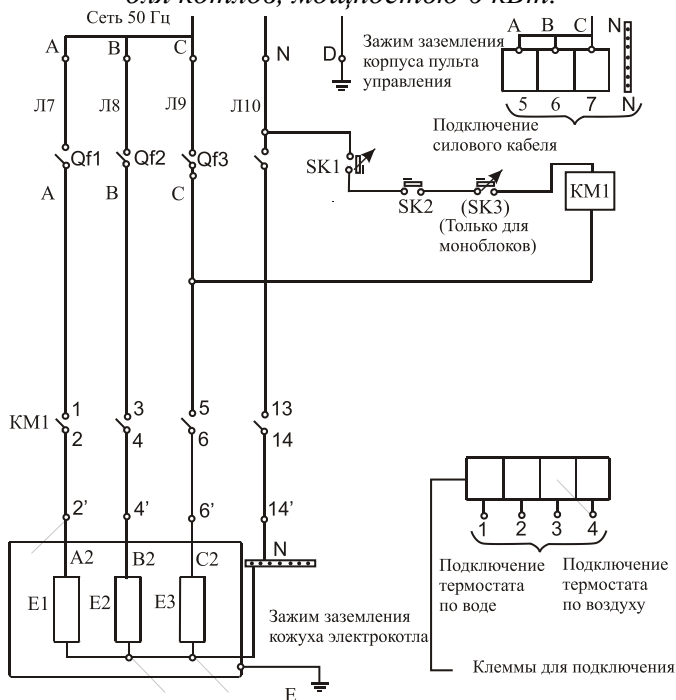
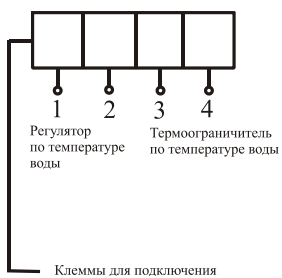
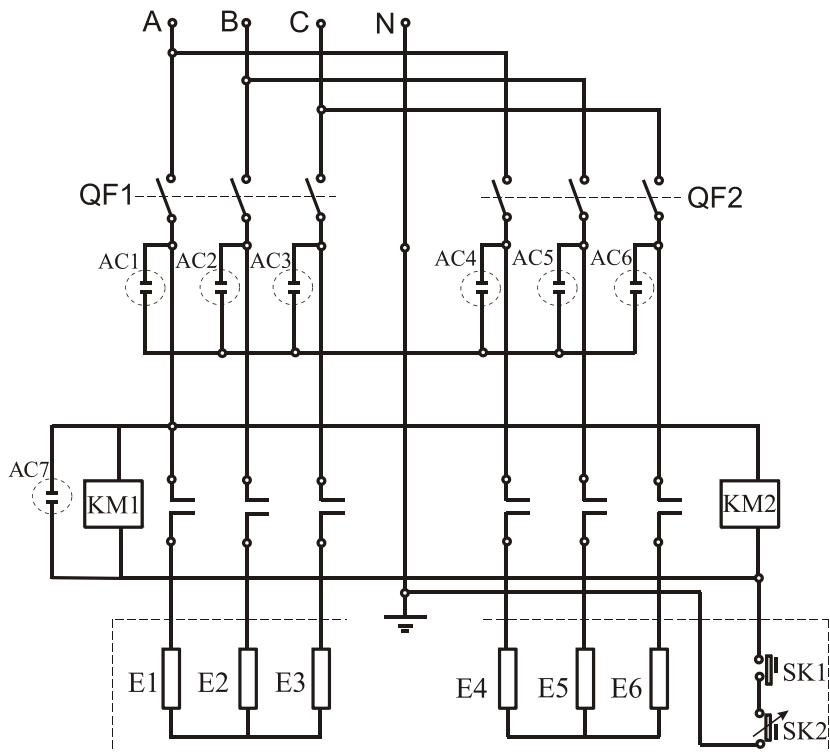


Рис.3 Обозначения к электрической принципиальной схеме пульты управления для котлов, мощностью 42 кВт.(схему см. на след. стр.)

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.36 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. 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.

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. Описание работы котла с контроллером «Star Control».

Данный раздел предназначен только для пользователей котлов со встроенным контроллером «Star Control».

8.1 Общее описание работы контроллера.

Контроллер электродкотла «Star Control» обеспечивает работу котла по одной из трех выбранной пользователем температуре:

- **t подачи** – температура подачи горячей воды. Датчик измеряет температуру воды после ее нагрева внутри котла.
- **t воздуха** – температура воздуха. Выносной датчик закрепляется пользователем в отапливаемом котлом помещении. Работа котла в этом случае будет определяться в зависимости от температуры воздуха.

- **t** **обратки** – температура обратки. Датчик измеряет температуру воды на входе в котел.

Для каждой температуры может быть задан недельный график работы (на каждый из семи дней недели по 5 установок) или постоянная установка температуры.

Контроллер также позволяет ограничить максимальную потребляемую котлом мощность на уровне 0%, 33%, 66% или 100%. Кроме того контроллер автоматически определяет наработку каждого из трех нагревательных тэнов и обеспечивает их ротацию для равномерного износа, что позволяет значительно увеличить срок службы котла.

Гистерезис срабатывания регуляторов температуры $\pm 1^{\circ}\text{C}$. Это значит, например, что при задании температуры подачи воды на уровне 50°C контроллер будет включать нагрев при температуре 49°C и выключать при температуре 51°C .

Для работы встроенного таймера времени, который необходим для задания недельного графика работы, используются стандартный элемент питания (батарейка CR2032). Срок службы батарейки – от 5 лет. При необходимости пользователь может самостоятельно заменить батарейку.

8.2 Программирование контроллера

Любые установки в контроллере производятся через пятикнопочный джойстик, включающий в себя кнопки «вверх», «вниз», «плюс», «минус», «ввод». Кнопка «ввод» - это центральная кнопка на панели управления контроллера (см. рис. 8.2).

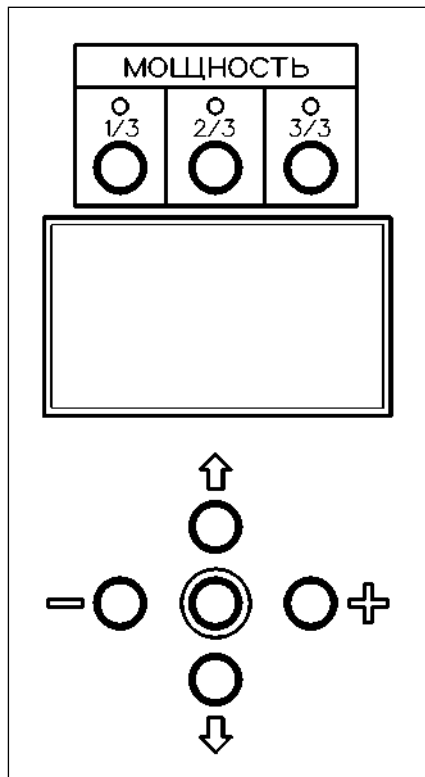


Рис. 8.2 Лицевая панель контроллера

Текущее положение курсора в меню обозначено символом стрелки. Для перемещения курсора используйте кнопки «вверх» и «вниз». При наведении курсора на строку с изменяемым параметром, данный параметр начинает мигать, изменить значение параметра можно при помощи кнопок «плюс» и «минус».

При нажатии кнопки «ввод» происходит сохранение текущих установок и переход на «Экран мониторинга». При этом настройки сохраняются в энергонезависимой памяти, о чем говорит появившаяся надпись «Сохранение настроек»

При нажатии кнопки «ввод» на строке «>Далее» происходит переход к следующему экрану настройки.

Если ни одна кнопка не нажата в течении 60 с, то контроллер автоматически переключается на «Экран мониторинга». Введенные

пользователем на настройки сохраняются в памяти только через 60 с. Т.е. например, пользователь устанавливает значение температуры подачи на уровне 60° и тут же выключает электропитание котла, тогда при повторном включении будет загружено предыдущее значение установки. Если же питание не будет отключено в течение 60 с, то все текущие установки будут сохранены во встроенной флеш памяти, о чем свидетельствует появившаяся на экране надпись «Сохранение настроек», и в следующий раз при включении котла автоматически загружены.

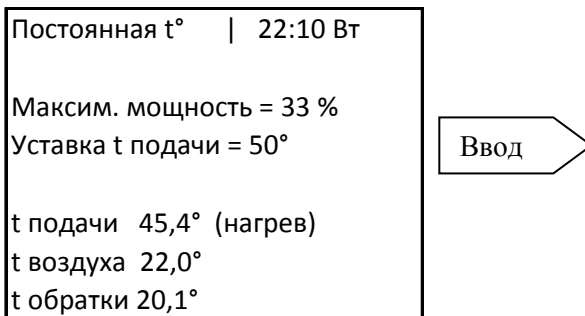
Также для большего удобства пользователь может задать мощность котла (0%, 33%, 66% или 100%) нажатием на верхний ряд из трех кнопок с индикаторными светодиодами. При первом нажатии на крайнюю левую кнопку пользователь устанавливает мощность котла на уровне 33% (работает один нагревательный тэн из трех), о чем сигнализирует непрерывно горящий один светодиод. При нажатии на вторую кнопку соответственно задается мощность 66% и загорается два светодиода. При нажатии на крайнюю правую кнопку задается полная мощность 100% котла и загораются три светодиода. Еще один способ задания мощности котла – на основном экране контроллера нажать кнопки «вверх» или «вниз», при этом последовательно увеличивается или уменьшается мощность котла.

При повторном нажатии на любую из трех кнопок выбора мощности мощность котла понижается на одну ступень, соответствующий светодиод при этом гаснет. Если повторно нажать на кнопку мощности 33% то все светодиоды погаснут, мощность котла будет ограничена на уровне 0% т.е. нагрев будет запрещен.

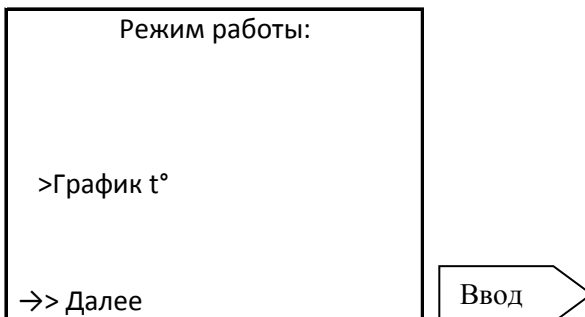
Светодиоды также имеют еще одну функцию – они начинают моргать, сигнализируя о нагреве тэнов. Если выбрана мощность 33% - мигает один светодиод, если 66% - два светодиода, при полной мощности 100% - мигают все три светодиода.

При работе в режиме постоянной «Постоянная t°» установка температуры производится нажатием на кнопки «плюс» и «минус» на основном экране контроллера. Если же пользователь выбрал режим работы контроллера по недельному графику, то температура установки выбирается на экране «График t°».

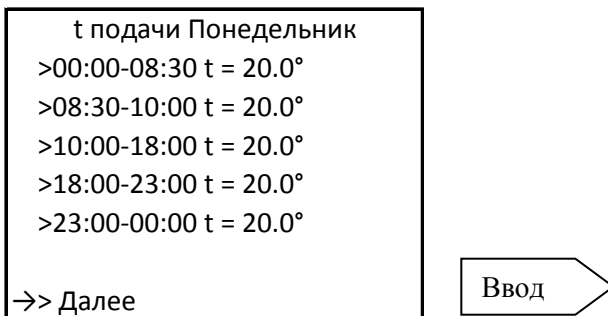
8.3 Структура меню контроллера



«Экран мониторинга». Основной экран контроллера.



Экран «Режим работы»



Экран «График t °»

Настройка часов 06:22 Вт

>57 (Секунды)
>22(Минуты)
>06 (Часы)
>Вторник

→> Далее

Ввод

Экран «Настройка часов»

Выбор температуры
для установки:

> t подачи

→> Далее

Ввод

Экран «Выбор температуры»

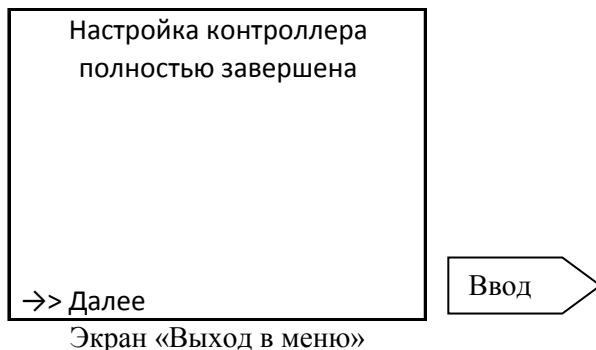
Время работы тэнов:

1 тэн: 345566
2 тэн: 345986
3 тэн: 345180

→> Далее

Ввод

Экран «Наработка тэнов»



8.4 Подробное описание элементов меню контроллера «Экран мониторинга»

<p>Постоянная t° 22:10 Вт</p> <p>Максим. мощность = 33 %</p> <p>Уставка t подачи = 50°</p> <p>t подачи 45,4° (нагрев)</p> <p>t воздуха 22,0°</p> <p>t обратки 20,1°</p>	
<p>Постоянная t° 22:10 Вт</p>	<p>Постоянная t° - режим работы контроллера.</p> <p>В режиме Постоянная t° температура задается пользователем на и не зависит от текущего времени.</p> <p>В режиме График t° температура установки задается на отдельном экране недельного графика. Для перехода к этому экрану необходимо нажать центральную кнопку «ввод».</p> <p>22:10 Вт – текущее время в системе.</p>

<p>Максим. мощность = 33 %</p>	<p>Нажатием кнопок «вверх» или «вниз» пользователь может ограничить максимальную мощность электрочотла. Также можно нажать одну любую из кнопок задания мощности. 33 % - работает один тэн 66 % - работает два тэна 100 % - работает три тэна Котел выключен – нагрев запрещен</p>
<p>Уставка t подачи = 41°</p>	<p>Уставка t подачи – установка температуры, которую будет поддерживать контроллер. В зависимости от того, по какой температуре осуществляется контроль, надпись может меняться (Уставка t подачи или Уставка t воздуха или Уставка t обратки)</p> <p>41°- температуры установки. В режиме Постоянная t° пользователь нажатием кнопок «плюс» и «минус» прямо на данном экране может задать желаемую температуру. В режиме работы по График t° температура будет отображаться в зависимости от установок недельного графика.</p>
<p>t подачи 45,4° (нагрев)</p>	<p>температура подача, измеренная датчиком температуры с точностью до десятых долей градуса. Если идет нагрев подачи воды, то здесь появляется мигающая надпись (нагрев)</p>
<p>t воздуха 22,4°</p>	<p>температура воздуха, измеренная датчиком температуры с точностью до десятых долей градуса. Если идет нагрев воздуха, то здесь появляется мигающая надпись (нагрев)</p>
<p>t обратки 32,4°</p>	<p>температура обратки, измеренная датчиком температуры с точностью до десятых долей</p>

	градуса. Если идет нагрев обратки воды, то здесь появляется мигающая надпись (нагрев)
--	--

Экран «Режим работы»

	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p>Режим работы:</p> <p style="margin-top: 20px;">>График t°</p> <p style="margin-top: 20px;">->> Далее</p> </div>
--	---

Режим работы:	Название экрана.
>График t°	<p>В данной строке отображается текущий режим работы контроллера. Для изменения режима используйте кнопки «+» и «-».</p> <p>Контроллер может работать в двух режимах. График t° - в этом режиме температура установки для каждого датчика подачи, воздуха или обратки задается из недельного графика работы и текущего времени, заданного в контроллере. Постоянная t° - в этом режиме температура установки для каждого датчика, непосредственно пользователем на «Экране мониторинга»</p>

> Далее	При выборе данной строки и нажатии центральной кнопки «ввод» осуществляется переход к следующему экрану настройки

Экран «График t °»

<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>t подачи Понедельник</p> <p>>00:00-08:30 t = 20.0°</p> <p>>08:30-10:00 t = 20.0°</p> <p>>10:00-18:00 t = 20.0°</p> <p>>18:00-23:00 t = 20.0°</p> <p>>23:00-00:00 t = 20.0°</p> <p>→> Далее</p> </div>	
<p>t подачи Понедельник</p>	<p>t подачи (или t воздуха или t обратки) указывает для какой температуры задается недельный график. Понедельник – указывает на то, какой день недели сейчас выбран. При наведении курсора на эту строку клавишами «+» и «-» можно перейти к другому дню недели.</p>
<p>>00:00-08:30 t = 20.0°C</p> <p>>Установка t = 20.0°C</p>	<p>Временной интервал №1 Начало времени всегда задается от нуля часов.</p> <p>Установка требуемой температуры для временного интервала, обозначенного в предыдущей строке.</p>
<p>>08:30-10:00 t = 20.0°C</p>	<p>Временной интервал №2</p>

>10:00-18:00 t = 20.0°C	Временной интервал №3
>18:00-23:00 t = 20.0°C	Временной интервал №4
>23:00-00:00 t = 20.0°C	Временной интервал №5
> Далее	При выборе данной строки и нажатии центральной кнопки «ввод» осуществляется переход к следующему экрану настройки

Экран «Установка часов»

<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p>Настройка часов 06:22 Вт</p> <p>>57 (Секунды)</p> <p>>22(Минуты)</p> <p>>06 (Часы)</p> <p>>Вторник</p> <p>→> Далее</p> </div>	
Настройка часов 06:22 Вт	06:22 Вт - текущее время
>57 (Секунды)	Настройка секунд
>22(Минуты)	Настройка минут
>06 (Часы)	Настройка часов
>Вторник	Настройка дня недели

> Далее	При выборе данной строки и нажатии центральной кнопки «ввод» осуществляется переход к следующему экрану настройки
---------	---

Экран «Выбор температуры»

<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p>Выбор температуры для установки:</p> <p>> t подачи</p> <p>→> Далее</p> </div>	
--	--

Выбор температуры	Название экрана
для установки:	
<p>> t подачи</p>	<p>t подачи - текущая температура задачи. В этой строке пользователь может выбрать одну из трех температур по которой будет работать котел.</p> <p>Меню выбора из трех позиций:</p> <p>t подачи t воздуха t обратки</p>
> Далее	При выборе данной строки и нажатии центральной кнопки «ввод» осуществляется переход к следующему экрану настройки

Экран «Наработка тэнов»

Время работы тэнов:	Название экрана. Экран информационный и никаких настроек на нем не производится.
1 тэн: 345566	Время наработки в секундах первого тэна
2 тэн: 345986	Время наработки в секундах второго тэна
3 тэн: 345180	Время наработки в секундах третьего тэна
> Далее	При выборе данной строки и нажатии центральной кнопки «ввод» осуществляется переход к следующему экрану настройки

Экран «Завершение настроек»

Настройка контроллера	Название экрана
полностью завершена	
> Далее	При нажатии центральной кнопки «ввод» происходит выход в «Экран мониторинга».

8.5. Подключение датчика температуры по воздуху в модели «Star Control»

Датчик температуры по воздуху, в отличие от датчиков измерения температуры воды во входной и выходной магистрали, не подключен к котлу и находится в комплекте поставки. Датчик устанавливается покупателем в нужном ему помещении, где необходимо контролировать температуру, на стене при помощи двустороннего скотча. Датчик желательно устанавливать не ближе 1,5 м от двери, и от окна, на высоте примерно 1,5 м. от пола. Датчик подключается посредством обыкновенного медного провода сечением 2*0.5 длиной не более 100 метров. Коричневый провод датчика температуры соедините с клеммой обозначенной Т-, синий провод соедините с клеммой Т+, расположенными на панели котла.

9. Комплект поставки.

- | | |
|--|-------|
| 1. Водонагреватель электрический | 1 шт. |
| 2. Регулятор температуры по воздуху «Eberle» | 1 шт. |
| 3. Руководство по эксплуатации | 1 шт. |

10. Возможные неисправности 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	Неисправность в цепи	Прозвоните цепи

теплоносителя или время нагрева значительно увеличено	управления, перегорел трубчатый электронагреватель.	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).

11. Гарантийные обязательства.

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

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.

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.

Водонагревательный котел имеет сертификат соответствия
№ РОСС RU.ME01.B02257



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:
12 месяцев со дня продажи

Дата продажи: _____ 20__ г.

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.etrastar.com

vest05@mail.ru

12. Отметка о проведенных работах

Дата, содержание работ	Адрес, фамилия, подпись и печать исполнителя