Библиотека СОК

«САВИТР»

Водонагревательный электрический котел Savitr «Monoblock N» Savitr «Control N»

SAVITR
Энергосберегающие технологии

Savitr «Monoblock» 6N/7N/9N/12N/15N/18N/21N/22N
Savitr «Control» 6N/7N/9N/12N/15N/18N/21N/22N

Паспорт и руководство по эксплуатации

АВ67

Оглавление

1. Общие указания..... 2
2. Требования безопасности. 3
3. Устройство изделия..... 3
4. Технические характеристики..... 6
5. Работа водонагревателя в системе отопления..... 7
6. Техническое обслуживание и правила хранения..... 20
7. Комплект поставки. 20
8. Возможные неисправности и способы их устранения..... 21
9. Гарантийные обязательства. 22
10. Отметка о проведенных работах 24

1. Общие указания.

1.1. Настоящее руководство содержит основные сведения по монтажу и эксплуатации водонагревательного электрического котла серии Savitr «MonoblockN» и «ControlN», предназначенного для отопления производственных и жилых помещений.

1.2. Savitr «ControlN» отличается от «MonoblockN» наличием процессорного модуля, который расширяет возможности применения котла.

1.3. Электропитание осуществляется от однофазной сети переменного тока с глухозаземленной нейтралью, при напряжении питающей сети 220 В и частотой 50 Гц; или 3-х фазной сети переменного тока с глухозаземленной нейтралью, при напряжении питающей сети 380 В и частотой 50 Гц в зависимости от модели.

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 225х260х560мм. независимо от мощности от 6 до 22 кВт.

2. Требования безопасности.

2.1. К обслуживанию водонагревателя допускаются сотрудники специализированных организаций, аттестованные на знание правил техники безопасности по работе 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 должен быть обязательно заземлен. Электрическое сопротивление контура повторного заземления нулевого провода сети не должно быть более 4 Ом.

2.5. Категорически запрещается:

- эксплуатировать водонагреватель без заземления или при его неисправности.
- эксплуатировать водонагреватель при отсутствии теплоносителя в системе отопления.
- проводить техобслуживание и ремонт водонагревателя без снятия напряжения.

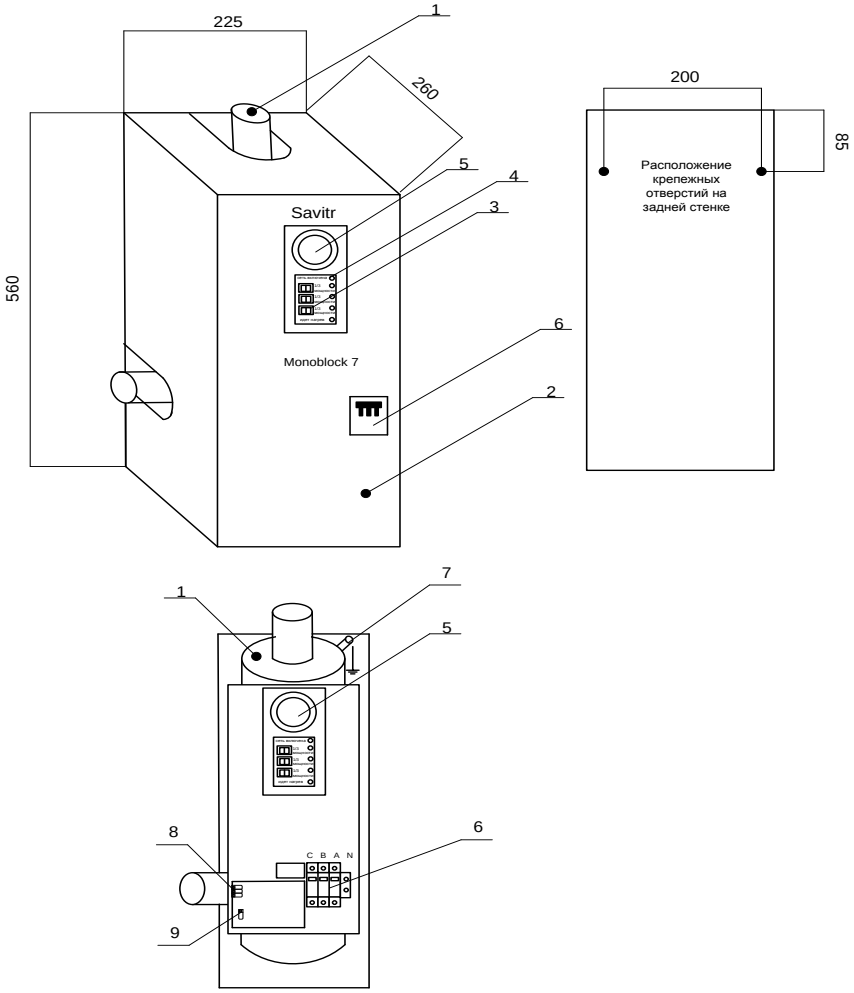
2.6. Запрещается включать водонагреватель, если вода в системе замерзла.

3. Устройство изделия.

3.1. Водонагреватель электрический модели «Monoblock N» состоит из водонагревателя 1, корпуса 2, выключателей степеней мощности нагрева 3, световой индикации 4, датчика регулятора

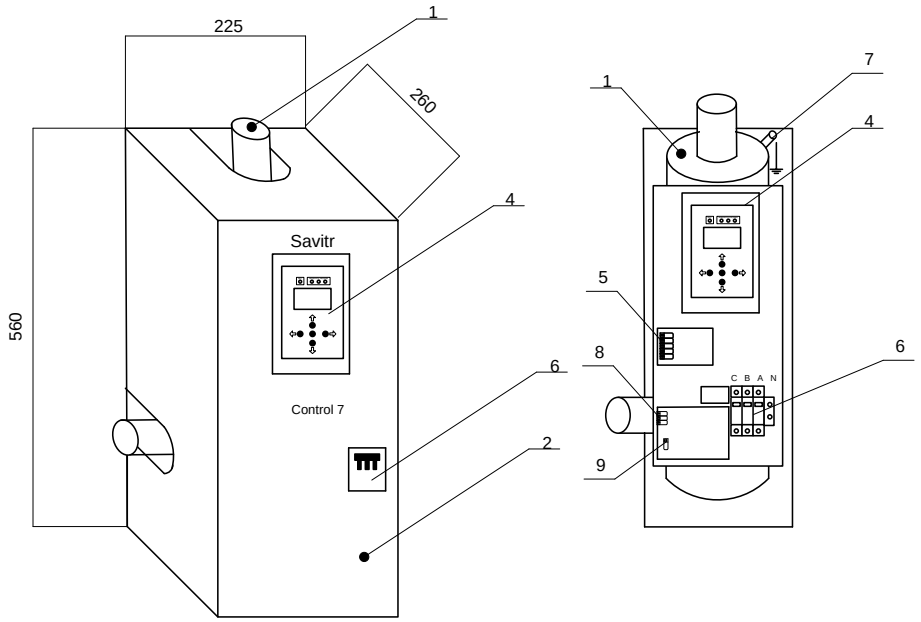
температуры по теплоносителю 5, защитного автоматического выключателя и нулевой клеммы 6, клеммы заземления 7, колодки подключения термостата и циркуляционного насоса 8, колодки подключения стабилизированного напряжения 220В 9. Внешний вид котла и схема расположения крепежных отверстий представлена на рис 1.

Рис.1 Общий вид изделия типа «Monoblock N».



Водонагреватель электрический модели «Control N» состоит из водонагревателя 1, корпуса 2, защитного автоматического выключателя включения водонагревателя и нулевой клеммы 6, контроллера 4, колодки подключения циркуляционного насоса 8, колодки подключения цифровых датчиков температуры 5, клеммы заземления 7 и колодки подключения стабилизированного напряжения 220В 9. Внешний вид котла представлен на рис 2.

Рис.2 Общий вид изделия модели «Control N».



3.2. В качестве аварийного реле-ограничителя температуры по воде используется термоконтакт на 85ºС, который предотвращает закипание теплоносителя.

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

Таблица №1 Ступенчатое изменение мощности, кВт.

Мощность / Ступень	6	7,5	9	12	15	18	21	22,5
1	**2**	**2,5**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**7,5**
2	**4**	**5**	**6**	**8**	**10**	**12**	**14**	**15**
3	**6**	**7,5**	**9**	**12**	**15**	**18**	**21**	**22,5**

Таблица №2 Параметры используемого кабеля.

Мощность, кВт	Параметры кабеля, мм²	Напряжение, В
6, 7	Медь 3х2,5+1х2,5(2х6) Алюминий 3х4+1х4(2х10)	380(220)
9	Медь 3х4+1х4(2х10) Алюминий 3х6+1х6	380(220)
12	Медь3х4+1х4 Алюминий 3х6+1х6	380
15	Медь 3х4+1х4 Алюминий 3х6+1х6	380
18	Медь 3х6+1х6 Алюминий 3х10+1х10	380
21	Медь 3х10+1х10 Алюминий 3х16+1х16	380
22,5	Медь 3х10+1х10 Алюминий 3х16+1х16	380

4. Технические характеристики.

4.1. Основные технические характеристики электроводонагревателя.

Технические характеристики	MonoblockN/ControlN							
	6	**7**	**9**	**12**	**15**	**18**	**21**	**22**
Объем отапливаемого помещения, м³	160	185	250	330	420	500	580	610
Диапазон регулирования температуры, ºС	5 - 90	5 - 90	5 - 90	5 - 90	5 - 90	5 - 90	5 - 90	5 - 90
Вместимость водонагревателя, дм³	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Максимальная температура в водонагревателе, ºС	85±5	85±5	85±5	85±5	85±5	85±5	85±5	85±5
Номинальная мощность, кВт	6	7,5	9	12	15	18	21	22,5
Масса водонагревателя,кг	22	22	22	23	23	23	24	24

5. Работа водонагревателя в системе отопления.

5.1. Типовая схема установки водонагревателя приведена на рис.4. Однако рекомендуется установить котел в нижней точке системы, для того, чтобы в случае нештатного отключения насоса или его поломки, циркуляция теплоносителя могла бы осуществляться при помощи тепловой конвекции. С точки зрения утечки теплоносителя из системы, нижнее расположение котла тоже предпочтительнее.

ВНИМАНИЕ! Подключение водонагревателя к системе отопления должен выполнять специалист сантехник.

Водонагреватель предназначен для настенного закрепления и имеет четыре крепежных отверстия. Устанавливать водонагреватель рекомендуется таким образом, чтобы пульт управления находился на уровне лица пользователя.

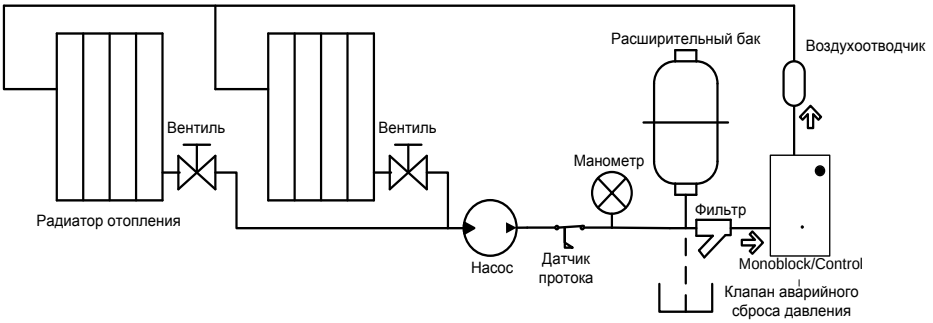


Рис.4 Общий вид системы отопления с принудительной циркуляцией теплоносителя.

Для удобства обслуживания и ремонта водонагревателя на входе и на выходе системы необходимо установить вентиль.

В КАЧЕСТВЕ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕЙ МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ ЖИДКОСТИ, ТАКИЕ КАК ВОДА, ТОСОЛ И ДРУГИЕ ЖИДКОСТИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ.

Электронагреватель и комнатный термостат следует устанавливать в местах, удобных для наблюдения и обслуживания.

5.2. Для электрического подключения водонагревателя необходимо использовать кабель необходимого или большего сечения (см. табл. №2).

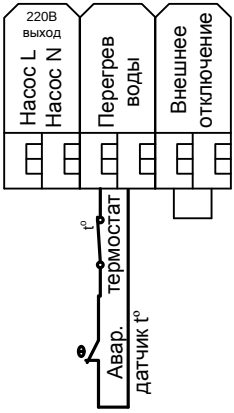
5.3. Порядок подключения:

- кабель питания подключите к защитному автоматическому выключателю и нулевой клемме (рис.1,2). Для подключения питания 380В фазные провода (А, В, С) подсоедините к автомату, нулевой провод подключите к винтовой клемме. Для подключения питания 220В установите перемычки между полюсами автомата и подключите к нему фазный провод, нулевой провод подключите к винтовой клемме.
- подключите провод заземления к клемме заземления 7 (рис.1,2) на колбе водонагревателя;

- для серии «MonoblockN»:

для подключения комнатного термостата и циркуляционного насоса предназначена специальная колодка на силовой плате 8 (рис.1).

Рисунок 5. Колодка подключения внешнего оборудования



«Насос L» и «Насос N».

Подключите циркуляционный насос к клеммам «Насос L» и «Насос N».

«Перегрев воды».

На выходе теплоносителя установлен аварийный датчик-реле температуры. Данный датчик имеет нормально замкнутый контакт, который разрывается при достижении температуры порогового значения в 85°. Этот датчик является аварийным и служит для дополнительной защиты от перегрева или закипания теплоносителя.

«Внешнее отключение»

В водонагревателе предусмотрены две специальные клеммы для принудительного внешнего отключения нагрева воды. Установите комнатный термостат 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. Подключите комнатный термостат к клеммам «Внешнее отключение». Если Вы не устанавливаете

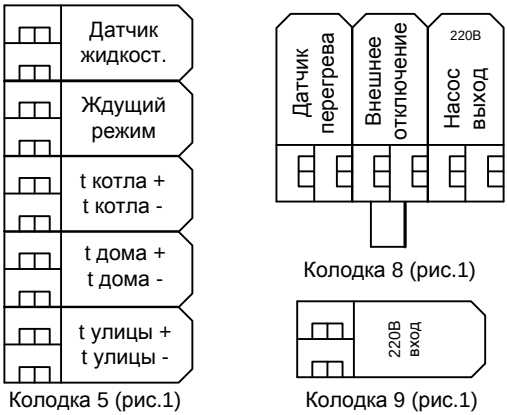
комнатный термостат, то оставьте установленную заводскую перемычку.

ВНИМАНИЕ! Если клеммы «Внешнее отключение» разомкнуты, то нагрева теплоносителя не происходит.

- для серии «ControlN»:

для подключения датчиков температуры, сигналов с аварийных датчиков, внешних управляющих сигналов и циркуляционного насоса предназначены специальные колодки 5, 8 и 9 на плате управления и промежуточной плате (рис.2).

Рисунок 6. Колодки подключения внешнего оборудования



«Насос выход».

Подключите циркуляционный насос к клеммам «Насос выход». В цепи питания насоса установлен «Предохранитель насоса» на 3А. Если предохранитель перегорает в случае аварии, то работа водонагревателя прекращается, и пользователь должен самостоятельно заменить предохранитель после устранения неисправности.

«Датчик перегрева».

На выходе теплоносителя установлен аварийный датчик-реле температуры. Данный датчик имеет нормально замкнутый контакт, который разрывается при достижении температуры порогового

значения в 85°. Этот датчик является аварийным и служит для дополнительной защиты от перегрева или закипания теплоносителя.

«Внешнее отключение».

В водонагревателе предусмотрены две специальные клеммы для принудительного внешнего отключения нагрева воды. При нормальной работе клеммы «Внешнее отключение» должны быть замкнуты между собой, поэтому на заводе устанавливается перемычка. Если необходимо – то перемычка убирается и замыкание происходит через внешнее реле (сухой контакт).

ВНИМАНИЕ! Если клеммы «Внешнее отключение» разомкнуты, то нагрева теплоносителя не происходит.

«t дома».

Датчик устанавливается пользователем в помещении, где необходимо поддерживать температуру. Датчик желательно устанавливать не ближе 1,5 м от двери, и от окна, на высоте примерно 1,5м. от пола.

Датчик подключается посредством любого провода сечением не менее 2*0.5 длиной не более 100 метров. Коричневый провод датчика температуры соедините с клеммой обозначенной Т- , синий провод соедините с клеммой Т+.

Подключение датчика не является обязательным для работы водонагревателя, но расширяет его функциональность. При подключении датчика воздуха котел автоматически будет поддерживать температуру воздуха в помещении и отключать нагрев теплоносителя, если температура воздуха превысила установленную.

«t улицы».

Датчик устанавливается пользователем на улице в защищенном он попадания влаги и прямых солнечных лучей месте, желательно на северной стороне здания.

Датчик подключается посредством любого провода сечением не менее 2*0.5 длиной не более 100 метров. Коричневый провод датчика температуры соедините с клеммой обозначенной Т- , синий провод соедините с клеммой Т+. При подключении датчика улицы возможно включить режим работы электронагревателя по температурным кривым, в зависимости от температуры улицы.

«t котла».

Датчик температуры теплоносителя установлен в специальной гильзе рядом с выходным патрубком нагревателя. Работа водонагревателя при отключенном или неисправном датчике невозможна.

«Ждущий режим».

В водонагревателе «Control» предусмотрены две специальные клеммы для перевода устройства в ждущий режим, при котором отключается нагрев теплоносителя и при соответствующей настройке может отключаться циркуляционный насос. При заводской установке клеммы «Ждущий режим» замкнуты перемычкой. В случае размыкания этих клемм водонагреватель переходит в ждущий режим и нагрев прекращается.

Данный режим может быть задействован, если существует внешнее оборудование, которое запрещает или разрешает нагрев теплоносителя. Например, для дистанционного включения–выключения нагрева может быть использован GSM-модуль (опция) с управляемым по мобильному телефону релейным выходом.

«Датчик жидкостной».

При заводской установке клеммы «Датчик жидкостной» замкнуты перемычкой. Если в системе отопления установлен датчик протока или аварийный датчик-реле давления, то его выводы следует подключить к клеммам «Датчик жидкостной». В случае если произошла утечка теплоносителя, в системе нет циркуляции теплоносителя или давление падает ниже порогового – контакты датчика размыкаются и нагрев останавливается.

5.4. Заземлите водонагреватель! Болт заземления 7 на колбе водонагревателя 1 соедините медным гибким проводом, сечением не менее 2,5 мм² с заземляющей магистралью (контуром повторного заземления). Последовательное включение в заземляющую магистраль запрещается!

Силовые кабели и кабели управления прокладывать раздельно!

5.5. **Работа водонагревателя серии «MonoblockN»:**

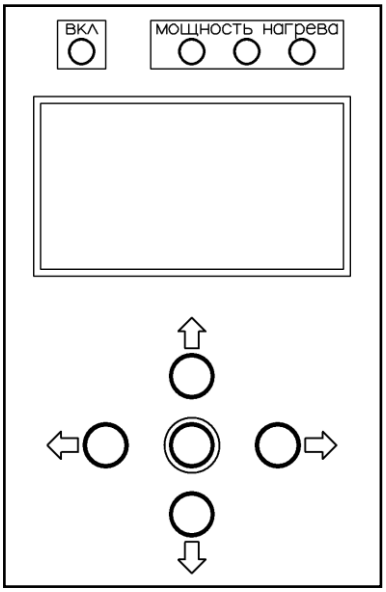
Включение водонагревателя:

- выберите необходимую мощность водонагревателя. Для этого включите любые одну, две или три клавиши мощности поз.3 (рис.1);
- установите необходимую температуру теплоносителя регулятором температуры 5 (рис.1) и температуру воздуха в помещении на комнатном термостате (в случае его использования);
- включите вводной автомат 6. При этом должны загореться светодиодные индикаторы «сеть включена» и соответствующие индикаторы включения ступеней мощности «1/3 мощности».

В случае, если температура теплоносителя ниже установленной регулятором, с помощью силовых реле включаются трубчатые электронагреватели и загорается светодиодный индикатор «идет нагрев».

Для быстрого нагрева рекомендуется включать водонагреватель на полную мощность, а после того, как помещение достаточно прогрелось, можно переключить прибор на меньшую мощность.

В дальнейшем включение и выключение ТЭНов будет происходить автоматически. Для того, чтобы выключить водонагреватель, необходимо отключить все ступени мощности и вводной автомат.



ВНИМАНИЕ! Если вводной автомат останется включенным, циркуляционный насос будет продолжать работать.

Работа водонагревателя серии «ControlN»:

Любые установки в контроллере производятся через пятикнопочный джойстик, включающий в себя кнопки «вверх», «вниз», «влево», «вправо», «ввод». Кнопка «ввод» - это центральная кнопка на панели управления контроллера. Программирование контроллера

аналогично управлению мобильным телефоном через джойстик.

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 «влево» и «вправо».

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»

Если ни одна кнопка не нажата в течении 60 сек, то контроллер автоматически переключается на «Экран мониторинга». При этом если выбран режим «Блокировка нажатий» кнопки меню будут заблокированы. Данная опция для защиты от детей и несанкционированного изменения параметров.

ВНИМАНИЕ! Для разблокировки клавиш зажмите центральную кнопку на 5 сек.

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

Светодиоды «Мощность нагрева» выполняют функцию индикации текущей мощности водонагревателя. Если выбрана мощность 33% - светится один светодиод, если 66% - два светодиода, при полной мощности 100% - все три светодиода. В режиме нагрева теплоносителя, светодиоды начинают моргать. Если происходит пауза в нагреве (например, при неисправности или температура теплоносителя больше установленной) то светодиоды горят ровным светом.

ВНИМАНИЕ! При одновременном нажатии кнопок «верх» и «низ» на время более трех секунд происходит сброс всех настроек водонагревателя на заводские установки. Если произошел сбой в работе программы котла, то воспользуйтесь этой функцией!

РЕЖИМ: Постоянная t°
tводы(уставка) = 60°C
P=15кВт, tвоздуха= 25°C

СТАТУС: Котел работает
Идет нагрев воды
----
t воды 40,1° | 21 : 15 Вт

«Экран мониторинга»

Данный экран является основным и визуально разделен на три части:

- Верхняя часть указывает текущие установки котла (установка температуры подачи воды, мощность, установку температуры в помещении и режим работы).
- Средняя часть показывает текущее состояние работы котла. Если котел работает правильно, то об этом свидетельствует надпись «Котел работает». Если произошла ошибка в работе, то загорается надпись «Котел выключен» и ниже причина остановки нагрева.
- Нижняя часть содержит информации о текущий значениях температуры подачи воды, температуры помещения (если подключен датчик) и температуры на улице (если подключен датчик). Температуры показываются последовательно одна за другой на время по три секунды. Так же в этой строке отображается текущее время заданное пользователем.

Нагрев теплоносителя отключается при следующих условиях (соответствующая надпись появляется в строке Статуса):

1. Если выбран режим **«Контроль температуры отключен»** через установки в меню.
2. **Нет датчика t°воды!** Отсутствует или не подключен датчик температуры теплоносителя (воды).
3. **Давление воды < 0.5бар** Аварийное реле давления или датчик протока разомкнут.
4. **Активен ждущий режим!** Клеммы включения ждущего режима разомкнуты.
5. **tводы не задана!** Текущая установка температуры теплоносителя = отк.
6. **tвоздуха больше уставки!** Температура воздуха в помещении больше установленной.
7. **tводы > уставки, пауза** Температура теплоносителя больше температуры уставки.

При нажатии центральной кнопки «ввод» происходит переход к «экрану выбора настроек»

→> Установки t°
>Установка мощности
>Учет t° воздуха
>Настройка времени,даты
>Сервисные функции
>Информация
>Выход

«Экран выбора настроек»

На данном экране пользователь может указать, какие установки он хочет изменить и, выбрав соответствующую строку с помощью перемещения курсора вверх и вниз, перейти к дальнейшим настройкам нажав центральную кнопку «ввод».

→> РЕЖИМ: Котел выключен
Нагрев воды отключен
>Назад

«Экран установки t°»

Котел может работать в одном из следующих режимов контроля температуры теплоносителя (воды):

- РЕЖИМ: Котел выключен
- РЕЖИМ: Постоянная t°
- РЕЖИМ: Суточный цикл
- РЕЖИМ: Недельный цикл
- РЕЖИМ: По уличной t°

→> РЕЖИМ: Постоянная t°
> tводы(уставка) = 60°
>Назад

В режиме «Постоянная t°» контроллер обеспечивает постоянную температуру подачи теплоносителя независимо от времени суток и других температурных датчиков.

→> РЕЖИМ: Суточный цикл
>День с 07:00
> tводы(день) = 60°
>Ночь с 23:00
> tводы(ночь) = 70°
>Назад

В режиме «Суточный цикл» можно задать разную температуру для дневного и ночного времени. Данный режим полезен для владельцев двухтарифных счетчиков электроэнергии. Ночью при более дешевых тарифах можно установить более высокую температуры для того чтобы лучше прогреть помещение.

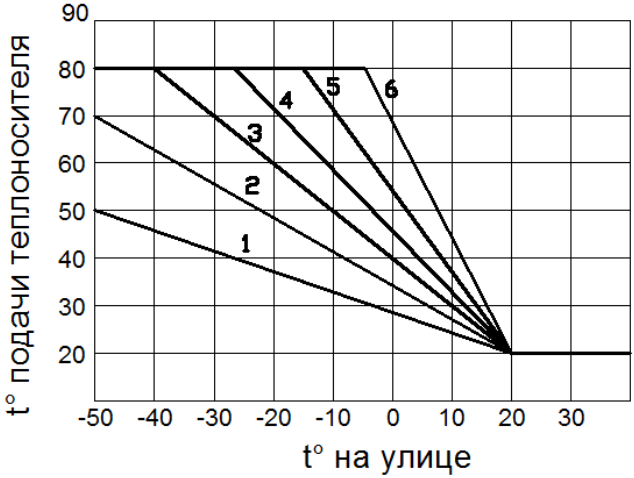
→> РЕЖИМ: Недельный цикл
> День: Вторник
>День с 07:00
> tводы(день) = 60°
>Ночь с 23:00
> tводы(ночь) = 70°
>Назад

В режиме «Недельный цикл» можно задать по две различные температуры нагрева теплоносителя (воды) для каждого дня недели. Данный режим полезен для пользователей, которым не нужно отапливать помещение в течении всей недели, а например только по выходным дням.

→> РЕЖИМ: По уличной t°
>График кривой номер: 3
температурный график
кривой см.в инструкци
>Назад

В режиме «По уличной t°» контроллер автоматически задает нужную температуру подачи теплоносителя в зависимости от температуры на улице по одному из шести температурных графиков. Данный режим позволяет автоматически задавать нужный нагрев помещения в зависимости от температурных колебаний на улице.

Если в данном режиме работе пропадает связь с датчиком температуры, то котел автоматически поддерживает температуру подачи на минимальном уровне, для предотвращения замерзания воды в системе.



Установка мощности
котла (всего 3 ступени)
→ > P = 15 кВт (3/3)
>Назад

«Экран установки мощности»

Котел серии “Control” имеет три ступени мощности нагрева теплоносителя. На данном экране меню пользователь может выбрать необходимую мощность нагрева.

Отключение нагрева воды
при t°воздуха помещения
больше установленного
→ >Учет tвоздуха: да
>Уставка tвоздуха = 25°
>Назад

«Экран учет t° воздуха»

Если подключен датчик температуры воздуха в помещении, то контроллер водонагревателя может автоматически выключать нагрев теплоносителя при достижении температуры в помещении установленного на данном экране значения.

«Экран настройка времени, даты»

Настройка времени
> 57 (Секунды)
> 12 (Минуты)
→ > 06 (Часы)
> Вторник
>Назад 06:12 Вт

На данном экране меню пользователь устанавливает текущее время и день недели. Данная информация будет использоваться для режимов «Суточного графика» и «Недельного графика».

«Экран сервисные функции»

Отключение насоса при
→ > tводы = откл: да
> ждущем режиме: да
Через 60сек.бездействия
> блокировка нажатий: нет
> отключен.подсветки: нет
>Назад

Данное меню позволяет произвести дополнительные настройки работы электронагревателя.

Отключение циркуляционного насоса позволяет при условии заполнения системы незамерзающим теплоносителем уменьшить энергопотребление системы в ждущем режиме или при отключении нагрева через установки контроллера (tподачи = отк).

Также на этом экране можно активировать функции защитной блокировки кнопок управления и выключения подсветки через 60 секунд после последнего нажатия на кнопки управления.

ВНИМАНИЕ! Для разблокировки кнопок зажмите центральную кнопку «ввод» на время более 5 сек.

«Экран информация»

Отключение насоса при
Работа тенов: 110ч.
Версия прошивки: v10.1
→ >Назад

На данном экране не производится никаких настроек, а размещены данные о времени наработки тэнов и версии программного обеспечения.

6. Техническое обслуживание и правила хранения.

6.1. 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.

6.2. Ежегодно, по окончании отопительного сезона, необходимо произвести техническое обслуживание в соответствии с протоколом (пункт 10 инструкции). В ходе ТО, 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 ºС. После удаления накипи водонагреватель промойте теплой водой. Допускается удалять накипь другими способами, кроме механического.

К ежегодному техническому обслуживанию допускается только специализированная организация. В протоколе ежегодного технического обслуживания должна быть сделана соответствующая отметка.

6.3 Хранить изделие следует в сухом помещении с температурой от +40 до -50 ºС.

7. Комплект поставки.

1.	Водонагреватель электрический	1 шт.
2.	Регулятор температуры по воздуху (для серии «MonoblockN»)	1 шт.
3.	Датчик температуры воздуха комнатный (для серии «ControlN»)	1 шт.
4.	Датчик температуры воздуха уличный (для серии «ControlN»)	1 шт.
5.	Руководство по эксплуатации	1 шт.

8. 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 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).

9. Гарантийные обязательства.

При соблюдении потребителем правильного подключения и эксплуатации водонагревателя предприятие-изготовитель гарантирует безотказную его работу в течение 24 месяцев со дня продажи.

В случае обнаружения неисправности водонагревателя в течение гарантийного срока потребитель обязан предоставить устройство в авторизованный сервисный центр для определения характера и причины неисправности с составлением соответствующего акта.

Гарантийное обслуживание не распространяется на продукцию в следующих случаях:

- отсутствует или неправильно заполнен гарантийный талон;
- не заполнены или неправильно заполнены протоколы ввода в эксплуатацию и ежегодного технического обслуживания;
- водонагреватель имеет механические повреждения;
- отсутствует защитное заземление водонагревателя;
- электрическое подключение произведено с нарушением схемы подключения;
- система отопления выполнена с нарушением существующих строительных норм и правил;
- использование теплоносителя, содержащего примеси, способствующие образованию накипи (с высоким содержанием минеральных солей);
- несоблюдение правил эксплуатации и обслуживания;
- присутствуют следы воздействия влаги, короткого замыкания, попадания посторонних предметов, пыли и грязи на электрических клеммах и платах водонагревателя;
- присутствуют признаки самостоятельного ремонта изделия потребителем;
- внесение потребителем изменений в конструкцию водонагревателя;
- использование водонагревателя не по назначению;
- наличие форс-мажорных обстоятельств (пожар, затопление, стихийное бедствие и прочие причины, не зависящие от предприятия-изготовителя).

В случае утраты водонагревателем товарного вида по вине потребителя, обмен изделия по гарантийным обязательствам не производится.

По вопросам гарантийного и послегарантийного обслуживания обращаться по адресу: г. Москва, ул. Твардовского, д. 8, тел. (495)780-92-88.

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

Сертификат соответствия
№ РОСС RU.AB67.B02425

ООО «САВИТР»

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

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

Завод-изготовитель

ООО «САВИТР»

Россия, 123458, г. Москва
Ул. Твардовского, д. 8

Изделие:_____

Серийный №:_____

Торгующая организация:

Срок гарантийного обслуживания:
24 месяца со дня продажи

Дата продажи:_____20____г.

Телефон «горячей линии» производителя и информация о сервисной службе:

(495)780-92-88

М.П. **М.П.**

Условия гарантии

Уважаемый покупатель! Вы приобрели изделие российской компании ООО «САВИТР». Данный талон дает право на устранение дефектов изделия в течение 24 месяцев со дня продажи в соответствии с гарантийными обязательствами, 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 нарушения правил эксплуатации и обслуживания, при отсутствии в паспорте отметки о ежегодном техническом обслуживании или неправильном хранении изделия.

10. Отметки о проведенных работах

Протокол ввода в эксплуатацию.

№ п/п	Необходимые работы	Отметка о выполнении	Примечания
1	Заполнение отопительной системы, удаление воздуха из отопительной системы - тип теплоносителя	☐ _____	
2	Опрессовка (проверка герметичности) отопительной системы - опрессовочное давление	_____ бар	
3	Создание рабочего давления - проверка предохранительного клапана - регулировка давления расширительного бака	☐ _____ бар	
4	Подводка электропитания и подключение внешнего оборудования - подсоединение защитного заземления - подсоединение вводного кабеля - подсоединение комнатного термостата (при необходимости)	☐ сечение _____ мм ☐	
5	Проверка напряжения электросети - при выключенном водонагревателе фаза А / фаза В / фаза С - при включенном водонагревателе фаза А / фаза В / фаза С	☐ _____ /_____ /_____ В _____ /_____ /_____ В	

6	Проверка работоспособности системы отопления - проверка работы насоса - происходит ли нагрев теплоносителя на выходе водонагревателя - происходит ли нагрев теплоносителя во всех точках системы - время нагрева теплоносителя до 40 ^{0} С	☐ ▬ мин	
7	Информирование конечного потребителя и передача технической документации	☐	
8	Специализированная организация, производившая установку водонагревателя	дата/фамилия/подпись/печать	подпись владельца

Протоколы ежегодного технического обслуживания.

№ п/п	Необходимые работы	Дата_____	Дата_____	Дата_____
1	Визуальная проверка ситемы отопления в рабочем режиме на предмет герметичности, видимой коррозии, признаков старения. Устранение выявленных деффектов.	☐	☐	☐
2	Удаление накипи с днища с тэнами и внутри бачка (пункт 9 настоящей инструкции)	☐	☐	☐
3	Проверка надежности электрических подключений, целостности проводов и соединений. Протяжка винтовых электрических соединений.	☐	☐	☐
4	Проверка работоспособности ТЭНов. - электрическое сопротивление ТЭНов: - 1 ТЭН - 2 ТЭН - 3 ТЭН	☐ _____ Ом _____ Ом _____ Ом	☐ _____ Ом _____ Ом _____ Ом	☐ _____ Ом _____ Ом _____ Ом
5	Заполнение отопительной системы, удаление воздуха из отопительной системы	☐	☐	☐
6	Проверка работоспособности отопления - рабочее давление - время нагрева теплоносителя до 40 ^{0} С	☐ _____ бар _____ мин	☐ _____ бар _____ мин	☐ _____ бар _____ мин
8	Специализированная организация, производившая обслуживание	дата/подпись /печать	дата/подпись /печать	дата/подпись /печать

Протоколы проведенных гарантийных работ.

Дата обращения	Выявленная неисправность	Содержание работ	Исполнитель	Подпись, печать