

---

---

**«САВИТР»**

---

---

**Водонагревательный  
электрический котел  
Savitr «Monoblock Plus»**



**Savitr «Monoblock» 6Plus/7Plus /9Plus /12Plus /15Plus/  
/18Plus/21Plus /22Plus**

**Паспорт и руководство по  
эксплуатации**



**AB67**

## **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.....	10
7. Комплект поставки. ....	10
8. Возможные неисправности и способы их устранения.....	11
9. Гарантийные обязательства. ....	12
10. Отметка о проведенных работах .....	14

### **1. Общие указания.**

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

1.2. 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.

1.3. 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.

1.5. Габаритные размеры 225x260x560мм. 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.

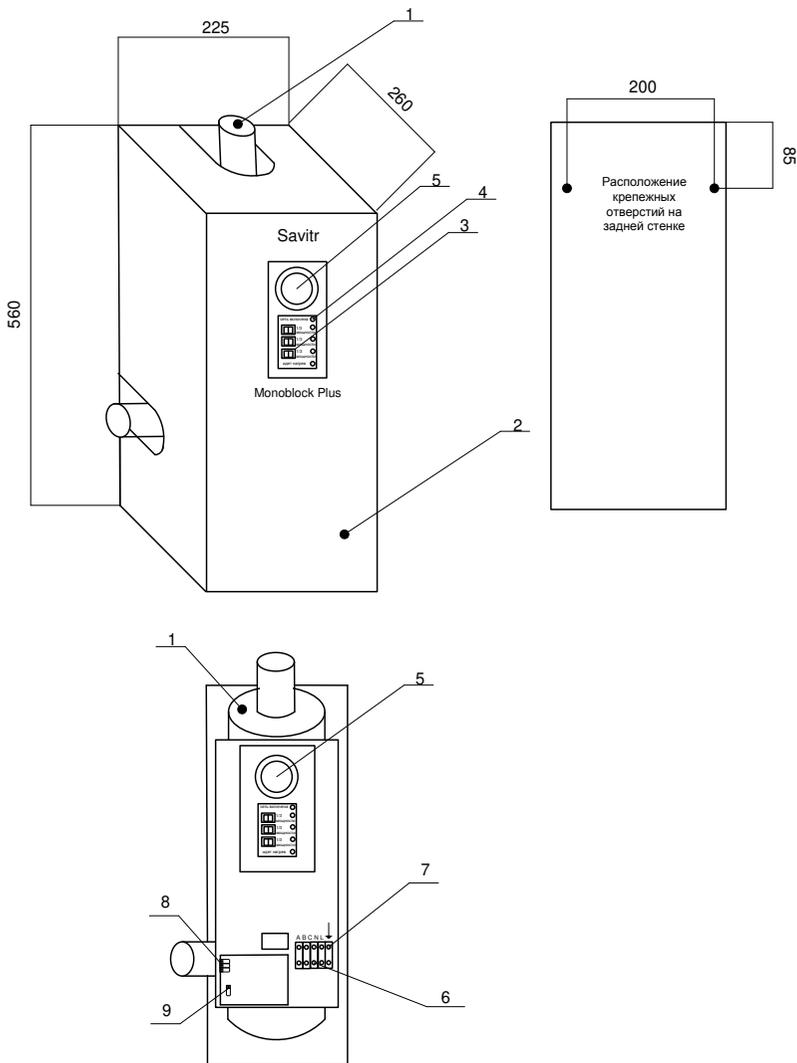
2.6. Запрещается включать водонагреватель, если вода в системе замерзла.

## **3. Устройство изделия.**

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

температуры по теплоносителю 5, клемм электропитания 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 Plus».*



3.2. В качестве аварийного реле-ограничителя температуры по воде используется термоконттакт на 85°C, который предотвращает закипание теплоносителя.

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

*Таблица №1 Ступенчатое изменение мощности, кВт.*

Мощность \ Степень	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, мм <sup>2</sup>	Напряжение, В
6, 7	Медь 3x2,5+1x2,5(2x6)	380(220)
	Алюминий 3x4+1x4(2x10)	
9	Медь 3x4+1x4(2x10)	380(220)
	Алюминий 3x6+1x6	
12	Медь 3x4+1x4	380
	Алюминий 3x6+1x6	
15	Медь 3x4+1x4	380
	Алюминий 3x6+1x6	
18	Медь 3x6+1x6	380
	Алюминий 3x10+1x10	
21	Медь 3x10+1x10	380
	Алюминий 3x16+1x16	
22,5	Медь 3x10+1x10	380
	Алюминий 3x16+1x16	

## 4. Технические характеристики.

### 4.1. Основные технические характеристики электроводонагревателя.

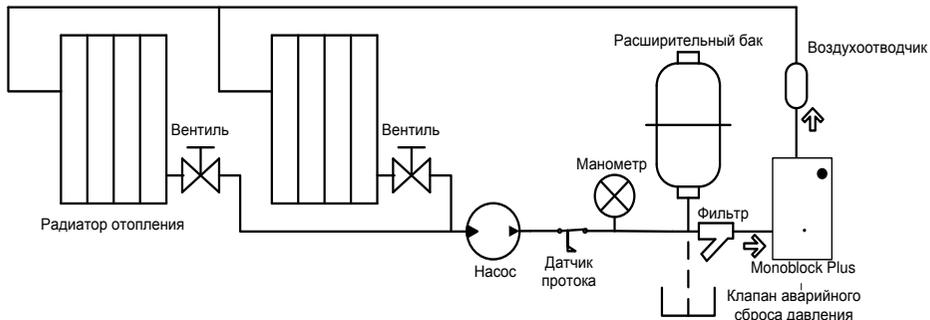
Технические характеристики	Monoblock Plus							
	6	7	9	12	15	18	21	22
Объем отапливаемого помещения, м <sup>3</sup>	160	185	250	330	420	500	580	610
Диапазон регулирования температуры, °С	5 - 90	5 - 90	5 - 90	5 - 90	5 - 90	5 - 90	5 - 90	5 - 90
Вместимость водонагревателя, дм <sup>3</sup>	12,5	12,5	12,5	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	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.2. 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.2 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 установить в электрощите отдельные автоматический выключатель и устройство защитного отключения (или дифференциальный автомат) необходимой мощности для электропитания котла.

5.3. Проведите к водонагревателю от электрощита кабель необходимого или большего сечения (см. табл. №2). Силовые кабели и кабели управления прокладывать раздельно!.

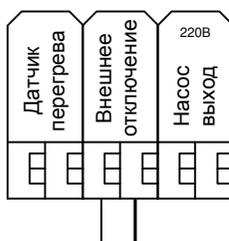
5.4. Порядок подключения:

- кабель питания подключите к клеммам электропитания **6** (рис.1). Для подключения питания 380В фазные провода (А, В, С) и нулевой провод подсоедините к соответствующим винтовым клеммам. Для подключения питания 220В установите перемычки между фазными клеммами и подключите к ним фазный провод, нулевой провод подключите к винтовой клемме.

- подключите провод заземления к клемме заземления 7 (рис.1,2) на колбе водонагревателя;

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

*Рисунок 5. Колодка подключения внешнего оборудования*



#### **«Насос выход».**

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

#### **«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. 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.

### **5.5. Работа водонагревателя серии «Monoblock Plus»:**

Включение водонагревателя:

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

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.

## **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 °С. 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 °С.

## **7. Комплект поставки.**

- |                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| 1. Водонагреватель электрический | 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.

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

Изделие: \_\_\_\_\_

ООО «САВИТР»

Серийный №: \_\_\_\_\_

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

Торговая организация:

Срок гарантийного обслуживания:  
24 месяца со дня продажи

Дата продажи: \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Телефон «горячей линии» производителя:  
8-800-555-88-14

Телефон сервисной службы:  
(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.

При покупке изделия Покупатель должен произвести внешний осмотр изделия на предмет выявления механических повреждений и других дефектов, а также проверить его комплектность поставки.

Претензии к комплектности изделия и внешним дефектам, заявленные после передачи изделия Покупателю, удовлетворению не подлежат.

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	<input type="checkbox"/>  _____	
2	Опрессовка (проверка герметичности) отопительной системы  - опрессовочное давление	<input type="checkbox"/> бар  _____	
3	Создание рабочего давления - проверка предохранительного клапана - регулировка давления расширительного бака	<input type="checkbox"/>  _____ бар	
4	Подводка электропитания и подключение внешнего оборудования - подсоединение защитного заземления  - подсоединение вводного кабеля  - подсоединение комнатного термостата (при необходимости)	<input type="checkbox"/>  сечение _____ мм  <input type="checkbox"/>	
5	Проверка напряжения электросети - при выключенном водонагревателе	<input type="checkbox"/>  _____ / _____ / _____ В	
	фаза А / фаза В / фаза С  - при включенном водонагревателе	  _____ / _____ / _____ В	
	фаза А / фаза В / фаза С		



**Протоколы ежегодного технического обслуживания.**

№ п/п	Необходимые работы	Дата _____	Дата _____	Дата _____
1	Визуальная проверка системы отопления в рабочем режиме на предмет герметичности, видимой коррозии, признаков старения. Устранение выявленных дефектов.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Удаление накипи с дна баки с тэнами и внутри баки (пункт 9 настоящей инструкции)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Проверка надежности электрических подключений, целостности проводов и соединений. Протяжка винтовых электрических соединений.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Проверка работоспособности ТЭНов. - электрическое сопротивление ТЭНов: - 1 ТЭН - 2 ТЭН - 3 ТЭН	<input type="checkbox"/> ____ Ом ____ Ом ____ Ом	<input type="checkbox"/> ____ Ом ____ Ом ____ Ом	<input type="checkbox"/> ____ Ом ____ Ом ____ Ом
5	Заполнение отопительной системы, удаление воздуха из отопительной системы	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Проверка работоспособности отопления - рабочее давление - время нагрева теплоносителя до 40 °С	<input type="checkbox"/> ____ бар ____ мин	<input type="checkbox"/> ____ бар ____ мин	<input type="checkbox"/> ____ бар ____ мин
8	Специализированная организация, производившая обслуживание	дата/подпись /печать	дата/подпись /печать	дата/подпись /печать

*Протоколы проведенных гарантийных работ.*

<b>Дата обращения</b>	<b>Выявленная неисправность</b>	<b>Содержание работ</b>	<b>Исполнитель</b>	<b>Подпись, печать</b>