

Руководство по эксплуатации



Водонагреватель аккумуляторный общепромышленного назначения SDM HW E от 300 до 5000 литров



Поздравляем Вас с приобретением водонагревателя аккумуляторного общепромышленного назначения торговой марки **SDM Hotwater**.

1. Применение

Водонагреватель электрический напольный серии SDM HW E предназначен для нагрева и хранения горячей воды в системах ГВС.

Бак-водонагреватель может работать только в закрытых помещениях.

Нагрев воды может осуществляться электрическими нагревательными элементами (ТЭН): SDM T, ITEX, Thermowatt RFT.

2. Маркировка

Водонагреватели электрические накопительные серии SDM HW E маркируются следующими дополнительными обозначениями:

- SS – Внутренний бак из нержавеющей стали AISI 304
- CS – Внутренний бак из углеродистой стали
- CSE – Внутренний бак из углеродистой стали, покрытой изнутри защитным эмалированным покрытием.

3. Транспортировка

3.1. Емкость водонагревателя серии SDM HW E поставляется в собранном виде со смонтированной на ней теплоизоляцией.

3.2. Группа безопасности и электрические нагревательные элементы поставляется отдельно.

3.3. При транспортировке необходимо закреплять бак-водонагреватель так, чтобы исключить возможность повреждения выступающих патрубков и самого бака.

4. Установка

4.1. Установку бака следует начать с ознакомления с техническим паспортом и «Инструкцией по монтажу и эксплуатации накопительных емкостей SDM HW, SDM HA, SDM CA».

4.2. Расстояние от стен, при установке водонагревателя, не регламентируется. Пол должен быть ровным и способным выдержать вес водонагревателя, наполненного водой. При выборе места для установки бака необходимо помнить, что к баку необходимо обеспечить свободный доступ для подключения, обслуживания или демонтажа.

4.3. Место установки бака необходимо выбирать с учетом:

- в случае возникновения утечки в баке, вода могла уходить в трап канализации и тем самым удаляться из помещения беспрепятственно;
- предохранить его от ударов, производственной вибрации, воздействия атмосферных осадков (устанавливается только внутри помещений).

4.4. Монтаж бака производится только квалифицированными специалистами и лицами, имеющими аттестат либо лицензию (прошедшие обучение) на выполнение работ связанных с инсталляцией систем отопления и водоснабжения. Требуется подтверждение установки в гарантийном талоне.

4.5. Перед началом эксплуатации бак необходимо промыть водой.

Бак должен быть заземлен, для этого в нижней части бака на его опорной части приварена одна или несколько пластин для крепления к поддону, которые можно в свою очередь использовать и для подключения земли к баку. Сопротивление заземляющей шины должно быть не более 3 Ом. Доступ к заземляющей шине обеспечивается силами заказчика.

4.6. Период замены магниевых анодов – не позднее 6 месяцев с начала эксплуатации. Последующая замена магниевых анодов – не реже 1 раза в 6 месяцев. Замена магниевых анодов производится с пометкой в паспорте, обязательно необходимо заполнить таблицу, где указывается дата замены, номер накладной и т.д. В баки допускается установка магниевых анодов только серии **SDM A**.

Не соблюдение данных правил автоматически снимает бак с гарантийного обслуживания.

4.7. Запрещается начинать эксплуатацию бака, не наполнив его водой.

4.8. **Внимание!!!** Подключение водонагревателя без группы безопасности не допускается.

4.9. Водонагреватель в стандартной комплектации необходимо подключить непосредственно к водопроводной сети с давлением не более 0,6 МПа (либо 1,0 МПа для баков предназначенных для такого давления), причем минимальное давление не может быть меньше, чем 0,1 МПа – 1,0 бар. На трубе подачи холодной воды необходимо установить группу безопасности. Отверстие оттока

группы безопасности должно быть постоянно открытым – соединено с атмосферой. Когда давление в системе водоснабжения превышает 0,6 Мпа (1,0 МПа для баков предназначенных для такого давления), его необходимо снизить с помощью редуционного клапана.

Внимание!!! Между вводным патрубком водонагревателя и группой безопасности не должно быть никакой запорно-регулирующей арматуры в противном случае неисправности изделия могут быть признаны не гарантийными. проходной размер фановой трубы должен быть достаточным, чтобы обеспечивать сток при полностью открытом предохранительном клапане.

4.10. Состояние группы безопасности необходимо проверять каждые **14 дней** – поворотом головки (воротка) влево или вправо так, чтобы вода потекла из бокового отвода наружу. Затем установите вороток в исходное положение. Если при повороте воротка не пойдет вода, то клапан неисправен. Когда после поворота воротка и после возвращения в прежнее положение наблюдается непрерывная утечка воды, то загрязнен плунжер клапана. Несколько раз промойте клапан, открыв отток поворачиванием воротка. Чтобы избежать неконтролируемого оттока воды, необходимо установить шланг для слива воды в канализацию.

Внимание!!! Возможность вытекания горячей воды из группы безопасности - чрезмерно вытекает вода в результате:

- Давление поступающей воды выше допустимого значения.
- Краткосрочные или резкие скачки давления поступающей воды – не является гарантийным случаем и не подлежит замене.

Компания не несет ответственности за плохую работу группы безопасности, вызванную неправильной установкой группы и ошибками в системе, например, отсутствием редуционного клапана в системе подачи холодной воды.

Запрещается перекрывать капанье воды из группы безопасности – затыкать отверстие клапана. Если из клапана все время просачивается вода, это означает, что давление в системе водопроводной сети слишком высокое или же клапан неисправен. Выход сливного клапана должен быть направлен вниз. Под клапаном рекомендуется поставить воронку для слива воды. Можно установить сливной шланг и направить его в канализацию для удаления воды, возникающей при открытии клапана безопасности. Шланг должен выдерживать температуру +95,0 градусов Цельсия, максимальной длиной 1,2 м, плоскость для стока с уклоном вниз (мин. 3%), в помещении, в котором температура не опускается ниже 0,0 градусов Цельсия. Шланг следует защитить от механических повреждений, а его выход должен быть виден (для проверки работы клапана).

4.11. Бак не должен размещаться в непосредственной близости от открытого огня, либо соприкасаться с изоляцией котла (в случае использования бака как бак косвенного нагрева, либо как бак аккумулятор), инсталлирующая организация при монтаже системы отопления или водоснабжения с баком должна обеспечить соблюдение норм пожарной безопасности при эксплуатации.

4.12. Следует немедленно отключить бак, если из смесителя выходит пар (об этом следует сообщить в сервисный центр).

4.13. Каждые 12 месяцев необходимо проводить профилактику по промывке бака от осадка.

4.14. Чтобы продлить срок службы бака и обеспечить эффективное функционирование клапана безопасности следует применять фильтры, исключаящие загрязнение.

4.15. Все работы по техническому обслуживанию и установке следует выполнять в соответствии с действующими правилами техники безопасности.

Теплоизоляция бака выполнена по технологии NOFIRE из полиэфирного материала толщиной 65-70 мм, поддающегося 100% вторичной переработке (экологически безопасный материал). Данный материал обладает высоким коэффициентом сопротивления теплопередачи, а также высоким классом огнестойкости класса B-s2d0 в соответствии с Европейскими требованиями EN 13501.

С наружной стороны баки в стандартном исполнении защищены обшивкой из ABS пластика с декоративными колпачками. Наружная поверхность внутреннего бака окрашена термостойкой краской. Термометр входит в комплектацию.

Степень защиты бака – IP 24.

Изменение конструкции бака по чертежу заказчика (расположение патрубков подключения, фланцы, диаметры подключений) – рассчитывается индивидуально.

Подключения и технические характеристики



1. Штуцер с наружной резьбой G 1'' (до 2000 литров), G 2'' (от 3000 литров) – вход холодной воды
2. Штуцер с наружной резьбой G 1'' (до 2000 литров), G 2'' (от 3000 литров) – выход горячей воды
3. Штуцер с наружной резьбой G 1'' – подключение контура рециркуляции
4. Муфты с внутренней резьбой G 2'' или G 1 1/2'' – подключение ТЭН (стандартно - 2 штуки, опционально – до 8 штук)
5. Гильза для термостата (G 1/2'')
6. Магнийевый анод нижний (G 3/4'') - короткий
7. Магнийевый анод верхний (G 3/4'') - длинный
8. Фланец ревизионный диаметром 240 мм (опция)
9. Шпильки для установки распределительного шкафа (опция)

Параметры		300	500	750	1000	1200	1500	2000	3000	5000	
Объем	литры	295	485	703	995	1200	1525	2030	3540	4910	
Высота	SS*, CSE**	H, мм	1570	1605	1630	2205	2020	2370	2100	-	-
	CS	H, мм	1570	1605	1630	2205	2020	2370	2100	2330	3010
Диаметр	SS*, CSE**	De, мм	630	780	920	920	1080	1080	1350	-	-
	CS	De, мм	630	780	920	920	1080	1080	1350	1630	1630
Диаметр без изоляции	SS*, CSE**	d, мм	500	650	785	785	950	950	1220	-	-
Диаметр без изоляции	CS	d, мм	500	650	785	785	950	950	1220	1490	1490
Рабочее давление бака		МПа	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Давление испытания бака		МПа	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Макс. рабочая температура***	SS	°C	95	95	95	95	95	95	95	-	-
	CS	°C	95	95	95	95	95	95	95	95	95
	CSE	°C	80	80	80	80	-	-	-	-	-
Суточные потери энергии		кВт/ч	0,24	0,4	0,56	0,81	0,97	1,22	1,62	2,44	4,07
Масса		кг	70	90	105	130	176	202	235	426	640

* Баки серии «SS» выпускаются до 2000 литров включительно

** Баки серии «CSE» выпускаются до 1000 литров включительно

*** Эксплуатация бака при максимальных рабочих температурах существенно снижает срок службы изделия.

5. Чертеж

НМ, 1/14

Таблица параметров

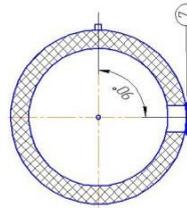
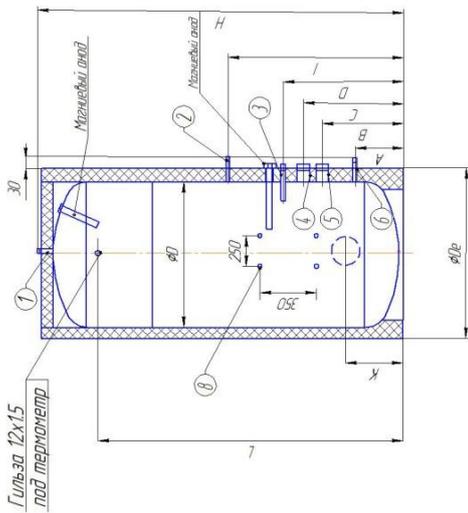
Условное обозначение	Наименование	Диапазон
1	Выход воды	G T (0,6)
2	Рециркуляция	G T (0,6)
3	Датчик температуры или рециркуляции первичного контура	M2x15(0,6)
4	Уплотн. для установки ТЭНа	G 2' (0,6)
5	Уплотн. для установки ТЭНа	G 2' (0,6)
6	Выход воды	G T (0,6)
7	Радиальный фланец	760

Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Рабочее давление, не более	0,6 МПа
Расчетное давление	0,6 МПа
Предельное давление при гидравлическом испытании	0,9 МПа
Температура на входе в водонагреватель, мин	5 °С
Температура на выходе в водонагреватель, макс.	55 °С (в зависимости от температуры воды)
Состав рабочей среды	Водяная смесь
Плотность рабочей среды	1000
Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76	не регламентируется
Группа сосудов по ГОСТ 52630-2012	4
Тип водонагревателя	Вертикальный
Номинальная вместимость, литр	1000
Рабочий объем, литр	300
Условия эксплуатации	помещение
Расчетный срок службы, лет	10
Материал водонагревателя	Сталь по ГОСТ 9490-2012
Шильды для установки электрокабеля	по п.8

1. Общие технические требования по ГОСТ 52630-2012.
2. Водонагреватель подвержен гидравлическому испытанию водой. Предельное давление 0,9 МПа при температуре от макс. 55 °С до макс. 40 °С. Время выдержки 30 мин. Давление 0,9 МПа должно быть в течение всего гидравлического испытания.

Исполнение	Материал	Цвет	Габариты
1	Сталь	Синий	1000x760x1000
2	Сталь	Синий	1000x760x1000
3	Сталь	Синий	1000x760x1000
4	Сталь	Синий	1000x760x1000
5	Сталь	Синий	1000x760x1000
6	Сталь	Синий	1000x760x1000
7	Сталь	Синий	1000x760x1000



V. бак, л	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	ØD	ØD2	Масса, кг
300	210	350	490	590	660	740	840	970	1120	1280	1460	1660	1880	2130	2400	2700	60
500	215	355	495	595	665	745	845	975	1125	1285	1465	1665	1885	2135	2405	2705	79
750	215	355	495	595	665	745	845	975	1125	1285	1465	1665	1885	2135	2405	2705	98
1000	215	355	495	595	665	745	845	975	1125	1285	1465	1665	1885	2135	2405	2705	126
1200	280	420	560	660	740	840	940	1070	1220	1370	1530	1700	1880	2070	2270	2480	162
1500	280	420	560	660	740	840	940	1070	1220	1370	1530	1700	1880	2070	2270	2480	187
2000	360	500	640	740	820	920	1020	1150	1300	1450	1610	1780	1970	2170	2370	2580	225
2500	360	500	640	740	820	920	1020	1150	1300	1450	1610	1780	1970	2170	2370	2580	251
3000	480	620	760	860	940	1040	1140	1270	1420	1570	1730	1900	2090	2290	2490	2700	450
3000	480	620	760	860	940	1040	1140	1270	1420	1570	1730	1900	2090	2290	2490	2700	446
5000	380	560	700	800	880	980	1080	1210	1360	1510	1670	1840	2030	2230	2430	2630	635
5000	470	640	780	880	960	1060	1160	1290	1440	1590	1750	1920	2110	2310	2510	2710	640

Только для вертикальной установки

Только для вертикальной установки

Схема подключения водонагревателя с линией циркуляции

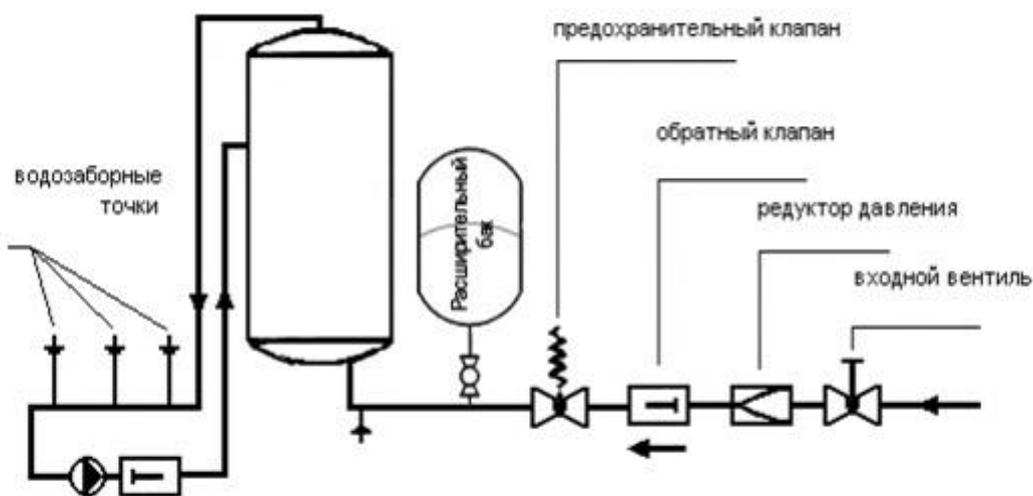


Схема подключения нескольких водонагревателей с линией циркуляции

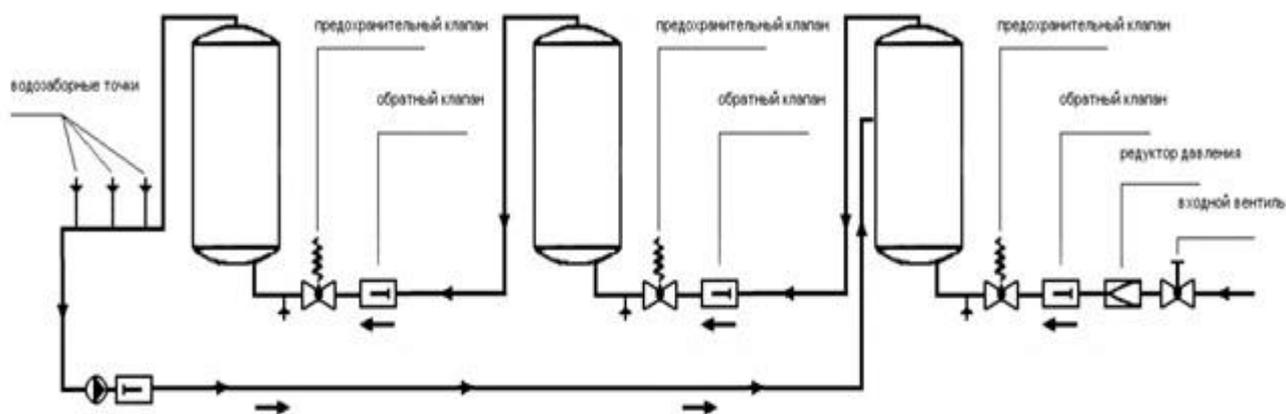
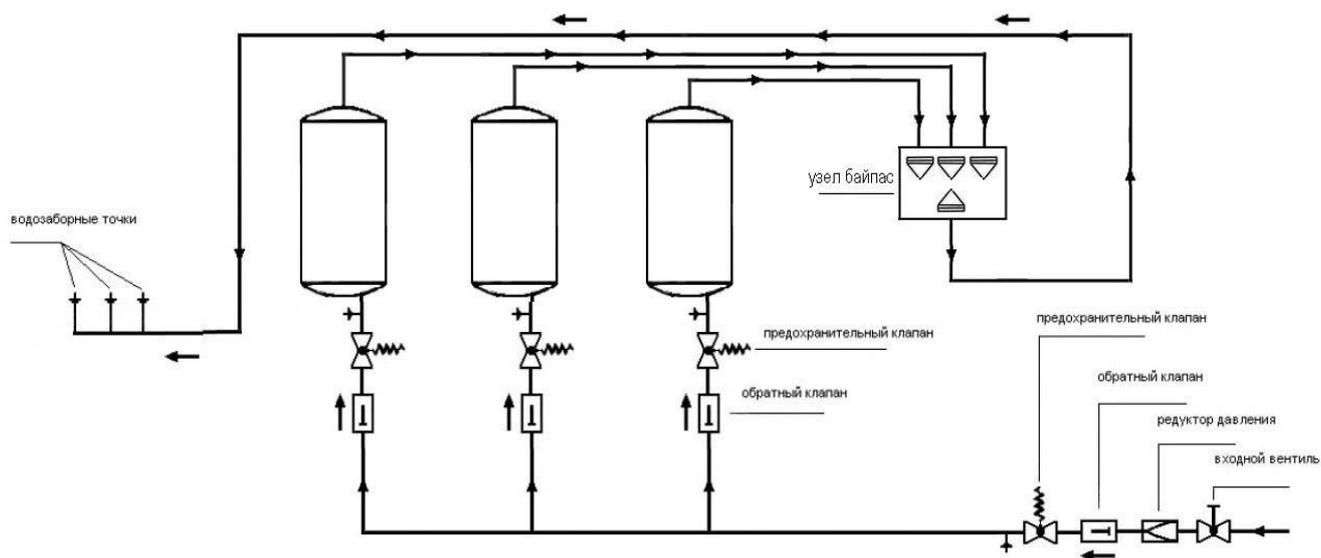


Схема подключения нескольких водонагревателей в каскад



Давление в трубопроводах

Максимально допустимое значение	Температура	Рабочее избыточное давление	Испытательное давление
	°C	бар	бар
Горячая вода CS	90,0 (± 5,0)	6*	9*
Горячая вода CSE	80,0 (± 5,0)	6*	9*
Горячая вода SS	90,0 (± 5,0)	6*	9*

* По спецзаказу возможно усиление, рабочее давление в таком случае будет составлять 10 бар, испытательное давление - 15 бар

6. Основные принадлежности

- Группа безопасности SDM GB 1(2)" 6 (10) бар (поставляется отдельно).
- Электрические нагревательные элементы (ТЭНы): SDM T, ITEX, Thermowatt RFT (поставляются отдельно).
- Фланец ревизионный диаметром 240 мм (опционально).

7. Подключение к электросети

- 7.1. Работы по подключению должны выполняться компетентными специалистами.
- 7.2. Подключение ТЭН водонагревателя должно производиться согласно инструкции на нагревательный элемент (ТЭН).
- 7.3. Нарушение требований подключения к электросети может повлечь отказ в гарантийном обслуживании изделия.

8. Гарантийные обязательства

Гарантия распространяется на прибор только при условии правильного подключения и ввода в эксплуатацию компетентным специалистом, согласно «Инструкции по монтажу и эксплуатации накопительных емкостей SDM HW, SDM HA, SDM CA».

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие баков SDM HW E требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок:

- Серия SS – 5 лет
- Серия CS – 1 год
- Серия CSE – 3 года

Гарантия на электрическую часть ЭВН – 1 год.

На все принадлежности к водонагревателям (датчики, группы безопасности и т.п.) распространяются единые гарантийные обязательства сроком действия - 1 год.

Период гарантии начинается со дня продажи изделия.

8.2. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине предприятия-изготовителя.

8.3. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие по вине потребителя в результате нарушения инструкции по монтажу и эксплуатации, требований технического паспорта, а также при наличии механических повреждений.

8.4. По неисправностям, обнаруженным в течение гарантийного срока, следует обращаться к производителю/импортеру. Бесплатный ремонт неисправностей, возникших по вине производителя, будет производиться в срок, указанный в действующем законодательстве, от даты подтверждения производителем/импортером, что случай является гарантийным.

Внимание!!! Не демонтируйте бак при наступлении рекламационного случая, прежде чем не получите разрешение от завода изготовителя, иначе возможен отказ от гарантийного обслуживания.

8.5. Для предъявления рекламации в сервисный центр производителя/импортера, необходимо указать следующие данные: номер заказа/счёта и заводской номер изделия (находится в гарантийном талоне), дату покупки (чек, накладная), описание неисправности, точный адрес установки и контактный номер телефона.

8.6. Условием выполнения гарантийного ремонта бака является предоставление пользователем товарного чека, накладной и гарантийного талона – правильно заполненного полностью, с отметкой продавца и монтирующей организации и не содержащую каких-либо исправлений.

Гарантийный талон необходимо сохранять в течение всего периода эксплуатации оборудования.

8.7. Запрещается устанавливать бак без исправной группы безопасности. Для соблюдения гарантии необходимо подтверждение покупки соответствующей группы безопасности и гарантийный талон изделия.

8.8. Монтаж и ввод в эксплуатацию бака, составляющего предмет обеспечения гарантии, должны быть сделаны квалифицированным специалистом в соответствии с правилами, установленными законодательством, а также инструкции по монтажу и эксплуатации.

8.9. Необходимо защищать бак от прямого попадания солнечных лучей.

8.10. Бак должен быть установлен в зонах, не подверженных воздействию погоды (дождь, снег и т.д.)

8.11. Для подключения бака не следует применять трубы из пластика, не приспособленные для работы при температуре 100 градусов Цельсия и давлению 1,0 МПа.

8.12. Бак следует устанавливать таким образом, чтобы обеспечить к нему свободный доступ для технического обслуживания

8.13. Производитель не несет ответственности за возможные неудобства или расходы, связанные с конструктивными изменениями здания/помещений, необходимые в связи с условиями места установки (например, узкие двери или коридоры) - запрос покрытия расходов будет производителем отклонен. Если монтаж водонагревателя должен быть выполнен в необычном месте (например, на чердаке, в помещениях с полом, чувствительным к воздействию воды, складах и т.д.) необходимо защитить помещение от возможного попадания воды и рассмотреть возможность установки устройств, предназначенных для сбора и отвода этой воды, чтобы избежать повреждения.

8.14. Все механические повреждения резервуара приводят к потере гарантии.

8.15. Предохранительный клапан должен быть установлен непосредственно перед баком на трубе подачи в него холодной воды. Используйте только клапаны с соответствующими техническими характеристиками, приспособленные для емкостных водонагревателей. Клапан безопасности следует использовать в соответствии с инструкцией по эксплуатации клапана.

8.16. Категорически запрещается монтаж дополнительных устройств (например, запорного клапана, обратного клапана и т.д.) между клапаном безопасности и водонагревателем. Всего лишь рекомендуется установить тройник для слива воды из бака.

8.17. Нельзя устанавливать бак в помещениях, где температура окружающей среды может опускаться ниже 0,0 градусов Цельсия.

8.18. Гарантия не распространяется, если:

- система отопления с использованием бака была заполнена не раствором дистиллированной воды либо специально подготовленным раствором для заправки систем отопления с соответствующим сертификатом качества (для баков, предназначенных для систем отопления). В теплообменнике бака ГВС также должна быть очищенная либо подготовленная вода;
- система отопления или (и) водоснабжения не была заземлена (это необходимо для предотвращения влияния паразитирующих (блуждающих) токов на металл и как результат возникновение и ускорение коррозии);
- в случае использования бака в системах отопления с наличием воздуха в сети (для баков, предназначенных для систем отопления);
- бак не был заземлен (это необходимо для предотвращения влияния паразитирующих (блуждающих) токов на металл и как результат возникновение и ускорение коррозии);
- в случае если бак использовался в системе отопления и ГВС не оснащенной соответствующей группой безопасности для сброса избыточного давления;
- в случае использования бака в агрессивных средах;
- в случае некачественного монтажа, самостоятельного ремонта, демонтажа;
- в случае отсутствия расширительного бака для закрытой системы отопления и ГВС, необходимого объема (10% от объема системы).
- повреждения, вызванные неправильной транспортировкой;
- умышленные повреждения или повреждения, возникшие в результате невнимательности;

- механические повреждения или повреждения, вытекающие из действий атмосферных условий (например, мороз) и действий, вытекающих из-за превышения допустимого рабочего давления, указанного в техническом паспорте;
- неисправности, вызванные применением арматуры, несовместимой с действующими стандартами;
- аварии, вызванные монтажом или эксплуатацией неисправных или поврежденных клапанов безопасности;
- повреждения, являющиеся результатом неправильного использования;
- повреждения, являющиеся следствием несоблюдения правил, содержащихся в Инструкции по монтажу и эксплуатации баков и Техническом паспорте;
- повреждения, возникшие в результате пожара, наводнения, удара молнии, скачков напряжения в электрической сети или других случаев;
- аварии, произошедшие в результате использования неоригинальных запасных частей, таких как блок ТЭН, анод магниевый, группа безопасности, термостат, термометр, прокладки и т.д.;
- случаи возникновения электрохимической коррозии;
- повреждения, являющиеся результатом отсутствия замены магниевого анода в указанные в техническом паспорте сроки;
- случаи, в которых появляется разница в температуре между водой, текущей из крана и показаниями на термометре до 12 градусов Цельсия (может быть на это влияют, в частности, гистерезис термостата, расстояние между резервуаром и точкой потребления, низкая температура в помещении, в котором установлен водонагреватель);
- случаи, связанные с естественным образованием камня;
- повреждения, являющиеся результатом отсутствия периодической чистки бака и ТЭН от накопленного шлака и осадка, отложения на ТЭН 1 мм и более.

Качество горячей воды в баке должно соответствовать следующим нормам:

Электропроводность мс/см *)	>450	-
рН	<6	0
	6-8+	+
	>8	-
Хлориды (мг/л)	>50	-
Сернистые соединения (мг/л)	<50+	+
	50-200	0
	>200	-
Азотные соединения (мг/л)	<100	+
Углекислый газ (мг/л)	<5 +	+
	5-20	0
	>20	-
Кислород (мг/л)	<1 +	+
	1-8	0
	>8	-
Амон (мг/л)	<2 +	+
	2-20	0
	>20	-
Железо и марганец (мг/л)	>0.2	0
Сернистые соединения (мг/л)	<5	-
Хлор (мг/л)	<0.5	+

*) при 20 градусах Цельсия

+ - устойчивый материал

0 - может произойти разрушение, если несколько веществ достигнет величины ‘ 0 ‘

- - не рекомендуется использовать.

9. Начало действия гарантии

Началом гарантийного срока считается дата фактической передачи прибора от поставщика к заказчику, при условии заполнения гарантийного талона.

10. Порядок выполнения гарантийных обязательств

Если претензии по гарантии обоснованы, сервисная служба предприятия-изготовителя принимает решение, каким способом могут быть устранены выявленные недостатки – с помощью ремонта или замены неисправного прибора. Срок действия гарантии, указанный в гарантийном талоне при этом не меняется. В случае замены неисправного прибора на новый, срок действия гарантии не продлевается, а в гарантийном талоне делается отметка о замене.

11. Особые условия

Неисправности, возникшие вследствие нештатных механических, термических, химических и прочих воздействий при транспортировке, хранении и монтаже, либо вследствие несоблюдения при установке и эксплуатации технических норм или содержащихся в технической документации предписаний завода-изготовителя, не могут рассматриваться, как гарантийный случай.

Демонтаж прибора, его вскрытие или регулировка внутренних деталей прибора лицами, не имеющими соответствующих разрешений и допусков от сервисной службы предприятия-изготовителя ведет к прекращению действий гарантийных обязательств.

Демонтаж прибора своими силами и доставка в сервисную службу возможны только при обязательном согласовании с сервисной службой.

Регламентное обслуживание, регулировка, настройка прибора и ввод его в эксплуатацию не относятся к гарантийным видам работ и выполняются за дополнительную плату.

Способ ремонта бака определяет производитель.

В гарантийный ремонт не входят: регулировки бака, замена магниевого анода, замена уплотнения или других, естественно изнашиваемых в процессе эксплуатации частей.

Данные условия гарантии производителя являются единственными. Никакие другие гарантии не принимаются, если не будут даны на это указания в письменном виде от производителя.

По вопросам, не урегулированным настоящими условиями, применяются нормы Гражданского Кодекса.

Гарантия изготовителя

Марка и серийный номер изделия _____

Начальник ОТК _____
(Ф.И.О, подпись, штамп ОТК)

Дата продажи _____

Подпись продавца _____

Название организации, осуществившей продажу изделия _____ М.П.

Дата и место установки _____

Название и адрес монтажной организации _____

М.П.

Таблица замены магниевого анода

Дата замены	№ и дата чека, накладной	Модель анода	Организация, производящая замену	ФИО	Подпись

Предприятие-изготовитель:

198216, РОССИЯ, г.Санкт-Петербург, вн. тер. г. МО Княжево,

Ленинский проспект, дом № 140, лит. Е, этаж 5, пом. 506/ТВЦ

Тел. 8 (812) 401-43-66, 8 (812) 401-43-80

e-mail: zakaz@cccom.ru

site: www.промышленные-водонагреватели.рф