

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И УСТАНОВКЕ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ

ТО - 20



 **DRAŽICE**
ГРУППА КОМПАНИЙ NIBE

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ	4
1.1	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.....	4
1.2	КОНСТРУКЦИЯ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ	4
1.2.1	ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	4
1.2.2	ДЕЖУРНЫЙ РАСХОД ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ	4
1.3	КОНСТРУКЦИЯ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ НАГРЕВАТЕЛЯ	5
2	ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖУ	6
2.1	ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	6
2.2	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ	6
2.3	МОНТАЖ НА СТЕНЕ	6
2.4	ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВОДОПРОВОДУ	8
2.5	ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ.....	10
2.5.1	ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ	10
2.6	ПЕРВЫЙ ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	11
2.7	ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОПОРОЖНЕНИЕ.....	11
2.8	КОНТРОЛЬ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, УХОД ЗА ОБОРУДОВАНИЕМ	12
2.9	НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ ПРИЧИНЫ.....	13
3	ВАЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	13
3.1	ПРЕДПИСАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ	13
3.2	УТИЛИЗАЦИЯ УПАКОВОЧНОГО МАТЕРИАЛА И НЕИСПРАВНОГО ИЗДЕЛИЯ.....	14

ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ БОЙЛЕРА ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ЭТУ ИНСТРУКЦИЮ!

Уважаемый покупатель!

Компания Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o. благодарит Вас за решение использовать изделие нашей марки. Наши инструкции ознакомят Вас с использованием, конструкцией, техническим обслуживанием и другой информацией об электрических бойлерах.



Изделие не предназначено для управления

- a) лицами (включая детей) с ограниченными физическими или умственными способностями или
- b) с недостаточными знаниями и опытом, если они не находятся под присмотром ответственного лица или если они не были должным образом обучены.

Производитель оставляет за собой право на технические изменения изделия. Изделие предназначено для постоянного контакта с питьевой водой.

Мы рекомендуем использовать изделие во внутренней среде с температурой воздуха от +2 °C до +45 °C и относительной влажностью макс. 80%.

Надёжность и безопасность изделия были проверены Машиностроительной испытательной станцией в Брно.

Сделано в Чешской Республике.

Значение пиктограмм, использованных в этой инструкции



Важная информация для пользователя бойлером.



Рекомендации производителя, соблюдение которых гарантирует Вам бесперебойную эксплуатацию и длительный срок службы изделия.



ВНИМАНИЕ!

Важные предупреждения, которые должны соблюдаться.

1 ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

1.1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

После подключения водонагревателя к электрической сети нагревательный элемент подогревает воду. Выключение и включение элемента регулируется термостатом. Термостат можно настроить в зависимости от потребности на температуру от 5 до 74°C. Рекомендуем установить температуру технической воды макс. на 60 °С. Эта температура обеспечивает оптимальный режим работы водонагревателя. После достижения заданной температуры термостат размыкает электрическую цепь, и нагревание воды прекращается. Контрольная лампочка сигнализирует о состоянии нагревательного элемента - работает (горит), не работает (лампочка гаснет).

При длительной эксплуатации без использования нагретого объема необходимо установить термостат в положение 5 - 12 °С (переключатель термостата установить на символ «снежинка») для предотвращения замерзания.

1.2 КОНСТРУКЦИЯ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ

1.2.1 ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ



Этот электрический водонагреватель предназначен для приготовления горячей воды дома, на дачах и различных санитарно-гигиенических объектах. Он позволяет подключить несколько точек отбора горячей воды для принятия душа, ванны или удовлетворения других текущих потребностей. Преимущество устройства состоит в том, что нагревание объема воды электрическим током обеспечивается в неограниченном временном диапазоне круглосуточно. Время нагрева технической воды до рекомендуемой температуры 60 °С составляет примерно 31 минуту.

Конструкция электрического аккумуляторного водонагревателя ТО - 20 приспособлена к размещению в ванных, умывальных комнатах, кухнях или поблизости от санузлов панельных домов.



Изделие рекомендуем эксплуатировать в помещениях с температурой воздуха от +2 °С до +45 °С и относительной влажностью макс. 80 %.

1.2.2 ДЕЖУРНЫЙ РАСХОД ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ



Согласно действующему законодательству, потребление в режиме ожидания указывается в 3-х ежегодный расход эл. энергии (кВтч), которое измеряется согласно соответствующему профилю НАГРУЗКИ и рассчитывается в соответствии с формулами и требованиями Правил ЕС № 812/2013.

1.3 КОНСТРУКЦИЯ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ НАГРЕВАТЕЛЯ

Баки изготовлены из стального листа и проверено в 1,5 раза большим значением рабочего давления, без внутреннего покрытия поверхности. Внутренняя поверхность резервуара (за исключением спирали из нержавеющей стали) снабжена антикоррозионной защитой - эмалевым покрытием.

В нижней части резервуара находятся гильзы для размещения нагревательного, регулирующего и предохранительного элемента водонагревателя (нагревательный элемент с правой резьбой G 5/4", датчик термостата и теплового предохранителя). В верхней части водонагревателя в гильзе находится индикатор температуры, который переносит информацию о нагреве объема технической воды. Резервуар водонагревателя снабжен высококачественной полиуретановой изоляцией, которая гарантирует минимальные тепловые потери.

Электропроводка находится в нижней части водонагревателя, под легко снимающимся капотом (путем снятия двух болтов на этом капоте). Температуру воды можно регулировать с помощью термостата в диапазоне от 0 °C до 74 °C в соответствии с символами на переключателе термостата (Рисунок 1). Вход холодной воды обозначен синим кольцом, выход горячей воды обозначен красным кольцом. Все стальные части защищены от коррозии красочным и гальваническим покрытиями. Для обеспечения антикоррозионной защиты в головке нагревательного элемента установлен анодный стержень, который при работе водонагревателя растворяется, и спустя 2-3 года нуждается в замене (в зависимости от агрессивности воды).

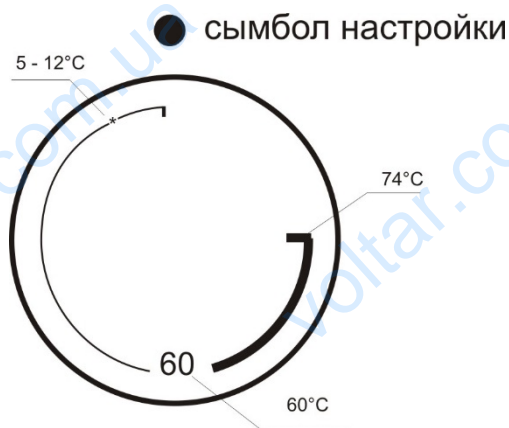


Рисунок 1

2 ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖУ

2.1 ПРИНЦИП РАБОТЫ



Водонагреватель работает по напорному принципу. Это означает, что в резервуаре постоянно сохраняется давление воды из водопроводной системы. При открытом кране горячей воды на смесителе из водонагревателя вытекает вода, вытесняемая давлением холодной воды из водопровода.



Напорный принцип предоставляет возможность нескольких точек отбора, однако мы рекомендуем как можно более короткую линию распределения воды, это уменьшит тепловые потери.

2.2 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ



Резервуар должен использоваться исключительно в соответствии с условиями, приведенными на табличке параметров, и инструкциями по электрическому подключению. Кроме национальных законоположений и стандартов, должны соблюдаться условия подключения, установленные местными предприятиями энерго- и водоснабжения, а также инструкции по монтажу и обслуживанию.



При значительном содержании в воде солей кальция рекомендуем установить дополнительно какое-либо устройство для удаления накипи или установите термостат на рабочую температуру максимум 60 °С. Для надлежащей эксплуатации необходимо использовать питьевую воду соответствующего качества.

2.3 МОНТАЖ НА СТЕНЕ



Перед монтажом проверьте несущую способность стены и материал, из которого она изготовлена, с учетом массы водонагревателя, наполненного водой. В зависимости от материала стены выберите соответствующие анкеры. При любом сомнении в несущей способности стены консультируйтесь относительно монтажа со строительным специалистом.

Водонагреватель устанавливаем только в вертикальном положении таким образом, чтобы нижний край водонагревателя располагался не менее чем в 600 мм над уровнем пола. Крепежные шурупы должны размещаться с шагом 180 мм. Монтажные размеры приведены на Рисунок 2.

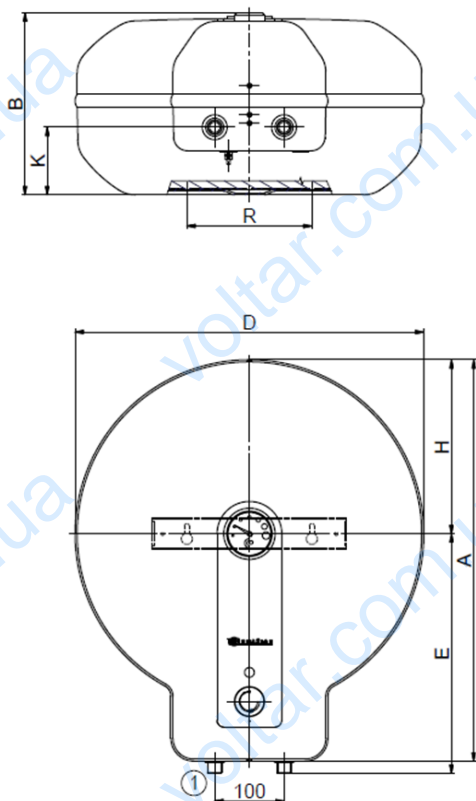


Рисунок 2

TO 20

A	579
B	266
D	502
E	346
H	251
K	98
R	180

①	1/2" наружный
---	---------------

ТИП	TO - 20	
ОБЪЕМ	л	20
НОМИНАЛЬНОЕ ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ	бар	6
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ	1/N/PE ~ 230 В / 50 Гц	
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ	Вт	2200
ЭЛ. КЛАСС ЗАЩИТЫ	IP 44	
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ	°С	80
РЕКОМЕНДОВАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА ОТОПИТЕЛЬНОЙ ВОДЫ	°С	60
ВЫСОТА ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ	мм	579
ДИАМЕТР ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ	мм	502
МАССА	кг	12
ВРЕМЯ НАГРЕВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ ОТ 10 °С ДО 60 °С	час	0,5
СМЕШАННАЯ ВОДА V40	л	26,14
НАГРУЗОЧНЫЙ ПРОФИЛЬ	S	
КЛАСС ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ	A	
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ	%	38
ЕЖЕГОДНЫЙ РАСХОД ЭЛ. ЭНЕРГИИ	кВт·ч	485

Таблица 1



Если водонагреватель монтируется на **узком, небольшом пространстве** или между перекрытиями и т. п., категорически необходимо следить за тем, чтобы доступ к присоединительной стороне прибора (подключение к воде, пространство для электрического подключения) оставался свободным, и не происходило накопления тепла. Под водонагревателем должно быть свободное пространство, продолжающееся на расстояние до **600 мм** от нижнего края водонагревателя. При монтаже непосредственно под потолком расстояние от потолка должно составлять мин. **100 мм**.

2.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВОДОПРОВОДУ



Предохранительный клапан может быть установлен как вертикально, так и горизонтально в указанном направлении потока холодной воды. Предохранительный клапан установлен на холодном водоснабжении, отмеченном синим кругом



Водонагреватель должен быть оборудован мембранным предохранительным клапаном с пружиной. Для монтажа используются предохранительные клапаны с фиксированным давлением, установленным производителем. Каждый отдельно перекрываемый водонагреватель на входе холодной воды должен быть оборудован затвором, пробным краном или пробкой для контроля работы обратной арматуры, спускным краном, обратной арматурой и предохранительным клапаном (Рисунок 3). **Предохранительный клапан с обратным клапаном является частью принадлежностей водонагревателя.**



Перед каждым вводом предохранительного клапана в эксплуатацию необходимо его проверить. Проверка выполняется ручным удалением мембраны от седла, поворотом кнопки отделяющего устройства всегда в направлении стрелки. После поворота кнопка должна войти обратно в паз. Правильная функция отделяющего устройства проявляется в вытекании воды через сливную трубку предохранительного клапана.

Требуемые значения давления - Таблица 2. Рекомендуем как можно более короткую линию горячей воды, отводимой от водонагревателя, это уменьшает потери тепла. **При монтаже предохранительного устройства действовать в соответствии с нормой**

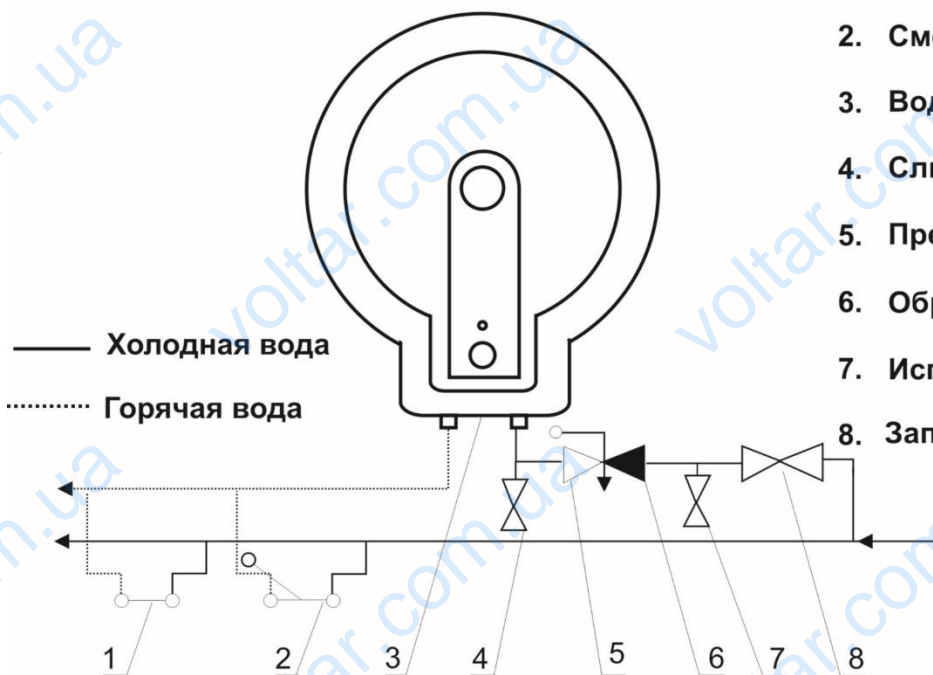


Рисунок 3

ДАВЛЕНИЕ СРАБАТЫВАНИЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА [МПа]	ДОПУСТИМОЕ РАБОЧЕЕ ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ В ВОДОНАГРЕВАТЕЛЕ [МПа]	МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ В ТРУБОВОДЕ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ [МПа]
0,6	0,6	до 0,48

Таблица 2

2.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

2.5.1 ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

Схема эл. подключения прилагается к водонагревателю на крышке электропроводки. (Рисунок 4)

Степень защиты электрических компонентов водонагревателя - IP 44. Потребляемая мощность электрического нагревательного элемента - 2200 Вт.

При электрической установке необходимо соблюдать следующие требования.



- Водонагреватель подключается к электрической сети 230 В/50 Гц фиксированным гибким проводом на котором имеется автомат защиты.
- Подключение, ремонт и проверку электрооборудования может осуществлять только предприятие, которое имеет право на эту деятельность. Экспертное обязательство должно быть подтверждено на гарантийном талоне.
- При установке в ваннах, прачечных, моечных и душах необходимо действовать в соответствии со стандартом, в соответствии с которым прибор оснащен защитным контактом для подключения желто-зеленого защитного проводника мин. поперечное сечение 4 мм².
- Доступ к электрической части водонагревателя возможен только после отсоединения отопителя от сети и отвинчивания крышки водонагревателя.
- Соблюдать защиту от поражения электрическим током в соответствии со стандартом.

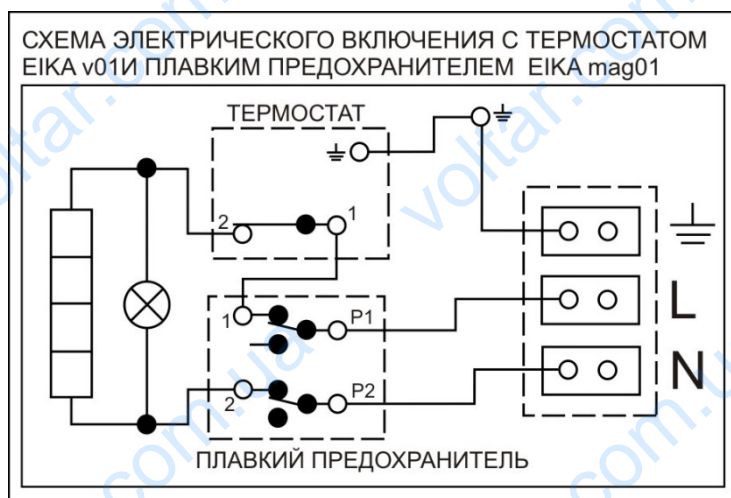


Рисунок 4



Если шнур питания поврежден, он должен быть заменен компанией (лицом), уполномоченным на такую деятельность, чтобы избежать опасности.

2.6 ПЕРВЫЙ ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



Перед подключением электричества резервуар должен быть наполнен водой. процесс первого нагревания и его контроль должен провести специалист, имеющий лицензию. Трубка отвода горячей воды, как и части защитной арматуры, может быть горячей.



После подключения водонагревателя к водопроводу, электрической сети и проверки предохранительного клапана (согласно прилагаемой к клапану инструкции) водонагреватель можно вводить в эксплуатацию. Перед первым вводом в эксплуатацию или после продолжительного простоя необходимо обеспечить промывку и заполнение водой перед запуском нагрева. Перед началом нагревания резервуар должен быть полностью заполнен водой, система должна быть промыта и обезвоздушена. Необходимо следить за первым нагреванием. В ходе процесса нагрева при напорном подключении вода, которая под влиянием нагревания увеличивает свой объем, должна капать из предохранительного клапана. По окончании нагревания настроенная температура и фактическая температура отобранной воды должны быть примерно одинаковы.

Порядок ввода водонагревателя в эксплуатацию:

1. Проверить подключение к электрической и водопроводной сети. Проверить правильность расположения датчиков термостата, т. е. вставить их до упора. Датчики должны быть вставлены в гильзу до упора - вначале рабочий термостат, затем предохранительный.
2. Открыть кран горячей воды на смесителе.
3. Открыть кран подачи холодной воды к водонагревателю.
4. Как только вода начнет вытекать из крана горячей воды, наполнение водонагревателя закончено, и кран закрывается.
5. Перед вводом водонагревателя в эксплуатацию должен быть навинчен его передний капот, который закрывает доступ к электрической части водонагревателя.
6. Включить электрический ток внешним главным выключателем, при этом водонагреватель вводится в действие.
7. При вводе в эксплуатацию водонагреватель необходимо промыть до исчезновения помутнения.
8. Должным образом заполнить гарантийный лист.

2.7 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОПОРОЖНЕНИЕ



Если водонагреватель выводится на длительное время из эксплуатации или не будет использоваться, он должен быть опорожнен и отключен от электрической питающей сети. Переключатель для подводящего провода или автоматические предохранители должны быть выключены.

В помещениях, где существует опасность замерзания, перед началом холодного периода года водонагреватель должен быть опорожнен, если оборудование в течение нескольких дней не будет работать и когда оно отключено от электрического тока.



Слив воды для хозяйственных целей осуществляется после закрытия запорного клапана на подающем трубопроводе холодной воды (через спускной клапан у комбинации предохранительных клапанов) и при одновременном открытии всех клапанов (слив воды также возможен через предохранительный клапан, для этого кольцо предохранительного клапана надо повернуть в положение "контроль") горячей воды присоединённой арматуры. **При сливе может вытекать горячая вода!** При опасности замерзания следует также учесть, что вода может замёрзнуть не только в водонагревателе и трубопроводе горячей воды, но и во всём трубопроводе подачи холодной воды. Поэтому целесообразно слить воду из всех арматур и трубопроводов, ведущих воду, до самого домового счётчика воды (подключение дома к водопроводу), которому уже не грозит опасность замерзания. Когда резервуар будет снова вводиться в эксплуатацию, следует непременно следить за тем, чтобы он был заполнен водой, и чтобы **вода из кранов горячей воды вытекала без пузырьков.**

2.8 КОНТРОЛЬ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, УХОД ЗА ОБОРУДОВАНИЕМ



В процессе нагревания вода, увеличивающая в результате нагревания свой объём, должна капать из выпуска предохранительного клапана (при безнапорном подключении она капает из носика смесителя). При полном нагревании (около 74 °С) увеличение объёма воды составляет примерно 3 % объёма резервуара. Функционирование предохранительного клапана должно регулярно контролироваться. При подъёме или повороте контрольной кнопки предохранительного клапана в положение «Контроль» вода должна без препятствий вытекать из корпуса предохранительного клапана в сливной трубопровод. При обычной эксплуатации необходимо проводить этот контроль не реже одного раза в месяц, а также после каждого простоя нагревателя более 5 дней.



Внимание! Труба подвода холодной воды и присоединительная арматура резервуара могут при этом нагреваться! Если водонагреватель не работает или горячая вода не расходуется, вода не должна капать из предохранительного клапана. Если вода капает, это значит, что слишком высокое давление воды (давление в водопроводе более 4,8 бар, необходимо установить клапан, снижающий давление) в подающем трубопроводе или неисправен предохранительный клапан. Пожалуйста, немедленно вызывайте сантехника!



Мы рекомендуем, через два года эксплуатации произвести проверку, при необходимости - очистку резервуара от накипи, проверку и, если понадобится – замену анодного стержня. Теоретический срок службы анода составляет два года, однако он меняется в зависимости от жёсткости и химического состава воды в месте использования. На основании этой проверки можно установить срок следующей замены анодного стержня. Если анод только занесён осадком, очистите его поверхность, если она израсходована, установите новый анод. Очистку и замену анода поручите сервисной фирме. При сливе воды из водонагревателя должен быть открыт кран горячей воды на смесителе, чтобы не возникло разрежение в резервуаре водонагревателя, которое может препятствовать вытеканию воды.

2.9 НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ ПРИЧИНЫ

ПРОЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ	ИНДИКАТОР	РЕШЕНИЕ
Вода холодная	<ul style="list-style-type: none">горит	<ul style="list-style-type: none">неисправность нагревательного элемента
Вода недостаточно горячая	<ul style="list-style-type: none">горит	<ul style="list-style-type: none">неисправность нагревательного элемента
Вода холодная	<ul style="list-style-type: none">не горит	<ul style="list-style-type: none">неисправность рабочего термостата- предохранительный термостат отключил подачу электроэнергиипрекращение подачи электроэнергии вне нагревателя
Температура воды не соответствует настроенной температуре на элементе управления	<ul style="list-style-type: none">горит	<ul style="list-style-type: none">неисправность термостата

Таблица 3



Не пытайтесь самостоятельно устранять неисправность. Обращайтесь в специализированную или сервисную службу. Специалист устранит неисправность в кратчайшие сроки. При обращении по поводу ремонта сообщите типовое обозначение и заводской номер устройства, которые приведены на табличке данных Вашего водонагревателя.

3 ВАЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

3.1 ПРЕДПИСАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ

- Без подтверждения специализированной фирмы о выполнении электрического подключения гарантийный талон недействителен.
- Для подключения водонагревателя необходимо получить согласие местного поставщика электроэнергии.
- Все отводы горячей воды должны быть оборудованы смесителями.
- Любая манипуляция с термостатом, кроме настройки температуры управляющим переключателем, запрещена.
- Все манипуляции с электрической проводкой, настройку и замену регулирующих элементов выполняет лишь сервисная фирма.



Недопустимо выводить из эксплуатации тепловой предохранитель! Тепловой предохранитель при неисправности термостата прекращает подачу электрического тока к нагревательному элементу, если температура воды в водонагревателе превышает 99 °С. При монтаже нагревателя в закрытых помещениях, промежуточных потолках, встройках и нишах должен быть обеспечен достаточный доступ к обслуживающей арматуре, электрическим клеммным платам, анодам и чистящим отверстиям. Минимальный отступ от чистящего отверстия 600 мм.



Подключение к электрической сети и водопроводу должно удовлетворять требованиям и нормативным актам в стране использования.

Предупреждаем, что водонагреватель запрещено подключать к электрической сети, если поблизости от него выполняются работы с горючими жидкостями (бензин, пятновыводитель), газами и т. п.

3.2 УТИЛИЗАЦИЯ УПАКОВОЧНОГО МАТЕРИАЛА И НЕИСПРАВНОГО ИЗДЕЛИЯ

За упаковку, в которой было поставлено изделие, был уплачен сервисный сбор на обеспечение обратной сдачи и утилизации упаковочного материала. Сервисный сбор был уплачен согласно закону № 477/2001 Св. в редакции последующих нормативных актов в фирме ЕКО-КОМ а.с. Клиентский номер фирмы - F06020274. Упаковку водонагревателя отправьте в место, отведённое муниципалитетом для сбора отходов. После окончания эксплуатации отслужившее и непригодное к использованию изделие демонтируйте и передайте на станцию переработки отходов (пункт приёма) или обратитесь к производителю.



4 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ИЗДЕЛИЮ

К изделию прилагается предохранительный клапан G1/2", 2 x винт 6x70мм, 2 x пластиковый дюбель 12x60мм. Предохранительный клапан завернут и уложен в верхней части упаковки водонагревателя.

В ваших интересах проверить комплектность водонагревателя.