

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И УСТАНОВКЕ

**Комбинированные нагреватели и резервуары воды для  
вертикального монтажа**

**АККУМУЛИРУЮЩИЙ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ РЕЗЕРВУАРЫ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ  
4 кВт/ 400 В**

ОКС 80  
ОКС 100  
ОКС 125  
ОКС 160  
ОКС 180  
ОКС 200



ОКС 100/1 м<sup>2</sup>  
ОКС 125/1 м<sup>2</sup>  
ОКС 160/1 м<sup>2</sup>  
ОКС 180/1 м<sup>2</sup>  
ОКС 200/1 м<sup>2</sup>



Družstevní závody Dražice – strojírna s.r.o.  
Dražice 69, 294 71 Benátky nad Jizerou (Бенатки-на-Йизере)  
тел.: +420 / 326 370 990  
факс: +420 / 326 370 980  
e-mail: prodej@dzd.cz

 **DRAŽICE**  
ČLEN SKUPINY NIBE

# ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ .....	4
1.1	ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ .....	4
1.2	ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ .....	4
1.2.1	РАСХОД ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ.....	4
1.2.2	ЭКОНОМИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ .....	4
1.3	КОНСТРУКЦИЯ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ НАГРЕВАТЕЛЯ .....	5
2	ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖУ .....	10
2.1	УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	10
2.2	МОНТАЖ НА СТЕНУ .....	10
2.3	ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВОДОПРОВОДУ .....	11
2.4	ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ.....	13
2.4.1	ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ .....	13
2.5	ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАГРЕВАТЕЛЯ КОСВЕННОГО НАГРЕВА К ТЕПЛОВОДНОЙ СИСТЕМЕ .....	14
2.6	ПЕРВЫЙ ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	16
2.7	ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОПОРОЖНЕНИЕ.....	17
2.8	КОНТРОЛЬ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, УХОД ЗА ОБОРУДОВАНИЕМ .....	18
2.9	НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ ПРИЧИНЫ.....	19
3	УПРАВЛЕНИЕ ТЕРМОСТАТОМ .....	20
3.1	УПРАВЛЕНИЕ.....	20
3.1.1	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ БОЙЛЕРА .....	20
3.1.2	УСТАНОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ.....	21
4	ВАЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ .....	21
4.1	ПРЕДПИСАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ .....	21
4.2	ЛИКВИДАЦИЯ ТАРЫ И НЕИСПРАВНОГО ИЗДЕЛИЯ.....	22
5	ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ИЗДЕЛИЮ.....	22

**ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ НАГРЕВАТЕЛЯ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ  
ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ!**

Уважаемый покупатель!

Družstevní závody Dražice – strojírna s.r.o. благодарит Вас за решение применять изделие нашей марки. Наши инструкции ознакомят вас с использованием, конструкцией, техническим обслуживанием и другой информацией об электрических водонагревателях.



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

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

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

### Значение использованных в данном документе пиктограмм



**Важная информация для пользователя нагревателя.**



**Рекомендации производителя, соблюдение которых гарантирует вам бесперебойную эксплуатацию и долгий срок службы изделия.**



**ВНИМАНИЕ!**

**Важные предупреждения, которые должны соблюдаться.**

# 1 ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

## 1.1 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Водонагреватель предназначен для аккумулирующего нагрева технической воды электрической энергией или тепловой энергией через теплообменник. Воду нагревает электрический элемент или теплообменник в эмалированном теплоизолированном резервуаре в установленном поставщиком электроэнергии время. Электрический элемент во время нагрева управляется термостатом, на котором можно плавно установить требуемую температуру (в диапазоне от 5°C до 74°C). После достижения выбранной температуры нагрев автоматически прекращается. Далее расходует вода, накопленная в резервуаре. В емкости имеется постоянное давление воды из водопровода. При открытом кране горячей воды смесителя вода из нагревателя выталкивается давлением холодной воды из водопровода. Горячая вода вытекает с верхней части, а поступающая вода остается в нижней части нагревателя. Напорный принцип позволяет потреблять горячую воду на любом расстоянии от нагревателя (Рисунок 6).

## 1.2 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

### 1.2.1 РАСХОД ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ



Расход горячей воды в быту зависит от числа проживающих, количества сантехники, длины, диаметра и изоляции трубопроводов в квартире или доме, а также от индивидуальных привычек пользователей. Самый дешевый способ нагрева воды - во время сниженного тарифа на электроэнергию.



Выясните, в какой интервал времени Ваш поставщик электроэнергии устанавливает пониженный тариф, и в зависимости от этого выберите соответствующий объем нагревателя так, чтобы запас горячей воды покрывал потребление вашего домашнего хозяйства.

### 1.2.2 ЭКОНОМИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



Резервуар для горячей технической воды изолирован качественной полиуретановой пеной, не содержащей фреонов. Установите температуру на термостате водонагревателя только на том уровне, который необходим для ведения домашнего хозяйства. Благодаря этому Вы снизите расход энергии, а также количество осадка на стенках резервуара и в теплообменнике.

## ДЕЖУРНЫЙ РАСХОД ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ



Даже в том случае, если из резервуара не отбирается нагретая вода, происходит определенная небольшая утечка тепла. Эта потеря измеряется в течении 24 часов при температуре 65°C в водонагревателе и 20°C в окружающем его пространстве. Конечное значение приводится в кВт·ч/24 часа, и означает количество энергии, необходимое для поддержания заданной температуры.

## 1.3 КОНСТРУКЦИЯ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ НАГРЕВАТЕЛЯ

Резервуар водонагревателя изготовлен из стального листа и испытан избыточным давлением 0,9 МПа. Внутренняя поверхность резервуара эмалирована. К нижнему дну резервуара приварен фланец, к которому привинчена крышка фланца. Между крышкой фланца и фланцем вложено уплотнительное кольцо. В крышке фланца имеются гильзы для размещения нагревательного элемента и датчиков регулирующего защитного термостатов. На гайке M8 установлен анодный стержень. Резервуар с водой изолирован твердой полиуретановой пеной. Электропроводка располагается под пластмассовой съемной крышкой. Температуру воды можно установить термостатом. У комбинированных нагревателей в напорном резервуаре приварен теплообменник. Этот теплообменник предназначен только для контура отопления.

Техническое описание: ОКС 80, ОКС 100, ОКС 125, ОКС 160, ОКС 180, ОКС 200, ОКС 100/1 м<sup>2</sup>, ОКС 125/1 м<sup>2</sup>, ОКС 160/1 м<sup>2</sup>, ОКС 180/1 м<sup>2</sup>, ОКС 200/1 м<sup>2</sup>

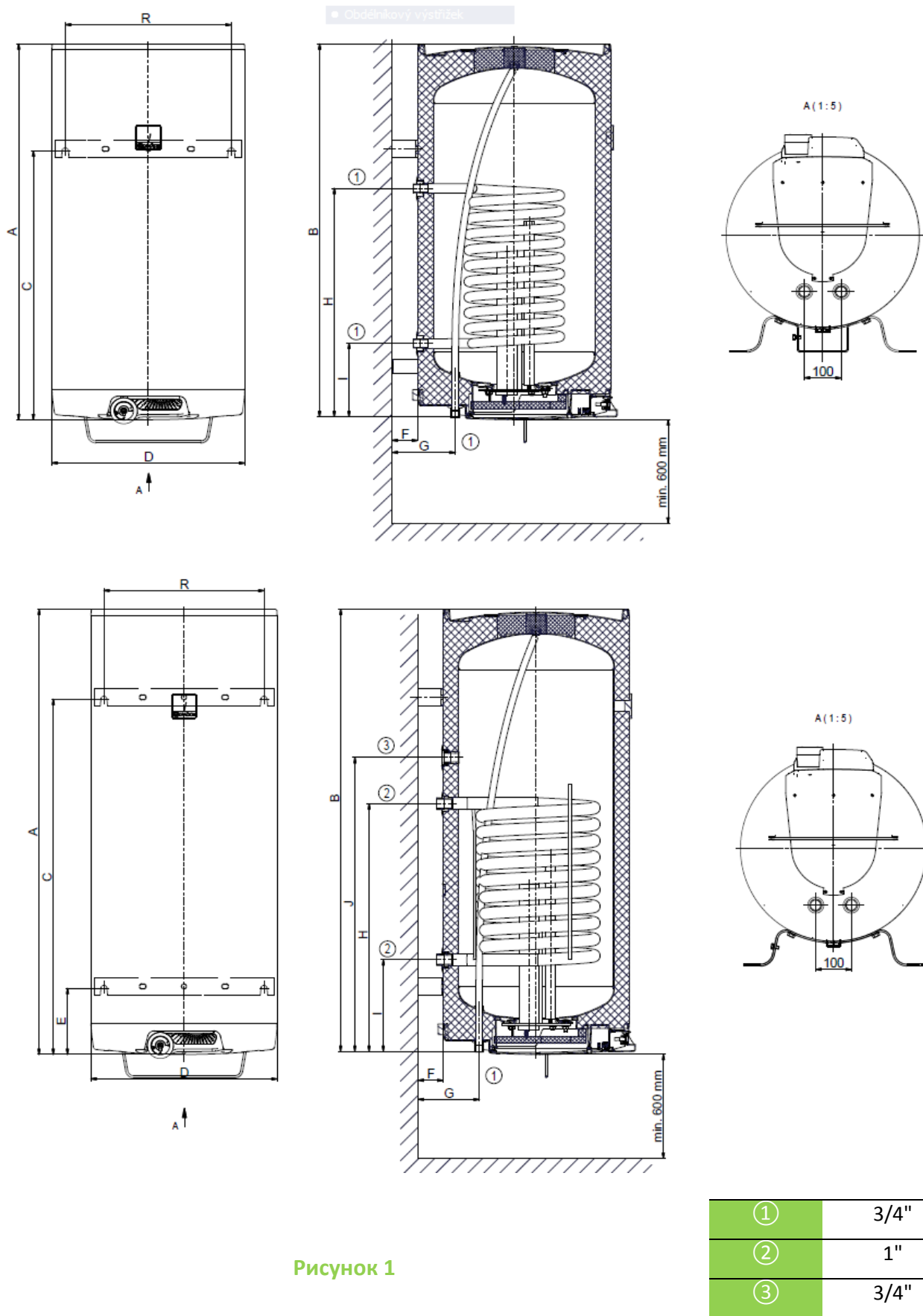


Рисунок 1

ТИП	ОКС 80	ОКС 100	ОКС 125	ОКС 160	ОКС 180	ОКС 200
		ОКС 100/1 м <sup>2</sup>	ОКС 125/1 м <sup>2</sup>	ОКС 160/1 м <sup>2</sup>	ОКС 180/1 м <sup>2</sup>	ОКС 200/1 м <sup>2</sup>
A	757	902	1067	1255	1187	1287
B*	748	893	1058	1246	1176	1278
C	615	765	765	1001	792	794
D	524	524	524	524	584	584
E	-	-	-	281	193	195
F	70	70	70	70	70	70
G	172	172	172	172	172	172
H	498	648	648	648	676	676
I	208	208	208	208	238	238
J	-	-/438	-/498	-/828	-/886	-/889
R	450	450	450	450	450	450

\*Расстояние от верхнего края водонагревателя до концов трубок впуска и выпуска воды. Размеры В и N перед сверлением проверить.

Значения за знаком "/" показаны для нагревателей с теплообменником 1 м<sup>2</sup>.

### Таблица 1

ТИП	ОКС 80		ОКС 100		ОКС 125		ОКС 160		ОКС 180		ОКС 200	
			ОКС 100/1 м <sup>2</sup>		ОКС 125/1 м <sup>2</sup>		ОКС 160/1 м <sup>2</sup>		ОКС 180/1 м <sup>2</sup>		ОКС 200/1 м <sup>2</sup>	
ОБЪЕМ	л	75	95		120		147		175		195	
МАКС. РАБОЧЕЕ ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ В ЕМКОСТИ	МПа							0,6				
МАКС. РАБОЧЕЕ ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ В ТЕПЛООБМЕННИКЕ*	МПа							1				
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ	В							3/N/PE ~ 230 В/50 Гц				
Рекомендуемый автомат защиты								3X10 А				
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ	Вт							4000				
ЭЛ. КЛАСС ЗАЩИТЫ								IP 44				
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ	°С							90				
МАКС. РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА В ТЕПЛООБМЕННИКЕ	°С							110		11		
РЕКОМЕНДОВАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ	°С							60				
ВЫСОТА НАГРЕВАТЕЛЯ	мм	736	881	1046		1235		1187		1287		
Диаметр водонагревателя	мм	524	524	524		524		584		584		
МАКС. МАССА НАГРЕВАТЕЛЯ БЕЗ ВОДЫ	кг	43	53/59	59/65		67/73		73/78		79/84		
ВРЕМЯ НАГРЕВА ЭЛ. ЭН. С 10°С ДО 60°С	час	1,1	1,4	1,7		2,1		2,5		2,8		
ТИП		ОКС 80	ОКС 100	ОКС 125		ОКС 160		ОКС 180		ОКС 200		
ТЕПЛООБМЕННАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ТЕПЛООБМЕННИКА	м <sup>2</sup>	0,41	0,68	0,68		0,68		0,68		0,68		
ВРЕМЯ НАГРЕВА ТЕПЛООБМЕННИКОМ С 10°С ДО 60°С ПРИ РАСХОДЕ 720 л/час	мин	32	23	28		35		40		45		
НОМИНАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОТОПИТЕЛЬНОЙ ВОДЫ 80°С И РАСХОДЕ 310 л/час	Вт	6000	9000	9000		9000		9000		9000		
ВРЕМЯ НАГРЕВА ТЕПЛООБМЕННИКОМ С 10°С ДО 60°С ПРИ РАСХОДЕ 310 л/час	мин	50	48	55		67		77		86		
ПРОФИЛЬ НАГРУЗКИ		М	М	М		L		XL		XL		
ЕЖЕДНЕВНЫЙ РАСХОД ЭЛ.ЭНЕРГИИ	кВт·час	6,19	6,31	6,59		12,03		20,11		20,34		
СМЕШАННАЯ ВОДА V40	л	138,7	165,41	231,1		242,83		297,01		331,26		



ТИП		ОКС 100/1 м <sup>2</sup>	ОКС 125/1 м <sup>2</sup>	ОКС 160/1 м <sup>2</sup>	ОКС 180/1 м <sup>2</sup>	ОКС 200/1 м <sup>2</sup>
ТЕПЛООБМЕННАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ТЕПЛООБМЕННИКА	м <sup>2</sup>	-	1,08	1,08	1,08	1,08
НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОТОПИТЕЛЬНОЙ ВОДЫ 80°С И РАСХОДЕ 720 л/час	Вт	-	24000	24000	24000	24000
ВРЕМЯ НАГРЕВА ТЕПЛООБМЕННИКОМ С 10°С ДО 60°С	МИН	-	14	17	21	25
СТАТИЧЕСКАЯ ПОТЕРЯ	Вт		47	57	67	70

**Таблица 2**

# 2 ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖУ

## 2.1 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Резервуар должен использоваться исключительно в соответствии с условиями, приведенными на табличке данных, 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. Помещение, где будет эксплуатироваться устройство, не должно промерзать. Температура в месте установки нагревателя должна быть больше +2°C. Монтаж устройства должен проводиться в месте, которое может считаться пригодным для установки, т. е. обеспечивается беспрепятственный доступ к оборудованию для возможного техобслуживания, ремонта или замены.

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



При значительном содержании в воде солей кальция рекомендуем установить дополнительно какое-либо обычное устройство для удаления накипи или установите термостат на рабочую температуру максимум 60°C. Для надлежащей эксплуатации необходимо использовать питьевую воду соответствующего качества. Для предотвращения возможных осадений рекомендуем устанавливать дополнительный водный фильтр.

## 2.2 МОНТАЖ НА СТЕНУ



Перед монтажом следует проверить несущую способность стены и в зависимости от типа материала стены выбрать подходящий крепежный материал, при необходимости укрепить стену. Водонагреватель устанавливается только в вертикальном положении так, чтобы нижняя грань водонагревателя была расположена минимально 600 мм над уровнем пола (Рисунок 1). У комбинированных бойлеров перед подвешиванием на стену необходимо присоединить к впуску и выпуску отопительной воды колена и их поворотом определить монтаж справа или слева (Рисунок 2). Учитывая различные типы материала стены и широкий ассортимент специальных доступных на рынке крепежных материалов, мы не снабжаем бойлеры этими материалами. Систему крепления необходимо выбирать индивидуально, в соответствии с условиями. Рекомендуется поручить монтаж на стену и закрепление специализированной фирме или обсудить крепление со специалистом.

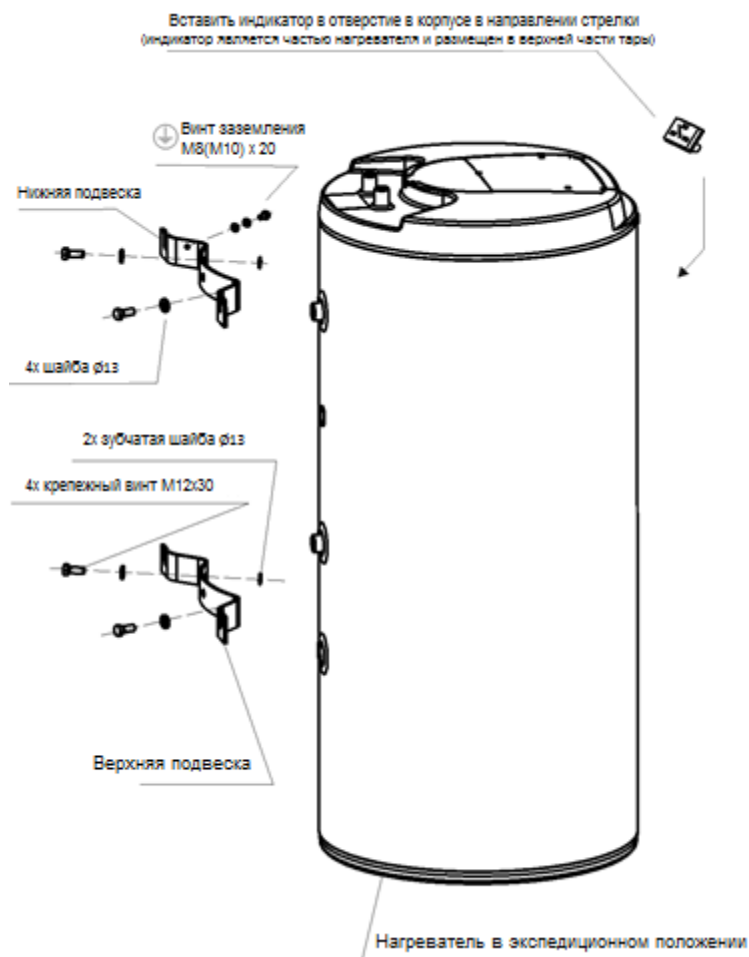


Рисунок 2

## 2.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВОДОПРОВОДУ



Подключение водонагревателей к водопроводу показано на (Рисунок 4, Рисунок 6). Для возможного отсоединения водонагревателя на впусках и выпусках технической воды необходимо смонтировать резьбовые соединения Ду 3/4". Предохранительный клапан устанавливается на подвод холодной воды, который обозначен синим кольцом.



Каждый напорный водонагреватель должен быть оборудован мембранным предохранительным клапаном с пружиной. Предохранительный клапан должен быть легко доступен и располагаться как можно ближе к водонагревателю. Подводящий трубопровод должен иметь внутренний диаметр как минимум такой же, как и предохранительный клапан. Предохранительный клапан устанавливается на высоте, обеспечивающей отвод капающей воды самотеком. Рекомендуем установить предохранительный клапан на ответвление. Это обеспечит возможность легкой замены без необходимости слива воды из водонагревателя. Для монтажа используются предохранительные клапаны с фиксированным давлением, установленным производителем. Давление срабатывания предохранительного клапана должно равняться максимально допустимому давлению водонагревателя и по крайней мере на 20% превышать максимальное давление в водопроводе. Если давление в водопроводе превышает это значение, в систему необходимо включить редукционный клапан. Между водонагревателем и предохранительным клапаном

запрещено устанавливать какую-либо запорную арматуру. При монтаже руководствуйтесь инструкцией производителя предохранительного оборудования.



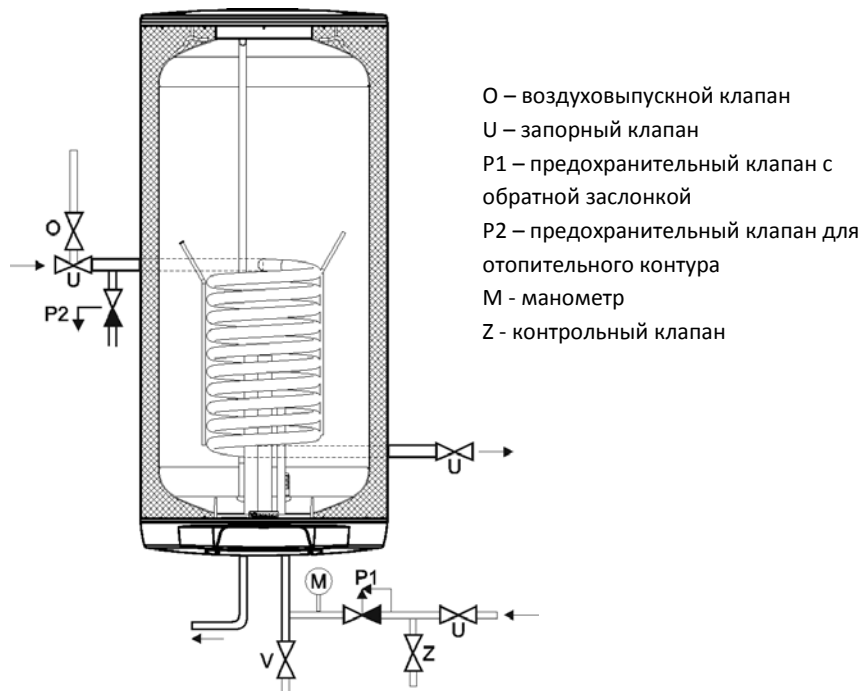
Перед каждым вводом предохранительного клапана в эксплуатацию необходимо его проверить. Проверка выполняется ручным удалением мембраны от седла, поворотом кнопки отделяющего устройства всегда в направлении стрелки. После поворота кнопка должна войти обратно в паз. Правильная функция отделяющего устройства проявляется в вытекании воды через сливную трубку предохранительного клапана. При обычной эксплуатации необходимо осуществлять этот контроль минимально один раз в месяц, а также после каждого простоя нагревателя более 5 дней. Из предохранительного клапана через отводящую трубку может капать вода, трубка должна быть свободно открыта в атмосферу, направлена вертикально вниз и установлена в среде, где температура не опускается ниже точки замерзания. При сливе воды из водонагревателя используйте рекомендуемый сливной клапан. Сначала нужно закрыть подачу воды в водонагреватель. Необходимые показатели давления приведены в следующей таблице. Для обеспечения правильной работы предохранительного клапана в подводящий трубопровод должен быть встроен обратный клапан, препятствующий самопроизвольному опорожнению водонагревателя и проникновению горячей воды обратно в водопровод.

Необходимые давления - Таблица 3. Рекомендуем как можно более короткую линию горячей воды, отводимой от водонагревателя, это уменьшит потери тепла.

ПУСКОВОЕ ДАВЛЕНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА (МПа)	ДОПУСТИМОЕ РАБОЧЕЕ ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ (МПа)	МАКС. ДАВЛЕНИЕ В ТРУБОПРОВОДЕ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ (МПа)
0,6	0,6	до 0,48
0,7	0,7	до 0,56
1	1	до 0,8

**Таблица 3**

**Водонагреватели должны быть оснащены сливным клапаном** на впуске холодной технической воды в водонагреватель для возможного демонтажа или ремонта.



**Рисунок 3**

## 2.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

### 2.4.1 ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

Подключение выполните согласно схеме. Подключение, выполненное на заводе, запрещено менять! (Рисунок 5) В крышке электропроводки снимите перегородку, соответствующую диаметру подводящего провода  $\varnothing 8$  или  $\varnothing 10$  (Рисунок 4). Степень защиты электрических компонентов водонагревателя – IP 44. Потребляемая мощность электрического элемента 4 000 Вт.

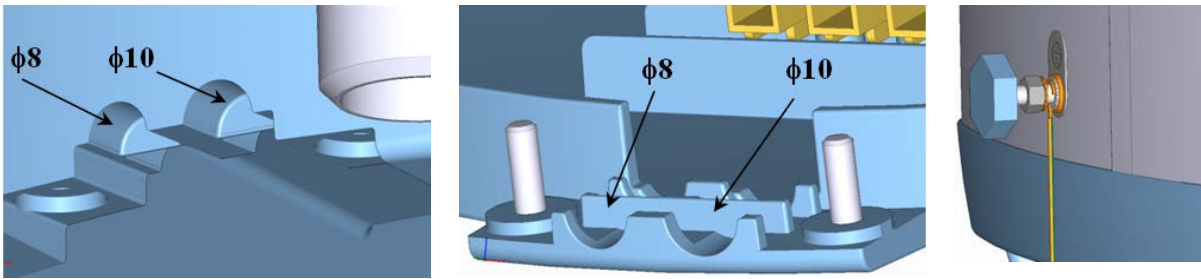


Рисунок 4

При электрической установке необходимо соблюдать следующие требования.



- Схема электрического включения приложена к нагревателю на крышке электропроводки (Рисунок 5).
- Подключение, ремонт и проверку электрооснащения может осуществлять только предприятие, которое имеет право на эту деятельность.
- Квалифицированное подключение должно подтверждаться в гарантийном паспорте.
- Водонагреватель подключается к электрической сети 3/N/PE ~ 230 В/50 Гц прочным подвижным проводом, на котором имеется выключатель, отсоединяющий все поля сети, и автомат защиты (предохранитель).
- При установке в ваннах, прачечных, умывальнях и душах необходимо поступать в соответствии с действующими нормами.
- Степень защиты электрических компонентов водонагревателя – IP 45.
- Соблюдать защиту от поражения электрическим током в соответствии с нормой.

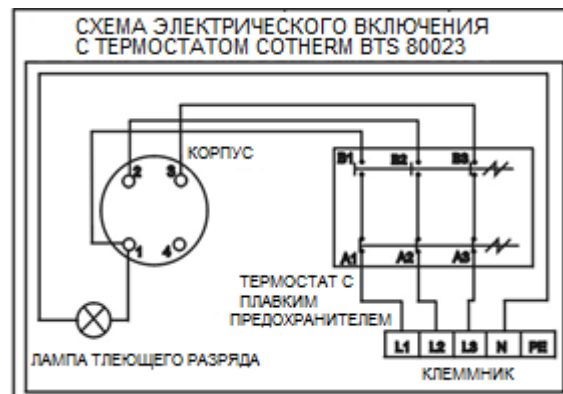


Рисунок 5

## 2.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАГРЕВАТЕЛЯ КОСВЕННОГО НАГРЕВА К ТЕПЛОВОДНОЙ СИСТЕМЕ

**а) *нагрев технической воды электрической энергией***

После подключения водонагревателя к электрической сети нагревательный элемент подогревает воду. Выключение и включение элемента регулируется термостатом. После достижения заданной температуры термостат размыкает электрическую цепь, и нагревание воды прекращается. Индикатор сигнализирует о состоянии нагревательного элемента – работает (горит), не работает (гаснет). При длительной эксплуатации без использования нагретого объема необходимо установить термостат в положение 5°C - 8°C (переключатель термостата установить на символ «снежинка») для предотвращения замерзания или отключить подачу тока в нагреватель. При нагреве воды в комбинированных нагревателях электроэнергией необходимо закрыть запорный клапан на впуске в теплообменник, в результате чего предотвращается нагрев воды в системе водяного отопления.

**б) *нагрев технической воды тепловой энергией посредством теплообменника***

Запорные клапаны теплообменника должны быть открыты, тем самым обеспечивается протекание отопительной воды из системы водяного отопления. Вместе с запорным клапаном на подвод к теплообменнику рекомендуется установить воздуховыпускной клапан, с помощью которого по мере необходимости, особенно в начале отопительного сезона, проводится выпуск воздуха из теплообменника (Рисунок 3). Время нагрева посредством теплообменника зависит от температуры и расхода воды в системе водяного отопления. Комбинированный водонагреватель выпускается в универсальном исполнении – в зависимости от требований к подключению запорных клапанов к отопительному вкладышу справа или слева.





## Порядок ввода водонагревателя в эксплуатацию:

1. Проверить прокладку водопровода и электропроводку, в случае комбинированных бойлеров также подсоединение к системе водяного отопления. Проверить правильность установки датчиков рабочего и предохранительного термостатов. Датчики должны быть вставлены в гильзу до упора, в последовательности - сначала рабочий, а потом защитный термостат;
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 можно закрыть.
5. Если обнаруживается негерметичность (крышки фланца), рекомендуем подтянуть болты крышки фланца.
6. Привинтить крышку электропроводки.
7. При нагреве технической воды тепловой энергией из системы водяного отопления открыть клапаны на впуске и выпуске отопительной воды, в случае необходимости удалить воздух из теплообменника.
8. При вводе в эксплуатацию водонагреватель необходимо промыть до исчезновения помутнения.
9. Должным образом заполнить гарантийный паспорт.

## 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 на всех полюсах. 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 подачи электрической энергии.



Выпуск воды проводится после закрытия запорного клапана в трубопроводе подвода холодной воды (через сливной клапан у комбинации предохранительных клапанов) и при одновременном открытии всех клапанов горячей воды подключенной арматуры. **При спуске может вытекать горячая вода!** При опасности замерзания следует учесть также то, что вода может замерзнуть не только в водонагревателе и трубопроводе горячей воды, но и трубопроводе подвода холодной воды. Поэтому целесообразно опорожнить всю арматуру и трубопровод, ведущие воду к домовому счетчику воды (подключение дома к воде), которому уже не грозит опасность замерзания. Когда резервуар будет снова вводиться в эксплуатацию, следует непременно следить за тем, чтобы он был наполнен водой, и чтобы **вода из кранов горячей воды вытекала без пузырьков.**

## 2.8 КОНТРОЛЬ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, УХОД ЗА ОБОРУДОВАНИЕМ



В процессе нагревания вода, увеличивающаяся в результате нагревания свой объем, должна капать из выпуска предохранительного клапана (при безнапорном подключении она капает из клапана смесителя). При максимальном нагревании (около 65°C) увеличение объема воды составляет примерно 3 % объема резервуара. Функция предохранительного клапана должна регулярно проверяться (согласно информации, содержащейся в инструкции к предохранительному клапану). При обычной эксплуатации необходимо осуществлять этот контроль минимально один раз 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 расходует, из предохранительного клапана не должна капать вода. Если вода капает, это означает, что в подводящем трубопроводе слишком высокое давление воды или предохранительный клапан неисправен. Пожалуйста, немедленно вызывайте сантехника!



Если вода содержит много минералов, через 1-2 года эксплуатации должен быть вызван специалист для устранения накипи, образующейся внутри резервуара, и свободного осадка. При многократном нагревании воды на стенках резервуара, и в особенности на крышке фланца, образуется накипь. Образование накипи зависит от жесткости нагреваемой воды, ее температуры и количества израсходованной горячей воды.

**Рекомендуем после двухлетней эксплуатации произвести проверку, при необходимости – очистку резервуара от накипи, проверку, если требуется – замену анодного стержня.** Теоретический срок службы анода составляет два года, однако он изменяется в зависимости от жесткости и химического состава воды в месте использования. На основании этой проверки можно установить срок следующей замены анодного стержня. Очистку и замену анода поручите сервисной фирме.

При сливе воды из водонагревателя должен быть открыт кран горячей воды на смесителе, чтобы не возникало разрежения в резервуаре водонагревателя, которое может препятствовать вытеканию воды. Очистка осуществляется открытием фланца в следующем порядке - опорожнить бойлер, снять крышку фланца, очистить резервуар. При обратном монтаже следует использовать новое уплотнение. Внутренняя поверхность водонагревателя покрыта специальной эмалью и не должна контактировать со средством для удаления котельной накипи – не работайте с промывочным насосом. Известковые осадки удаляйте с помощью деревянного приспособления и отсасывайте их или вытирайте ветошью. После этого оборудование должно быть тщательно промыто, а процесс нагревания контролируется, как при первоначальном вводе в эксплуатацию. Для очистки наружного корпуса

водонагревателя не используйте никаких абразивных чистящих средств и растворителей красок (нитрорастворитель, трихлорэтилен и др.). Очистку проводите влажной тканью и добавьте при этом пару капель жидкого моющего средства, используемого в быту.

## 2.9 НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ ПРИЧИНЫ

Прочие возможные неисправности -Таблица 5.

ПРОЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ	ИНДИКАТОР	РЕШЕНИЕ
Вода холодная	<ul style="list-style-type: none"> <li>горит</li> <li>не горит</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>установлена низкая температура на термостате</li> <li>неисправность нагревательного элемента</li> <li>нет напряжения</li> <li>неисправность термостата</li> <li>выключен предохранительный термостат, вероятно, в связи с неисправностью рабочего термостата</li> </ul>
Вода недостаточно горячая	<ul style="list-style-type: none"> <li>горит</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>неисправность одной спирали в элементе (состоит из 3x1350 Вт)</li> </ul>
Температура воды не соответствует установленному значению		<ul style="list-style-type: none"> <li>неисправен термостат</li> </ul>
Из предохранительного клапана постоянно капает вода	<ul style="list-style-type: none"> <li>не горит</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>высокое давление на выходе</li> <li>неисправен предохранительный клапан</li> </ul>

Таблица 4



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 УПРАВЛЕНИЕ ТЕРМОСТАТОМ

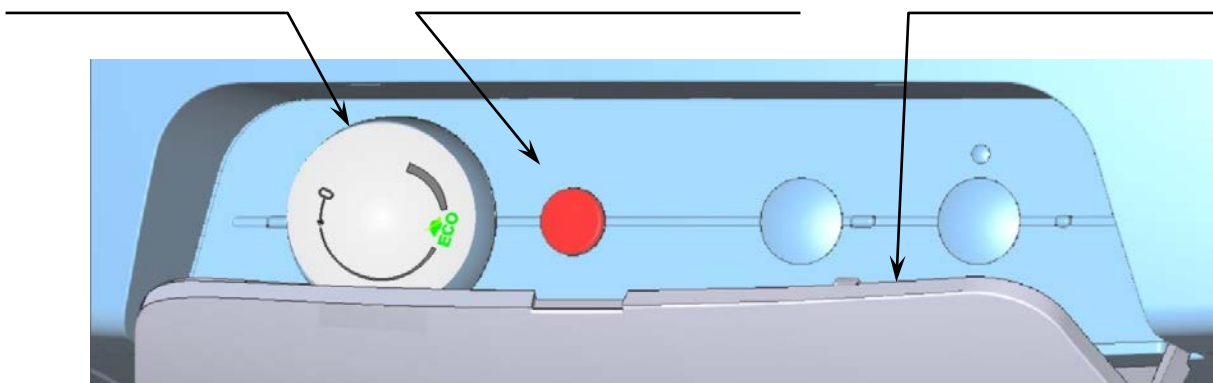
## 3.1 УПРАВЛЕНИЕ

### 3.1.1 УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ БОЙЛЕРА

переключатель термостата

индикатор замыкания эл.цепи

откидная  
пластмассовая крышка



переключатель термостата  
эл.цепи

индикатор замыкания

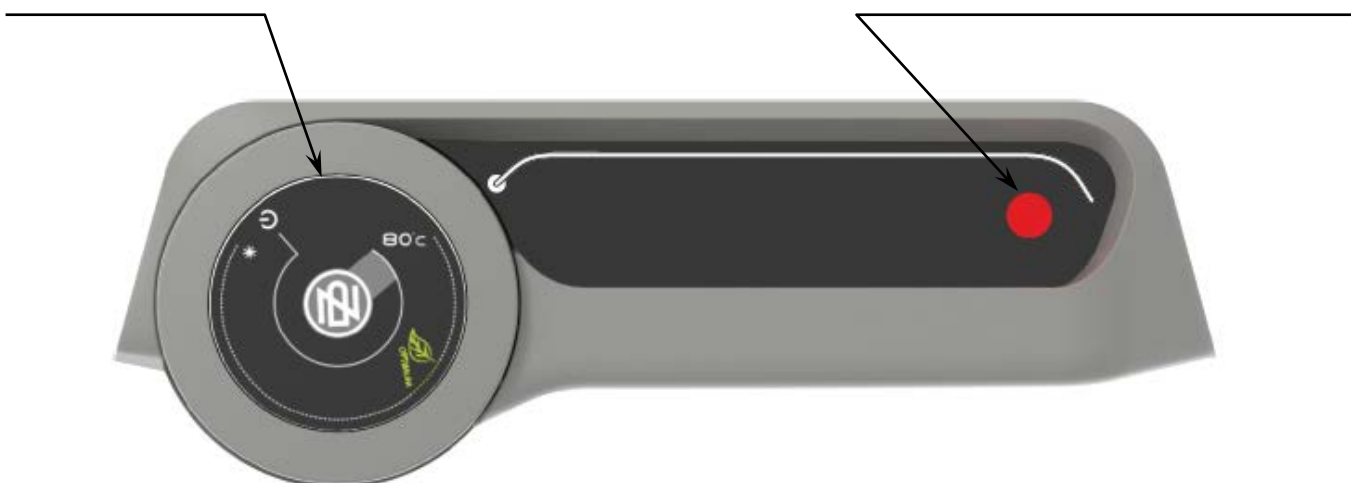


Рисунок 7

### 3.1.2 УСТАНОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ

Температура воды устанавливается поворотом переключателя термостата. Требуемый символ устанавливается против неподвижной метки на панели управления.

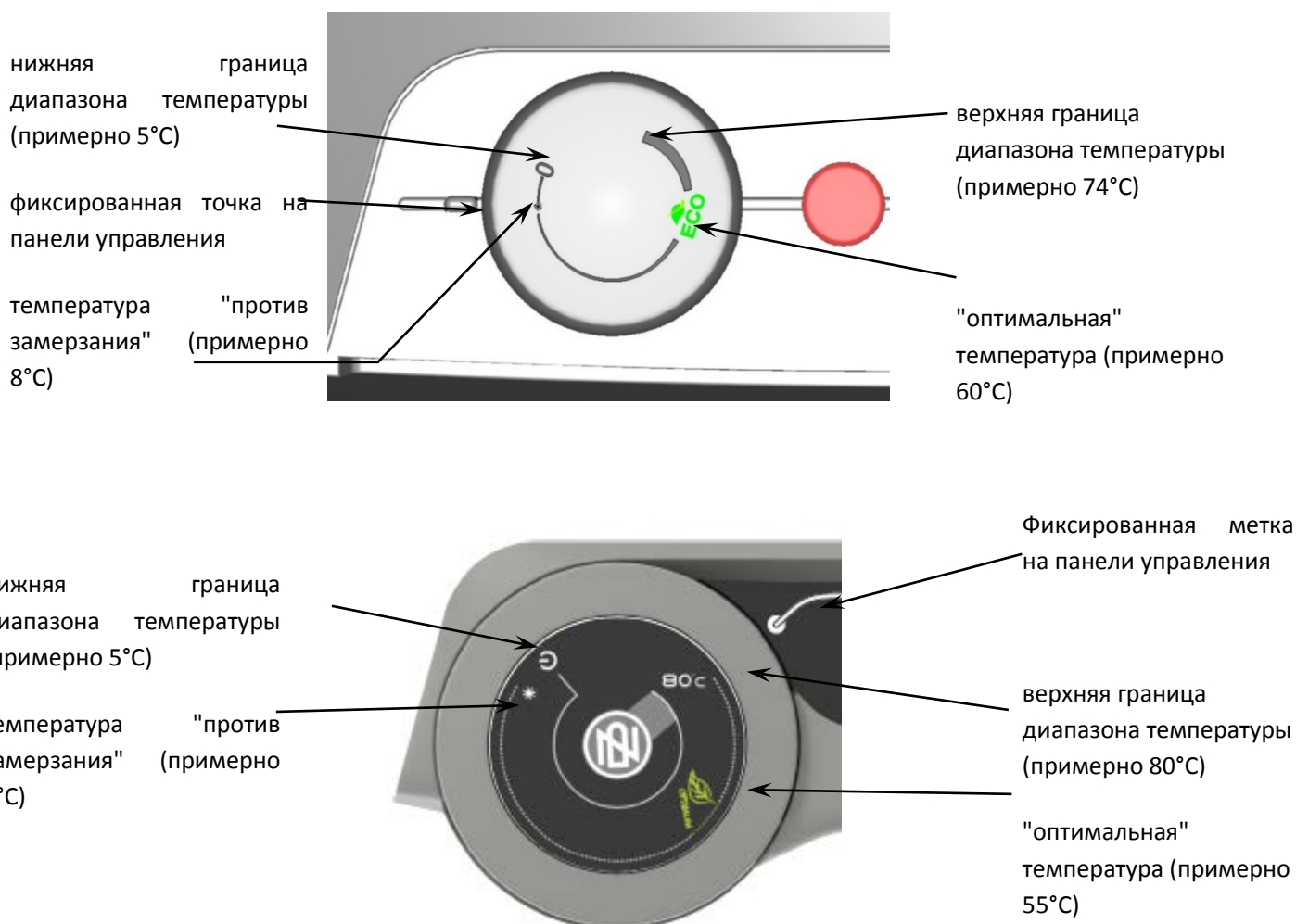


Рисунок 8



Установка переключателя термостата на левом упоре не означает постоянного выключения нагревательного элемента. При эксплуатации водонагревателя без блокировки дневного тарифа не рекомендуем устанавливать температуру выше 65°C. Выберите символ максимум «60».

## 4 ВАЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

### 4.1 ПРЕДПИСАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ

- Без подтверждения специализированной фирмы о выполнении электрического и водопроводного подключения гарантийный паспорт недействителен.
- Регулярно контролируйте магниевый анод и проводите его замену.

- Для подключения водонагревателя необходимо получить согласие местного поставщика электроэнергии.
- **Между водонагревателем и предохранительным клапаном запрещено устанавливать какую-либо запорную арматуру.**
- При давлении в водопроводной системе, превышающим 0,48 МПа, перед предохранительным клапаном необходимо установить еще и редукционный клапан.
- Все выпуски горячей воды должны быть оснащены смесителями.
- Перед первым наполнением водонагревателя водой рекомендуем проверить затягивание гаек фланцевого соединения резервуара.
- Любая манипуляция с термостатом, кроме установки температуры переключателем, запрещена.
- Все манипуляции с электрической проводкой, настройку и замену регулирующих элементов выполняет лишь сервисное предприятие.
- **Запрещается отключать тепловой предохранитель!** Тепловой предохранитель, при неисправности термостата, прекратит подачу электрического тока к нагревательному элементу, если температура воды в водонагревателе повысится выше 90°C.
- В исключительных случаях тепловой предохранитель может прекратить подачу электрического тока и при перегреве котла системы водяного отопления.
- Рекомендуем эксплуатировать водонагреватель с одним видом энергии.



**Подключение к электрической сети и водопроводу должно отвечать требованиям и нормативным актам в стране пользования!**

## 4.2 ЛИКВИДАЦИЯ ТАРЫ И НЕИСПРАВНОГО ИЗДЕЛИЯ

За упаковку, в которой было поставлено изделие, был уплачен сервисный сбор, расходуемый на обеспечение приема 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, отведенное муниципалитетом для сбора отходов. Отслужившее и непригодное к использованию изделие после окончания эксплуатации демонтируйте и передайте на станцию переработки отходов (пункт приема) или обратитесь к производителю.



## 5 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ИЗДЕЛИЮ

К изделию поставляются: предохранительный клапан, 2-4 крепежных винта M12x30, 2-4 шайбы Ø13, подвески (консоли), индикатор температуры. Эти части упакованы и размещены в верхней части тары нагревателя.

**В Ваших интересах проверить комплектность.**

1-4-2016