

termet

# ИНСТРУКЦИЯ

## ПО УСТАНОВКЕ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

### ВОДОНАГРЕВАТЕЛИ ПРОТОЧНЫЕ ГАЗОВЫЕ

ТИПА G-19-03

**AQUA  
COMFORT**  
*turbo*



**УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ,**

**Поздравляем с выбором водонагревателя производства  
фирмы **termet****

Предлагаем Вам современное, экономичное и экологическое устройство, которое соответствует высоким качественным требованиям европейских стандартов.

**Перед началом эксплуатации просим внимательно ознакомиться с настоящей инструкцией, так как знакомство с правилами обслуживания и рекомендациями производителя является условием надежной, экономичной и безопасной его эксплуатации.**

**Сохраняйте инструкцию в течение всего срока использования водонагревателем.**

**termet**

<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>1</b>
1.1. Действительные указания.....	2
<b>2. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА</b> .....	<b>2</b>
2.1 Технические данные.....	2
2.2 Конструкция и технические данные водонагревателя.....	3
2.2.1 Главные узлы водонагревателя.....	3
2.2.1. Технические данные.....	4
2.3. Обеспечение безопасности.....	4
<b>3. УСТАНОВКА ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ</b> .....	<b>4</b>
3.1. Главные условия установки водонагревателя .....	4
3.1.1. Локализация.....	4
3.1.2 Электрическая установка .....	5
Газовая установка.....	5
3.2 До начала монтажа .....	5
3.3 Крепление водонагревателя .....	6
3.4 Подключение к газопроводу .....	7
3.5 Подключение к водопроводу.....	7
3.6 Подключение дымохода.....	7
3.6.1. Горизонтальная система забора воздуха выброса продуктов сгорания через стену или крышу. ....	8
3.6.2 Вертикальная система забора воздуха - выброса продуктов сгорания через крышу. ....	9
3.6.3. Подключение к коаксиальной системе, которая состоит из канала для подвода воздуха и канала для отвода продуктов горения.....	10
3.6.4 Отвод продуктов сгорания и подвод воздуха двумя отдельными трубами.....	10
<b>4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ</b> .....	<b>12</b>
4.1 Подготовка водонагревателя к первому пуску.....	12
4.2 Пуск водонагревателя.....	12
4.3. Регулировка температуры воды.....	12
4.4 Диагностика.....	13
4.5 Выключение водонагревателя .....	14
<b>5. ПЕРЕВОД ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ НА ДРУГОЙ ВИД ГАЗА.</b> .....	<b>14</b>
5.1 Величины давления и расхода газа .....	14
<b>6. ПОДДЕРЖАНИЕ ХОРОШЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ</b> .....	<b>14</b>
6.1. Промывка теплообменника от загрязнения и ликвидация накипи.....	14
6.2 Обслуживание главной горелки.....	14
6.3 Очистка фильтра воды .....	15
6.4 Очистка фильтра газа.....	15
6.5 Очистка ограничителя протока воды.....	15
6.6. Проверка защиты от перегрева теплообменника .....	15
6.7. Проверка работы защиты надзора правильности работы вентилятора.....	15
<b>7. СИСТЕМЫ ПОДВОДА ВОЗДУХА - ОТВОДА ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ.</b> .....	<b>15</b>

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Предметом настоящей инструкции являются газовые водонагреватели проточные воды предназначены для подогрева теплой хозяйственной воды, приспособленные для одновременного водоразбора с одного или нескольких точек (н.п. душ, кухонная раковина).

Вся информация, чертежи и спецификации, которые находятся в этой инструкции, представлены на основе данных об изделиях которые были доступны во время публикации данной инструкции.

Производитель оставляет за собой право введения конструктивных изменений в устройстве водонагревателя не ухудшающих технических и эксплуатационных свойств изделия, которые могут быть не отражены в инструкции.

**Долголетняя и надежная работа водонагревателя в большой степени зависит как от правильного подключения, способа эксплуатации, так и от своевременного и квалифицированного обслуживания, грамотных текущего и капитального ремонтов.**

## 1.1. Действительные указания

**Прочитайте перед тем, как приступите к установке и эксплуатации водонагревателя.**

- газовые изделия, которые имеют разрешение их использования и определённые знаком „CE”, являются изделиями безопасными только в том случае, когда они используются согласно их предназначению и когда соблюдены определенные правила, касающиеся их установки и использования,
- инструкция по установке и обслуживанию является неотъемлемой частью газового водонагревателя. Сохраняйте ее и внимательно прочитайте, так как в ней находится всевозможная информация и предупреждения, касающаяся безопасности во время установки, эксплуатации и консервации аппарата, которые следует исполнять.
- подключение водонагревателя, его обслуживание и ремонт необходимо поручать специализированному обслуживающему предприятию,
- помещение, в котором можно установить водонагреватель должно иметь:
  - отвод газов сгорания трубой в индивидуальный дымоход, который имеет требуемую тягу,
  - исправную вентиляцию приточно-вытяжную согласно настоящей инструкции и существующим правилам.
- установку и пуск водонагревателя можно выполнять только после окончания строительно-монтажных работ в помещении, в котором будет установлен водонагреватель,
- нельзя устанавливать и запускать водонагреватель в помещениях, в которых продолжаются строительные работы.
- Чистота воздуха и помещения, в котором установлен аппарат, должны соответствовать стандартам, касающихся помещений в которых проживают люди.
- Перед нагревателем на газопроводе и водопроводе установите соответствующие фильтры. Фильтры не входят в комплектность аппарата.
- Неисправности, вызванные отсутствием фильтров на установке хозяйственной воды, а также на подводе газа не входят в гарантийный ремонт.
- Водонагревателем может управлять только взрослое лицо,
  - **Ни в коем случае не пытайтесь самостоятельно проводить работы по обслуживанию и ремонту Вашего водонагревателя. Помните, что не квалифицированно проведённые работы могут представлять опасность для Вашей жизни и здоровья!**
- Не протыкайте, не затыкайте вентиляционных и проточных решёток.
- Не держите вблизи газового водонагревателя, контейнеров, в которых находятся легковоспламеняющиеся и агрессивные вещества.
- Производитель не несет ответственность за убытки, причиной которых были ошибки в установке и использовании, возникающие от невыполнения инструкции производителя и существующих законов.
- Точное выполнение рекомендаций, изложенных в инструкции, гарантирует длительную, безопасную и надежную работу аппарата.

**Перед пуском устройства для своей безопасности надо проверить:**

1. Гарантирован ли постоянный приток воздуха необходимого для сгорания газа
2. Подключен ли водонагреватель к индивидуальному и проверенному дымоходу
3. Проходимый ли канал гравитационной вентиляции

**Почувствовав запах газа:**

1. Нельзя использовать электрические выключатели, которые могут вызвать искру,
2. Открыть окна и двери,
3. Закрыть главный газовый кран,
4. Вызвать аварийную службу

**Действия в случае аварии:**

1. Закрыть кран подачи газа к водонагревателю,
2. Закрыт приток воды в случае возникновения угрозы затопления,
3. Слить воду, если существует опасность замерзания трубопроводов.

**Почувствовав запах продуктов сгорания:**

1. Выключить водонагреватель, закрыв забор теплой воды или закрыть газовый клапан нагревателя,
2. Открыть окна и двери,
3. После проветривания помещения, включить на короткий срок водонагреватель и проверить, есть ли еще запах продуктов сгорания. Если есть, вызвать сервисного работника.

## 2. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

### 2.1 Технические данные

- электронное зажигание с ионизационным контролем пламени,
- электронная, линейная модуляция мощности горелки, которая дает возможность удерживать постоянную температуру воды
- установка требуемой температуры воды при помощи двух кнопок (MIN. MAX)
- возможность контроля температуры воды на выходе на дисплее LED,
- степень защиты IP45 дающая возможность установки водонагревателя на стене непосредственно над ванной (зона 1)
- давление воды от 20 до 1000 кПа (0,2 – 10,0 бар).
- защита от перегрева теплообменника,

Газовые водонагреватели проточные воды G-19-03 AQUA COMFORT turbo имеют закрытую камеру сгорания, что дает возможность их установки в местах, где нет возможности подключения водонагревателя с открытой камерой сгорания, например в случае плохой тяги дымохода, или в случае, когда нет дымохода.

В водонагревателях применены самые новые технические решения, которые гарантируют многолетнюю, безаварийную и экономичную эксплуатацию, а также комфорт пользования.

Применение водогазовой арматуры и системы управления гарантируют электронную регулировку мощности, что дает возможность получения постоянной температуры воды на выходе. Установленная температура воды высвечивается на дисплее.

Пуск (зажигание главной горелки) водонагревателя происходит полностью автоматически во время каждого открытия водоразборного крана с помощью электронного зажигания. Выключение происходит после закрытия водоразборного крана.

Особенным преимуществом водонагревателей является возможность работы на низком давлении воды поступающей в устройство (около 3 л/мин) а также электронная, линейная регулировка температуры воды.

Водонагреватели приспособлены для сгорания природного газа 2E-G20.

Обозначение типа водонагревателя, вида газа и сетевого давления газа нанесено на упаковке, корпусе водонагревателя и в инструкции по обслуживанию.

Перевод водонагревателя для сгорания другого вида газа может сделать только уполномоченное лицо, согласно пункту 5.

## 2.2 Конструкция и технические данные водонагревателя

### 2.2.1 Главные узлы водонагревателя

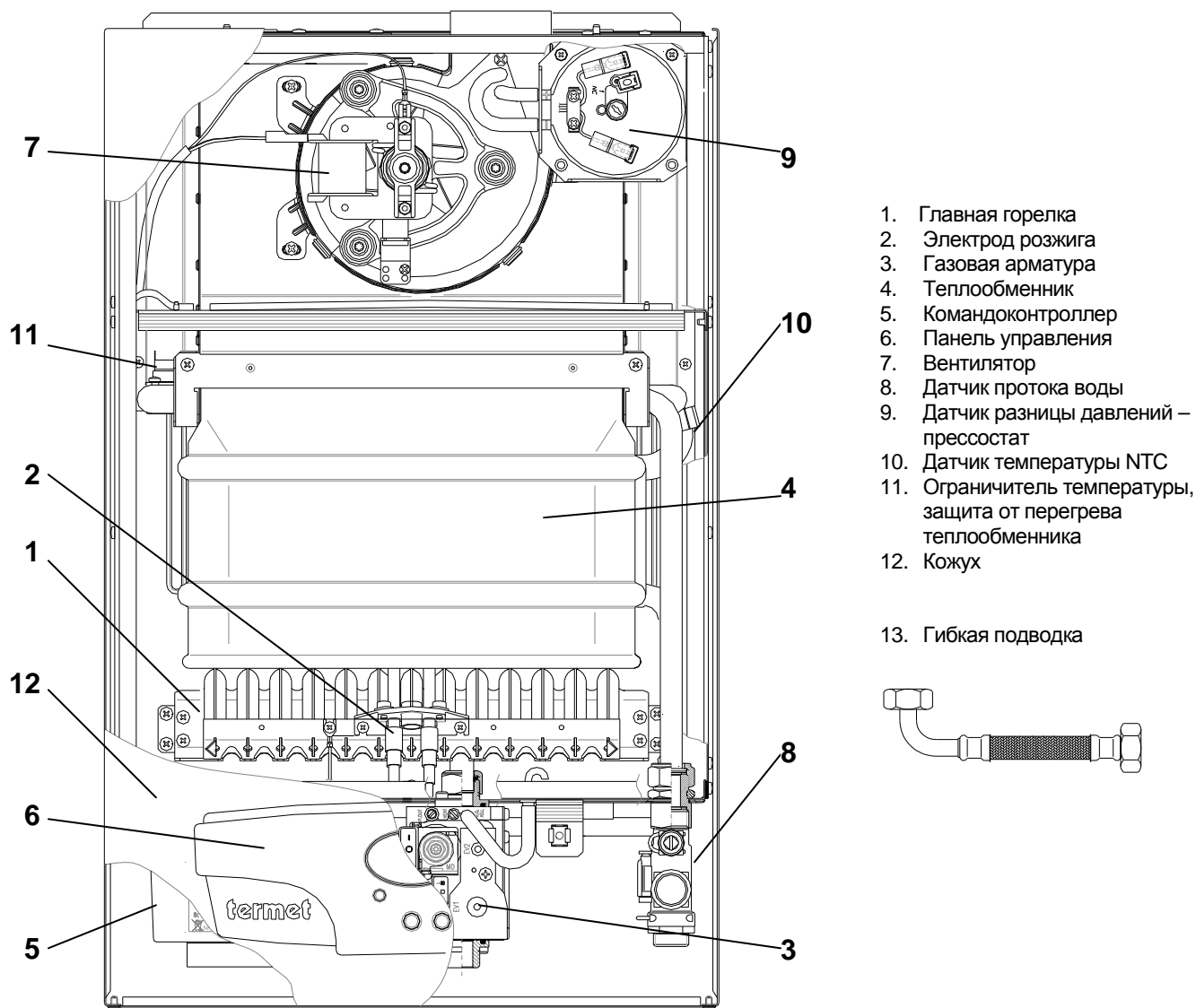


Рис. 2.2.1.1. Главные элементы водонагревателя

## 2.2.1. Технические данные

Параметр	Единица	Величина	
<b>Энергетические параметры</b>			
Номинальная тепловая мощность	кВт	19,2	23
Коэффициент полезного действия (КПД)	%	93	94
Номинальная тепловая нагрузка	кВт	20,6	24,5
Минимальная тепловая нагрузка	кВт	5,7	5,7
Коэффициент полезного действия (КПД)	%	86	86
Минимальная тепловая нагрузка	кВт	6,6	6,6
Номинальное кинетическое давление газа перед водонагревателем - газ: природный: 2E-G20 - 20 мбар сжиженный: 3B/P –G30 сжиженный: 3P –G31	кПа (мбар)	2,0 (20) 3,7 (37) 3,7 (37)	
Номинальный расход газа <sup>1)</sup> главной горелки: природный: 2E-G20 сжиженный: 3B/P –G30 сжиженный: 3P –G31	м <sup>3</sup> /ч кг/ч кг/ч	2,31 1,69 1,66	2,53 1,85 1,83
<sup>1)</sup> расход отдельных видов газа указано для газов при условиях (15 <sup>o</sup> С, давление 1013 мбар) с учётом КПД водонагревателя			
Рабочие давление воды	кПа (бар)	20 ÷ 1000 (0,2 ÷ 10)	
Диапазон протока воды	л/мин	3 ÷ 11	3 ÷ 13
Диапазон установки температуры воды	°С	35 ÷ 60	
Массовый проток продуктов сгорания	г/сек	17	19
Температура продуктов сгорания для максимальной мощности, измеряемая на высоте 1м дымоотводящей трубы		~150	~155
Максимальный уровень громкости	дБ	60	
<b>Электрические параметры</b>			
Максимальный расход мощности	Вт (W)	65	
Напряжение питания	в (V)	230	
Степень защиты		IP45	
<b>Монтажные размеры</b>			
Габаритные размеры: высота x ширина x глубина	мм	585/360/220	
Вес нагревателя	кг	16,5	
Расположение установочных наконечников	мм	Рис. 3.6.1	
Подключение газа	дюйм	G ½	
Подключение холодной воды	дюйм	G ½	
Подключение тёплой воды	дюйм	G ½	
Подключение отвода продуктов сгорания (смотри п 3.6 и Табель 7.1)	мм	Коаксиальная система Ø60/Ø100 или Ø80/Ø125 или 2 отдельные трубы Ø60xØ60 или Ø80xØ80	

## 2.3. Обеспечение безопасности

- **Защита от потери пламени** на основе ионизационного контроля пламени, которая закрывает газовый клапан в момент исчезновения пламени на горелке
- **защита от перегрева теплообменника** состоит из ограничителя температуры поз. 11, который заработает в случае, если вода, находящаяся в теплообменнике, превысит температуру 95 °С, происходит закрытие газового клапана
- **Обеспечение системы отвода продуктов сгорания**, т.е. надзор, над правильностью работы вентилятора реализованный с помощью датчика разницы давлений, поз. 9, который работает вместе с командоконтроллером. Когда разница давления между подведенным воздухом, и газами сгорания неправильная или ее нет, наступает закрытие газового клапана.

Запрещается самовольная переделка защитной системы водонагревателя.

## 3. УСТАНОВКА ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ

Водонагреватель должен быть установлен согласно существующим правилам.

Проведение монтажных работ необходимо поручить квалифицированной фирме.

**Подключение водонагревателя к водной и газовой установке, к трубопроводам, отводящим продукты сгорания, а также помещению, в котором будет установлен водонагреватель, должны отвечать требованиям и действующим указаниям, а также настоящей инструкции.**

После установки газового водонагревателя надо проверить плотность всех подключений: газовых, водяных и отводящих продукты сгорания.

За правильную установку аппарата ответственность несет фирма производившая монтаж.

### Внимание:

- Элементы присоединительной установки (фильтры, клапаны) воды и газа, а также отвод продуктов сгорания не входят в комплект поставки водонагревателя.

## 3.1. Главные условия установки водонагревателя

### 3.1.1. Локализация

- Водонагреватель нельзя устанавливать выше источника тепла (над электрической или газовой плитой и т.д.).
- Водонагреватель нельзя устанавливать в помещениях, в которых температура воздуха может упасть ниже  $0^{\circ}\text{C}$ . В случае угрозы заморозания отключить и слить воду из устройства.
- Если воздух для сжигания водонагреватель получает из помещения, то помещение должно иметь систему вентиляции, гарантирующую подвод воздуха необходимого для сгорания газа, согласно существующим нормам.
- Помещение должно быть защищено от промерзания, пыли и агрессивных газов. Прачечные, сушилки, склады лака, моющих средств, растворителей и спреев, недопустимы.
- Водонагреватель имеет ступень защиты IP45, благодаря чему возможна установка водонагревателя в зоне 1 напр. на стене, непосредственно над ванной.

Зона 1 в соответствии с данными требованиями в PN-IEC 60364-7-701 ограничена:

- Вертикальной площадью, вдоль внешнего края обрамления ванны, душевого бассейна или на расстоянии 0,60 м от душа, в случае, когда нет душевого бассейна;
- Площадью пола и площадью горизонтальной, лежащей на высоте 2,25 м над полом;

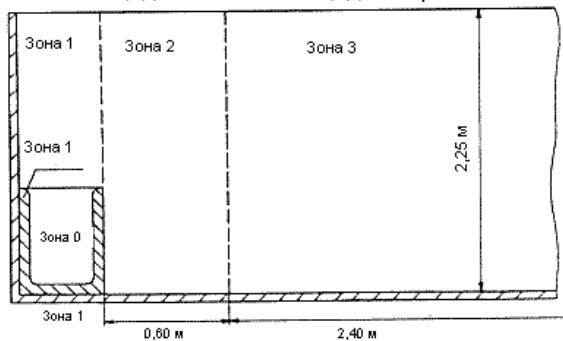


Рис.3.1.1.1 Размеры зон помещения с ванной

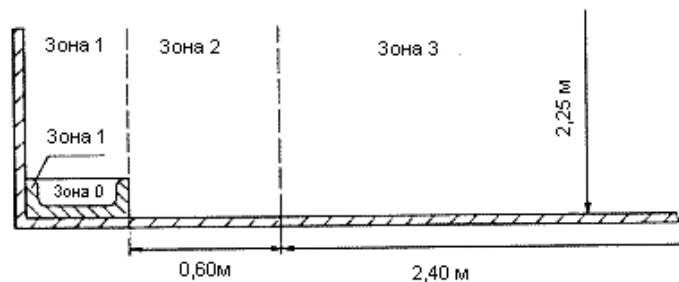


Рис.3.1.1.2. Размеры зон помещения с душевой кабиной

### 3.1.2 Электрическая установка

Газовый водонагреватель приспособлен для питания от однофазной сети переменного тока номинальным напряжением 230В/50Гц. Аппарат запроектирован как прибор I класса и должен подключаться к розетке с защитным контактом. Аппарат имеет степень электрической защиты IP-45.

#### Внимание:

Чтобы водонагреватель работал правильно, необходимо соответствующее подключение командоконтроллера к электросети. Если питательные провода L и N не правильно подключены к электрической розетке, система управления не определит пламя на горелке и водонагреватель повторит процедуру розжига несколько раз, пока не выйдет в состояние аварии с блокировкой. На дисплее высвечивается пульсирующим светом код E1.

В этом случае необходимо в розетке поменять места провода "L" и "N". Если провода будут правильно подключены, аппарат автоматически снимает блокировку и начинает работать.

**Водонагреватель должен быть заземлен.**

#### Газовая установка

- Перед аппаратом, на газопроводе, в доступном месте, необходимо установить отключающий газовый кран.
- С установкой сжиженного газа, водонагреватель надо подключить через редуктор давления газа, который дает возможность снижения давления в  $p = 3,7 \text{ кПа}$ , при помощи гибкого шланга длиной не более чем 3 м и прочности на давление, по крайней мере, 300 кПа, устойчивого на компоненты сжиженного газа, механические повреждения и температуру  $60^{\circ}\text{C}$ .

### 3.2 До начала монтажа

- Вынуть водонагреватель из упаковки
- С переднего кожуха, отщелкнуть панель управления, вытянуть ее на себя.
- Отключить провод от панели управления.
- Открутить два винта.
- Снять передний кожух

Вынуть заглушки из газовых и водных соединении

Перед подключением водонагревателя необходимо проверить:

- приспособлен ли купленный водонагреватель к тому виду газа, который находится в газовой сети, к которой он должен быть подключен. Вид газа, для которого произведен данный, водонагреватель, указан на упаковке и заводской табличке, прикрепленной к задней стенке;
- промыта ли, как следует водопроводная сеть с целью очистки от ржавчины, окалины, песка и других взвешенных частиц, которые могли бы нарушить работу водонагревателя (увеличить сопротивление протока воды в установке).

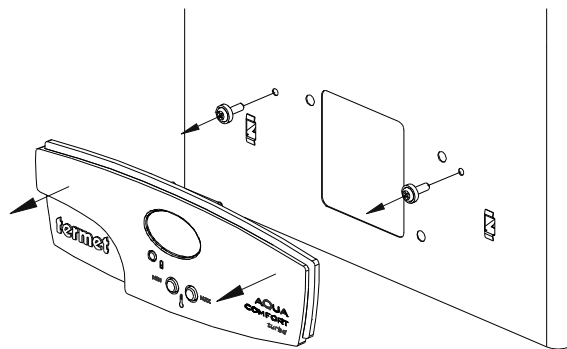


Рис. 3.2.1. Демонтаж переднего кожуха

### 3.3 Крепление водонагревателя

Максимальная температура поверхности водонагревателя не превышает 85°C. Не надо применять специальных предохранительных средств, что бы закрыть легковоспламеняющиеся строительные материалы и кожу.

В случае установки водонагревателя в мебельной стенке, необходимо соблюдать минимальные установочные размеры, указанные на рис. 3.3.1.

Установка водонагревателя производится на крюках прочно закрепленных в стене, используя два прямоугольных отверстия в верхней задней части аппарата.

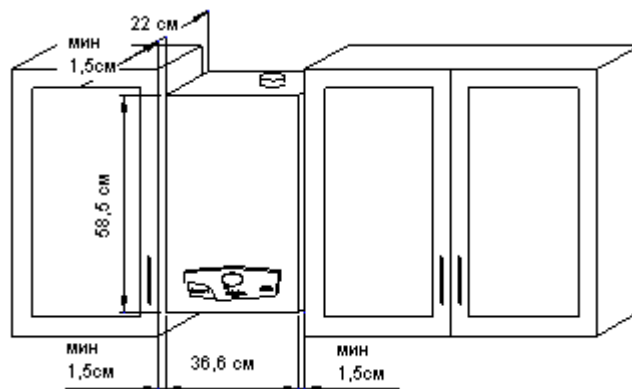


Рис. 3.3.1. Монтажные требования

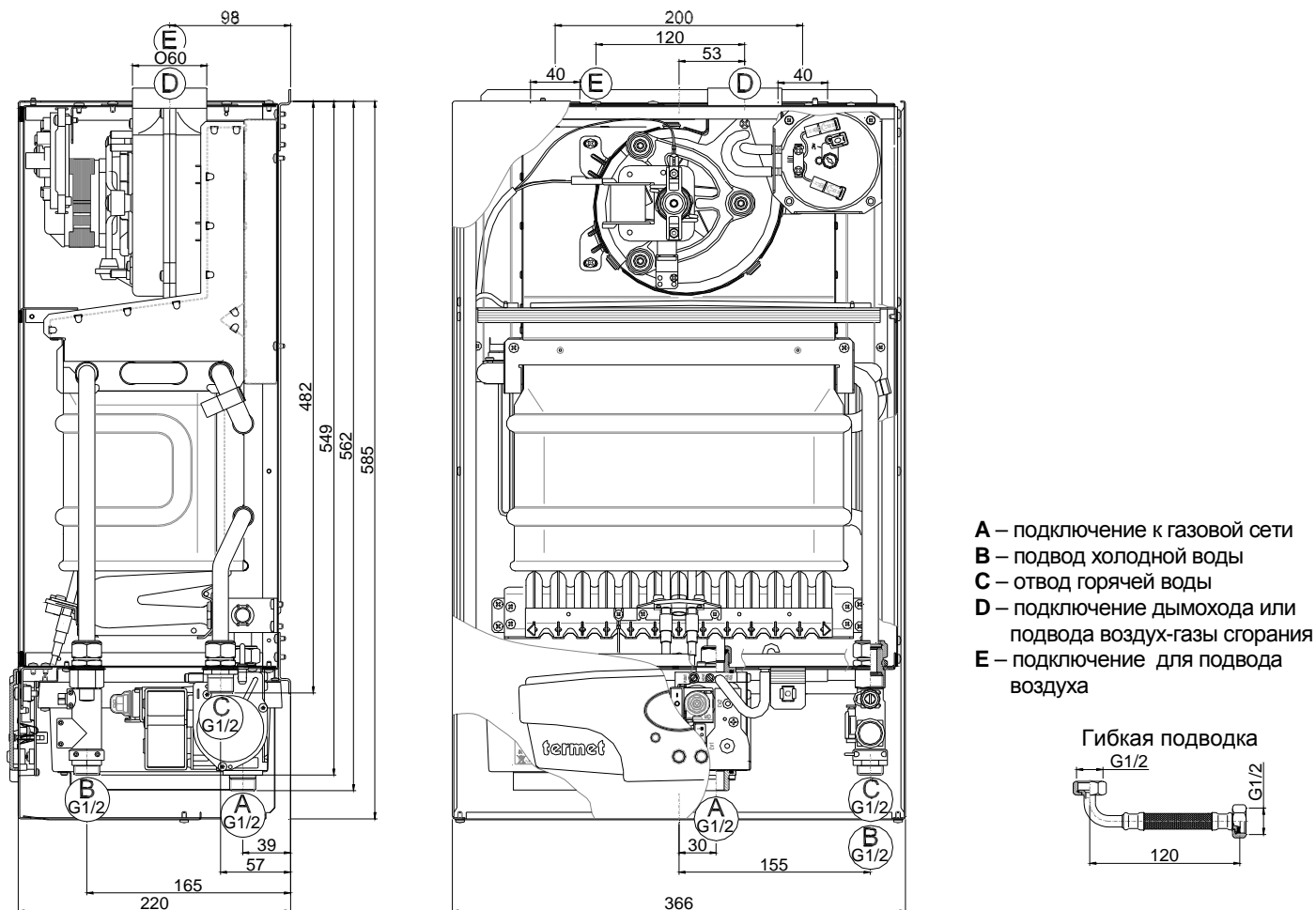


Рис. 3.3.2. Главные установочные размеры (мм)



### 3.4 Подключение к газопроводу

Подключение к газопроводу указывает рис. 3.3.2. Диаметр газового патрубка G ½".

**На подводе газа необходимо установить газовый фильтр. Он не является заводским оснащением газового аппарата. Установка газового фильтра является необходимой для правильной работы газового узла и горелки.**

### 3.5 Подключение к водопроводу

Подключение к водопроводу указывает рис. 3.3.2. Диаметр патрубков воды G ½". Перед водонагревателем на водопроводе надо установить запорный кран.

Для подключения водонагревателя к водяной установке надо использовать гибкие трубы, которые поставляются вместе с водонагревателем.

**С целью улавливания механических загрязнений, необходимо на подающем водопроводе установить перед водонагревателем фильтр воды. Фильтр не входит в комплект водонагревателя.**

### 3.6 Подключение дымохода

Водонагреватель типа G-19-03 AQUA COMFORT *turbo* по способу отвода продуктов сгорания и подвода воздуха определяется как тип C<sub>62</sub>, это обозначает что водонагреватель:

- имеет закрытую камеру сгорания в отношении к помещению, в котором он установлен (C),
- приспособлен для подключения отдельных труб для забора воздуха- выброса продуктов сгорания (6),
- оборудован вентилятором, который помогает отводить продукты сгорания (2).

Способы подключения водонагревателей типа C к системе подвода воздуха – выброса продуктов сгорания представлены на примерных рисунках 3.6...

Способы подключения водонагревателей типа C мощностью 19,2 кВт к коллективной системе подвода воздуха – выброса продуктов сгорания в многоквартирных зданиях указывает отдельная инструкция.

В многоквартирных зданиях существует возможность подключения водонагревателя мощностью 19,2 кВт к коллективной дымоходной системе, которая состоит из:

- отдельных сборных каналов диаметром 120мм – такая система будет функционировать без помех для 4 этажей
- коаксиального сборного канала подвода воздуха отвода продуктов сгорания диаметром 140/200 мм – такая система будет функционировать без помех для 5 этажей

Для правильной работы водонагревателя, необходимо применять соответствующие размеры труб (диаметр, максимальная длина, сопротивления на коленах) в зависимости от примененной системы. Размеры примененных труб должны соответствовать данным, которые находятся в Таблицах. Сопротивления протока продуктов сгорания на каждом колене в зависимости от угла поворота и связанное с этим сокращение максимальной длины труб, указаны в таблице ниже.

Редукция максимальной длины системы подвода воздуха – отвода продуктов сгорания		
15°	45°	90°
0.25 м	0.5 м	1 м

В зависимости от общей длины дымохода надо в верхней крышке камеры сгорания отогнуть определенное количество ограничителей протока воздуха.

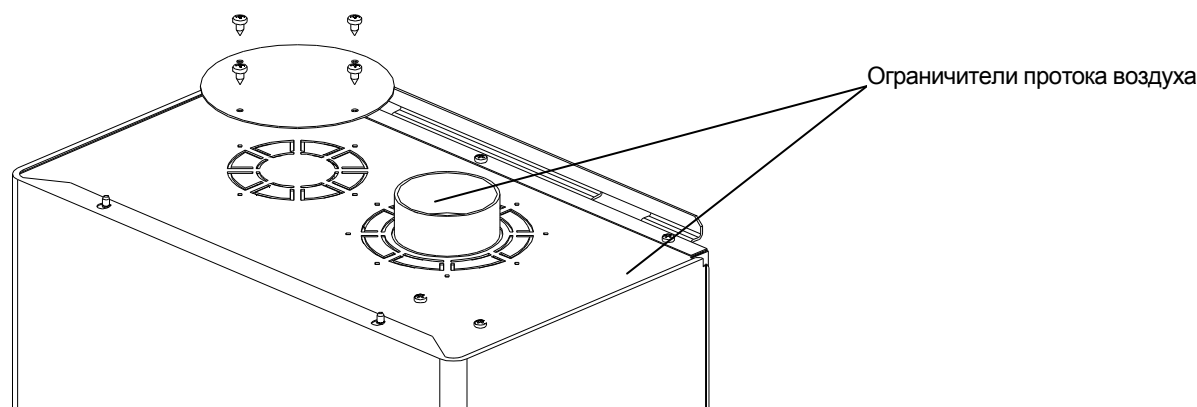


Рис. 3.6.1

Подключение водонагревателя к системе подвода воздуха-выброса продуктов сгорания, а также установка самой системы должны гарантировать герметичность (плотность). Каждая применяемая система должна быть установлена вместе с ветрозащитным наконечником, который предохраняет от внешних факторов.

## 3.6.1. Горизонтальная система забора воздуха выброса продуктов сгорания через стену или крышу.

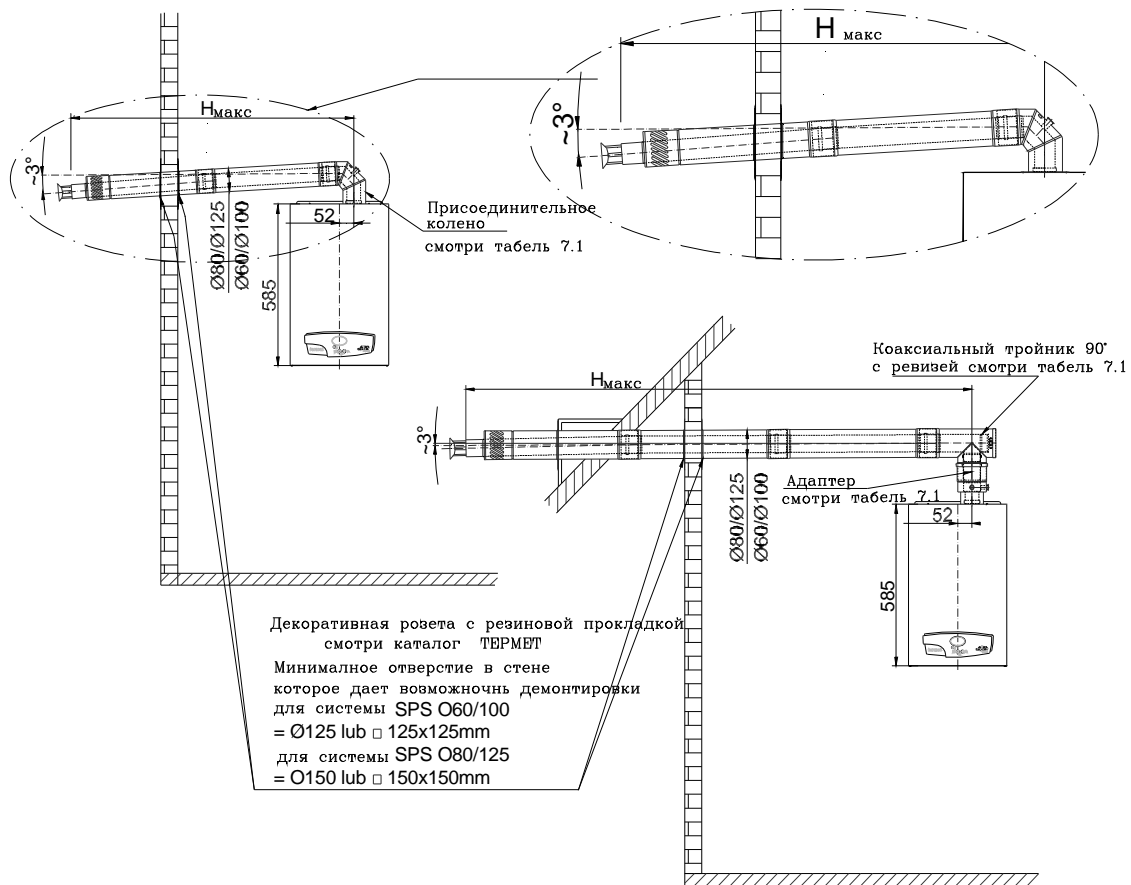


Рис. 3.6.1.1

**Внимание:** горизонтальную трубу для отвода продуктов сгорания - подвода воздуха смонтировать с уклоном  $\sim 3^\circ$  (Рис. 3.7.1) так чтобы когда идет дождь, вода, которая находится в трубе, не заливала аппарат, а уходила наружу здания. При установке трубы с уклоном, установка сборника для конденсата не обязательна.

Расчёт для системы Рис. 3.6.1.1 согласно формуле

$$H_{\text{макс}} = L_{\text{макс}} - 1\text{ м (потери на колене или тройнике)}$$

$L_{\text{макс}}$  – максимальная длина дымохода

Таблица 3.6.1.1

G-19-03 AQUA COMFORT turbo мощностью	Система подвода воздуха отвода продуктов сгорания	Количество отогнутых ограничителей протока воздуха															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$
19,2 кВт	Коаксиальная система Ø60/Ø100	6 м	5 м	8 м	7 м	10 м	9 м	12 м	11 м	14 м	13 м	16 м	15 м	18 м	17 м	20 м	19 м
	Коаксиальная система Ø80/Ø125	9 м	8 м	12 м	11 м	15 м	14 м	18 м	17 м	22 м	21 м	24 м	23 м	27 м	26 м	30 м	29 м
23 кВт	Коаксиальная система Ø60/Ø100	3 м	2 м	4 м	3 м	5 м	4 м	6 м	5 м	7 м	6 м	8 м	7 м	9 м	8 м	10 м	9 м
	Коаксиальная система Ø80/Ø125	6 м	5 м	8 м	7 м	10 м	9 м	12 м	11 м	14 м	13 м	16 м	15 м	18 м	17 м	20 м	19 м

## 3.6.2 Вертикальная система забора воздуха - выброса продуктов сгорания через крышу.

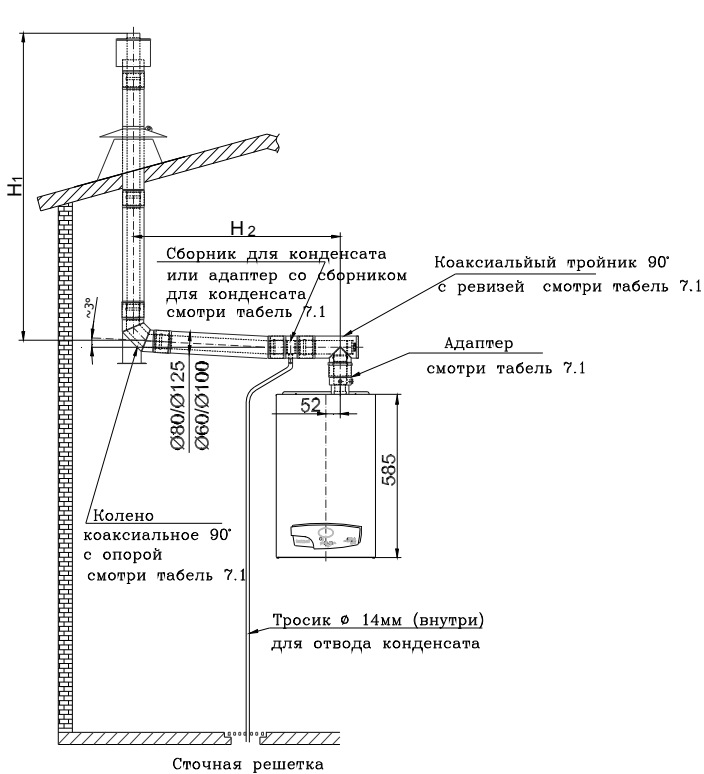


Рис. 3.6.2.1

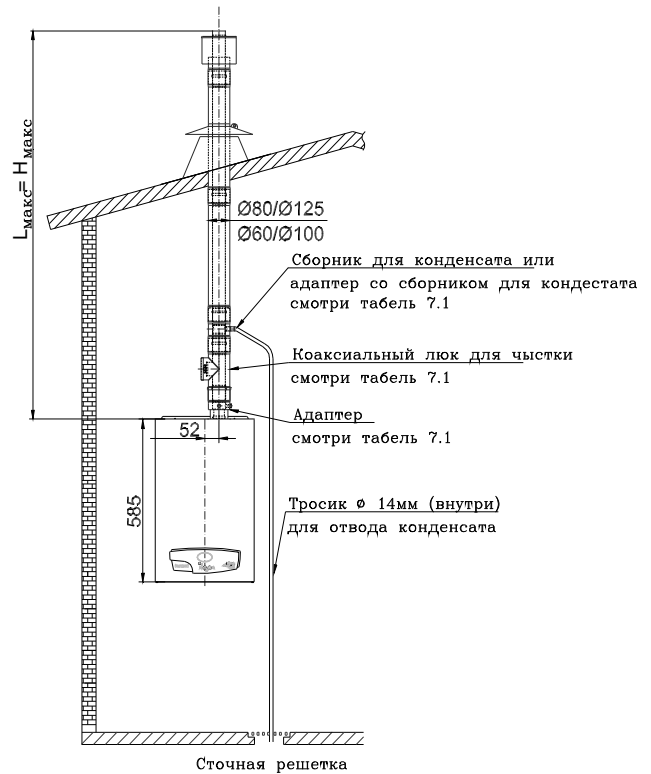


Рис. 3.6.2.2

Расчет для системы Рис. 3.6.2.1 согласно формуле

$$H_{\text{макс}} = H_1 + H_2 = L_{\text{макс}} - (1\text{М (потери на колене)} + 1\text{М (потери на тройнике)})$$

$L_{\text{макс}}$  – максимальная длина дымохода

Таблица 3.6.2.1.

G-19-03 AQUA COMFORT turbo мощностью	Система подвода воздуха отвода продуктов сгорания	Количество отогнутых ограничителей протока воздуха															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$
19,2 кВт	Коаксиальная система Ø60/Ø100	6 м	4 м	8 м	6 м	10 м	8 м	12 м	10 м	14 м	12 м	16 м	14 м	18 м	16 м	20 м	18 м
	Коаксиальная система Ø80/Ø125	9 м	7 м	12 м	10 м	15 м	13 м	18 м	16 м	22 м	20 м	24 м	22 м	27 м	25 м	30 м	28 м
23 кВт	Коаксиальная система Ø60/Ø100	3 м	1 м	4 м	2 м	5 м	3 м	6 м	4 м	7 м	5 м	8 м	6 м	9 м	7 м	10 м	8 м
	Коаксиальная система Ø80/Ø125	6 м	4 м	8 м	6 м	10 м	8 м	12 м	10 м	14 м	12 м	16 м	14 м	18 м	16 м	20 м	18 м

### 3.6.3. Подключение к коаксиальной системе, которая состоит из канала для подвода воздуха и канала для отвода продуктов горения

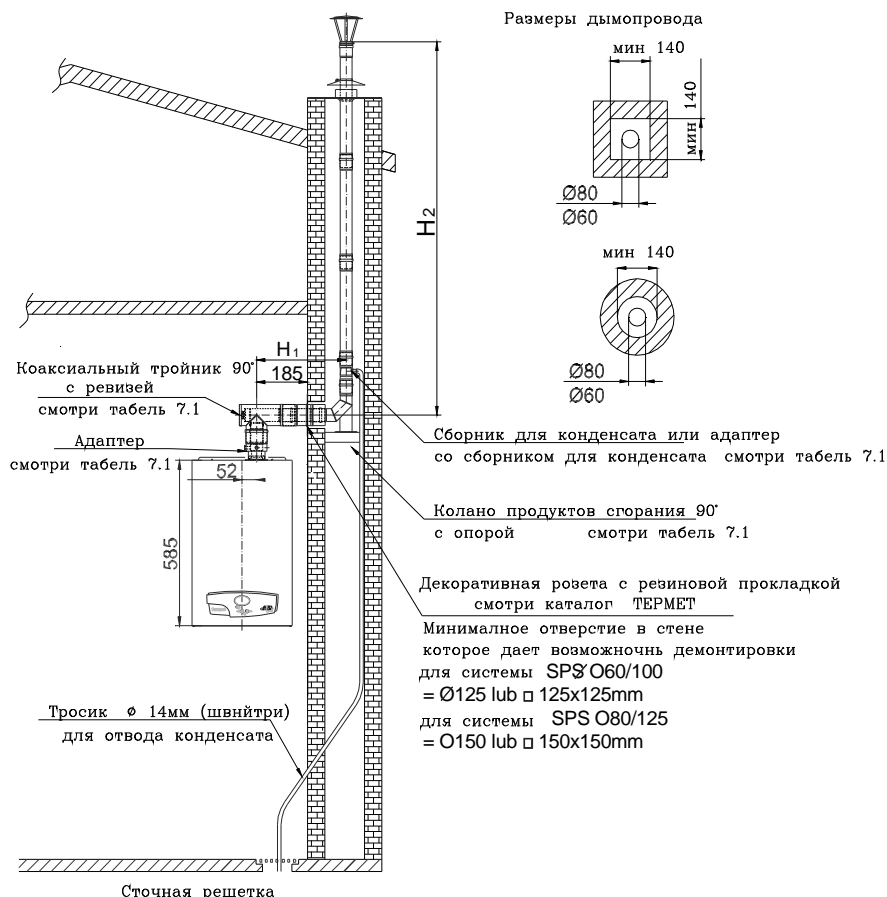


Рис. 3.6.3.1

Расчет для системы Рис. 3.6.3.1 согласно формуле

$$H_{\text{макс}} = H_1 + H_2 = L_{\text{макс}} - (1\text{м (потери на колене)} + 1\text{м (потери на тройнике)})$$

$L_{\text{макс}}$  – максимальная длина дымохода

Таблица 3.6.3.1.

G-19-03 AQUA COMFORT turbo мощностью	Система подвода воздуха отвода продуктов сгорания	Количество отогнутых ограничителей протока воздуха															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$
19,2 кВт	Коаксиальная система $\varnothing 60/\varnothing 100$	6 м	4 м	8 м	6 м	10 м	8 м	12 м	10 м	14 м	12 м	16 м	14 м	18 м	16 м	20 м	18 м
	Коаксиальная система $\varnothing 80/\varnothing 125$	9 м	7 м	12 м	10 м	15 м	13 м	18 м	16 м	22 м	20 м	24 м	22 м	27 м	25 м	30 м	28 м
23 кВт	Коаксиальная система $\varnothing 60/\varnothing 100$	3 м	1 м	4 м	2 м	5 м	3 м	6 м	4 м	7 м	5 м	8 м	6 м	9 м	7 м	10 м	8 м
	Коаксиальная система $\varnothing 80/\varnothing 125$	6 м	4 м	8 м	6 м	10 м	8 м	12 м	10 м	14 м	12 м	16 м	14 м	18 м	16 м	20 м	18 м

### 3.6.4 Отвод продуктов сгорания и подвод воздуха двумя отдельными трубами.

Чтобы применить не зависимую систему двух отдельных труб надо:

- открутить крышку сверху камеры сгорания в пункте подключения подвода воздуха к аппарату (Рис. 3.6.1.)
- сохранить уплотнение, которое находится под крышей
- в месте удаленной крышки прикрутить адаптер  $\varnothing 80/\varnothing 80$  (смотри Табличку 7.1.) уплотняя подключение уплотнителем, которое сохранили
- в месте отвода продуктов сгорания сверху камеры сгорания прикрутить адаптер  $\varnothing 60/\varnothing 80$  (смотри Табличка 7.1.) , надеть его нижнюю часть на патрубок вентилятора, уплотняя соединение прокладкой № черт. 690.00.00.06

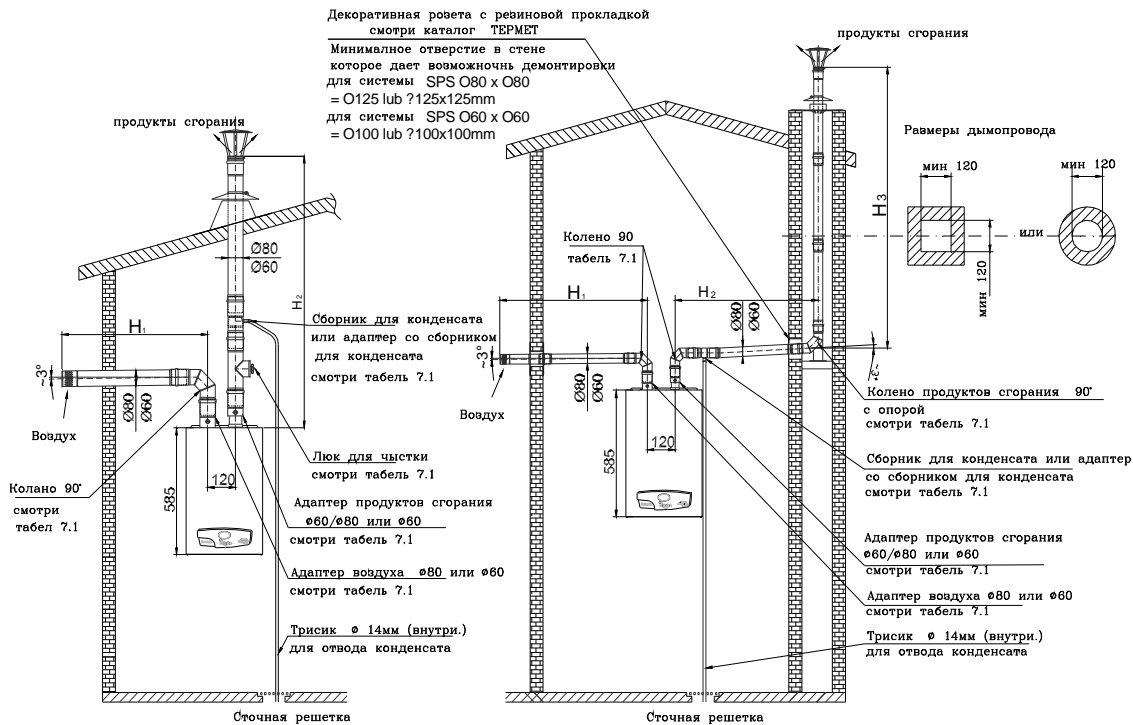


Рис. 3.6.4.1

Рис. 3.6.4.2

**Внимание:** горизонтальную трубу для подвода воздуха смонтировать с уклоном ~3° (Рис. 3.6.4.1 и 3.6.4.2) так чтобы когда идет дождь, вода, которая находится в трубе, не заливала аппарат, а уходила наружу здания.

Расчет для системы Рис. 3.6.4.1 согласно формуле

$$H_{\text{макс}} = H_1 + H_2 = L_{\text{макс}} - 1\text{м (потери на колене)}$$

$L_{\text{макс}}$  – максимальная длина дымохода

Таблица 3.6.4.1

G-19-03 AQUA COMFORT turbo мощностью	Система подвода воздуха отвода продуктов сгорания	Количество отогнутых ограничителей протока воздуха															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$
19,2 кВт	Раздельная система Ø60xØ60	6 м	5 м	8 м	7 м	10 м	9 м	12 м	11 м	14 м	13 м	16 м	15 м	18 м	17 м	20 м	19 м
	Раздельная система Ø80xØ80	9 м	8 м	12 м	11 м	15 м	14 м	18 м	17 м	22 м	21 м	24 м	23 м	27 м	26 м	30 м	29 м
23 кВт	Раздельная система Ø60xØ60	3 м	2 м	4 м	3 м	5 м	4 м	6 м	5 м	7 м	6 м	8 м	7 м	9 м	8 м	10 м	9 м
	Раздельная система Ø80xØ80	6 м	5 м	8 м	7 м	10 м	9 м	12 м	11 м	14 м	13 м	16 м	15 м	18 м	17 м	20 м	19 м

Расчет для системы Рис. 3.6.4.2 согласно формуле

$$H_{\text{макс}} = H_1 + H_2 + H_3 = L_{\text{макс}} - (1\text{м} + 1\text{м} + 1\text{м}) \text{ (потери на колене)}$$

$L_{\text{макс}}$  – максимальная длина дымохода

Таблица 3.6.4.2

G-19-03 AQUA COMFORT turbo мощностью	Система подвода воздуха отвода продуктов сгорания	Количество отогнутых ограничителей протока воздуха															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$	$L_{\text{макс}}$	$H_{\text{макс}}$
19,2 кВт	Раздельная система Ø60xØ60	6 м	3 м	8 м	5 м	10 м	7 м	12 м	9 м	14 м	11 м	16 м	13 м	18 м	15 м	20 м	17 м
	Раздельная система Ø80xØ80	9 м	6 м	12 м	9 м	15 м	12 м	18 м	15 м	22 м	19 м	24 м	21 м	27 м	24 м	30 м	27 м
23 кВт	Раздельная система Ø60xØ60	3 м	0 м	4 м	1 м	5 м	2 м	6 м	3 м	7 м	4 м	8 м	5 м	9 м	6 м	10 м	7 м
	Раздельная система Ø80xØ80	6 м	3 м	8 м	5 м	10 м	7 м	12 м	9 м	14 м	11 м	16 м	13 м	18 м	15 м	20 м	17 м

## 4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ

### 4.1 Подготовка водонагревателя к первому пуску

Перед запуском водонагревателя необходимо:

- наполнить водяную сеть водой так, чтобы после открытия водоразборного крана, потекла вода.
- Подключить водонагреватель к электросети (на панели управления будет гореть красная лампочка)
- Открыть газовый кран перед водонагревателем (для сжиженного газа открыть клапан на баллоне)

### 4.2 Пуск водонагревателя

Кнопками «MIN» и «MAX» (рис. 4.3.1.) установить температуру воду, которую хотите получить на выходе из водонагревателя. После открытия водоразборного крана теплой воды, водонагреватель включиться автоматически.

**Во время первоначального пуска надо удалить воздух из газовой установки и газовой арматуры.**

Когда во время первого запуска, на горелке не загорается газ, защита от потери пламени газа, работающая на основе ионизационного контроля пламя, закрывает газовый клапан на 30 сек. (высвечивается постоянным светом код E1, который сигнализирует аварийное состояние). По истечению 30 сек. система повторяет запуск.

Аварийная блокировка происходит после 3 неудачных проб зажечь газ (для сжиженного газа после 2 проб). Во время блокировки высвечивается пульсирующим светом код E1, который сигнализирует аварийное состояние с блокировкой. Чтобы сбросить ошибку, необходимо закрыть, а затем открыть водоразборный кран. Процедуру надо повторять до момента удаления воздуха из газового тракта.

Таким образом, водонагреватель приговорен к эксплуатации.

После открытия водоразборного крана теплой воды, происходит самостоятельное зажигание газа главной горелки и через момент потечет теплая вода.

После закрытия водоразборного крана теплой воды, произойдет моментальная отсечка протока газа к главной горелке, а по истечению 15 секунд произойдет выключение вентилятора.

### 4.3. Регулировка температуры воды

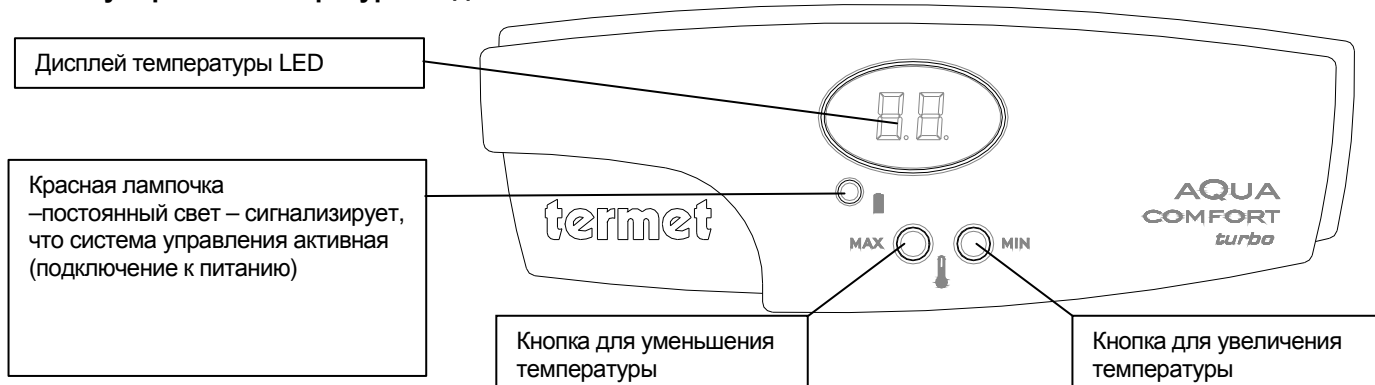


Рис. 4.3.1 Элементы регулирования и их функции

Водонагреватель оборудован современной водогазовой арматурой, которая гарантирует постоянную температуру воды на выходе. Температура воды регулируется кнопками «MIN» и «MAX» (Рис. 4.3.1). Во время установки температуры воды дисплей LED указывает установленную температуру. Температуру воды на выходе можно установить в диапазоне 35°-60°C.

Во время работы водонагревателя на дисплее LED указывается актуальная температура воды, выходящая из водонагревателя.

В водяной системе водонагревателя установлен ограничитель протока воды, который ограничивает проток воды до:

- 11 л/мин – водонагреватель мощностью 19,2 кВт
- 13 л/мин – водонагреватель мощностью 23 кВт

В случае когда:

- кран теплой воды открыт на максимальный проток,
- установлена высокая температура,
- низкая температура воды на входе (например, в зимнее время), может случиться такая ситуация что водонагреватель не достиг температуры воды, какая была задана. Причиной являются параметры водонагревателя, т.е. мощность 19,2 кВт (275 kcal) или 23 кВт (330 kcal).

Для получения заданной температуры надо уменьшить максимальный расход воды клапаном на датчике протока.

При минимальной мощности водонагревателя это 5,7 кВт (82kcal/min) и при низком протоке воды, температура может превысить установленную температуру.

Диапазон правильного удержания температуры в зависимости от расхода воды, как и температуры воды на входе указаны на рис. 4.3.3.

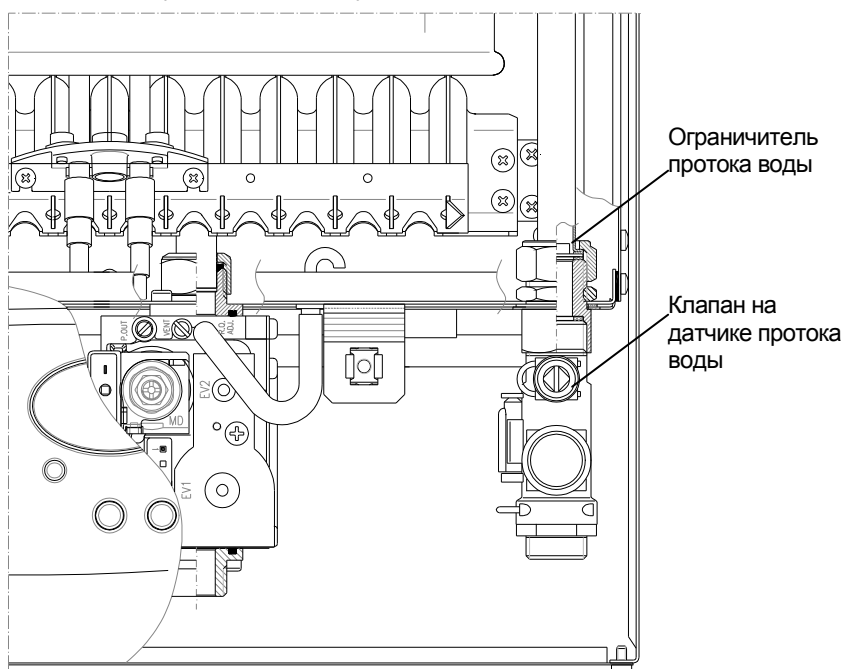
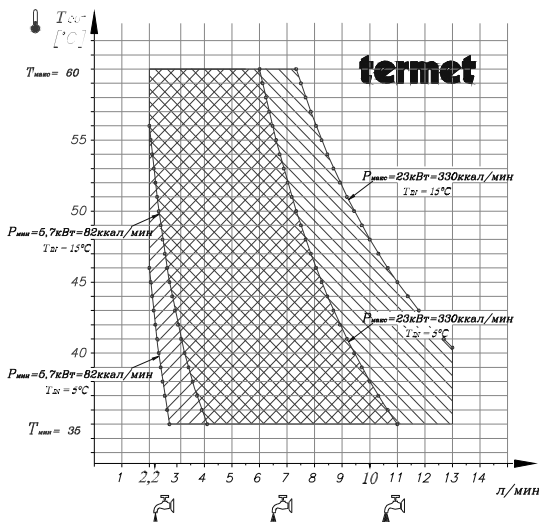
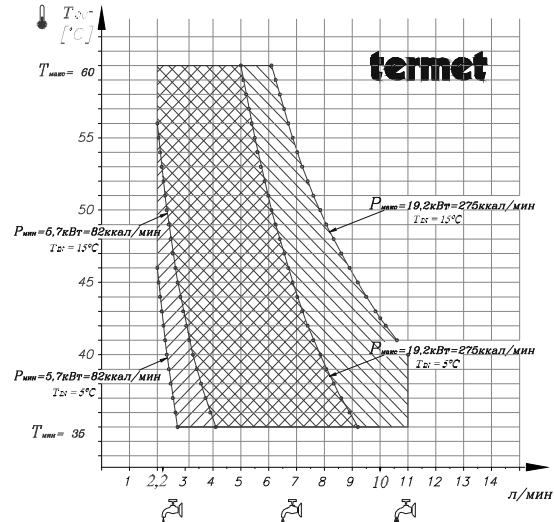


Рис. 4.3.2.

G-19-03 AQUA COMFORT turbo  
мощностью 19,2 кВт



G-19-03 AQUA COMFORT turbo  
Мощностью 23 кВт



$P$  – тепловая мощность водонагревателя,  $Q$  – проток воды,  $T_{in}$  – температура воды на входе,  $T_{out}$  – температура воды на выходе

Рис.4.3.3 Характеристика работы водонагревателя для разных температур воды на входе

#### 4.4 Диагностика

Если в работе водонагревателя произойдет нарушение, это обозначится высвечиванием соответствующего символа ошибок на панели управления.

Коды ошибок будут высвечиваться с соблюдением приоритета их важности для безопасной эксплуатации.

Высвечивание пульсирующим светом кодов ошибок E1, E2, E3 и E6 сигнализируют выключение нагревателя с блокировкой

Блокировку водонагревателя можно сбросить, вновь открыв водоразборный кран.

Если водонагреватель по-прежнему будет входить в блокировку нужно вызвать представителя сервисной службы.

Коды ошибок	Описание неисправности
<b>E1</b>	<b>Отсутствие пламени на горелке:</b> В случае отсутствия пламени происходит закрытие газового клапана, и блокировка в течение 30 сек (на дисплее постоянным светом горит код E1, который сигнализирует аварию). По истечению 30 секунд система включает водонагреватель. Аварийная блокировка происходит после 3 попыток розжига газа (для сжиженного газа после 2 попыток), (во время аварии светится пульсирующим светом код E1, который сигнализирует аварийное выключение с блокировкой). <b>Неправильно подключены питательные провода</b> Для правильной работы водонагревателя необходимо правильное подключение командоконтроллера к питанию. Когда питательные провода L и N неправильно подключены в питательную розетку, система управления не может определить пламя на горелке, и возобновляет процедуру розжига, пока не будет выключения водонагревателя с аварийной блокировкой. На дисплее высвечивается пульсирующим светом код E1. В таком случае надо в сетевой розетке поменять местами провода „L” и „N”. По ликвидации причины аварии аппарат начинает нормально работать.
<b>E2</b>	<b>Температура воды в теплообменнике достигла значения более чем 95°C.</b> Происходит закрытие газового клапана (во время аварии высвечивается пульсирующим светом код E2, который сигнализирует аварийное выключение с блокировкой).
<b>E3</b>	<b>В дымоходе нет разницы давлений или произошел разрыв в цепи датчика разницы давлений (прессостата).</b> Когда разница давления между подведенным воздухом и удаленными продуктами сгорания неправильная или ее нет происходит: - закрытие газового клапана, - на дисплее указывается код аварии E3, - 15сек – время ожидания на короткое замыкание контактов прессостата, - если через 15 сек. контакты не замкнутся, происходит выключение водонагревателя с блокировкой, - на дисплее код аварии E3 светится пульсирующим светом.
<b>E4</b>	<b>Повреждение в цепи датчика NTC температуры отопительной воды</b> Происходит закрытие газового клапана На дисплее высвечивается постоянным светом код E4. После ликвидации причины аварии водонагреватель начинает нормально работать
<b>E6</b>	<b>Повреждение в электрическом контуре командоконтроллера</b> Во время аварии высвечивается пульсирующим светом код E6, который сигнализирует аварийное выключение с блокировкой.
<b>E7</b>	<b>Авария в контуре модулятора газового узла.</b> Водонагреватель работает с минимальной мощностью На дисплее высвечивается постоянным светом код E7, После ликвидации причины аварии водонагреватель начинает нормально работать.

#### 4.5 Выключение водонагревателя

В случае длительного перерыва в работе водонагревателя, надо отключить водонагреватель от электросети, закрыть газовый кран перед водонагревателем или вентиль на баллоне с сжиженным газом.

Если существует возможность, что в помещении, в котором установлен водонагреватель, температура может упасть ниже 0 °С - надо обязательно слить воду из водонагревателя.

Для этого надо закрыть приток холодной воды в водонагреватель, потом открутить гайку трубки подводящей воду к водонагревателю и открыть водоразборный кран теплой воды.

### 5. ПЕРЕВОД ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ НА ДРУГОЙ ВИД ГАЗА.

Водонагреватель, поставленный от производителя, приспособлен для сжигания такого вида газа, который указан на заводской табличке.

При необходимости замены вида газа на другой, надо проверить для какого газа можно его приспособить.

**Перевод газового аппарата для сжигания другого вида газа, может выполняться исключительно уполномоченной фирмой.**

**Данные работы не входят в перечень гарантийных ремонтов.**

Вид газа, на котором может работать водонагреватель, указаны на заводской табличке в обозначении категории устройства:

**II2E3BP/P** - обозначает, что предусмотрены для сжигания газов двух видов

Вид газа	Группа газа	Род газа
Вторая (2) природный газ	E	G20
Третья (3) сжиженный газ	Пропан бутан B/P пропан P	G30 G31

#### 5.1 Величины давления и расхода газа

G-19-03 AQUA COMFORT <i>turbo</i> мощностью	Род газа	Кинетические давление газа в сети кПа (мбар)	Ориентировочное кинетические давление газа в сети кПа (мбар)	Расход газа <sup>1)</sup> (дсм <sup>3</sup> /мин)
19,2 кВт	природный: 2E-G20	2,0 (20) 1,3 (13)	960	38,4
	сжиженный: 3B/P –G30	3,7 (37)	2197	11,1
	сжиженный: 3P –G31	3,7 (37)	2254	14,6
23 кВт	природный: 2E-G20	2,0 (20) 1,3 (13)	1186	42,1
	сжиженный: 3B/P –G30	3,7 (37)	2575	12,2
	сжиженный: 3P –G31	3,7 (37)	2719	16,0

<sup>1)</sup> Расход газа представлен для газа в нормальных условиях (15°C, давление 1013 миллибаров) с учётом коэффициента полезного действия аппарата (КПД)

Для сжиженного газа, установить редуктором на баллоне давление газа согласно данным, которые указаны в табличке. Манометр подключить к патрубку, который находится на корпусе горелки.

### 6. ПОДДЕРЖАНИЕ ХОРОШЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

С целью поддержания хорошего технического состояния и долговечной эксплуатации, водонагреватель необходимо периодически осматривать и проверять. Рекомендуется, хотя бы раз в год произвести осмотр водонагревателя и профилактику.

Ремонты и осмотры должна выполнять уполномоченная сервисная фирма.

Для ремонта водонагревателя надо применять только новые оригинальные запчасти.

При каждом осмотре и консервации газового аппарата, необходимо проверить правильность работы защитных систем и герметичность газовой арматуры, а также герметичность присоединений аппарата к газовой установке.

**Данные работы не входят в перечень гарантийных ремонтов.**

Перед началом профилактики водонагревателя надо закрыть приток газа и воды, а потом слить воду. При демонтаже водонагревателя надо, прежде всего, снять горелку, а потом теплообменник.

#### 6.1. Промывка теплообменника от загрязнения и ликвидация накипи

Для гарантии полного сгорания газа, а так же сохранения максимального коэффициента полезного действия теплообменника водонагревателя, рекомендуется содержать ребра теплообменника в постоянной чистоте.

Очистка теплообменника от загрязнений требует демонтажа его из водонагревателя и промывки сильной струей воды.

Ликвидация накипи из трубопроводов теплообменника проводится с помощью средств доступных в торговой сети, согласно рекомендациям производителя применяемого средства.

Можно также ликвидировать накипь при помощи 10-20% уксусной кислоты, выдерживая ее в теплообменнике около 3 часов, потом тщательно промыть теплообменник чистой водой.

Категорически запрещено применять для очистки теплообменника проволочную щетку или щетку, которая имеет твердую щетину.

#### 6.2 Обслуживание главной горелки

Почистить накладки на сегментах с помощью мягкой щетки (не проволочной). Необходимо обратить внимание, не повреждены ли накладки или сегменты.



### 6.3 Очистка фильтра воды

При каждом осмотре водонагревателя надо очистить фильтр воды, который находится перед водонагревателем. Фильтр надо также очистить в случае уменьшения протока воды.

В случае повреждения фильтра заменить его на новый.

### 6.4 Очистка фильтра газа

При каждом осмотре водонагревателя надо очистить фильтр газа, который находится перед водонагревателем, а в случае повреждения фильтра заменить его на новый.

### 6.5 Очистка ограничителя протока воды.

Водонагреватель оборудован ограничителем протока воды. Место, где находится ограничитель, указано на рис. 4.3.2.

Ограничитель гарантирует, максимальный проток воды

- 11 л/мин – водонагреватель мощностью 19,2 кВт

- 13 л/мин – водонагреватель мощностью 23 кВт

Засорение ограничителя протока может вызвать уменьшение максимального протока воды.

Для очистки ограничителя протока воды надо открутить гайку на входной трубке теплообменника, переместить ее и вынуть ограничитель.

После продувки, ограничитель опять установить.

### 6.6. Проверка защиты от перегрева теплообменника

Ограничитель температуры (рис. 2.2.1.1, поз. 11) в водонагревателе является защитой от превышения верхней температуры воды.

На заводе ограничитель температуры установлен на температуру  $65^{+3}$  °С.

С целью проверки правильности установки ограничителя надо:

- подготовить металлический сосуд и термометр,

- влить жидкость (воду),

- открутить ограничитель от теплообменника, выкрутив винты, погрузив его в жидкость, погружая только металлический колпачок,

- подогреть жидкость до температуры 62°С – при этой температуре в ограничителе контакты замкнуты,

- подогреть жидкость до температуры 68°С – при этой температуре в ограничителе контакты разомкнуты,

Правильно работающий ограничитель должен разомкнуть контакты в пределе температур 62±68°С .

### 6.7. Проверка работы защиты надзора правильности работы вентилятора

В водонагревателе установлен датчик разницы давлений (прессостат). Датчик разности давлений отрегулирован на заводе  
Давление срабатывания – 180 Па  
Давление возврата – 160 Па

Проверить на выключенном водонагревателе давление, при котором происходит переключение контактов датчика разности давлений (прессостата) – давления возврата

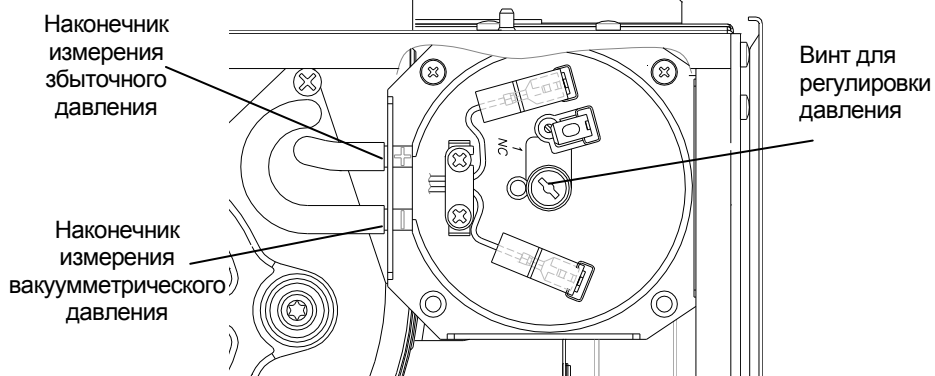


Рис. 6.7.1

**При повторном монтаже элементов водной и газовой системы надо применять новые прокладки. Данные работы не входят в перечень гарантийных ремонтов.**

## 7. Системы подвода воздуха - отвода продуктов сгорания.

Табличка 7.1. указывает перечень элементов, которые входят в состав систем подвода воздуха – выброса продуктов сгорания. Элементы систем не являются оборудованием водонагревателя.

Табличка 7.1

Поз.	Наименование	№ чертежа № каталожный	Количество штук или комплектов
<b>Коаксиальная система Ø80 / Ø125 (Рис. 3.6.1.1)</b>			
1	Коаксиальный адаптер	ADK 505/80	1
	Коаксиальный тройник 90° с ревизий	TKR 220/80	1
	Элементы системы (согласно с проектом)	согласно с каталогом TERMET	
<b>Коаксиальная система Ø60 / Ø100 (Рис. 3.6.1.1)</b>			
2	Комплект через стену (присоединительное колено + 1м трубы + мундштук выходной) или	wg gys. 690.00.00.00	1
3	Комплект через стену (присоединительное колено + 2м трубы + мундштук выходной) или	wg gys. 691.00.00.00	1
4	Комплект через стену (присоединительное колено + 0,92м трубы + мундштук выходной) или	ZS 455/60	1
5	Коаксиальный адаптер	ADK 505/60	1
	Коаксиальный тройник 90° с ревизией	TKR 220/60	1
	Элементы системы (согласно с проектом)	согласно с каталогом TERMET	

<b>Коаксиальная система Ø80 / Ø125 (Рис. 3.6.2.1)</b>			
6	Коаксиальный адаптер	ADK 505/80	1
	Коаксиальный тройник 90° с ревизией	TKR 220/80	1
	Сборник для конденсата горизонтальный коаксиальный	ОКО 242/80	1
	Коаксиальное колено 90° с опорой	KKW 121/80	1
	Элементы системы (согласно с проектом)	согласно с каталогом TERMET	
<b>Коаксиальная система Ø60 / Ø100 (Рис. 3.6.2.1)</b>			
7	Коаксиальный адаптер	ADK 505/60	1
	Коаксиальный тройник 90° с ревизией	TKR 220/60	1
	Сборник для конденсата горизонтальный коаксиальный	ОКО 242/60	1
	Коаксиальное колено 90° с опорой	KKW 121/60	1
	Элементы системы (согласно с проектом)	согласно с каталогом TERMET	
<b>Коаксиальная система Ø80 / Ø125 (Рис. 3.6.2.2)</b>			
8	Коаксиальный адаптер	ADK 505/80	1
	Люк для чистки коаксиальный	WK 241/80	1
	Сборник для конденсата вертикальный коаксиальный	ОКР 241/80	1
	Элементы системы (согласно с проектом)	согласно с каталогом TERMET	1 комплект
<b>Коаксиальная система Ø60 / Ø100 (Рис. 3.6.2.2)</b>			
9	Коаксиальный адаптер	ADK 505/60	1
	Люк для чистки коаксиальный	WK 241/60	1
	Сборник для конденсата вертикальный коаксиальный	ОКР 241/60	1
	Элементы системы (согласно с проектом)	согласно с каталогом TERMET	1 комплект
<b>Коаксиальная система Ø60 / Ø100 (Рис.. 3.6.3.1)</b>			
11	Коаксиальный адаптер	ADK 505/60	1
	Тройник 90° с ревизией коаксиальный	TKR 222/60	1
	Колено продуктов сгорания 90° с опорой	KSW 122/60	1
	Сборник для конденсата вертикальный	OSP 151/60	1
	Элементы системы (согласно с проектом)	согласно с каталогом TERMET	1 комплект
<b>Коаксиальная система Ø80 / Ø125 (Рис.. 3.6.3.1)</b>			
12	Коаксиальный адаптер	ADK 505/80	1
	Тройник 90° с ревизией коаксиальный	TKR 222/80	1
	Колено продуктов сгорания 90° с опорой	KSW 122/80	1
	Сборник для конденсата вертикальный	OSP 151/80	1
	Элементы системы (согласно с проектом)	согласно с каталогом TERMET	1 комплект
<b>Раздельные трубы для отвода продуктов сгорания и всасывания воздуха Ø80 x Ø80 (Рис. 3.6.4.1)</b>			
13	Адаптер продуктов сгорания Ø60/Ø80	ADS 507/80	1
	Люк для чистки продуктов сгорания	WS 141/80	1
	Сборник для конденсата вертикальный	OSP 151/80	1
	Адаптер воздуха Ø80	ADP 503/80	1
	Колено 90°	KS 121/80	1
	Элементы системы Ø80 (согласно с проектом)	согласно с каталогом TERMET	1 комплект
<b>Раздельные трубы для отвода продуктов сгорания и всасывания воздуха Ø60 x Ø60 (Рис. 3.6.4.1)</b>			
14	Адаптер продуктов сгорания Ø60	ADS 507/60	1
	Люк для чистки продуктов сгорания	WS 141/60	1
	Сборник для конденсата вертикальный	OSP 151/60	1
	Адаптер воздуха Ø60	ADP 503/60	1
	Колено 90°	KS 121/60	1
	Элементы системы Ø60 (согласно с проектом)	согласно с каталогом TERMET	1 комплект
<b>Раздельные трубы для отвода продуктов сгорания и всасывания воздуха Ø80 x Ø80 (Рис. 3.6.4.2)</b>			
15	Адаптер продуктов сгорания Ø60/Ø80	ADS 507/80	1
	Колено 90°	KS 121/80	2
	Сборник для конденсата горизонтальный	OSO 152/80	1
	Колено продуктов сгорания 90 с опорой	KSW 122/80	1
	Адаптер воздуха Ø80	ADP 503/80	1
	Элементы системы Ø80 (согласно с проектом)	согласно с каталогом TERMET	1 комплект
<b>Раздельные трубы для отвода продуктов сгорания и всасывания воздуха Ø60 x Ø60 (Рис. 3.6.4.2)</b>			
16	Адаптер продуктов сгорания Ø60/Ø80	ADS 507/80	1
	Колено 90°	KS 121/80	2
	Сборник для конденсата горизонтальный	OSO 152/80	1
	Колено продуктов сгорания 90 с опорой	KSW 122/80	1
	Адаптер воздуха Ø60	ADP 503/80	1
	Элементы системы Ø60 (согласно с проектом)	согласно с каталогом TERMET	1 комплект

# **termet**

**ul. Długa 13, 58-160 Świebodzice**  
**Dział Serwisu tel. (74) 854-04-46, fax (74) 854-05-42**

---

<http://www.termet.com.pl>  
[termet@termet.com.pl](mailto:termet@termet.com.pl)  
[serwis@termet.com.pl](mailto:serwis@termet.com.pl)  
[market@termet.com.pl](mailto:market@termet.com.pl)