

Для специалистов

## Инструкция по монтажу и техническому обслуживанию eCoTEC



Газовые настенные отопительные аппараты с техникой  
максимального использования теплоты сгорания топлива

VU 356-7  
VUW 356-7

<b>1 Описание устройства</b> . . . . .	<b>3</b>	5.1.3 Заполнение и удаление воздуха на стороне горячей воды . . . . .	22
1.1 Указания к документации . . . . .	3	5.1.4 Заполнение сифона . . . . .	22
1.1.1 Совместно действующая документация . . . . .	3	5.2 Проверка настроек газовой арматуры . . . . .	23
1.1.2 Применение и хранение документации . . . . .	3	5.2.1 Заводские настройки газовой арматуры . . . . .	23
1.1.3 Указания по технике безопасности и используемые пиктограммы . . . . .	3	5.2.2 Проверка входного давления (давления истечения газа) . . . . .	23
1.2 Конструкция . . . . .	4	5.2.3 Проверка и, при необходимости, регулировка содержания CO <sub>2</sub> (регулировка коэффициента избытка воздуха) . . . . .	24
1.3 Номенклатура . . . . .	5	5.3 Проверка работы аппарата . . . . .	25
1.4 Шильдик . . . . .	5	5.4 Инструктаж пользователя . . . . .	26
1.5 Обозначение символом CE . . . . .	5	5.4.1 Инструктаж по пользованию системой отопления . . . . .	26
1.6 Использование по назначению . . . . .	5	5.4.2 Заводская гарантия . . . . .	26
<b>2 Указания по технике безопасности/Предписания</b> . . . . .	<b>6</b>	<b>6 Адаптирование к отопительной системе</b> . . . . .	<b>27</b>
2.1 Указания по технике безопасности . . . . .	6	6.1 Регулировка частичной нагрузки . . . . .	27
2.1.1 Монтаж и настройка . . . . .	6	6.2 Регулировка времени продолжения работы насоса . . . . .	28
2.1.2 Запах газа . . . . .	6	6.3 Регулировка производительности насоса . . . . .	28
2.1.3 Изменения в близости от отопительного аппарата . . . . .	6	6.3.1 ecoTEC . . . . .	28
2.1.4 Важные указания в отношении устройств, работающих на пропане . . . . .	6	6.4 Регулировка времени блокировки горелки . . . . .	29
2.2 Стандарты и правила . . . . .	6	6.5 Определение сроков проведения техни-ческого обслуживания/индикация необходимости проведения технического обслуживания . . . . .	31
2.3 Предписания, действующие в стране пользования . . . . .	6	6.6 Внесение/вызов собственного номера телефона в системе DIA plus . . . . .	32
<b>3 Монтаж</b> . . . . .	<b>7</b>	<b>7 Осмотры и техническое обслуживание</b> . . . . .	<b>34</b>
3.1 Объем поставки и принадлежности . . . . .	7	7.1 Сроки осмотров и технического обслуживания . . . . .	34
3.2 Место установки . . . . .	7	7.2 Инструкции по осмотрам и техническому обслуживанию . . . . .	34
3.3 Размерный чертеж и присоединительные размеры . . . . .	8	7.2.1 Обслуживание термо-модуля . . . . .	36
3.4 Требуемые минимальные расстояния/свободное пространство для монтажа . . . . .	9	7.2.2 Очистка интегрального конденсационного теплообменника . . . . .	37
3.5 Монтаж аппарата . . . . .	9	7.2.3 Проверка горелки . . . . .	37
3.5.1 Соединительные консоли . . . . .	9	7.2.4 Очистка и удаление накипи из теплообменника . . . . .	38
3.5.2 Подвешивание аппарата . . . . .	11	7.2.5 Фильтр на входе холодной воды . . . . .	38
3.6 Снятие/установка обшивки аппарата . . . . .	11	7.2.6 Очистка сифона . . . . .	39
3.6.1 Снятие обшивки аппарата . . . . .	11	7.2.7 Очистка каналов слива конденсата . . . . .	39
3.6.2 Установка обшивки аппарата . . . . .	11	7.3 Проверка настроек газовой арматуры . . . . .	39
<b>4 Подключение</b> . . . . .	<b>11</b>	7.3.1 Проверка входного давления (давления истечения газа) . . . . .	39
4.1 Подготовка к подключению . . . . .	11	7.3.2 Проверка и, при необходимости, регулировка содержания CO <sub>2</sub> . . . . .	39
4.2 Газовый штуцер . . . . .	12	7.4 Заполнение/опорожнение аппарата на стороне отопительной системы . . . . .	39
4.3 Подключение со стороны отопления . . . . .	12	7.4.1 Заполнение аппарата . . . . .	39
4.4 Подключение со стороны воды (только VUW) . . . . .	13	7.4.2 Опорожнение аппарата . . . . .	40
4.5 Отвод воздуха/продуктов сгорания . . . . .	13	7.4.3 Опорожнение всей установки . . . . .	40
4.6 Слив конденсата . . . . .	14	7.5 Пробная эксплуатация . . . . .	40
4.7 Подключение к электросети . . . . .	15	<b>8 Устранение неисправностей</b> . . . . .	<b>42</b>
4.7.1 Сетевое подключение . . . . .	15	8.1 Диагностика . . . . .	42
4.7.2 Подключение регулирующих устройств . . . . .	15	8.1.1 Коды состояния . . . . .	42
4.7.3 Подключение принадлежностей и внешних компонентов системы . . . . .	16		
4.7.4 Схемы проводного монтажа . . . . .	19		
<b>5 Ввод в эксплуатацию</b> . . . . .	<b>22</b>		
5.1 Заполнение установки . . . . .	22		
5.1.1 Подготовка греющей воды . . . . .	22		
5.1.2 Заполнение и удаление воздуха на стороне отопительной системы . . . . .	22		

8.1.2	Коды диагностики	43
8.1.3	Коды ошибок	45
8.1.4	ЗУ ошибок	45
8.1.5	Диагностические программы	45
8.2	Замена узлов	47
8.2.1	Указания по технике безопасности	47
8.2.2	Замена горелки	47
8.2.3	Замена вентилятора	47
8.2.4	Замена газовой арматуры	48
8.2.5	Замена первичного теплообменника	48
8.3	Проверка работы аппарата	49

<b>9</b>	<b>Гарантийно-консультационная служба и гарантия</b>	<b>50</b>
9.1	Заводская гарантийно-консультационная служба	50
9.2	Заводская гарантия	50

<b>10</b>	<b>Утилизация упаковки и аппарата</b>	<b>50</b>
10.1	Аппарат	50
10.2	Упаковка	50

<b>11</b>	<b>Технические данные</b>	<b>51</b>
-----------	---------------------------	-----------

## 1 Описание устройства

### 1.1 Указания к документации

#### 1.1.1 Совместно действующая документация

К аппарату прилагается другая документация:

#### Совместно действующая документация и справочники по проведению обслуживания Для фирм, эксплуатирующих установки:

Инструкция по эксплуатации № 834828  
Краткая инструкция по эксплуатации № 00 2000 6461

#### Для специалистов:

Инструкция по монтажу системы отвода воздуха/продуктов сгорания № 835138  
Наклейка с обозначением аппарата № 834224

#### 1.1.2 Применение и хранение документации

Тщательно храните данную инструкцию по монтажу и техническому обслуживанию, а также инструкцию по монтажу.

Передайте инструкцию по эксплуатации фирме, эксплуатирующей установки. Она берет на себя хранение инструкций и справочников, чтобы они всегда имелись под рукой в случае необходимости.

#### 1.1.3 Указания по технике безопасности и используемые пиктограммы

При монтаже устройства соблюдайте указания по технике безопасности, приведенные в данной инструкции!

Ниже разъяснены используемые в тексте пиктограммы:



**Опасно!**  
**Непосредственная опасность для здоровья и жизни!**



**Опасно!**  
**Опасность для жизни в связи с поражением электрическим током!**



**Опасно!**  
**Опасность получения ожогов!**



**Внимание!**  
**Возможная опасная ситуация для оборудования и окружающей среды!**



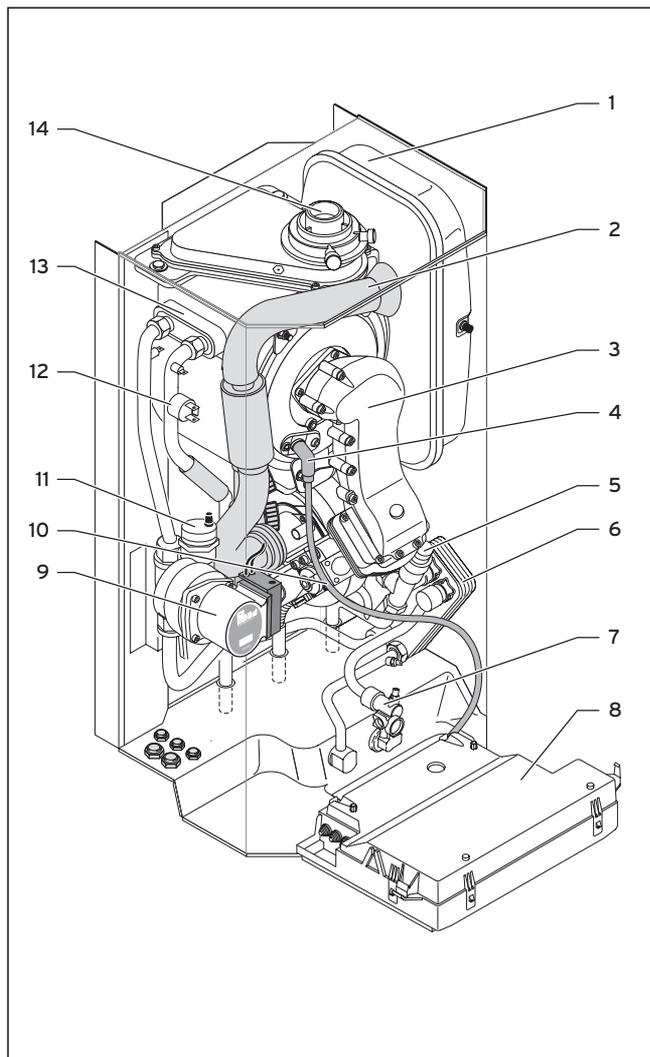
**Указание!**  
**Полезные советы, информация и указания.**

- Символ необходимости выполнения какого-либо действия

**За ущерб, вызванный несоблюдением данной инструкции, мы не несем никакой ответственности.**

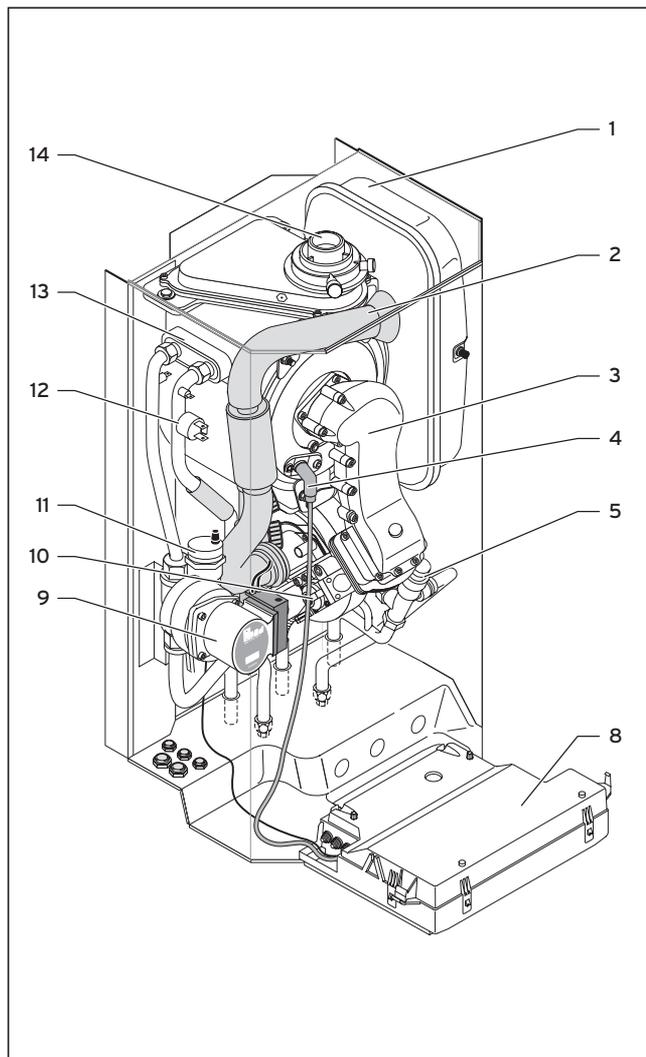
# 1 Описание устройства

## 1.2 Конструкция



**Рис. 1.1 Функциональные элементы, исполнение аппарата ecoTEC VUW**

- 1 Мембранный расширительный сосуд (не в VUW 356)
- 2 Труба всасывания воздуха
- 3 Термо-модуль
- 4 Запальный электрод
- 5 Клапан переключения приоритета
- 6 Теплообменник
- 7 Aqua-датчик
- 8 Блок электроники
- 9 Насос
- 10 Газовая арматура
- 11 Быстродействующий воздухоотводчик
- 12 Реле давления воды
- 13 Теплообменник
- 14 Патрубок для отвода воздуха/продуктов сгорания



**Рис. 1.2 Функциональные элементы, исполнение аппарата ecoTEC VU**

- 1 Мембранный расширительный сосуд (не в UW 356)
- 2 Труба всасывания воздуха
- 3 Термо-модуль
- 4 Запальный электрод
- 5 Клапан переключения приоритета
- 8 Блок электроники
- 9 Насос
- 10 Газовая арматура
- 11 Быстродействующий воздухоотводчик
- 12 Реле давления воды
- 13 Теплообменник
- 14 Патрубок для отвода воздуха/продуктов сгорания

### 1.3 Номенклатура

Тип аппарата	Страна назначения (обозначения согласно ISO 3166)	Категория допуска	Вид газа	Диапазон номинальной тепловой мощности P (кВт)
есоТЕС VU 356	BG	II 2H 3P	Природный газ G20 20 мбар Пропан G31 50 мбар	11,1 - 37,1 кВт (40/30 °C) 10,3 - 34,3 кВт (80/60 °C)
есоТЕС VUW 356	BG	II 2H 3P	Природный газ G20 20 мбар Пропан G31 50 мбар	11,1 - 37,1 кВт (40/30 °C) 10,3 - 34,3 кВт (80/60 °C)

Табл. 1.1 Номенклатура

### 1.4 Шильдик

Шильдик аппарата Vaillant есоТЕС расположен на нижней стороне аппарата.

### 1.5 Обозначение символом CE



Знаками соответствия подтверждается, что аппараты согласно обзору типов соответствуют основным требованиям нормативного акта по газовым аппаратам (нормативному акту 90/396/EWG) и нормативного акта ЕС по электромагнитной совместимости (нормативному акту 89/336/EWG). Устройства соответствуют требованиям нормативного акта по КПД (нормативный акт 92/42/EWG).

Устройства соответствуют требованиям нормативного акта по КПД (нормативный акт 92/42/EWG) в качестве аппарата с техникой максимального использования теплоты сгорания топлива.

Согласно требованиям § 7 Положения о маломощных топочных установках от 07.08.1996 (1. BImSchV) вышеназванные устройства при работе на природном газе выбрасывают в атмосферу менее 80 мг/кВтч оксида азота (NOx).

### 1.6 Использование по назначению

Аппарат Vaillant есоТЕС сконструирован и изготовлен по последнему слову техники и технологии с учетом общепризнанных правил техники безопасности. Тем не менее, при его использовании может возникнуть опасность для здоровья и жизни пользователя или третьих лиц и опасность разрушения устройств и других материальных ценностей. Устройство предназначено в качестве генератора тепловой энергии для замкнутых индивидуальных систем отопления. Любое иное или выходящее за рамки указанного использование считается использованием не по назначению. За вызванный этим ущерб изготовитель/поставщик не несет никакой ответственности. Весь риск несет пользователь.

К использованию по назначению относится также соблюдение инструкции по эксплуатации и монтажу и соблюдение условий выполнения осмотров и технического обслуживания.

### 2 Указания по технике безопасности/Предписания

#### 2.1 Указания по технике безопасности

##### 2.1.1 Монтаж и настройка

Монтаж, наладочные работы, техническое обслуживание и ремонт разрешается проводить только аттестованной специализированной фирме.

##### 2.1.2 Запах газа

При появлении запаха газа соблюдать следующие указания по технике безопасности:

- не пользоваться электрическими выключателями в опасной зоне
- не курить в опасной зоне
- не пользоваться телефоном в непосредственной близости от опасной зоны
- закрыть запорный газовый кран
- провентилировать опасную зону
- оповестить о неисправности предприятие по снабжению газом или Вашу специализированную организацию.

##### 2.1.3 Изменения в близости от отопительного аппарата

На следующих устройствах запрещается выполнять изменения:

- на нагревательном аппарате
- на линиях подачи газа, приточного воздуха, воды и напряжения
- на линии отвода продуктов сгорания
- на сбросной линии и на предохранительном клапане отопительной системы
- на строительных конструкциях, если подобные изменения могут оказать влияние на безопасность и надежность эксплуатации аппарата.

##### 2.1.4 Важные указания в отношении устройств, работающих на пропане

Удаление воздуха из резервуара со сжиженным газом при первом монтаже установки:

Перед монтажом устройства убедитесь в том, что из газового резервуара удален воздух. За удаление воздуха из резервуара ответственность обычно несет поставщик сжиженного газа. Недостаточное удаление воздуха из резервуара может приводить к проблемам при розжиге. В этом случае обратитесь к поставщику сжиженного газа.

##### Размещение наклеек:

Наклейте прилагающиеся наклейки (качество пропана) в хорошо видимом месте на резервуаре или на шкафу с баллонами, как можно ближе к наполнительному штуцеру.

##### Монтаж ниже уровня земли:

При монтаже в помещениях, расположенных ниже уровня земли, соблюдать требования TRF 1996. Мы рекомендуем применение внешнего электромагнитного клапана (устанавливается заказчиком).

**Соединительный комплект для внешнего электромагнитного клапана:**  
арт. №: 306 253 или 306 248



##### Внимание!

**Шумы при зажигании и сгорании, а также аварийные отключения из-за неправильного сорта газа! Использовать только пропан согласно DIN 51622!**



##### Внимание!

**Опасность повреждений, например, из-за выхода воды или газа в связи с неподходящим инструментом и/или неправильным применением! При затягивании и отпуске резьбовых соединений использовать только подходящие рожковые (обыкновенные) гаечные ключи (не использовать трубные ключи, удлинители и т. п.)!**

#### 2.2 Стандарты и правила

При монтаже соблюдать следующие предписания, правила и нормативные акты:

#### 2.3 Предписания, действующие в стране пользования

При монтаже строго соблюдать действующие в стране использования законы, распоряжения, технические нормы, стандарты и предписания в их действующих редакциях.

### 3 Монтаж

Аппарат Vaillant ecoTEC поставляется предварительно смонтированным в одной упаковочной единице.

#### 3.1 Объем поставки и принадлежности

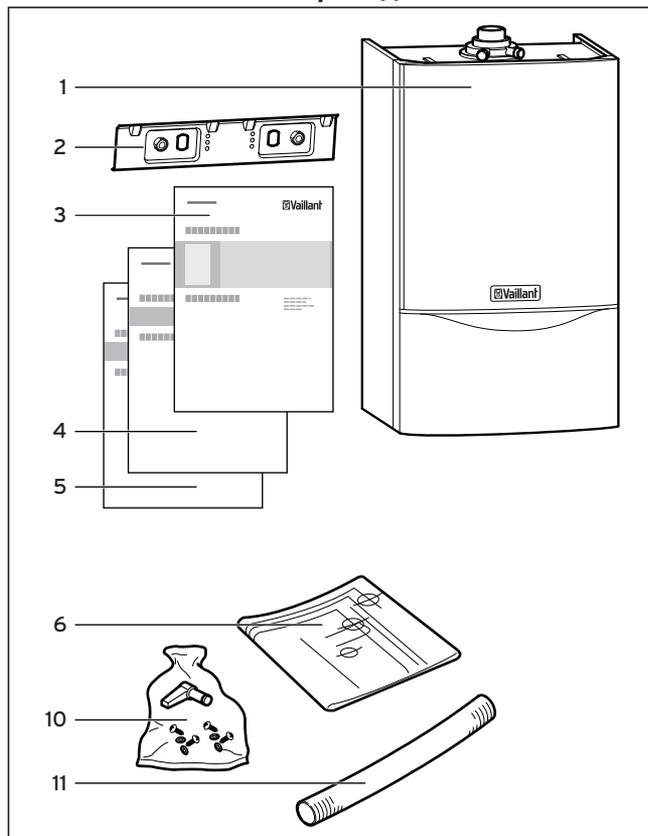


Рис. 3.1 Объем поставки

Проверьте комплектность и целостность объема поставки (см. рис. 3.1 и табл. 3.1).

Аппарат в исполнении ecoTEC VU/VUW 356 всегда поставляется без расширительного сосуда.

**Указание:**  
 При монтаже аппарата учитывайте, что пользователем должен быть установлен расширительный сосуд с достаточным объемом.

Поз.	Число	Наименование
1	1	Аппарат
2	1	Держатель аппарата
	1	Мешочек с печатными произведениями (поз. 3 - 12)
3	1	Инструкция по монтажу и техническому обслуживанию
4	1	Инструкция по монтажу системы отвода воздуха/продуктов сгорания
5	1	Инструкция по эксплуатации
6	1	Монтажный шаблон
7	1	Наклейка с обозначением аппарата (не показана)
8	1	Картонная наклейка (не показана)
9		Для аппаратов на сжиженном газе дополнительно: по 1 наклейке для резервуара и с указанием по удалению воздуха (не показаны)
10	1	Мешочек с крепежным материалом: 2 шурупа, 2 дюбеля 10x60 мм, 2 подкладные шайбы, 1 кабельное соединение и соотв. шестигранная гайка, 1 зажимное резьбовое соединение R3/4, 1 двойной ниппель R1/2xR3/4, 2 уплотнения R1/2
11	1	Шланг для слива конденсата

Табл. 3.1 Объем поставки

#### 3.2 Место установки

При выборе места установки соблюдайте следующие указания по технике безопасности:

**Внимание!**  
 Повреждения аппарата из-за замерзания и агрессивных паров или пыли! Не устанавливайте аппарат в замерзающих помещениях! В помещениях с агрессивными парами или пылью аппарат должен эксплуатироваться в не зависящем от воздуха в помещении режиме!

При выборе места установки, а также при эксплуатации установки следить за тем, чтобы воздух для сжигания топлива не содержал химических веществ, в состав которых входит фтор, хлор, сера и т. п. Аэрозоли, растворители, чистящие средства, краски, клеи и т. п. могут содержать такие вещества, которые при зависящем от воздуха в помещении режиме эксплуатации устройства в неблагоприятном случае могут вызывать коррозию, в т. ч. в газо-выпускной системе.

Прежде всего, в столярных и лакокрасочных мастерских, парикмахерских, химчистках и т. п., аппарат должен эксплуатироваться в не зависящем от воздуха в помещении режиме. В противном случае требуется отдельное помещение, чтобы обеспечить подачу воздуха для горения, не содержащего указанных выше веществ.



### 3.4 Требуемые минимальные расстояния/ свободное пространство для монтажа

Как для монтажа аппарата, так и для последующего проведения технического обслуживания требуются следующие минимальные расстояния и свободные пространства для монтажа:

- Расстояние по бокам: не требуется
- Нижняя сторона: 250 мм
- Верхняя сторона: 300 мм  
при системе отвода воздуха/продуктов сгорания  $\varnothing$  60/100  
350 мм  
при системе отвода воздуха/продуктов сгорания  $\varnothing$  80/125 мм

Нет необходимости в соблюдении расстояния между устройством и узлами из горючих материалов, т. к. при номинальной тепловой мощности устройства достигается более низкое значение температуры, чем максимально допустимое значение 85 °С.

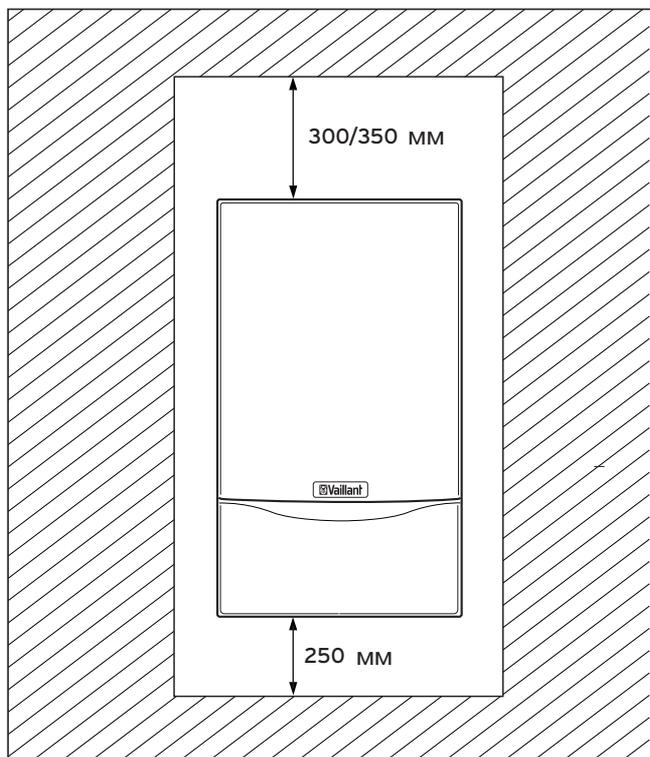


Рис. 3.3 Требуемые минимальные расстояния/свободное пространство для монтажа

### 3.5 Монтаж аппарата

#### 3.5.1 Соединительные консоли

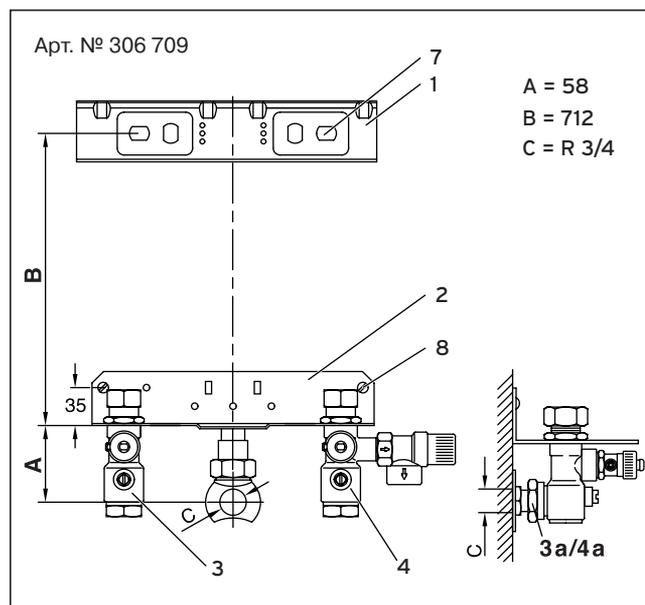


Рис. 3.4 Соединительная консоль VU (скрытый монтаж)

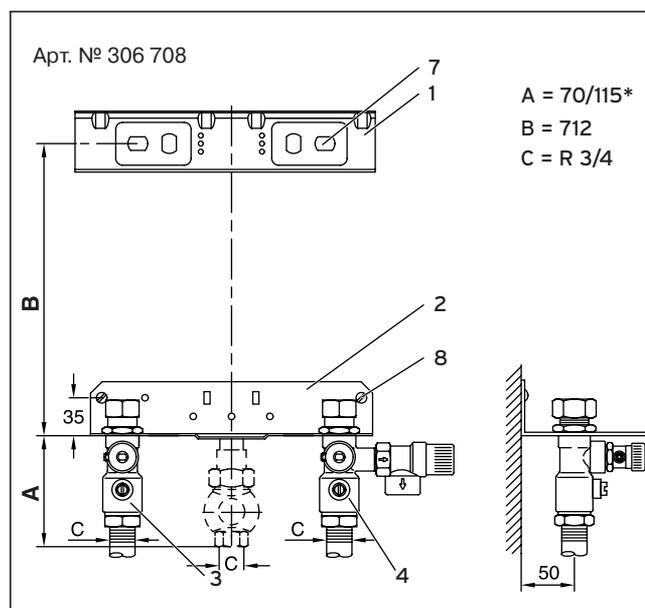


Рис. 3.5 Соединительная консоль VU (открытый монтаж)

Пояснения к рис. 3.5 и 3.6

- 1 Держатель аппарата
- 2 Соединительная консоль
- 3 Сервисный кран (линия подачи)  
Патрубок для скрытого монтажа (линия подачи)
- 4 Сервисный кран (линия возврата)  
4а Патрубок для скрытого монтажа (линия возврата)
- 7 Крепежные винты для держателя аппарата
- 8 Крепежные винты для консоли

\*при газовом запорном кране с противопожарным устройством

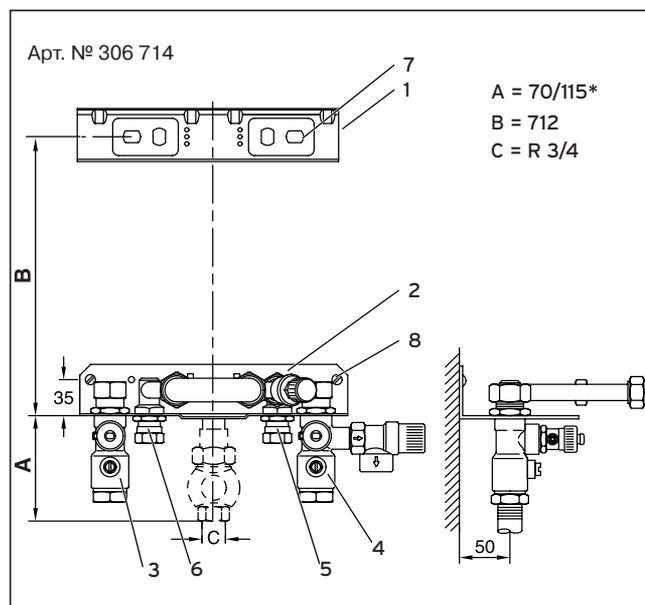
**Указание:**  
 Мы рекомендуем устанавливать аппарат Vaillant ecoTEC на соединительной консоли (принадлежность).

**Внимание!**  
**Засорение каналов греющей воды или труб посторонними предметами! Перед монтажом аппарата тщательно промыть отопительную систему, чтобы удалить посторонние предметы, например, окалину, остатки уплотнений или грязь.**

При монтаже аппарата на соединительной консоли соблюдать следующий порядок действий:

- Определите высоту монтажа аппарата Vaillant ecoTEC, как показано на рис. 3.2. Особо строго соблюдайте размер С, если аппарат должен быть скомбинирован с емкостным водонагревателем типа VIH CR или CQ.
- Разметьте с помощью прилагаемого к аппарату монтажного шаблона крепежные отверстия для держателя (1) и соединительной консоли (принадлежность) (2) (см. рис. 3.4, 3.5 и 3.6).
- Закрепите входящий в объем поставки держатель (1) на стене.
- Установите соединительную консоль (2).
- Снимите транспортные предохранители с линий подачи и возврата и газового патрубка аппарата.
- Установите аппарата сверху на держатель и одновременно введите соединительные трубы для подачи (3) и возврата (4) греющей воды в соответствующие патрубки на соединительной консоли.
- Дополнительно при исполнении аппарата VUW: установите линии входа холодной воды (5) и слива горячей воды (6) на нижней стороне аппарата (см. рис. 3.6).
- Следите за тем, чтобы в соединительных трубах не возникали механические напряжения.

**Опасно!**  
**Неконтролируемый выход газа и воды из-за случайного отсоединения аппарата от стены! При монтаже следить за достаточной несущей способностью стены и соединительных элементов!**



**Рис. 3.6 Соединительная консоль VUW (открытый монтаж)**

- 1 Держатель аппарата
- 2 Соединительная консоль
- 3 Сервисный кран (линия подачи)  
Патрубок для скрытого монтажа (линия подачи)
- 4 Сервисный кран (линия возврата)  
4а Патрубок для скрытого монтажа (линия возврата)
- 5 Крепежные винты для держателя аппарата
- 6 Крепежные винты для консоли

\*при газовом запорном кране с противопожарным устройством

### 3.5.2 Подвешивание аппарата

- Подвесьте аппарата сверху в держателе аппарата (1), используя скобу для подвешивания (3), одновременно введите соединительные трубы в сервисные краны.
- Выполните монтаж присоединений трубопроводов к аппарату без создания механических напряжений.

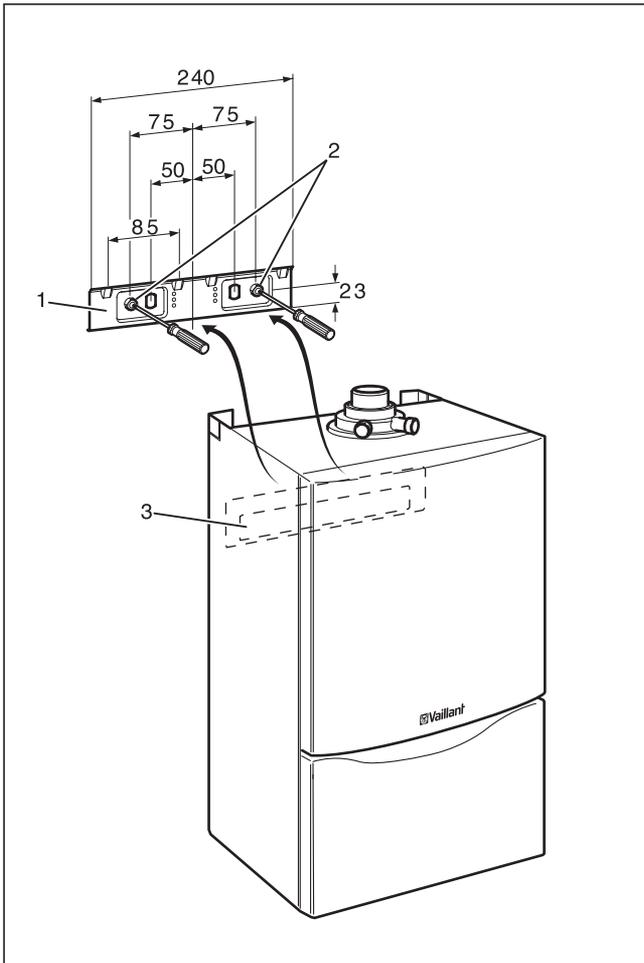


Рис. 3.7 Подвешивание аппарата

### 3.6 Снятие/установка обшивки аппарата

#### 3.6.1 Снятие обшивки аппарата

При демонтаже передней обшивки аппарата соблюдайте следующий порядок действий:

- Отпустите винт (1) на нижней стороне аппарата.
- Прижмите обе скобы (2) на нижней стороне аппарата таким образом, чтобы отсоединилась обшивка аппарата.
- Потяните обшивку аппарата (3) за нижний край на себя и вытащите ее вверх.

#### 3.6.2 Установка обшивки аппарата

При монтаже обшивки аппарата соблюдайте следующий порядок действий:

- Установите обшивку аппарата (3) на верхние крепления.
- Прижмите обшивку к аппарату таким образом, чтобы зафиксировались скобы (2) на обшивке.
- Зафиксируйте обшивку аппарата, винчивая винт (1) на нижней стороне аппарата.

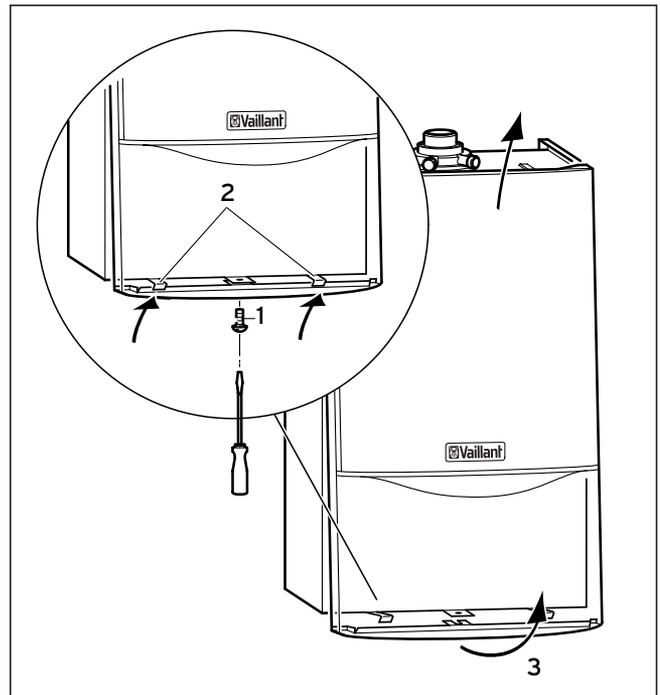


Рис. 3.8 Снятие/установка обшивки аппарата

## 4 Подключение

### 4.1 Подготовка к подключению

**Предохранительные устройства для экстренных случаев**



**Опасно!**

**Опасность для жизни в связи с отравлением и взрывом из-за неправильного монтажа и подключения! Монтаж аппарата Vaillant ecoTEC разрешается выполнять только аттестованной специализированной организации. Он также берет на себя ответственность за правильность монтажа и первого ввода в эксплуатацию.**

- Для должного слива от продувочного трубопровода предохранительного клапана должна быть отведена устанавливаемая пользователем сливная труба с впускной воронкой и сифоном. Должна иметься возможность

## 4 Подключение

наблюдения за сливом!

- Если в отопительной системе используются пластмассовые трубы, на линии подачи пользователем должен быть установлен подходящий термостат максимальной температуры (например, накладной термостат Vaillant, арт. № 009 642). Это требуется для предохранения отопительной системы от тепловых повреждений в случае неисправности.
- При использовании не диффузионно-непроницаемых пластмассовых труб в отопительной системе должна быть выполнена системная развязка с помощью внешнего теплообменника между нагревательным аппаратом и системой, чтобы предотвратить коррозию в контуре генерации тепла и в нагревательном аппарате.
- Аппарат не оснащен расширительным сосудом. Перед монтажом аппарата проверьте, имеет ли установленный пользователем расширительный сосуд достаточный объем.

### 4.2 Газовый штуцер

**Опасно!**  
**Опасность для жизни в связи с отравлением и взрывом из-за неправильного монтажа и подключения! Газовый монтаж разрешается выполнять только аттестованному специалисту. Строго соблюдать законодательные положения и требования местного предприятия по снабжению газом!**

**Опасно!**  
**Опасность отравления из-за неплотностей в газовой линии! Следить за монтажом газопровода без создания механических напряжений!**

**Внимание!**  
**Повреждения газовой арматуры из-за превышения рабочего и испытательного давления! Блок регулировки давления газа в аппарате разрешается проверять на герметичность с давлением не более 110 мбар! Рабочее давление не должно превышать 60 мбар!**

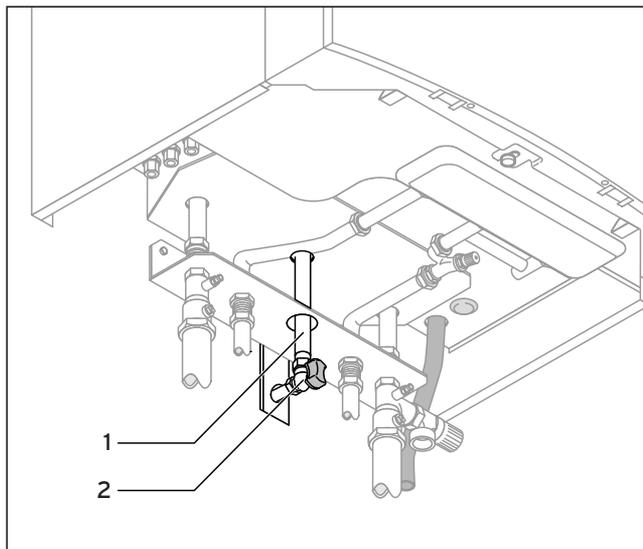


Рис. 4.1 Газовый штуцер (пример: скрытый монтаж)

Аппарат должен быть присоединен к домовому газопроводу через шаровый кран с противопожарным устройством.

- Свинтите линию подачи газа (2) аппарата газонепроницаемо с (предварительно смонтированным) газовым шаровым краном (2). Для этого используйте прилагающееся к аппарату зажимное резьбовое соединение R1/2. Оно подходит для подключения газового шарового крана R1/2. С помощью также входящего в объем поставки двойного ниппеля R3/4 можно тоже выполнить присоединение к газовому шаровому крану R3/4.
- Проверьте герметичность газового штуцера.

### 4.3 Подключение со стороны отопления

**Внимание!**  
**Опасность повреждений из-за неконтролируемого выхода воды в связи с неплотностями в отопительной системе! Следить за монтажом соединительных трубопроводов без создания механических напряжений!**

Аппарат присоединяется посредством сервисных кранов соединительной консоли (2) или сервисных кранов, предлагаемых в качестве принадлежностей, к линиям подачи и возврата системы. Если соединительная консоль не используется, то предлагаются отдельные соединительные комплекты для присоединения к отопительной системе.

- Свинтите линии подачи (3) и возврата (4) с предварительно установленными сервисными кранами.

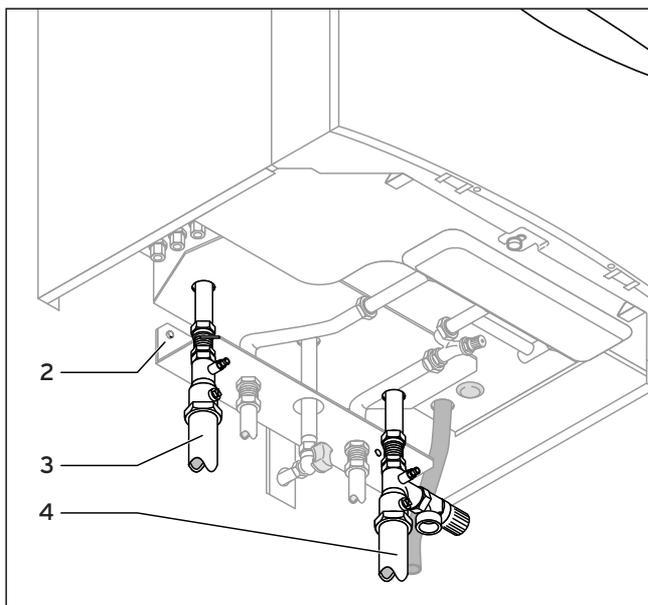


Рис. 4.2 Монтаж линий подачи и возврата

#### 4.4 Подключение со стороны воды (только VUW)

**Внимание!**  
**Опасность повреждений из-за неконтролируемого выхода воды в связи с неплотностями в отопительной системе! Следить за монтажом соединительных трубопроводов без создания механических напряжений!**

Аппараты типа VUW присоединяются к санитарно-технической системе здания посредством штуцера горячей воды (5), а также штуцера холодной воды (6) соединительной консоли (2).

Если соединительная консоль не используется, то предлагаются отдельные соединительные комплекты для присоединения со стороны воды.

- Свинтите штуцер холодной воды (6) и горячей воды (5) с соответствующими штуцерами аппарата. Для этого используйте прилагающиеся к аппарату плоские соединения R1/2.

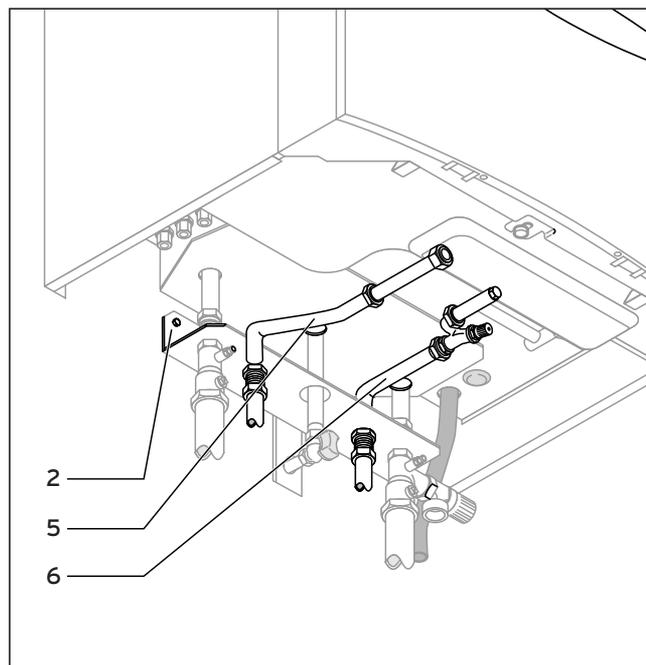


Рис. 4.3 Монтаж штуцеров холодной и горячей воды

#### 4.5 Отвод воздуха/продуктов сгорания

**Опасно!**  
**Опасность отравления, а также возможные неполадки в работе из-за использования не сертифицированных систем отвода воздуха/продуктов сгорания! Не исключен материальный ущерб и травмирование людей. Аппараты Vaillant сертифицированы совместно с оригинальными системами отвода воздуха/продуктов сгорания Vaillant. Использовать только оригинальные системы отвода воздуха/продуктов сгорания Vaillant. Оригинальные системы отвода воздуха/продуктов сгорания Vaillant Вы найдете в инструкциях по монтажу систем отвода воздуха/продуктов сгорания Vaillant.**

Следующие системы отвода воздуха/продуктов сгорания предлагаются в виде принадлежностей и могут быть скомбинированы с аппаратом:

- концентрическая система, пластмасса, Ø 60/100 мм
- концентрическая система, пластмасса, Ø 80/125 мм

В стандартном исполнении все аппараты ecoTEC оснащены штуцером отвода воздуха/продуктов сгорания с Ø 60/100 мм. При необходимости, этот стандартный штуцер может быть оснащен штуцером отвода воздуха/продуктов сгорания с Ø 80/125 мм. Выбор наиболее подходящей системы зависит от конкретного случая монтажа и применения

## 4 Подключение

(см. также инструкцию по монтажу линий отвода воздуха/продуктов сгорания 835138).

- Выполните монтаж линии отвода воздуха/продуктов сгорания на основании руководства по монтажу, прилагающегося к аппарату.

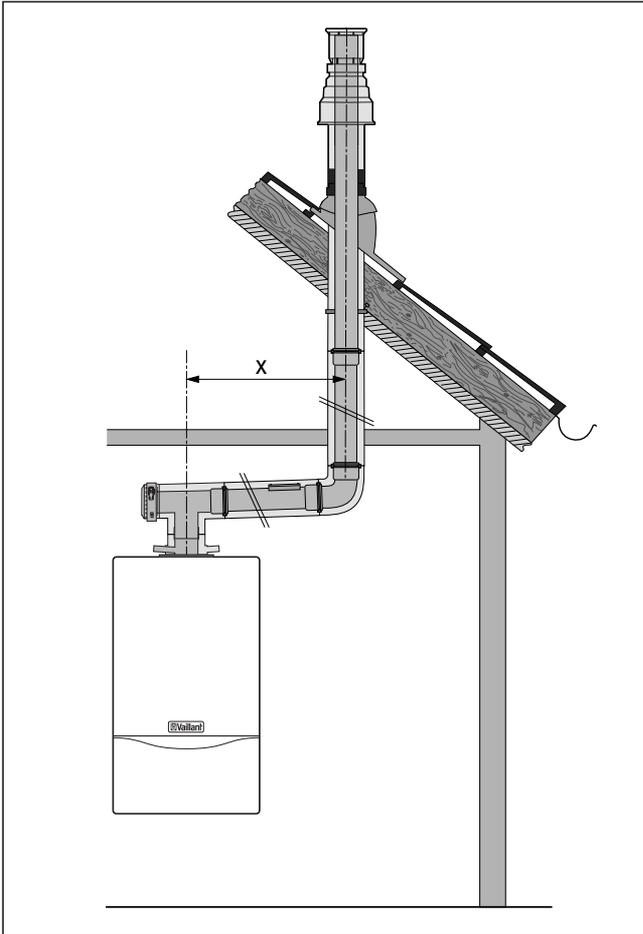


Рис. 4.4 Пример монтажа: вертикальный ввод через кровлю

Если  $X > 1$  м, предусмотреть ревизионное отверстие

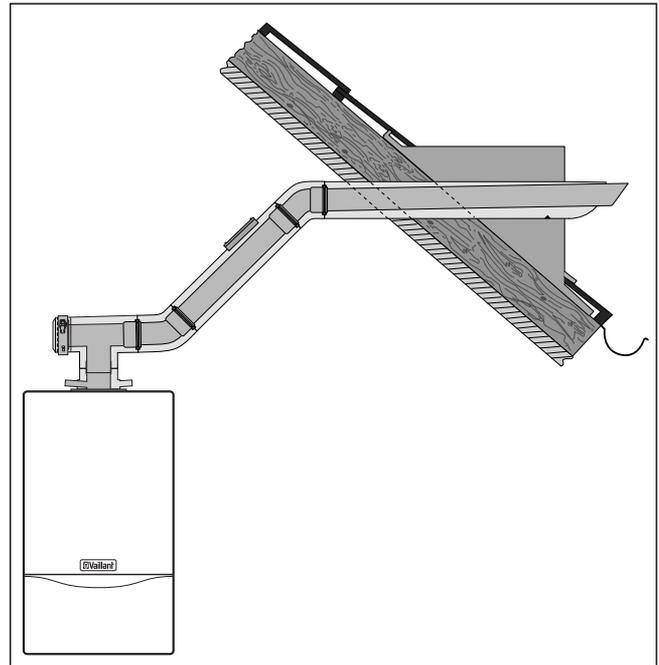


Рис. 4.5 Пример монтажа: горизонтальный ввод через кровлю

### 4.6 Слив конденсата

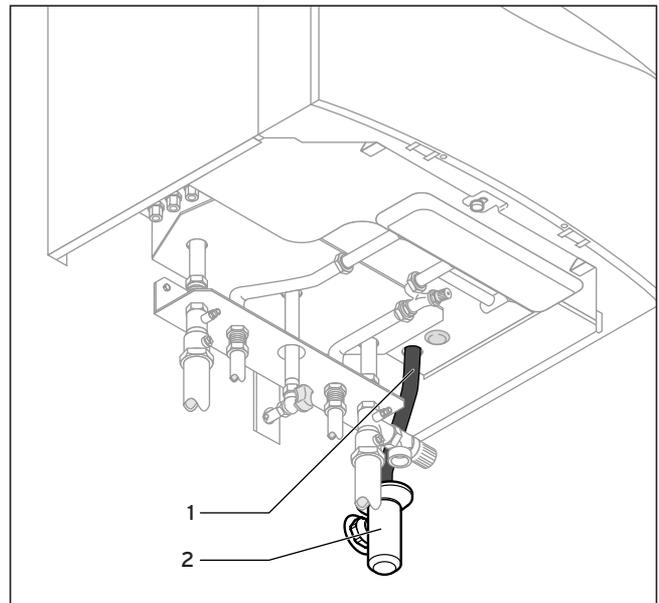


Рис. 4.6 Слив конденсата

Образующийся при сгорании конденсат подается по трубе слива конденсата через сливную воронку к сливному штуцеру.



#### Опасно!

**Опасность отравления из-за выхода продуктов сгорания! Внутренний сифон может подсасывать воздух. Линию слива конденсата не соединять плотно с канализационной линией!**

- Подвесьте трубу для слива конденсата (1) в предварительно смонтированной сливной воронке (2).

Сливная воронка служит одновременно и для слива возможно выходящей на предохранительном клапане греющей воды.

Если при монтаже необходимо удлинить линию слива конденсата, то использовать только кислотостойкие сливные трубы (см. табл. 4.1).

#### 4.7 Подключение к электросети



##### Опасно!

**Опасность для жизни в связи с поражением током на токоведущих зажимах! Между зажимами присоединения к сети L и N даже при выключенном главном выключателе имеется напряжение! Всегда вначале отключить подачу электроэнергии! Только после этого выполнять монтаж! Электромонтаж разрешается выполнять только аттестованной специализированной организации!**

Базовый компонент	Сорт
Керамика	Керамическая труба со вставной муфтой Керамическая труба с гладкими концами Керамическая труба с гладкими концами тонкостенная
Стекло Поливинилхлорид	Борсиликатные трубы U-образная труба из ПВХ
	U-образная труба из ПВХ с гофрированной наружной трубой U-образная труба из ПВХ, профилированная U-образная труба из ПВХ, вспененного U-образная труба из ПВХ
Полиэтилен	Труба из ПЭВД Труба из ПЭВД с профилированными гофрами
Полипропилен	Труба из ПП Труба из ПП, армированного
Стирол-Сополимеры	ABS-труба ASA-труба ABS/ASA ПВХ ABS/ASA ПВХ с армированным минеральными волокнами наружным слоем
Полиэфирная смола	UP-GF-труба Армированная стекловолокном полиэфирная смола
Железо	Труба из нержавеющей стали

**Табл. 4.1 Допускаемые трубы для слива конденсата из аппаратов с техникой максимального использования теплоты сгорания топлива; материалы, которые без ограничений стойки относительно конденсата**

#### 4.7.1 Сетевое подключение

Аппарат оснащен соединительным кабелем длиной 1,0 м со штепсельной вилкой. Соединительный кабель уже присоединен внутри аппарата на заводе-изготовителе. При соединении проводами соблюдайте следующий порядок действий:

- Вставьте штепсельную вилку в подходящую розетку. Тем самым аппарат подключен к электрической сети.

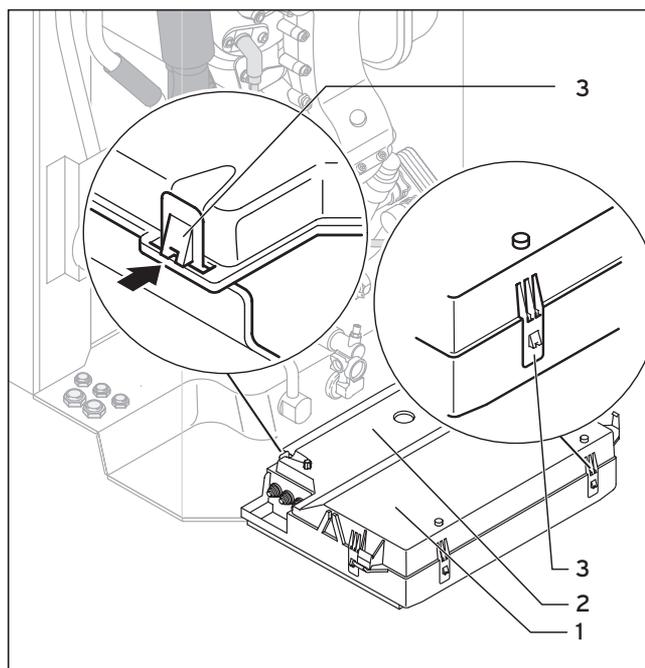


##### Опасно!

**Опасность для жизни в связи с поражением током на токоведущих зажимах! Не выполнять присоединение к сети обычным соединительным кабелем с вилкой с защитным контактом в зоне защиты класса 1 или 2! Аппарат должен быть подключен через жесткий ввод и разъединительное устройство с раствором контактов не менее 3 мм (например, предохранители или силовые выключатели)! Соблюдайте действующие в стране использования законы, технические нормы, стандарты и предписания в их действующих редакциях.**

- В этом случае снимите серийный кабель присоединения к сети и выполните соединение соответствующим образом, как описано в главе 4.7.2.

#### 4.7.2 Подключение регулирующих устройств



**Рис. 4.7 Открытие задней стенки распределительной коробки**

## 4 Подключение

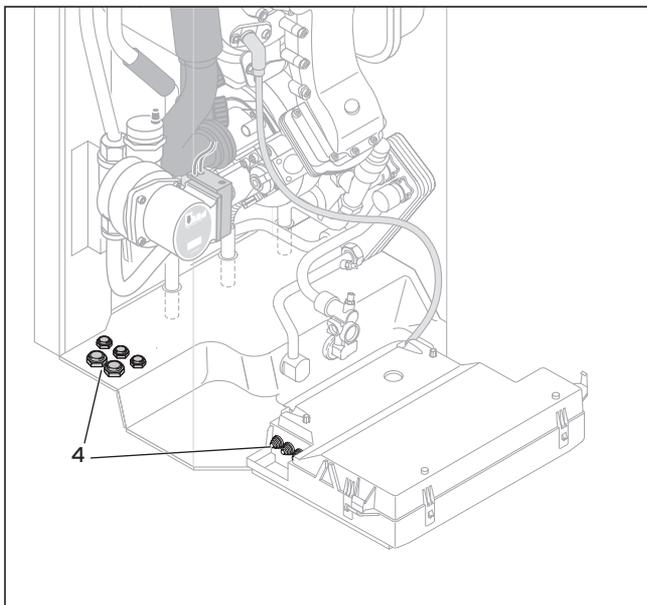


Рис. 4.8 Кабельные вводы

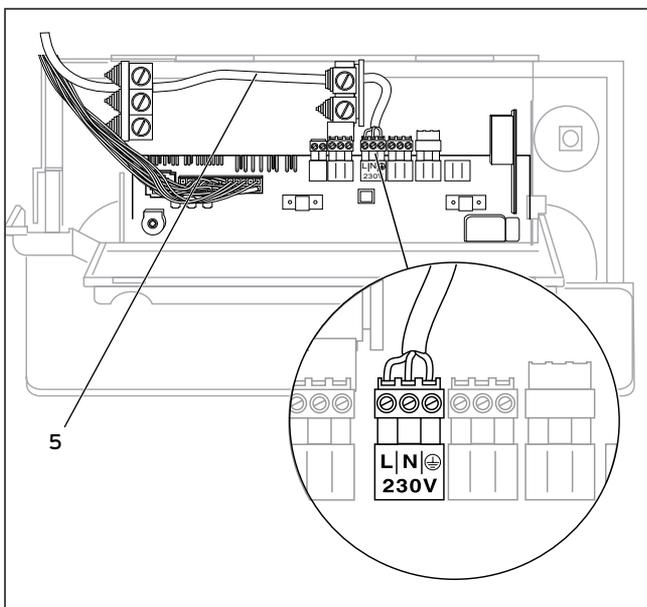


Рис. 4.9 Пример прокладки кабелей

Следующие регулирующие устройства предназначены для монтажа в аппарат Vaillant ecoTEC и для внешнего подключения: см. табл. 4.3. Монтаж производится согласно соответствующей инструкции по эксплуатации. Требуемые соединения с электроникой нагревательного аппарата (например, внешних регулирующих устройств, наружных датчиков и т. п.) выполняются следующим образом:

- Снимите переднюю обшивку аппарата и откиньте блок электроники (1) вперед.
- Отсоедините заднюю крышку (2) блока электроники в точках (3) и поднимите крышку вверх (см. рис. 4.7).

- Проведите соединительные кабеля подключаемых компонентов через кабельные вводы (4) слева на нижней стороне аппарата (см. рис. 4.8).
- Затем введите соединительные кабели (5) в блок электроники и отрежьте их требуемым образом (см. рис. 4.9).
- Снимите оболочку с соединительных кабелей на 2-3 см и удалите изоляцию жил (см. рис. 4.9).
- Присоедините соединительные кабели, как показано в табл. 4.2 и на рис. 4.10, к соответствующим штекерам ProE и гнездам электроники.



### Внимание!

**Опасность разрушения электроники!**

**К зажимам 7, 8, 9 не присоединять сетевое напряжение!**

- Если не применяется комнатный/часовой термостат, установить перемычку между зажимами 3 и 4, если ее не имеется. Удалить перемычку, если соответствующий комнатный/часовой термостат присоединяется к зажимам 3 и 4.
- При подключении системы регулирования температуры в зависимости от погодных условий или регулирования температуры помещения (постоянное регулирование - присоединительные зажимы 7, 8, 9) перемычка между зажимами 3 и 4 должна быть оставлена.
- Закройте заднюю крышку блока электроники и прижмите ее, чтобы она зафиксировалась с характерным щелчком.
- Откиньте блок электроники вверх и прижмите его обоими зажимами справа и слева к боковой обшивке аппарата, чтобы они зафиксировались с характерным щелчком.
- Установите лицевую обшивку на место.
- Для обеспечения режима работы насоса I (продолжение работы насоса) для VRC 410 или многоконтурного регулятора увеличьте время продолжения работы насоса до 15-20 мин (пункт диагностики d.1, см. гл. 6.2 и 8.1.2).

### 4.7.3 Подключение принадлежностей и внешних компонентов системы

Система Vaillant ProE обеспечивает быстрое и простое подключение принадлежностей и внешних компонентов системы к электронике аппарата.

Следующие принадлежности и компоненты системы могут быть присоединены к электронике аппарата ecoTEC: см. табл. 4.3.

При соединении проводами соблюдайте следующий порядок действий:

- Снимите переднюю обшивку аппарата и откиньте блок электроники вперед.
- Отсоедините заднюю крышку распределительной коробки (1) в точках (2) и поднимите крышку вверх (см. рис. 4.7).

- Проведите соединительные кабеля подключаемых компонентов через кабельные вводы (4) слева на нижней стороне аппарата (см. рис. 4.8).
- Затем введите соединительные кабели (5) в блок электроники и отрежьте их требуемым образом (см. рис. 4.9).
- Снимите оболочку с соединительных кабелей на 2-3 см и удалите изоляцию жил (см. рис. 4.9).
- Присоедините соединительные кабели, как показано в табл. 4.3 и на рис. 4.10, к штекерам ProE и гнездам электроники.

Учтите, что в случае подключения максимального термостата (накладного термостата) для устанавливаемого под полом отопления необходимо снять перемычку.

- При необходимости, присоедините аналогичным образом принадлежности, приведенные в табл. 4.3.
- Закройте заднюю крышку блока электроника и прижмите ее, чтобы она зафиксировалась с характерным щелчком.
- Откиньте блок электроники вверх и прижмите его обоими зажимами справа и слева к боковой обшивке аппарата, чтобы они зафиксировались с характерным щелчком.
- Установите лицевую обшивку на место.

## 4 Подключение

Регулятор	Арт. №	Подключение
VRC-410s (1-контурный регулятор, в зависимости от погодных условий)	300 645	Монтаж в блок электроники («plug-and-play»)
VRC-420s (2-контурный регулятор, в зависимости от погодных условий)	300 665	Блок управления: Монтаж в блок электроники («plug-and-play»)
VRC-комплект MF-TEC (многоконтурный регулятор, в зависимости от погодных условий)	300 860	Блок смесителя: Блок электроники, штекер ProE Блок электроники: Штекер ProE Кабельный жгут: BW-контакт C1/C2 для контактного управления подачей горячей воды
VRT-40 (регулятор температуры помещения)	300 662	Блок электроники: Штекер ProE
VRT-90 (регулятор температуры помещения)	300 661	Блок электроники: Штекер ProE
VRT-390 (регулятор температуры помещения)	300 641	Блок электроники: Штекер ProE
VRT-PF (регулятор температуры помещения)	300 640	Блок электроники: Штекер ProE

**Табл. 4.2 Регуляторы и комплекты регулирования**

Принадлежности и внешние компоненты системы	Арт. №	Подключение
Датчик температуры водонагревателя для VIH (из комплекта дооснащения)	-	Кабель к блоку электроники: «Водонагреватель-NTC-подключение»
Внешний датчик VRC-DCF (из комплекта регулирования, см. выше)	-	Блок электроники: Гнездо X8
Накладной термостат (максимальный термостат)	009 642	Блок электроники: Штекер ProE
Внешний отопительный насос или циркуляционный насос или насос нагрева водонагревателя или солнечный насос	выполняется пользователем	Блок электроники: Штекер ProE (только ecoTEC exclusiv!)
Дополнительный соединительный блок: - управление вытяжкой, сушилкой для белья с отводом воздуха и т. п. в зависящем от воздуха в помещении режиме эксплуатации и - управление внешним газовым электромагнитным клапаном и - индикатор рабочих сообщений и сообщений о неисправностях и - управление заслонкой газохода и - управление внешним отопительным насосом и - управление циркуляционным насосом	306 248	Принадлежность 306 248 - это дополнительный соединительный блок, который содержит названные функции. Она устанавливается и подключается в непосредственной близости от нагревательного аппарата. Подключение: гнездо X7
Мультифункциональный модуль «1 из 5»: - управление вытяжкой, сушилкой для белья с отводом воздуха и т. п. в зависящем от воздуха в помещении режиме эксплуатации или - управление внешним электромагнитным клапаном или - индикатор рабочих сообщений и сообщений о неисправностях или - управление внешним отопительным насосом или - управление циркуляционным насосом	306 253	Принадлежность 306 253 может быть применена для одной из указанных функций – настройка требуемой функции выполняется на принадлежности. Принадлежность интегрируется в блок электроники нагревательного аппарата. Подключение: гнездо X7
Зависящее от потребности управление циркуляционным насосом	выполняется пользователем	Гнездо X8, зажимы X8/1 и X8/6

**Табл. 4.3 Принадлежности и внешние компоненты установки**

4.7.4 Схемы проводного монтажа

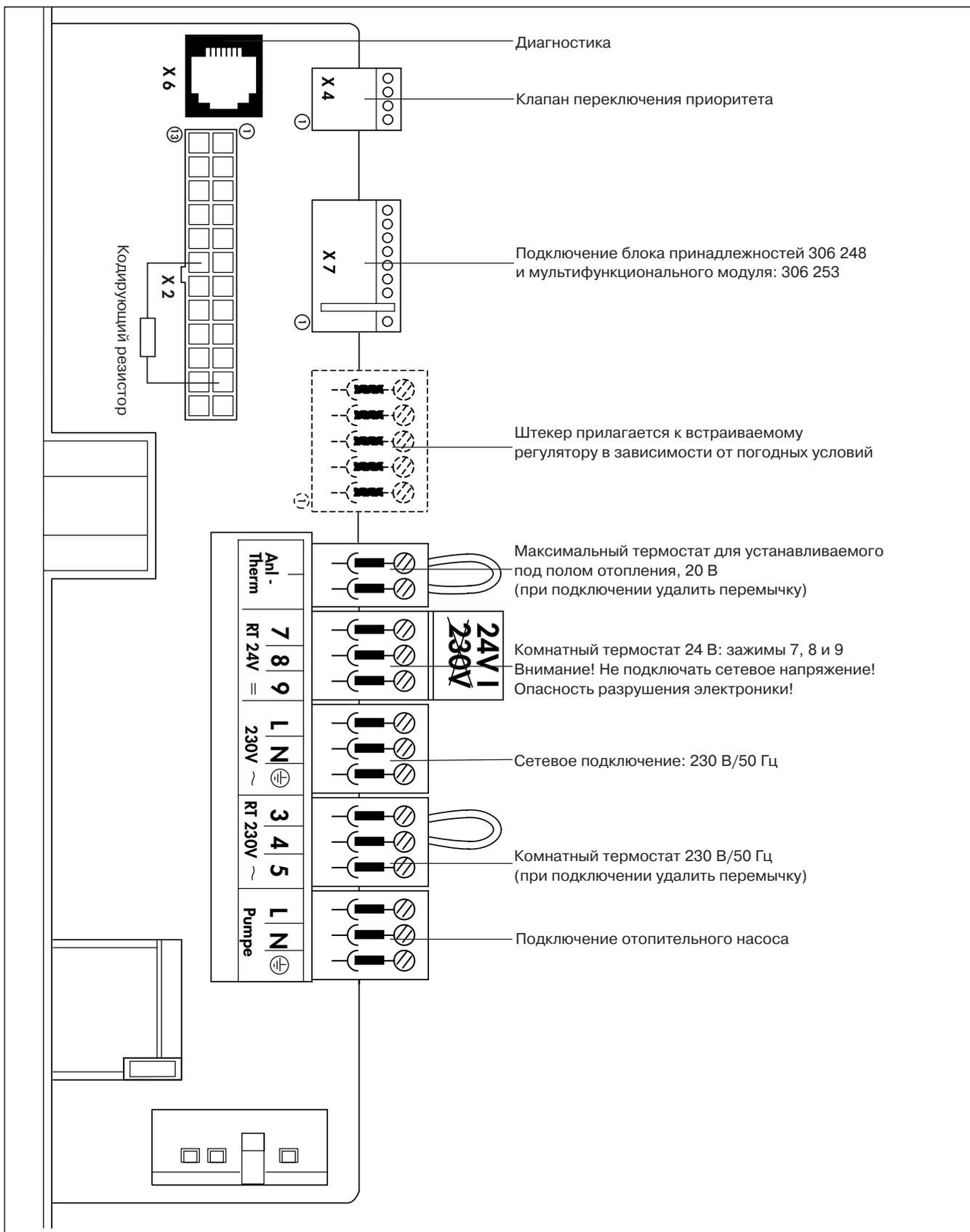


Рис. 4.10 Схема соединений ecoTEC classic VU/VUW

## 4 Подключение

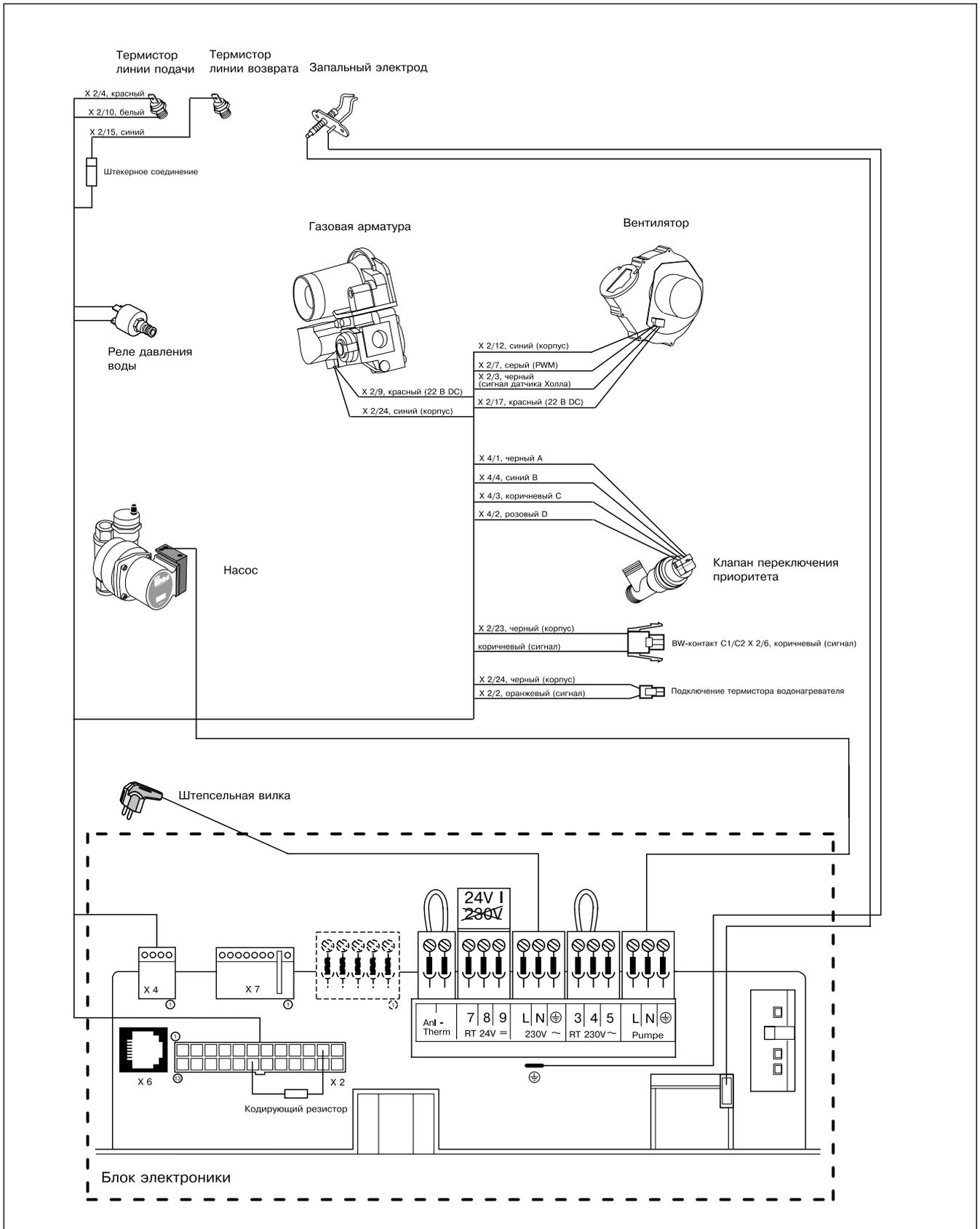


Рис. 4.11 Схема проводного монтажа ecoTEC VU

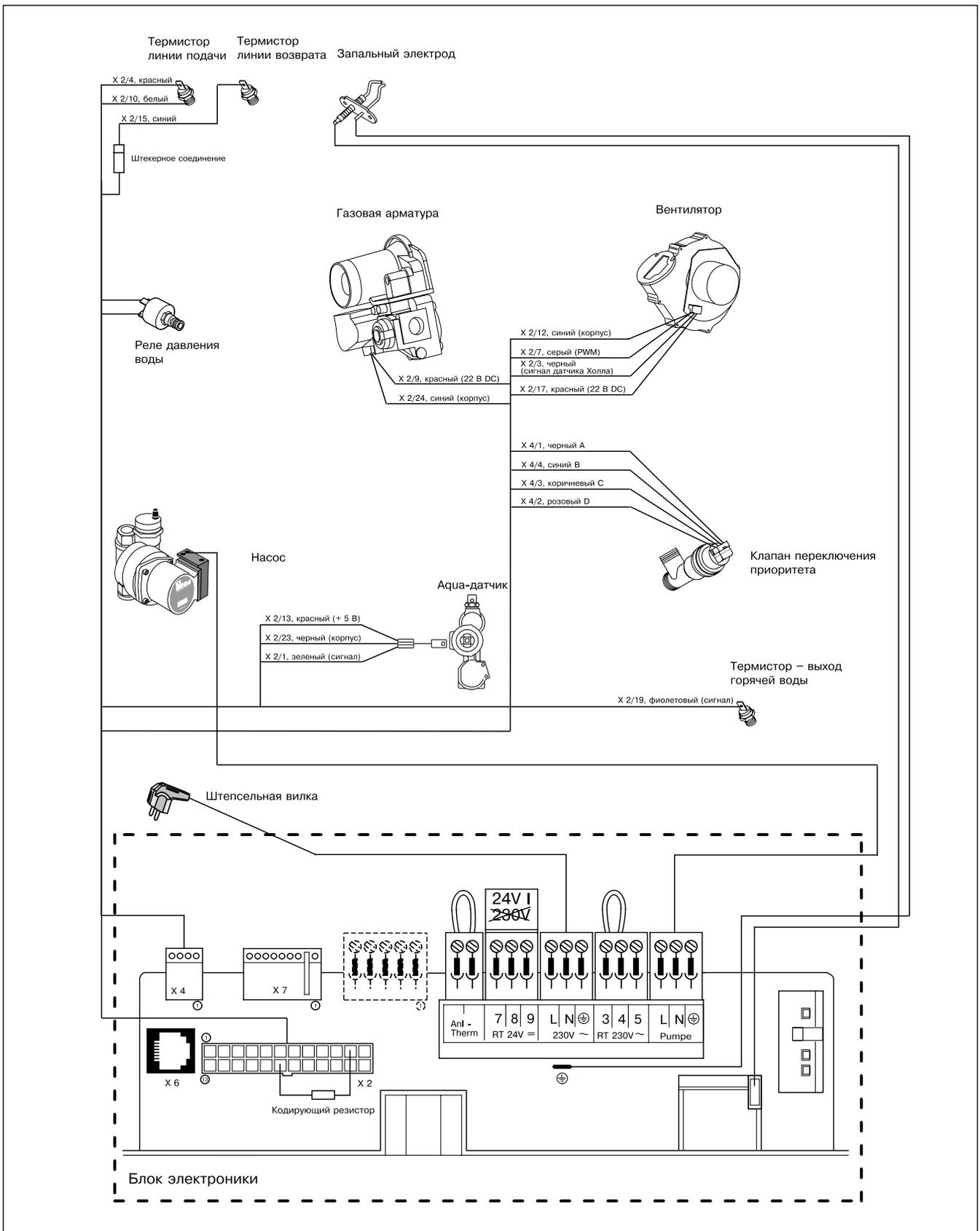


Рис. 4.12 Схема проводного монтажа ecoTEC VUW

### 5 Ввод в эксплуатацию

#### 5.1 Заполнение установки

##### 5.1.1 Подготовка греющей воды



#### Внимание!

**Неплотности из-за изменений в уплотнениях и шумы в режиме отопления из-за антифризов и антикоррозионных средств в греющей воде! Не добавлять в греющую воду антифризы или антикоррозионные средства! Умягчить греющую воду при ее жесткости свыше 20 °dH! Для этого Вы можете использовать ионообменник, запасная часть Vaillant № 990 349. Следуйте прилагаемой инструкции по эксплуатации. Фирма Vaillant не несет ответственности за ущерб, вызванный применением антифризов и антикоррозионных средств. Проинформируйте пользователя о мерах по защите от замерзания.**

##### 5.1.2 Заполнение и удаление воздуха на стороне отопительной системы

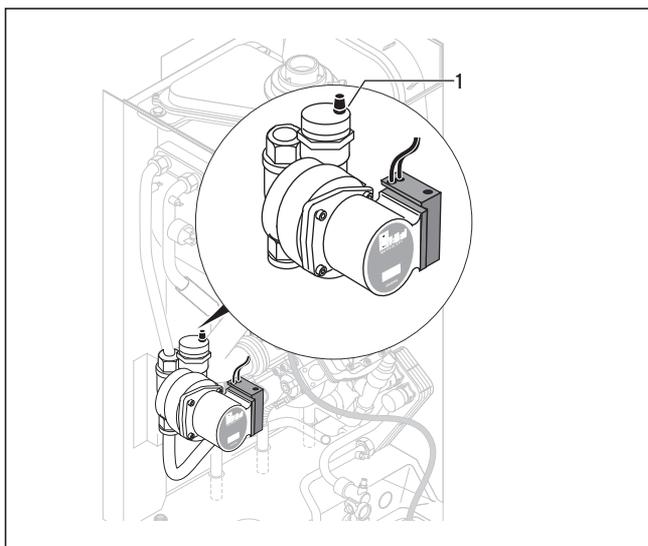


Рис. 5.1 Быстродействующий воздухоотводчик

Для бесперебойной работы отопительной системы требуется давление воды/давление наполнения от 1,0 до 2,0 бар. Если система отопления распространяется на несколько этажей, то может потребоваться более высокое давление.

- Перед собственно заполнением тщательно промойте отопительную систему.
- Отпустите крышку быстродействующего воздухоотводчика (1) на насосе (рис. 5.1) на один-два оборота (воздух из аппарата в постоянном режиме отводится автоматически через воздухоотводчик).
- Откройте все термостатные вентили на системе отопления.

- Соедините кран для наполнения и опорожнения системы шлангом с краном разбора холодной воды.
- Медленно откройте наполнительный кран и водоразборный кран и заполняйте систему водой до тех пор, пока манометр (2) не покажет требуемое давление в системе.
- Закройте водоразборный кран.
- Удалите воздух из всех радиаторов.
- Затем повторно проверьте давление заполнения системы (при необходимости, повторить процесс заполнения).
- Закройте наполнительное устройство и снимите шланг.
- Проверьте герметичность всех соединений.

##### 5.1.3 Заполнение и удаление воздуха на стороне горячей воды

- В аппаратах VUW:  
Откройте запорный клапан линии холодной воды на аппарате.
- Заполните систему горячей воды, открывая краны разбора горячей воды до тех пор, пока не начнет выходить вода.
- Как только во всех точках разбора горячей воды начинает выходить вода, контур горячей воды считается заполненным; кроме того, это означает, что из него удален воздух.

##### 5.1.4 Заполнение сифона

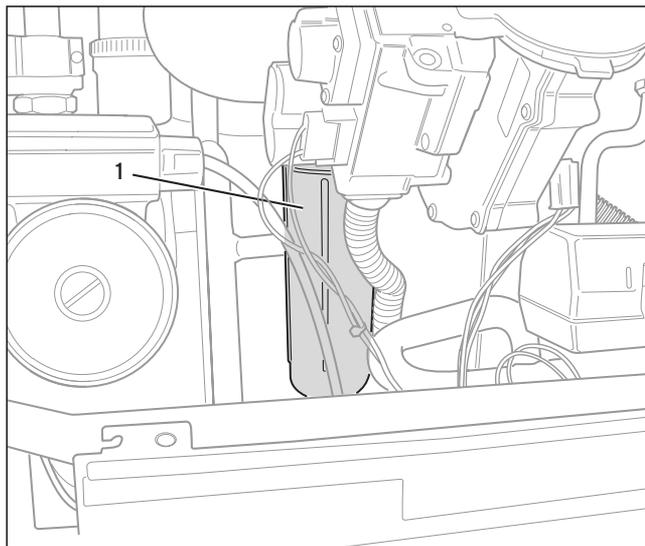


Рис. 5.2 Заполнение сифона



#### Опасно!

**Опасность отравления выходящими продуктами сгорания при эксплуатации с пустым сифоном! Перед вводом в эксплуатацию обязательно заполнить сифон согласно приведенному ниже описанию!**

- Отвинтите нижнюю часть (1) сифона (рис. 5.2).
- Заполните нижнюю часть приблизительно на 3/4 водой.
- Навинтите нижнюю часть на сифон.

## 5.2 Проверка настроек газовой арматуры

### 5.2.1 Заводские настройки газа

 **Указание!**  
**Проблемы при зажигании и сгорании из-за неправильного типа газа! Перед вводом аппарата в эксплуатацию сравнить данные об установленном виде газа на шильдике с местным видом газа! Проверка расхода газа не требуется. Регулировка выполняется на основе содержания CO<sub>2</sub> в продуктах сгорания.**

На заводе-изготовителе аппараты отрегулированы на значения, указанные в табл. 5.1 и 5.2. В некоторых областях требуется адаптация на месте.

#### **Конструкция устройства соответствует имеющемуся местному виду газа:**

- Адаптируйте аппарат к отопительной системе, как описано в главе 6.

#### **Конструкция устройства не соответствует имеющемуся местному виду газа:**

- Выполните переналадку газовой арматуры.

 **Указание!**  
**По поводу переналадки обратитесь в гарантийно-консультационную службу фирмы Vaillant.**

- Проверьте содержание CO<sub>2</sub>, как описано в гл. 5.2.3.

### 5.2.2 Проверка входного давления (давления истечения газа)

При проверке входного давления соблюдайте следующий порядок действий (см. рис. 5.3):

- Снимите лицевую обшивку аппарата.
- Закройте запорный газовый кран аппарата.
- Отпустите обозначенный надписью «in» уплотняющий винт (1) на газовой арматуре.
- Присоедините цифровой или U-образный манометр (2).
- Откройте запорный газовый кран аппарата.
- Включите аппарат.
- Измерьте давление газа на входе относительно атмосферного давления.

 **Указание! Природный газ.**  
**Проблемы при зажигании и сгорании при работе из-за неправильного давления газа на входе! Не вводите аппарат в эксплуатацию и не выполняйте настройки, если давление на входе не находится в диапазоне от 17 до 25 мбар! Проинформируйте предприятие по снабжению газом.**

 **Указание! Сжиженный газ.**  
**Проблемы при зажигании и сгорании при работе из-за неправильного давления газа на входе! Не вводите аппарат в эксплуатацию и не выполняйте настройки, если давление на входе не находится в диапазоне от 47,5 до 57,5 мбар! Проинформируйте предприятие по снабжению газом.**

Если давление на входе находится в допустимом диапазоне, продолжите процедуру:

- Выключите аппарат.
- Закройте запорный газовый кран аппарата.
- Снимите манометр и затяните уплотняющий винт (1).
- Откройте запорный газовый кран аппарата.
- Проверьте герметичность уплотняющего винта.
- Установите лицевую обшивку на место и включите аппарат.

Если давление на входе **не** находится в допустимом диапазоне и Вы не можете устранить неисправность, обратитесь в предприятие по снабжению газом.

Продолжите процедуру:

- Выключите аппарат.
- Закройте запорный газовый кран аппарата.
- Снимите манометр и затяните уплотняющий винт (1).
- Проверьте герметичность уплотняющего винта.
- Установите лицевую обшивку на место.

**Запрещается вводить устройство в эксплуатацию!**

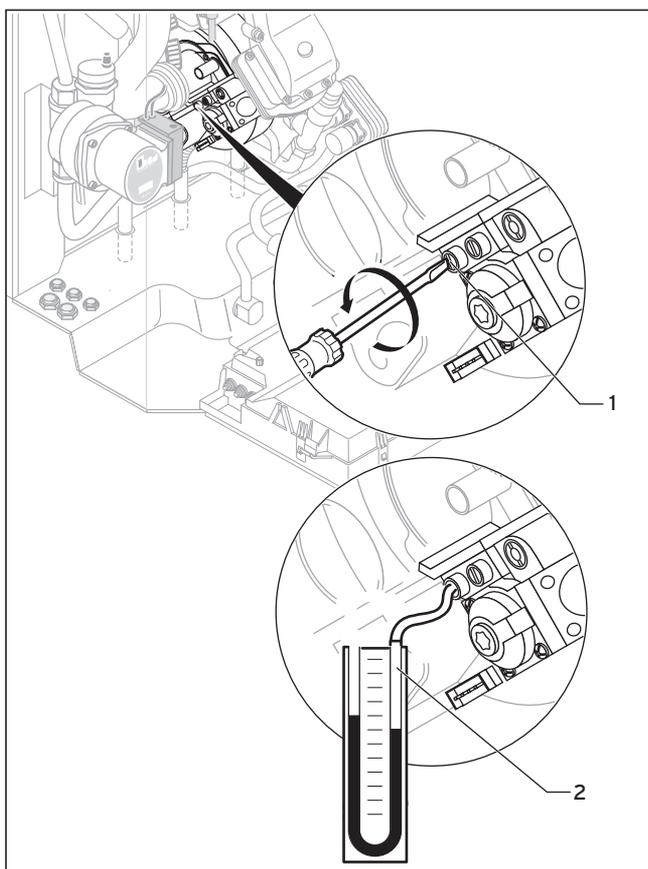


Рис. 5.3 Измерение давления на входе (давления истечения газа)

### 5.2.3 Проверка и, при необходимости, регулировка содержания CO<sub>2</sub> (регулировка

Тип аппарата	VU/VUW 356	
Исполнение устройства для вида газа:	газ E (газ H)	пропан (G31)
Обозначение на шильдике аппарата	II2H3P	II2H3P
Заводская настройка на коэффициент Воббе W <sub>s</sub> (в кВтч/м <sup>3</sup> ), при 0 °C и 1013 мбар	15,0	22,5
Заводская настройка мощности приготовления горячей воды в Квт	35	35
Заводская настройка греющей мощности в Квт	25	25

Табл. 5.1 Обзор заводских настроек

#### коэффициента избытка воздуха)

- Снимите лицевую обшивку.
- Активируйте диагностическую программу P1 (см. гл. 8.1.5).
- Подождите не менее 5 минут, пока аппарат не достигнет рабочей температуры.

- Измерьте содержание CO<sub>2</sub> на контрольном штуцере (3) (рис. 5.4). Сравните измеренное значение с соответствующим значением в табл. 5.2.
- Если требуется настройка параметров продуктов сгорания, отпустите винт (4) и поверните трубу всасывания воздуха (5) на 90° вперед (рис. 5.4). Не снимать трубу всасывания воздуха!
- При необходимости, установите соответствующий параметр продуктов сгорания (табл. 5.2) вращением винта (6) (см. рис. 5.5).

**Указание!**  
**Природный газ:** Проводите изменения только с шагом 1/8 оборота и после каждого изменения ждите около 1 минуты, пока не стабилизируется значение.

**Указание!**  
**Сжиженный газ:** Проводите изменения только с очень небольшим шагом (около 1/16 оборота) и после каждого изменения ждите около 1 минуты, пока не стабилизируется значение.

- Вращение влево (против часовой стрелки): большее содержание CO<sub>2</sub>
- Вращение вправо (по часовой стрелке): меньшее содержание CO<sub>2</sub>

Устанавливаемые значения	Природный газ E (H) Допуск	Пропан Допуск	Единица измерения
CO <sub>2</sub> через 5 мин режима полной нагрузки	9,0 ± 1,0	10,0 ± 0,5	об. %
установлено для коэффициента Воббе W <sub>0</sub>	15	22,5	кВтч/м <sup>3</sup>

Табл. 5.2 Заводская настройка газовой арматуры

- После регулировки снова поднимите трубу всасывания воздуха.
- Еще раз проверьте содержание CO<sub>2</sub>.
- При необходимости, повторите процесс регулировки.
- Нажмите одновременно кнопки «+» и «-». Выключается режим «Измерение трубочистом». Окончание режима измерений происходит и в том случае, если Вы в течение 15 минут не нажимаете ни одну из кнопок.
- Затяните винт (4).
- Установите обшивку аппарата на место.

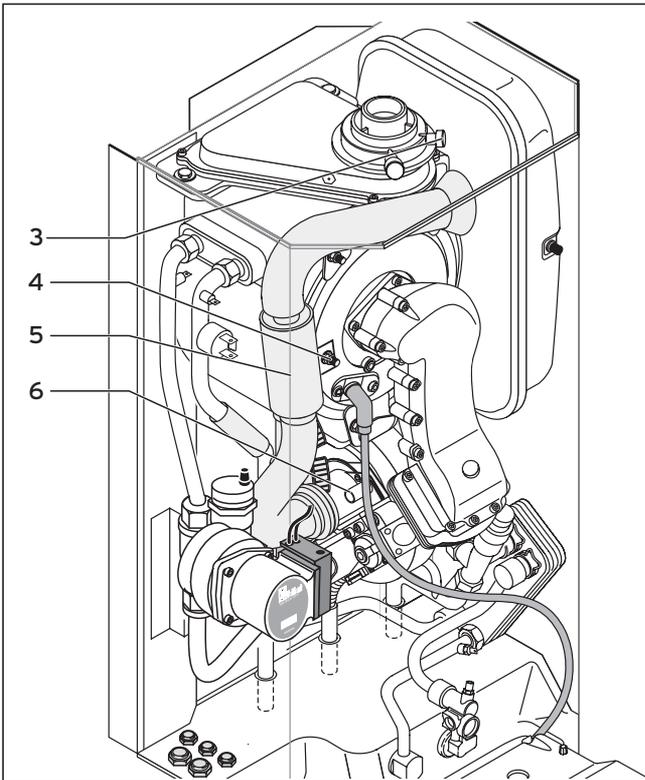


Рис. 5.4 Проведение измерения содержания CO<sub>2</sub>, подготовка регулировки коэффициента избытка воздуха

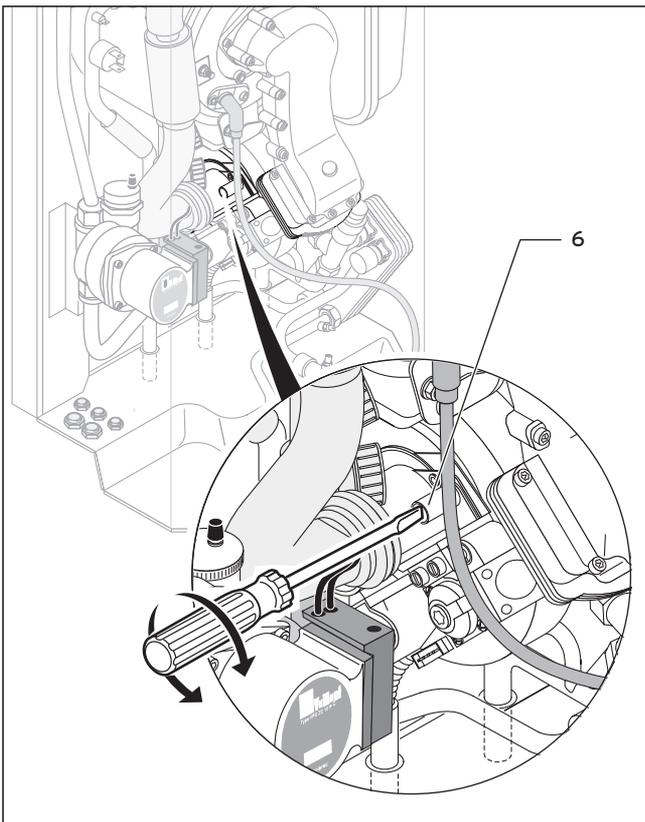


Рис. 5.5 Выполнение регулировки коэффициента избытка воздуха (регулировка газовой арматуры)

### 5.3 Проверка работы аппарата

После окончания монтажа и настроек газовой арматуры и прежде, чем ввести аппарат в эксплуатацию и передать его пользователю, выполните проверку его работы.

- Включите аппарат согласно соответствующей инструкции по эксплуатации.
- Проверьте герметичность аппарата со стороны газа и воды.
- Проверьте герметичность и прочность крепления системы отвода воздуха/продуктов сгорания.
- Убедитесь в стабильности и регулярности розжига и образовании пламени на горелке.
- Проверьте работу отопительной системы и системы нагрева водонагревателя.
- Передайте аппарат пользователю.

Аппарат Vaillant ecoTEC имеет коды состояния, которые указывают рабочее состояние аппарата на дисплее DIA-системы. Проверка режима нагрева горячей воды и режима отопления можно выполнить на основе этого кода, нажимая кнопку «i».

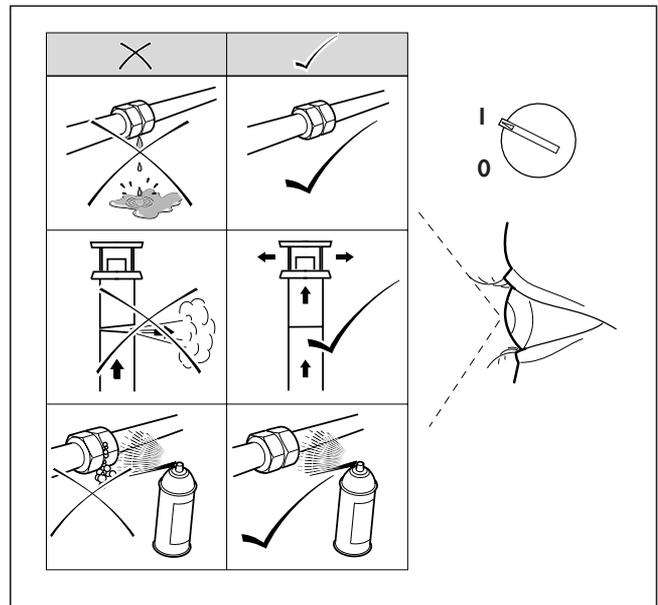


Рис. 5.6 Проверка работы

### Приготовление горячей воды (только VUW)

- Включите аппарат.
- Полностью откройте точку отбора горячей воды.
- Нажмите кнопку «i».

Если подогрев воды происходит должным образом, на дисплее появляется код состояния «S. 14».

## 5 Ввод в эксплуатацию

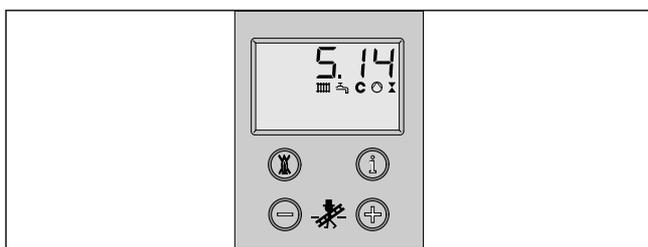


Рис. 5.7 Индикация на дисплее при приготовлении горячей воды (только VUW)

### Нагрев водонагревателя (только VU)

- Включите аппарат и присоединенный водонагреватель.
- Убедитесь в том, что термостат водонагревателя требует тепло.
- Нажмите кнопку «i».

Если подогрев водонагревателя происходит должным образом, на дисплее появляется код состояния «S.24».

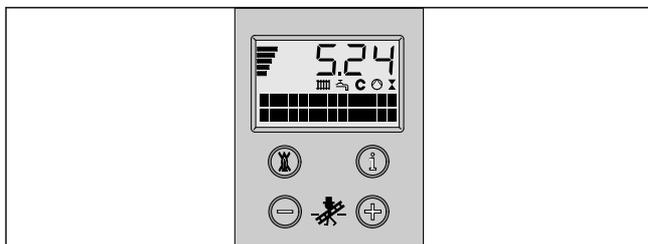


Рис. 5.8 Индикация на дисплее при нагреве водонагревателя (только VU)

### Отопление

- Включите аппарат.
- Убедитесь в том, что имеется требование тепла.
- Нажмите кнопку «i».

Если отопление происходит должным образом, на дисплее появляется код состояния «S.4».

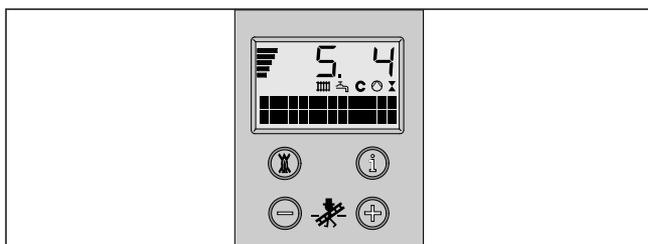


Рис. 5.9 Индикация на дисплее в режиме отопления

### 5.4 Инструктаж пользователя

Пользователь отопительной системы должен быть проинструктирован об обращении и функционировании этой системы. При этом принять соответствующие меры:

- Передайте пользователю на хранение все предназначенные для него инструкции и документацию.
- Обратите его внимание на то, что инструкции должны оставаться вблизи устройства.



### Внимание!

После окончания монтажа наклейте на лицевую панель аппарата прилагаемую наклейку 834224 на языке пользователя.



### Опасно!

Опасность отравления из-за выхода продуктов сгорания в помещение!

### Аппарат

- для ввода в эксплуатацию
- для контроля
- для длительной работы эксплуатировать только с закрытой крышкой камеры и полностью смонтированной и закрытой системой отвода воздуха и продуктов сгорания.

### 5.4.1 Инструктаж по пользованию системой отопления

- Проинформируйте пользователя о принятых мерах по подаче воздуха для сжигания топлива и отводу продуктов сгорания. Особое внимание обратите на то, что их запрещается изменять.
- Проинструктируйте пользователя о контроле требуемого уровня воды/давления наполнения установки, а также о мерах по подпитке и удалению воздуха из отопительной системы.
- Обратите внимание пользователя на правильную (экономичную) регулировку температуры, регулирующих устройств и термостатных клапанов.
- Укажите пользователю на необходимость ежегодного проведения осмотров и технического обслуживания устройства. Посоветуйте ему заключить договор о техническом обслуживании.

### 5.4.2 Заводская гарантия

В течение гарантийного срока обнаруженные на аппарате дефекты материала или производства бесплатно устраняются гарантийно-консультационной службой фирмы Vaillant.

За дефекты, не связанные с дефектами материала или производства, например, из-за неправильного монтажа или неправильного обращения, мы не несем никакой ответственности.

Заводскую гарантию мы предоставляем только после монтажа аппарата аттестованной специализированной организацией. Если работы на аппарате не проводятся нашей гарантийно-консультационной службой, то заводская гарантия теряет свою силу, за исключением случаев, когда работы были выполнены аттестованной специализированной организацией. Кроме того, гарантия теряет свою силу, если в аппарат встраиваются детали, не допущенные фирмой Vaillant.

Заводская гарантия не включает в себя притязания, выходящие за пределы бесплатного устранения дефектов, например, притязания на возмещение ущерба.

## 6 Адаптирование к отопительной системе

### 6.1 Регулировка частичной нагрузки

На заводе-изготовителе аппараты отрегулированы на тепловую нагрузку, указанную в табл. 6.1. Если должна быть настроена другая нагрузка, соблюдайте следующий порядок действий:

1 Нажмите одновременно кнопки «i» и «+».

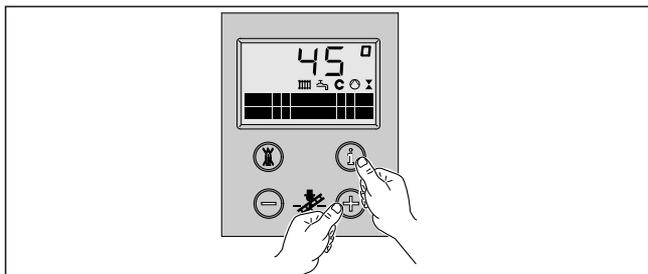
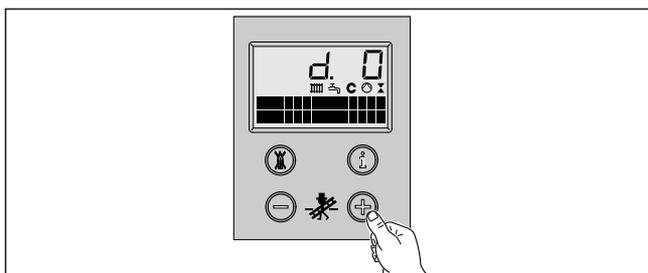
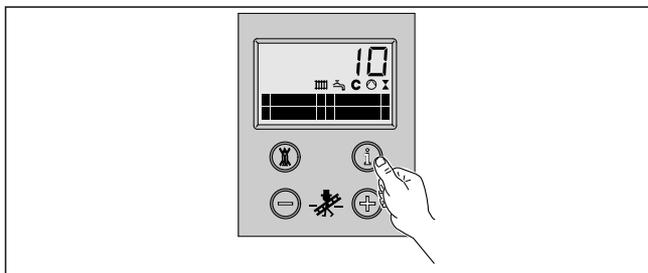


Рис. 6.1 Регулировка частичной нагрузки

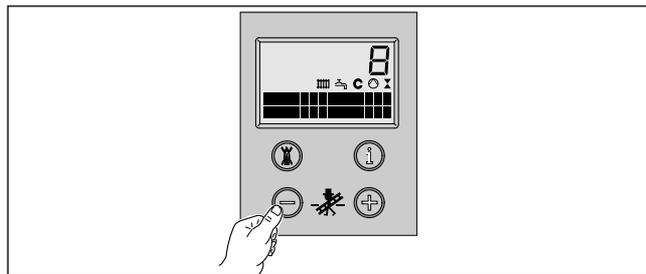
2 Удерживайте кнопку «+» нажатой до тех пор, пока на дисплее не появится «d.0». Индикация на дисплее проходит диапазон от «d.0» до «d.99» и снова начинается с «d.0».



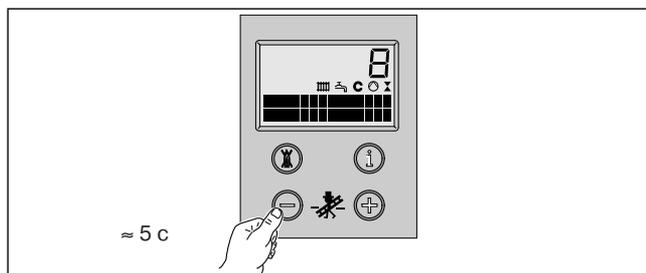
3 Нажмите кнопку «i». На дисплее появляется «=». Затем указывается установленная частичная нагрузка в кВт.



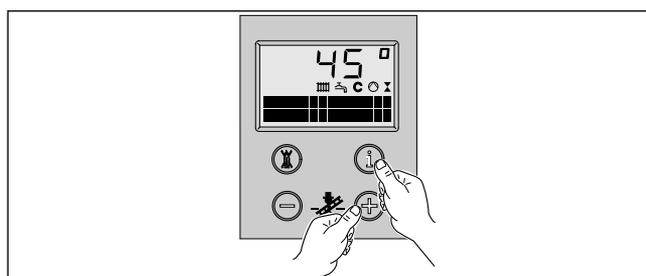
4 Кнопками «+» или «-» Вы можете теперь увеличивать или уменьшать значение с шагом 1 кВт. Во время процедуры настройки мигает указываемое значение. Возможные диапазоны настройки указаны в табл. 6.1.



5 Затем удерживайте кнопку «i» нажатой около 5 секунд, пока индикация не перестанет мигать. Теперь значение сохранено. На дисплее снова появляется стандартная индикация (текущая температура подачи воды, например, 45 °C).



6 Выйдите из режима наладки, одновременно нажав кнопки «i» и «+». Выход из режима наладки производится и в том случае, если Вы в течение 4 минут не нажимаете ни одну из кнопок.



Тип аппарата eCoTEC	Диапазон настройки в кВт	Заводская настройка в кВт
VU 356	10 - 35	25
VUW 356	10 - 35	25

Табл. 6.1 Частичная нагрузка – диапазоны настройки и заводская настройка

### 6.2 Регулировка времени продолжения работы насоса

Время продолжения работы насоса для режима отопления на заводе-изготовителе установлено на 1 мин. Оно может изменяться в диапазоне от 1 мин до 60 мин или устанавливаться на режим «непрерывный». Для изменения времени продолжения работы насоса соблюдайте следующий порядок действий:

- Откиньте лицевую обшивку аппарата вперед.
- Установите главный выключатель аппарата в положение «I».

1 Нажмите одновременно кнопки «i» и «+» и удерживайте кнопку «+» нажатой до тех пор, пока на дисплее не появится «d.1».

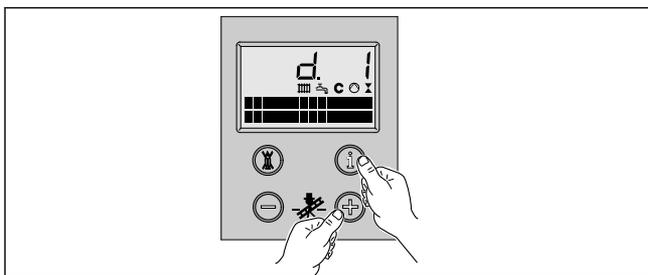
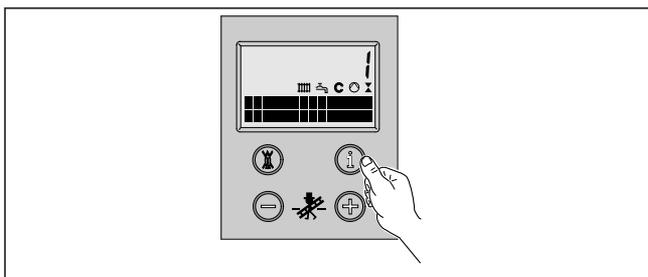
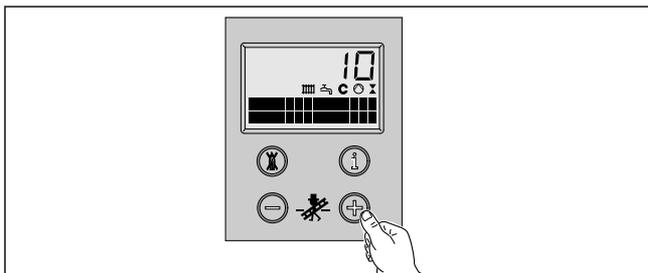


Рис. 6.2 Регулировка времени продолжения работы насоса

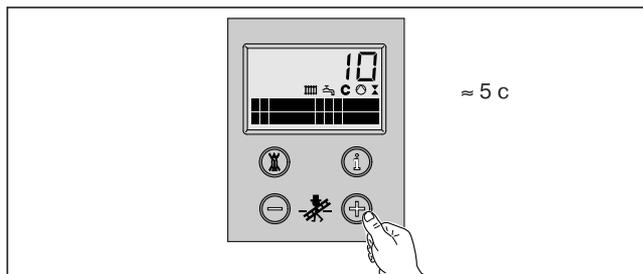
2 Нажмите кнопку «i». На дисплее указывается текущее время продолжения работы насоса в минутах.



3 Кнопками «+» или «-» Вы можете теперь увеличивать или уменьшать значение. Для настройки режима работы насоса «непрерывный» не вводите числовое значение, а выберите кнопкой «+» или «-» символ «--».

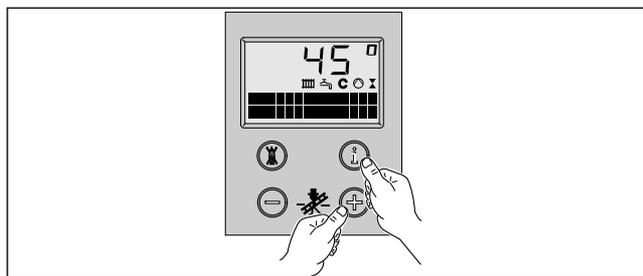


4 Удерживайте кнопку «i» нажатой около 5 секунд, пока индикация не перестанет мигать. Теперь значение сохранено.



5 Выйдите из режима настройки, одновременно нажав кнопки «i» и «+». На дисплее снова появляется стандартная индикация (текущая температура подачи воды, например, 45 °C).

Выход из режима настройки производится и в том случае, если Вы в течение 4 минут не нажимаете ни одну из кнопок.



### 6.3 Регулировка производительности насоса

#### 6.3.1 ecoTEC

Аппараты ecoTEC оснащены насосами с регулируемой частотой вращения, которые автоматически адаптируются к гидравлическим параметрам отопительной системы.

При необходимости, производительность насоса может быть отрегулирована вручную в режиме диагностики в пяти выбираемых ступенях 53, 60, 70, 85 и 100 % от максимальной возможной производительности. Тем самым отключается регулирование частоты вращения.



#### Указание!

Если в отопительной системе установлен гидравлический разделитель, то рекомендуется выключить регулирование частоты вращения и установить производительность насоса на 100 %.

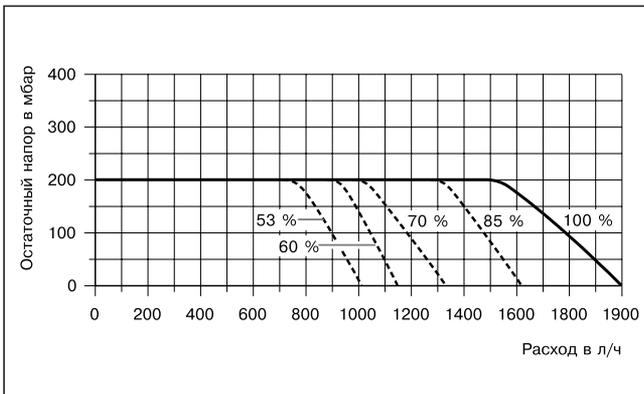


Рис. 6.3 Характеристика насоса ecoTEC VU/VUW 356

### Регулировка производительности насоса

Для перенастройки производительности насоса с регулирования частоты вращения на фиксированное значение соблюдайте следующий порядок действий:

- Откиньте лицевую обшивку аппарата вперед.
- Установите главный выключатель аппарата в положение «I».

1 Нажмите одновременно кнопки «i» и «+» и удерживайте кнопку «+» нажатой до тех пор, пока на дисплее не появится код диагностики «d.14», а также текстовая индикация «Заданное значение частоты вращения насоса».

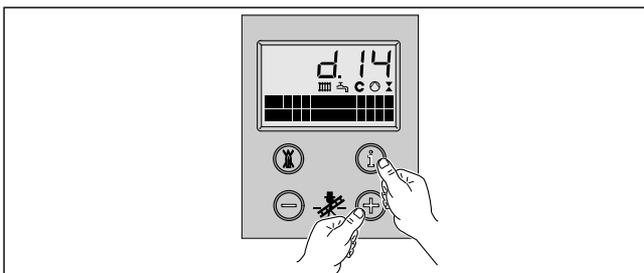
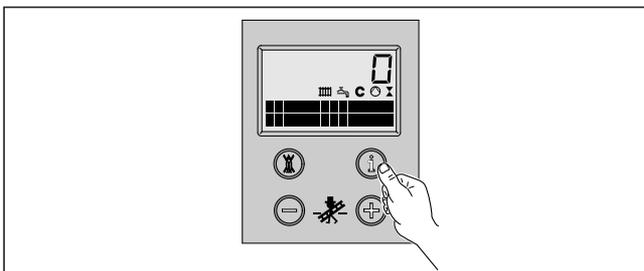
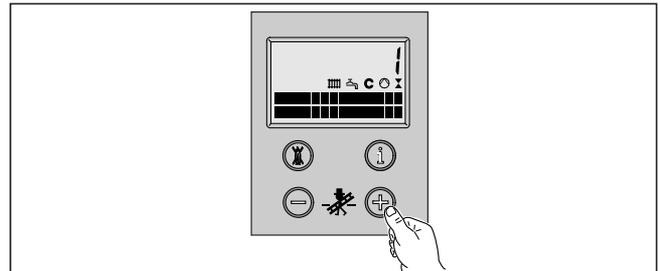


Рис. 6.4. Регулировка производительности насоса

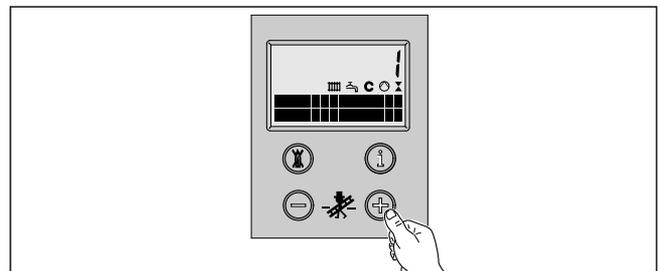
2 Нажмите кнопку «i». На дисплее появляется символ «=>», а затем установленное заданное значение частоты вращения насоса, например, заводская настройка «auto» (= активно регулирование частоты вращения).



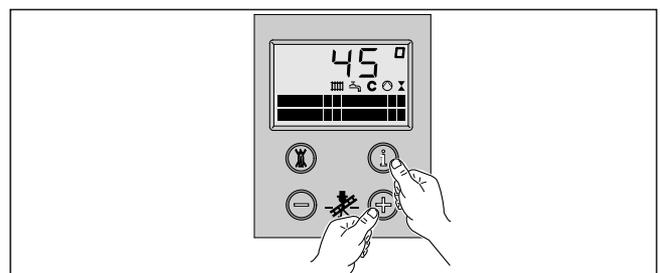
3 Теперь кнопками «+» или «-» Вы можете установить вместо автоматического регулирования частоты вращения фиксированное значение 53, 60, 70, 85 или 100 % от макс. возможной производительности насоса. Во время процедуры настройки мигает указываемое значение.



4 Удерживайте кнопку «i» нажатой около 5 секунд, пока индикация не перестанет мигать. Теперь установленное значение сохранено.



5 Выйдите из режима наладки, одновременно нажав кнопки «i» и «+». На дисплее снова появляется стандартная индикация (текущая температура подачи воды, например, 45 °C). Выход из режима наладки производится и в том случае, если Вы в течение 4 минут не нажимаете ни одну из кнопок.



### 6.4 Регулировка времени блокировки горелки

Во избежание частого включения и выключения горелки (потери энергии) после каждого отключения горелки на определенное время активируется электронная блокировка повторного включения. Время блокировки горелки может быть адаптировано к условиям работы отопительной системы.

## 6 Адаптирование к отопительной системе

Время блокировки горелки активируется только для режима отопления. Блок временных функций не оказывает влияния на режим приготовления горячей воды в течение времени блокировки горелки.

Максимальное время блокировки горелки можно настроить в пункте диагностики d.2 в диапазоне от 2 до 60 минут (заводская настройка: 20 мин). Эффективное время блокировки рассчитывается на основе мгновенной заданной температуры подачи и установленного максимального времени блокировки горелки. Нажатием главного выключателя аппарата можно сбросить или стереть настройки блока временных функций. Оставшееся после отключения регулятором в режиме отопления время блокировки горелки можно посмотреть в пункте диагностики d.67. Действующие значения времени блокировки горелки в зависимости от заданной температуры подачи и максимального установленного времени блокировки приведены в табл. 6.2.

Для изменения времени блокировки соблюдайте следующий порядок действий:

- Откиньте лицевую обшивку аппарата вперед.
- Установите главный выключатель аппарата в положение «I».

1 Нажмите одновременно кнопки «i» и «+» и удерживайте кнопку «+» нажатой до тех пор, пока на дисплее не появится код диагностики «d.2».

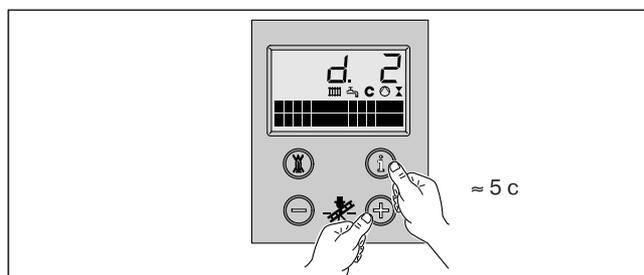
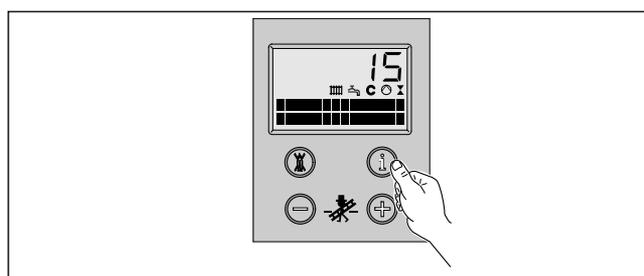


Рис. 6.5. Регулировка времени блокировки горелки

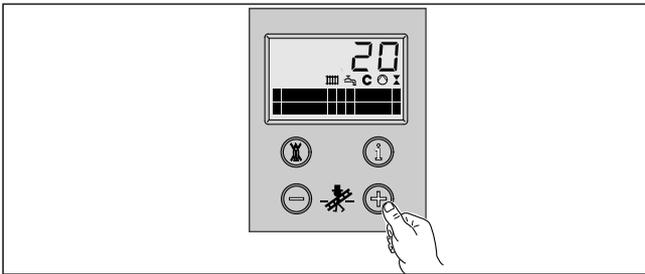
2 Нажмите кнопку «i». На дисплее появляется символ «=», а затем текущее время блокировки горелки в минутах.



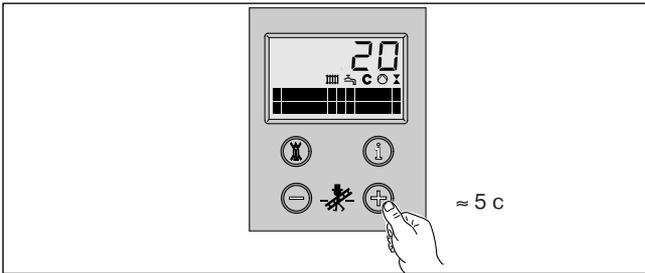
3 Кнопками «+» или «-» Вы можете теперь увеличивать или уменьшать значение с шагом 1 минута. Во время процедуры настройки мигает указываемое значение.

T <sub>n</sub> (задан.) [°C]	Установленное максимальное время блокировки горелки [мин]												
	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
20	2,0	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0
25	2,0	4,5	9,2	14,0	18,5	23,0	27,5	32,0	36,5	41,0	45,5	50,0	54,5
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

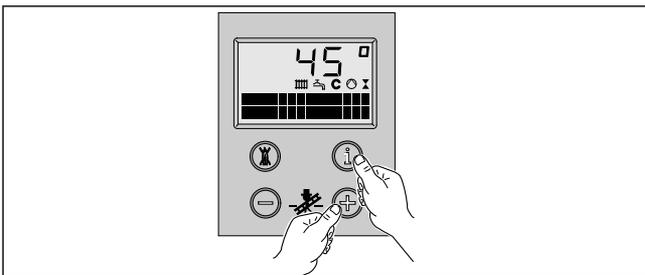
Табл. 6.2 Действующие значения времени блокировки горелки



4 Удерживайте кнопку «i» нажатой около 5 секунд, пока индикация не перестанет мигать. Теперь значение сохранено.



5 Выйдите из режима наладки, одновременно нажав кнопки «i» и «+». На дисплее снова появляется стандартная индикация (текущая температура подачи воды, например, 45 °C). Выход из режима наладки производится и в том случае, если Вы в течение 4 минут не нажимаете ни одну из кнопок.



### 6.5 Определение сроков проведения технического обслуживания/индикация необходимости проведения технического обслуживания

Электроника аппарата ecoTEC дает Вам возможность определения сроков проведения технического обслуживания. Эта функция служит для того, чтобы через определенное, устанавливаемое число часов эксплуатации горелки подать сообщение о необходимости обслуживания нагревательного аппарата. Сообщение об обслуживании показывается также на дисплее DIA-системы аппарата ecoTEC.

В ecoTEC: индикация «SEr», попеременно с индикацией текущей температуры подачи.  
 В пункте диагностики d.84 можно настроить число часов эксплуатации до следующего обслуживания. Ориентировочные значения приведены в табл. 6.3; эти значения соответствуют времени эксплуатации аппарата около одного года.  
 Число часов эксплуатации можно устанавливать с шагов 10 в диапазоне от 0 до 3000 ч.  
 Если в пункте диагностики d.84 ввести не числовое значение, а символ «-», то функция «Индикация необходимости обслуживания» не активна.

**Указание!**  
 После истечения установленного числа часов эксплуатации интервал обслуживания должен быть снова введен в режиме диагностики.

Для изменения сроков обслуживания соблюдайте следующий порядок действий:

- Откройте лицевую обшивку аппарата вперед.
- Установите главный выключатель аппарата в положение «I».

1 Нажмите одновременно кнопки «i» и «+» под дисплеем DIA-системы. Удерживайте кнопку «-» нажатой до тех пор, пока на дисплее не появится «d.84».

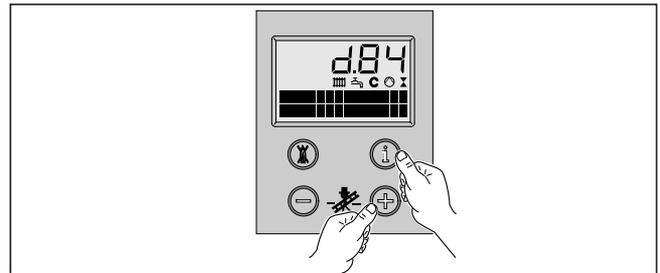
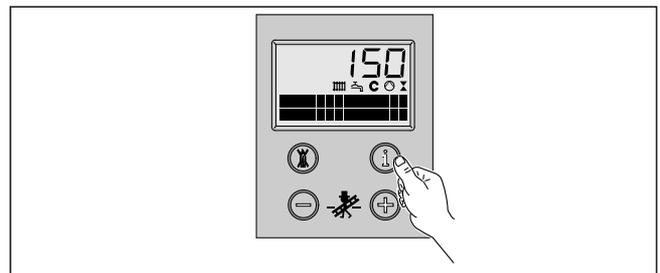


Рис. 6.6. Настройка интервала обслуживания

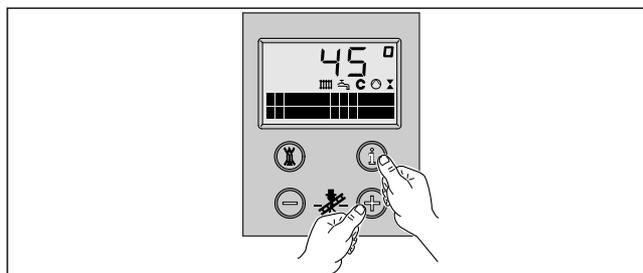
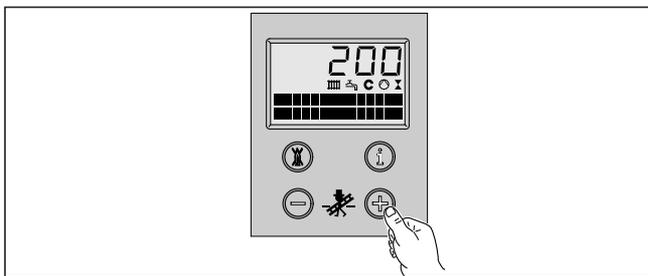
2 Нажмите кнопку «i». На дисплее появляется символ «=>», а затем текущий срок обслуживания. Показываемое значение, умноженное на 10, дает срок обслуживания в часах.



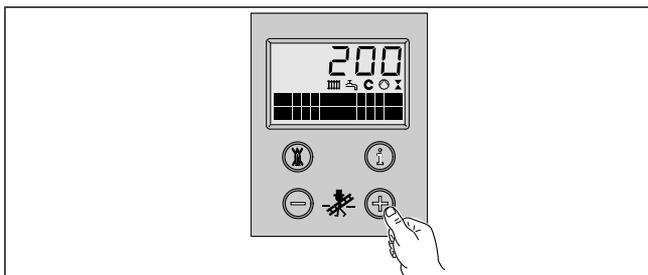
Потребность в тепле	Число людей	Число часов эксплуатации до следующего осмотра/обслуживания (в зависимости от типа системы)		
		Аппарат VU без водонагревателя	Аппарат VU с водонагревателем	Аппарат VUW
5,0 кВт	1 - 2	1.650 ч	1.800 ч	1.050 ч
	2 - 3	1.650 ч	1.900 ч	1.150 ч
10,0 кВт	1 - 2	2.300 ч	2.550 ч	1.500 ч
	2 - 3	2.300 ч	2.650 ч	1.600 ч
15,0 кВт	2 - 3	1.800 ч	1.900 ч	1.800 ч
	3 - 4	1.800 ч	2.050 ч	1.900 ч
20,0 кВт	3 - 4	2.500 ч	2.800 ч	2.600 ч
	4 - 5	2.500 ч	2.900 ч	2.700 ч
25,0 кВт	3 - 4	2.600 ч	2.900 ч	2800 ч
	4 - 6	2.600 ч	3.000 ч	2.900 ч
35,0 кВт	3 - 4	2.800 ч	3.000 ч	2.900 ч
	4 - 6	2.800 ч	3.000 ч	2.900 ч

Табл. 6.3 Ориентировочные значения числа часов эксплуатации

- 3 Нажатием и удерживанием нажатой кнопки «+» Вы можете теперь увеличивать или уменьшать значение. Во время процедуры настройки мигает указываемое значение.



- 4 Удерживайте кнопку «i» нажатой около 5 секунд, пока индикация не перестанет мигать. Теперь значение сохранено.



- 5 Выйдите из режима наладки, одновременно нажав кнопки «i» и «+». На дисплее снова появляется стандартная индикация (текущая температура подачи воды, например, 45 °C). Выход из режима наладки производится и в том случае, если Вы в течение 4 минут не нажимаете ни одну из кнопок.

### 6.6 Внесение/вызов собственного номера телефона в системе DIA plus

Электроника аппарата ecoTEC дает Вам возможность внесения цифровой информации, например, номера телефона Вашей специализированной организации, в систему DIA plus. При неисправности этот номер автоматически показывается на дисплее для информирования пользователя. Вы можете внести телефонный номер, состоящий из 14 знаков. При этом соблюдайте следующий порядок действий:

- Откройте лицевую обшивку аппарата вперед.
- Установите главный выключатель аппарата в положение «I».

- 1 Нажмите одновременно кнопки «i» и «+» под дисплеем DIA-системы. Удерживайте кнопку «-» нажатой до тех пор, пока на дисплее не появится «d.98». Указываемый код диагностики дополнительно поясняется сообщением «Телефон фирмы».

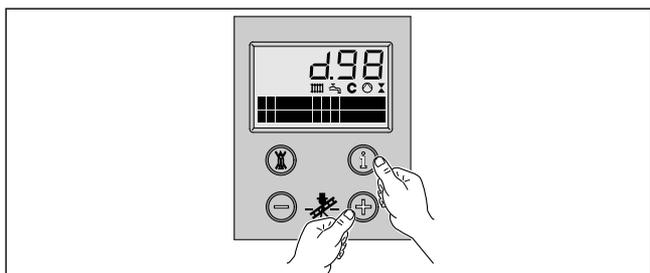
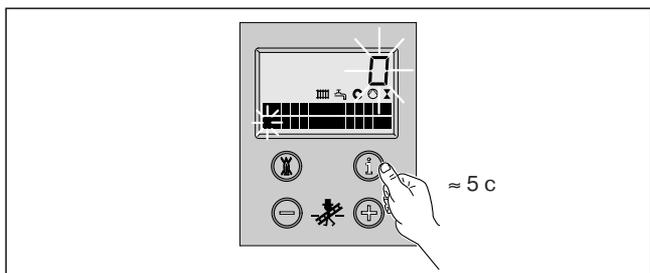
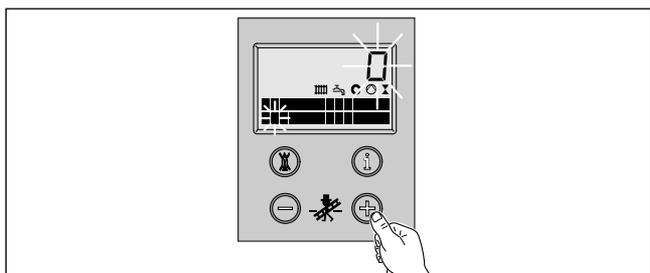


Рис. 6.7. Собственная информация в DIA-системе

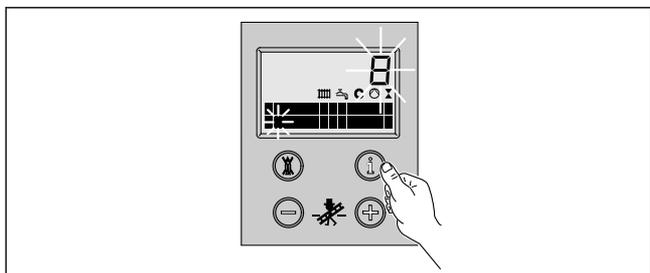
2 Нажмите кнопку «i». На дисплее появляется внесенный номер телефона (если имеется).



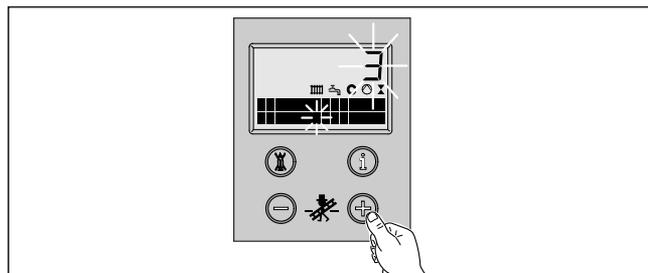
3 Нажмите кнопку «+» или «-». 1-ая (левая) цифра внесенного номера телефона начинает мигать. Повторным нажатием клавиши «+» или «-» Вы можете ввести в мигающей позиции цифру от 0 до 9 или изменить показываемую цифру.



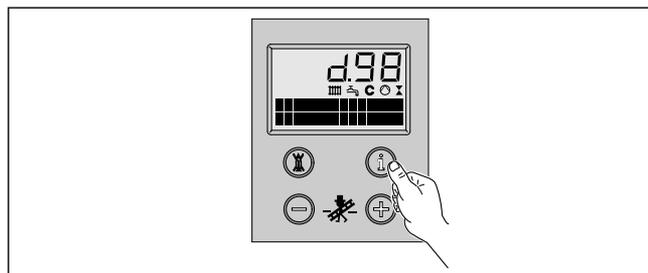
4 Теперь нажмите кнопку «i». Начинает мигать следующая позиция.



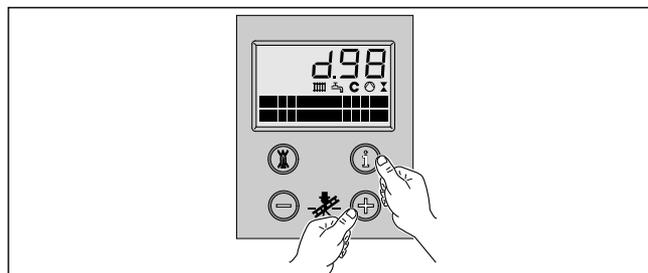
5 Повторным нажатием кнопки «+» или «-» теперь можно изменить показываемую цифру. Повторяйте описанную выше процедуру до тех пор, пока не будут введены все цифры требуемого номера телефона. Для ввода знака пробела или стирания запрограммированной цифры введите символа штриха «-».



6 Удерживайте кнопку «i» нажатой около 5 секунд, пока индикация не перестанет мигать; теперь введенный номер телефона сохранен. На дисплее снова появляется «d.98». Для повторного изменения введенного номера телефона или отдельных цифр повторите всю процедуру настройки, как описано выше, начиная с пункта 2.



7 Выйдите из режима наладки, одновременно нажав кнопки «i» и «+». На дисплее снова появляется стандартная индикация (текущая температура подачи воды, например, 45 °C). Выход из режима наладки производится и в том случае, если Вы в течение 4 минут не нажимаете ни одну из кнопок.



### 7 Осмотры и техническое обслуживание

#### 7.1 Сроки осмотров и технического обслуживания

Правильное, регулярное техническое обслуживание (не реже раза в два года), а также использование только оригинальных запасных частей имеют важнейшее значение для бесперебойной работы и высокого срока службы аппарата Vaillant ecoTEC.



#### **Опасно!**

**Опасность отравлений и пожаров из-за неправильно выполненных осмотров/ технического обслуживания! Осмотры и техническое обслуживание разрешается выполнять только специалисту!**

Поэтому мы рекомендуем заключить договор о проверках и техническом обслуживании. Проверки служат для определения действительного состояния аппарата и сравнения его с требуемым состоянием. Это производится путем измерения, контроля и наблюдения.

Техническое обслуживание требуется для устранения возможных отклонений действительного состояния от требуемого. Обычно это производится путем очистки, настройки и, при необходимости, замены отдельных, подвергающихся износу компонентов. Что касается аппарата Vaillant ecoTEC, то, как правило, достаточно выполнять проверку раз в год. Путем опроса данных в DIA-системе, простой визуальной проверки и измерения коэффициента избытка воздуха можно быстро и экономично выполнить проверку, даже без демонтажа узлов. Опыт показывает, что при нормальных условиях эксплуатации не требуется ежегодно выполнять очистку горелки и теплообменника. Сроки этих работ и их объем определяются специалистом на основании установленного во время проверок состояния аппарата.

Все работы по проверкам и техническому обслуживанию выполнять в последовательности, указанной в табл. 7.1.

#### 7.2 Инструкции по осмотрам и техническому обслуживанию

Для длительного обеспечения всех функций аппарата Vaillant и для того, чтобы не изменять допущенное к эксплуатации серийное состояние, при проверках, работах по техническому обслуживанию и уходу разрешается использовать только оригинальные запасные части Vaillant!

Перечень запасных частей содержится в каталоге запасных частей для соответствующего оборудования. Информацию Вы можете получить во всех заводских гарантийно-консультационных пунктах Vaillant.

#### Указания по технике безопасности



#### **Указание!**

**Если необходимо проведение работ по осмотру и техническому обслуживанию при включенном сетевом выключателе, то на это указывается при описании работы по техническому обслуживанию.**



#### **Опасно!**

**Опасность для жизни в связи с поражением током на токоведущих зажимах при неправильном обращении! На зажимах питания аппарата имеется электрическое напряжение даже при выключенном сетевом выключателе.**

Перед работами по техническому обслуживанию всегда выполняйте следующие операции:

- Выключите сетевой выключатель.
- Отсоедините аппарат от электрической сети, вытащив штепсельную вилку или отключив напряжение с помощью разъединительного устройства с раствором контактов не менее 3 мм (например, предохранителей или силовых выключателей).
- Закройте запорный газовый кран.
- Закройте линии подачи и возврата, а также кран подачи холодной воды.
- Снимите лицевую обшивку аппарата.

После окончания работ по техническому обслуживанию всегда выполняйте следующие операции:

- Откройте линии подачи и возврата, а также кран подачи холодной воды.
- При необходимости, заполните аппарат греющей водой с давлением в диапазоне от 1,0 до 2,0 бар и удалите воздух из системы отопления.
- Откройте запорный газовый кран.
- Соедините аппарат с электрической сетью и включите сетевой выключатель.
- Проверьте герметичность аппарата со стороны газа и воды.
- При необходимости, еще раз заполните и удалите воздух из системы отопления.
- Установите лицевую обшивку аппарата.

№	Операция	проводится:	
		Осмотры	Техническое обслуживание
1	Отключить аппарат от электрической сети, закрыть подачу газа и сервисные краны, стравить давление воды в аппарате (следить по манометру)		X
2	Демонтаж термо-модуля		X
3	Очистка интегрального конденсационного теплообменника		X
4	Проверка загрязнения горелки		X
5	Монтаж термо-модуля. <b>Внимание! Заменить уплотнения! (ET-№ 981 046)</b>		X
6	В аппаратах VUW: при необходимости, демонтировать, удалить накипь и установить на место теплообменник (для этого закрыть кран подачи холодной воды на аппарате)		X
7	В аппаратах VUW: демонтаж Aqua-датчик, очистить фильтр на входе холодной воды в датчик и установить датчик на место (для этого закрыть кран подачи холодной воды на аппарате)		X
8	Проверить правильность крепления электрических штекерных соединений, при необходимости, откорректировать	X	X
9	Проверить давление в расширительном сосуде, при необходимости, откорректировать		X
10	Открыть сервисные краны, заполнить аппарат/систему до 1,0 - 2,0 бар (в зависимости от статической высоты системы)		X
11	Проверить общее состояние аппарата, удалить загрязнения с аппарата и из камеры низкого давления	X	X
12	Проверить сифон в аппарате, при необходимости, очистить и заполнить	X	X
13	Очистка каналов слива конденсата в аппарате		X
14	Открыть подачу газа и включить аппарат	X	X
15	Провести пробную эксплуатацию аппарата и отопительной системы, включая приготовление горячей воды, при необходимости, удалить воздух	X	X
16	Проверить работу розжига и горелки	X	X
17	Проверить герметичность аппарата со стороны продуктов сгорания, воды и конденсата	X	X
18	Проверить герметичность и крепление системы отвода воздуха/продуктов сгорания, при необходимости, откорректировать	X	X
19	Проверить настройку газовой арматуры аппарата, при необходимости, отрегулировать заново и запротоколировать		X
20	Выполнить обслуживание водонагревателя (если имеется): промыть внутренний бак, проверить износ магниевый защитного анода, не позднее, чем через 5 лет заменить	X	X
21	Запротоколировать проведенные осмотры и техническое обслуживание	X	X

**Табл. 7.1 Операции при техническом обслуживании**

### 7.2.1 Обслуживание термо-модуля

Демонтаж термо-модуля:

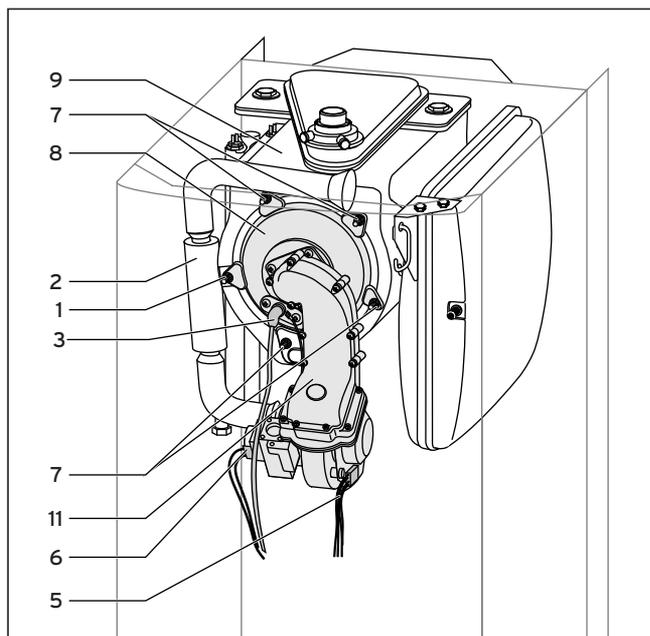


Рис. 7.1 Демонтаж термо-модуля

Термо-модуль состоит из вентилятора с регулируемой частотой вращения, газовой/воздушной сборной арматуры, линии подачи газа (смесительной трубы) к вентилятору горелки предварительного смешения, а также из самой горелки предварительного смешения. Эти четыре узла образуют термо-модуль. При демонтаже соблюдайте следующий порядок действий: (см. рис. 7.1)

**Опасно!**  
 Опасность ожогов из-за горячих узлов (термо-модуль и все водопроводящие узлы)! Выполнять работы на этих узлах только после их полного охлаждения.

**Опасно!**  
 Опасность отравления из-за неконтролируемого выхода газа при наличии неплотностей в газовой линии! Не открывать смесительную трубу (11) между блоком регулировки и горелкой! Газонепроницаемость этого узла может гарантироваться только после проверки на заводе-изготовителе.

- Закройте подачу газа к аппарату.
- Снимите крышку распределительной коробки.

- Отпустите крепежный винт (1) трубы всасывания воздуха и поверните трубу всасывания воздуха (2) вперед; затем снимите трубу со всасывающего патрубка.
- Вытащите оба штекера запального и заземляющего провода из запального электрод (3).
- Отсоедините линию подачи газа (4) на нижней стороне газовой арматуры (рис. 7.2).

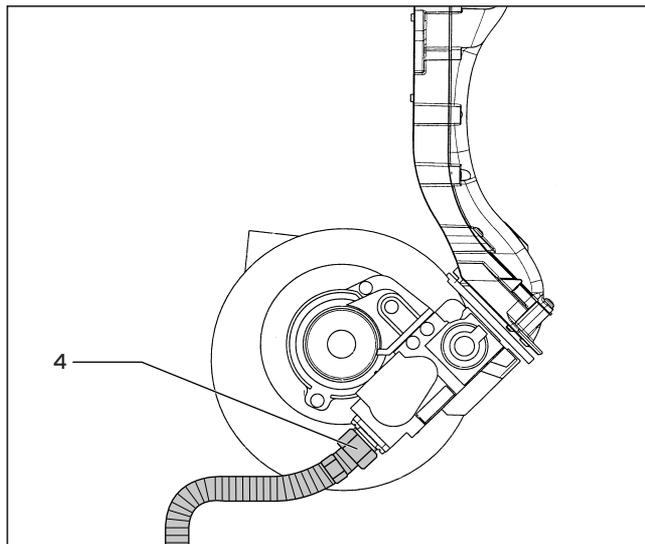


Рис. 7.2 Отсоединение и присоединение газового штуцера к газовой арматуре

- Отсоедините кабель (5) от двигателя вентилятора и кабель (6) от газовой арматуры.
- Отпустите 5 гаек (7).

**Внимание!**  
 Опасность получения травм и материального ущерба из-за неправильного обращения! Категорически запрещается оставлять термо-модуль висющим на гибком гофрированном газопроводе!

- Снимите весь термо-модуль (8) с интегрального конденсационного теплообменника (9).

### Монтаж термо-модуля

**Опасно!**  
 Опасность ожогов и травмирования из-за выхода горячих продуктов сгорания! Оба силиконовых уплотнения (1) на термо-модуле (рис. 7.5) (ЕТ-№ 981 046) необходимо заменять после каждого демонтажа модуля в рамках технического обслуживания! Изоляция фланца горелки (2) на термо-модуле (рис. 7.5) (ЕТ-№ 210 734) не должна иметь повреждений. В противном случае заменить ее.

- Замените силиконовые уплотнения (1)
- Установите термо-модуль (8) на интегральный конденсационный теплообменник (9).
- Равномерно затяните 5 гаек (7) в крестообразном порядке.
- Установите трубу всасывания воздуха (2) на всасывающий патрубок и затяните винт (1).
- Присоедините линию подачу газа (4) с новым уплотнением (ET-№ 980 012) к газовой арматуре (рис. 7.2). При этом для удерживания используйте поверхность под ключ на гибком газопроводе.
- Подключите оба штекера запального и заземляющего провода к запальному электроду (3).
- Присоедините кабель (5) к двигателю вентилятора и кабель (6) к газовой арматуре.
- Откройте подачу газа к аппарату.



### Опасно!

**Опасность отравлений и пожаров из-за выхода газа в связи с имеющимися неплотностями! Проверить газонепроницаемость газового штуцера (4) аэрозольного течеискателя (рис. 7.2)!**

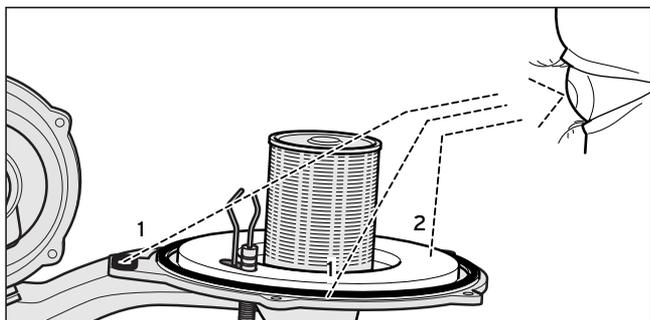


Рис. 7.3 Замена уплотнений (1) и контроль изоляции фланца горелки (2)

### 7.2.2 Очистка интегрального конденсационного теплообменника



#### Внимание!

**Опасность повреждения электроники, что ведет к аварийным отключениям! Защитите откинутый вниз блок электроники от брызг!**

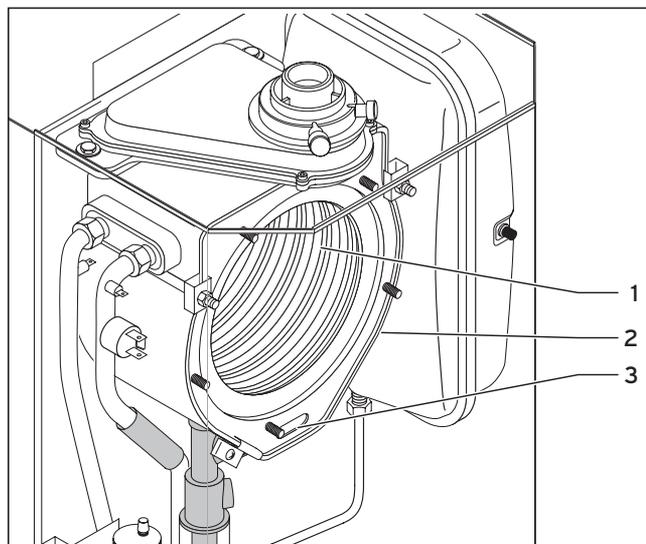


Рис. 7.4 Очистка интегрального конденсационного теплообменника

- Демонтируйте термо-модуль, как описано в пункте 7.2.1.
- Очистите нагревательную спираль (1) интегрального конденсационного теплообменника (2) обычной уксусной эссенцией. Затем промойте водой.
- Через отверстие (3) можно также очистить камеру сбора конденсата.
- Приблизительно через 20 минут удалите растворенные загрязнения сильной струей воды.

### 7.2.3 Проверка горелки

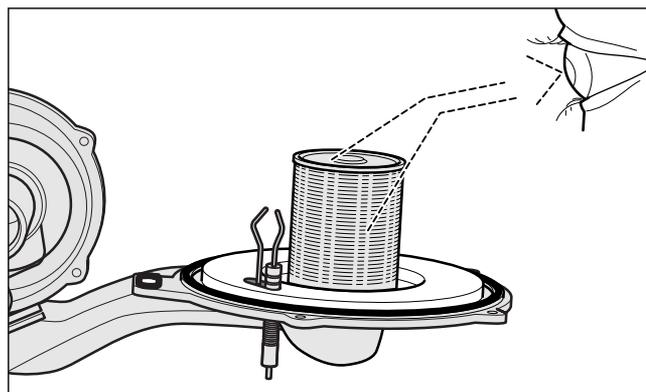


Рис. 7.5 Проверка горелки

Горелка не требует обслуживания и очистки. Проверить поверхность на отсутствие повреждений, при необходимости, заменить горелку.

- После проверки/замены горелки установите термо-модуль, как описано в пункте 7.2.1.

### 7.2.4 Очистка и удаление накипи из теплообменника (только VUW)

**Опасно!**  
**Опасность ожогов из-за горячих узлов (термо-модуль и все водопроводящие узлы)! Выполнять работы на этих узлах только после их полного охлаждения!**

**Внимание!**  
**Опасность повреждения электроники, что ведет к аварийным отключениям! Защитите откинутый вниз блок электроники от брызг!**

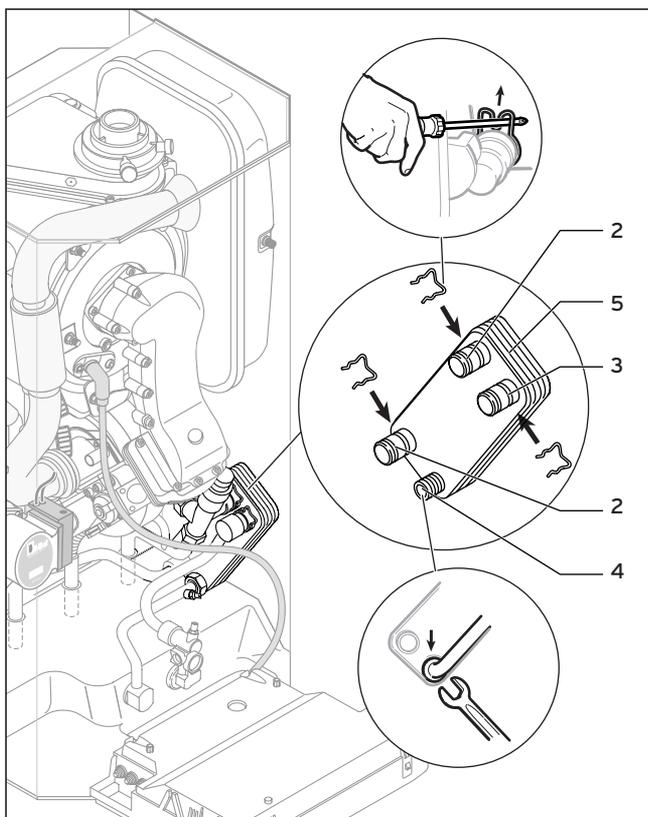


Рис. 7.6 Очистка теплообменника

- Отсоедините аппарат от электрической сети, как описано в пункте 7.2, и закройте подачу газа.
- Закройте сервисные краны, кран подачи холодной воды и опорожните аппарат.
- Отсоедините линии греющей воды (2).
- Отсоедините линии холодной (3) и горячей воды (4)
- Вытащите теплообменник (5) из аппарата.
- Очистите теплообменник средством для удаления накипи.
- Тщательно промойте теплообменник чистой водой.
- Установите очищенный теплообменник на место в обратной последовательности.

### 7.2.5 Фильтр на входе холодной воды (только VUW 356)

На входе холодной воды в Aqua-датчик находится фильтр, который необходимо очистить во время технического обслуживания. Очистка выполняется под струей воды.

**Внимание!**  
**Опасность повреждения электроники, что ведет к аварийным отключениям! Защитите откинутый вниз блок электроники от брызг!**

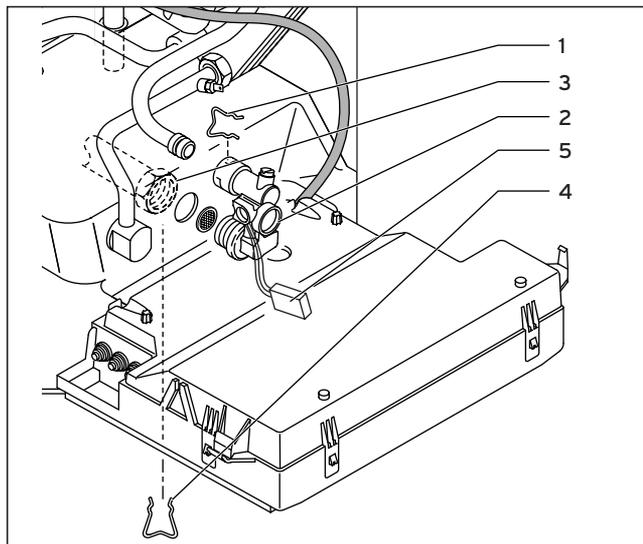


Рис. 7.7 Демонтаж Aqua-датчика

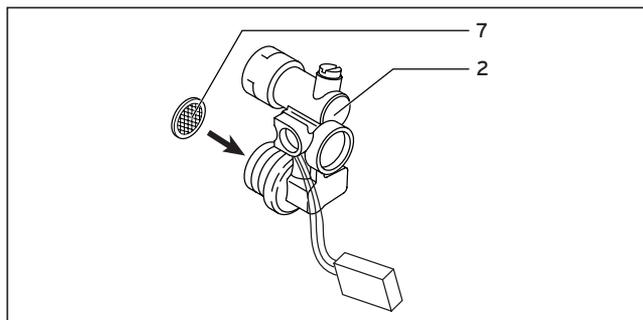


Рис. 7.8 Aqua-датчик с фильтром

- Отсоедините аппарат от электрической сети, как описано в пункте 7.2, и закройте подачу газа.
- Закройте кран подачи холодной воды и опорожните аппарат со стороны питьевой воды.
- Снимите скобу (1) с Aqua-датчика (2) (см. рис. 7.9).
- Отпустите резьбовое соединение (3) на нижней стороне аппарата.
- Снимите скобу (4) с нижней стороны аппарата.
- Снимите кабель (5).
- Вытащите весь блок (2).
- Вытащите фильтр (7) (см. рис. 7.8) из Aqua-датчика и очистите фильтр под струей воды.
- Установите очищенный фильтр на место и выполните монтаж Aqua-датчика в обратной последовательности.

### 7.2.6 Очистка сифона

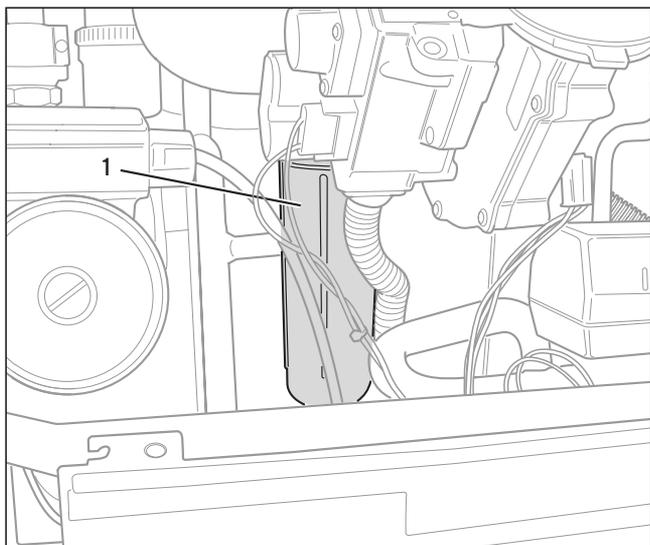


Рис. 7.9 Очистка сифона

- Отвинтите нижнюю часть (1) сифона.
- Очистите нижнюю часть сифона, промывая ее водой.
- Затем заполните нижнюю часть приблизительно на 3/4 водой.
- Навинтите нижнюю часть на сифон.

**Опасно!**  
 Опасность отравления выходящими продуктами сгорания при эксплуатации с пустым сифоном! После каждой очистки обязательно заполнять сифон!

### 7.2.7 Очистка каналов слива конденсата

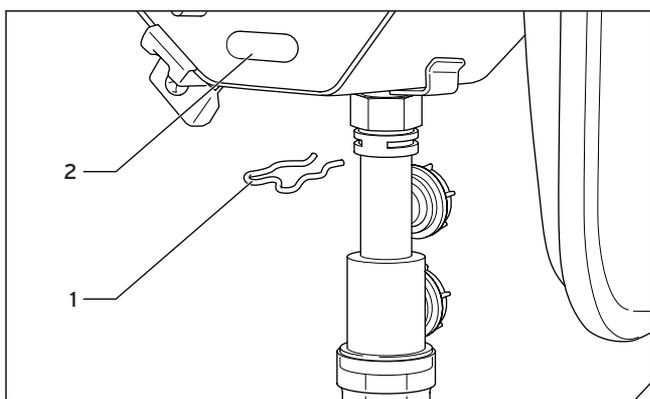


Рис. 7.10 Демонтаж сифона

Для очистки каналов слива конденсата (рис. 7.10) можно вынуть весь сифон, вытащив скобы (1). После этого открывается доступ к обоим штуцерам слива конденсата на теплообменнике. Через нижнее отверстие для очистки (2) на теплообменнике можно удалить загрязнения, скопившиеся в передней

части слива конденсата. Затем снова заполнить сифон водой.

### 7.3 Проверка настроек газовой арматуры

#### 7.3.1 Проверка входного давления (давления истечения газа)

Порядок проверки входного давления описан в главе 5.2.2.

#### 7.3.2 Проверка и, при необходимости, регулировка содержания CO<sub>2</sub>

Порядок регулировки коэффициента избытка воздуха описан в главе 5.2.3.

### 7.4 Заполнение/опорожнение аппарата на стороне отопительной системы

#### 7.4.1 Заполнение аппарата

Для бесперебойной работы отопительной системы требуется давление воды/давление наполнения от 1,0 до 2,0 бар. Если показания манометра падают ниже этого значения, то долейте соответствующее количество воды. При частом падении давления установить и устранить причину потерь греющей воды. Если система отопления распространяется на несколько этажей, то может требоваться более высокое давление.

**Внимание!**  
 Неплотности из-за изменений в уплотнениях и шумы в режиме отопления из-за антифризов и антикоррозионных средств в греющей воде! Не добавлять в греющую воду антифризы или антикоррозионные средства! Умягчить греющую воду при ее жесткости выше 20 °dH. Для этого Вы можете использовать ионообменник, запасная часть Vaillant № 990 349. Следуйте прилагаемой инструкции по эксплуатации. Фирма Vaillant не несет ответственности за ущерб, вызванный применением антифризов и антикоррозионных средств. Проинформируйте пользователя о мерах по защите от замерзания.

При наполнении системы следуйте главе «Подготовка греющей воды» и соблюдайте следующий порядок действий:

- Откройте все термостатные вентили на системе отопления.
- Убедитесь в том, что отпущена крышка быстродействующего воздухоотводчика на насосе на один-два оборота (воздух из аппарата в постоянном режиме отводится автоматически через воздухоотводчик).
- Соедините кран для наполнения и опорожнения системы шлангом с краном разбора холодной воды.

- Медленно откройте наполнительный кран и водоразборный кран и заполняйте систему водой до тех пор, пока манометр на блоке электроники не покажет требуемое давление в системе.
- Закройте водоразборный кран.
- Удалите воздух из всех радиаторов.
- Затем повторно проверьте давление заполнения системы (при необходимости, повторить процесс заполнения).
- Закройте наполнительное устройство и снимите шланг.

### 7.4.2 Опорожнение аппарата

- Закройте сервисные краны аппарата.
- Откройте сливные клапаны на сервисных кранах.
- Откройте воздуховыпускной клапан на штуцере линии подачи первичного теплообменника, чтобы полностью опорожнить аппарат.

### 7.4.3 Опорожнение всей установки

- Закрепите шланг в точке слива системы.
- Опустите свободный конец шланга в подходящую емкость.
- Убедитесь в том, что сервисные краны нагревательного аппарата открыты.
- Откройте сливной кран.
- Откройте воздуховыпускные клапаны на радиаторах. Начните с расположенного выше всех радиатора и продолжайте в направлении сверху вниз.
- После того, как вода вытекла, закройте воздуховыпускные клапаны на радиаторах и сливной кран.

### 7.5 Пробная эксплуатация

После окончания работ по техническому обслуживанию выполните следующие проверки:

- Включите аппарат согласно соответствующей инструкции по эксплуатации.
- Проверьте герметичность аппарата со стороны газа и воды.
- Проверьте герметичность и прочность крепления системы отвода воздуха/продуктов сгорания.
- Убедитесь в стабильности и регулярности розжига и образовании пламени на горелке.
- Проверьте работу отопительной системы и системы нагрева водонагревателя (см. табл. 8.3).
- Запротоколируйте проведенный осмотр/техническое обслуживание в предназначенном для этого формуляре договора об осмотрах и техническом обслуживании.

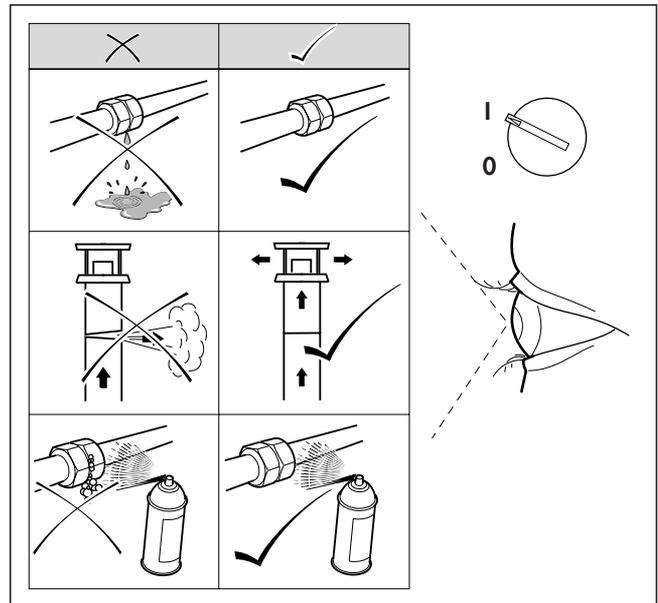


Рис. 7.11 Проверка работы

### Приготовление горячей воды (только VUW)

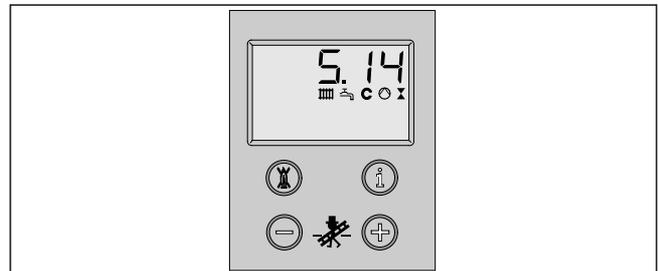
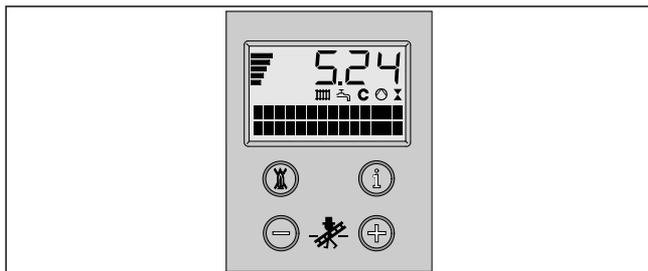


Рис. 7.12 Индикация на дисплее при приготовлении горячей воды (только VUW)

- Включите аппарат.
- Полностью откройте точку отбора горячей воды.
- Нажмите кнопку «i».

Если подогрев воды происходит должным образом, на дисплее появляется код состояния «S.14».

## Нагрев водонагревателя (только VU)

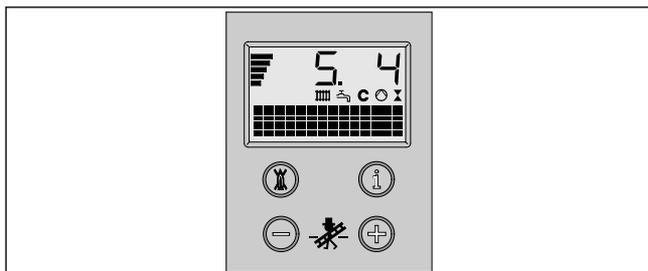


**Рис. 7.13 Индикация на дисплее при нагреве водонагревателя (только VU)**

- Включите аппарат и присоединенный водонагреватель.
- Убедитесь в том, что термостат водонагревателя требует тепло.
- Нажмите кнопку «i».

Если подогрев водонагревателя происходит должным образом, на дисплее появляется код состояния «S.24».

## Отопление



**Рис. 7.14 Индикация на дисплее в режиме отопления**

- Включите аппарат.
- Убедитесь в том, что имеется требование тепла.
- Нажмите кнопку «i».

Если отопление происходит должным образом, на дисплее появляется код состояния «S.4».

## 8 Устранение неисправностей

**Hinweis!**  
 Если Вы хотите обратиться к гарантийно-консультационной службе фирмы Vaillant или сервисному партнеру фирмы Vaillant, то, по возможности, назовите указываемый код ошибки (F.xx) и состояние аппарата (S.xx).

### 8.1 Диагностика

#### 8.1.1 Коды состояния

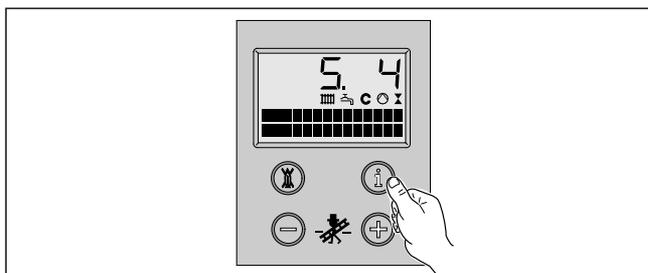


Рис. 8.1 Индикация кодов состояния на дисплее

Коды состояния, которые показываются на дисплее системы DIA, дают Вам информацию о текущем состоянии устройства.

При одновременном возникновении нескольких рабочих состояний всегда указывается код важнейшего состояния.

Индикацию кодов состояния Вы можете вызвать следующим образом:

- Нажмите кнопку «i» под дисплеем.  
 На дисплее появляется код состояния, например, S.4, что означает «Режим горелки - отопление» (см. табл. 8.1).

Отключить индикацию кодов состояния Вы можете следующим образом:

- Нажмите кнопку «i» под дисплеем или
- В течение 4 минут не нажимайте ни одну из кнопок. На дисплее снова указывается текущая температура подающей линии.

Код	Значение
S.0	Нет потребности в тепле
S.1	Отопление - предварительное включение насоса
S.2	Отопление - пуск вентилятора
S.3	Отопление - розжиг
S.4	Отопление - горелка включена
S.5	-
S.6	Отопление - продолжение работы вентилятора
S.7	Отопление - продолжение работы насоса
S.8	Оставшееся время блокировки - отопление
S.10	Требование горячей воды
S.11	Горячая вода - пуск вентилятора
S.13	Горячая вода - розжиг
S.14	Горячая вода - горелка включена
S.15	-
S.16	Горячая вода - продолжение работы вентилятора
S.17	Горячая вода - продолжение работы насоса
S.20	Горячая вода - тактовый режим
S.21	Горячая вода - пуск вентилятора
S.23	Горячая вода - розжиг
S.24	Горячая вода - горелка включена
S.25	-
S.26	Горячая вода - продолжение работы вентилятора
S.27	Горячая вода - продолжение работы насоса
S.28	Горячая вода - время блокировки
S.30	Нет потребности в тепле от регулятора (2-позиционный регулятор)
S.31	Летний режим
S.32	Время ожидания - вентилятор
S.34	Отопление - защита от замерзания
S.36	Нет потребности в тепле от регулятора (регулятор непрерывного управления)
S.37	Время ожидания - вентилятор
S.39	Накладной термостат - контакт разомкнут
S.42	Заслонка газохода - нет обратной связи
S.53	Время ожидания - отсутствие воды, горелка включена: $\Delta T$ П-В была $> 30$ К, горелка выключена: $\Delta T$ П-В была $> 35$ К
S.54	Время ожидания - отсутствие воды (после четырехразовой неисправности сообщение об ошибке F24)

Табл. 8.1 Коды состояния

**8.1.2 Коды диагностики**

В режиме диагностики Вы можете изменять определенные параметры или показывать дальнейшую информацию (см. табл. 8.2).

- Нажмите одновременно кнопки «i» и «+» под дисплеем.

На дисплее появляется «d.0».

В исполнении аппарата ecoTEC exclusiv указываемый код диагностики дополнительно поясняется текстом, например, для d.0: «Частичная нагрузка – отопление».

- Кнопкой «+» или «-» выполните перелистывание до требуемого номера.

- Нажмите кнопку «i». На дисплее появляется соответствующая диагностическая информация.
- При необходимости, измените значение кнопками «+» или «-» (индикация мигает).
- Сохраните новое установленное значение, удерживая кнопку «i» нажатой около 5 секунд, пока индикация не перестанет мигать.

Вы можете выйти из режима диагностики следующим образом:

- Нажмите одновременно кнопки «i» и «+», или
- В течение 4 минут не нажимайте ни одну из кнопок. На дисплее снова указывается текущая температура подачи теплоносителя.

Код	Значение	Показания/устанавливаемые значения
d.0	Частичная нагрузка - отопление	Устанавливаемые значения в кВт
d.1	Отопление - продолжение работы насоса	1 - 60 мин или «непрерывный» (заводская настройка: 5 мин)
d.2	Макс. время блокировки - отопление	1 - 60 мин (заводская настройка: 20 мин)
d.3	В VUW: Действительная температура на выходе ГВ	Действительное значение в °C
d.4	Температура водонагревателя - действительное значение	Действительное значение в °C; при использовании солнечной энергии: действительное значение верхнего датчика температуры водонагревателя
d.5	Заданное значение температуры подачи	Заданное значение в °C
d.6	Заданное значение температуры водонагревателя	Заданное значение в °C
d.7	1. Заданное значение температуры водонагревателя в аппаратах VU 2. Заданное значение температуры теплого пуска в аппаратах VUW	1. Заданное значение в °C 2. Заданное значение в °C
d.8	Зажим 3-4	1 = замкнут (требование тепла) 0 = разомкнут (нет требования тепла)
d.9	Зажим 7-8-9 - заданное значение	в °C (регулятор непрерывного управления)
d.10	Внутренний насос 0 = выключен	1 = включен
d.11	Внешний насос 0 = выключен	1 = включен
d.12	Насос нагрева водонагревателя 0 = выключен	1 = включен
d.13	Циркуляционный насос 0 = выключен	1 = включен
d.14	Заданное значение частоты вращения насоса настройки: (только ecoTEC exclusiv)	Заданное значение для внутреннего насоса в %. Возможные заводская настройка автом., 53, 60, 70, 85, 100 %)
d.15	Действительное значение частоты вращения насоса (только ecoTEC exclusiv)	Действительное значение для внутреннего насоса в %
d.16	2. Насос	1 = циркуляционный насос 2 = внешний насос 3 = насос нагрева водонагревателя 4 = солнечный насос
d.17	Вид регулирования	0 = регулирование температуры подачи 1 = регулирование температуры возврата
d.22	Требование горячей воды:	1 = включен 0 = выключен
d.23	Режим работы	Функция летнего/зимнего режима: 1 = включен 0 = выключен
d.24	Датчик давления воздуха - действительное значение	Действительное значение в Па
d.25	Горячая вода - разрешение таймером теплого пуска	1 = да 0 = нет
d.33	Вентилятор - заданное значение	Заданное значение в об/мин/10

Табл. 8.2 Коды диагностики (часть 1)

## 8 Устранение неисправностей

Код	Значение	Показания/устанавливаемые значения
d.34	Вентилятор - действительное значение	Действительное значение в об/мин/10
d.35	Положение клапана переключения приоритета	0 = отопление 1 = горячая вода 2 = среднее положение
d.40	Действительное значение температуры подачи	Действительное значение в °C
d.41	Действительное значение температуры возврата	Действительное значение в °C
d.42	Действительное значение температуры солн. водонагревателя	Действительное значение в °C; при использовании солнечной энергии: действительное значение нижнего датчика температуры водонагревателя
d.44	Ток ионизации - действительное значение	Действительное значение/100 в мкА
d.46	Поправочное значение наружной температуры	Поправочное значение в К
d.47	Действительное значение наружной температуры	Действительное значение в °C
d.50	Минимальная частота вращения - смещение	в об/мин/10
d.51	Максимальная частота вращения - смещение	в об/мин/10
d.52	Минимальное давление воздуха - смещение	в Па
d.53	Максимальное давление воздуха - смещение	в Па
d.60	Число отключений ограничителем нагрева	Число
d.61	Число STB-отключений	Число
d.67	Оставшееся время блокировки - отопление	в мин
d.68	Нет 1-го пуска - число	Число безуспешных розжигов в первой попытке
d.69	Нет 2-го пуска - число	Число безуспешных розжигов во второй попытке
d.70	Работа клапана переключения приоритета	0 = нормальный режим 1 = Среднее положение при одновременном требовании горячей воды и и отопления (только GB) 2 = только режим отопления
d.71	Макс. температура подачи - отопление	Макс. заданное значение температуры подачи: устанавливаемое значение 40 - 85 °C (заводская настройка: 75 °C)
d.72	Горячая вода - продолжение работы насоса	Время продолжения работы насоса в секундах после нагрева водонагревателя - заводская настройка: 80 с
d.73	Разница между теплым пуском и зад. значением на выходе горячей воды	Диапазон: от -15 К до +15 К Заводская настройка: -9 К (только VUW).
d.75	Макс. время нагрева водонагревателя	Максимальное время нагрева водонагревателя без собственного устройства управления (в минутах)
d.76	Вариант аппарата	1 - 17
d.77	Частичная нагрузка водонагревателя	Ограничение мощности нагрева водонагревателя в кВт
d.78	Макс. температура подачи - горячая вода	Ограничение температуры нагрева водонагревателя в °C
d.80	Часы эксплуатации - отопление	в ч
d.81	Часы эксплуатации - приготовление горячей воды	в ч
d.82	Число пусков горелки – отопление (* 100)	Число коммутационных циклов в режиме отопления
d.83	Число пусков горелки – нагрев воды (* 100)	Число коммутационных циклов в режиме нагрева воды
d.84	Техническое обслуживание через ..... ч	Количество часов до следующего технического обслуживания Диапазон настройки: 0 - 300 (= 0 - 3000 ч)
d.90	Цифровой регулятор	1 = распознан 0 = не распознан
d.91	Состояние DCF77	Состояние DCF при присоединенном наружном датчике с DCF77-приемником 0 = нет приема 1 = прием 2 = синхронизировано 3 = действительно
d.98	Телефон специализир.организации	Запрограммированный номер телефона
d.99	Язык	Настраиваемые языки: немецкий, английский, датский, французский, итальянский, голландский

Табл. 8.2 Коды диагностики (часть 2)

### 8.1.3 Коды ошибок

При возникновении неисправностей коды ошибок вытесняют любую другую индикацию. Возникшая неисправность указывается на дисплее буквой «F...», например, «F.10» (см. табл. 8.4). При одновременном появлении нескольких неисправностей соответствующие коды ошибок появляются попеременно на 2 с.

### 8.1.4 ЗУ ошибок

В ЗУ ошибок устройства запоминаются 10 последних ошибок.

- Нажмите одновременно кнопки «i» и «-».
- Нажатием кнопки «+» Вы можете перелистать назад записи ЗУ ошибок.

Вы можете выйти из индикации ЗУ ошибок следующим образом:

- Нажмите кнопку «i» под дисплеем. или
- В течение 4 минут не нажимайте ни одну из кнопок. На дисплее снова указывается текущая температура подающей линии.

### 8.1.5 Диагностические программы

Путем активирования различных диагностических программ можно активировать специальные функции на аппарате. Подробная информация приведена в табл. 8.3.

- Диагностические программы P.0 - P.6 запускаются нажатием «Сеть ВКЛ.» и одновременным нажатием на 5 с кнопки «+». На дисплее появляется индикация «P.1».
- Нажатием кнопки «+» производится возрастающий отсчет диагностических номеров.
- Нажатием кнопки «i» включается аппарат и запускается диагностическая программа.
- Диагностические программы могут быть завершены одновременным нажатием кнопок «i» и «+». Диагностические программы завершаются и в том случае, если Вы в течение 15 минут не нажимаете ни одну из кнопок.

Индикация	Значение
P.0	Диагностическая программа, удаление воздуха
P.1	Диагностическая программа, при которой аппарат после розжига эксплуатируется с полной нагрузкой
P.2	Диагностическая программа, при которой аппарат после розжига эксплуатируется с минимальным расходом газа
P.5	Диагностическая программа для проверки STB; аппарат производит нагрев при обходе отключения регулятором до достижения температуры отключения STB в 97 °C
P.6	Диагностическая программа, при которой клапан переключения приоритета перемещается в среднее положение. Горелка и насос выключаются (для заполнения и опорожнения аппарата)

Табл. 8.3 Диагностические программы

- Удаление воздуха из контура отопления: VUV в положении отопления, активирование отопительного насоса на 15 циклов: 15 с включен; 10 с выключен – индикация на дисплее HP
- Удаление воздуха из контура горячего водоснабжения: после истечения указанного выше числа циклов или подтверждения кнопкой «i»: VUV в положении горячего водоснабжения, активирование отопительного насоса, как описано выше, индикация на дисплее SP.

## 8 Устранение неисправностей

Код	Значение	Причина
F.0	Прерывание - датчик температуры подачи	Штекер термистора не вставлен или ослаблен, неисправен термистор, неправильно вставлен штекер в блок электроники
F.1	Прерывание - датчик температуры возврата	Штекер термистора не вставлен или ослаблен, неисправен термистор, неправильно вставлен штекер в блок электроники
F.10	Короткое замыкание - датчик температуры подачи	Неисправен термистор, замыкание на корпус/короткое замыкание в кабельном жгуте
F.11	Короткое замыкание - датчик температуры возврата	Неисправен термистор, замыкание на корпус/короткое замыкание в кабельном жгуте
F.13	Короткое замыкание - датчик температуры водонагревателя	Неисправен термистор, замыкание на корпус/короткое замыкание в кабельном жгуте, влага в штекере
F.20	Вода-STB	Неисправен тиристор линии подачи или возврата (шатающийся контакт), слишком высокая температура подачи, соединение на корпус между кабельным жгутом и аппаратом повреждено, скрытый разряд через запальный кабель, запальный штекер или запальный электрод
F.22	Сухой режим нет воды в аппарате	Нет воды в первичном теплообменнике при первом включении, нажат СБРОС на горячем аппарате
F.23	Отсутствие воды Слишком большой разброс температур	Насос заблокирован, недостаточная производительность насоса, воздух в аппарате, слишком низкое давление в системе, перепутаны местами тиристоры линии подачи и возврата
F.24	Отсутствие воды Слишком быстрый рост температуры	Насос заблокирован, недостаточная производительность насоса, воздух в аппарате, слишком низкое давление в системе, перепутаны местами тиристоры линии подачи и возврата
F.25	Продукты сгорания-STB Слишком высокая температура продуктов сгорания Реле давления воды Слишком низкое давление в системе	Прервано штекерное соединение опции «STB продуктов сгорания»  Сработало реле давления воды Ослаблено штекерное соединение Неисправно реле давления воды
F.27	Симуляция пламени (сигнал пламени, несмотря на отключенный газовый вентиль)	Негерметичный газовый электромагнитный клапан, электроника (неисправно реле контроля горения), влага в электронике
F.28	Не розжига при пуске	Отсутствует или очень мало газа, неисправна система розжига (запальный трансформатор, запальный кабель, запальный штекер), прерывание ионизационного тока (кабель, электрод), неправильная настройка газовой арматуры, неправильное заземление аппарата, неисправна электроника
F.29	Нет повторного розжига	Периодически прерывается подача газа, рециркуляция продуктов сгорания, неправильное заземление аппарата
F.32	Отклонение частоты вращения вентилятора (слишком большая при пуске)	Вентилятор заблокирован, неправильно вставлен штекер в вентилятор, неисправен датчик Холла (только в ecoTEC classic), повреждение в кабельном жгуте, неисправна электроника
F.37	Отклонение частоты вращения вентилятора (слишком или недостаточно большая во время работы)	Не вставлен или неисправен датчик давления в ecoTEC exclusiv (но не короткое замыкание или обрыв)
F.42	Короткое замыкание кодирующего резистора	Нет действующего значения для варианта аппарата
F.43	Обрыв кодирующего резистора	Нет действующего значения для варианта аппарата
F.60	Неисправно управление газовыми клапанами «+»	Короткое замыкание/замыкание на корпус в кабельном жгуте к газовым клапанам, неисправна газовая арматура (замыкание на корпус в катушках), неисправна электроника
F.61	Неисправно управление газовыми клапанами «-»	Короткое замыкание/замыкание на корпус в кабельном жгуте к газовым клапанам, неисправна газовая арматура (замыкание на корпус в катушках), неисправна электроника
F.62	Неисправно отключение газовых клапанов	Негерметична газовая арматура, неисправна электроника
F.63	Неисправно ЭСППЗУ	Неисправна электроника
F.64	Неисправность электроники/датчиков неисправна электроника	Короткое замыкание в термисторе линии подачи или возврата,
F.65	Слишком высокая температура электроники	Электроника перегрета из-за внешних воздействий, электроника неисправна
F.67	Ошибка электроники - пламя (неправдоподобный сигнал пламени)	Неисправна электроника

Табл. 8.4 Коды ошибок (часть 1)

Код	Значение	Причина
Аварийный ход «Частота вращения»	Особое сообщение: Нет сигнала частоты вращения от вентилятора	Неисправен вентилятор (датчик Холла), повреждение в кабельном жгуте, Неисправна электроника
Аварийный ход «Давление»	Особое сообщение: Нет сигнала датчика давления	Короткое замыкание или обрыв датчика давления повреждение в кабельном жгуте, неисправна электроника
Аварийный ход «Солнечный»	Особое сообщение: Нет сигнала от термистора коллектора или нет сигнала от нижнего термистора солнечного водонагревателя	Короткое замыкание или обрыв термистора коллектора или нижнего термистора солнечного водонагревателя

Табл. 8.4 Коды ошибок (часть 2)

## 8.2 Замена узлов

### 8.2.1 Указания по технике безопасности



#### Опасно!

**Опасность для жизни из-за неправильного обращения! При замене любых узлов соблюдать приведенные ниже указания по технике безопасности!**

- Выключите сетевой выключатель!
- Отсоедините аппарат от электрической сети, вытащив штепсельную вилку или отключив напряжение с помощью разъединительного устройства с раствором контактов не менее 3 мм (например, предохранителей или силовых выключателей)!
- Закройте газовый кран!
- Закройте сервисные краны!
- Слейте воду из устройства, если Вы хотите заменить его водопроводящие узлы!
- Следите за тем, чтобы вода не капала на токоведущие узлы (например, плату и т. п.)!
- Используйте только новые уплотнения и кольца круглого сечения!
- После работ на газопроводящих узлах проверяйте их на герметичность.
- После окончания работ проведите эксплуатационную проверку (см. гл. 8.3).

### 8.2.2 Замена горелки

- Отсоедините аппарат от электрической сети, как описано в пункте 8.2.1, и закройте газовый кран.
- Демонтируйте термо-модуль, как описано в пункте 7.2.1.
- Отпустите 4 винта (1) на горелке и снимите горелку.
- Установите новую горелку и новое уплотнение.
- Установите на место термо-модуль, как описано в пункте 7.2.1.
- Проверьте герметичность газопроводящих узлов аппарата.

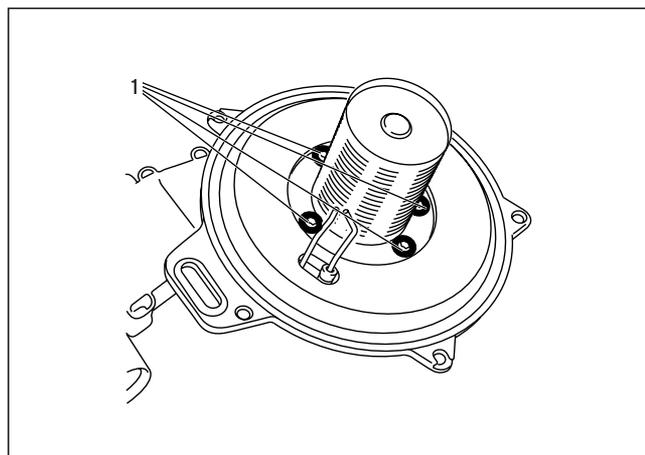


Рис. 8.2 Замена горелки

### 8.2.3 Замена вентилятора

- Отсоедините аппарат от электрической сети, как описано в пункте 8.2.1, и закройте газовый кран.
- Отсоедините линию подачи газа от газовой арматуры (рис. 7.2, поз. 4).
- Отсоедините штекер от газовой арматуры (рис. 7.1, поз. 6).
- Отсоедините штекер от платы вентилятора (рис. 7.1, поз. 5).
- Отпустите 4 винта (1) на термо-модуле (рис. 8.2).
- Снимите весь узел «газовая арматура/вентилятор».
- Отпустите 2 крепежных винта (3) на газовой арматуре и снимите вентилятор с газовой арматуры (рис. 8.4/8.5).
- Привинтите новый вентилятор к газовой арматуре. Используйте новые уплотнения.
- Установите весь узел «газовая арматура/вентилятор» на место в обратной последовательности.
- Проверьте герметичность газопроводящих узлов аппарата.

### 8.2.4 Замена газовой арматуры

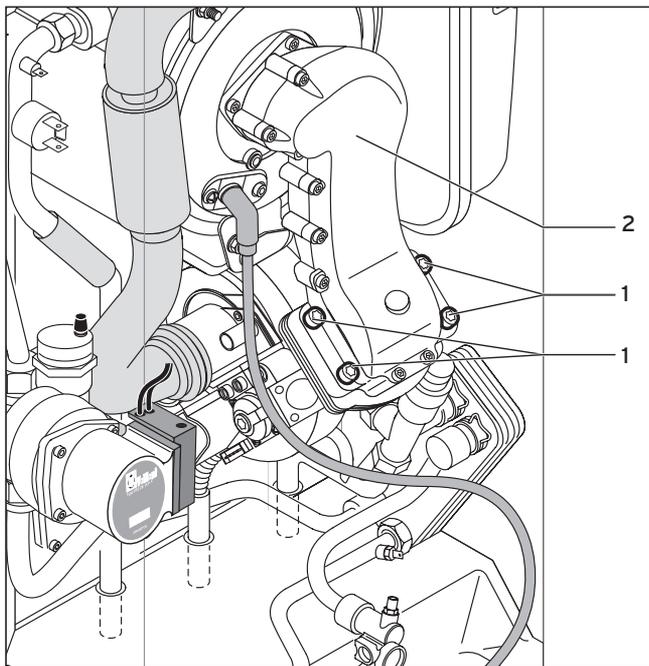


Рис. 8.3 Замена вентилятора и газовой арматуры

- Отсоедините аппарат от электрической сети, как описано в пункте 8.2.1, и закройте газовый кран.
- Отсоедините линию подачи газа от газовой арматуры (рис. 7.2, поз. 4).
- Отсоедините штекер от газовой арматуры (рис. 7.1, поз. 6).
- Отсоедините штекер от платы вентилятора (рис. 7.1, поз. 5).
- Отпустите 4 винта (1) на термо-модуле (рис. 8.2).
- Снимите весь узел «газовая арматура/вентилятор».
- Отпустите 2 крепежных винта (3) на газовой арматуре и снимите газовую арматуру с вентилятора (рис. 8.4).
- Привинтите новую газовую арматуру к вентилятору.
- Установите весь узел «газовая арматура/вентилятор» на место в обратной последовательности.
- Проверьте герметичность газопроводящих узлов аппарата.
- После монтажа газовой арматуры проведите ее регулировку, как описано в главе 5.2.

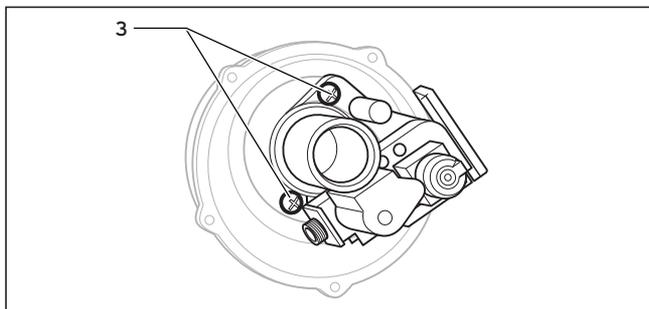


Рис. 8.4 Газовая арматура

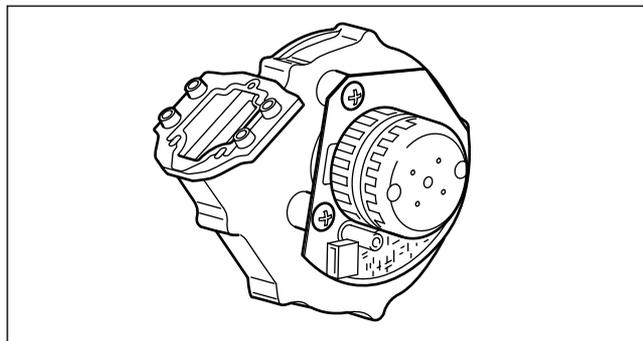


Рис. 8.5 Вентилятор

### 8.2.5 Замена первичного теплообменника

- Отсоедините аппарат от электрической сети, как описано в пункте 8.2.1, и закройте газовый кран.
- Закройте сервисные краны и опорожните аппарат.
- Отпустите винт (1) и снимите трубу всасывания воздуха (2).
- Демонтируйте термо-модуль (3), как описано в пункте 7.2.1.
- Вытащите скобу (4) на сифоне (5), отпустите резьбовые соединения на сифоне и снимите сифон с первичного теплообменника.
- Отпустите штуцер линии возврата (6) и штуцер линии подачи (7) на первичном теплообменнике.
- Отпустите три винта (8) на первичном теплообменнике и вытащите его из аппарата. Установите новый первичный теплообменник в обратной последовательности и замените уплотнения.

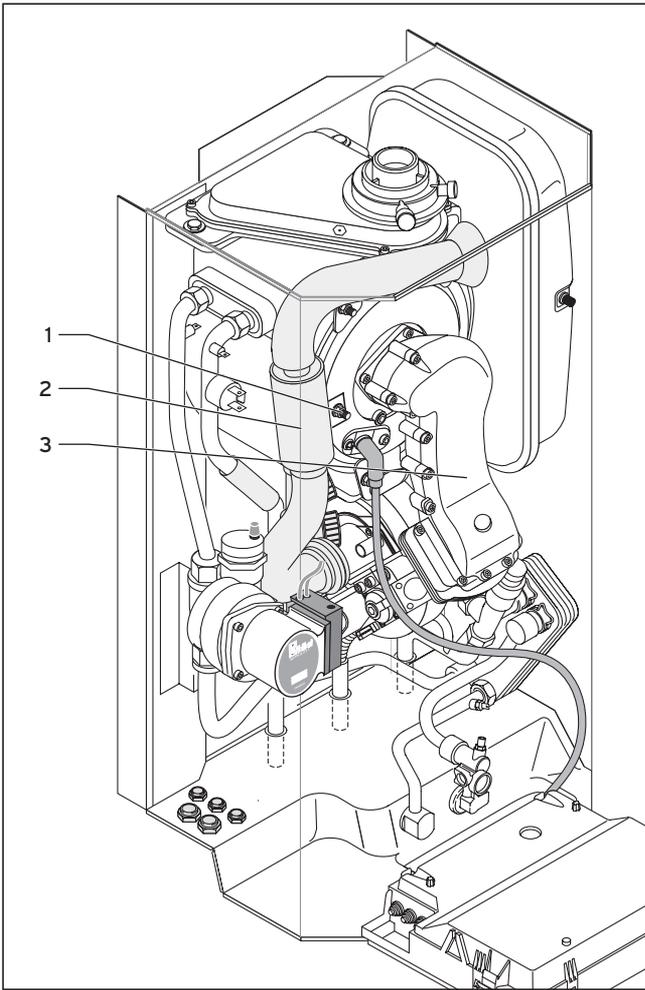


Рис. 8.6 Первичный теплообменник

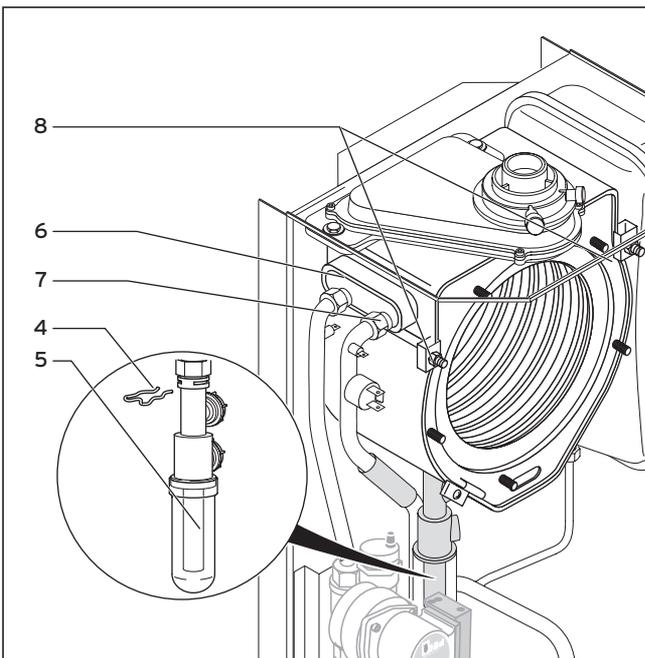


Рис. 8.7 Замена первичного теплообменника

### 8.3 Проверка работы аппарата

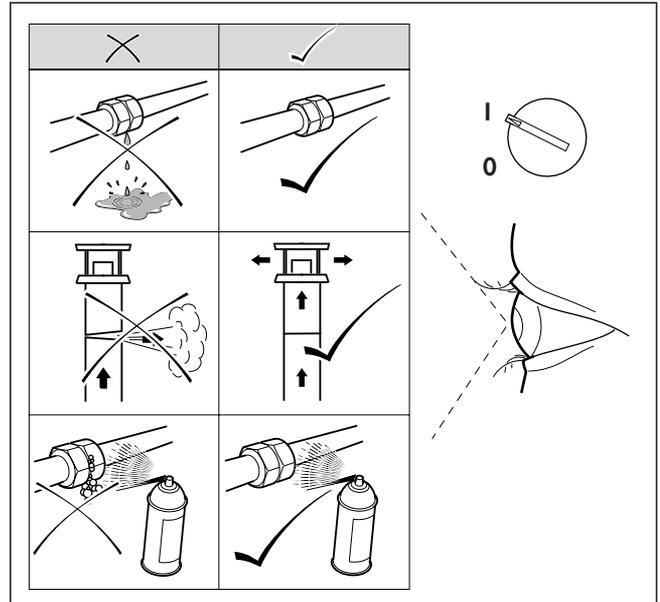


Рис. 8.8 Проверка работы

### Приготовление горячей воды (только VUW)

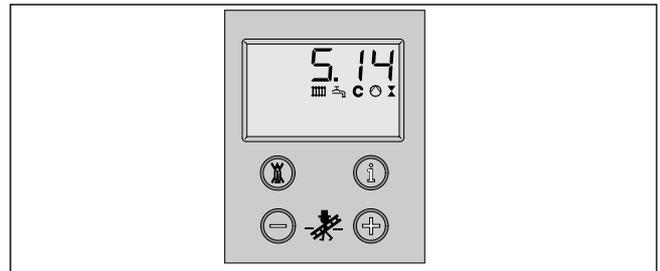


Рис. 8.9 Индикация на дисплее при приготовлении горячей воды (только VUW)

- Включите аппарат.
  - Полностью откройте точку отбора горячей воды.
  - Нажмите кнопку «i».
- Если подогрев воды происходит должным образом, на дисплее появляется код состояния «S. 14».

### Нагрев водонагревателя (только VU)

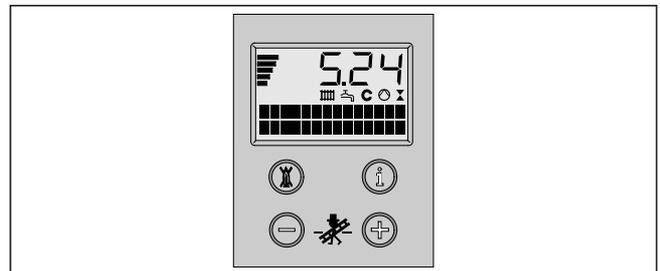


Рис. 8.10 Индикация на дисплее при нагреве водонагревателя (только VU)

## 8 Устранение неисправностей

## 9 Гарантийно-консультационная служба и гарантия

## 10 Утилизация упаковки и аппарата

- Включите аппарат и присоединенный водонагреватель.
- Убедитесь в том, что термостат водонагревателя требует тепло.
- Нажмите кнопку «i».

Если подогрев водонагревателя происходит должным образом, на дисплее появляется код состояния «S.24».

### Отопление

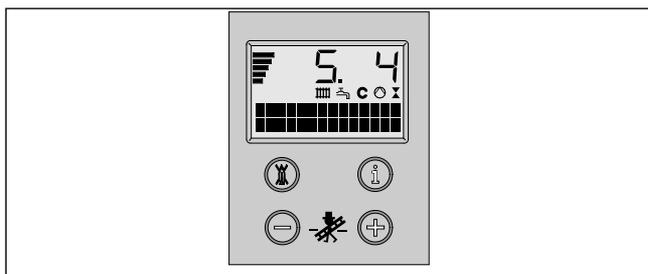


Рис. 8.11 Индикация на дисплее в режиме отопления

- Включите аппарат.
- Убедитесь в том, что имеется требование тепла.
- Нажмите кнопку «i».

Если отопление происходит должным образом, на дисплее появляется код состояния «S.4».

## 9 Гарантийно-консультационная служба и гарантия

### 9.1 Заводская гарантийно-консультационная служба

Контактные данные находятся на задней обложке.

### 9.2 Заводская гарантия

Владельцу аппарата мы предоставляем заводскую гарантию на условиях, которые Вы можете выяснить по адресу, указанному на оборотной стороне данной инструкции.

Работы, выполняемые в течение гарантийного срока, должны быть всегда санкционированы фирмой Vaillant. Поэтому мы можем возместить Вам расходы, связанные с выполнением работ на аппарате во время гарантийного срока, только при том условии, что Вы дали нам соответствующий заказ и речь идет о случае, требующем предоставления гарантии.

## 10 Утилизация упаковки и аппарата

Для изделий фирмы Vaillant последующая утилизация упаковки и оборудования уже является составной частью разработки продукции. Заводские стандарты Vaillant устанавливают строжайшие требования.

При выборе материалов учитывается возможность многократного использования материалов, возможность демонтажа и отделяемость материалов и узлов, а также опасность для здоровья и окружающей среды при утилизации неизбежно имеющихся материалов, не подлежащих многократному использованию.

### 10.1 Аппарат

Устройство Vaillant ecoTEC на 92 % состоит из металлических материалов, которые могут быть повторно расплавлены на сталеплавильных и металлургических предприятиях, благодаря чему практически безгранично могут использоваться повторно.

Используемые пластмассы маркированы, благодаря чему подготовлена сортировка и разделение материалов по сортам при утилизации.

### 10.2 Упаковка

Фирма Vaillant свела транспортную упаковку до минимально необходимой. При выборе упаковочных материалов постоянное внимание уделяется возможности повторного использования.

Высококачественный картонаж уже долгое время является пользующимся большим спросом вторичным сырьем для целлюлозно-бумажной промышленности.

Используемый EPS (стиропор)<sup>®</sup> требуется для защиты оборудования во время транспортировки. EPS можно на 100 % повторно перерабатывать; он не содержит ФХУ.

Пленка и обвязочная лента также выполнены из утилизируемой пластмассы.

## 11 Технические данные

ecoTEC exclusiv	VU/VUW 356	Единица измерения
Диапазон номинальной тепловой мощности P (отопление 40/30 °C)	11,1 - 37,1	кВт
Диапазон номинальной тепловой мощности P (отопление 50/30 °C)	10,9 - 36,4	кВт
Диапазон номинальной тепловой мощности P (отопление 60/40 °C)	10,6 - 35,4	кВт
Диапазон номинальной тепловой мощности P (отопление 80/60 °C)	10,3 - 34,3	кВт
Мощность нагрева водонагревателя P <sub>w</sub>	34,3	кВт
Макс. тепловая нагрузка Q в режиме отопления	35,0	кВт
Макс. тепловая нагрузка Q в режиме нагрева водонагревателя	35,0	кВт
Мин. тепловая нагрузка	10,5	кВт
Класс NOx	5	-
Входное давление (давление истечения газа) природного газа, p <sub>в</sub>	20	мбар
Входное давление (давление истечения газа) пропана, p <sub>в</sub>	50	мбар
Массовый расход продуктов сгорания мин./макс.	4,7/15,7	г/с
Температура продуктов сгорания мин./макс.	40/70	°C
Номинальный расход воды (при ΔT = 20 K)	1480	л/ч
Остаточный напор насоса	200	мбар
Макс. температура подачи, прибл.	85	°C
Допуст. рабочее избыточное давление, на стороне отопления (PMS)	3,0	бар
Мин. требуемое общее избыточное давление, на стороне отопления	0,6	бар
Расход конденсата <sup>1)</sup>	3,3	л/ч
Емкость расширительного сосуда	-	л
Предварительное давление в расширительном сосуде p <sub>в</sub>	-	бар
Диапазон разбора горячей воды (только VUW, при ΔT = 50 K)	1,5 - 9,8	л/м
Диапазон температуры горячей воды (только VUW, регулируемый)	35 - 65	°C
Минимальное давление истечения p <sub>в</sub> в аппарате (при номинальном расходе воды)	0,35	бар
Допуст. рабочее избыточное давление, со стороны воды, p <sub>а</sub> (только VUW)	10	бар
Монтажный вес (прибл.)	40	кг
Высота	800	мм
Ширина	480	мм
Глубина	450	мм
Подключение к электрической сети	230/50	В/Гц
Потребляемая электрическая мощность, мин./макс.	70/140	Вт
Вид защиты	IP X4 D	-

Табл. 11.1 Технические данные - ecoTEC

<sup>1)</sup> рН 3,5 - 4,0

**Бюро Vaillant в Москве**

Тел.: +7 (095) 580 78 77 ■ факс: +7 (095) 580 78 70

**Бюро Vaillant в Санкт-Петербурге**

Тел.: +7 (812) 703 00 28 ■ факс: +7 (812) 703 00 29

info@vaillant.ru ■ www.vaillant.ru ■ Горячая линия, Россия +7 (095) 101 45 44

**Бюро Vaillant в Киеве**

Тел./факс: +38 044 / 451 58 25

info@vaillant.ua ■ www.vaillant.ua ■ Горячая линия, Украина +38 800 501 42 60

**Для Республики Беларусь**

Бюро Vaillant в Варшаве ■ Тел. / факс +48 22 / 323 01 37 ■ факс +48 22 / 323 01 13

Тел. в Беларуси +375 29 / 557 76 04 ■ info@vaillant.by ■ www.vaillant.by