

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

VILTERM

**11 TC PLUS, 14 TC PLUS, 18 TC PLUS,
21 TC PLUS, 24 TC PLUS**



**КОТЕЛ ГАЗОВЫЙ НАСТЕННЫЙ ДВУХКОНТУРНЫЙ
С ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ЦИРКУЛЯЦИЕЙ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ**

9324-00.000 РЭ

ТУ 25.21.12-001-44113828-2021

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за то, что Вы отдали предпочтение нашему изделию. Вы приобрели котёл отопительный настенный с принудительной циркуляцией теплоносителя «VilTerm».

При покупке котла проверьте:

✓ комплектность поставки (см. раздел 22, стр. 37) и товарный вид котла;
✓ соответствие вида (природный или сжиженный) газа, используемого у Вас, виду газа, указанному в разделах 19 и 20 на стр. 36 данного Руководства и в табличке на корпусе котла.

Также требуйте заполнения торгующей организацией талонов на гарантийный ремонт.

При покупке котла с использованием кредита должен быть составлен график платежей с указанием полной суммы, подлежащей выплате. График платежей должен быть подписан Покупателем с указанием даты и расшифровкой подписи.

Котёл и данное Руководство являются двумя неотъемлемыми составляющими предлагаемого товара. Руководство содержит сведения о порядке установки котла, правилах его эксплуатации и технического обслуживания, соблюдение которых обеспечит длительную безотказную и безопасную работу котла. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с Руководством перед вводом котла в эксплуатацию, следуйте приведенным в нем указаниям и бережно храните его для дальнейшего пользования.

Данное руководство доступно для скачивания в сети интернет по адресу:
<https://vilterm.com>

С уважением, ООО «ЮгЭнергоПром»

Адрес: 352903, Россия, Краснодарский край, г. о. город Армавир, г. Армавир, ул. Тургенева, д. 319.

тел./факс (86137) 4-03-83

По вопросам качества и гарантии изделий обращаться по тел. 8(800) 511-96-86 или (86137) 3-54-03

Установка котла допускается только в нежилых помещениях с температурой не ниже +5 °С в строгом соответствии с Проектом газификации, СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002», СП 41-108-2004 «Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе», СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 г. №390.

Все работы по установке, монтажу, инструктаж владельца, профилактическое обслуживание, устранение неисправностей и ремонт производятся только специализированной сервисной организацией.

Котёл не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта.

Ответственность за безопасную эксплуатацию котла и содержание его в надлежащем состоянии несет его владелец. Несоблюдение изложенных в руководстве мер безопасности и правил установки, пользования и технического обслуживания может привести к выходу котла из строя, пожару, ожогу, отравлению газом или окисью углерода (СО) и поражению электрическим током.

ООО «ЮгЭнергоПром» постоянно ведет работу по усовершенствованию выпускаемой продукции и оставляет за собой право вносить необходимые изменения в конструкцию котла. Данные изменения могут быть не отражены в руководстве по эксплуатации.

СОДЕРЖАНИЕ

1	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	3
2	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	4
2.1	Назначение котла	4
2.2	Технические характеристики	4
2.3	Габаритные и присоединительные размеры	5
3	РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	6
3.1	Управление работой котла	6
3.2	Режимы работы котла	8
3.3	Дополнительные функции	8
4	ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЛА	11
4.1	Осмотр	11
4.2	Уход за котлом	11
4.3	Операции, выполняемые при техническом обслуживании	11
5	ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ	12
6	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ	12
7	ОПЕРАЦИИ ПЕРЕД МОНТАЖОМ	12
7.1	Система ГВС	12
7.2	Система отопления	12
7.3	Подбор дополнительного расширительного бака	13
8	МОНТАЖ КОТЛА	13
8.1	Крепление котла на стене	13
8.2	Подключение котла к системе отопления и ГВС	13
8.3	Подсоединение котла к газовой сети	13
8.4	Подключение котла к баллону со сжиженным газом	14
8.5	Подсоединение котла к электросети	14
9	МОНТАЖ ДЫМООТВОДА	14
9.1	Монтаж коаксиального дымоотвода	15
9.2	Монтаж раздельных труб дымоотвода	15
10	ВВОД КОТЛА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ (ПЕРВЫЙ ПУСК)	16
10.1	Требования к качеству теплоносителя	16
10.2	Заполнение контура отопления и предпусковые проверки	16
10.3	Проверка параметров горения	17
10.4	Дополнительные возможности (опции)	17
10.5	Выключение котла	17
10.6	Слив теплоносителя из контура отопления котла	17
11	ПЕРЕВОД КОТЛА НА ДРУГОЙ ВИД ГАЗА	18
12	ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА И УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ КОТЛА	19
12.1	Функциональная схема котла	19
12.2	Основные компоненты котла	20
12.3	Сервисные функции	21
12.4	Логика работы котла	23
12.5	НАСТРОЙКА РЕГУЛЯТОРА ПОДАЧИ ГАЗА	24
13	ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	25
13.1	Коды ошибок	25
13.2	Прочие неисправности	27
14	СДАЧА КОТЛА ПОТРЕБИТЕЛЮ	27
15	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА РАБОТЫ	28
15.1	Техническое обслуживание	28
15.2	Проверка работы котла	29
16	РАЗБОРКА КОТЛА И ДЕМОНТАЖ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ	31
16.1	Демонтаж блока горелочного	31
16.2	Демонтаж первичного теплообменника	31
16.3	Демонтаж насоса	32
16.4	Демонтаж трёхходового клапана	33
16.5	Демонтаж датчика протока	33
16.6	Демонтаж расширительного бака	33
16.7	Демонтаж предохранительного клапана	34
17	УТИЛИЗАЦИЯ	34
18	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	35
19	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	36
20	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПЕРЕВОДЕ НА ДРУГОЙ ВИД ГАЗА	36
21	ОТМЕТКА ОБ УСТАНОВКЕ КОТЛА И ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	36
22	КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	37
23	КАТАЛОГ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ КОТЛА	38
	ПРИЛОЖЕНИЕ I УКАЗАНИЯ ПО ПОДБОРУ РАСШИРИТЕЛЬНОГО МЕМБРАННОГО БАКА	40
	ПРИЛОЖЕНИЕ II СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ КОТЛА	41

ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ

**ОПАСНОСТЬ**

Риск повреждения или неисправности при работе оборудования. Соблюдать повышенную осторожность и выполнять предупреждения о возможном риске для людей.

**ВНИМАНИЕ**

Предупреждение об опасности причинения физического или материального ущерба, а также об опасности вредных воздействий на окружающую среду.

1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ



В целях собственной безопасности и во избежание выхода котла из строя категорически запрещается:

- пользоваться неисправным котлом;
- включать котёл в работу без установленной дымоотводящей трубы или при неисправном дымоходе;
- выполнять газоопасные работы, все работы по техническому обслуживанию и ремонту котла должны производиться только специализированной сервисной организацией; производить уход за котлом, находясь в состоянии алкогольного или наркотического опьянения;
- вносить изменения в конструкцию котла;
- прикасаться во время работы котла к трубе отвода продуктов сгорания, т. к. температура нагрева этой трубы может превышать 100 °С (для отдельных труб дымоотвода и воздуховода);
- использовать газо - и водопровод, а также систему отопления для заземления;
- прикасаться к котлу, если Вы стоите без обуви (или Ваша обувь намочена) на влажном полу;
- производить уход за котлом, если он не отключен от электросети и газоснабжения;
- вносить изменения в работу систем безопасности и контроля без разрешения и указания от производителя котла;
- повреждать и деформировать элементы электропроводки котла, даже если отключено электропитание;
- подвергать котёл воздействию атмосферных осадков.

Во избежание отравления угарным газом, помещение, в котором устанавливается котёл, должно иметь вентиляцию, обеспечивающую воздухообмен не менее одного объема помещения в час.

При использовании в качестве теплоносителя воды, длительном простое котла в зимнее время или при возникновении опасности замерзания трубопроводов необходимо слить воду из котла и из системы отопления.

Не храните легковоспламеняющиеся и летучие вещества (бензин, растворители и т. п.) в помещении, в котором установлен котёл.

При нормальной работе котла и при исправном газопроводе в помещении не должен ощущаться запах газа.

ЕСЛИ ВЫ ПОЧУВСТВОВАЛИ ЗАПАХ ГАЗА:

- закройте кран подачи газа, находящийся на газопроводе перед котлом;
- откройте окна и двери для проветривания помещения, обеспечив максимальный приток свежего воздуха;
- не пользуйтесь электроприборами во избежание возникновения искры;
- не пользуйтесь телефоном в загроможденном помещении;
- не курите и не пользуйтесь открытым огнем (зажигалками, спичками и т. п.);
- немедленно вызовите аварийную службу газового хозяйства по телефону 04.

Пользование неисправным котлом или невыполнение вышеуказанных правил эксплуатации может привести к взрыву или пожару, отравлению газом или продуктами сгорания.

Первыми признаками отравления являются: тяжесть в голове, сильное сердцебиение, шум в ушах, головокружение, общая слабость. Затем могут появиться одышка, тошнота, рвота, нарушение двигательных функций. Пострадавший может потерять сознание.

Для оказания первой помощи при отравлении газом или продуктами сгорания необходимо:

- 1) вынести пострадавшего на свежий воздух;
- 2) вызвать скорую помощь;
- 3) расстегнуть стесняющую дыхание одежду;
- 4) дать понюхать нашатырный спирт;
- 5) тепло укрыть, но не давать уснуть.

Доврачебную помощь при поражении электричеством нужно начать оказывать немедленно, по возможности на месте происшествия, одновременно вызвав медицинскую помощь.

Прежде всего, нужно как можно скорее освободить пострадавшего от действия электрического тока. Если нельзя отключить электроустановку от сети, то следует сразу же приступить к освобождению пострадавшего от токоведущих частей, используя при этом изолирующие предметы.

Освобождая человека от напряжения, следует воспользоваться канатом, палкой, доской или другим сухим предметом, не проводящим ток.

Доврачебная помощь после освобождения пострадавшего зависит от его состояния. Если он в сознании, то нужно обеспечить ему на некоторое время полный покой, не разрешая ему двигаться до прибытия врача.

Если пострадавший дышит очень редко и судорожно, но прощупывается пульс, надо сразу же сделать искусственное дыхание способом "изо рта в рот" или "изо рта в нос".

В случае отсутствия дыхания немедленно вынести пострадавшего в теплое помещение со свежим воздухом и производить искусственное дыхание до приезда врача.

2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

2.1 Назначение котла

Котлы отопительные газовые бытовые с принудительной циркуляцией теплоносителя с водяным контуром «VilTerm 24TC Plus», «VilTerm 21TC Plus», «VilTerm 18TC Plus», «VilTerm 14TC Plus» и «VilTerm 11TC Plus» изготовлен по ТУ 25.21.12-001-44113828-2021 (ГОСТ 5542-2014, ГОСТ 20448-2018, ГОСТ Р 54826-2011, ГОСТ Р 51733-2001, ГОСТ EN 625-2013, ТР ТС 016/2011, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011). Котёл предназначен для отопления жилых и неопасных производственных помещений площадью до 240 м² (для котла «VilTerm 24TC Plus»), а также для горячего водоснабжения (далее – ГВС) в санитарных целях.

2.2 Технические характеристики

Таблица 1

Наименование характеристики			Ед. изм.	«VilTerm 24TC Plus»	«VilTerm 21TC Plus»	«VilTerm 18TC Plus»	«VilTerm 14TC Plus»	«VilTerm 11TC Plus»
Вид газа				Природный G20				
				Сжиженный G30				
Семейство; группа газа				2-е; H				
				3-е; B/P				
Давление газа в магистрали	природный газ	кПа	1,3 ÷ 2,0					
	сжиженный газ		2,9					
Отапливаемая площадь, не более			м ²	240	210	180	140	110
КПД при 100% тепловой мощности, не менее			%	92,0				
КПД при 30% тепловой мощности, не менее			%	90,0				
Контур отопления	Номинальная теплопроизводительность		кВт	24,0	21,9	18,9	14,9	11,55
	Минимальная теплопроизводительность		кВт	8,9				
	Номинальная тепловая мощность, не более		кВт	27,7	24,05	21,48	17,18	13,46
	Максимальный расход газа	природный газ	м ³ /ч	2,7	2,52	2,25	1,80	1,41
		сжиженный газ	кг/ч	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2
	Диапазон регулирования температуры		°C	30 ÷ 80				
	Диапазон регулирования температуры в (функция «теплые полы»)		°C	30 ÷ 60				
	Минимальное рабочее давление теплоносителя		МПа	0,05				
	Максимальное рабочее давление теплоносителя		МПа	0,3				
	Объём встроенного расширительного бака		л	6,0				
	Давление воздуха в расширительном баке		МПа	0,1				
Контур горячего водоснабжения	Номинальная теплопроизводительность		кВт	24,0		18,0		
	Номинальная подводимая тепловая мощность, Q _{ном}		кВт	27,7		20,0		
	Максимальный расход газа	природный газ	м ³ /ч	2,7		2,25		
		сжиженный газ	кг/ч	2,1		1,6		
	Расход воды при нагреве на ΔT=25 °C		л/мин	13,4*		11,0*		
	Диапазон регулирования температуры		°C	35 ÷ 60				
	Минимальное рабочее давление воды, P _{мин}		МПа	0,015				
	Максимальное рабочее давление воды, P _{макс} (при тепловом расширении воды давление не должно превысить эту величину)		МПа	1,0				
	Минимальный проток воды для включения		л/мин	2,5				
	Минимальный проток воды для выключения		л/мин	1,5				
	Удельный расход воды, D (при ΔT=30 °C)		дм ³ /мин	11,3*		9,1*		
	Массовый расход продуктов сгорания	природный газ	г/с	15,0				
		сжиженный газ		16,3				
	Средняя температура продуктов сгорания		°C	140				
Тип отвода продуктов сгорания				Принудительный вентилятором (C12)				
Теплоноситель				Вода, антифриз (на основе пропиленгликоля)				
Тип циркуляции теплоносителя				Герметичная принудительная циркуляция				
Тип воспламенения				Автоматическое воспламенение, электронное зажигание				
Номинальное напряжение электропитания			В	220				
Возможность работы котла при напряжении			В	170 ÷ 250				
Номинальная частота электрического тока			Гц	50				
Максимальное потребление электрической энергии			кВт	0,125				
Плавкие предохранители			А	3,15				

Наименование характеристики		Ед. изм.	«VilTerm 24TC Plus»	«VilTerm 21TC Plus»	«VilTerm 18TC Plus»	«VilTerm 14TC Plus»	«VilTerm 11TC Plus»
Степень защиты			IP X4D				
Габаритные размеры	высота	мм	700				
	ширина		420				
	глубина		270				
Масса, не более	нетто	кг	28,5				
	брутто		31,0				
Вход газа		дюйм	G3/4				
Контур отопления	вход	дюйм	G3/4				
	выход						
Контур горячего водоснабжения	вход	дюйм	G1/2				
	выход						
Секция горелки		шт	11		10		
Отверстие сопел горелки	природный газ	мм	Ø 1,31		Ø 1,28		
	сжиженный газ		Ø 0,85				
Для коаксиальных труб	входное воздушное отверстие	мм	Ø 100				
	выходное отверстие продуктов сгорания		Ø 60				
Для раздельных труб	входное воздушное отверстие	мм	Ø 80				
	выходное отверстие продуктов сгорания						

* Параметры справочные (теоретический расход воды при номинальной мощности).

2.3 Габаритные и присоединительные размеры

Габаритные и присоединительные размеры котла представлены на рисунке 1.

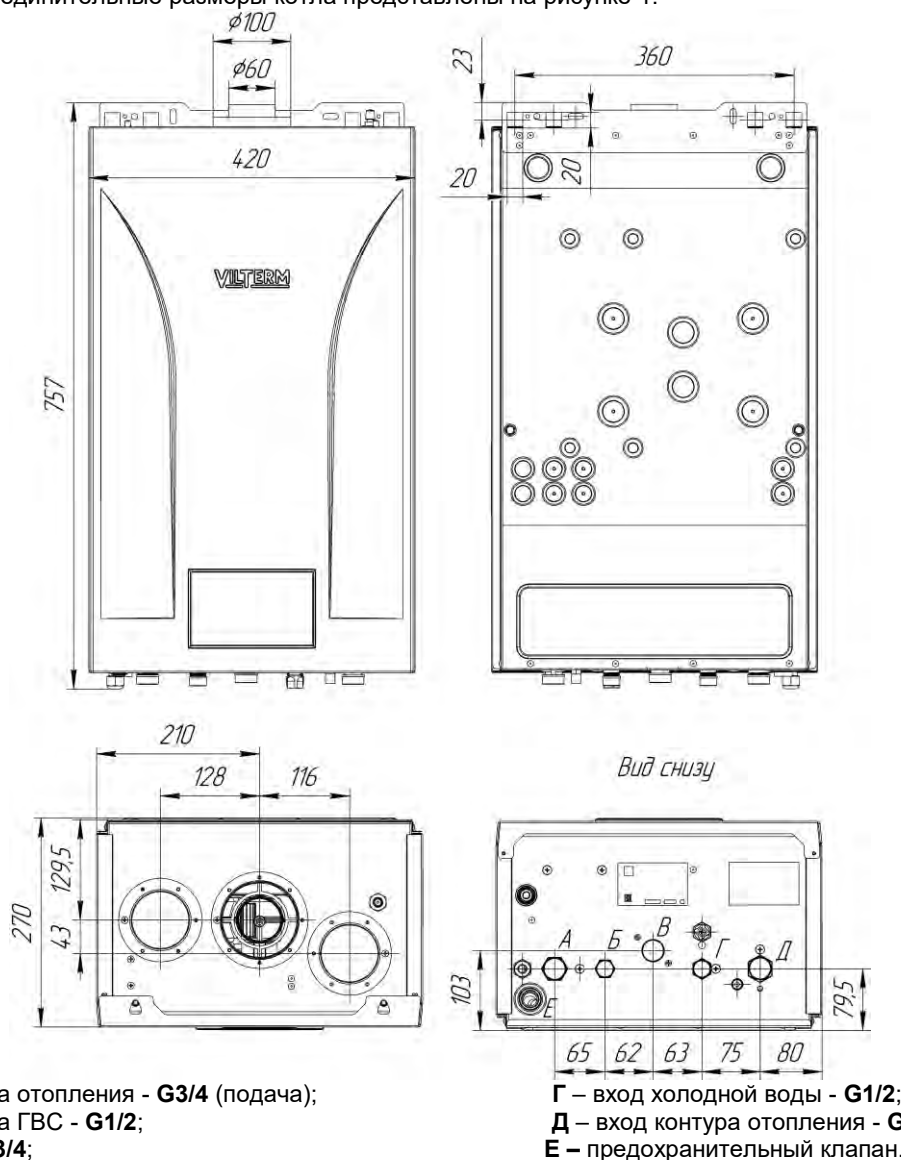


Рис. 1 Габаритные и присоединительные размеры котла

3 РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

3.1 Управление работой котла

Основным управляющим элементом котла является плата электронная, которая контролирует всю работу котла. Микропроцессор платы электронной собирает и обрабатывает сигналы датчиков управления и безопасности. Вся информация о состоянии котла выдается на панель управления в режиме реального времени.

Всё управление котлом осуществляется с панели управления, внешний вид которой показан на рисунке 2.



Рис. 2 Панель управления котлом

На панели управления расположены светодиодные символы, которые отображают всю информацию о состоянии котла, о режиме в котором работает котёл, фактическую температуру в контуре отопления, либо в контуре горячего водоснабжения (при работе в режиме отопления – температуру воды в системе отопления на выходе из котла, при работе в режиме ГВС – температуру ГВС на выходе из котла). В случае возникновения неисправности вместо значения температуры отображается код ошибки. Коды ошибок котла приведены в разделе 13 на стр. 25 данного Руководства.

Назначение кнопок управления и отображаемых на панели символов представлены в таблицах 2 и 3 соответственно.

Таблица 2

Внешний вид кнопки	Функция кнопки управления
	При настройке параметров нажмите и удерживайте кнопку настройки в течение 6 секунд, чтобы перейти в режим настройки параметров. Кратковременное нажатие показывает установленную температуру в ГВС/КО
	Переключение режимов работы, таких как зимний/летний
	В режиме загрузки кратковременно нажмите кнопку включения или выключения синхронизации и продолжительно нажмите эту кнопку, чтобы ввести настройку синхронизации
	Функциональная клавиша включения или выключения питания и используйте ее в качестве клавиши сохранения выхода при настройке параметров
	Увеличение температуры в контуре отопления и горячего водоснабжения В состоянии настройки клавиша увеличения используется для увеличения числового значения
	Уменьшение температуры в контуре отопления и горячего водоснабжения В состоянии настройки клавиша уменьшения используется для уменьшения значения
	Нажмите эту клавишу для выхода из режима настройки; нажмите эту клавишу для устранения неисправности

Таблица 3

Символы	Постоянное отображение символов
	Символ работы насоса
	Символ работы вентилятора
	Индикатор WI-Fi мигает в состоянии настройки, при подключении к сети Wi-Fi светится
	В режиме настройки температуры мигает индикация заданной температуры; При рабочем режиме нагрева отображается фактическая температура нагрева;

	При неисправности мигает код неисправности
	Когда включен режим настройки времени, значок начинает светиться при переходе в режим настройки времени
	Символ работы режима защиты от замерзания
	Символ неисправности
	Символ работы в режиме отопления
	Символ работы котла по комнатному термостату
	Отображаются состояние нагрева и мощность
	Отображение времени
	Символ работы в режиме «зима»
	Символ работы в режиме «лето»
	Символ работы «открыт кран ГВС»
	Дни недели

3.2 Режимы работы котла

Котёл может работать в следующих режимах:

- режим «ожидания»;
- режим «лето»;
- режим «зима».

При подключении котла к сети электропитания, он автоматически запускается в том режиме работы, в котором находился в момент отключения от сети.

Для перевода котла в рабочее состояние необходимо нажать кнопку .

3.2.1. Режим ожидания

В режиме ожидания команд пользователя на дисплее отображается символ **OF**. Котёл не работает, но сохраняется возможность включения функций антизамерзания, защиты от замерзания теплообменника, антиблокировки насоса и трехходового клапана, таймаута и защиты от образования накипи (см. п. 3.3).

В режиме ожидания вентилятор выключен, регулятор газа закрыт, насос выключен, трехходовой клапан в положении «ГВС».

3.2.2. Режим «лето»

В режиме «лето» котёл работает только на систему ГВС. Котёл игнорирует сигналы комнатного термостата и датчика температуры контура отопления. При работе в данном режиме на дисплее отображаются символ



текущего режима и текущая температура.

Диапазон регулирования температуры горячей воды от +35 °C до +60 °C.

На дисплее отображается значение температуры подачи воды и символ .

3.2.3 Режим «зима»

В режиме «зима» котёл работает и на отопление, и на ГВС. При работе в данном режиме на дисплее



отображаются символ текущего режима и текущая температура

Запрос на ГВС является приоритетным для запроса отопления.

Диапазон регулирования температуры воды в контуре отопления от +20 °C до +80 °C.

ВНИМАНИЕ!



Возможность поддержания заданной температуры в режиме ГВС ограничена минимальной тепловой производительностью котла.

Поэтому при повышенной температуре воды на входе в контур ГВС (в летнее время) и малом её расходе, температура воды на выходе из контура ГВС может значительно превышать заданную.

3.3 Дополнительные функции

Котёл наделен дополнительными функциями, которые можно использовать при определённых режимах работы. Эти функции обеспечивают дополнительную безопасность и простоту при эксплуатации и обслуживании котла.

3.3.1 Функция удаления воздуха

Данная функция предназначена для удаления воздушных пузырей из водяного контура и обеспечения нормальной работы насоса.

Время работы данной функции - 3 минуты.

Во время работы:

- все запросы на нагрев отключены

После завершения работы данной функции (или остановки ее выполнения) плата электронная переводит котёл в режим ожидания.

3.3.2 Функция антизамерзания

Функция антизамерзания – это встроенная система защиты от замерзания котла. При понижении температуры теплоносителя в системе отопления ниже +7 °C включается насос и при повышении выше +9 °C выключается. Если температура опустится ниже +5 °C, горелка разжигается, котёл начинает работать на минимальной мощности до тех пор, пока температура не достигнет +25 °C.

Данный режим активируется автоматически, если выполнены следующие условия:

- котёл подключен к электросети и к линии газоснабжения;
- котёл не находится в заблокированном состоянии из-за неисправности;
- давление в системе отопления соответствует установленным параметрам.

3.3.3 Функция защиты теплообменника от замерзания

Функция защиты теплообменника от замерзания предотвращает аварийную ситуацию при включении котла, когда контур отопления, возможно, заморожен (например, после длительного отключения электропитания).

При температуре теплоносителя в системе отопления меньше или равной +3 °C включается насос на 3 мин.

Горелка выключается (если она работала) или не происходит розжиг котла (в случае наличия запросов на нагрев).

Если после 3 мин. работы насоса температура теплоносителя достигнет +4 °C, котёл вернется к нормальному режиму работы.

Данная функция включена по умолчанию.

3.3.4 Функция антиблокировки насоса

Функция антиблокировки насоса позволяет исключить блокировку вала насоса и защитить от закисания шток трехходового клапана при длительном простое котла. Данная функция работает только в режиме ожидания.

Один раз в сутки в течение 15 секунд подается питание на насос.

При поступлении более приоритетного сигнала выполняемая функция останавливается.

3.3.5 Функция антиблокировки трехходового клапана

Функция антиблокировки трехходового клапана позволяет исключить блокировку штока трехходового клапана и защитить его от закисания при длительном простое котла. Данная функция работает только в режиме ожидания.

Один раз в сутки в течение 10 секунд подается питание на трехходовой клапан для его переключения в обратном направлении.

При поступлении более приоритетного сигнала выполняемая функция останавливается.

3.3.6 Функция таймаута

Каждые 12/24 часа плата электронная производит проверку функций безопасности, производя неполный цикл пуска.

При отсутствии запроса на нагрев проверка запустится через 12 часов.

При наличии запроса на нагрев проверка запустится через 24 часа после остановки нагрева.

Данная функция действует во всех режимах работы котла.

При поступлении более приоритетного сигнала выполняемая функция останавливается.

3.3.7 Функция настройки времени

Для настройки часов необходимо кратковременно нажать кнопку  (котёл должен быть в режиме ожидания).

На панели управления начнёт «мигать» иконка . Нажатием кнопок  ,  установить часы, затем нажав кнопку  и кнопками  ,  установить минуты, затем нажав кнопку  и кнопками  ,  установить день недели. Для сохранения времени и выхода из настроек необходимо нажать на кнопку  или время автоматически сохраниться через 8 секунд.

3.3.8 Настройка времени включения/выключения котла по таймеру.

Для настройки работы котла по таймеру, необходимо следующее:

- в режиме «зима», нажать и удерживать кнопку  , на панели управления начнёт мигать значок  ;
- кнопками  ,  выбрать требуемый день недели  и нажать кнопку  ;
- кнопками  ,  выбрать требуемый час дня недели когда требуется чтоб котёл выключился (по умолчанию каждый час недели стоит «ON» - включить) и нажать кнопку  . На дисплее высветится «16 OF», где 16 это выбранное время дня недели от 00 до 23 часов, а «OF» это отключение котла в выбранное время. Таким образом можно запрограммировать работу котла по часам на всю неделю;
- для сохранения настроек включения/выключения необходимо нажать на кнопку  . На панели управления будет светиться значок .

3.3.9 Работа котла в режиме отопления с внешним (уличным) датчиком температуры

Для оптимального регулирования температуры теплоносителя в контуре отопления в зависимости от внешней температуры рекомендуется использовать внешний (уличный) датчик температуры. Плата автоматически распознает наличие внешнего датчика температуры. Коррекция температуры теплоносителя в контуре отопления происходит в соответствии с внешней температурой и комнатной температурой.

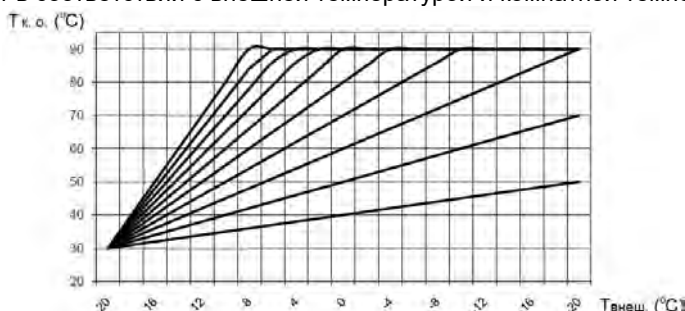


Рис. 3 График зависимости температуры в контуре отопления от внешней температуры при комнатной температуре 20 °C

3.3.10 Работа котла при использовании системы отопления «теплые полы»

Для оптимального регулирования температуры теплоносителя и исключения его перегрева в системе отопления «теплые полы» необходимо изменить температуру теплоносителя в контуре отопления с 80 °C на 60 °C

Для работы котла с системой отопления «теплые полы» необходимо параметру «**HE**» присвоить значение «60» (см.п. 12.3.1, стр. 21).

3.3.11 Работа котла с использованием модуля Wi-Fi и приложения Smart Live

Первоначальная настройка

Создание учетной записи в приложении Smart Life

Скачайте приложение Smart Life в «App Store» для iOS или в «Play Маркет» для Android. Или перейдите в магазин приложений по ссылке из QR кода, отсканировав его камерой смартфона.



Если вы пользуетесь приложением Smart Life в первый раз, то сначала нужно зарегистрировать новую учетную запись. При создании учетной записи обязательно ознакомьтесь с Пользовательским соглашением и Политикой конфиденциальности. Ставя галку в чек-боксе, вы соглашаетесь со всеми условиями и ограничениями производителя приложения.

Для регистрации учетной записи:

1. Запустите приложение Smart Life, выберите пункт «Создать новую учетную запись».
2. Введите действующий адрес электронной почты, прочитайте и согласитесь с Политикой конфиденциальности и Пользовательским соглашением и нажмите «Получить проверочный код».
3. Введите полученный по электронной почте проверочный код.
4. Установите пароль на вход в приложение.

(!) Внимание: одна учетная запись Smart Life может использоваться только на одном смартфоне.

Подключение устройства к Wi-Fi

(!) Внимание:

1. Устройство работает только в сети 2,4ГГц, сети 5 ГГц не поддерживаются.
2. Сеть Wi-Fi должна иметь пароль, сети без пароля не поддерживаются.
3. Во время добавления устройства в мобильное приложение Smart Life ваш смартфон должен быть подключен к той сети Wi-Fi, к которой вы собираетесь подключить устройство, т.к. имя сети берется из настроек смартфона.
4. Перед подключением устройства желательно включить Bluetooth, это позволяет быстрее найти устройство.
5. При подключении устройства к сети Wi-Fi Вы должны находиться рядом с ним, в зоне действия сети Wi-Fi.

Для подключения устройства к Wi-Fi проделайте следующее:

1. Если в смартфоне включен Bluetooth, устройство будет обнаружено автоматически, нажмите кнопку «Добавить»
2. Проверьте правильность имени сети Wi-Fi и пароля или введите правильные имя и пароль.
3. Если устройство определилось автоматически, то приложение перейдет на финальную страницу «Добавить устройство», измените имя устройства на удобное Вам, нажав стилизованное изображение карандаша. Завершите добавление, нажав кнопку «Завершено».

4 ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЛА

Для обеспечения длительной и безотказной работы котла и сохранения его рабочих характеристик необходимо регулярно проводить осмотр, уход и техническое обслуживание котла.

Осмотр и уход выполняются владельцем котла.



Техническое обслуживание котла проводится только специализированной сервисной организацией не реже одного раза в год. Рекомендуемое время проведения технического обслуживания – перед началом отопительного сезона.

Техническое обслуживание котла может потребоваться чаще, чем 1 раз в год в случае интенсивной работы котла в помещении, в воздухе которого содержится много пыли или при повышенной жесткости воды. Внеочередную чистку котла необходимо обязательно произвести и в том случае, если в помещении, где установлен котёл, были проведены строительные или ремонтные работы и в котёл попало много строительной пыли и мусора.



ВНИМАНИЕ!

Работы, связанные с техническим обслуживанием, не являются гарантийными обязательствами предприятия-изготовителя и производятся за счёт потребителя.

4.1 Осмотр

Перед каждым запуском котла, а также в случае работы котла в отопительный сезон, необходимо один раз в день:

- убедиться в отсутствии легковоспламеняемых предметов около котла и около дымоотвода;
- убедиться в отсутствии запаха газа в помещении, при обнаружении запаха газа в помещении обратиться в службу газового хозяйства;
- убедиться в отсутствии протечек теплоносителя в системе отопления и воды в системе горячего водоснабжения, при обнаружении протечек обратиться в специализированную сервисную организацию;
- произвести внешний осмотр дымоотвода, на предмет повреждений. В случае обнаружения повреждений дымоотвода обратиться в специализированную сервисную организацию.

4.2 Уход за котлом

- регулярно, особенно перед началом отопительного сезона, очищать фильтры теплоносителя системы отопления и воды системы ГВС. Фильтр ГВС необходимо очищать и при уменьшении потока воды в линии ГВС;
- периодически удалять воздух из системы отопления (см. п. 10.2);
- дополнять до нужного давления теплоносителем систему отопления (см. п. 10.2);
- котёл следует содержать в чистоте, для чего необходимо регулярно удалять пыль с верхней поверхности котла, а также протирать облицовку сначала влажной, а затем - сухой тряпкой. При значительном загрязнении сначала протирать облицовку мокрой тряпкой, смоченной нейтральным моющим средством, а затем - сухой тряпкой. Запрещается применять моющие средства усиленного действия и содержащие абразивные частицы, бензин или другие органические растворители для очистки корпуса и пластмассовых деталей.

ВНИМАНИЕ!



При использовании в качестве теплоносителя воды, не меняйте без необходимости воду в системе отопления, это позволит уменьшить образование накипи в теплообменнике.

При использовании в качестве теплоносителя воды, перед предстоящим длительным простоем котла в зимнее время необходимо слить воду из системы отопления во избежание ее замерзания.



ВНИМАНИЕ!

Все операции по уходу за котлом нужно выполнять только после его отключения от сети и остывания.

4.3 Операции, выполняемые при техническом обслуживании

При техническом обслуживании выполняются следующие работы:

- чистка горелки;
- чистка теплообменника от сажи и чистка (промывка) труб теплообменника от накипи (при необходимости);
- замена уплотнений в газовой и водяной системах (при необходимости);
- проверка герметичности газовой и водяной систем котла;
- смазка подвижных соединений (при необходимости); рекомендуется использовать густые смазки на основе силикона;
- проверка устройств безопасности, они должны работать без сбоев;
- проверка давления воздуха в баке расширительном (один раз в 3 года), давление должно составлять 1,0 бар;
- проверка на герметичность системы забора воздуха и отвода продуктов сгорания;
- проток воды в системе ГВС должен быть достаточным для включения режима ГВС;
- проверка системы отопления на предмет засорения.

ВНИМАНИЕ!



Операции по техническому обслуживанию, связанные с разборкой его газовых или водяных коммуникаций, необходимо выполнять только после полного отключения котла (должны быть закрыты краны на линиях теплоносителя, воды и газа перед котлом, котёл должен быть отсоединен от электросети) и его остывания.

5 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

- котёл изготовлен в климатическом исполнении УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.
- транспортирование и хранение котла должно производиться в упаковке завода-изготовителя, предохраняющей от повреждений, попадания на котёл пыли и влаги (согласно манипуляционным знакам на упаковке).
- котёл должен храниться и транспортироваться в упаковке только в положении, указанном на манипуляционных знаках.
- котёл должен храниться в закрытом помещении, гарантирующем защиту от атмосферных и других вредных воздействий при температуре воздуха от -50°C до $+40^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности не более 98 %.
- при хранении котла более 12 месяцев необходимо выполнить консервацию по ГОСТ 9.014-78.
- отверстия входных и выходных патрубков должны быть закрыты заглушками или пробками.
- упаковка после ее использования по назначению подлежит утилизации.

6 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Монтаж, техобслуживание и первый пуск газовых установок бытового назначения должны производиться согласно действующим нормам и правилам, а именно:

- СНиП II-35-76 «Котельные установки»;
- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002»;
- СП 41-108-2004 «Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе»;
- СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 г. №390.

Также необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- Котёл может использоваться с любым типом теплообменников (конвективными плитами, радиаторами и конвекторами), система питания которых может быть, как двухтрубной, так и одноконтурной;
- Детей необходимо оберегать от контакта с элементами упаковки (пластиковые пакеты, полистирол и т.д.), т.к. они представляют собой потенциальный источник опасности.

Первый пуск котла и гарантийные обязательства выполняются специализированной сервисной организацией.

7 ОПЕРАЦИИ ПЕРЕД МОНТАЖОМ

ВНИМАНИЕ!



Монтаж, ввод в эксплуатацию и техобслуживание котлов должны производиться только специализированной сервисной организацией. Монтаж котла должен быть выполнен по проекту, соответствующему требованиям Федеральных и локальных нормативных актов, регламентирующих установку газоиспользующего оборудования.

Котёл предназначен для нагрева теплоносителя до температуры ниже точки кипения при атмосферном давлении.

Котёл следует подключить к системе отопления, а также к сети водоснабжения для получения горячей воды на хозяйственные нужды (далее – ГВС), а после этого к газовой магистрали. Системы отопления и водоснабжения должны быть совместимы с эксплуатационными характеристиками и мощностью котла.

Технические характеристики котла приведены в разделе 2 на стр. 4 данного Руководства.

Перед подключением котла, необходимо осуществить следующее:

- проверить соответствие вида газа и давления, указанные в разделах 19 и 20 на стр. 36 данного Руководства и в табличке на котле, используемому виду и давлению газа в месте установки котла. При несоответствии необходимо произвести перевод котла на используемый вид газа и давление в соответствии с разделом 11 на стр. 18;
- убедиться в правильности монтажа и герметичности дымоотвода;
- для обеспечения правильной работы котла и сохранения гарантии, необходимо соблюдать требования данного руководства.

7.1 Система ГВС

Если жесткость воды превышает 4°Ж (по ГОСТ 31865-2012), необходимо установить дозатор полифосфатов или другое устройство умягчения воды.

7.2 Система отопления

Котёл подключается к системе отопления и горячего водоснабжения (ГВС) с учетом его характеристик и тепловой мощности.

Требования к химическому составу теплоносителя указаны в п. 10.1 на стр. 16 данного Руководства.

Наличие ржавчины, грязи и других отложений в отопительной системе приводит к нарушению в работе котла и ухудшению его характеристик (перегреву, шуму в теплообменнике, снижению теплопроизводительности). В связи с этим необходимо перед монтажом котла промыть систему отопления.

Для этого нельзя использовать кислые и щелочные средства или средства, разъедающие металлические, пластмассовые и резиновые части котла.

Применять приобретенное средство для чистки системы отопления следует согласно приложенной к нему инструкции.

7.2.1 Новая система отопления

Новую систему отопления перед подключением к котлу следует очистить от стружки, сварочного графа, смазки и прочих нежелательных материалов, которые могли попасть в неё при монтаже, используя предназначенные для этого средства.

7.2.2 Существующая система отопления

Существующую систему отопления перед подключением к котлу следует очистить от накопившейся грязи, ржавчины и отложений накипи, используя предназначенные для этого средства.

7.3 Подбор дополнительного расширительного бака

Встроенный в котёл расширительный бак мембранного типа рассчитан на подключение котла к системе отопления емкостью не более 70 литров. При подключении котла к отопительной системе с большим объемом теплоносителя необходимо установить дополнительный мембранный расширительный бак. Указания по подбору дополнительного мембранного бака приведены в Приложении I на стр. 40.

8 МОНТАЖ КОТЛА

8.1 Крепление котла на стене

- Котёл необходимо устанавливать на кухнях, в коридорах или других нежилых отапливаемых помещениях в соответствии с проектом газификации, сводами правил СП 62.13330.2011, СП 41-108-2004, СНиП 41-01-2003, СП 7.13130.2009 и Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 г. №390;
- в соответствии с СП 41-108-2004 (п. 4.2) установку котла следует предусматривать:
 - на стенах из негорючих (НГ) или слабогорючих (Г1) материалов;
 - на стенах, покрытых негорючими (РГ) или слабогорючими (Г1) материалами (например, кровельной сталью по листу теплоизоляционного слоя из негорючих материалов толщиной не менее 5 мм). Указанное покрытие стены должно выступать за габариты корпуса котла не менее чем на 10 см;
- размещение котла над газовой плитой или кухонной мойкой не допускается;
- перед фронтом котла должна быть зона обслуживания не менее 1 метра;
- выберите место установки котла с учетом того, что для удобства обслуживания необходимо свободное пространство не менее 150 мм по боковым сторонам и не менее 200 мм снизу котла. Габаритные размеры котла приведены на рисунке 1 данного Руководства;
- разметьте точки крепления котла и просверлите отверстия Ø 10 мм. Для разметки отверстий в стене рекомендуется использовать монтажный шаблон, входящий в комплект поставки котла. Установите в отверстия дюбеля и вкрутите крючки (дюбеля и крючки в комплекте поставки);
- навесьте котёл монтажными отверстиями.

8.2 Подключение котла к системе отопления и ГВС

- Подключение котла к контуру отопления и к системе горячего водоснабжения необходимо производить трубами или гибкими шлангами, предназначенными для систем отопления, с внутренним диаметром не менее 20 мм для подсоединения к контуру отопления и не менее 15 мм для подсоединения к системе водоснабжения. Шланги должны быть стойкими к подводимой воде и теплоносителю при заданных параметрах давления и температуры. Длина шлангов должна быть не более 2,5 м. Шланги следует устанавливать в соответствии с инструкцией производителя шлангов;
- настоятельно рекомендуем установить на входе в систему отопления и выходе из неё два запорных крана G3/4" (в комплект поставки не входят) для выполнения операций техобслуживания без слива теплоносителя из всей системы отопления;
- во избежание загрязнения контура отопления котла на обратной линии системы отопления (перед котлом) необходимо установить сетчатый фильтр («грязевик») и отстойную ёмкость;
- на линии ГВС перед фильтром необходимо установить запорный кран G1/2" (в комплект поставки не входит);
- удалите заглушки с присоединительных труб;
- подключите котёл к системам отопления и водоснабжения. Проверьте герметичность соединений.



ВНИМАНИЕ!

Трубопроводы контура отопления должны проходить через внутренние отапливаемые помещения, в противном случае при использовании воды в качестве теплоносителя возможно замерзание воды в контуре отопления при минусовой температуре окружающего воздуха.



ВНИМАНИЕ!

Условия эксплуатации труб для контура отопления должны соответствовать температурному режиму от 30 °С до 85 °С.

8.3 Подсоединение котла к газовой сети

В соответствии с СП 62.13330.2011 (п. 7) подводку газовой линии к котлу следует производить металлическими трубами (стальными и медными) и теплостойкими многослойными полимерными трубами, включающими в себя в том числе один металлический слой (металлополимерными). Многослойные металлополимерные трубы допускается использовать для внутренних газопроводов при снабжении природным газом жилых многоквартирных домов высотой не более трех этажей при условии подтверждения их пригодности для применения в строительстве. Допускается присоединение котла к газопроводу гибким рукавом (шлангом) сертифицированными по ТР ТС 016/2011, стойким к транспортируемому газу при заданных давлении и температуре. Внутренний диаметр труб и шлангов должен быть не менее 15 мм. В соответствии с п. 5 СП 41-108-2004 длину гибких подводок следует принимать не более 1,5 м. Шланги следует устанавливать в соответствии с инструкцией производителя шлангов.

Для подключения котла к газовой сети:

- удалите заглушки с присоединительных труб;
- установите на газопроводе перед котлом газовый фильтр и запорный кран;
- газовый кран должен быть легкодоступен;
- подключите котёл к газопроводу. Проверьте отсутствие утечек газа. Контроль герметичности производится путем обмыливания мест соединений или другими безопасными методами. Появление пузырьков означает утечку газа. Утечка газа не допускается;
- допускаются торцевые уплотнения.
- при подключении токопроводящими трубами или шлангами необходимо установить диэлектрическую вставку.

8.4 Подключение котла к баллону со сжиженным газом

Перед подключением котла к баллону со сжиженным газом убедитесь в том, что Ваш котёл настроен на работу с данным видом газа. В противном случае необходимо произвести перевод котла на сжиженный газ в соответствии с разделом 11 на стр. 18.

Баллон со сжиженным газом должен обязательно быть оборудован редуктором с давлением стабилизации паровой фазы 2,9 кПа и производительностью паровой фазы не менее 1 м³/ч.



ВНИМАНИЕ!

Использование редукторов с давлением стабилизации, отличающемся от 2,9 кПа запрещается.

- Длина шланга для подключения котла должна быть не более 1,5 м, внутренний диаметр - не менее 12 мм. Шланг для подвода газа должен быть стойким к подводимому газу при заданном давлении и температуре. Шланги следует устанавливать в соответствии с инструкцией производителя шлангов.
- Перед входом в котёл должен быть установлен запорный газовый кран, доступ к которому осуществляется легко.
- После окончания монтажа необходимо проверить места соединений и всю длину соединительного шланга на предмет утечки газа (см. п. 8.3).

Во избежание несчастных случаев **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- хранить газовые баллоны и прокладывать шланги под прямыми солнечными лучами, вблизи от источников тепла (печь, плита, радиаторы отопления, другие нагревательные приборы);
- нагревать баллоны с помощью пламени или нагревательных приборов;
- использовать поврежденные газовые баллоны.
- Рекомендуются хранить газовые баллоны в специальном металлическом шкафу, чтобы ограничить доступ к ним детей и посторонних лиц. Размещение газобаллонных установок внутри здания не допускается.

8.5 Подсоединение котла к электросети

Котёл соответствует I классу защиты от поражения электрическим током. Необходимо убедиться в наличии однофазной сети переменного тока номинальным напряжением 220 В частотой 50 Гц с заземляющим контактом. Заземление котла выполнять через провод заземления сетевого шнура с обеспечением всех требований к заземлению в соответствии с ГОСТ 27570.0-87. Запрещается использовать для заземления трубопроводы теплоносителя, воды и газа, а также батареи отопления. Схема электрических соединений котла показана в Приложении II на стр. 41.



Рекомендуется выполнить подключение котла к электросети через стабилизатор напряжения для обеспечения устойчивой и бесперебойной работы, а также предотвращения выхода котла из строя в результате скачков напряжения в сети. Заземление обязательно.



ВНИМАНИЕ!

При повреждении шнура питания, во избежание опасности, его замену должна производить специализированная сервисная организация.



ВНИМАНИЕ!

Изготовитель не несет ответственности за неполадки, вызванные несоблюдением выше перечисленных требований. Любые действия, не соответствующие вышеприведенным в руководстве по установке, не только могут вывести котёл из строя, но и создать опасность для жизни.

9 МОНТАЖ ДЫМООТВОДА



ВНИМАНИЕ!

Категорически **ЗАПРЕЩЕНО** включать котёл в работу без установленной дымоотводящей трубы во избежание отравления продуктами сгорания.

Котёл имеет канал забора воздуха для горения и канал отвода продуктов сгорания, что позволяет не использовать воздух из помещения. Используя различные комплектующие, вы можете присоединить коаксиальную трубу (см. п. 9.1) или две раздельные трубы (см. п. 9.2) к верхней части настенного котла с последующим выводом их из помещения.

При этом трубы должны удовлетворять следующим требованиям:

- труба должна быть изготовлена из негорючего материала, стойкого к механическим деформациям, неподверженного коррозии, и полностью герметична. Она также должна быть защищена от перегрева, от возгорания и от замерзания;
- соединения дымоотводящей трубы должны быть изготовлены из термостойкого и неподверженного коррозии материала;
- дымоотводящая труба должна устанавливаться в доступном для обслуживания месте, чтобы, в случае повреждения трубы, не было препятствий для устранения утечки дыма.

После монтажа дымоотвода, необходимо осуществить следующее:

- убедиться в отсутствии в дымоходе сужений, а также в том, что к нему не присоединены выпускные трубы других котлов. Это допускается только в случае, если дымоход спроектирован для нескольких потребителей и изготовлен согласно действующим правилам и нормам;

- если котёл должен быть присоединен к существующему дымоходу, необходимо удостовериться в чистоте последнего, так как отделение шлаков от стен дымохода во время работы котла может препятствовать свободному выпуску отходящих газов.
- для приобретения необходимых частей и деталей дымоотвода свяжитесь с торгующей организацией, осуществляющей реализацию аксессуаров к котлам «Vilterm» в Вашем регионе.

**ВНИМАНИЕ!**

Не допускается использование вентиляционных каналов для удаления продуктов сгорания.

9.1 Монтаж коаксиального дымоотвода

Схема присоединения коаксиального дымохода Ø 100 / Ø 60 (мм) к котлу и установки диафрагмы представлена на рисунке 4. При использовании коаксиальных труб необходимо дополнительно учитывать следующее:

- уклон горизонтального участка дымоотводящей трубы должен составлять 3° в сторону улицы или конденсатосборника;
- максимально допустимая длина трубы составляет 4 м. Каждый отвод 90° равноценен 1 м трубы, каждое колено 45° – 0,5 м трубы;
- в местах поворотов трубы используйте отводы. Количество поворотов на 90° не должно превышать трех, включая отвод на выходе из котла.



Таблица 4

Длина, L, м	Диафрагма на дымоходе, мм
0 ÷ 1	Ø 43
1 ÷ 2	Ø 45
2 ÷ 3	Ø 47

Рис. 4 Схема присоединения коаксиального дымохода Ø 100 / Ø 60 (мм) к котлу и установка диафрагмы

9.2 Монтаж раздельных труб дымоотвода

Схемы присоединения раздельного дымохода Ø 80 мм к котлу и установки диафрагмы представлены на рисунке 5. При использовании раздельных труб необходимо дополнительно учитывать следующее:

- суммарная максимальная длина труб не должна превышать 20 м. Каждый отвод 90° равноценен 1 м трубы, каждое колено 45° – 0,5 м трубы;
- в случае возможного образования в дымоотводящей трубе конденсата, перед котлом необходимо устанавливать конденсатосборник;
- уклон горизонтальных участков дымоотводящей трубы должен составлять не менее 3° в сторону конденсатосборника (при его наличии).



Таблица 5

Длина (L1+L2), м	Диафрагма на дымоходе, мм
0 ÷ 4	Ø 41
4 ÷ 10	Ø 43
10 ÷ 20	Ø 45

Рис. 5 Схемы присоединения раздельного дымохода Ø 80 мм к котлу и установка диафрагмы

10 ВВОД КОТЛА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ (ПЕРВЫЙ ПУСК)

10.1 Требования к качеству теплоносителя

10.1.1 Требования к качеству воды

В качестве теплоносителя в системе отопления необходимо использовать воду. Допускается использование в качестве теплоносителя антифриза. Качество используемой в системе отопления воды должно соответствовать параметрам, указанным в таблице 6.

Таблица 6	
Водородный показатель pH	6-8
Жесткость общая, °Ж (ГОСТ 31865-2012)	4
Содержание железа, мг/л, не более	0,3

Если жесткость исходной воды превышает 4 °Ж, необходимо установить на входе воды в котёл полифосфатный дозатор, который обрабатывает поступающую в котёл воду, защищая теплообменное оборудование котла от отложения солей жесткости. Полифосфатный дозатор не входит в стандартную комплектацию котла и приобретается отдельно.

Если жесткость исходной воды превышает 9 °Ж, следует использовать более мощные установки для смягчения воды.

10.1.2 Условия использования антифриза

- !** Допускается использовать в качестве теплоносителя в системе отопления антифриз только на основе пропиленгликоля (далее – антифриз).
• ЗАПРЕЩАЕТСЯ использование других низкотемпературных жидкостей!

Необходимо использовать антифриз с температурой замерзания не ниже минус 20 °С. Для получения теплоносителя с требуемой температурой замерзания необходимо строго соблюдать рекомендации производителя антифриза.

При использовании антифриза в качестве теплоносителя система отопления должна быть выполнена по проекту с учётом следующих требований:

- проект системы отопления должен быть адаптирован для использования антифриза в качестве теплоносителя.
- уплотнительные материалы соединений системы отопления должны быть пригодны для работы в среде антифриза;
- недопустимо использование в системе отопления оцинкованных труб;
- необходимо использовать радиаторы и циркуляционные насосы повышенной мощности, так как теплопроизводительность котла при использовании антифриза снижается (примерно на 10%);
- в системе отопления должна быть предусмотрена возможность подпитки антифризом в случае его утечки.

Использовать антифриз необходимо не более его срока службы в соответствии с рекомендациями производителя.

В разделе 21 (стр. 36) данного Руководства техническим специалистом сервисной организации, выполнившим установку котла, должна быть сделана отметка об использовании антифриза в качестве теплоносителя с указанием его марки.

10.2 Заполнение контура отопления и предпусковые проверки

Если котёл при транспортировке и хранении находился при отрицательной температуре, то необходимо выдержать его при комнатной температуре не менее 3 часов перед первым пуском.

Требования к теплоносителю системы отопления приведены в п. 10.1.2 на стр. 16.

Для заполнения водой контура отопления:

- освободите клапан отвода воздуха (расположен на насосе), отвернув его колпачок на 1,5 - 2 оборота;
- Проверьте, не заблокирован ли насос. Для этого при помощи отвёртки открутите заглушку насоса и совершите вращательные движения его вала несколько раз в разные стороны (см. рисунок 6). Затем плотно закрутите заглушку.
- откройте последовательно кран подачи холодной воды на линии ГВС перед котлом, кран подпитки контура отопления и запорные краны на прямой и обратной линиях контура отопления (при их наличии);
- закройте кран подпитки котла по достижении величины давления в контуре отопления 1,5 бар (по показаниям манометра – котёл должен быть подключен к электрической сети и быть в режиме ожидания).
- При давлении ниже 1 бар включать котёл в работу запрещается;

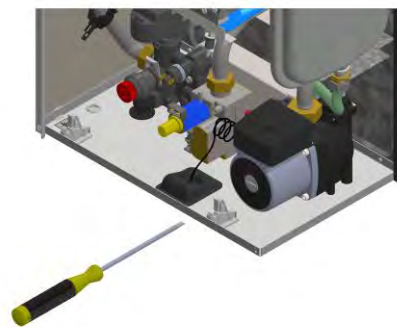


Рис. 6 Проверка циркуляционного насоса

- включите котёл (нажать кнопку ) , не открывая газовый кран, чтобы насос полностью удалил воздух из системы отопления. При этом давление может упасть ниже 0,5 бар и котёл выдаст ошибку «Е4» (недостаточное давление теплоносителя в контуре отопления). Для сброса ошибки необходимо поднять давление в системе контура отопления от 1 бар до 2 бар.

Повторяйте действия согласно пунктам 1 – 4 до тех пор, пока давление в контуре не стабилизируется на уровне 1,5 бар, что будет свидетельствовать о полном удалении воздуха. Рекомендуется установка дополнительных клапанов отвода воздуха в верхних точках системы отопления для более быстрого и полного удаления воздуха.

Перед пробным розжигом котла необходимо проверить следующее:

- установка котла произведена в соответствии с требованиями, изложенными в разделе 8 на стр. 13 настоящего Руководства;
- давление теплоносителя в системе отопления составляет 1 - 2 бар (рекомендуемое давление – 1,5 бар).
- При давлении свыше 2 бар открыть клапан дренажный (1), (см. рисунок 7), понизив давление до 1,5 бар. При давлении ниже 1 бар – открыть кран подпитки контура отопления (24) и закрыть кран при достижении давления от 1 до 1,5 бар;
- открыт ли клапан отвода воздуха на циркуляционном насосе;
- отсутствие утечки газа;
- вид потребляемого газа (должен соответствовать виду газа, указанному в данном Руководстве на котёл и табличке на нем);
- трубы забора воздуха и дымоотвода установлены и соответствуют требованиям раздела 9 на стр. 14;
- напряжение и частота электросети соответствуют значениям, указанным в таблице 1 (см. п. 2.2 на стр.4);
- открыты ли запорные краны на прямой и обратной линиях контура отопления; подключение котла к электрической розетке однофазной сети переменного тока номинальным напряжением 220 В, частотой 50 Гц, с заземляющим контактом;
- герметичность системы отопления.



ВНИМАНИЕ!

Не допускайте попадания теплоносителя на электронные компоненты котла!

После удаления воздуха из системы отопления необходимо закрыть клапан отвода воздуха на насосе, закрутив колпачок.



ВНИМАНИЕ!

Если в системе отопления в качестве теплоносителя используется антифриз, то необходимо проведение специальных мероприятий по заполнению котла и системы отопления, а также периодический контроль плотности антифриза. Заполнение и подпитку системы отопления в данном случае должен осуществлять технический специалист сервисной организации с использованием специального оборудования.

10.3 Проверка параметров горения

Котёл позволяет выполнить анализ теплотехнических параметров, не сбивая настроек котла. Для этого необходимо использовать функцию тестирования (измерение температуры отходящих газов и содержания в них окиси углерода). Перед активацией этой функции (см. п. 12.3.2 на стр. 22) нужно убедиться, что котёл включен и работает в режиме отопления, а труба дымоотвода имеет отверстие для ввода газоанализатора на прямолинейном участке на расстоянии не менее 250 мм от выхода из газоотводящего устройства. Во время анализа процесса горения остаётся включённой система защиты теплоносителя по перегреву, при достижении температуры теплоносителя 88 °С котёл перейдёт в режим ожидания. После окончания измерений отверстие для ввода газоанализатора должно быть загерметизировано.

10.4 Дополнительные возможности (опции)

10.4.1 Подключение комнатного термостата

Для более эффективной работы котёл имеет возможность подключения комнатного термостата, который устанавливается в отапливаемом помещении. Для установки термостата необходимо из разъемов ХТ3 и ХТ4 клеммной колодки, подсоединенной к разъему Х6 платы электронной с помощью проводов (см. Приложение II, стр. 41), удалить перемычку и подключить соединительные провода комнатного термостата (полярность подключения проводов термостата значения не имеет). Перемычку необходимо передать на хранение владельцу котла.

Комнатный термостат в стандартную поставку не входит и приобретается по желанию пользователя отдельно.

Запрещается установка комнатного термостата над обогревателями и в местах притока холодного воздуха.

Кабель для подключения комнатного термостата к котлу в комплект поставки термостата не входит. Основные требования при выборе кабеля: максимальная длина кабеля составляет 30 метров, он должен состоять из двух проводов (гибкий медный многожильный провод с площадью сечения от 0,5 до 1,5 мм²).

10.4.2 Подключение внешнего датчика температуры

Внешний (уличный) датчик температуры необходимо подключать к разъемам ХТ5 и ХТ6 клеммной колодки, подсоединенной к разъему Х6 платы электронной с помощью проводов (см. Приложение II, стр. 41) (полярность подключения проводов датчика значения не имеет).

Работа котла с внешним (уличным) датчиком описана в п. 3.3.9 на стр. 9.

Кабель для подключения внешнего датчика к котлу в комплект поставки датчика не входит. Основные требования по выбору кабеля аналогичны требованиям, указанным в п. 10.4 данного Руководства. Инструкция по подключению внешнего датчика поставляется в комплекте с ним.

10.5 Выключение котла

Выключать котёл необходимо перед производством ремонтных работ или при сервисном обслуживании. Рекомендуется отключать котёл в следующей последовательности:

- 1) перевести котёл в режим ожидания, нажав кнопку ;
- 2) отсоединить вилку кабеля питания от розетки электросети;
- 3) закрыть запорные краны газа, теплоносителя и воды ГВС

10.6 Слив теплоносителя из контура отопления котла

При демонтаже элементов контура отопления необходимо слить теплоноситель из котла. Для этого необходимо выкрутить дренажный клапан 1 (см. рис. 7).

При использовании в качестве теплоносителя воды, длительном простое котла в зимнее время или возникновении опасности заморозания трубопроводов необходимо слить теплоноситель из котла и системы отопления.

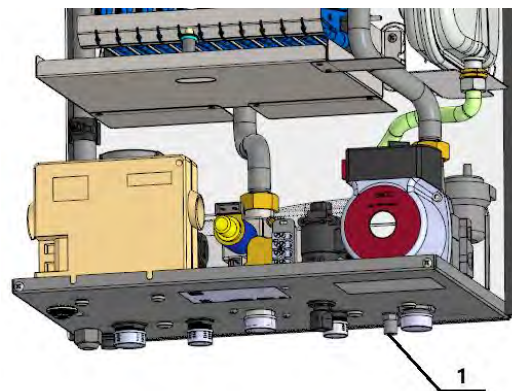


Рис. 7 Дренажный клапан

11 ПЕРЕВОД КОТЛА НА ДРУГОЙ ВИД ГАЗА

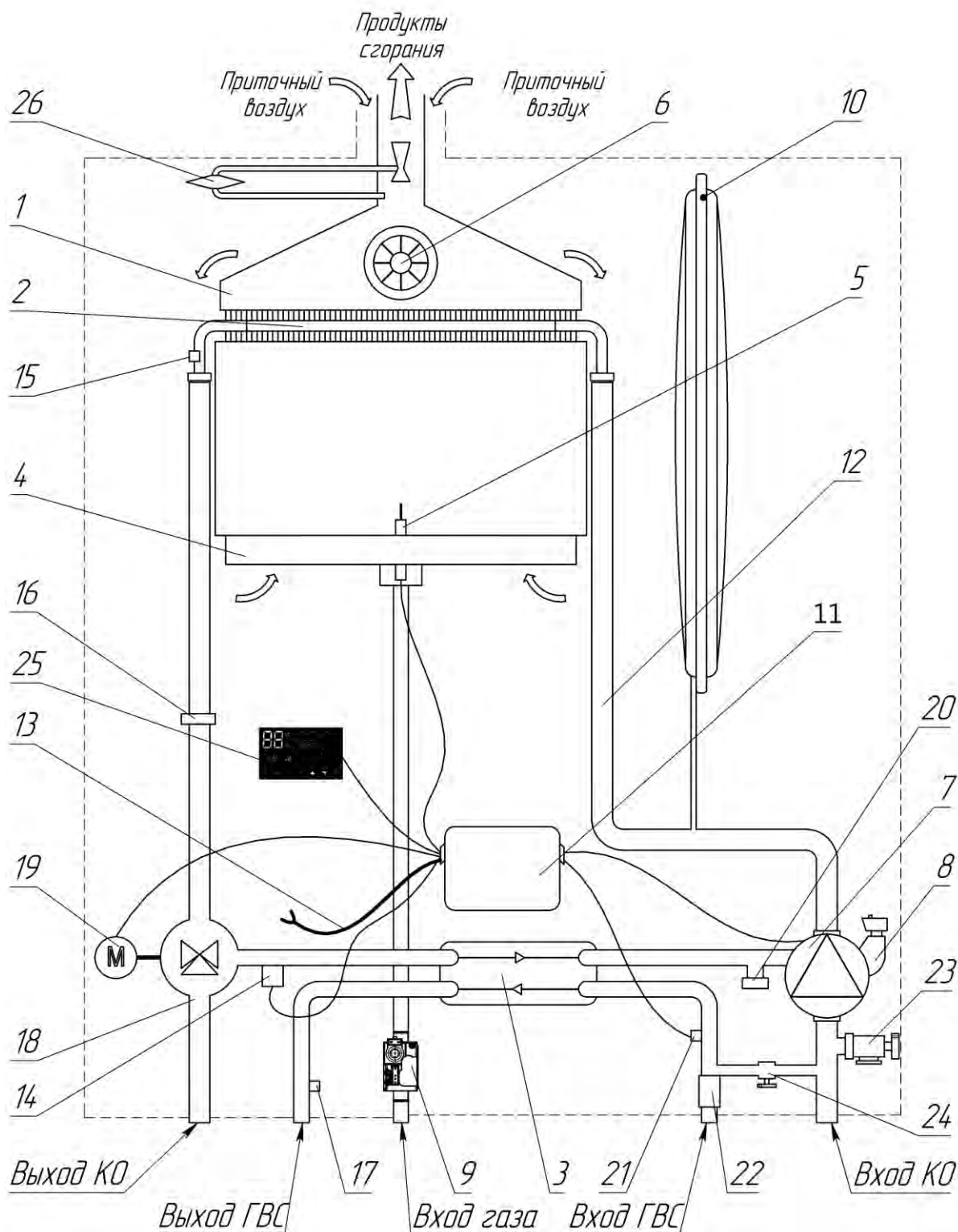
Вид газа, на который настроен котёл, указан в табличке на корпусе котла и в данном Руководстве (см. раздел 19, стр. 36). Для перевода котла на другой вид газа необходимо:

- выключить котёл;
- снять с котла переднюю панель (для этого необходимо отвернуть 2 винта крепления передней панели к нижней панели);
- снять переднюю панель, потянув ее вверх и на себя (предварительно отсоединив разъём, который соединяет панель управления с платой управления);
- снять кабели электропитания с электрода розжига (ионизации);
- снять экран горелки (для этого необходимо отвернуть два винта крепления к горелке);
- открутить гайку газовой трубы от коллектора ключом рожковым S30;
- снять блок горелочный (для этого необходимо отвернуть четыре винта крепления к задней стенке);
- снять коллектор с горелки газовой (для этого необходимо отвернуть четыре винта крепления коллектора к горелке газовой);
- заменить сопла в коллекторе горелки на сопла с диаметром отверстия:
 - 0,85 мм для сжиженного газа;
 - 1,31 мм для природного газа (для котлов «ViTerm 24TC Plus» и «ViTerm 21TC Plus»);
 - 1,28 мм для природного газа (для котлов «ViTerm 18TC Plus», «ViTerm 14TC Plus» и «ViTerm 11TC Plus»);
- войти в функцию программирования параметров и изменить значение параметра FA (см. раздел 12.3.1, стр. 21):
 - «1» для сжиженного газа;
 - «0» для природного газа;
- произвести сборку элементов котла в обратной последовательности;
- внести изменения на этикетке котла и в раздел 20 на стр. 36 данного Руководства по эксплуатации.

12 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА И УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ КОТЛА

12.1 Функциональная схема котла

Функциональная схема котла приведена на рисунке 8.



- | | | |
|---|---|--|
| 1 - газоотводящее устройство; | 12 - клапан обратный; | 22 - датчик потока (состоит из фильтра воды, турбины и ограничителя потока ГВС); |
| 2 - теплообменник; | 13 - кабель питания; | 23 - клапан предохранительный; |
| 3 - теплообменник вторичный; | 14 - датчик давления электронный; | 24 - кран подпитки контура отопления; |
| 4 - блок горелочный (горелка); | 15 - термореле (датчик перегрева); | 25 - панель управления; |
| 5 - электрод (розжиг и ионизация); | 16 - датчик температуры контура отопления; | 26 - прессостат воздушный; |
| 6 - вентилятор; | 17 - датчик температуры контура ГВС; | |
| 7 - насос; | 18 - клапан трехходовой; | |
| 8 - клапан отвода воздуха (автоматический); | 19 - электродвигатель трехходового клапана; | |
| 9 - регулятор газа; | 20 - клапан байпаса; | |
| 10 - бак расширительный; | 21 - датчик Холла; | |
| 11 - плата электронная; | | |

Рис. 8 Функциональная схема котла

12.2 Основные компоненты котла

Устройство	Назначение
Система управления	
Плата электронная	Управление работой котла и обеспечение безопасности при возникновении аварийных ситуаций
Электропроводка	Комплект проводов для соединения платы электронной с датчиками, устройствами и механизмами
Гидравлическая система	
Теплообменник	Передача тепла, образующегося при сжигании газа, теплоносителю
Теплообменник вторичный	Передача тепла от теплоносителя системы отопления к воде системы ГВС
Насос	Устройство для создания принудительной циркуляции воды
Клапан отвода воздуха	Автоматическое удаление воздуха из системы отопления
Бак расширительный	Компенсация расширения воды в контуре отопления в результате нагрева
Клапан трёхходовой с электродвигателем	Переключение потока теплоносителя из первичного теплообменника между системами отопления и ГВС
Газовая система	
Блок горелочный (горелка)	Смешение воздуха с газом и обеспечение равномерного горения газозвоздушной смеси в камере сгорания
Трансформатор розжига, встроенный в плату электронную	Формирование искры на электроде
Электрод	Создание искры для розжига газозвоздушной смеси на горелке
Дымоотводящая система	
Вентилятор	Принудительный отвод продуктов сгорания
Устройства регулирования	
по газу	
Регулятор газа	Регулирование подачи газа на блок горелочный
по воде	
Датчик температуры контура отопления	Измерение температуры теплоносителя. Сигнал от датчика используется для поддержания заданной температуры теплоносителя в контуре отопления.
Датчик температуры контура ГВС	Измерение температуры воды в контуре ГВС. Сигнал от датчика используется для поддержания заданной температуры в контуре ГВС.
Датчик Холла (с датчиком протока)	Определение протока воды в контуре ГВС. Сигнал от датчика используется для перевода котла в режим ГВС при открытии водоразборного крана горячей воды.
Устройства безопасности	
по управлению	
Предохранитель	Защита электронной платы и электрических цепей от перегрузки в электросети и короткого замыкания
по воде	
Датчик давления электронный	Контроль минимального давления теплоносителя и отсутствия воздуха в системе отопления
Термореле	Защита от перегрева первичного теплообменника
Клапан байпаса	Защита первичного теплообменника от перегрева при увеличении сопротивления в системе отопления
Клапан предохранительный	Сброс теплоносителя из системы отопления при давлении выше 3 бар
Клапан отвода воздуха	Автоматическое удаление воздуха из системы отопления
по газу	
Регулятор газа	Розжиг при пониженном давлении во избежание "хлопка". Блокировка подачи газа при возникновении опасной ситуации (перегрев теплоносителя, отсутствие тяги и пр.)
Электрод	Контроль пламени на горелке. Прекращение подачи газа на горелку при отсутствии пламени
по продуктам сгорания	
Прессостат воздушный	Контроль работы вентилятора. Остановка работы котла при отсутствии тяги или выходе вентилятора из строя

12.3 Сервисные функции

12.3.1 Функция программирования параметров

Перечень параметров, назначение и значения приведены в таблице 7.

Таблица 7

Параметр	Назначение параметра	Ед. изм.	Диапазон значений параметра
	Таблица параметров текущей настройки (выберите код 08)		
FA	Выбор вида газа		0 - природный газ; 1 - сжиженный газ;
PH	Максимальная мощность контура отопления	Шестнадцатеричная система	от 0A до FF
PL	Минимальная мощность контура отопления		от 0A до 9b
LH	Максимальная мощность контура ГВС		от 0A до FF
LL	Минимальная мощность контура ГВС		от 0A до FF
PI	Ток зажигания	A	от 0A до F5
	Таблица параметров настройки функций (код 18)		
CH	Разность температур для включения котла (заданной от фактической)		10-30
HE	Максимальная температура нагрева: тёплые полы/радиаторы		Выбор теплого пола при температуре 60°C, выбор радиаторов при температуре 80°C
bH	Режим теплообмена		0: автономное отопление ванной комнаты трубой отопления 1: управление заменой платы
SL	Способ обнаружения давления		0: Реле давления 1: не обнаружено 2: датчик давления
Fb	Сигнал запуска подачи горячей воды		0: Датчик холла 1: Датчик протока воды
Sb	Режим работы водяного насоса отопления		0: включение насоса через 3 минуты, остановка через 5 минут 1: постоянное включение насоса
bn	Отопление и режим управления обогревом		0: Нагрейте до температуры Ts + 5°C (заданная температура нагрева TS) 1: Нагрейте до заданной температуры с задержкой в 3 минуты
du	Оцените повышение температуры сухого горения		Повышение температуры в секунду, превышающее или равное DD, расценивается как отказ от сухого горения
UU	Аномальная температура датчика		Время нагрева Dd составляет менее UU
dd	Ненормальное время работы датчика		Время нагрева Dd составляет менее UU
Fd	Выбор клапана переключения энергии		0: Не управляйте клапаном переключения энергии 1: управляйте клапаном переключения энергии

Заводские значения параметров приведены в таблице 8.

Таблица 8

	FA	PH	PL	LH	LL	PI	CH	HE	bH	SL
«ViTerm 24TC Plus»	0 - природный газ; 1 - сжиженный газ	64*	20	64	20	30	10	80	01	02
«ViTerm 21TC Plus»		59*								
«ViTerm 18TC Plus»		64*								
«ViTerm 14TC Plus»		59*								
«ViTerm 11TC Plus»		45*								
	Fb	Fd	Sb	bn	du	Uu	dd			
«ViTerm 24TC Plus»	00	00	00	01	10	01	90			
«ViTerm 21TC Plus»										
«ViTerm 18TC Plus»										
«ViTerm 14TC Plus»										
«ViTerm 11TC Plus»										

* Значения справочные. Значение выставляется в зависимости от давления в контрольной точке А (см. пункт 12.5.3):

- для «VilTerm 21TC Plus» давление в контрольной точке А составляет 1,25 кПа;
- для «VilTerm 14TC Plus» давление в контрольной точке А составляет 0,75 кПа;
- для «VilTerm 11TC Plus» давление в контрольной точке А составляет 0,5 кПа;

Порядок работы функции программирования параметров:

- 1) Подключить котёл к электропитанию;
- 2) Нажатием кнопки  и удерживанием ее в течение 5 секунд активировать сервисные функции;
На дисплее появится мигающий символ **08**, означающий активацию функции программирования параметров;
- 3) После появления на дисплее символа **08** необходимо нажать кнопку ; на дисплее отобразится параметр **FA**, доступный для изменения;
- 4) Выбор параметра, который необходимо посмотреть или изменить, осуществляется нажатием кнопок  или ;
- 5) Для входа в настройки параметра необходимо нажать на кнопку .
- 6) Для изменения текущего значения параметра нажать кнопки  или ;
Для увеличения скорости изменения значения параметра кнопки  и  можно удерживать;
Для сохранения нового значения параметра необходимо нажать кнопку .
- 7) Для изменения всех необходимых параметров необходимо повторить пункты 4 - 6;
- 8) Для выхода из сервисных функций необходимо нажать кнопку ; В случае отсутствия активности в течение 2 минут происходит автоматический выход.

12.3.2 Функция тестирования

Функция тестирования позволяет контролировать, анализировать процесс горения (см. п. 10.3 (стр. 17)). Данная функция работает в режиме отопления.

Для активации функции тестирования необходимо нажать кнопку  и удерживать в течение 5 секунд пока на дисплее не отобразится символ **08**, затем кратковременно снова нажать кнопку  (вход в первое меню параметров) и кнопками  или  выбрать параметр «РН».

В данной функции котёл работает в режиме отопления с установкой силы тока модуляции на максимальное значение (в зависимости от выбранного вида газа).

Функция тестирования может использоваться в качестве функции очистки.

Данная функция включается максимум на 15 минут и имеет приоритет над режимом ГВС.

Для выхода из функции тестирования необходимо нажать кнопку .

12.4 Логика работы котла

Запуск котла в режиме отопления происходит, если фактическая температура теплоносителя в системе отопления ниже заданной на 5 °С. Запуск котла в режиме ГВС происходит при наличии протока воды в линии ГВС.

При включении котла происходят следующие предпусковые операции:

- 1) плата электронная проверяет наличие напряжения;
- 2) срабатывает датчик давления теплоносителя. На плату электронную подается сигнал о наличии теплоносителя в контуре отопления. Если контур отопления не заполнен, запуск котла прекращается;
- 3) плата электронная проверяет состояние термореле и исправность датчиков температуры контура отопления и ГВС. Неисправность любого из датчиков приводит к прекращению цикла запуска котла;
- 4) на дисплее панели управления отображается значение температуры теплоносителя в контуре отопления или в контуре ГВС (в зависимости от режима работы).

Если запуск котла прекращается из-за неисправности, то на дисплей выводится код ошибки (см. п. 13.1, стр. 25).

12.4.1 Работа котла в режиме «зима» (запрос отопление)

- 1) плата электронная проверяет положение трехходового клапана;
- 2) если клапан трехходовой находится в положении, соответствующем ГВС, то плата подает напряжение на его электродвигатель. Электродвигатель перемещает клапан трехходовой в положение для отопления. В результате этого, теплоноситель из теплообменника первичного будет направляться в систему отопления;
- 3) плата электронная подает напряжение на насос (наличие напряжения на клеммах насоса можно проверить тестером). Насос начинает работать (звук работающего насоса прослушивается);
- 4) плата электронная опрашивает прессостат воздушный, его контакты должны быть разомкнуты. Если контакты замкнуты, запуск котла прекращается;
- 5) плата электронная подает напряжение на электродвигатель вентилятора. Вентилятор начинает работать (прослушивается). Поток воздуха создаётся разность давлений в прессостате воздушном. На плату электронную подается сигнал о наличии тяги. Если сигнал отсутствует, запуск котла прекращается;
- 6) выдерживается пауза для вентиляции камеры сгорания (необходима для удаления газа в случае предшествующего неудачного пуска);
- 7) трансформатор розжига, встроенный в плату электронную, выдаёт высокое напряжение на электрод в течение ~ 10 секунд (слышен звук разряда);
- 8) плата электронная выдаёт сигнал на открытие регулятора газа, и газ поступает в блок горелочный;
- 9) если розжиг произошёл (при снятой облицовке пламя можно видеть через смотровое окно), то электрод выдает сигнал на плату электронную об успешном розжиге. В случае отсутствия сигнала от электрода, плата электронная повторяет процедуру пуска котла с самого начала. Предпринимаются три последовательные попытки пуска. Если все попытки окончились неудачей, плата электронная прекращает розжиг;
- 10) плата электронная подает напряжение на регулятор газа. Регулятор газа увеличивает до максимальной мощности подачу газа на блок горелочный для максимально быстрого нагрева теплоносителя в системе отопления до заданной температуры;
- 11) плата электронная сравнивает сигнал датчика температуры контура отопления со значением, заданным

пользователем при помощи кнопок  и  (см. п. 3.1, стр. 6). При разности указанных температур более 1 °С плата электронная подает напряжение на регулятор газа, чтобы изменить подачу газа на блок горелочный в соответствии с потребностью контура отопления.

В этом режиме ГВС имеет приоритет над отоплением. При отсутствии протока воды в линии ГВС котёл работает в режиме отопления.

При наличии протока воды в линии ГВС срабатывает датчик протока ГВС. На плату электронную подается сигнал о наличии воды в контуре ГВС.

12.4.2 Работа котла в режиме «лето» (запрос ГВС)

- 1) подается сигнал с датчика протока ГВС о наличии протока воды в контуре ГВС;
- 2) плата электронная проверяет положение трёхходового клапана;
- 3) если клапан трехходовой находится в положении, соответствующем отоплению, то плата подаёт напряжение на его электродвигатель. Электродвигатель перемещает клапан трехходовой в положение, соответствующее ГВС. В результате этого теплоноситель из теплообменника первичного направляется в теплообменник вторичный, тем самым обеспечивается ГВС.
- 4) плата электронная опрашивает прессостат воздушный, его контакты должны быть разомкнуты. Если контакты замкнуты, запуск котла прекращается;
- 5) плата электронная подает напряжение на электродвигатель вентилятора. Вентилятор начинает работать (прослушивается). Поток воздуха создаётся разность давлений в прессостате воздушном. На плату электронную подается сигнал о наличии тяги. Если сигнал отсутствует, запуск котла прекращается;
- 6) выдерживается пауза для вентиляции камеры сгорания (необходима для удаления газа в случае предшествующего неудачного пуска);
- 7) трансформатор розжига, встроенный в плату электронную, выдаёт высокое напряжение на электрод в течение ~ 10 секунд (слышен звук разряда);
- 8) плата электронная выдаёт сигнал на открытие регулятора газа и газ поступает в блок горелочный;
- 9) если розжиг произошёл (при снятой облицовке пламя можно видеть через смотровое окно), то электрод выдает сигнал на плату электронную об успешном розжиге. В случае отсутствия сигнала от электрода, плата электронная повторяет процедуру пуска котла с самого начала. Предпринимаются три последовательные попытки пуска. Если все попытки окончились неудачей, плата электронная прекращает розжиг;
- 10) плата электронная подает напряжение на регулятор газа. Регулятор газа увеличивает подачу газа на блок горелочный до максимальной мощности для максимально быстрого нагрева воды в системе ГВС;
- 11) плата электронная сравнивает сигнал датчика температуры контура ГВС со значением, заданным пользователем при

помощи кнопок  и  (см. п. 3.1, стр. 6). При разности указанных температур более 1 °С плата электронная подает напряжение на регулятор газа, чтобы изменить подачу газа на блок горелочный в соответствии с потребностью контура ГВС.

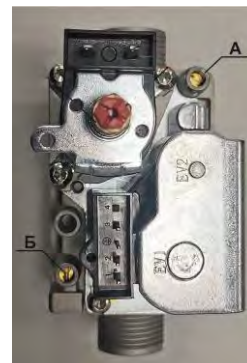
12.5 НАСТРОЙКА РЕГУЛЯТОРА ПОДАЧИ ГАЗА

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ открывать защитный колпачок на регуляторе подачи газа и производить механическую настройку регулятора подачи газа.

ВНИМАНИЕ! перевод котла с одного вида газа на другой должны производить только специализированные сервисные организации.

12.5.1 Подготовка к работе

- 1) выключить котёл (см. п. 10.5);
- 2) вывернуть 2 винта-самореза крепления панели передней;
- 3) снять панель переднюю;



ERCO EBR2008N

12.5.2 Проверка давления газа на входе в регулятор

- 1) отвернуть заглушку из контрольной точки Б и подсоединить манометр;
- 2) включить котёл и перевести его в режим «зима» (см. п. 3.2.3);
- 3) установить номинальную мощность, включив функцию тестирования (см. п. 12.3.2);
- 4) выдержать котёл в режиме отопления в течение 1 минуты;
- 5) проверить давление газа в контрольной точке Б. Оно должно соответствовать:
 - 1,3 кПа ÷ 2,0 кПа (130 – 200 мм вод. ст.) для природного газа;
 - 2,9 кПа (300 мм вод. ст.) для сжиженного газа.

В противном случае необходимо выключить котёл и обратиться в аварийную службу газового хозяйства по тел. 04 или заменить баллон (для сжиженного газа);



- 6) перевести котёл в режим ожидания, нажимая кнопку (см. п. 3.2.1);
- 7) отсоединить манометр и завернуть заглушку в контрольной точке Б до упора.

12.5.3 Регулировка номинального давления

- 1) отвернуть заглушку из контрольной точки А и подсоединить к ней манометр;
- 2) включить котёл и перевести его в режим «зима» (см. п. 3.2.3);
- 3) установить номинальную мощность, зайдя в параметр **РН** (см. п. 12.3.2);
- 4) выдержать котёл в режиме «зима» в течение 1 минуты;
- 5) проверить давление газа в контрольной точке А. Оно должно соответствовать:
 - для котла «ViTerm 24TC Plus» - 1,4 кПа (142 мм вод. ст.) для природного газа и 2,5 кПа (250 мм вод. ст.) для сжиженного газа;
 - для котла «ViTerm 18TC Plus» - 1,15 кПа (117 мм вод. ст.) для природного газа и 2,5 кПа (250 мм вод. ст.) для сжиженного газа;

В противном случае необходимо выставить требуемое давление путём изменения параметра **РН** в меню параметров

08.

12.5.4 Регулировка минимального давления

- 1) установить минимальную мощность, зайдя в параметр **PL** (см. п. 12.3.2);
- 2) проверить давление газа в контрольной точке А. Оно должно соответствовать 0,15 кПа (15 мм вод. ст.) для природного газа и 0,3 кПа (30 мм вод. ст.) для сжиженного газа;

В противном случае необходимо выставить требуемое давление путём изменения параметра **PL** в меню параметров

08;

12.5.5 Окончание работы по настройке регулятора подачи газа

- 1) выключить котёл;
- 2) отсоединить манометр и завернуть заглушку в контрольной точке А до упора;
- 3) включить котёл и перевести его в режим «зима» (см. п. 3.2.3);
- 4) проверить отсутствие утечек газа в контрольных точках А и Б (см. п. 8.3);
- 5) перевести котёл в режим ожидания, нажав кнопку
- 6) установить панель переднюю и закрепить её с помощью 2 винтов-саморезов.

13 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

13.1 Коды ошибок

Остановка работы котла, вызванная отказом или неправильной работой какой-либо из его систем, сопровождается отображением на панели управления котла (см. п. 3.1, стр. 6) соответствующего кода ошибки **Е**, что облегчает обнаружение неисправности.

Коды ошибок и блокировки, возможные причины и методы устранения неисправностей представлены в таблице 10.

Таблица 10

Код	Неисправность	Причина неисправности	Методы устранения неисправности
Е 1	Ошибка розжига. Котёл не работает*	Нарушения подачи газа	Открыть запорный кран на газопроводе Проверить давление в баллоне (сжиженный газ) Обратиться в газовую службу
		Неисправен электрод	Заменить электрод
		Нарушена электрическая цепь электрода	Проверить электрическую цепь и контакты
		Неправильный зазор между электродом и секцией горелки	Установить зазор (3+1 мм)
		Загрязнение электрода	Протереть электрод от пыли и обезжирить
		Неисправен трансформатор розжига	Заменить плату электронную
		Засорён блок горелочный	Очистить блок горелочный (см. п. 15.1, стр. 28)
		Нарушены электрические цепи регулятора газа	Проверить электрические цепи и контакты
		Не работает регулятор газа	Заменить регулятор газа
		Неисправно термореле	Заменить термореле
		Нарушена электрическая цепь термореле (датчика перегрева)	Проверить электрическую цепь и контакты
Е 2	Перегрев теплоносителя. Котёл не работает*	Засорена система отопления	Прочистить систему отопления
		Неисправно термореле	Заменить термореле
		Воздушная пробка в системе отопления	Открыть клапан отвода воздуха (см. п. 15.2, стр. 29)
		Засорен фильтр в системе отопления	Прочистить фильтр
		Неисправен насос или клапан отвода воздуха	Заменить насос или клапан отвода воздуха
		Неисправность платы электронной	Заменить плату электронную
		Нарушена электрическая цепь термореле (датчика перегрева)	Проверить электрическую цепь и контакты
Е 3	Отсутствие тяги. Заедание прессостата. Котёл не работает*	Неисправен прессостат	Заменить прессостат
		Нарушение электрической цепи прессостата	Проверить электрическую цепь и контакты
		Нарушение электрической цепи вентилятора	Проверить электрическую цепь и контакты
		Неисправен вентилятор	Заменить вентилятор
		Неисправность платы электронной	Заменить плату электронную
Е 4	Ошибка работы датчика давления воды. Котёл не работает**	Неисправность датчик давления воды	Заменить датчик давления воды
		Обрыв или короткое замыкание провода датчика давления воды	Заменить провод
		Неисправность платы электронной	Заменить плату электронную
Е 7	Сбой датчика температуры контура отопления. Котёл не работает**	Неисправен датчик температуры контура отопления	Заменить датчик температуры контура отопления
		Нарушена электрическая цепь «датчик температуры – плата электронная»	Проверить электрическую цепь и контакты

E 6	Сбой датчика температуры ГВС. Котёл работает на минимальной тепловой мощности только в режиме отопления **	Неисправен датчик температуры ГВС	Заменить датчик температуры ГВС
		Нарушена электрическая цепь между датчиком температуры ГВС и платой электронной	Проверить электрическую цепь и контакты

* Блокировка работы - после устранения неисправности необходимо нажать кнопку .

** Защитное отключение - после устранения неисправности снимается автоматически;

Неисправности, которые необходимо устранять с помощью специалиста отображаются на дисплее символом «гаечный ключ»

13.2 Прочие неисправности

Неисправности, не имеющие кода ошибки, отображаемого на дисплее панели управления котла (см. п. 3.1 стр. 6), представлены в таблице 11.

Таблица 11

Неисправность	Причина неисправности	Устранение неисправности
Котёл не включается	Отсутствие электричества	Обратиться в службу электроснабжения
	Перегорел предохранитель	Заменить предохранитель на плате электронной
	Попадание теплоносителя или воды на плату электронную	Просушить плату электронную теплым воздухом или оставить её на 48 часов в сухом месте для полного испарения теплоносителя или воды
	Сбой платы электронной (Нажатие кнопки  не помогает)	Обесточить и повторно включить котёл Заменить плату электронную
Хлопки в горелке	Недостаточная подача воздуха	Прочистить трубу или канал забора воздуха
	Искра с электрода проскакивает на край секции горелки	Подогнуть электрод, обеспечив проскок искры в район отверстий насадка секции горелки
	Загрязненный блок горелочный	Очистить блок горелочный (см. п. 15.1, стр. 28)
Запах газа	Протечка газа	Проверить весь газовый контур на герметичность (см. п. 8.3, стр. 13), устранить утечку газа
Малый выход горячей воды или её отсутствие	Недостаточное давление воды на входе в ГВС	Обратиться в службу ЖКХ
	Засорен водяной фильтр	Прочистить фильтр на линии ГВС
	Засорен теплообменник	Прочистить теплообменник (см. п. 15.1, стр. 28)
	Засорен ограничитель протока	Прочистить ограничитель протока
Не поддерживается заданная температура горячей воды (превышение заданной температуры)	Высокая температура входящей воды	Увеличить проток воды через контур ГВС или разбавить горячую воду холодной, не допуская уменьшения протока через контур ГВС
	Маленький проток воды через контур ГВС	Увеличить проток воды через контур ГВС
Котёл не работает в режиме отопления (но работает в режиме ГВС)	Неисправна перемычка комнатного термостата, соединяющая разъемы ХТ3 и ХТ4 клеммного блока, подключенного к разъему Х6 платы электронной (см. Приложение II, стр. 41)	Заменить перемычку комнатного термостата
	Отсутствует перемычка комнатного термостата	Установить перемычку комнатного термостата
	Неисправен комнатный термостат (если термостат установлен)	Заменить комнатный термостат
	Датчик температуры неисправен	Заменить датчик температуры
Температура теплоносителя на входе в систему отопления ниже заданной	Датчик температуры контура отопления неисправен	Заменить датчик температуры
Падение давления в системе отопления	Неисправен электронный датчик давления	Заменить электронный датчик давления
	Неисправен предохранительный клапан в системе отопления	Прочистить предохранительный клапан (см. п. 15.1, стр. 28). Заменить при необходимости предохранительный клапан.
	Утечки в системе отопления	Проверить герметичность системы отопления

14 СДАЧА КОТЛА ПОТРЕБИТЕЛЮ

После монтажа котла специалист сервисной организации обязан проверить работу котла при минимальной и номинальной мощности на всех режимах.

После окончания монтажных и наладочных работ должен быть проведен инструктаж пользователя о порядке обращения с котлом:

- техника безопасности при обращении с котлом;
- порядок включения и выключения котла;
- управление работой котла;
- работы по уходу за котлом, выполняемые пользователем.

О проведении инструктажа должно быть отмечено в разделе 21 на стр. 36 данного Руководства. Там же должна быть сделана отметка об установке котла.

15 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА РАБОТЫ

ВНИМАНИЕ!

Работы, связанные с техническим обслуживанием, не являются гарантийными обязательствами предприятия-изготовителя и производятся за счёт потребителя.

Техническое обслуживание и проверка работы котла проводится специализированной сервисной организацией.

При ежегодном техническом обслуживании обязательно требуется выполнять:

- чистку горелочного блока (горелки), включая чистку электрода (см. п. 15.1, стр. 28);
- чистку теплообменника от сажи и чистку (промывку) труб теплообменника от накипи (при необходимости) (см. п. 15.1, стр. 28);
- замену уплотнений в газовой и водяной системах (в тех соединениях, где производилась разборка водных и газовых коммуникаций или где есть протечки воды и утечки газа);
- проверку герметичности газовой и водяной систем котла;
- смазку подвижных соединений (при необходимости), рекомендуется использовать густые смазки на основе силикона;
- проверку работы устройств безопасности и датчиков (см. п. 15.2, стр. 29);
- проверку давления воздуха в баке расширительном (один раз в 3 года);
- проверку системы забора воздуха и отвода продуктов сгорания на герметичность;
- проверку расхода воды в системе ГВС (должен быть достаточным для включения режима ГВС);
- проверку системы отопления на предмет засорения.

ВНИМАНИЕ!



Операции по техническому обслуживанию котла, связанные с разборкой его газовых или водяных коммуникаций, необходимо выполнять только после полного отключения котла (должны быть закрыты краны на линиях теплоносителя, воды и газа перед котлом, котёл должен быть отсоединен от электросети) и его остывания.

15.1 Техническое обслуживание

15.1.1 Чистка блока горелочного

Содержание блока горелочного в чистоте избавит теплообменник от загрязнения сажей и увеличит срок его службы.

Для чистки блока горелочного (горелки) необходимо:

- выполнить демонтаж горелки (см. раздел 16.1, стр. 31);
- удалить щеткой пыль с наружных поверхностей горелки и с коллектора;
- удалить нагар мелкой наждачной бумагой с электрода;
- протереть влажной ветошью коллектор и сопла;
- щеткой - «ершом» удалить пыль из внутренних каналов секций горелки;
- промыть горелку мыльным раствором, особенно внутренние полости ее секций при помощи щетки - «ерша», тщательно промыть проточной водой, просушить и поставить горелку на место;
- проверить на герметичность места соединений (см. п. 15.2.1), подвергавшиеся разборке;
- проверить находится ли электрод на расстоянии 3+ 0,5 мм над секциями горелки;

Необходимо обратить внимание, не повреждены ли насадки и секции горелки.

15.1.2 Внешняя чистка теплообменника

Для улучшения полного сгорания газа, а также достижения максимального теплообмена в устройстве, необходимо поддерживать оребрение теплообменника в чистоте. При загрязнении теплообменника необходимо произвести чистку его поверхностей, на которых образовалась сажа.

Перед демонтажем теплообменника необходимо:

- выключить котёл;
- закрыть краны на входе и выходе линии отопления;
- накрыть пленкой насос и другие электрические (электронные) приборы от возможного попадания воды;
- слить теплоноситель из котла.

Для удаления сажи необходимо:

- выполнить демонтаж теплообменника (см. п. 16.2, стр. 31) и опустить его в раствор мыла или иного синтетического моющего средства;
- подержать его в растворе 10 - 15 минут и произвести чистку верхней и нижней поверхностей при помощи мягкой щетки, промыть сильной струей воды;
- при необходимости весь процесс повторить;
- установить на трубы теплообменника новые кольца, предварительно смазанные силиконовой смазкой;
- зафиксировать трубы в теплообменнике с помощью клипс;
- проверить на герметичность места соединений газа, теплоносителя и воды (см. п. 15.2.1), подвергавшиеся разборке.

15.1.3 Внутренняя чистка (промывка) теплообменника

В процессе эксплуатации на внутренних поверхностях теплообменника, см. п. 13.1, возможно образование накипи.

Для устранения накипи необходимо:

- выполнить демонтаж теплообменника (см. п. 16.2, стр. 31) поместить его в ёмкость;
- приготовить 10% раствор лимонной кислоты (100 г порошковой лимонной кислоты на 1 литр теплой воды);
- залить в трубопровод теплообменника приготовленный раствор;
- раствор оставить на 10 – 15 минут, затем слить и трубопровод (змеевик) теплообменника тщательно промыть водой, при необходимости весь процесс повторить;
- установить на трубы теплообменника новые кольца, предварительно смазанные силиконовой смазкой;
- зафиксировать трубы в теплообменнике с помощью клипс;

- проверить на герметичность места соединений газа, теплоносителя и воды (см. п. 15.2.1), подвергавшиеся разборке.
- Также необходимо произвести чистку фильтра воды контура ГВС. Фильтр находится в датчике протока ГВС и извлекается с помощью отвертки или другого острого предмета.

15.1.4 Чистка предохранительного клапана

На внутренних поверхностях предохранительного клапана, в процессе эксплуатации возможно образование накипи. Выполнить демонтаж предохранительного клапана (см. п. 16.7, стр. 34) и произвести его чистку.

Перед сборкой произвести смазку подвижных частей силиконовой смазкой.

15.1.5 Компенсация потерь давления воздуха в баке расширительном

Если давление воздуха в расширительном баке ниже допустимого ($0,1 \pm 0,02$ МПа.), то его необходимо повысить до требуемого значения насосом или другим безопасным способом через клапан (ниппель) расширительного бака, находящийся в верхней части бака. При установке адаптера для подключения отдельных труб рекомендуется использовать насос с угловым подсоединением, с гибким шлангом или переходник для ниппеля авто-авто, изогнутый под углом 90° .

Перед повышением давления в расширительном баке необходимо выключить котёл (см. п. 10.5, стр. 17), закрыть краны на линиях теплоносителя (вход и выход в контур отопления котла) (при их наличии), а также открыть дренажный клапан (см. п. 10.6, стр. 17).

После достижения требуемого значения давления в расширительном баке необходимо:

- закрыть дренажный клапан;
- открыть краны на линиях теплоносителя (при их наличии);
- проверить давление в контуре отопления и при необходимости отрегулировать его (см. п. 10.2, стр. 16).

15.2 Проверка работы котла

При каждом техническом обслуживании котла необходимо проверить:

- напряжение и частоту тока на входе в котёл на соответствие значениям, указанным в таблице технических характеристик (см. п. 2.2, стр. 4);
- наличие стабилизатора напряжения;
- подается ли природный газ с номинальным давлением $1,3 \div 2,0$ кПа ($132 \div 204$ мм вод. ст.), или сжиженный газ с номинальным давлением 2,9 кПа (296 мм вод. ст.). Замер давления газа необходимо производить при работающем котле.

Перед проверкой герметичности газовой и гидравлической систем, а также устройств безопасности необходимо снять с котла переднюю панель (см. п. 16.1, стр. 31).

15.2.1 Проверка герметичности газовой и водяной систем котла

! Проверка герметичности газовых соединений выполняется путем обмыливания мест соединений (или другими безопасными методами без использования источников открытого пламени). Появление пузырьков означает утечку газа.

Проверка герметичности проводится в местах соединений: регулятор газа с трубой подвода газа, трубы газовой с блоком горелочным и с газовым клапаном.

Проверка герметичности гидравлической системы выполняется поочередно в режиме отопления и ГВС. Проверяются места соединений котла с системой отопления и ГВС, теплообменника с гидрогруппой, герметичность соединений элементов гидрогруппы. Течь в местах соединений не допускается.

В случае обнаружения утечки газа, протечки теплоносителя и воды, их необходимо устранить путем подтяжки гаек (заглушек) или установкой нового уплотнения.

15.2.2 Проверка работы устройств безопасности

Проверка датчика давления теплоносителя в системе отопления

Перед включением котла снять провода с датчика давления теплоносителя. При попытке запуска котёл должен выдать на дисплей код ошибки **E4**, сигнализирующий об аварийной ситуации в контуре отопления.

После ликвидации причины аварийного выключения котла (установка на место проводов датчика давления) котёл должен автоматически включиться.

Проверка защиты от перегрева теплоносителя в системе отопления

На работающем котле снять провода с термореле. Котёл должен отключиться и вывести на дисплей код ошибки **E7**. После ликвидации причины аварийного выключения котла (присоединение проводов к термореле) и нажатия кнопки



, котёл должен автоматически включиться.

Проверка работы клапана предохранительного

Проверка работы предохранительного клапана заключается в повороте ручки на клапане влево (против часовой стрелки) так, чтобы произошел выброс воды из клапана. Клапан должен закрыться самостоятельно.

Проверка клапана отвода воздуха

При открытом колпачке клапана отвода воздуха из него не должен течь теплоноситель. Через клапан должен удаляться только воздух.

Проверка работы регулятора газа

Установить температуру теплоносителя в системе отопления $+50^\circ\text{C}$. В процессе работы котла необходимо наблюдать за показаниями температуры на дисплее, а также за величиной давления газа в горелке. Когда температура, показываемая на дисплее, будет выше на $\sim 1 - 2^\circ\text{C}$, чем установленная температура, регулятор газа должен изменить давление газа в горелке (уменьшится высота пламени).

Проверка устройств контроля за удалением продуктов сгорания

Включить котёл, предварительно отсоединив дымоотвод от котла. Накрыть патрубок вентилятора металлическим листом. Котёл должен отключиться и вывести на дисплей код ошибки **E2**, сигнализирующий об остановке работы котла по причине отсутствия тяги в дымоходе.



После ликвидации причины аварийного выключения котла, а также снятия блокировки при помощи кнопки котёл должен автоматически включиться. После выполнения данной проверки обязательно установить дымоотвод на место, обеспечив герметичность соединения.

Проверка электрода

Определение наличия пламени основано на принципе контроля тока ионизации. Ток ионизации измеряется микроамперметром путем его последовательного подсоединения в цепь электрода.

Оптимальное значение тока ионизации составляет $3 \div 5$ мА.

Причинами уменьшения тока ионизации могут быть: «утечка тока», плохое соединение с «землей» или неправильное подключение электрода. Иногда низкий ток ионизации может быть следствием несоответствующей требованиям газозооушной смеси или появлением нагара на электроде при эксплуатации котла.

ВНИМАНИЕ!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ проверка электрода на работающем котле путем снятия высоковольтного кабеля с электрода.



Электрод, кроме контроля наличия пламени (ионизация), также предназначен для розжига котла.

При отключении кабеля с электрода электронная плата через 5 секунд будет пытаться провести розжиг котла, формируя ток высокого напряжения (до 15 кВ) для создания искры между электродом и горелкой (3 попытки розжига).

Во избежание поражения электрическим током следует избегать контакта высоковольтного кабеля электрода с металлическими частями котла и принять необходимые меры для собственной безопасности и защитить себя от поражения электрическим током.

Проверка датчика температуры контура отопления

Перед включением котла отсоединить провода от датчика температуры теплоносителя контура отопления (16), см. п. 12.1, стр. 19. При попытке запуска котёл должен выдать на дисплей код ошибки «E 7», сигнализирующий об отказе датчика температуры контуре отопления.

После ликвидации причины аварийного выключения котла (присоединение проводов к датчику) котёл должен автоматически включиться.

Для проверки датчика температуры замерьте его сопротивление: $R = 10$ кОм (при температуре, равной $+25$ °C).

Проверка датчика температуры контура ГВС

Перед включением котла отсоединить провода от датчика температуры воды контура ГВС. При попытке запуска в режиме «лето» котёл должен выдать на дисплей код ошибки «E 6», сигнализирующий об отказе датчика температуры в контуре ГВС.

После ликвидации причины аварийного выключения котла (присоединение проводов к датчику) котёл должен автоматически включиться.

Для проверки датчика температуры замерьте его сопротивление: $R=10$ кОм (при температуре, равной $+25$ °C).

Проверка датчика протока воды в контуре ГВС

Перевести котёл в режим ГВС (см. п. 3.2, стр. 8), открыть водоразборный кран на линии ГВС. Снять провода с датчика протока контура ГВС. Котёл перестанет работать в режиме ГВС и переключится в режим отопления по датчику температуры отопления.

После установки проводов на место котёл должен автоматически включиться в режим ГВС.

Проверка давления воздуха в баке расширительном

Через клапан (ниппель) расширительного бака, находящийся в верхней части бака, замерить давление воздуха. Давление воздуха должно составлять $(0,1 \pm 0,02)$ МПа. Если давление воздуха в расширительном баке ниже допустимого, то его необходимо повысить до требуемого значения (см. п. 15.1.5, стр. 29). В случае повреждения внутренней мембраны (при замере давления воздуха из клапана проступает теплоноситель или давление воздуха не восстанавливается) расширительный бак необходимо заменить (см. п. 16.6, стр. 33).

При использовании адаптера для подключения отдельных труб рекомендуется использовать манометр с угловым подсоединением, манометр с гибким шлангом или переходник для ниппеля авто-авто, изогнутый под углом 90° .

Проверка системы забора воздуха и отвода продуктов сгорания на герметичность

Проверить визуально целостность дымоотвода. Перекосы и зазоры в местах соединения элементов дымоотвода недопустимы. Стыки отдельного дымоотвода, в элементах которого не предусматривается наличие уплотнительных манжет или колец, должны быть загерметизированы алюминиевым термостойким скотчем или аналогичным по своим свойствам материалом.

Проверка расхода воды в ГВС

Определить максимальный расход воды в линии ГВС мерной емкостью. Расход воды должен составлять не менее 2,5 л/мин. Если расход воды менее 2,5 л/мин, необходимо произвести чистку водяного фильтра перед котлом на линии ГВС (если фильтр установлен).

Проверка системы отопления на предмет засорения

При работе котла в режиме отопления необходимо проверить нагревается ли место установки байпаса. Если место установки байпаса постоянно нагрето, то необходимо произвести чистку водяного фильтра перед котлом на линии отопления (если фильтр установлен), а также других мест системы отопления, где возможно засорение. Перед чисткой фильтра необходимо выключить котёл, см. п. 10.5, стр. 17, и слить теплоноситель из котла, см. п. 10.6, стр. 17, если запорных кранов нет, то слить теплоноситель из всей системы отопления.

16 РАЗБОРКА КОТЛА И ДЕМОНТАЖ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ

Разборка котла и все работы по демонтажу основных узлов котла производятся только на выключенном и остывшем котле при отключенном электропитании, должны быть закрыты краны на линиях теплоносителя, воды и газа перед котлом. При работах по демонтажу необходимо слить теплоноситель из котла (см. п. 10.6, стр. 17).

16.1 Демонтаж блока горелочного

Чтобы снять блок горелочный, необходимо:

- выключить котёл, см. п. 10.5, стр. 17;
- отвернуть 2 самореза крепления передней панели к нижней панели котла, нижнюю часть передней панели потянуть на себя примерно 15-20 сантиметров и отсоединить разъём соединяющий панель управления с платой управления, затем снять переднюю панель с верхних штырей, потянув на себя и вверх;

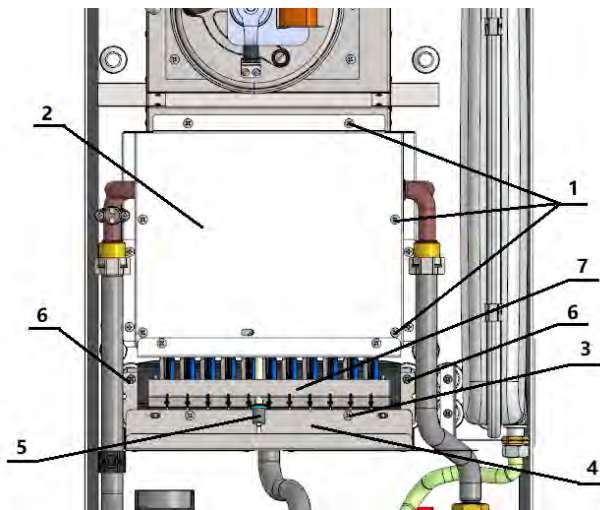


Рис. 9 Демонтаж блока горелочного

- отвернуть 6 саморезов (1) и снять переднюю стенку камеры сгорания (2) см. рисунок 9;
- снять кабель с электрода (5) и вытащить его из экрана (4);
- отвернуть 2 самореза (3) и снять экран (4);
- Ключом рожковым S30 открутить гайку газовой трубы от коллектора блока горелочного (7);
- отвернуть 4 самореза (6), снять блок горелочный (7), потянув его на себя.

Сборку производить в обратной последовательности.

16.2 Демонтаж первичного теплообменника

Чтобы снять теплообменник, необходимо:

- выключить котёл, см. п. 10.5, стр. 17;
- перекрыть запорные краны на трубах системы отопления перед котлом, слить теплоноситель из котла, см. п. 10.6, стр. 17. Если запорных кранов нет, то слить теплоноситель из всей системы отопления;
- снять переднюю панель;
- отвернуть шесть саморезов (1), см. рисунок 10, снять стенку (2) вместе с теплоизоляцией;
- отсоединить провода от термореле (3) и открутив 2 самореза, снять термореле с площадки теплообменника;
- снять две клипсы (4) крепления труб к теплообменнику (5);
- отвести все трубы от теплообменника, потянув их вниз;
- снять теплообменник, потянув его на себя.

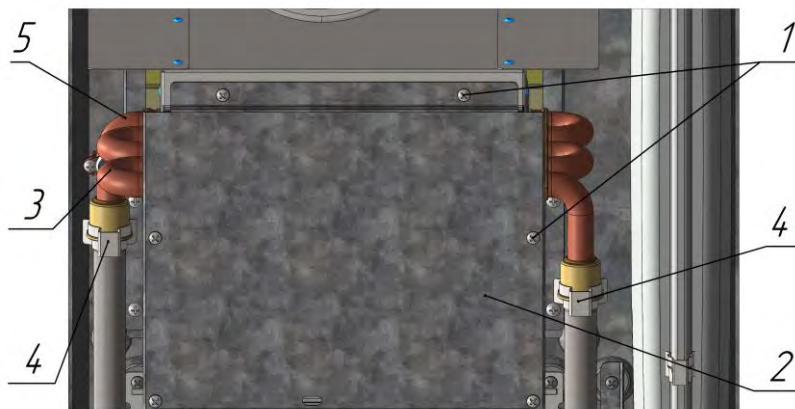


Рис. 10 Демонтаж теплообменника

16.3 Демонтаж насоса

Для снятия насоса с котла необходимо произвести снятие насоса в составе гидроблока с котла:

- выключить котёл, см. п. 10.5, стр. 17;
- перекрыть запорные краны на трубах системы отопления перед котлом, слить теплоноситель из котла, см. п. 10.6, стр. 17. Если запорных кранов нет, то слить теплоноситель из всей системы отопления;
- снять переднюю панель;
- снять правую боковую панель открутив два винта-самореза;
- отсоединить кабельные колодки от разъемов насоса и датчика Холла;
- ключом на 30 отвернуть гайку (1) и отвести в сторону трубу входа в КО, см. рисунок 11;
- отсоединить трубку бака (2), вытащив скобу крепления (3);
- отсоединить сбросную трубку (4) от клапана сброса воды;
- отвернуть винт (5) и ослабить винт (6) крепления вторичного теплообменника, см. рисунок 11;

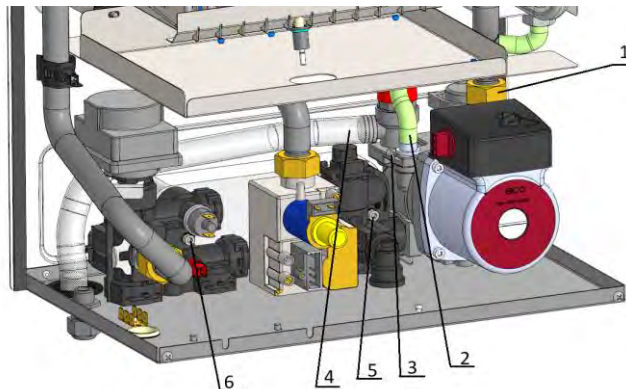


Рис. 11 Демонтаж гидроблока

- отвернуть на нижней панели котла винт крепления крана подпитки (3), винт крепления входного гидроблока (2) и винт крепления насоса (1), см. рисунок 12;
- извлечь гидроблок (3) вместе с насосом, потянув его с небольшим усилием вверх, а затем на себя.

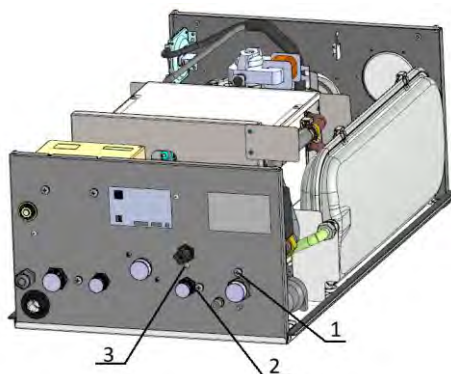


Рис. 12 Демонтаж гидроблока

Для разделения насоса (1) и входного гидроблока (2) необходимо вытащить фиксатор (3) и совершить вращательное движение блока и насоса в различных направлениях с одновременным разнесением их относительно друг друга, см. рисунок 13.

Сборку производить в обратной последовательности

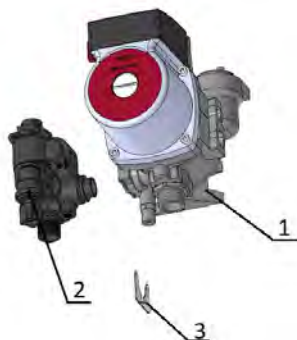


Рис. 13 Демонтаж насоса

16.4 Демонтаж трёхходового клапана

Чтобы снять трёхходовой клапан, необходимо:

- выключить котёл, см. п. 10.5, стр. 17;
- перекрыть запорные краны на трубах системы отопления перед котлом, слить теплоноситель из котла, см. п. 10.6, стр. 17. Если запорных кранов нет, то слить теплоноситель из всей системы отопления;
- отключить кабель с электродвигателя трёхходового клапана (1), см. рисунок 14;
- снять скобу (2) крепления электродвигателя трёхходового клапана (1);
- снять электродвигатель трёхходового клапана (1), потянув вверх;
- ключом рожковым S32 выкрутить фланец трёхходового клапана (3) против часовой стрелке;
- снять фланец трёхходового клапана (3) потянув вверх;
- снять трёхходовой клапан, потянув вверх. Сборку производить в обратной последовательности.

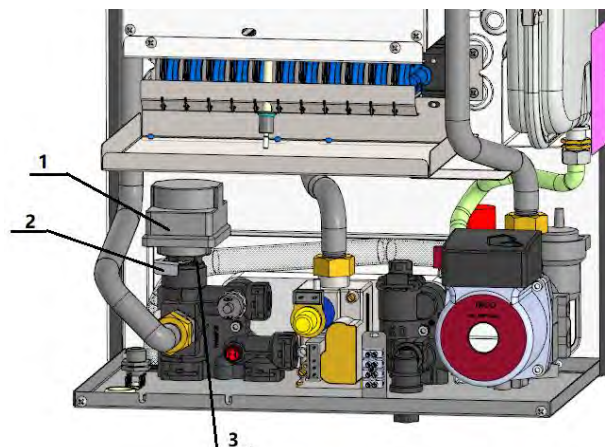


Рис. 14 Демонтаж трёхходового клапана

16.5 Демонтаж датчика протока

Чтобы снять датчик протока (состоящий из фильтра воды, турбины и ограничителя протока ГВС), необходимо:

- выключить котёл, см. п. 10.5, стр. 17;
- перекрыть запорные краны на трубах системы отопления перед котлом, слить теплоноситель из котла, см. п. 10.6, стр. 17. Если запорных кранов нет, то слить теплоноситель из всей системы отопления;
- отключить кабельный разъём от датчика холла;
- снять скобу (1) крепления датчика протока (2), см. рисунок 15;
- извлечь датчик протока (2) потянув с усилием вверх;

Сборку производить в обратной последовательности.

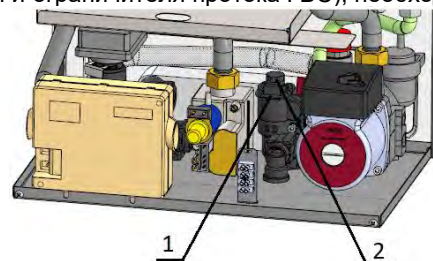


Рис. 15 Демонтаж датчика протока

16.6 Демонтаж расширительного бака

Чтобы снять расширительный бак, необходимо:

- выключить котёл, см. п. 10.5, стр. 17;
- перекрыть запорные краны на входе в котёл и выходе из него, слить теплоноситель из котла, см. п. 10.6, стр. 17. Если запорных кранов нет, то слить теплоноситель из всей системы отопления;

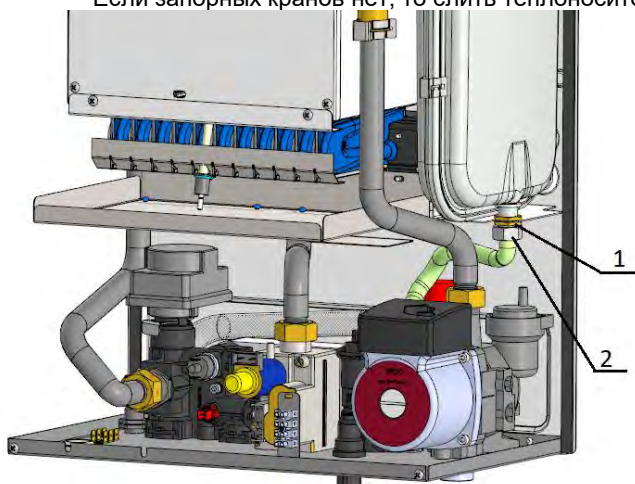


Рис. 16 Демонтаж трубы расширительного бака

- снять переднюю панель и снять правую боковую панель;
- ключом на 19 отвернуть гайку (2), см. рисунок 16;
- ключом на 22 отвернуть гайку (1);
- ключом на 22 отвернуть гайку (1), см. рисунок 17;
- вытащить бак (2), потянув его вниз и на себя.

Сборку производить в обратной последовательности.

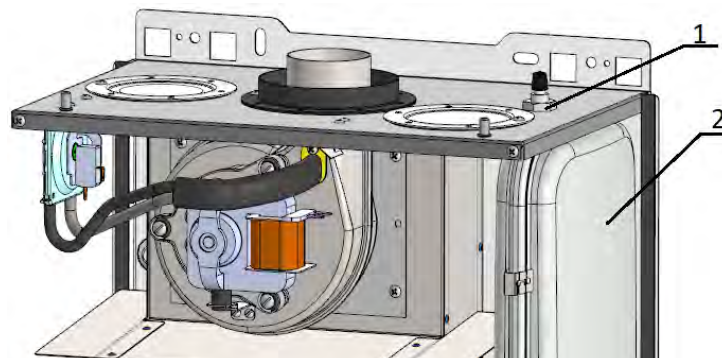


Рис. 17 Демонтаж расширительного бака

16.7 Демонтаж предохранительного клапана

Чтобы снять клапан предохранительный, необходимо:

- выключить котёл, см. п. 10.5, стр. 17;
- перекрыть запорные краны на входе в котёл и выходе из него, слить теплоноситель из котла, см. п. 10.6, стр. 17. Если запорных кранов нет, то слить теплоноситель из всей системы отопления;
- снять переднюю панель;
- отсоединить трубку сброса воды (3) от предохранительного клапана (2);
- извлечь фиксатор (1) в сторону задней стенки котла, см. рисунок 18, и вытащить вверх предохранительный клапан (2);
- неисправный предохранительный клапан заменить.

Сборку производить в обратной последовательности.

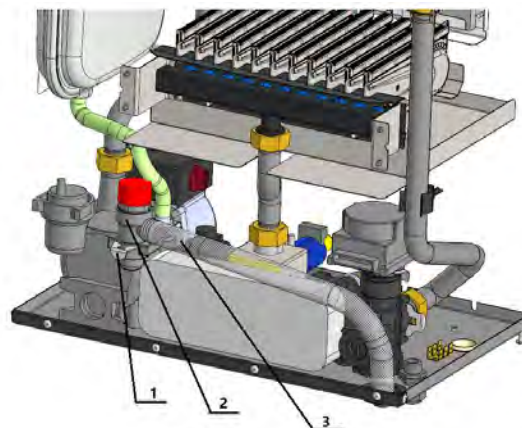


Рис. 18 Демонтаж предохранительного клапана (вид котла сзади без задней стенки)

17 УТИЛИЗАЦИЯ

По завершении эксплуатации котёл необходимо демонтировать, выполнив следующие операции:

- отключить котёл от электросети;
- перекрыть запорные краны на трубопроводах системы отопления, слить теплоноситель, см. п. 10.5, стр. 17, из котла (если запорных кранов нет, то слить теплоноситель, см. п. 10.6, стр. 17, из всей системы отопления);
- перекрыть запорный газовый кран;
- отсоединить трубопроводы системы отопления, ГВС и газа;
- снять котёл со стены.

Необходимо помнить, что котёл является потенциально травмоопасным объектом! Поэтому при утилизации необходимо максимально обеспечить безопасность для окружающих.

Котёл и его упаковка состоят из материалов, пригодных к вторичному использованию. Демонтированный котёл рекомендуется сдать в специализированную организацию.

18 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

18.1 Предприятие–изготовитель (предприятие) гарантирует безотказную работу котла при наличии проектной документации на его установку и при соблюдении Потребителем правил эксплуатации, технического обслуживания и хранения, установленных данным «Руководством по эксплуатации».

18.2 На котёл предоставляется гарантийный срок эксплуатации – 24 (двадцать четыре) месяца со дня продажи через розничную торговую сеть, но не более 36 месяцев со дня изготовления, при условии выполнения требований п. 16.11. При отсутствии в гарантийных талонах штампа организации продавца с отметкой даты продажи котла гарантийный срок исчисляется со дня его выпуска предприятием–изготовителем.

18.3 Организация продавец проставляет дату продажи и штамп в гарантийных талонах.

18.4 Кассовый чек об оплате котла необходимо сохранять в течение всего гарантийного срока эксплуатации.

18.5 После монтажа котла сервисная организация заполняет потребителю гарантийные талоны, в которых указывается фамилия и инициалы специалиста, юридическое наименование сервисной организации и дата установки.

18.6 Гарантийный ремонт котла производится специализированной сервисной организацией, в срок не более 45 (сорока пяти) дней с момента передачи котла по акту. Датой окончания ремонта считается дата направления потребителю уведомления об окончании ремонта (в т. ч. по телефону).

18.7 При обнаружении недостатков в работе котла потребитель имеет право обратиться к продавцу с письменным требованием о ремонте, замене и возврате котла. При этом к заявлению должны быть приложены оригиналы следующих документов:

- а) кассовый чек на приобретение котла;
- б) гарантийный талон;
- в) руководство по эксплуатации;
- г) технический акт, подтверждающий наличие недостатков с подробным описанием неисправностей;
- д) согласованный проект системы отопления, выполненный в соответствии с требованиями Федеральных и локальных нормативных актов, регламентирующих установку газоиспользующего оборудования (заверенная копия);
- е) результат анализа химического состава теплоносителя системы отопления или сертификат (заверенная копия) на антифриз.

18.8 Срок службы котла не менее 12 (двенадцати) лет.

18.9 При покупке котла покупатель должен проверить внешним осмотром отсутствие повреждений и его комплектность, получить данное Руководство по эксплуатации с отметкой и штампом магазина о продаже в талонах на гарантийный ремонт.

18.10 При ремонте котла гарантийный талон и корешок к нему заполняются производящим ремонт специалистом, при этом гарантийный талон изымается. Корешок гарантийного талона остается в данном Руководстве по эксплуатации.

18.11 Изготовитель не несет ответственность за неисправность котла и не гарантирует безотказную работу котла в случаях:

- а) отсутствия проекта газификации на установку котла и проекта системы отопления;
- б) самостоятельной установки котла Потребителем или иным лицом, не являющимся работником специализированной сервисной организации;
- в) несоблюдения Потребителем правил эксплуатации;
- г) не проведения Потребителем технического обслуживания котла в установленный данным Руководством по эксплуатации срок (не реже одного раза в год);
- д) несоблюдения Потребителем, торгующей или транспортной организацией правил транспортировки и хранения котла;
- е) если котёл имеет механические повреждения;
- ж) использования изделия не по назначению;
- з) эксплуатации котла с несогласованной по теплоотдаче системой отопления и теплоносителем.

18.12 Обязательным условием нормального функционирования котла является использование стабилизатора электрического напряжения. При установке котла специалист сервисной организации в обязательном порядке вносит в гарантийный талон сведения о производителе, марке и модели стабилизатора электрического напряжения, либо информацию об отсутствии стабилизатора электрического напряжения. При этом возможный выход из строя платы электронной не является гарантийным случаем и не может рассматриваться, как наличие недостатка в работе котла.

18.13 Промывка и замена узлов гидравлической и газовой систем в случае их засорения не входит в перечень гарантийных услуг и выполняется за дополнительную плату абонента. На рекламацию данные узлы не принимаются.

18.14 В случае поломки в гарантийный период оборудования, установленного в системе отопления с антифризом, сервисная организация обязана выслать в адрес предприятия – изготовителя:

- ✓ пробы антифриза из системы отопления;
- ✓ копию сертификата на антифриз;
- ✓ деталь, вышедшую из строя.

При использовании антифриза следует строго выполнять рекомендации производителя антифриза.

18.15 Гарантийный срок на новые запасные части, установленные в котёл при гарантийном или платном ремонте, либо приобретенные отдельно от котла, составляет 6 (шесть) месяцев со дня выдачи Потребителю котла из ремонта, либо продажи этих запасных частей, если иное не указано в паспорте на запасные части.

Адрес предприятия-изготовителя: ООО «ЮгЭнергоПром»,

352903, Россия, Краснодарский край, г. о. город Армавир, г. Армавир, ул. Тургенева, д. 319.

тел. 8(800) 511-96-86 или (86137) 4-03-83

Электронный адрес: <https://vilterm.com>

По вопросам качества и гарантии изделий обращаться по тел. (86137) 3-54-03

19 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Котёл отопительный настенный с принудительной циркуляцией теплоносителя (отметить модель котла):

- ☐ «ViTerm 24TC Plus»
☐ «ViTerm 21TC Plus»
☐ «ViTerm 18TC Plus»
☐ «ViTerm 14TC Plus»
☐ «ViTerm 11TC Plus»

заводской номер _____

соответствует ТУ 25.21.21-001-44113828-2021 (ГОСТ 5542-2014, ГОСТ 20448-2018, ГОСТ Р 54826-2011, ГОСТ Р 51733-2001, ГОСТ EN 625-2013, ТР ТС 016/2011, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011) и признан годным для эксплуатации.

Котёл отрегулирован на (отметить вид и давление газа, на которое настроен котёл)

- ☐ • природный G20 газ 1,3 – 2,0 кПа (130–200 мм вод. ст.)
☐ • сжиженный G30 газ 2,9 кПа (300 мм вод. ст.)
 (вид газа) (давление газа в магистрали)

Штамп ОТК

**ПРОВЕРЕНО НА
ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ**

Дата изготовления “___” _____ 20__ г.

20 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПЕРЕВОДЕ НА ДРУГОЙ ВИД ГАЗА

Котёл переведен на _____ газ.

(природный / сжиженный)

Дата перевода “___” _____ 20__ г.

Штамп ОТК

Работник _____
(Фамилия И.О.)

_____ (подпись)

21 ОТМЕТКА ОБ УСТАНОВКЕ КОТЛА И ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ



ВНИМАНИЕ!

Без заполнения полей данного раздела, гарантийный ремонт на установленное изделие не распространяется.

Котёл установлен, проверен и запущен в работу специалистом сервисной организации.

Наличие стабилизатора напряжения в сети электропитания котла:

☐ Да

☐ Нет

Система отопления заполнена: ☐ водой ☐ антифризом _____

Давление газа в подводящей магистрали _____ мм вод. ст.

Название организации _____

Работник _____
(Фамилия И.О.)

_____ (подпись)

Штамп
организации

Информация о котле мне предоставлена. С гарантийными обязательствами ознакомлен(а). Осмотр котла мною произведен. Внешних недостатков не обнаружено. Об основных правилах пользования котлом я проинструктирован(а).

“___” _____ 20__ г.

_____ (подпись владельца котла)

За _____ год	Работник _____ (Фамилия И.О.)	_____ (подпись)	“ _____ ” _____ 20____ г. (дата)	Штамп организации
За _____ год	Работник _____ (Фамилия И.О.)	_____ (подпись)	“ _____ ” _____ 20____ г. (дата)	Штамп организации
За _____ год	Работник _____ (Фамилия И.О.)	_____ (подпись)	“ _____ ” _____ 20____ г. (дата)	Штамп организации
За _____ год	Работник _____ (Фамилия И.О.)	_____ (подпись)	“ _____ ” _____ 20____ г. (дата)	Штамп организации
За _____ год	Работник _____ (Фамилия И.О.)	_____ (подпись)	“ _____ ” _____ 20____ г. (дата)	Штамп организации
За _____ год	Работник _____ (Фамилия И.О.)	_____ (подпись)	“ _____ ” _____ 20____ г. (дата)	Штамп организации
За _____ год	Работник _____ (Фамилия И.О.)	_____ (подпись)	“ _____ ” _____ 20____ г. (дата)	Штамп организации
За _____ год	Работник _____ (Фамилия И.О.)	_____ (подпись)	“ _____ ” _____ 20____ г. (дата)	Штамп организации
За _____ год	Работник _____ (Фамилия И.О.)	_____ (подпись)	“ _____ ” _____ 20____ г. (дата)	Штамп организации
За _____ год	Работник _____ (Фамилия И.О.)	_____ (подпись)	“ _____ ” _____ 20____ г. (дата)	Штамп организации

22 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 12

1	Настенный газовый котёл	☐ «ViTerm 24TC Plus» ☐ «ViTerm 21TC Plus» ☐ «ViTerm 18TC Plus» ☐ «ViTerm 14TC Plus» ☐ «ViTerm 11TC Plus»	1 шт.
2	Руководство по эксплуатации 9324-00.000РЭ		1 экз.
3	Дюбель пластмассовый SORMAT NAT 10		2 шт.
4	Крючок прямой 6 × 70 мм (или крючок L-образный 5,25 x 60 мм)		2 шт.
6	Диафрагма 7224-20.101		1 шт.
7	Диафрагма 7224-20.101-01		1 шт.
8	Диафрагма 7224-20.101-02		1 шт.
9	Диафрагма 7224-20.101-03		1 шт.
10	Упаковка 7224-20.000-01		1 шт.
11	Шаблон монтажный 9324-20.005		1 шт.
12	Прокладка 1101-00.014-01 (G 1/2 ")		2 шт.
13	Прокладка 1101-00.014-05 (G 3/4 ")		3 шт.

23 КАТАЛОГ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ КОТЛА

Составные части котла представлены на рисунке 19, перечень составных частей указан в таблице 13.

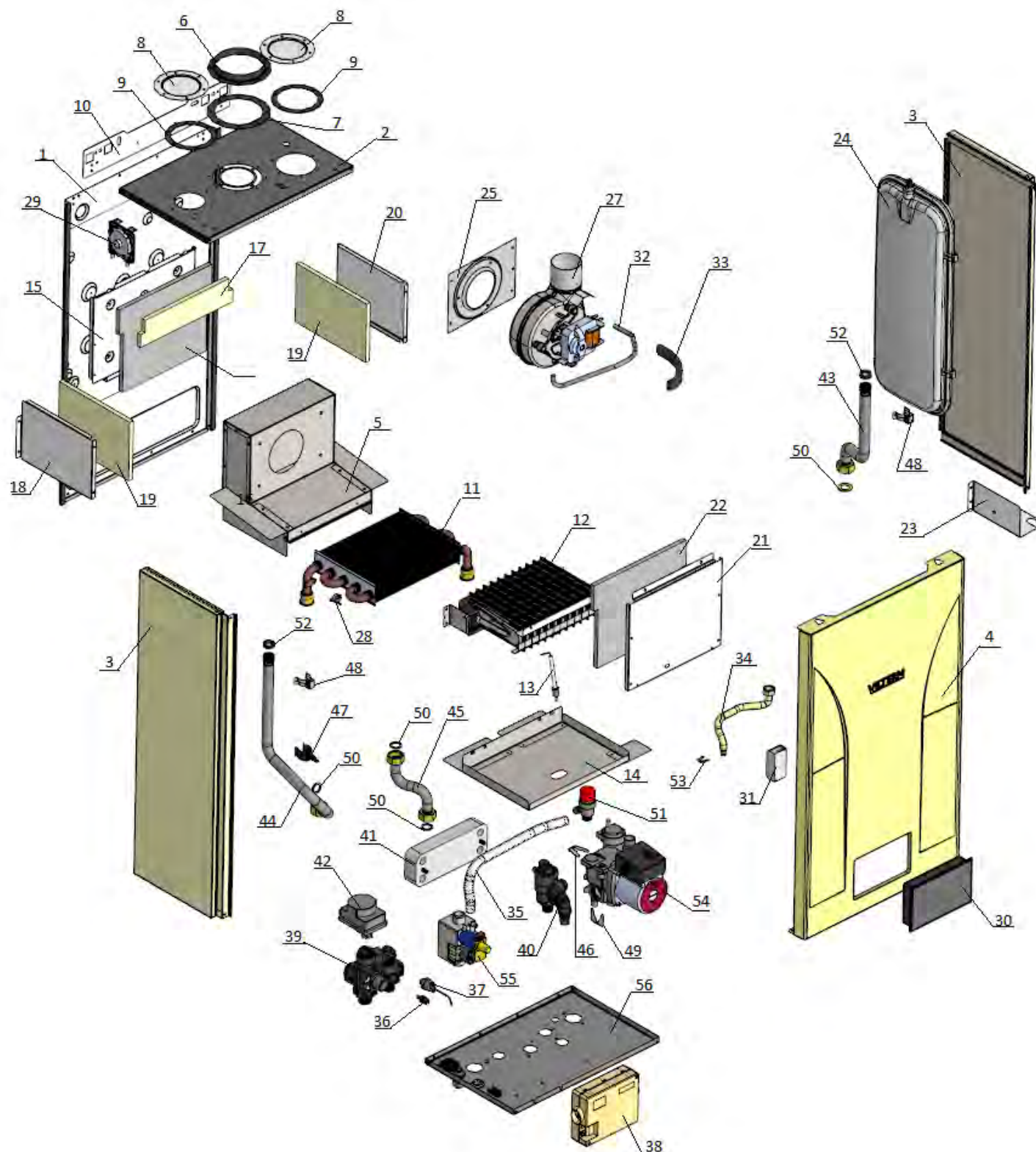


Рис. 19 Составные части котла

Таблица 13

Позиция	Наименование	Обозначение
1	Панель задняя	7224-01.001
2	Панель верхняя	7224-01.002
3	Панель боковая	7224-07.000
4	Панель передняя в сборе	9324-03.001
5	Коллектор дымовой	7224-09.000
6	Воротник	9124-01.009
7	Прокладка	9124-01.011
8	Заглушка	7224-01.008

9	Прокладка	7224-01.009
10	Кронштейн	7224-01.007
11	Теплообменник	7224-08.000 (для Vilterm 24(21)TC Plus) 7224-08.000-01 (для Vilterm 18(14, 11)TC Plus)
12	Блок горелочный	7224-14.000 (для Vilterm 24(21)TC Plus) 7218-14.000 (для Vilterm 18(14, 11)TC Plus)
13	Свеча розжига	BG03
14	Экран горелки в сборе	7224-10.000
15	Стенка камеры сгорания задняя	7224-01.003
16	Пластина теплоизоляционная задняя	7224-01.012
17	Пластина теплоизоляционная задняя	7224-00.004
18	Стенка камеры сгорания левая	7224-01.004
19	Пластина теплоизоляционная боковая	7224-01.011
20	Стенка камеры сгорания правая	7224-01.005
21	Стенка камеры сгорания передняя	7224-00.001
22	Пластина теплоизоляционная передняя	7224-00.003
23	Кронштейн	7424-00.006
24	Бак расширительный	FX5020-G40
25	Пластина	9124-13.001
27	Вентилятор	FJ35-01
28	Термореле 95°C RA95A2	
29	Прессостат воздушный	KY7079-140/120
30	Панель управления	C115-B2-PLC 440
31	Модуль Wi-Fi (приспособление для удаленного контроля)	WF08MK
32	Трубка силиконовая	7224-00.009 (5×1,5, L =320 мм)
33	Трубка	7224-00.011 (K-FLEX 6x15 ST, L =140 мм)
34	Труба бака	RG-02
35	Трубка силиконовая ПВХ d 17x14мм, стенка 1,5мм	
36	Датчик температуры ГВС	STD1310KOObU
37	Датчик давления воды электронный	SYL01A-42
38	Плата электронная Comfort Plus	QL-CNL-C115
39	Выходная группа	KDBH-SLE
40	Входная группа в сборе с датчиком протока воды SL-N-3C	KDBH-CZBF.01
41	Теплообменник вторичный	C108BH-12P
42	Электродвигатель трёхходового клапана	STV-ACT-LM39-75N
43	Труба КО входная	9324-05.000
44	Труба КО выходная	9324-04.000
45	Труба	9324-06.000
46	Фиксатор для клапана сброса воды	
47	Датчик температуры КО	GJ10K16
48	Клипса КО	0409001015
49	Фиксатор крепления насоса	9324-02.101
50	Прокладка	1101-00.014-05
51	Клапан предохранительный	AQF215D
52	Кольцо уплотнительное 018-022-25	
53	Фиксатор трубки бака	
54	Насос ERCO DWP 15-50-C1	
55	Регулятор подачи газа	EBR2008N
56	Панель нижняя	9324-02.001
Составные части электропроводки		
	Кабель питания, вентилятора и насоса	B1 2220-168
	Кабель газового регулятора	B2-1 22202-171-1
	Кабель датчиков температуры ГВС и КО	B3 22202-169
	Кабель модулятора газового регулятора	B4 22202-167
	Кабель прессостата, датчика перегрева, датчика протока и датчика давления	B5-1 22202-170-1
	Кабель свечи розжига	B6-1 21101-071-1
	Кабель электродвигателя трёхходового клапана	B7-1 22202-165-1

УКАЗАНИЯ ПО ПОДБОРУ РАСШИРИТЕЛЬНОГО МЕМБРАННОГО БАКА

Подбор расширительного мембранного бака в случае использования в качестве теплоносителя воды

В случае подключения котла к системе отопления объемом более 70 литров, необходимо установить дополнительный расширительный мембранный бак, подключив его к обратной линии отопления в непосредственной близости от котла.

В приведенных ниже таблицах указаны объемы воды, необходимые для заполнения элементов системы отопления. Объем самого котла составляет около 2 литров. Эти данные позволяют ориентировочно произвести подсчет количества воды в системе отопления, к которой будет подключен котёл.

Трубы медные								
Диаметр трубы, мм	10×0,8	12×1,0	15×1,0	18×1,0	22×1,2	28×1,2	35×1,5	42×1,2
Кол-во воды, л/м.п.	0,05	0,08	0,13	0,20	0,30	0,52	0,80	1,20

Трубы стальные										
Диаметр трубы, дюйм	G3/8	G1/2	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/2	G2	G2 1/2	G3	G4
Кол-во воды, л/м.п.	0,13	0,21	0,38	0,60	1,02	1,39	2,21	3,72	5,13	8,71

Объем воды в радиаторах		
Тип радиатора	Мощность*, Вт	Объем, л
Чугунный	на 1 ребро	
500/160	130	1,01
ТА-1	150	1,34
Т-1	125	1,18

Объем воды в радиаторах		
Тип радиатора	Мощность*, Вт	Объем, л
Стальной	на радиатор	
11-400/960	915	2,78
11-600/960	1282	4,15
22-600/960	2225	8,30
11-600/1000	1310	2,97
22-600/1000	2225	5,93
11-600/900	1179	3,10
22-600/900	1984	6,30
11-590/960	1091	3,20
22-590/960	1908	6,50

* - Мощность указана для параметров 90/70/20 °С, где:
90 – температура в прямой линии отопления;
70 – температура в обратной линии отопления;
20 – температура в помещении.

Другим способом определения объема системы отопления является сличение показаний водяного счётчика до и после заполнения системы водой.

Минимальное начальное давление в расширительном баке не может быть меньше статического давления в месте подключения сосуда.

Статическое давление – это давление столба воды между расширительным сосудом и наивысшей точкой системы отопления. Измерив данную высоту в метрах, статическое давление рассчитываем, принимая 0,01 МПа избыточного давления на каждый метр высоты. Начальное давление в расширительном баке должно быть больше примерно на 10% от расчётного статического давления.

Пример: Измеренная высота равна 8 метрам, что соответствует величине статического давления 0,08 МПа. Начальное давление в расширительном баке должно быть примерно $(8 \times 0,01) \times 1,1 = 0,09$ МПа. Рассчитанное таким образом давление принимается за начальное давление в системе отопления с холодной водой.

Мембранные расширительные баки имеют ниппельные отверстия, предназначенные для регулирования и контроля величины давления в газовой части сосуда. После определения начального давления необходимо измерить давление в газовой части бака (например: автомобильным манометром) и спустить или добавить (например, автомобильным насосом) воздух до рассчитанной величины давления. Одновременно с этим необходимо учитывать, что для котлов «Vilterm» начальное давление в расширительном баке должно быть не ниже 0,1 МПа и не выше 0,3 МПа. Более низкое давление может привести к сбоям в работе котла.

Полный объем расширительного бака можно рассчитать по следующей формуле:

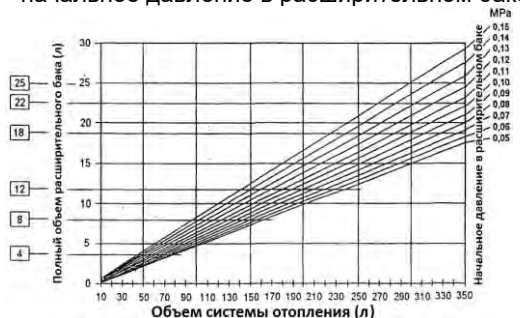
$$V_c = 1,099 \times V_i \times A_v \times (P_{\max} + 0,1) / (P_{\max} - P), \text{ где:}$$

V_i – полный объем системы отопления в литрах;

A_v – прирост объема воды в системе отопления от расширения при нагреве до максимально возможной температуры;

$P_{\max}$ = 0,3 МПа – максимальное расчётное давление в расширительном баке (равно давлению срабатывания предохранительного клапана);

P – начальное давление в расширительном баке (рассчитанное по приведенной выше методике).



Пример: по расчету система требует установки расширительного бака ёмкостью 13 литров, котёл оборудован расширительным баком 6 л, т.е. $13 - 6 = 7$ л. Следовательно, необходимо установить дополнительно бак объемом 7 л. По номограмме выбираем ближайший больший стандартный расширительный бак объемом 8 литров.

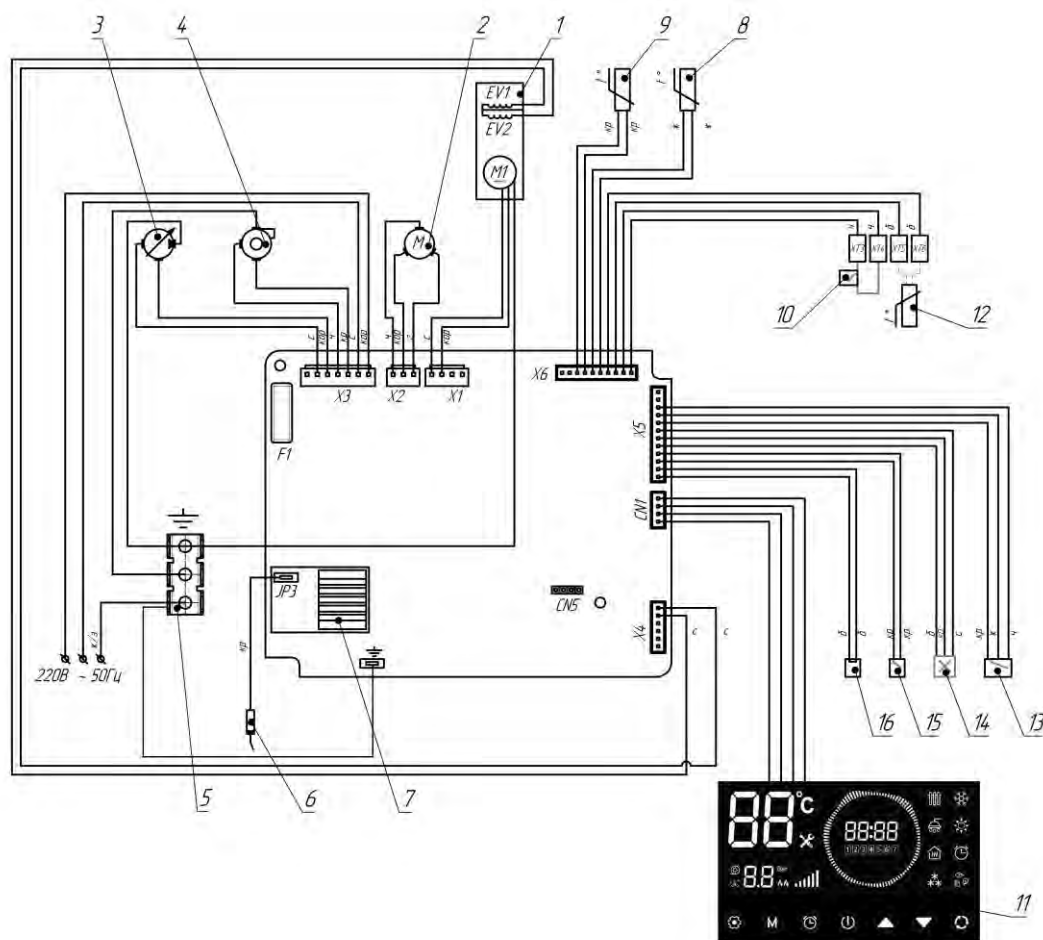
Подбор расширительного мембранного бака в случае использования в качестве теплоносителя антифриза

При выборе объема расширительного бака необходимо убедиться, что он предназначен для работы с антифризом. Далее следует рассчитать или взять из проекта отопительной системы объем системы отопления. Следует учесть, что коэффициент объемного расширения антифриза на 15 – 20% больше, чем воды. Таким образом, расширительный бак должен быть около 15% от объема системы отопления.

Пример: при объеме отопительной системы 120 литров объем расширительного бака должен составлять 18 литров.

ПРИЛОЖЕНИЕ II

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ КОТЛА



Обозначение
расцветки
проводов

с - синий;
ж/з - желто-
зеленый;
кор - коричневый;
кр - красный;
б - белый;
г - голубой;
ж - желтый;
ч - черный.

- 1 - регулятор газа;
- 2 - электродвигатель трехфазового клапана;
- 3 - насос;
- 4 - вентилятор;
- 5 - клемма заземления;
- 6 - электрод розжига и ионизации;
- 7 - трансформатор розжига;
- 8 - датчик температуры контура отопления;
- 9 - датчик температуры ГВС;
- 10 - термостат комнатный (опция);
- 11 - панель управления;
- 12 - датчик температуры внешний (опция);
- 13 - датчик давления электронный;
- 14 - датчик Холла;
- 15 - прессостат воздушный;
- 16 - термореле 95°C (защита от перегрева теплоносителя);

- EV1 - катушка клапана регулятора газа;
- EV2 - катушка клапана регулятора газа;
- F1 - предохранитель 3,15А/250В;
- JP3 - разъем для подключения электрода;
- M1 - электродвигатель сервопривода регулятора газа;
- X1 - разъем для подключения регулятора газа;
- X2 - разъем для подключения электродвигателя трехфазового клапана;
- X3 - разъем для подключения вентилятора, насоса и кабеля питания;
- X4 - разъем для подключения катушек клапана регулятора газа;
- X5 - разъем для подключения датчика давления, датчика Холла, прессостата воздушного и термореле;
- X6 - разъем для подключения датчиков температуры и разъемов клеммного блока;
- CN5 - разъем для подключения компьютера;
- XT3, XT4, XT5, XT6 - разъемы клеммного блока;

Примечание

- При отсутствии термостата комнатного (10) замкнуть перемычкой разъемы XT3 и XT4 клеммного блока.

Корешок талона № 1
на гарантийный ремонт

изъят «__» ____ 202__ г. Работник

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Адрес предприятия-изготовителя: 352903, Краснодарский край, г. о. город Армавир, г. Армавир, ул. Тургенева, д. 319.
ООО «ЮгЭнергоПром»

ТАЛОН №1

на гарантийный ремонт котла отопительного настенного с принудительной циркуляцией теплоносителя

☐ ViTerm 24ТС Plus; ☐ ViTerm 21ТС Plus; ☐ ViTerm 18ТС Plus;
☐ ViTerm 14ТС Plus; ☐ ViTerm 11ТС Plus.

Заводской № _____
Дата изготовления _____
Продан магазином _____
Дата продажи “__” ____ 202__ г.
Потребитель _____
(подпись продавца)

Претензий по внешнему виду и комплектности не имею:
Подпись покупателя _____
Котел установлен _____
(наименование и штамп организации)

Работник _____ 20__ г. (Фамилия И.О.) (подпись) (дата)
Владелец и его адрес _____
Подпись _____

Напряжение в сети электропитания котла _____ В.
Наличие стабилизатора напряжения ☐ да ☐ нет
Производитель _____ Марка _____
Модель _____ (стабилизатора напряжения)
Система отопления заполнена: ☐ водой ☐ антифризом _____ (марка антифриза)

Давление газа в подводящей магистрали _____ мм вод. ст.
Выполнены работы по устранению неисправностей _____

Работник _____ 202__ г. (подпись) (дата)
Владелец _____ (подпись)

УТВЕРЖДАЮ: монтаж изделия выполнен согласно требованиям производителя, изделие удовлетворяет условиям гарантийных обязательств.
Руководитель организации _____ (подпись)

Штамп организации _____ (наименование организации)
Дата “__” ____ 202__ г.

Корешок талона № 1
на гарантийный ремонт

изъят «__» ____ 202__ г. Работник

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Адрес предприятия-изготовителя: 352903, Краснодарский край, г. о. город Армавир, г. Армавир, ул. Тургенева, д. 319.
ООО «ЮгЭнергоПром»

ТАЛОН №2

на гарантийный ремонт котла отопительного настенного с принудительной циркуляцией теплоносителя

☐ ViTerm 24ТС Plus; ☐ ViTerm 21ТС Plus; ☐ ViTerm 18ТС Plus;
☐ ViTerm 14ТС Plus; ☐ ViTerm 11ТС Plus.

Заводской № _____
Дата изготовления _____
Продан магазином _____
Дата продажи “__” ____ 202__ г.
Потребитель _____
(подпись продавца)

Претензий по внешнему виду и комплектности не имею:
Подпись покупателя _____
Котел установлен _____
(наименование и штамп организации)

Работник _____ 20__ г. (Фамилия И.О.) (подпись) (дата)
Владелец и его адрес _____
Подпись _____

Напряжение в сети электропитания котла _____ В.
Наличие стабилизатора напряжения ☐ да ☐ нет
Производитель _____ Марка _____
Модель _____ (стабилизатора напряжения)
Система отопления заполнена: ☐ водой ☐ антифризом _____ (марка антифриза)

Давление газа в подводящей магистрали _____ мм вод. ст.
Выполнены работы по устранению неисправностей _____

Работник _____ 202__ г. (подпись) (дата)
Владелец _____ (подпись)

УТВЕРЖДАЮ: монтаж изделия выполнен согласно требованиям производителя, изделие удовлетворяет условиям гарантийных обязательств.
Руководитель организации _____ (подпись)

Штамп организации _____ (наименование организации)
Дата “__” ____ 202__ г.

Корешок талона № 3
на гарантийный ремонт

изъят «__» ____ 202__ г. Работник

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Адрес предприятия-изготовителя: 352903, Краснодарский край, г. о. город Армавир, г. Армавир, ул. Тургенева, д. 319.
ООО «ЮгЭнергоПром»

ТАЛОН №3

на гарантийный ремонт котла отопительного настенного с принудительной циркуляцией теплоносителя

☐ ViTerm 24ТС Plus; ☐ ViTerm 21ТС Plus; ☐ ViTerm 18ТС Plus;
☐ ViTerm 14ТС Plus; ☐ ViTerm 11ТС Plus.

Заводской № _____
Дата изготовления _____
Продан магазином _____
Дата продажи “__” ____ 202__ г.
Потребитель _____
(подпись продавца)

Претензий по внешнему виду и комплектности не имею:
Подпись покупателя _____
Котел установлен _____
(наименование и штамп организации)

Работник _____ 20__ г. (Фамилия И.О.) (подпись) (дата)
Владелец и его адрес _____
Подпись _____

Напряжение в сети электропитания котла _____ В.
Наличие стабилизатора напряжения ☐ да ☐ нет
Производитель _____ Марка _____
Модель _____ (стабилизатора напряжения)
Система отопления заполнена: ☐ водой ☐ антифризом _____ (марка антифриза)

Давление газа в подводящей магистрали _____ мм вод. ст.
Выполнены работы по устранению неисправностей _____

Работник _____ 202__ г. (подпись) (дата)
Владелец _____ (подпись)

УТВЕРЖДАЮ: монтаж изделия выполнен согласно требованиям производителя, изделие удовлетворяет условиям гарантийных обязательств.
Руководитель организации _____ (подпись)

Штамп организации _____ (наименование организации)
Дата “__” ____ 202__ г.

Производитель:

ООО «ЮгЭнергоПром»

Адрес: 352903, Краснодарский край, г.о. город

Армавир, г. Армавир, ул. Тургенева, д. 319

E-mail: secr@vilterm.com, уер@vilterm.ru

тел.: 8 (86137) 4-03-83

Служба технической поддержки

8-800-511-96-86

(звонок по РФ бесплатный)

EAC



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ:

№ ЕАЭС RU C-RU.HB62.B.01595/24

Серия RU №0503856

СРОК ДЕЙСТВИЯ:

с 31.10.2024 по 30.10.2029

ОРГАН СЕРТИФИКАЦИИ

ООО «ГАММА»

АТТЕСТАТ РЕГ.

№ RA.RU.11HB62 от 20.01.2020

vilterm.com

Этот файл скачен с нашего блога по адресу <https://progazblog.ru/>

Для вашего удобства ниже приведены ссылки на разделы нашего блога для быстрого перехода в интересующий вас раздел.

- [Без рубрики](#)
- [Газовые колонки](#)
 - [Взрывные чертежи газовых колонок](#)
 - [Газовые колонки ViTerm](#)
 - [Газовые колонки Аристон](#)
- [Дымовентканалы](#)
- [Котлы](#)
 - [Взрывные чертежи](#)
 - [Котлы BAXI](#)
 - [Котлы DAESUNG](#)
 - [Котлы Haier](#)
 - [Котлы Protherm](#)
 - [Котлы Vaillant](#)
 - [Котлы Аристон](#)
 - [Котлы Kiturami](#)
 - [Котлы Навьен](#)
 - [Котлы Нева Люкс](#)
- [Отопление](#)