

TAHITI CONDENSING



RU

Line
tech



УСТАНОВКА, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ



Уважаемые господа,

Благодарим Вас за выбор наших котлов.

Просим Вас внимательно ознакомиться с настоящей инструкцией по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию данных устройств.

Следует помнить, что установка и техническое обслуживание котлов должна выполняться только квалифицированным персоналом.

Общие указания для технического персонала (по установке / тех. обслуживанию) и пользователя

Настоящее техническое руководство, являющееся неотъемлемой и основной частью изделия, должно быть передано организацией, устанавливающей котел, пользователю, который обязан хранить его и при необходимости пользоваться; при продаже и транспортировке котла настоящее руководство должно прилагаться к аппарату.



Данный котел приспособлен для подключения к водогрейной системе, работающей для обогрева помещений и к системе подачи горячей санитарной воды. Любое другое использование рассматривается как использование не по назначению, представляющее опасность для людей, животных и материальных ценностей.

Установка котла должна выполняться в соответствии с требованиями действующих технических стандартов и инструкциями компании-изготовителя, приведенными в настоящем руководстве; неправильная установка может привести к материальному ущербу, травмам людей и животных, по которым производитель не несет никакой ответственности.

По ущербу, возникшему в результате неправильной установки и/или эксплуатации котла, или несоблюдения инструкций изготовителя, компания-производитель не несет никакой контрактной и внеконтрактной ответственности.

Перед установкой устройства необходимо убедиться в том, что технические характеристики устройства соответствуют техническим требованиям и характеристикам, необходимым для бесперебойной работы в данной системе.

Необходимо проверить также, что устройство доставлено в полной комплектации и не было повреждено во время транспортировки и погрузки-разгрузки. Запрещается устанавливать устройство с явными следами повреждений и дефектов.

Запрещается закрывать решетки на воздухозаборных трубах.

Во всех устройствах с дополнительными компонентами или блоками (включая электрические) следует использовать фирменные компоненты, поставляемые производителем.

После установки котла не выбрасывайте упаковку в общие отходы (вся упаковка поддается утилизации и должна собираться в соответствующих зонах раздельного сбора отходов). Не давайте упаковку детям, так как по своей природе она может быть источником опасности.

При повреждении или неправильной работе устройства необходимо выключить его и не стараться проводить ремонт самостоятельно. Обращаться исключительно к квалифицированным специалистам.

При ремонте устройства необходимо использовать фирменные запасные части, поставляемые производителем.

Несоблюдение вышеуказанных мер предосторожности может создать опасность для людей, животных и материальных ценностей.



Для обеспечения качественной и бесперебойной работы котла необходимо проводить периодическое техническое обслуживание по программе, представленной в соответствующем разделе настоящего руководства. Регулярное и отвечающее требованиям, техническое обслуживание котла, улучшает условия его работы в плане бережного отношения к окружающей среде и полной безопасности для людей, животных и материальных ценностей. Техническое обслуживание, проведенное с нарушением требований или с несоблюдением сроков, может создавать опасность для людей, животных или материальных ценностей.

Производитель советует клиентам по всем вопросам технического обслуживания и ремонта котла обращаться в сервисный центр.

При долгом простое устройства необходимо отключить его от электрического питания и перекрыть вентиль на линии подачи газа. **Внимание! В этом случае функция антизамерзания котла не работает.**

При опасности замерзания системы отопления, необходимо добавить в циркулирующую в системе воду жидкости предотвращающие замерзание. Не рекомендуется сливать воду из системы, так как это может нарушить ее работу в целом. Производитель советует использовать специальные антифризные вещества для отопительных систем, в конструкции которых использованы различные типы металлов.



Используя котлы, работающие на газе, при выявлении запаха газа в воздухе, необходимо действовать следующим образом:

- не пользоваться электрическими выключателями и не включать электрические приборы;
- не зажигать огонь и не курить;
- закрыть главный газовый кран;
- открыть двери и окна;
- обратиться за помощью в сервисный центр, газовую службу или к квалифицированному монтажнику.

Категорически запрещается определять утечку газа с помощью пламени!



Данное устройство предназначено для установки в стране, название которой указано в заводской табличке на упаковке, а также этикетке с техническими данными: установка в другой стране, отличающейся от указанной, может создать опасность для людей, животных и материальных ценностей.

Производитель не несет никакой контрактной или внеконтрактной ответственности за несоблюдение указанных выше требований.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Данные инструкции позволяют осуществить быстрый розжиг и регулировку котла, с целью незамедлительного употребления оборудования.



Данные инструкции предполагают, что установка котла осуществлена специалистами сервисного технического центра, которые провели также первое включение и регулировку котла для обеспечения его бесперебойной и безопасной работы.

Если на котле установлены дополнительные устройства (опция), данная инструкция не является достаточной для обеспечения их правильной работы.

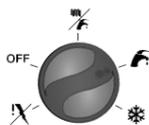
В таких случаях необходимо обращаться не только к инструкции котла, но также к инструкции установленных дополнительных устройств и приспособлений (опция).

Для получения полной информации о порядке работы котла, его безопасного и правильного использования необходимо внимательно ознакомиться с прилагаемой к нему инструкцией.

1. Открыть кран на линии подачи газа.

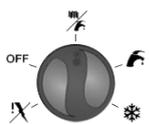
2. Установить в позицию **ON** выключатель на линии подачи электроэнергии: дисплей LCD загорается, демонстрируя выбранный с помощью регулятора **2** (рис. 1) режим работы котла.

3. Если нету необходимости включать режим отопления, нужно установить регулятор режимов работы котла (**2**, рис. 1) на позицию «ЛЕТО»: котел будет работать только на производство ГВС и на дисплее LCD будет демонстрироваться температура воды подачи.



Регулятор котла, установлен на режим работы «ЛЕТО»

4. При желании включить отопление, необходимо установить регулятор режимов работы котла (**2**, рис. 1) в позицию «ЗИМА»: котел будет производить ГВС и работать в режиме отопления и на дисплее LCD будет демонстрироваться температура воды подачи.



Регулятор котла, установлен на режим работы «ЗИМА»

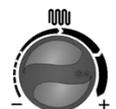
5. Для регулирования температуры воды, производимой контуром ГВС, сначала необходимо установить температурный регулятор (**3**, рис. 1) в среднюю позицию (приблизительно 45°C). Регулируя впоследствии соответственно с собственными потребностями. Во время выбора температуры ГВС, на дисплее LCD демонстрируется выбираемая температура и мигающий символ контура ГВС.



Регулятор температуры ГВС



6. Для регулирования температуры воды, производимой контуром отопления, сначала необходимо установить температурный регулятор (**4**, рис. 1) в позицию "3 часа" (приблизительно 70°C). Регулируя впоследствии соответственно с собственными потребностями. Во время выбора температуры контура отопления, на дисплее LCD демонстрируется выбираемая температура и мигающий символ контура отопления.



Регулятор температуры контура отопления



7. Установить значение желаемой комнатной температуры на комнатном термостате (если таковой имеется).

После этих приготовлений - котел готов к работе.

Если котел блокируется, его можно сблокировать, установив регулятор режимов работы котла (**2**, рис. 1) в позицию разблокировки и, после истечения нескольких секунд, вернуть его в позицию избранного режима. Если после этих действий котел не возобновит свою работу, необходимо обратиться в аккредитованный Сервисный центр за технической помощью.



Регулятор котла, установлен в позицию разблокировки

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	стр.	2
Общие указания для технического персонала (по установке / тех. обслуживанию) и пользователя	стр.	3
Краткое описание работы	стр.	4
1. Инструкции для пользователя	стр.	7
1.1. Панель управления	стр.	7
1.2. Дисплей LCD	стр.	8
1.3. Соответствие СОСТОЯНИЕ КОТЛА - СООБЩЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ LCD	стр.	9
1.3.1. Бесперебойная работа	стр.	9
1.3.2. Неполадки в работе	стр.	9
1.4. Работа котла	стр.	10
1.4.1. Включение	стр.	10
1.4.2. Режим ОТОПЛЕНИЯ	стр.	10
1.4.3. Режим производства ГВС	стр.	10
1.4.4. АНТИЗАМЕРЗАНИЕ	стр.	11
1.4.5. АНТИБЛОКИРОВКА насоса и отводящего клапана	стр.	12
1.4.6. Работа с датчиком температуры внешней среды (опция)	стр.	12
1.4.7. Работа с пультом дистанционного управления (опция)	стр.	12
1.5. Блокировка котла	стр.	13
1.5.1. Блокировка горелки	стр.	13
1.5.2. Блокировка из-за перегрева	стр.	13
1.5.3. Блокировка из-за отсутствия тяги (блокировка дымовых газов)	стр.	13
1.5.4. Блокировка из-за недостаточного давления воды в системе	стр.	13
1.5.5. Блокировка из-за неполадок в работе вентилятора	стр.	14
1.5.6. Сбои в работе температурных датчиков (опция)	стр.	14
1.5.7. Сбои в работе из-за неисправности сообщения с Пультom ДУ (опция)	стр.	14
1.5.8. Сигнал о неполадках в работе датчика температуры внешней среды (опция)	стр.	14
1.6. Техническое обслуживание	стр.	14
1.7. Примечания для пользователя	стр.	14
2. Технические характеристики и габариты	стр.	15
2.1. Технические характеристики	стр.	15
2.2. Габариты	стр.	16
2.3. Гидравлические схемы	стр.	17
2.4. Рабочие характеристики	стр.	18
2.5. Общие технические характеристики	стр.	19
3. Инструкции для специалистов по монтажу	стр.	21
3.1. Правила установки	стр.	21
3.2. Установка	стр.	21
3.2.1. Упаковка	стр.	21
3.2.2. Выбор места установки котла	стр.	21
3.2.3. Размещение котла	стр.	21
3.2.4. Установка котла	стр.	23
3.2.5. Вентиляция помещений	стр.	23
3.2.6. Система воздухозабора и дымоотвода	стр.	24
3.2.6.1. Модели организации систем воздухозабора и дымоотвода	стр.	25
3.2.6.2. Воздухозабор/дымоотвод с помощью коаксиальных каналов с диаметрами 100/60мм и 125/80мм	стр.	26
3.2.6.3. Воздухозабор/дымоотвод с помощью раздельных труб Ø 80 мм	стр.	27
3.2.7. Измерение КПД горения в процессе работы	стр.	27
3.2.7.1. Режим тестирования / «трубочист»	стр.	27
3.2.7.2. Измерения	стр.	28
3.2.8. Подключение к газовой сети	стр.	28
3.2.9. Подключение к гидравлической сети	стр.	29
3.2.10. Подключение к электросети	стр.	29
3.2.11. Выбор диапазона работы контура отопления	стр.	30
3.2.12. Подключение к комнатному термостату (опция)	стр.	30
3.2.13. Установка и работа с пультом дистанционного управления (опция)	стр.	30
3.2.14. Подключение к датчику температуры вн. среды (опция) и работа в режиме погодозависимого терморегулирования	стр.	31
3.3. Заполнение системы	стр.	33
3.4. Включение котла	стр.	33
3.4.1. Предпусковой контроль	стр.	33
3.4.2. Включение и выключение	стр.	33
3.5. Электрическая схема	стр.	35
3.6. Переналадка котла на другие типы газа и регулировка горелки	стр.	37
3.6.1. Переналадка с ПРИРОДНОГО ГАЗА на ПРОПАН	стр.	37
3.6.2. Переналадка с ПРОПАНА на ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	стр.	37
3.6.3. Регулировка горелки	стр.	37
4. Испытание котла	стр.	38
4.1. Предварительный контроль	стр.	38
4.2. Включение и выключение	стр.	38
5. Техническое обслуживание	стр.	39
5.1. Программа технического обслуживания	стр.	39
5.2. Анализ параметров процесса горения	стр.	39
6. Таблица возможных технических неисправностей	стр.	40

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

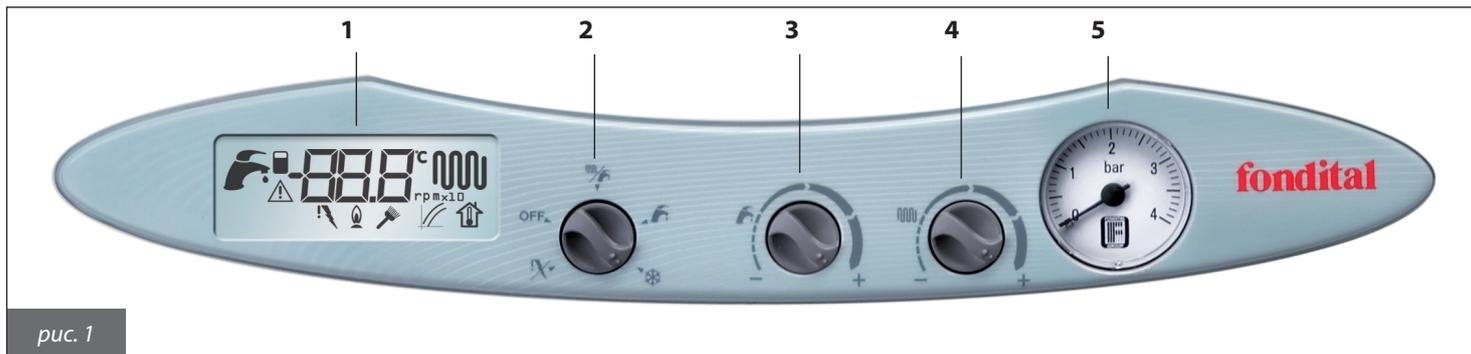
рис. 1 - Панель управления	стр.	7
рис. 2 - Дисплей LCD	стр.	8
рис. 3 - Фиктивная комнатная температура	стр.	12
рис. 4 - Кран заполнения системы	стр.	13
рис. 5 - Габариты	стр.	16
рис. 6 - Гидравлическая схема модели KC	стр.	17
рис. 7 - Гидравлическая схема модели KR	стр.	17
рис. 8 - Установочный шаблон	стр.	22
рис. 9 - Установка фильтра	стр.	23
рис. 10 - Примеры установки системы труб воздухозабора и дымоотвода	стр.	24
рис. 11 - Коаксиальная система воздухозабора/дымоотвода	стр.	26
рис. 12 - Расстояние для установки коаксиальной системы воздухозабора и дымоотвода	стр.	26
рис. 13 - Раздельная система воздухозабора/дымоотвода	стр.	27
рис. 14 - Расстояние для установки раздельной системы воздухозабора и дымоотвода	стр.	27
рис. 15 - Открытие панели кожуха	стр.	27
рис. 16 - Панель управления	стр.	28
рис. 17 - Патрубок сообщения с каналами воздухозабора и дымоотвода	стр.	28
рис. 18 - Точки забора проб для измерения КПД горения	стр.	28
рис. 19 - Подключение к газовой сети	стр.	28
рис. 20 - Триммер терморегуляции	стр.	32
рис. 21 - Температурные кривые для работы системы, оснащенной датчиком температуры внешней среды	стр.	32
рис. 22 - Кривые высоты напора в системе	стр.	34
рис. 23 - Электрическая схема	стр.	35
рис. 24 - Переналадка на другой тип газа	стр.	37
рис. 25 - Регуляция газового клапана	стр.	37

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1 - Сигнализация состояния котла при бесперебойной работе	стр.	9
Таблица 2 - Сигнализация неполадок в работе котла	стр.	9
Таблица 3 - Данные калибровки модели KC 24	стр.	18
Таблица 4 - Данные калибровки модели KC 28	стр.	18
Таблица 5 - Данные калибровки модели KC 32	стр.	18
Таблица 6 - Данные калибровки модели KR 24	стр.	18
Таблица 7 - Данные калибровки модели KR 28	стр.	18
Таблица 8 - Данные калибровки модели KR 32	стр.	18
Таблица 9 - Общие технические характеристики модели KC	стр.	19
Таблица 10 - Показатели процесса горения модели KC 24	стр.	19
Таблица 11 - Показатели процесса горения модели KC 28	стр.	19
Таблица 12 - Показатели процесса горения модели KC 32	стр.	19
Таблица 13 - Общие технические характеристики модели KR	стр.	20
Таблица 14 - Показатели процесса горения модели KR 24	стр.	20
Таблица 15 - Показатели процесса горения модели KR 28	стр.	20
Таблица 16 - Показатели процесса горения модели KR 32	стр.	20
Таблица 17 - Температура повторного включения горелки	стр.	30
Таблица 18 - Устанавливаемые ограничения для TSP и стандартные значения, зависящие от типа котла (TSP0)	стр.	31
Таблица 19 - Таблица, демонстрируемых параметров TSP (неизменяемых с пульта ДУ)	стр.	31
Таблица 20 - Соотношение "Температура-Номинальное сопротивление" темпер. датчиков	стр.	36
Таблица 21 - Значения CO ₂	стр.	37

1. ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

1.1. Панель управления



1. Дисплей LCD

Дисплей LCD демонстрирует состояние котла и сообщает информацию о его работе (рис. 2).

2. Регулятор состояния котла

Установив регулятор в позицию РАЗБЛОКИРОВКА , котел перезапускается в работу после срабатывания устройства блокирующего горелку.

Установив регулятор в позицию OFF, котел вводится в состояние stand-by: функции производства ГВС и отопления не работают.

Установив регулятор в позицию ЛЕТО , котел запускается в работу только в режиме приготовления ГВС.

Установив регулятор в позицию ЗИМА , котел запускается в работу в режиме отопления и приготовления ГВС.

Установив регулятор в позицию АНТИЗАМЕРЗАНИЕ , активизируется только функция антизамерзания.

3. Регулятор температуры горячей санитарной воды

Этот регулятор служит для выбора температуры горячей санитарной воды в пределах между минимальной 35°C и максимальной 57°C.

Для котлов модели KR, оснащенных внешним бойлером (опция) этот регулятор служит также для подключения/отключения бойлера.

ВНИМАНИЕ!

На модели КС имеется специальный регулятор, который ограничивает подачу ГВС на выходе из котла. Этот лимит соответствует 13 л/мин для моделей КС 24, 14л/мин для моделей КС 28 и 16л/мин для модели 32.

Температура ГВС, производимой котлом зависит не только от позиции, в которую установлен регулятор 3, а также от объема запроса (открытие крана) и от температуры воды, поступающей на котел из водопровода.

4. Регулятор температуры воды контура отопления

С помощью этого регулятора устанавливается температура контура отопления в пределах между минимальной 35°C и максимальной 78°C.

5. Манометр

Манометр указывает уровень давления воды в системе отопления.

1.2. Дисплей LCD

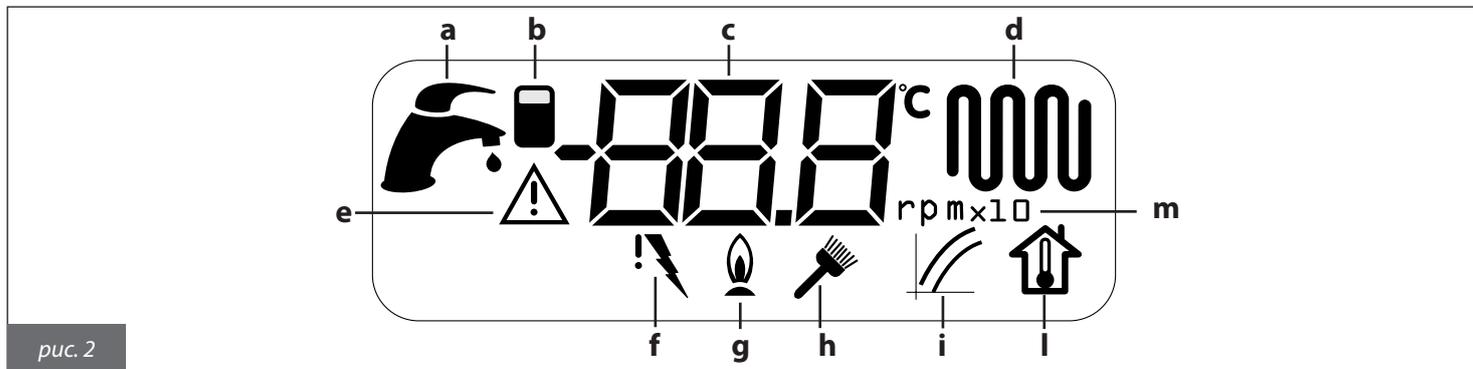


рис. 2

а. Индикатор контура ГВС

Демонстрируется когда котел работает в режиме приготовления ГВС.

Мигает в процессе регуляции/выбора температуры ГВС с помощью регулятора **3** (рис. 1).

б. Индикатор подключенного бойлера

Демонстрируется когда бойлер подключается в работу с помощью регулятора **3** (рис.1).

с. Индикатор буквенно-цифровой

Буквенно-цифровое сообщение демонстрирует:

- температуру подачи на контур отопления
- температуру контура отопления
- температуру ГВС
- состояние котла
- диагностику котла

д. Индикатор контура отопления

Демонстрируется когда котел работает в режиме отопления.

Мигает в процессе регуляции температуры контура отопления с помощью регулятора **4** (рис. 1).

е. Индикатор блокировки котла

Демонстрируется когда имеют место неполадки на котле, бесперебойную работу которого невозможно восстановить с помощью регулятора **2** (рис. 1).

Для восстановления работы котла, в данном случае, необходимо устранить неисправность.

ф. Индикатор блокировки горелки

Демонстрируется в случае срабатывания устройства блокировки горелки, в связи с возникновением неполадок в работе.

Для возобновления работы котла необходимо установить регулятор котла **2** (рис. 1) в позицию РАЗБЛОКИРОВКА! ~~X~~ на несколько секунд, с последующим возвратом его в позицию желаемого режима.

г. Индикатор присутствия пламени

Демонстрируется во время присутствия пламени на горелке.

h. Индикатор функции тестирования / «трубочист» (для установщика)

Мигает во время активности функции тестирования/«трубочист». Поочередно демонстрируются температура подачи и количество оборотов вентилятора (в этом случае совпадающим с символом **m**).

i. Индикатор терморегуляции (для установщика)

Демонстрируется во время установки кривой терморегуляции.

l. Индикатор фиктивной комнатной температуры

В случае подключения датчика температуры внешней среды, мигает во время установки фиктивной комнатной температуры с помощью регулятора **4**.

m. Индикатор количества оборотов вентилятора (для установщика)

В момент работы функции тестирования/«трубочист», появляется и попеременно мигает вместе с символом **h**, одновременно с мигающими показателями температуры подачи и количества оборотов вентилятора (в этом случае, совпадает с визуализацией этого символа).

1.3. Соответствие СОСТОЯНИЕ КОТЛА – СООБЩЕНИЯ НА ДИСПЛЕЕ LCD

1.3.1. Бесперебойная работа

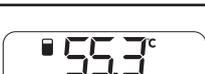
Регулятор котла в позиции OFF	
Регулятор котла в позиции АНТИЗАМЕРЗАНИЕ	
Регулятор котла в позиции ЛЕТО или ЗИМА Ни одна из функций котла не является активной Демонстрируется температура подачи.	
Регулятор котла в позиции ЛЕТО или ЗИМА Активна функция подготовки ГВС (только для модели КС) Демонстрируется температура подачи.	
Регулятор котла в позиции ЗИМА Активна функция отопления Демонстрируется температура подачи.	
Регулятор котла в позиции ЛЕТО или ЗИМА Внешний бойлер подключен, ни одна из функций не является активной Демонстрируется температура подачи. Только для модели KR с внешним бойлером (опция)	

Таблица 1

1.3.2. Неполадки в работе

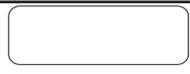
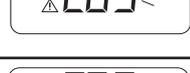
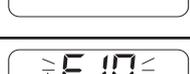
Не поступает электроэнергия	
Котел в состоянии блока из-за отсутствия пламени	
Котел в состоянии блока из-за срабатывания предохранительного термостата	
Котел в состоянии блока из-за срабатывания предохранительного термостата дымовых газов	
Неисправен датчик контура отопления	
Неисправен датчик контура ГВС Только для модели КС	
Неисправен датчик накопителя Только для модели KR с внешним бойлером (опция), оснащенным датчиком NTC	
Остановка движения жидкости в системе отопления или включение реле мин. давления (циркуляционный насос – ON, первичное реле потока OPEN/ОТКРЫТО)	
Остановка движения жидкости в системе отопления (циркуляционный насос – OFF, первичное реле потока CLOSE/ЗАКРЫТО)	
Поломка вентилятора	
Прерывание сообщения с Пультom дистанционного управления	
Неисправен датчик температуры внешней среды (опция)	

Таблица 2

1.4. Работа котла

1.4.1. Включение



Данные инструкции предполагают, что установка, регулировка и первое включение котла осуществлено специалистами Центра технического обслуживания, имеющими необходимый опыт и разрешение на работу с данным типом оборудования.

- Открыть кран на линии подачи газа;
- установить общий выключатель котла на линии электропитания в положение **ON**. Дисплей LCD включится, демонстрируя какая из функций котла активна в данный момент (смотреть таблицу 1);
- выбрать режим работы котла с помощью регулятора **2** (рис. 1): OFF/ЛЕТО/ЗИМА/АНТИЗАМЕРЗАНИЕ;
- установить желаемую температуру для контура отопления (см. раздел 1.4.2);
- установить желаемую температуру ГВС (см. раздел 1.4.2);
- установить желаемую комнатную температуру на комнатном термостате (опция).

ВНИМАНИЕ!

После долгого периода простоя, особенно в котлах работающих на пропане, могут возникнуть трудности в момент розжига. Во избежание этого, перед розжигом котла необходимо включить другой газовый прибор (например газовую плиту).

Если же, несмотря на это, котел все-равно блокируется, необходимо разблокировать котел, установив регулятор **2** (рис. 1) в позицию разблокировки **!X** на несколько секунд, с последующим переводом его на позицию желаемого режима.

1.4.2. Режим ОТОПЛЕНИЯ

Желаемое значение темп. воды в контуре отопления можно выбрать с помощью регулятора **4** (рис. 1).

Возможность регулирования температуры контура отопления зависит от избранного диапазона работы:

- **Стандартный диапазон:** 20 °С - 78 °С (от крайней позиции против часовой стрелки до крайней позиции по часовой стрелке);

- **Уменьшенный диапазон:** 20 °С - 45 °С (от крайней позиции против часовой стрелки до крайней позиции по часовой стрелке).

Выбор диапазона работы производится техником-установщиком или работником Центра технического обслуживания (см. раздел 3.2.11).

Во время выбора температуры, на дисплее LCD мигает символ контура отопления и демонстрируется показатель температуры воды, изменяемый в данный момент.



Когда на котел поступает запрос на работу контура отопления, на дисплее LCD появляется символ контура отопления (постоянный) и демонстрируется температура воды на котле в данный момент.

Символ работающей горелки  появится на дисплее LCD только во время ее работы.

Во избежание частых включений-выключений горелки во время работы контура отопления, на котле установлен период ожидания между двумя включениями, который зависит от избранного диапазона работы:

- **при стандартном диапазоне** – 4 минуты;

- **при уменьшенном диапазоне** – 2 минуты.

Если температура воды системы отопления опускается ниже определенного значения, время ожидания аннулируется и котел включается без задержки (см. раздел 3.2.11).

1.4.3. Режим производства ГВС

Температура ГВС устанавливается с помощью регулятора **3** (рис. 1): Функция производства ГВС активна на котлах КС и на модели KR при наличии внешнего бойлера (опция). Функция производства ГВС всегда имеет преимущество над функцией нагрева воды для контура отопления.



В моделях КС температура ГВС устанавливается с помощью регулятора **3** (рис. 1): диапазон возможной регуляции составляет 35°C - 57°C (от крайней позиции против часовой стрелки до крайней позиции по часовой стрелке).

Во время выбора температуры ГВС, на дисплее LCD демонстрируется мигающий символ контура ГВС и показатель выбираемой температуры контура ГВС.



На модели KR с внешним бойлером (опция), внешний бойлер может быть подключен в работу или отключен с помощью регулятора **3**. При вращении регулятора **3** в крайнюю позицию, движением против часовой стрелки, на дисплее LCD увидим символ бойлера, что символизирует его подключение в работу, после этого необходимо вращать регулятор **3** по часовой стрелке, пока не появится показатель температуры, как минимум 40°C. Для отключения бойлера, необходимо еще раз вращать регулятор **3** против часовой стрелки до крайней позиции, пока на дисплее не исчезнет символ подключенного бойлера, после чего поворачивать регулятор по часовой стрелке до визуализации показателя температуры, как минимум, 40°C.



На модели KR с внешним бойлером (опция), оснащенным датчиком NTC (10 kΩ @ β=3435, смотреть технические данные бойлера), установлен диапазон регулировки температуры от 35°C до 57°C (от крайней позиции при движении против часовой стрелки до крайней позиции при движении по часовой стрелке регулятора **3**). Во время выбора температуры на дисплее LCD появляется мигающий символ контура ГВС и демонстрируется показатель температуры контура ГВС, устанавливаемый в данный момент.



На модели KR с внешним бойлером (опция), оснащенным термостатическим датчиком, желаемая температура ГВС устанавливается непосредственно на бойлере (смотреть прилагаемую к нему инструкцию), регулятор **3** никоим образом не влияет на работу этой модели и выполняет только функцию подключения и отключения бойлера, как было описано выше.

Когда поступает запрос на работу контура ГВС, на дисплее LCD визуализируется постоянно символ контура ГВС и температура воды, поступающей в данный момент на контур отопления.
Символ работающей горелки  появится на дисплее LCD только во время ее работы.

ВНИМАНИЕ!

В моделях КС установлен специальный прибор ограничивающий объем забота ГВС

-13 л/мин – модель КС 24

-14 л/мин – модель КС 28

-16 л/мин – модель КС 32

Температура производимой ГВС зависит от позиции регулятора 3, от размера забора, производимого пользователем, а также от температуры воды поступающей на котел из системы водоснабжения и рассчитывается по формуле:

$$I = \text{литры гор. воды в минуту} = \frac{K}{\Delta T}$$

Где "К" равно:

- 401 для моделей КС 24

- 444 для моделей КС 28

- 507 для моделей КС 32

Δt = темп. гор. воды – темп. хол. воды

Например для котла КС 24: если температура холодной воды, поступающей из системы, равна 8 °С и нужно получить горячую воду 38°С для душа, значение Δt равно:

$$\Delta T = 38^{\circ}\text{C} - 8^{\circ}\text{C} = 30^{\circ}\text{C}$$

Таким образом количество литров горячей воды "I" в минуту (желаемой температуры 38°С), производимых котлом равно:

$$I = 401/30 = 13,4 \text{ [литры в минуту]} \text{ (смешанная вода в кране)}$$

В моделях KR, оснащенных внешним бойлером (опция) количество горячей воды, поступающей в распоряжение пользователя, зависит от объема бойлера.

В модели KR с внешним бойлером раз в 15 дней активизируется функция антилегионеллы, которая состоит в том, что температура воды в бойлере нагревается до 65°С и поддерживается на этом уровне на протяжении 30 минут (вне зависимости от всех других установок).

1.4.4. АНТИЗАМЕРЗАНИЕ

Котел оснащен системой антизамерзания, которая активна при работе котла в режимах "ЛЕТО" / "ЗИМА" и "АНТИЗАМЕРЗАНИЕ".



Система антизамерзания защищает только котел, а не всю систему отопления.

Защита системы отопления осуществляется путем установки комнатного термостата (опция); который в свою очередь не работает когда регулятор находится в позиции антизамерзания или OFF.

Если нужно защитить не только котел, но и систему, следует установить регулятор 2 в позицию "ЗИМА".

Когда температурный датчик системы отопления определяет наличие температуры воды 5°С, котел включается и работает с минимальной мощностью до достижения температуры воды в контуре отопления 30°С или на протяжении 15 минут.

Даже в случае блокировки котла, во время активности функции "АНТИЗАМЕРЗАНИЯ" обеспечивается работа насоса.

В модели котла КС функция "АНТИЗАМЕРЗАНИЯ" защищает также контур ГВС.

Когда температурный датчик контура ГВС определяет наличие температуры воды 5°С, котел включается и работает с минимальной мощностью до достижения температуры воды в контуре ГВС 10°С или на протяжении 15 минут (отводящий клапан устанавливается в позицию контура ГВС).

Даже в случае блокировки котла, во время активности функции "АНТИЗАМЕРЗАНИЯ" обеспечивается работа насоса.

В котлах KR, работающих только на контур отопления, при наличии внешнего бойлера (опция) для производства ГВС, функция "АНТИЗАМЕРЗАНИЯ" защищает также бойлер. Эта функция активна только если бойлер оснащен температурным датчиком NTC типа $\beta=3435$ (смотреть технические данные бойлера).

Когда температурный датчик бойлера определяет наличие температуры воды 5°С, котел включается и работает с минимальной мощностью до достижения температуры воды в бойлере 10°С или на протяжении 15 минут (отводящий клапан устанавливается в позицию контура ГВС). Даже в случае блокировки котла, во время активности функции "АНТИЗАМЕРЗАНИЯ" обеспечивается работа насоса.

В модели KR с внешним бойлером (опция), оснащенным термостатическим датчиком, функция «АНТИЗАМЕРЗАНИЯ» не защищает бойлер. В этом случае защита бойлера производится путем установки регулятора 2 котла в позицию ЛЕТО  или ЗИМА  подключением бойлера (с помощью регулятора 3), как указано в предыдущем разделе и установкой на термостате температуры бойлера выше 0°С.

Также можно успешно осуществлять защиту контура отопления, используя специальные жидкости предупреждающие замерзание, пригодные для систем состоящих из разных металлов. **Запрещается использовать автомобильные антифризы. После определенного периода использования жидкостей предупреждающих замерзание системы, рекомендуется проконтролировать их эффективность.**

1.4.5. АНТИБЛОКИРОВКА НАСОСА И ОТВОДЯЩЕГО КЛАПАНА

В период неактивности котла, если:

- регулятор **2** (рис. 1) не находится в позиции OFF,

- котел не отключен от электросети,

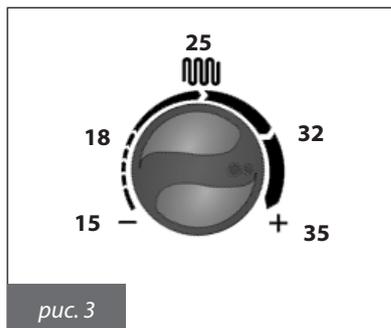
раз в 24 часа во избежание блокировки включаются и работают на протяжении на короткий период циркуляционный насос и отводящий клапан.

1.4.6. Работа котла с датчиком температуры внешней среды (опция)

К котлу может подключаться датчик, измеряющий температуру внешней среды (опция, поставляемый производителем котла по желанию клиента).

Получив информацию о температуре внешней среды, котел самостоятельно регулирует температуру подачи в систему отопления: повышая ее при снижении температуры внешней среды и снижая - при повышении, что позволяет снизить потребление топлива, а также повысить комфортность помещения (работа котла в режиме саморегуляции называется «погодозависимое терморегулирование»).

Изменение температуры подачи на контур отопления происходит в соответствии с программой, заложенной в микропроцессоре электронной платы котла.



Если к котлу подключен датчик температуры внешней среды, регулятор **4** (рис. 1) теряет свою роль – выбор температуры воды подачи на контур отопления и выполняет функцию регулятора фиктивной комнатной температуры (рис. 3), то есть теоретически желаемая комнатная температура.

Во время установки желаемой температуры, на дисплее LCD появляется мигающий символ фиктивной комнатной температуры  и демонстрируется показатель, который устанавливается.

Крайняя левая позиция регулятора **4** соответствует 15°C фиктивной комнатной температуры, - позиция «9 часов» 18°C; - позиция «12 часов» 25°C - позиция «3 часа» 32°C

Крайняя правая позиция регулятора соответствует 35°C. Для оптимальной регуляции комнатной температуры, рекомендуется позиция, приближающаяся к 20°C.

За более точной информацией о работе режима «погодозависимое терморегулирование» обращаться к разделу 3.2.14.



Использовать только датчики температуры внешней среды, поставляемые производителем.

Употребляя датчики температуры внешней среды, поставляемые другим производителем, можно нарушить работу котла или повредить сам датчик.

1.4.7. Работа с пультом дистанционного управления (опция)

К котлу может подключаться Пульт дистанционного управления (опция, поставляемый производителем котла по желанию клиента), с помощью которого можно управлять многими параметрами работы котла осуществляя:

- выбор режима работы котла
- выбор желаемой комнатной температуры
- выбор желаемой температуры воды системы отопления
- выбор желаемой температуры ГВС
- программирование времени активации режима отопления и подключения возможного внешнего накопителя (опция);
- разблокировку котла
- диагностику котла
- и др.

Для подключения Пульт дистанционного управления смотреть раздел 3.2.13.



Использовать только подлинные Пульты, поставляемые производителем котлов.

Использование устройств, поставляемых другим производителем, может нарушить бесперебойную работу Пульт дистанционного управления или котла.

1.5. Блокировка котла

В случае возникновения нарушений в работе, котел автоматически блокируется.

Для определения причин блокировки котла, необходимо смотреть таблицы 1 и 2, а также параграф 6 «Таблица возможных технических неисправностей», в завершающей части данной Инструкции.

В соответствии с типом неисправности необходимо действовать согласно нижеизложенному.

1.5.1. Блокировка горелки

В случае блокировки горелки в связи с отсутствием пламени на дисплее LCD появится символ блокировки горелки  и мигающий код E01. В этом случае необходимо действовать следующим образом:

- убедиться в том, что газовый кран открыт и что в линии подачи есть газ, включив какой-либо другой газовый прибор (например газовую плиту);

- при положительном результате разблокировать котел, установив регулятор **2** на несколько секунд в позицию разблокировки , с последующим переводом его в позицию желаемого режима.

Если котел не включается и блокируется после третьей попытки, следует обратиться в аккредитованный Сервисный технический центр или к квалифицированному специалисту для проведения технического обслуживания.



Частые блокировки горелки свидетельствуют о наличии определенных неполадок в работе аппарата, в этом случае следует обратиться в аккредитованный Сервисный технический центр или к квалифицированному специалисту для проведения технического обслуживания котла.

1.5.2. Блокировка из-за перегрева

В случае перегрева воды на подаче котел блокируется, на дисплее LCD появится символ блокировки горелки  и мигающий код E02.

В этом случае следует обратиться в аккредитованный Сервисный технический центр или к квалифицированному специалисту для проведения технического обслуживания котла.



1.5.3. Блокировка из-за отсутствия тяги (блокировка дымовых газов)

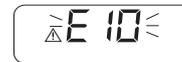
В случае неполадок в работе системы воздухозабора и/или дымоотвода, котел блокируется, на дисплее LCD появится символ блокировки горелки  и мигающий код E03 (срабатывает термостат дымовых газов).

В этом случае следует обратиться в аккредитованный Сервисный технический центр или к квалифицированному специалисту для проведения технического обслуживания котла.



1.5.4. Блокировка из-за недостаточного давления воды в системе

В случае недостаточного давления воды в системе, срабатывает реле давления воды. Котел блокируется и на дисплее LCD появится символ блокировки котла  и мигающий код E10 или E26.



1. Мигание кода E10 происходит в двух случаях:

а) манометр 5 (рис. 1) определяет, что давление воды в системе опустилось ниже 1 бар;

в таком случае необходимо произвести следующие действия:

- открутить кран заполнения системы (рис. 4) движением против часовой стрелки с целью поступления воды в систему;

- держать открытым кран заполнения системы пока манометр не покажет наличие давления 1 - 1,3 бар;

- закрыть кран движением по часовой стрелке;

- разблокировать котел, установив регулятор **2** в позицию  на 2 секунды с последующим переводом его в позицию желаемого режима;

Если котел не включается и остается в состоянии блокировки, следует обратиться в аккредитованный сервисный центр или к квалифицированному специалисту для проведения технического обслуживания.



 **ВНИМАНИЕ!** Произведя заполнение системы необходимо закрыть кран до упора. Если кран плохо закрыт, в момент повышения давления в системе может произойти открытие предохранительного клапана системы отопления и утечка воды из нее.

б) манометр 5 (рис. 1) показывает давление воды в системе на необходимом уровне (1 - 1,3 бар)

Обратиться в аккредитованный сервисный центр или к квалифицированному специалисту для проведения технического обслуживания.

2. При мигании кода E26, обратиться в аккредитованный сервисный центр или к квалифицированному специалисту для проведения технического обслуживания.

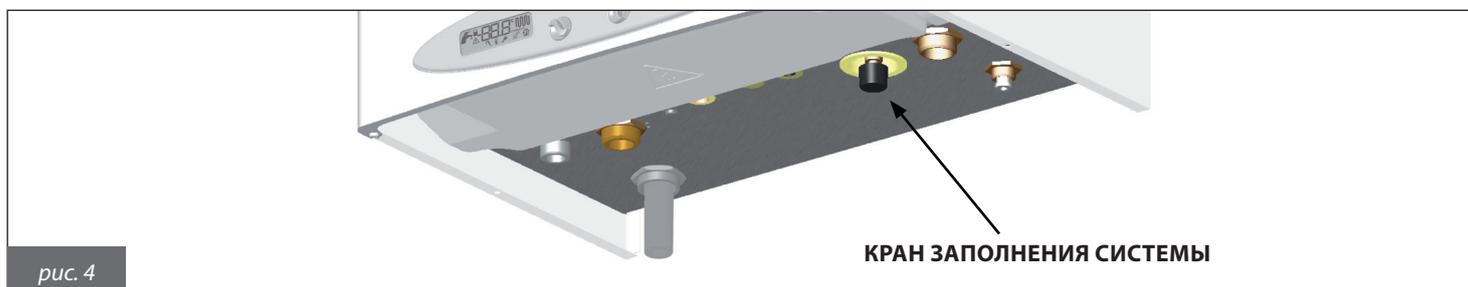


рис. 4

КРАН ЗАПОЛНЕНИЯ СИСТЕМЫ

1.5.5. Блокировка из-за неполадок в работе вентилятора

Работа вентилятора постоянно контролируется и, в случае появления сбоев в его работе, на дисплее LCD появится символ блокировки котла  и мигающий код E17.



Такое состояние котла длится пока параметры работы вентилятора не войдут в норму.

Если котел не включается и остается в состоянии блокировки, следует обратиться в аккредитованный сервисный центр или к квалифицированному специалисту для проведения технического обслуживания.

1.5.6. Сбои в работе температурных датчиков

В случае блокировки горелки в связи с неполадками в работе температурных датчиков, на дисплее LCD появится символ блокировки котла  и соответствующий код:

- E05 для датчика контура отопления; в этом случае котел не работает;
- E06 для датчика контура ГВС (только модель КС): в этом случае котел работает только на контур отопления, работа контура ГВС неактивна;
- E12 для датчика бойлера (только модель KR с подключенным внешним бойлером, оснащенный температурным датчиком типа NTC: 10 kΩ @β=3435).

В этом случае котел работает только на контур отопления, а функция приготовления ГВС блокирована.

В этих случаях следует обратиться в аккредитованный сервисный центр или к квалифицированному специалисту для проведения технического обслуживания.

1.5.7. Сбои в работе из-за неисправности сообщения с Пультom ДУ (опция)

Котел в состоянии определить присутствие подключенного Пульта Дистанционного управления (необязательный опция)

Если Пульт дистанционного управления подключен, но котел не получает информацию с него, на дисплее LCD появляется символ блокировки котла  и код E22.



Котел продолжит свою работу в соответствии с параметрами, установленными на панели управления (рис. 1), игнорируя установки, выполненные на Пультe дистанционного управления.

В этом случае следует обратиться в аккредитованный Сервисный технический центр или к квалифицированному специалисту для проведения технического обслуживания котла.

1.5.8. Сигнал о неполадках в работе датчика температуры внешней среды (опция)

В случае неисправности датчика температуры внешней среды (опция, подключаемый по желанию клиента), на дисплее LCD появляется символ блокировки котла  и код E23.

Котел продолжит свою работу, но функция погодозависимого терморегулирования работать не будет; температура воды на подаче в контур отопления будет регулироваться в соответствии с позицией регулятора 4 (рис. 1), который в этом случае теряет свою функцию выбора фиктивной комнатной температуры (смотри раздел 1.4.6.).



В этом случае следует обратиться в аккредитованный Сервисный технический центр или к квалифицированному специалисту для проведения технического обслуживания котла.

1.6. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание котла необходимо периодически проводить в соответствии с программой техобслуживания, представленной в данной Инструкции.

Правильное техническое обслуживание является залогом оптимальной работы котла, в условиях полной безопасности и соблюдения норм по охране окружающей среды.

Техническое обслуживание и ремонт котла должны проводиться квалифицированным персоналом.

Производитель советует, по всем вопросам технического обслуживания и ремонта, обращаться в аккредитованные Сервисные технические центры, персонал которых имеет необходимые знания и опыт в обслуживании данного газового оборудования.

**Пользователь может самостоятельно чистить только кожух котла, используя чистящие средства для мебели.
Запрещается употреблять воду!**

1.7. Примечания для пользователя

Пользователь имеет право прикасаться только к тем компонентам котла, для доступа к которым не требуется использование инструментов и/или специальных устройств; поэтому он не имеет права разбирать корпус и выполнять операции внутри котла. Категорически запрещается, в том числе и квалифицированному персоналу, вносить изменения в конструкцию котла. Изготовитель снимает с себя всякую ответственность за материальный ущерб, травмы людей и животных, возникающие в результате неправильного использования или неквалифицированного технического обслуживания котла.

Если котел простаивает и отключен от электросети в течении длительного периода, возможно возникнет необходимость разблокировать насос.

Данная операция, при которой необходимо снимать кожух котла и работать с внутренними компонентами, должна выполняться квалифицированным персоналом.

Блокировка насоса может быть предотвращена, если проводить обработку теплоносителя специальными пленкообразующими веществами пригодными для использования в отопительных системах, состоящих из разных металлов.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАБАРИТЫ

2.1. Технические характеристики

Котел оснащен газовой горелкой предварительного смешивания и производится в следующих моделях:

- **КС:** конденсационный котел с закрытой камерой сгорания и принудительной тягой, производящий горячую воду для системы отопления, а также ГВС с помощью проточного теплообменника.

- **КР:** конденсационный котел с закрытой камерой сгорания и принудительной тягой, производящий горячую воду только для системы отопления.

Обе модели котла производятся в версиях:

КС 24 и КР 24 = с потребляемой мощностью 23,7 kW

КС 28 и КР 28 = с потребляемой мощностью 26,2 kW

КС 32 и КР 32 = с потребляемой мощностью 31,4 kW

Все модели оснащены системой электронного розжига и ионизационным контролем пламени.

Котел отвечает всем основным нормативным требованиям страны, для продажи в которой он предназначен, название которой указано на табличке с техническими данными.

Установка котла в стране, для которой данный аппарат не предназначен, может создавать опасность для людей, животных и материальных ценностей.

Ниже кратко перечислены основные технические характеристики котлов:

Конструкционные характеристики

- Панель управления с уровнем защиты электросистемы IPX4D.
- Интегрированная электронная плата контроля и модуляции пламени.
- Электронная система включения с отдельным выключателем и ионизационным контролем пламени.
- Горелка из нержавеющей стали с предварительным полным смешением.
- Монотермический теплообменник из нержавеющей стали и других композитных материалов; с высоким КПД и автоматическим воздухоотводчиком.
- Модулирующий газовый клапан с двойным затвором и постоянным соотношением воздух/газ.
- Вентилятор, модулирующий процесс горения, с электронным контролем параметров работы.
- Циркуляционный трехскоростной насос контура отопления с встроенным автоматическим воздухоотводчиком.
- Предохранительное реле потока, определяющее нехватку воды в системе отопления.
- Температурный датчик воды в контуре отопления (мод. КС и КР) и контура ГВС (мод. КС).
- Предохранительный термостат.
- Термостат дымовых газов.
- Встроенный автоматический бай-пасс.
- Расширительный бак на 10 литров.
- Реле минимального давления.
- Краны заполнения и слива системы.
- Пластинчатый теплообменник контура ГВС из нержавеющей стали (мод. КС).
- Отводящий клапан с электроприводом (мод. КС).
- Реле потока приоритета ГВС (мод. КС).
- Ограничитель расхода горячей воды, калиброванный на 13 л/мин (КС 24), 14 л/мин (КС 28) и 16 л/мин (КС 32).

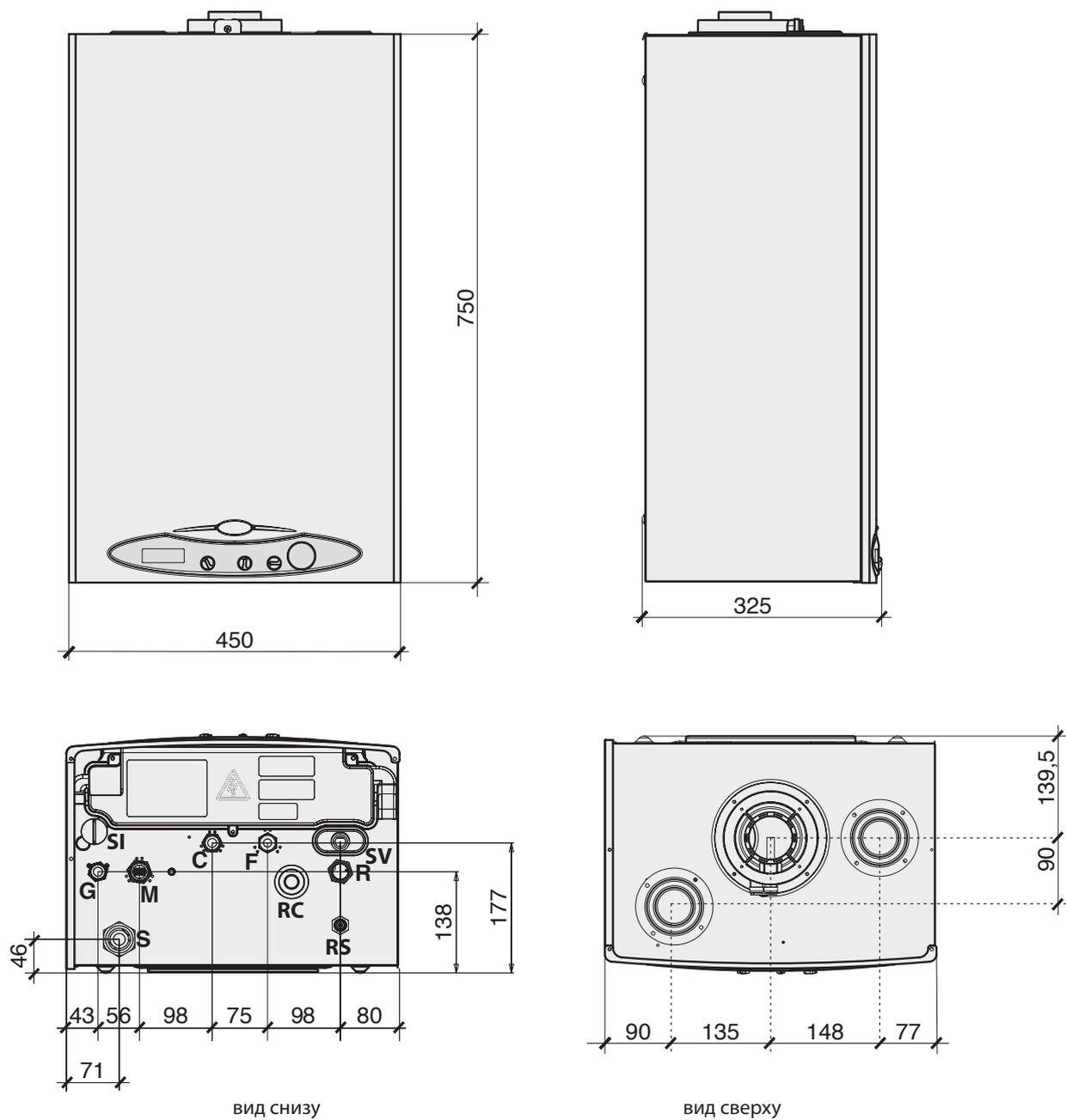
Интерфейс пользователя

- Жидкокристалльный дисплей LCD для визуализации состояния работы котла.
- Переключатель функций: OFF, "РАЗБЛОКИРОВКА", "ЛЕТО", "ЗИМА" и "АНТИЗАМЕРЗАНИЕ".
- Регулятор температуры воды в контуре отопления: 20-78°C (диапазон стандартный) и 20-45°C (диапазон уменьшенный).
- Регулятор температуры воды производимой контуром ГВС (мод. КС) 35-57°C.
- Манометр воды контура отопления.

Характеристики работы

- Электронная модуляция пламени в режиме отопления с интервалом выхода на необходимую мощность в течение 50 секунд.
- Электронная модуляция пламени в режиме ГВС (мод. КС и КР при наличии внешнего бойлера - опция).
- Функция приоритета контура ГВС (мод. КС и КР при наличии внешнего бойлера - опция).
- Функция антизамерзания контура отопления: ON при 5°C; OFF при 30°C, или после 15 мин. работы, если температура контура отопления >5 °C.
- Функция антизамерзания контура ГВС (мод. КС): ON при 5°C; OFF при 10°C, или на протяжении 15 мин. работы, если температура контура ГВС >5 °C.
- Функция антизамерзания бойлера (мод. КР + внешний бойлер - опция - с датчиком NTC): ON при 5°C; OFF при 10°C, или после 15 мин. работы, если температура бойлера >5 °C.
- Режим работы "трубочист" при тестировании параметров горения (ограничен интервалом времени в 15 мин.);
- Функция защиты "АНТИЛЕГИОНЕЛЛА" (только для котлов КС с внешним бойлером/опция).
- Триммер регулировки максимальной тепловой мощности в режиме отопления.
- Триммер регулировки тепловой мощности розжига.
- Выбор диапазона работы контура отопления: стандарт или уменьшенный.
- Функция распространения пламени в фазе розжига.
- Интервал времени между розжигами горелки 240 секунд при стандартном диапазоне, 120 секунд при уменьшенном диапазоне.
- Функция пост-циркуляции насоса в режиме отопления, антизамерзания, "трубочист": 180 секунд.
- Функция пост-циркуляции насоса в контуре ГВС (мод КС и КР при наличии внешнего бойлера - опция): 30 секунд.
- Функция пост-циркуляции насоса в режиме отопления при температуре на контуре отопления >85 °C: 30 секунд.
- Функция пост-вентиляции после работы: 10 секунд.
- Функция пост-вентиляции при температуре на контуре отопления >95 °C.
- Функция антиблокировки циркуляционного насоса (КС и КР) и отводящего клапана (КС): 180 секунд работы после 24 часов простоя.
- Возможность подключения комнатного термостата.
- Возможность подключения датчика внешней температуры (опция, поставляемый производителем).
- Возможность подключения пульта дистанционного управления *Open Therm* (опция, поставляемый производителем).
- Возможность работы разных температурных зон.

2.2. Габариты

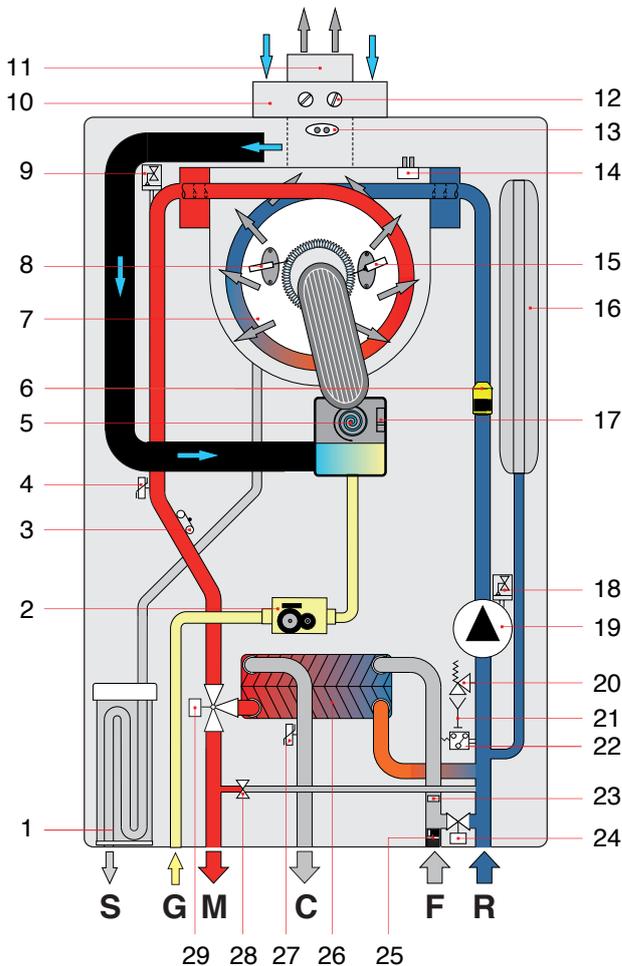


- S** Вывод конденсата
- F** Подача холодной воды
- G** Подача газа
- SI** Заглушка контроля сифона
- M** Подача в систему отопления

- C** Выход ГВС (только для мод. КС)
- SV** Слив с предохранительного клапана 3 бар
- RC** Кран заполнения системы
- R** Возврат из системы отопления
- RS** Кран слива

рис. 5

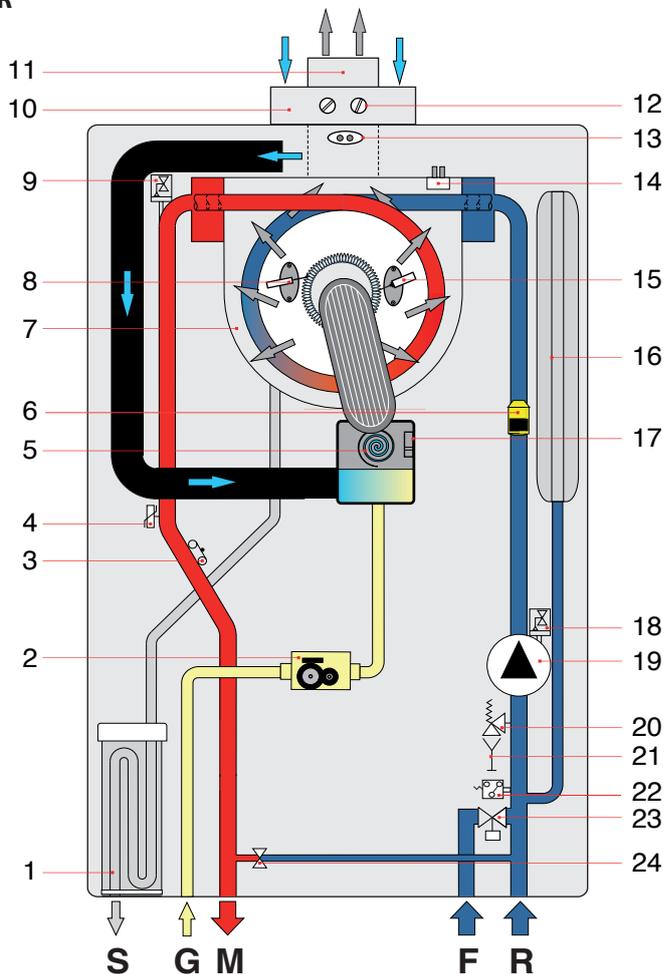
Модель КС



1. Сифон вывода конденсата
 2. Модулирующий газовый клапан
 3. Предохранительный термостат
 4. Датчик температуры контура отопления
 5. Модулирующий вентилятор
 6. Первичное реле потока
 7. Первичный конденсационный теплообменник
 8. Электрод розжига
 9. Автоматический воздухоотводчик
 10. Система воздухозабора для процесса горения
 11. Система дымоотвода
 12. Точки забора дымовых газов для анализа
 13. Термостат отходящих газов на дымоотводе
 14. Термостат дымовых газов на теплообменнике
 15. Электрод определения пламени
 16. Расширительный бак
 17. Датчик контроля вентилятора
 18. Автоматический воздухоотводчик
 19. Циркуляционный насос
 20. Предохранительный клапан 3 бар
 21. Кран слива системы
 22. Реле минимального давления
 23. Ограничитель потока
 24. Кран заполнения системы
 25. Реле потока с фильтром холодной воды
 26. Вторичный пластинчатый теплообменник
 27. Датчик температуры контура ГВС
 28. Автоматический Ву-pass
 29. Трехходовой клапан с электроприводом
- S Вывод конденсата
G Подача газа
M Выход воды в отопительную систему
C Выход ГВС
F Вход холодной воды
R Возврат из отопительной системы

рис. 6

Модель KR



1. Сифон вывода конденсата
 2. Модулирующий газовый клапан
 3. Предохранительный термостат
 4. Датчик температуры контура отопления
 5. Модулирующий вентилятор
 6. Первичное реле потока
 7. Первичный конденсационный теплообменник
 8. Электрод розжига
 9. Автоматический воздухоотводчик
 10. Система воздухозабора для процесса горения
 11. Система дымоотвода
 12. Точки забора дымовых газов для анализа
 13. Термостат отходящих газов на дымоотводе
 14. Термостат дымовых газов на теплообменнике
 15. Электрод определения пламени
 16. Расширительный бак
 17. Датчик контроля вентилятора
 18. Автоматический воздухоотводчик
 19. Циркуляционный насос
 20. Предохранительный клапан 3 бар
 21. Кран слива системы
 22. Реле минимального давления
 23. Кран заполнения системы
 24. Автоматический Ву-pass
- S Вывод конденсата
G Вход газа
M Подача воды в отопительную систему
F Вход холодной воды
R Возврат из отопительной системы

рис. 7

2.4. Рабочие характеристики

Значения давления в горелке, указанные в приведенных ниже таблицах, должны измеряться после 3 минут работы котла.

КС 24

Вид газа	Макс. потребляемая мощность [кВт]	Тепловая мощность конт. отопления (80-60°C) [кВт]		Тепловая мощность конт. отопления (50-30°C) [кВт]		Тепловая мощность контура ГВС [кВт]		Давление подачи газа [мбар]	Диаметр диафрагмы [мм]	Значение CO ₂ дымовых газов [%]
		Миним.	Макс.	Миним.	Макс.	Миним.	Макс.			
Прир. газ G20	23,7	6,5	23,1	7,3	24,8	7,3	28,0	13	7,2	8,8 ÷ 9,1
Пропан G31	23,7	6,5	23,1	7,3	24,8	7,3	28,0	37	5,3	9,8 ÷ 10,1

Таблица 3

Производительность ГВС при ΔT 45°C = 8,9 л/мин
 Производительность ГВС при ΔT 40°C = 10 л/мин
 Производительность ГВС при ΔT 35°C = 11,5 л/мин

Производительность ГВС при ΔT 30°C = 13,4 л/мин *
 Производительность ГВС при ΔT 25°C = 16,1 л/мин *

*Примечание: температура воды на выходе из крана

КС 28

Вид газа	Макс. потребляемая мощность [кВт]	Тепловая мощность конт. отопления (80-60°C) [кВт]		Тепловая мощность конт. отопления (50-30°C) [кВт]		Тепловая мощность контура ГВС [кВт]		Давление подачи газа [мбар]	Диаметр диафрагмы [мм]	Значение CO ₂ дымовых газов [%]
		Миним.	Макс.	Миним.	Макс.	Миним.	Макс.			
Прир. газ G20	26,2	5,4	25,55	6,1	27,4	6,1	31,0	13	7,2	8,8 ÷ 9,1
Пропан G31	26,2	5,4	25,55	6,1	27,4	6,1	31,0	37	5,3	9,8 ÷ 10,1

Таблица 4

Производительность ГВС при ΔT 45°C = 9,9 л/мин
 Производительность ГВС при ΔT 40°C = 11,1 л/мин
 Производительность ГВС при ΔT 35°C = 12,7 л/мин

Производительность ГВС при ΔT 30°C = 14,8 л/мин *
 Производительность ГВС при ΔT 25°C = 17,8 л/мин *

*Примечание: температура воды на выходе из крана

КС 32

Вид газа	Макс. потребляемая мощность [кВт]	Тепловая мощность конт. отопления (80-60°C) [кВт]		Тепловая мощность конт. отопления (50-30°C) [кВт]		Тепловая мощность контура ГВС [кВт]		Давление подачи газа [мбар]	Диаметр диафрагмы [мм]	Значение CO ₂ дымовых газов [%]
		Миним.	Макс.	Миним.	Макс.	Миним.	Макс.			
Прир. газ G20	31,4	8,7	30,63	9,6	33,2	9,6	35,4	13	8,4	8,8 ÷ 9,1
Пропан G31	31,4	8,7	30,63	9,6	33,2	9,6	35,4	37	6,0	9,8 ÷ 10,1

Таблица 5

Производительность ГВС при ΔT 45°C = 11,3 л/мин
 Производительность ГВС при ΔT 40°C = 12,7 л/мин
 Производительность ГВС при ΔT 35°C = 14,5 л/мин

Производительность ГВС при ΔT 30°C = 16,9 л/мин *
 Производительность ГВС при ΔT 25°C = 20,3 л/мин *

*Примечание: температура воды на выходе из крана

KR 24

Вид газа	Макс. потребляемая мощность [кВт]	Тепловая мощность конт. отопления (80-60°C) [кВт]		Тепловая мощность конт. отопления (50-30°C) [кВт]		Давление подачи газа [мбар]	Диаметр диафрагмы [мм]	Значение CO ₂ дымовых газов [%]
		Миним.	Макс.	Миним.	Макс.			
Прир. газ G20	23,7	6,5	23,1	7,3	24,8	13	7,2	8,8 ÷ 9,1
Пропан G31	23,7	6,5	23,1	7,3	24,8	37	5,3	9,8 ÷ 10,1

Таблица 6

KR28

Вид газа	Макс. потребляемая мощность [кВт]	Тепловая мощность конт. отопления (80-60°C) [кВт]		Тепловая мощность конт. отопления (50-30°C) [кВт]		Давление подачи газа [мбар]	Диаметр форсунок горелки [мм]	Значение CO ₂ дымовых газов [%]
		Миним.	Макс.	Миним.	Макс.			
Прир. газ G20	26,2	5,4	25,5	6,1	27,4	13	7,2	8,8 ÷ 9,1
Пропан G31	26,2	5,4	25,5	6,1	27,4	37	5,3	9,8 ÷ 10,1

Таблица 7

KR 32

Вид газа	Макс. потребляемая мощность [кВт]	Тепловая мощность конт. отопления (80-60°C) [кВт]		Тепловая мощность конт. отопления (50-30°C) [кВт]		Давление подачи газа [мбар]	Диаметр диафрагмы [мм]	Значение CO ₂ дымовых газов [%]
		Миним.	Макс.	Миним.	Макс.			
Прир. газ G20	31,4	8,7	30,63	9,6	33,2	13	8,4	8,8 ÷ 9,1
Пропан G31	31,4	8,7	30,63	9,6	33,2	37	6,0	9,8 ÷ 10,1

Таблица 8

2.5. Общие технические характеристики

МОДЕЛЬ КС		КС 24	КС 28	КС 32
Категория устройства	-	II2H3P	II2H3P	II2H3P
Минимальное давление в системе отопления	бар	0,5	0,5	0,5
Максимальное давление в системе отопления	бар	3	3	3
Минимальное давление контура ГВС	бар	0,5	0,5	0,5
Максимальное давление контура ГВС	бар	8	8	8
Расход горячей воды при Δt 30 К	л/мин	13,5	14,4	16,5
Электропитание – Напряжение/Частота	В – Гц	230 - 50	230 - 50	230 - 50
Плавкий предохранитель	A	2	2	2
Электрическая мощность	Вт	145	145	145
Уровень электрозащиты	IP	X4D	X4D	X4D
Вес нетто	кг	38,5	39,2	40,0
Потребление природного газа при макс. потребляемой мощности в режиме отопления (*)	м3/ч	2,51	2,77	3,32
Потребление пропана при макс. потребляемой мощности в режиме отопления	кг/ч	1,84	2,03	2,44
Максимальная температура режима отопления	°C	83	83	83
Максимальная температура режима производства ГВС	°C	62	62	62
Общая емкость расширительного бака	л	10	10	10
Максимальная емкость системы отопления (**)	л	200	200	200

Таблица 9

(*) Значение с учетом 15°C – 1013 мбар

(**) Рассчитано для максимальной температуры воды 83°C, давление воздуха бака 1 бар

КС 24		Макс. мощность	Мин. мощность	нагрузка 30%
Потери тепла на корпусе при работающей горелке	%	1,4	2,1	-
Потери тепла на корпусе при выключенной горелке	%		0,2	
Аэродинамическое сопротивление дымоходного тракта	%	2,6	2,2	-
Массовый расход дымовых газов	г/сек	12,4	3,1	-
Темп-ра дымовых газов – темп-ра воздуха	°C	67	49	-
КПД при максимальной тепловой мощности (60/80°C)	%	97,5	-	-
КПД при максимальной тепловой мощности (30/50 °C)	%	104,8	-	-
КПД при минимальной тепловой мощности (60/80 °C)	%	-	95,7	-
КПД при минимальной тепловой мощности (30/50 °C)	%	-	106,9	-
КПД при 30% тепловой мощности	%	-	-	109,1
Классификация по КПД (в соответствии 92/42/CE)	-		★★★★	
Класс по содержанию NOx	-		5	

Таблица 10

КС 28		Макс. мощность	Мин. мощность	нагрузка 30%
Потери тепла на корпусе при работающей горелке	%	0,9	2,3	-
Потери тепла на корпусе при выключенной горелке	%		0,3	
Аэродинамическое сопротивление дымоходного тракта	%	2,5	2,2	-
Массовый расход дымовых газов	г/сек	13,9	3,1	-
Темп-ра дымовых газов – темп-ра воздуха	°C	51,2	45	-
КПД при максимальной тепловой мощности (60/80°C)	%	97,53	-	-
КПД при максимальной тепловой мощности (30/50 °C)	%	105,4	-	-
КПД при минимальной тепловой мощности (60/80 °C)	%	-	95,5	-
КПД при минимальной тепловой мощности (30/50 °C)	%	-	106,7	-
КПД при 30% тепловой мощности	%	-	-	108,9
Классификация по КПД (в соответствии 92/42/CE)	-		★★★★	
Класс по содержанию NOx	-		5	

Таблица 11

КС 32		Макс. мощность	Мин. мощность	нагрузка 30%
Потери тепла на корпусе при работающей горелке	%	0,6	1,6	-
Потери тепла на корпусе при выключенной горелке	%		0,2	
Аэродинамическое сопротивление дымоходного тракта	%	2,4	2,1	-
Массовый расход дымовых газов	г/сек	15,7	4,1	-
Темп-ра дымовых газов – темп-ра воздуха	°C	54	51	-
КПД при максимальной тепловой мощности (60/80°C)	%	97,57	-	-
КПД при максимальной тепловой мощности (30/50 °C)	%	105,4	-	-
КПД при минимальной тепловой мощности (60/80 °C)	%	-	96,3	-
КПД при минимальной тепловой мощности (30/50 °C)	%	-	106,3	-
КПД при 30% тепловой мощности	%	-	-	108,7
Классификация по КПД (в соответствии 92/42/CE)	-		★★★★	
Класс по содержанию NOx	-		5	

Таблица 12

МОДЕЛЬ KR		KR 24	KR 28	KR 32
Категория устройства	-	II2H3P	II2H3P	II2H3P
Минимальное давление в системе отопления	бар	0,5	0,5	0,5
Максимальное давление в системе отопления	бар	3	3	3
Электропитание – Напряжение/Частота	В – Гц	230 - 50	230 - 50	230 - 50
Плавкий предохранитель	A	2	2	2
Электрическая мощность	Вт	145	145	145
Уровень электрозащиты	IP	X4D	X4D	X4D
Вес нетто	кг	37,5	38,2	39,0
Потребление природного газа при макс. потребляемой мощности в режиме отопления (*)	м3/ч	2,51	2,77	3,32
Потребление пропана при макс. потребляемой мощности в режиме отопления	кг/ч	1,84	2,03	2,44
Максимальная температура режима отопления	°C	83	83	83
Общая емкость расширительного бака	л	10	10	10
Максимальная емкость системы отопления (**)	л	200	200	200

Таблица 13

(*) Значение с учетом 15°C – 1013 мбар

(**) Рассчитано для максимальной температуры воды 83°C, давление воздуха бака 1 бар

KR 24		Макс. мощность	Мин. мощность	нагрузка 30%
Потери тепла на корпусе при работающей горелке	%	1,4	2,1	-
Потери тепла на корпусе при выключенной горелке	%		0,2	
Аэродинамическое сопротивление дымоходного тракта	%	2,6	2,2	-
Массовый расход дымовых газов	г/сек	12,4	3,1	-
Темп-ра дымовых газов – темп-ра воздуха	°C	67	49	-
КПД при максимальной тепловой мощности (60/80°C)	%	97,5	-	-
КПД при максимальной тепловой мощности (30/50 °C)	%	104,80	-	-
КПД при минимальной тепловой мощности (60/80 °C)	%	-	95,7	-
КПД при минимальной тепловой мощности (30/50 °C)	%	-	106,9	-
КПД при 30% тепловой мощности	%	-	-	109,1
Классификация по КПД (в соответствии 92/42/CE)	-		★★★★	
Класс по содержанию NOx	-		5	

Таблица 14

KR 28		Макс. мощность	Мин. мощность	нагрузка 30%
Потери тепла на корпусе при работающей горелке	%	0,9	2,3	-
Потери тепла на корпусе при выключенной горелке	%		0,3	
Аэродинамическое сопротивление дымоходного тракта	%	2,5	2,2	-
Массовый расход дымовых газов	г/сек	13,9	3,1	-
Темп-ра дымовых газов – темп-ра воздуха	°C	51,2	45	-
КПД при максимальной тепловой мощности (60/80°C)	%	97,53	-	-
КПД при максимальной тепловой мощности (30/50 °C)	%	105,40	-	-
КПД при минимальной тепловой мощности (60/80 °C)	%	-	95,5	-
КПД при минимальной тепловой мощности (30/50 °C)	%	-	106,7	-
КПД при 30% тепловой мощности	%	-	-	108,9
Классификация по КПД (в соответствии 92/42/CE)	-		★★★★	
Класс по содержанию NOx	-		5	

Таблица 15

KR 32		Макс. мощность	Мин. мощность	нагрузка 30%
Потери тепла на корпусе при работающей горелке	%	0,6	2,3	-
Потери тепла на корпусе при выключенной горелке	%		0,2	
Аэродинамическое сопротивление дымоходного тракта	%	2,4	2,1	-
Массовый расход дымовых газов	г/сек	15,7	4,1	-
Темп-ра дымовых газов – темп-ра воздуха	°C	54	51	-
КПД при максимальной тепловой мощности (60/80°C)	%	97,57	-	-
КПД при максимальной тепловой мощности (30/50 °C)	%	105,40	-	-
КПД при минимальной тепловой мощности (60/80 °C)	%	-	96,3	-
КПД при минимальной тепловой мощности (30/50 °C)	%	-	106,3	-
КПД при 30% тепловой мощности	%	-	-	108,7
Классификация по КПД (в соответствии 92/42/CE)	-		★★★★	
Класс по содержанию NOx	-		5	

Таблица 16

3. ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО МОНТАЖУ

3.1. Правила установки

Данный аппарат является котлом категории II2НЗР и должен быть установлен в соответствии с нормами и стандартами, действующими в стране установки.

3.2. Установка



Для установки, технического обслуживания и ремонта употреблять только комплектующие и запасные части, поставляемые производителем. В случае употребления запасных частей и комплектующих других производителей, правильность работы котла не гарантируется.

3.2.1. Упаковка

Котел поставляется упакованным в прочной картонной коробке.

После распаковки котла необходимо убедиться в том, что котел цел и не имеет никаких повреждений.

Упаковочные материалы поддаются полной утилизации: собирайте их в соответствующих зонах для раздельного сбора отходов.

Не давайте упаковку детям, так как по своей природе, она может быть источником опасности.

Производитель не несет никакой ответственности за материальный ущерб, травмы людей и животных, возникшие в результате несоблюдения изложенных выше инструкций.

В упаковке имеются следующие компоненты:

- набор медных труб для подсоединения котла к системе подачи газа, к отопительной системе (мод. KC и KR) и системе подачи ГВС (KC);
- скоба для крепления на стене;
- пакет, в котором содержатся:
 - а) настоящее руководство по установке, пользованию и тех. обслуживанию;
 - б) монтажный шаблон для настенного котла (рис. 8);
 - в) 2 винта с вкладышами для настенной установки котла.

3.2.2. Выбор места установки котла

При выборе места установки котла необходимо:

- следовать указаниям раздела 3.2.6 “Система воздухозабора/дымоотвода” данной “Инструкции”;
- убедиться в том, что стена соответствует необходимым требованиям. Не устанавливать котлы на тонких внутренних перегородках;
- не устанавливать котлы над приборами, которые при работе могут каким-либо образом нарушить работу котла (газовые плиты, при работе которых образуются жирные пары, стиральные машины и т.д.).

3.2.3. Размещение котла

Каждый котел снабжен специальным шаблоном из картона (рис. 8), который позволяет до установки котла и обустройства системы отопления, определить место расположения выхода труб на контур отопления, контур ГВС и газовой сети, а также системы воздухозабора и дымоотвода.

Этот шаблон представляет собой прочный лист бумаги, который крепится, с помощью уровня, к стене в том месте, где предвидится установка котла, и на котором обозначены все отверстия, необходимые для установки и крепления котла с помощью двух винтов с расширяющимися вкладышами.

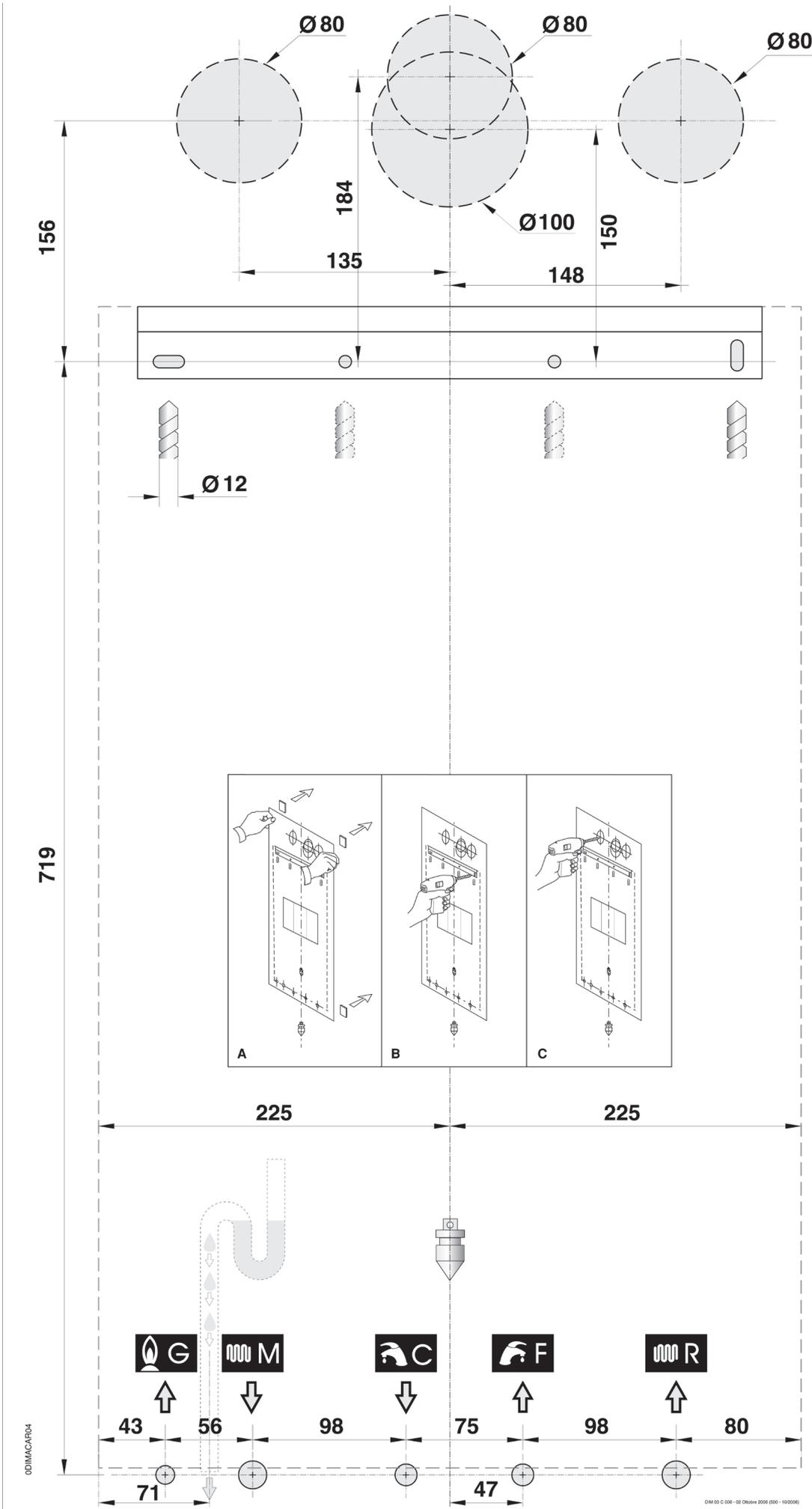
В нижней части шаблона указано точное расположение подвода труб подачи газа, подачи холодной воды, выхода горячей воды, подачи и возврата из отопительной системы.

В верхней части шаблона указано точное место, куда будут выходить воздухоподающая и дымоотводящая трубы.



Так как температура стенок, на которых установлен котел и температура внешней поверхности коаксиальных труб воздухозабора и дымоотвода не превышает 60 °С, нету необходимости соблюдать минимальные расстояния к воспламеняемым поверхностям стен.

Для котлов с раздвоенными трубами воздухозабора и дымоотвода необходимо установить термоизоляционный материал между стеной и трубой дымоотвода, если таковая проходит через возгораемую стену.



3.2.4. Установка котла

Перед подсоединением котла к отопительной системе и к контуру ГВС следует тщательно прочистить систему. Перед запуском в работу НОВОЙ системы, необходимо провести очистку труб, чтобы удалить возможные металлические остатки обработки и сварки, остатки смазки, которые при попадании в котел могут повредить его или нарушить нормальную работу.

Прежде чем запустить в работу ПЕРЕОБОРУДОВАННУЮ систему (добавлены радиаторы, заменен котел и т. п.), произвести очистку, позволяющую вывести из системы возможные частицы накипи и загрязнения. С этой целью необходимо употреблять продукты предлагаемые торговлей и не содержащие кислот.

Запрещается использовать растворители, которые могут повредить компоненты.

Кроме того, в новых и переоборудованных системах, состоящих из разных металлов, необходимо добавлять в воду, циркулирующую в системе жидкости ингибиторы коррозии, которые создают защитную пленку на металлических внутренних поверхностях.

Производитель не несет никакой ответственности за материальный ущерб, травмы людей и животных, возникшие в результате несоблюдения вышеприведенных инструкций.



Котел оснащен внутренним защитным фильтром (рис. 9), который служит для предотвращения закупоривания труб главного теплообменника частицами, сформировавшимися в системе.

Этого фильтра, впрочем, недостаточно для того, чтобы предотвратить накопление этих частиц внутри котла. Поэтому:



Для всех типов котлов необходимо устанавливать на входе в котел линии возврата из системы отопления, изымаемый контролируемый Y-подобный фильтр с отверстиями $\varnothing 0,4$ мм.

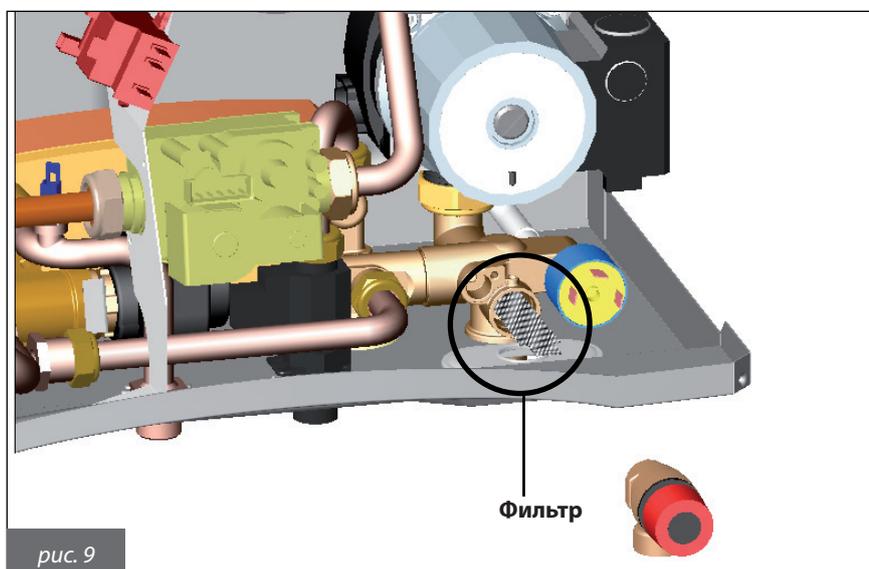


рис. 9

Установка котла осуществляется в следующей последовательности:

- зафиксировать шаблон (рис. 8) на стене;
- выполнить в стене два отверстия $\varnothing 12$ мм для установочных вкладышей и металлической крепежной скобы котла;
- выполнить в стене, если это необходимо, отверстия для прохода труб воздухозабора и/или дымоотвода;
- закрепить металлическую крепежную скобу котла, с использованием прилагаемых вкладышей.
- разместить соединительные элементы для подключения к линии подачи газа (G), линии подачи холодной воды (F), выхода горячей воды (C: только для модели КС), подачи (M) и возврата (R) отопительной системы в соответствии с имеющимися на шаблоне (в нижней его части) обозначениями;
- организовать подсоединение для линии вывода конденсата (S на рис. 5) и выход для предохранительного клапана 3 бар (SV на рис. 5);
- навесить котел на крепежную скобу;
- подсоединить котел к подающим трубам с помощью набора труб, имеющихся в комплекте (см. параграф 3.2.9.);
- подсоединить котел к системе вывода конденсата (см. параграф 3.2.9.);
- подсоединить котел к системе выхода предохранительного клапана 3 бар;
- подсоединить котел к трубам воздухозабора и дымоотвода (см. параграф 3.2.6. и соответствующие подпараграфы);
- подвести электропитание, комнатный термостат (при его наличии) и возможные другие комплектующие (смотреть следующие главы).

3.2.5. Вентиляция помещений

Данные котлы оснащены закрытой, относительно помещения, в котором устанавливаются, камерой сгорания, и поэтому не существует никаких особых указаний или требований, касающихся присутствия вентиляционных отверстий для подачи воздуха, поддерживающего горение. Это касается также и помещения, внутри которого установлен котел.



Котел обязательно должен устанавливаться в помещении, отвечающем требованиям действующих норм и стандартов, считающихся полностью приведенными в настоящем руководстве.

3.2.6. Система воздухозабора и дымоотвода

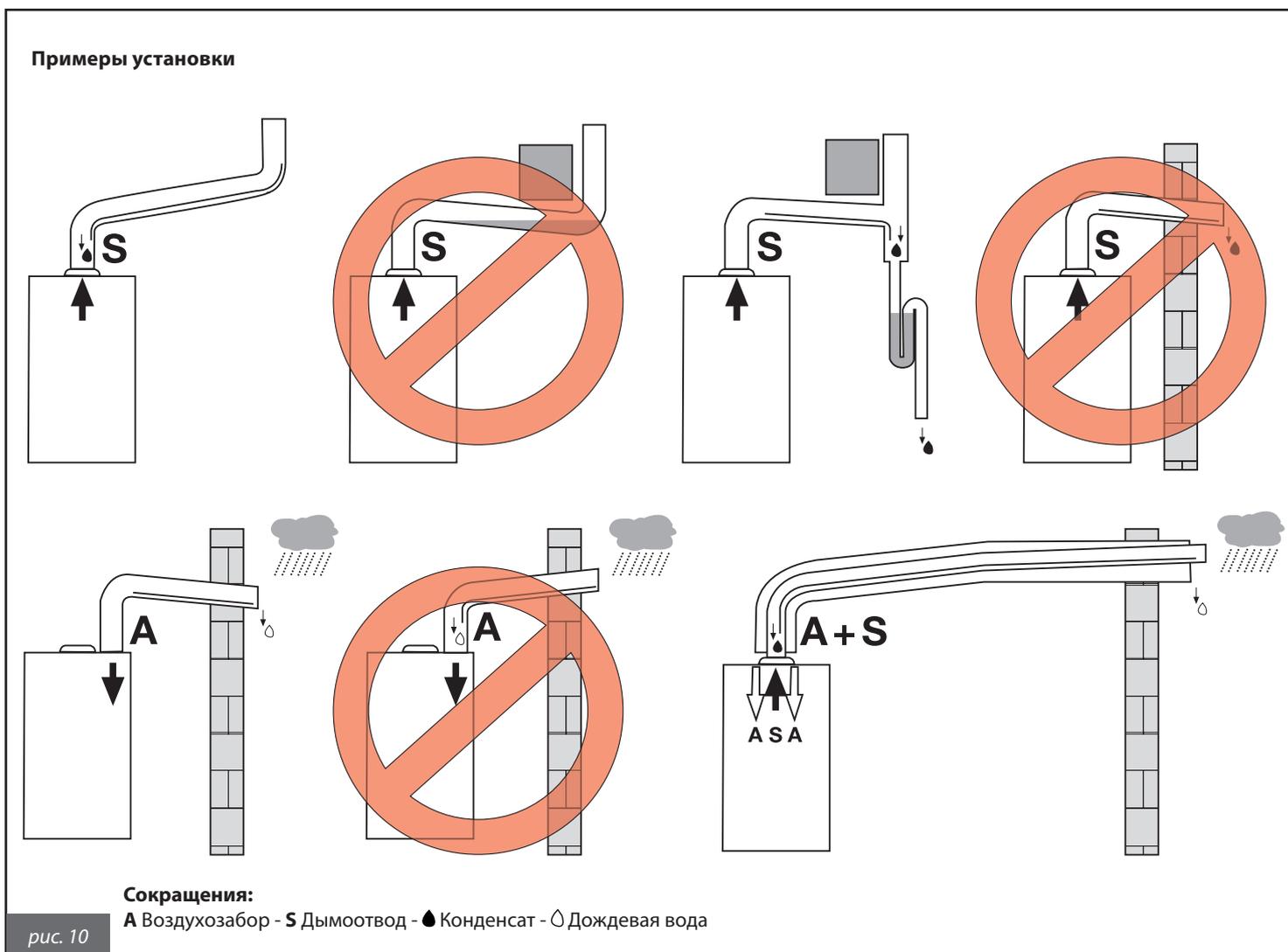
При расположении на стене терминалов воздухозабора и дымоотвода необходимо соблюдать требования действующих норматив и стандартов, а также рекомендации приведенные в данной "Инструкции".

 На котле установлены предохранительные устройства, контролирующие вывод продуктов сгорания. В случае появления неполадок в работе системы воздухозабора и дымоотвода, эти предохранительные устройства переводят котел в безопасное состояние, на дисплее LCD появится символ блокировки горелки  и мигающий код E03. Категорически запрещается переделывать и/или отключать данные предохранительные устройства. В случае повторяющихся блоков котла, необходимо проконтролировать состояние труб системы воздухозабора и дымоотвода, которые могут быть засорены или непригодны для вывода дыма в атмосферу.

 Для обустройства систем воздухозабора и дымоотвода необходимо употреблять предусмотренные производителем специальные трубы, приспособленные для конденсационных котлов и устойчивые к воздействиям кислотной среды конденсации.

 Трубы дымоотвода должны устанавливаться с наклоном в сторону котла с целью обеспечения возврата конденсата в камеру сгорания, которая имеет специальную, приспособленную к сбору и выводу конденсата, структуру. В случае отсутствия такой возможности, необходимо устанавливать в точках накопления конденсата специальные приспособления, с помощью которых собравшийся конденсат будет направляться в систему вывода конденсата. Необходимо избегать образования точек накопления конденсата в системе вывода продуктов горения, за исключением створки жидкости сифона, соединенного с системой вывода продуктов горения.

Производитель не несет никакой ответственности за ущерб, возникший в результате неправильной установки, эксплуатации или употребления, преобразования аппарата и несоблюдения действующих норм и рекомендаций производителя, касающихся установки котла.



3.2.6.1. Модели организации систем воздухозабора и дымоотвода

Тип В23

Конструкция котла предусматривает подключение к дымоходу или к устройству, осуществляющему выброс продуктов сгорания вне помещения, в котором он установлен. Воздухозабор осуществляется из помещения, в котором установлен котел, а система дымоотвода выводит продукты сгорания вне данного помещения.

На котле не устанавливается приспособление для предотвращения создания ветром возвратной тяги, но в обязательном порядке устанавливается вентилятор в верхней части камеры сгорания /теплообменника.

Тип В53

Конструкция котла предусматривает подключение специального канала к терминалу, предназначенному для вывода продуктов сгорания. Воздухозабор осуществляется из помещения, в котором установлен котел, а система дымоотвода выводит продукты сгорания вне данного помещения.

На котле не устанавливается приспособление для предотвращения создания ветром возвратной тяги, но в обязательном порядке устанавливается вентилятор в верхней части камеры сгорания /теплообменника.

Тип С13

Конструкция котла предусматривает подключение к горизонтальному терминалу, осуществляющему воздухозабор и дымоотвод вне помещения с помощью коаксиальной или отдельной системы труб.

Расстояние между каналами воздухозабора и дымоотвода должно составлять минимум 250 мм и оба выхода должны располагаться в пределах квадрата со стороной 500 мм.

На котле в обязательном порядке устанавливается вентилятор в верхней части камеры сгорания /теплообменника.

Тип С33

Конструкция котла предусматривает подключение к вертикальному терминалу осуществляющему воздухозабор и дымоотвод вне помещения, с помощью коаксиальной или отдельной системы труб.

Расстояние между каналами воздухозабора и дымоотвода должно составлять минимум 250 мм и оба выхода должны располагаться в пределах квадрата со стороной 500 мм.

На котле в обязательном порядке устанавливается вентилятор в верхней части камеры сгорания /теплообменника.

Тип С43

Конструкция котла предусматривает подсоединение к коллективному дымоходу, состоящему из двух каналов - один для воздухозабора, другой для газоотвода, которые могут быть коаксиальными или отдельными.

Дымоход должен отвечать требованиям действующих стандартов.

На котле в обязательном порядке устанавливается вентилятор в верхней части камеры сгорания /теплообменника.

Тип С53

Котел с разделенными трубами для воздухозабора и газоотвода.

Эти трубы могут выходить в зоны с разным давлением.

Запрещается размещать эти два терминала на противоположных стенах.

На котле в обязательном порядке устанавливается вентилятор в верхней части камеры сгорания /теплообменника.

Тип С83

Конструкция котла предусматривает подсоединение к воздухозаборному терминалу и отдельному или общему дымоходу для отвода продуктов сгорания.

Дымоход должен отвечать требованиям действующих стандартов.

На котле в обязательном порядке устанавливается вентилятор в верхней части камеры сгорания /теплообменника.

3.2.6.3. Воздухозабор / дымоотвод через отдельные трубы Ø 80 мм



Эти данные действительны для каналов воздухозабора и дымоотвода состоящих из жестких труб с гладкой поверхностью, поставляемых производителем.

Типы установки C43 - C53 - C83

КС 24 и КR 24 - КС 28 и КR 28 - КС 32 и КR 32

Минимально допустимая длина воздухозаборных труб – 1 метр.

Минимально допустимая длина дымоотводных труб – 1 метр.

Максимально допустимая длина каналов воздухозабора и дымоотвода составляет 120 метров (сумма длин труб воздухозабора и дымоотвода).

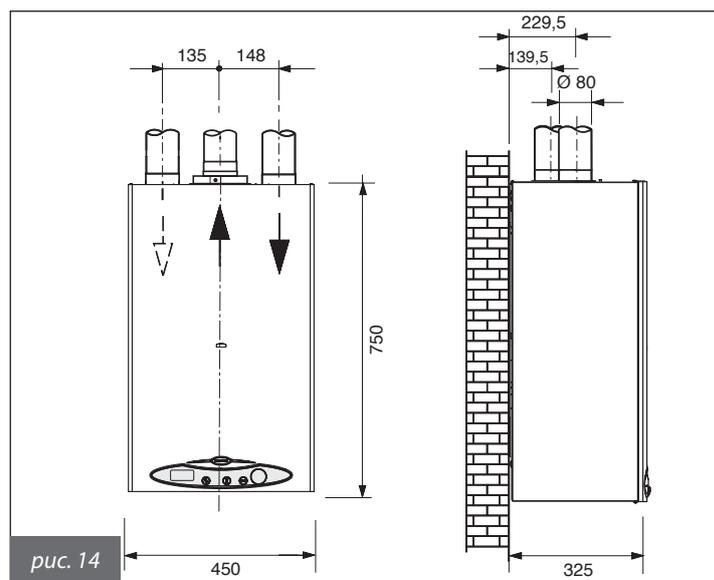
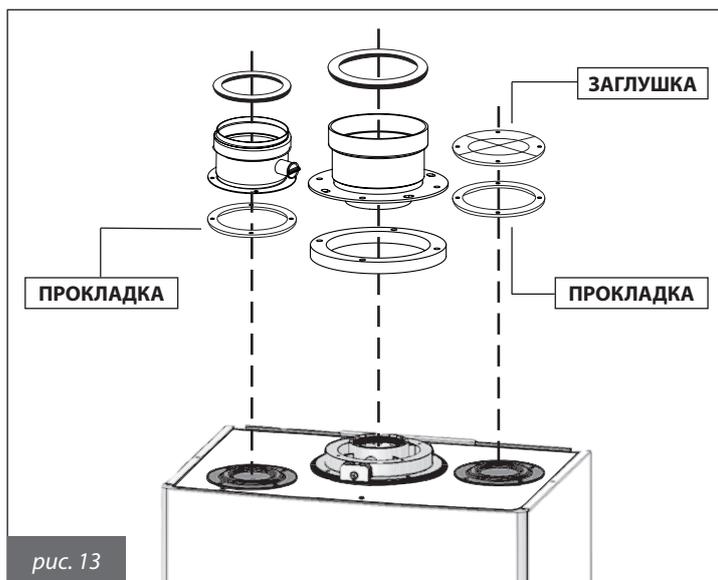
На каждый добавочный отрезок прямолинейной трубы длиной 1 метр максимально допустимая длина уменьшается на 1 метр.

На каждый добавочный изгиб 90° следует уменьшать максимально допустимую длину на 1,5 метра.

На каждый добавочный изгиб 45° следует уменьшать максимально допустимую длину на 1 метр.

Выброс на крыше уменьшает максимально допустимую длину на 1,5 метра.

Терминал в стенке уменьшает максимально допустимую длину на 1 метр.



3.2.7. Измерение КПД горения в процессе работы

3.2.7.1. Режим тестирования / «трубочист»

Котел оснащен функцией «трубочист» для измерения КПД горения в процессе работы и регулировки горелки.

Для активизации функции «трубочист» необходимо открыть переднюю панель кожуха котла.

Чтобы открыть панель и получить доступ к управлению котла нужно выполнить следующее:

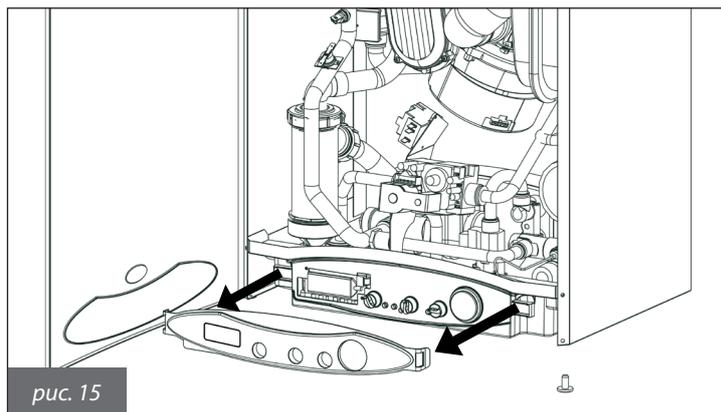
- отвинтить два из четырех винтов (справа или слева), фиксирующих переднюю панель.
- открыть панель-дверцу.
- снять декоративную пластиковую планку, отвернув фиксирующие гачки с левой и с правой стороны (рис. 15)

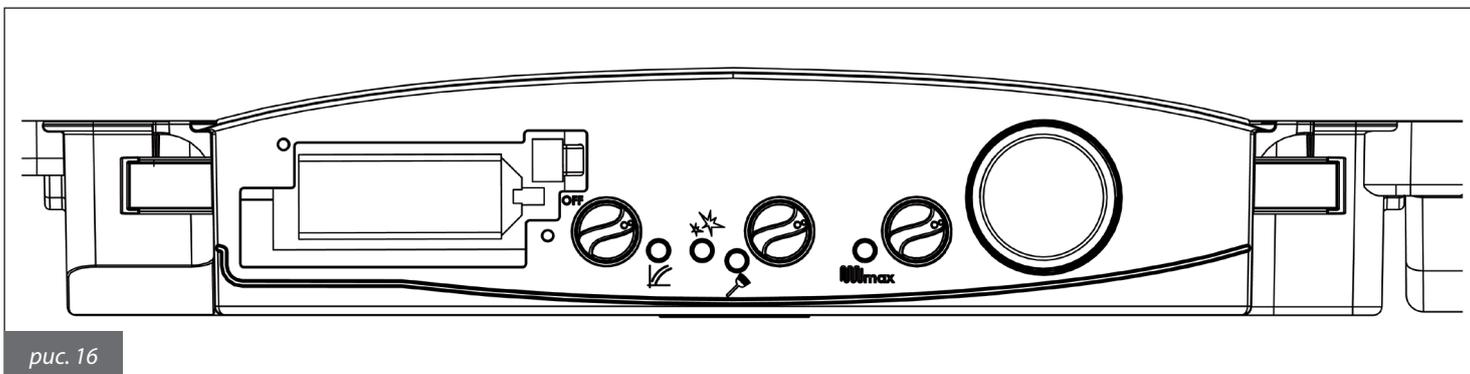
На рисунке 16 изображена панель управления в том виде, в котором вы ее увидите.

Запуск режима: во время работы котла, установив регулятор **2** (рис. 1) в позицию «ЗИМА» и комнатный термостат (при наличии такового) - в позицию **ON**, необходимо нажать кнопку  (рис. 16) удерживать ее несколько секунд, отключив таким образом котел. После чего он запускается в работу и автоматически выходит на режим работы с predetermined мощностью, установленной с помощью триммера регулировки максимальной мощности отопления  (рис. 16).

Режим тестирования длится 15 минут.

Для прекращения функции необходимо повернуть регулятор **2** в позицию, отличную от позиции «ЗИМА», а затем в позицию желаемого режима.





3.2.7.2. Измерения

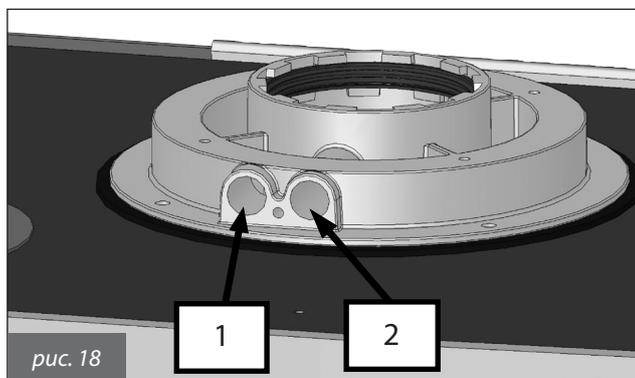
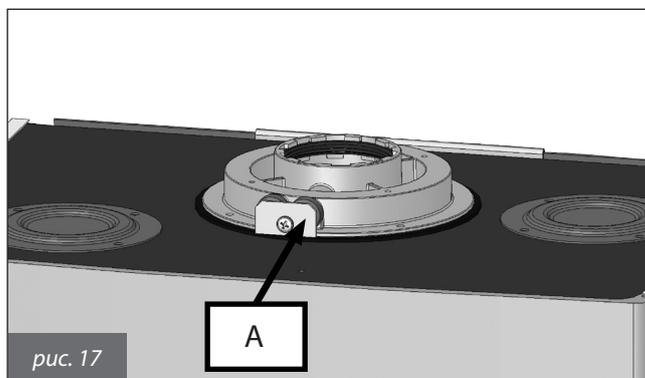
На котле установлен патрубок сообщения с каналами воздухозабора/дымоотвода (рис. 17, 18). На патрубке размещены два отверстия для забора проб воздушной смеси горения и дымовых газов (рис. 18).

Необходимо предварительно снять заглушку **A**, закрывающую доступ к точкам забора проб (рис. 17).

Для определения КПД горения необходимо произвести следующие измерения:

- замер температуры воздушной смеси горения через соответствующее отверстие 1 (рис. 18).
- замер температуры и содержания CO_2 в дымовых газах через соответствующее отверстие 2 (рис. 18).

Необходимо осуществлять указанные замеры во время работы котла.



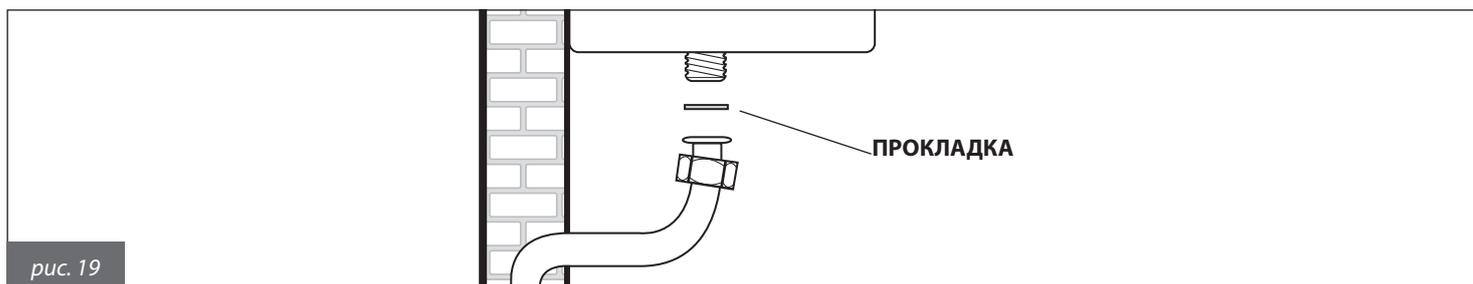
3.2.8. Подключение к газовой сети

Сечение газоподающей трубы должно быть равным или больше, чем сечение трубы, используемой внутри котла. Сечение применяемой трубы зависит от ее длины, типа газовой трассы и расхода газа. Все это необходимо должным образом учитывать при установке котла.

Необходимо соблюдать требования действующих норм и стандартов, а также рекомендаций изложенных в настоящем документе.

! Следует помнить, что перед вводом в действие внутренней системы распределения газа, т.е. перед подключением к счетчику, следует проверить ее герметичность.
 Если определенная часть линии подачи газа проходит внутри стены, до установки необходимо проверить ее герметичность.
 Герметичность не должна проверяться с подачей горючего газа, для этой цели рекомендуется использовать воздух или азот. После поступления газа в трубы запрещается определять утечки газа с помощью пламени, использовать для этого продукты, предлагаемые торговлей.

! При подключении котла к линии подачи ГАЗА необходимо использовать накидную гайку с применением прокладки в стыковой полости, соответственных размеров и из специального материала (рис. 19).
НЕ ДОПУСКАЕТСЯ использование тефлоновой ленты, пакли и других видов уплотнения резьбовой поверхности.



3.2.9. Подключение к гидравлической сети

Перед установкой котла и подключения его к линии подачи воды, необходимо прочистить систему с целью удаления засорений и элементов, которые накопились во время предыдущей работы системы или в процессе установки таковой, и в последующем могут повредить насос или теплообменник.

КОНТУР ОТОПЛЕНИЯ

Трубы подачи и возврата из контура отопления должны подключаться с помощью соответствующих патрубков 3/4" **M** и **R** (рис. 5 и 8). При расчете размеров труб контура отопления необходимо учитывать потери давления возникающие в радиаторах, в термостатических клапанах, в стопорных клапанах батарей и естественные потери, зависящие от конструкции самой системы.



Рекомендуется выводить сток предохранительного клапана, установленного на котле, в канализацию.

При отсутствии такого вывода, возможное открытие предохранительного клапана может привести к затоплению помещения в котором установлен котел.

Производитель не несет никакой ответственности за ущерб, возникающий в результате несоблюдения данной меры предосторожности.

КОНТУР ГВС

Трубы подачи холодной воды и выхода ГВС должны подключаться с помощью соответствующих патрубков диаметром 1/2" **C** и **F** (рис. 5 и 8). Частота чистки вторичного пластинчатого теплообменника, а также возникновение необходимости его замены зависят от жесткости воды.



В зависимости от степени жесткости используемой воды, следует рассматривать необходимость/возможность применение специальных бытовых установок для дозирования продуктов смягчения питьевой воды.

При жесткости воды свыше 20 °F, рекомендуется обязательно производить ее обработку.

Поступающая из коммунальных установок смягчения, вода может - по показателю pH - быть несовместимой с некоторыми компонентами отопительной системы.

ВЫВОД КОНДЕНСАТА

Для обустройства вывода конденсата необходимо соблюдать требования существующих норм и рекомендаций, изложенных в данной "Инструкции". Если не существуют специальные предписания и запреты, конденсат, образующийся в процессе горения, должен выводиться (по каналу вывода конденсата **S** рис. 5) в общую канализационную систему, щелочная среда которой нейтрализует кислотность конденсата.

Во избежание поступления неприятного запаха из сливов бытовой канализационной системы, рекомендуется устанавливать специальную заглушку между каналом вывода конденсата и выходом бытовой канализации, предотвращающую попадание неприятного запаха в квартиру. Системы вывода конденсата и бытовой канализации должны состоять из материалов устойчивых к воздействию кислотной среды выводимого конденсата.

Производитель не несет никакой ответственности за ущерб, возникающий в результате несоблюдения данной меры предосторожности.

3.2.10. Подключение к электросети

Котел укомплектован трехполюсным сетевым кабелем, уже подсоединенным с одной стороны к электронной плате и защищенным от разрыва соответствующим блокировочным приспособлением.

Котел должен быть подключен к сети с параметрами 230 В и 50 Гц.

При подсоединении необходимо соблюдать полярность фаз.

При подключении к электросети обязательно соблюдать требования действующих технических норм и стандартов и рекомендаций приведенных в настоящей "Инструкции".

В доступном месте перед котлом должен быть установлен двухполюсный выключатель, с расстоянием между контактами 3мм, с помощью которого возможно отключать котел от электропитания для проведения технического обслуживания в условиях полной безопасности.

Сетевая линия котла должна быть защищена дифференциальным тепломагнитным выключателем с отвечающей нормативным требованиям отключающей способностью. Сетевая линия котла должна быть надежно заземлена.

Необходимо проверить выполнение этого основного требования по безопасности; в сомнительных случаях, необходимо обратиться к квалифицированным специалистам для проведения контроля.



Производитель не несет никакой ответственности за ущерб, возникающий из-за отсутствия заземления или его несоответствия нормативным требованиям. Трубы гидравлической, газовой и отопительной систем не могут использоваться в целях заземления.

3.2.11. Выбор диапазона работы контура отопления

Пределы регуляции температуры контура отопления зависят от выбранного диапазона работы:

- **Стандартный диапазон:** 20 °С - 78 °С (от крайней позиции против часовой стрелки до крайней позиции по часовой стрелке);
- **Уменьшенный диапазон:** 20 °С - 45 °С (от крайней позиции против часовой стрелки до крайней позиции по часовой стрелке).

Выбор диапазона осуществляется с помощью триммера терморегуляции (1 на рис. 16) в соответствии с нижеследующими указаниями:

- Стандартный диапазон: вращать триммер (1) по часовой стрелке до упора.
- Уменьшенный диапазон: вращать триммер (1) против часовой стрелки до упора.

Если подключается датчик температуры внешней среды, триммер терморегуляции (1) служит также для выбора температурной кривой (смотри раздел 3.2.14).

Выбор диапазона работы влияет также на “период ожидания” между розжигами, который позволяет избежать частых включений/выключений котла во время работы контура отопления:

- стандартный диапазон: 4 минуты;
- уменьшенный диапазон: 2 минуты;

Если температура воды контура отопления опускается ниже определенного значения (табл. 17) время ожидания сводится к нулю и котел включается.

Диапазон		Температура повторного розжига
Стандартный	Set-point > 55°C	< 40°C
	Set-point ≤ 55°C	Темп.set-point-Темп.подачи > 15°C
Уменьшенный	Вне зависимости от set-point	< 20°C

Таблица 18

Выбор диапазона работы должен осуществлять установщик или специалист Аккредитированного Технического центра.

3.2.12. Подключение к комнатному термостату (опция)

К котлу может быть подсоединен комнатный термостат (опция, подключаемый по желанию клиента). Контакты комнатного термостата должны быть заряжены на 5 mA а 24 VDC. Провода комнатного термостата должны быть подсоединены к зажиму **M9** электронной платы, поставляемой в комплекте с котлом (рис. 23), после удаления перемычки.

Провода комнатного термостата НЕ должны соприкасаться с проводами электропитания.

3.2.13. Установка и работа с пультом дистанционного управления (опция)

К котлу может подключаться Пульт дистанционного управления Open Therm (опция поставляемый производителем по заказу клиента).

Установку Пульта дистанционного управления могут осуществлять только квалифицированные специалисты.

Для осуществления полного подключения и программирования Пульта дистанционного управления Open Therm необходимо руководствоваться «Инструкцией», прилагаемой к комплекту пульта ДУ.

Кроме указаний инструкции по установке, подключению и эксплуатации Пульта дистанционного управления необходимо следовать следующим рекомендациям:

- провода Пульта дистанционного управления НЕ должны соприкасаться с проводами электропитания, при несоблюдении этого правила, возможно возникновение сбоев в работе Пульта дистанционного управления, из-за близости других проводов.
- место, для установки Пульта дистанционного управления, выбирать на одной из внутренних стенок помещения на высоте около 1,5 метра от пола, в месте, в котором определенная устройством комнатная температура будет более точно отвечать действительности.
- не рекомендуется устанавливать Пульт дистанционного управления в нишах, за дверьми или шторами, вблизи к источникам тепла или в месте прямого попадания солнечных лучей, а также вблизи оконных проемов, или мест прохождения водопроводных труб или труб отопительной системы.



Пульт дистанционного управления не должен подключаться к электросети 230В ~ 50Гц.

Подключения Пульта дистанционного управления защищены от ошибочной полярности, это означает что соединения могут быть подключены любым способом.

После подключения Пульта дистанционного управления, регулятор котла (2 на рис. 1) необходимо установить в позицию режима ЗИМА. Управление включением и выключением режима отопления и производства ГВС будет осуществляться непосредственно с Пульта дистанционного управления. **Если регулятор не будет установлен в позицию режима ЗИМА, бесперебойная работа котла и Пульта дистанционного управления не гарантируется.**



Регулятор котла в позиции ЗИМА



Необходимо использовать только Пульты дистанционного управления, поставляемые производителем котлов. В случае подключения устройств, другого производства, бесперебойная работа пульта ДУ или котла не гарантируется.

Параметр	Ограничения устанавливаемых значений	Значения "default" типа TSP0 = 1 - КС/КР 24	Значения "default" типа TSP0 = 2 - КС/КР 28	Значения "default" типа TSP0 = 3 - КС/КР 32
TSP0 Тип аппарата и таблица default	1 - 3	1	2	3
TSP1 Скорость вентилятора при максимальной мощности работы горелки (контур ГВС)	120 ÷ 250 Hz (3600 ÷ 7500 об/мин)	181 Hz (5430 об/мин)	195 Hz (5430 об/мин)	193 Hz (5790 об/мин)
TSP2 Скорость работы вентилятора при минимальной мощности работы горелки (контуры ГВС и отопления)	30 ÷ 120 Hz (900 ÷ 3600 об/мин)	53 Hz (1590 об/мин)	45 Hz (1590 об/мин)	56 Hz (1680 об/мин)
TSP3 Скорость работы вентилятора при мощности розжига горелки и распределения пламени	30 ÷ 160 Hz (900 ÷ 4800 об/мин)	67 Hz (2010 об/мин)	67 Hz (2010 об/мин)	67 Hz (2010 об/мин)
TSP4 Максимальный уровень мощности контура отопления, устанавливаемая с помощью триммера P4	10 ÷ 100 %	84%	83%	90%

Таблица 18

Параметр	Минимальный предел	Максимальный предел
TSP5 Позиция триммера P6	0 (кривая терморегуляции = 0,0)	255 (кривая терморегуляции = 3,0)
TSP6 Фиктивная температура, установленная с помощью регулятора 4 (только при наличии датчика внешней температуры)	15°C	35°C

Таблица 19

3.2.14. Подключение к датчику температуры вн. среды (опция) и работа в режиме погодозависимого терморегулирования

К котлу может подключаться датчик температуры внешней среды (опция, подключаемый по желанию клиента), с помощью которого обеспечивается работа в режиме погодозависимого терморегулирования.



Для обеспечения лучшей работы котла, необходимо использовать только датчики, поставляемые производителем. В случае подключения датчика температуры внешней среды, поставляемого другим производителем, бесперебойная работа котла и самого датчика не гарантирована.

Датчик контроля температуры внешней среды должен подсоединяться к котлу проводом с двойной изоляцией и минимальным сечением 0,35 мм².

Внешний температурный датчик должен подключаться на контакт **M8** электронной платы котла (рис. 23).

Провода датчика температуры внешней среды НЕ должны соприкасаться с проводами электропитания.

Датчик должен устанавливаться на стену, с северной или северо-восточной стороны, в месте защищенном от атмосферных влияний. Не устанавливать внешний датчик в оконных проемах, рядом с вентиляционными отверстиями или источниками тепла.

Датчик изменяет температуру подачи воды на контур отопления в зависимости от:

- определенной им температуры внешней среды;
- избранной температурной кривой;
- установленной фиктивной комнатной температуры.

Температурная кривая избирается с помощью триммера  (рис. 20).

Во время регулировки на дисплее LCD мигает символ терморегуляции  и демонстрируется

устанавливаемый показатель. Данный показатель можно проконтролировать и на Пульте дистанционного управления (если подключен), при помощи параметра TSP5.

Соотношение между определенным значением и коэффициентом температурных кривых: коэффициент = определенная Т° / 84,67

Кроме того триммер  (рис. 20), определяет диапазон работы контура отопления в соответствии со следующими значениями:

Значения параметра TSP5, определяющего уменьшенный диапазон контура отопления	0 ÷ 75
Коэффициенты отвечающие температурным кривым	0,0 ÷ 0,8
Значения параметра TSP5, определяющего стандартный диапазон контура отопления	76 ÷ 255
Коэффициенты отвечающие температурным кривым	1,0 ÷ 3,0

Фиктивная комнатная температура устанавливается с помощью регулятора 4 (рис. 1), который при установке датчика теряет свое назначение регулятора температуры контура отопления (см. параграф 1.4.6), значение которого может визуализироваться параметром TSP6, демонстрируемом на пульте дистанционного управления (при его наличии).

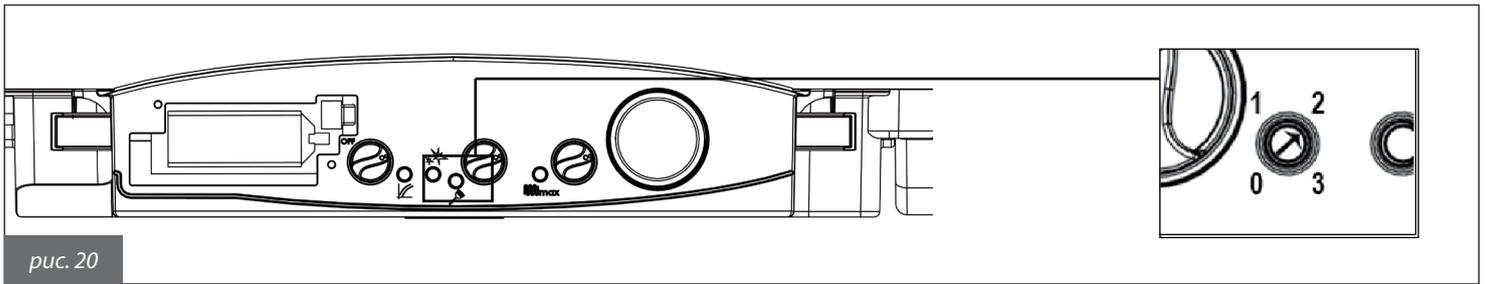


рис. 20

На рисунке 21 изображены кривые для показателя фиктивной комнатной температуры 20°C.

В случае увеличения или уменьшения этого показателя с помощью регулятора **4**, кривые смещаются соответственно вниз или вверх. Например при фиктивной комнатной температуре 20°C, выбрав кривую отвечающую параметру 1, при внешней температуре -4°C, температура подачи будет составлять 50°C.

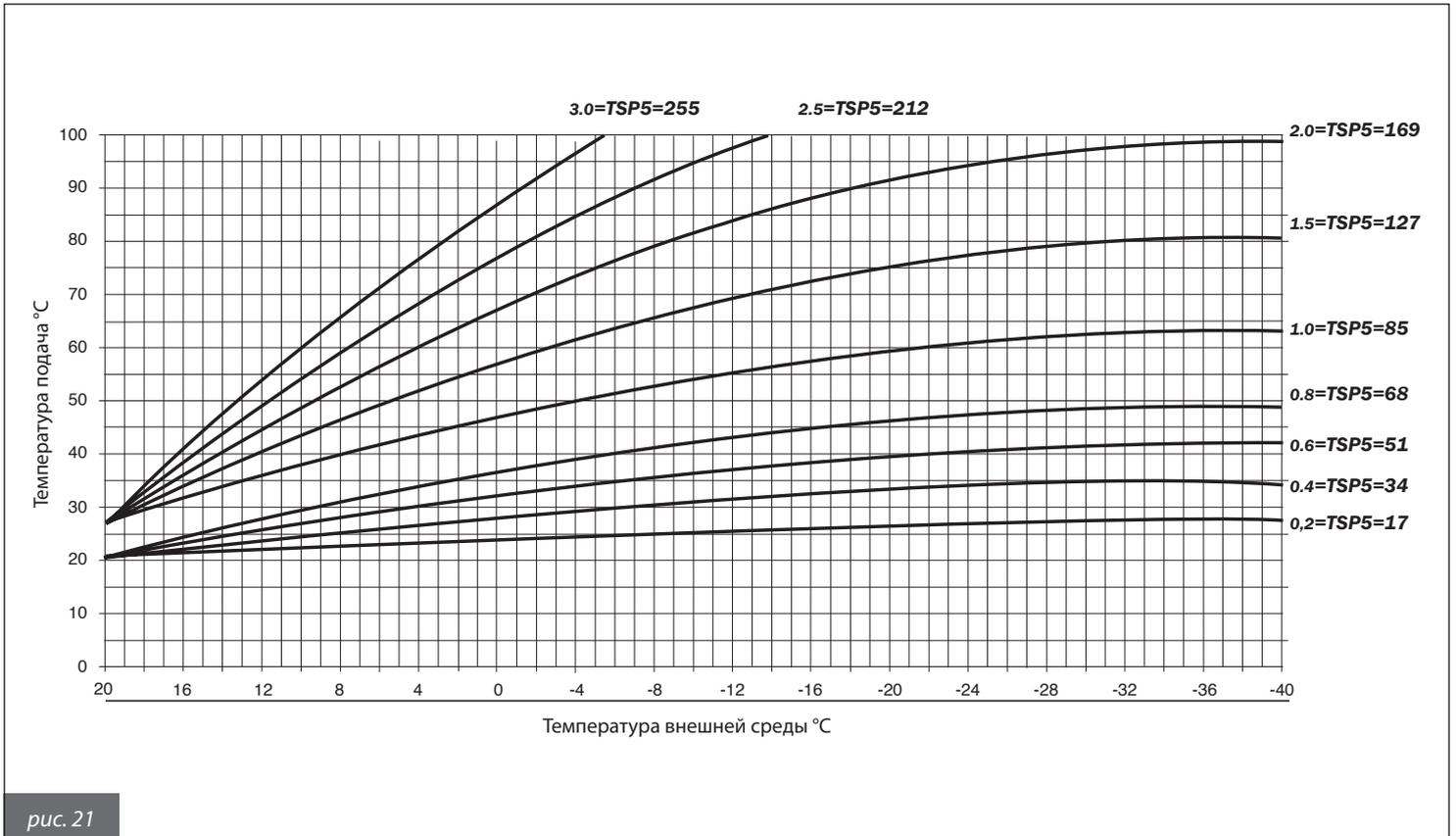


рис. 21

3.3. Заполнение системы

После выполнения всех соединений отопительной системы можно приступить к ее заполнению.

Эту операцию следует выполнять с особой осторожностью по следующей схеме:

- открыть вантузы батарей и проверить работу автоматического клапана удаления воздуха котла;
- постепенно открыть кран наполнения (рис. 4), контролируя нормальную работу имеющихся автоматических вантузов отопительной системы;
- закрыть вантузы батарей, как только появится вода;
- проверить показатели манометра котла, давление должно составлять 1-1,3 бар;
- закрыть кран наполнения системы и повторно стравить воздух через вантузы батарей;
- после включения котла и достижения установленной температуры на контуре отопления, остановить насос и снова осуществить стравливание воздуха;
- после охлаждения воды в контуре отопления, проверить показатели манометра и довести давление воды 1-1,3 бар.

Внимание!

В бытовых тепловых установках рекомендуется обрабатывать воду специфическими добавками, совместимыми с системами, состоящими из различных конструкционных металлов, чтобы повысить КПД, улучшить безопасность, увеличить срок службы котла, обеспечить бесперебойную работу вспомогательных устройств и снизить энергопотребление в соответствии с требованиями действующих правил и стандартов (см. пар. 3.2.4).

Внимание!

Если давления воды в контуре отопления не отвечает требованиям, предохранительное реле давления воды не дает электросигнала на включение горелки.

Давление воды в отопительной системе должно быть не менее 1 бар; если давление ниже этого уровня, необходимо повысить его с помощью крана заполнения системы, находящегося на котле (рис. 4).

Операция должна выполняться при охлажденной системе. Уровень давления в системе контролируется с помощью установленного на котле (панели управления) манометра.

Примечание!

После определенного периода простоя котла, насос может блокироваться. Перед включением котла, необходимо разблокировать насос, действуя следующим образом:

- открутить предохранительный винт, расположенный в центре насоса,
- с помощью отвертки прокрутить вручную вал насоса по часовой стрелке,
- после разблокировки насоса закрутить предохранительный винт и убедиться в том, что нет утечек воды.

При откручивании предохранительного винта из насоса может выйти немного воды. Перед установкой кожуха котла протереть насухо намоченные части.

3.4. Включение котла

3.4.1. Предпусковой контроль

Перед пуском котла следует убедиться в том, что:

- каналы и терминал вывода дымовых газов установлены согласно инструкциям: **во время работы котла не допускается какая-либо утечка продуктов сгорания через уплотнения и прокладки;**
- котел подключен к сети с параметрами 230 В и 50 Гц;
- система должным образом наполнена водой (показания манометра в пределах 1-1,3 бар);
- имеющиеся отсекающие клапаны в трубах контура отопления открыты;
- газ, поступающий из сети соответствует газу, на который отрегулирован котел: в противном случае, провести переналадку котла на поступаемый из сети газ (см. раздел 3.6. "Переналадка котла на другие типы газа и регулировка горелки"): данная операция должна выполняться квалифицированным персоналом;
- кран подачи газа открыт;
- **нет утечек газа;**
- внешний общий переключатель включен;
- предохранительный клапан 3 бар котла не заблокирован;
- нет утечек воды;
- насос не заблокирован.
- сифон вывода конденсата, установленный на котле, бесперебойно выводит конденсат и не заблокирован.



На котле установлен трехскоростной циркуляционный насос. Скоростям работы которого соответствуют три уровня напора в контуре отопления, как изображено на графиках рис. 22.

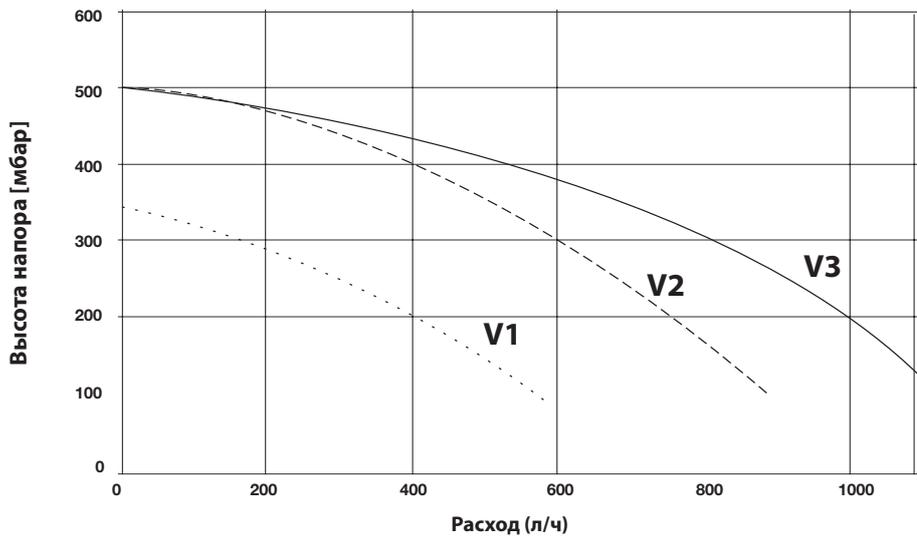
Котел поставляется с переключателем оборотов насоса установленным на 3-ю скорость.

Для выбора и установки другой скорости, совместимой с объемом воды, циркулирующей в котле (обеспечиваемой первичным реле потока) и с характеристиками системы отопления, необходимо проконтролировать правильность работы котла в соответствии с требованиями продиктованными особенностями строения системы отопления (например при закрытии одной или более зон контура отопления или при закрытии термостатического клапана).

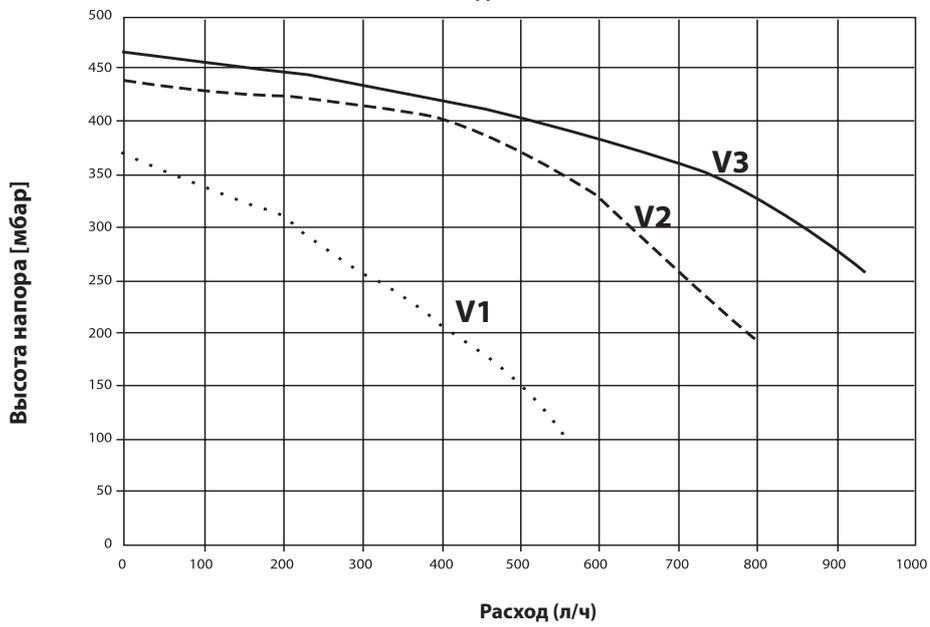
3.4.2. Включение и выключение

Правила включения и выключения - см. раздел "Инструкции для пользователей"

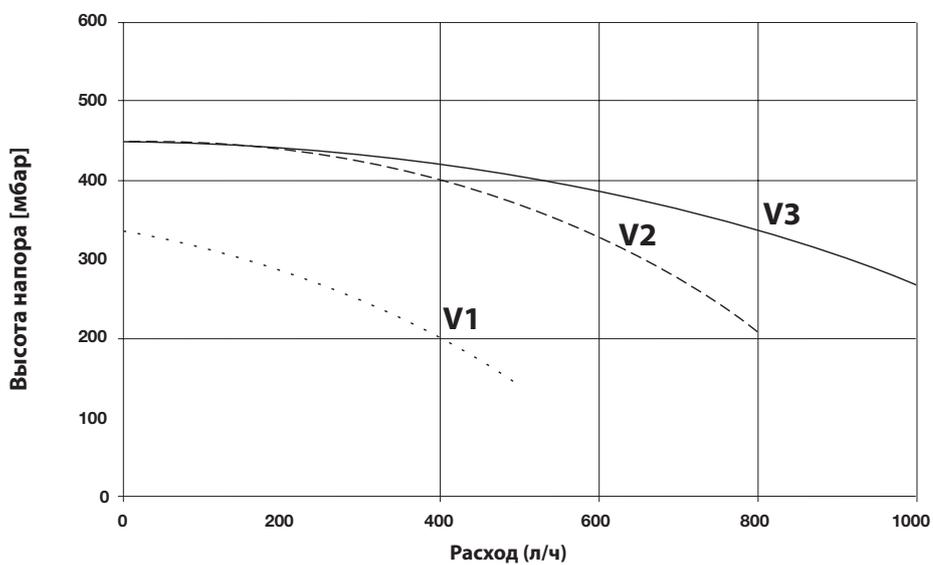
модель KR/КC 24



модель KR/КC 28



модель KR/КC 32



ЛЕГЕНДА

V1 Скорость I (мин.)

V2 Скорость II

V3 Скорость III (макс.)

ЛЕГЕНДА (рис. 23)

F2 PIA:	монотермический котел/AQUA PREMIUM	TF1 – TF2:	термостаты дымовых газов и теплообменника	P3:	регулятор типа котла
F3 RIS:	котел только для отопления	TR.ACC:	трансформатор розжига	P4:	потенциометр регуляции макс. мощности котла
F4 BOL:	котел, оснащенный бойлером	SR:	датчик отопления 10k Ohm B = 3435	P6:	установка кривых терморегуляции
F5 MIC:	котел, оснащенный микронакопителем	SE:	датчик температуры внешней среды 0SONDAES01 10k Ohm B = 3977 (опция) датчик котла для подключения к плате котла	K1:	кнопка для включения режима тестирования / "трубочист"
F6 MAC:	встраиваемый котел, оснащенный системой AQUA PREMIUM	SS:	датчик контура ГВС 10k Ohm B = 3435	B:	внешний бойлер с зондом (опция) (удалить перемычку R1)
M3-M8-M9:	контакт подключения к питанию, датчика внешней температуры, ТА	TA:	комнатный термостат (опция)	BM120:	внешний бойлер с вмонтированным термостатом (удалить перемычку P1)
M16:	контакт для телеметрической связи	CM1-CM2:	переключки для выбора типа котла	TIMER:	программирование включения контура ГВС (удалить перемычку P1 если устанавливается таймер)
M2-M15:	контакты вспомогательных устройств	FL:	датчик потока контура ГВС	P1:	перемычка таймер–преобладание контура ГВС
E.RIV:	электрод определения присутствия пламени	FLP:	предохранительное реле потока, контролирующее наличие воды в первичном контуре (отопление)	R1:	сопротивление 10k Ohm
E.ACC:	электрод розжига	VG:	газовый клапан	COMANDO REMOTO / ПУЛЬТ ДИСТ. УПРАВЛЕНИЯ:	Пульт дистанционного управления (опция)
P:	циркуляционный насос	TL:	термостат предельного значения		
V:	вентилятор	P1:	потенциометр регуляции темп. подачи на контур отопления		
MVD:	электропривод трехходового клапана	P2:	потенциометр регуляции температуры ГВС		

Соотношение между температурой (°C) и номинальным сопротивлением (Ohm) датчика контура отопления (SR) и датчика контура ГВС (SS)

T (°C)	0	2	4	6	8
0	27203	24979	22959	21122	19451
10	17928	16539	15271	14113	13054
20	12084	11196	10382	9634	8948
30	8317	7736	7202	6709	6254
40	5835	5448	5090	4758	4452
50	4168	3904	3660	3433	3222
60	3026	2844	2674	2516	2369
70	2232	2104	1984	1872	1767
80	1670	1578	1492	1412	1336
90	1266	1199	1137	1079	1023

Таблица 20

3.6. Переналадка котла на другой тип газа и регулировка горелки



Котлы производятся отрегулированными на запрашиваемый клиентом (во время заказа) тип газа, который указывается на этикетке упаковки и в таблице технических данных котла.

Возможные переналадки котла на другой тип газа должны производиться только квалифицированным техническим персоналом, имеющим необходимый опыт и навыки работы с соответствующими техническими принадлежностями, предоставляемыми производителем для осуществления переналадки в соответствии с требованиями, что обеспечит бесперебойную работу котла.

3.6.1. Переналадка с ПРИРОДНОГО ГАЗА на ПРОПАН

- Открыть кожух котла, в соответствии с инструкцией параграфа 3.2.7.1.
- отвинтить соединение на выходе из газового клапана (А на рис. 24);
- заменить имеющуюся диафрагму на диафрагму для ПРОПАНА (см. Таблицы 3, 4, 5, 6, 7 и 8).
- восстановить соединение на выходе из газового клапана (А на рис. 24);
- смотри параграф 3.6.3.

3.6.2. Переналадка с ПРОПАНА на ПРИРОДНЫЙ ГАЗ

- Открыть кожух котла, в соответствии с инструкцией параграфа 3.2.7.1.
- отвинтить соединение на выходе из газового клапана (А на рис. 24);
- заменить имеющуюся диафрагму на диафрагму для ПРИРОДНОГО ГАЗА (см. Таблицы 3, 4, 5, 6, 7 и 8).
- восстановить соединение на выходе из газового клапана (А на рис. 24);
- смотри параграф 3.6.3.

3.6.3. Регулировка горелки

Регулирование максимальной мощности

- установить регулятор тепловой мощности ∞ max (рис. 16) на максимум (движением по часовой стрелке до упора); на дисплее LCD визуализируется установленная максимальная полезная мощность, т.е. ее процентное отношение в соответствии с максимальной возможной полезной мощностью котла;
- с помощью регулятора 2 (рис. 1) установить режим работы "ЗИМА";
- убедиться в том, что комнатный термостат (при наличии) находится в позиции ON;
- запустить котел в работу в режиме тестирования / "трубочист" (см. параграф 3.2.7.1);
- отрегулировать значение CO_2 дымовых газов, вращая соответствующий регулятор В (рис. 25) и убедиться в том, что оно не превышает параметры, представленные в таблице 21;
- оставить котел на некоторое время работать в режиме тестирования / "трубочист" и перейти к следующему пункту.

Регулирование минимальной мощности

- установить регулятор тепловой мощности ∞ max (рис. 16) на минимум (движением против часовой стрелки до упора); на дисплее LCD визуализируется установленная максимальная полезная мощность, т.е. ее процентное отношение в соответствии с максимальной возможной полезной мощностью котла;
- отрегулировать значение CO_2 дымовых газов, вращая соответствующий регулятор С (рис. 25) и убедиться в том, что оно не превышает параметры, представленные в таблице 21;
- для завершения работы режима тестирования, необходимо установить регулятор 2 (рис. 1) в позицию, отличающуюся от позиции «ЗИМА», после чего - в позицию желаемого режима.

Содержание CO_2 в дымовых газах

Топливо	CO_2
Природный газ	$8,8 \div 9,1$
Пропан	$9,8 \div 10,1$

Таблица 21

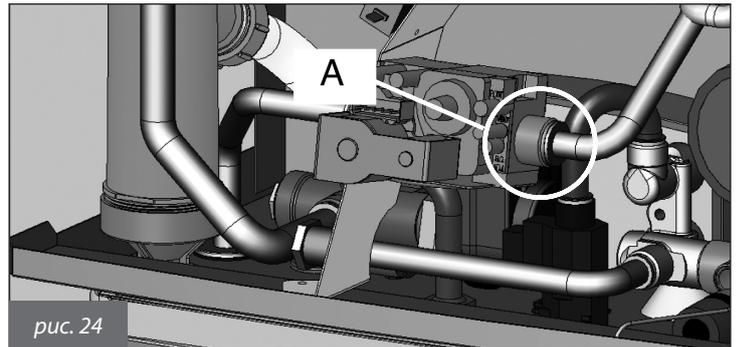


рис. 24

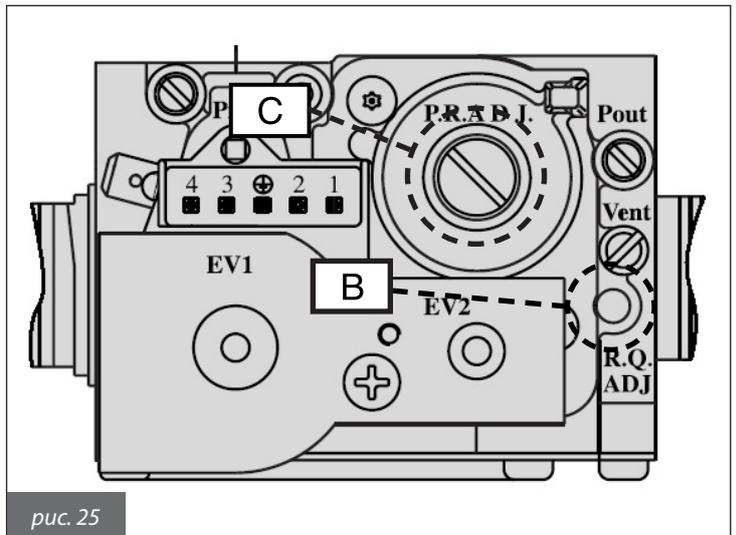


рис. 25

4. ИСПЫТАНИЕ КОТЛА

4.1. Предварительный контроль

Перед пуском котла следует убедиться в том, что:

- котел установлен в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих в стране установки;
- каналы и терминал вывода дымовых газов установлены согласно инструкциям: **во время работы котла не допускается какая-либо утечка продуктов сгорания через уплотнения и прокладки;**
- котел подключен к электросети с параметрами 230 В и 50 Гц;
- система должным образом наполнена водой (показания манометра в пределах 1-1,3 бар);
- имеющиеся отсекающие клапаны в трубах контура отопления открыты;
- газ, поступающий из сети соответствует газу, на который отрегулирован котел: в противном случае, провести переналадку котла на поступаемый из сети газ (см. раздел 3.6. "Переналадка котла на другие типы газа и регулировка горелки"): данная операция должна выполняться квалифицированным персоналом.
- кран подачи газа открыт;
- **нет утечек газа;**
- внешний общий переключатель включен;
- предохранительный клапан 3 бар котла не заблокирован;
- нет утечек воды;
- насос не заблокирован;
- сифон вывода конденсата, установленный на котле, бесперебойно выводит конденсат и не заблокирован.



Если котел установлен с нарушением действующих норм и стандартов, необходимо сообщить об этом работнику ответственному за отопительную систему и не испытывать котел.

4.2. Включение и выключение

Включение и выключение котла - см. раздел "Инструкции для пользователей".

5. ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Все операции по техническому обслуживанию котла должны обязательно выполняться квалифицированным специалистом, имеющим соответствующее разрешение на работу с газовым оборудованием данного типа.

Производитель советует потребителям по всем вопросам технического обслуживания или ремонта обращаться только в сертифицированные Центры технического обслуживания, персонал которых владеет соответствующими навыками и опытом работы.

Правильное техническое обслуживание котла создает условия для бесперебойной работы аппарата, в плане бережного отношения к окружающей среде и полной безопасности для людей, животных и материальных ценностей.

5.1. Программа технического обслуживания

Операции по техническому обслуживанию и чистке котла должны выполняться по крайней мере один раз в год.



Перед проведением операций по техническому обслуживанию, в ходе которых необходимо заменять компоненты и проводить чистку внутренней части котла, следует отключить устройство от электропитания.

Программа технического осмотра и обслуживания котла состоит из **операций технического контроля:**

- общий контроль состояния котла;
- контроль герметичности газовой системы котла и линии подачи газа в котел;
- контроль давления в линии подачи газа;
- контроль процесса розжига котла;
- контроль параметров горения посредством анализа дымовых газов
- контроль общего состояния, целостности уплотнений и герметичности каналов дымоотвода;
- контроль состояния работы вентилятора горения;
- общий контроль состояния предохранительных устройств котла;
- контроль наличия утечек воды и отсутствия окисления на переходниках/штуцерах котла;
- контроль эффективности работы предохранительного клапана котла;
- контроль заполнения расширительного бака котла;
- контроль эффективности работы предохранительного реле потока, контролирующего количество воды, циркулирующей в системе;
- контроль бесперебойной работы, установленного на котле, сифона по выводу конденсата.

и операций по очистке:

- общая чистка внутренней части котла;
- прочистка газовых форсунок;
- прочистка каналов системы воздухозабора и дымоотвода;
- прочистка теплообменника;
- прочистка сифона и труб вывода конденсата;
- прочистка, установленного на котле, сифона-собирателя конденсата.

При проведении первого текущего технического контроля котла, необходимо проверить:

- годность помещения для установки данного котла;
- каналы дымоотвода, их диаметр и длину;
- правильность установки котла, ее соответствие инструкциям, приведенным в настоящем руководстве.

В случае, если котел не в состоянии работать бесперебойно, не создавая опасности для людей, животных и материальных ценностей, необходимо сообщить об этом работнику, ответственному за отопительную систему или заполнить соответствующую декларацию.

5.2. Анализ параметров процесса горения

Контроль параметров процесса горения с целью определения коэффициента полезного действия и показателя вредных выделений, должен проводиться в соответствии с требованиями норм, действующих в стране установки.

6. ТАБЛИЦА ВОЗМОЖНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Состояние котла	Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
Котел заблокирован, на дисплее LCD появляется символ  и код E01 мигает. Возврат в рабочее состояние осуществляется путем установки регулятора 2 в позицию РАЗБОЛКИРОВКА.	Горелка не включается	Нету газа	Проверить наличие газа. Проверить открытие кранов и работу возможных предохранительных клапанов на трубах сети.
		Газовый клапан отсоединен	Соединить его
		Газовый клапан неисправен	Заменить газ. клапан
		Электронная плата неисправна	Заменить электронную плату
	Горелка не включается, нету искры	Электрод розжига неисправен	Заменить электрод
		Трансформатор розжига неисправен	Заменить трансформатор розжига
		Электронная плата не срабатывает в момент включения - неисправна	Заменить электронную плату
	Горелка включается на несколько секунд и затем гаснет	Электронная плата не определяет наличие пламени: провода фазы и нейтрали в ошибочном положении	Проверить правильность фазы подключения к электросети
		Провод электрода определения присутствия пламени поврежден или отсоединен	Восстановить соединение или заменить провод
		Электрод определения присутствия пламени неисправен	Заменить электрод
		Электронная плата не определяет наличие пламени: она неисправна	Заменить электронную плату
		Показатель мощности включения слишком низкий	Повысить его
Минимальная тепловая мощность установлена неправильно	Проверить настройку горелки		
Котел заблокирован, на дисплее LCD появляется символ  и код E03 мигает. Возврат в рабочее состояние осуществляется путем установки регулятора 2 в позицию РАЗБОЛКИРОВКА.	Сработал термостат дымовых газов	Недостаток тяги в дымоходе	Проверить дымоход и вентиляционные отверстия в каналах воздухозабора
		Термостат дымовых газов не работает	Заменить его
Котел заблокирован, на дисплее LCD появляется символ  и код E02 мигает. Возврат в рабочее состояние осуществляется путем установки регулятора 2 в позицию РАЗБОКИРОВКИ.	Сработал предохранительный термостат котла	Вода в контуре отопления не циркулирует: трубы закупорились, или термостатические клапана закрыты, или отсечные краны отопит. системы закрыты	Проверить состояние системы
		Циркуляционный насос заблокирован или неисправен	Проверить состояние циркуляционного насоса
Котел заблокирован, на дисплее LCD появляется символ  и код E10 мигает. Для возврата котла в рабочее состояние необходимо восстановить давление в системе.	Недостаток давления в отопительной системе	Возможные утечки в системе	Проверить систему
		Реле давления отсоединено	Подсоединить его
		Реле давления воды не срабатывает: оно неисправно	Заменить его
		Реле минимального давления отсоединено	Подсоединить его
		Реле минимального давления не срабатывает: оно неисправно	Заменить его
Котел заблокирован, на дисплее LCD появляется символ  и код E05 мигает. Возврат в рабочее положение происходит автоматически после устранения причины, которая спровоцировала блокировку.	Датчик контура отопления не работает	Датчик контура отопления отсоединен	Подсоединить его
		Датчик контура отопления неисправен	Заменить его

Состояние котла	Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
Котел заблокирован, на дисплее LCD появляется символ  и код E06 мигает. Возврат в рабочее положение происходит автоматически после устранения причины, которая спровоцировала блокировку.	Датчик контура ГВС не работает (только мод. КС)	Датчик контура ГВС отсоединен	Подсоединить его
		Датчик контура ГВС неисправен	Заменить его
Котел заблокирован, на дисплее LCD появляется символ  и код E12 мигает. Возврат в рабочее положение происходит автоматически после устранения причины, которая спровоцировала блокировку.	Датчик накопителя не работает (только модель KR с внешним накопителем - опция, оснащенный датчиком NTC)	Датчик накопителя отсоединен	Подсоединить его
		Датчик накопителя неисправен	Заменить его
Котел не работает на нагрев ГВС	Реле потока контура ГВС не срабатывает (только мод. КС)	Недостаточное давление или расход на контуре ГВС	Проверить состояние контура ГВС Проверить состояние фильтра реле потока
		Реле потока сломано или отсоединено	Заменить или подсоединить его
		Реле потока заблокировано	Заменить его
Котел не работает нормально, на дисплее LCD появляется символ  и код E17 мигает. Возврат в рабочее положение происходит автоматически после устранения причины, которая спровоцировала блокировку.	Вентилятор горения не работает	Вентилятор отсоединился	Подсоединить его
		Вентилятор неисправен	Заменить его
Пульт дистанционного управления (опция) отключен, на дисплее LCD котла появляется символ  и код E22 мигает. Возврат в рабочее положение происходит автоматически после устранения причины, которая спровоцировала блокировку.	Невозможно получать информацию от Пульты Дистанционного управления (опция, если был предварительно подключен)	Кабель, соединяющий котел с пультом дистанционного управления, отсоединен	Подсоединить его
		Пульт дистанционного управления неисправен	Заменить его
На дисплее LCD появляется символ  и код E23 мигает. Возврат в рабочее положение происходит автоматически после устранения причины, которая спровоцировала блокировку.	Датчик температуры внешней среды (опция) не работает (если был предварительно подключен)	Датчик температуры внешней среды отсоединен	Подсоединить его
		Датчик температуры внешней среды неисправен	Заменить его



OLIBMURU23

fondital

Fondital S.p.A.

25078 VESTONE (Brescia) Italy - Via Mocenigo, 123

Tel. (+39) 0365 878 31 - Fax (+39) 0365 596 257

e mail: fondital@fondital.it - www.fondital.it

Производитель оставляет за собой право вносить необходимые изменения в конструкцию своих изделий без предварительного уведомления (без изменения основных характеристик).