

IST 03 C 139 - 02

RODI



**УСТАНОВКА, ПОЛЬЗОВАНИЕ
И ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ**



Уважаемые господа,

Благодарим Вас за выбор наших котлов. Просим Вас внимательно ознакомиться с настоящей инструкцией по установке, эксплуатации и тех. обслуживанию данных устройств.

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

Настоящее тех. руководство, являющееся неотъемлемой и основной частью продукта, 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 устройству.

Данное устройство должно использоваться строго по назначению. Любое другое использование рассматривается как использование не по назначению, представляющее опасность.

Установка должна выполняться в соответствии с действующими тех. стандартами и инструкциями компании-изготовителя, приведенные в настоящем руководстве: неправильная установка может привести к материальному ущербу и травмам, по которым компания-изготовитель не несет никакой ответственности.

По ущербу, возникшему в результате неправильной установки или эксплуатации, или несоблюдения инструкций изготовителя, компания "Fondital" не несет никакой контрактной и внеконтрактной ответственности.

Перед установкой устройства убедиться в том, что тех. характеристики устройства соответствуют тех. характеристикам, требуемым для правильной работы в данной системе.

Проверить также, что устройство в полной комплектации и не было повреждено во время

транспортировки и погрузки-разгрузки. Запрещается устанавливать устройство с явными следами повреждений и дефектов.

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

После установки 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 выключить его и не стараться проводить ремонт самостоятельно. Обращаться исключительно к квалифицированным специалистам.

При ремонте устройства использовать фирменные зап. части.

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

Для обеспечения качественной и правильной работы устройства обязательно проводить ежегодно текущее тех. обслуживание по графику, описанному в соответствующем разделе настоящего руководства.

При долгом простое устройства отключить его от электрической сети и перекрыть вентиль топлива.

Внутри очага котла положить карбонат кальция, который поглощает влагу.

При опасности замерзания добавить антифриз. Не рекомендуется сливать воду из системы, так как это может нарушить ее работу в целом. Для этого использовать специальные антифризные вещества для систем отопления, в конструкции которых использованы различные типы металлов.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

При использовании котлов, работающих на газе, если в воздухе чувствуется запах газа, действовать следующим образом:

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

Категорически запрещается определять утечку газа с помощью пламени.

Внимание!

RODI предназначен для установки в стране, указанной на заводской табличке. Установка в другой стране может создать опасность для людей, животных и материальных ценностей.

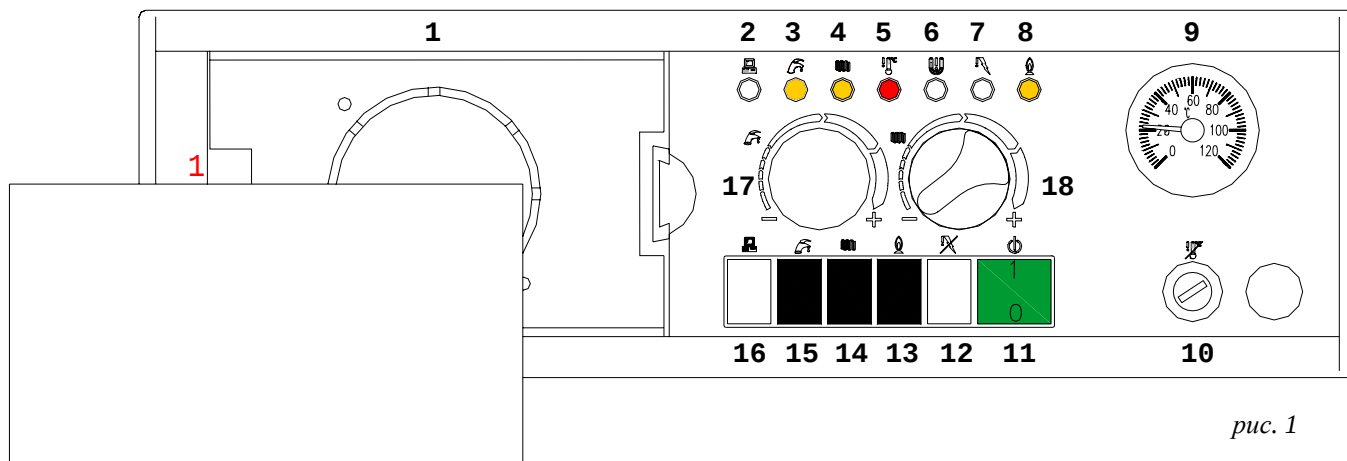
Внимательно ознакомьтесь с условиями и правилами гарантии продукта, приведенными в гарантийном сертификате, который прилагается к котлу.

УКАЗАТЕЛЬ

Предисловие	 стр.	2
Общие указания для тех. персонала (по установке и тех. обслуживанию) и пользователя	 стр.	3
1 Инструкции для пользователя	 стр.	5
1.1 Регулировочная панель	 стр.	5
1.2 Работа котла	 стр.	6
1.2.1 Включение	 стр.	6
1.2.2 Блокировка устройства	 стр.	6
1.2.3 Блокировка из-за перегрева	 стр.	6
1.3 Тех. обслуживание	 стр.	6
1.4 Примечания для пользователя	 стр.	6
2 Тех. характеристики и размеры	 стр.	7
2.1 Тех. характеристики	 стр.	7
2.2 Габариты	 стр.	8
2.2.1 Габариты Rodi Mini 70÷200	 стр.	8
2.2.2 Габариты Rodi 250÷420	 стр.	9
2.2.3 Габариты Rodi 500÷1040	 стр.	10
2.2.4 Габариты Rodi S 1200÷3500	 стр.	11
2.3 Тех. данные	 стр.	12
3 Инструкции для специалистов по монтажу	 стр.	13
3.1 Указания по установке	 стр.	13
3.2 Установка	 стр.	13
3.2.1 Упаковка	 стр.	13
3.2.2 Таблица тех. данных	 стр.	13
3.2.3 Установка кожуха котла	 стр.	13
3.2.4 Установка кожуха котла RODI Mini	 стр.	14
3.2.5 Установка кожуха котла RODI	 стр.	15
3.2.6 Установка кожуха котла RODI S 1200÷2400	 стр.	15
3.2.6.1 Установка кожуха котла RODI S 3000 и 3500	 стр.	16
3.2.7 Выбор места установки котла	 стр.	17
3.2.8 Перемещение котла	 стр.	17
3.2.9 Дверца топки: регулировка, открытие и закрытие	 стр.	18
3.2.10 Гидравлическая система	 стр.	18
3.2.11 Рециркуляционный насос	 стр.	20
3.2.12 Вентиляция помещений	 стр.	20
3.2.13 Газоотводящая система	 стр.	20
3.2.14 Выбор и установка горелки	 стр.	20
3.2.15 Измерение КПД в ходе работы	 стр.	22
3.2.16 Подсоединение к газовой сети	 стр.	22
3.2.17 Подключение к линии подачи диз. топлива	 стр.	22
3.2.18 Подключение к электросети	 стр.	22
3.2.19 Установка фирменных комплектов	 стр.	23
3.3 Пуск, эксплуатация и выключение котла	 стр.	23
3.3.1 Предпусковой контроль	 стр.	23
3.3.2 Регулировка горелки	 стр.	23
3.3.3 Контроль после первого пуска котла	 стр.	24
3.3.4 Эксплуатация котла	 стр.	24
3.3.5 Выключение котла	 стр.	24
3.4 Электрические схемы	 стр.	25
3.4.1 Принципиальная схема (вариант V-2)	 стр.	25
3.4.2 Электрическая схема с высокотемпературным контуром	 стр.	26
3.4.3 Электрическая схема с 3-мя высокотемпературными контурами	 стр.	27
3.4.4 Электрическая схема с терморегулировочным блоком	 стр.	28
3.4.5 Электрическая схема с 2-мя котлами соединенными каскадным методом	 стр.	29
3.4.6 Электрические подключения с горелками FONDITAL	 стр.	31
4 Тех. обслуживание	 стр.	32
4.1 Текущее тех. обслуживание	 стр.	32
4.2 Внеплановое тех. обслуживание	 стр.	33
4.3 Проверка работы котла	 стр.	33
4.4 Тех. обслуживание горелки	 стр.	33

1 Инструкции для пользователя

1.1 Регулировочная панель



1 = Блок для климатизации (опция) или таймер (опция)
3 = Световой индикатор потребности горячей воды (желт.)
4 = Световой индикатор работы системы отопления (желт.)

5 = Индикатор блокировки от перегрева (красный)
8 = Индикатор "горелка в работе" (жел.)
9 = Термометр
10 = Ручной сброс блокир. от перегрева
11 = Общий выключатель с подсветкой (зел.)

13 = Выключатель горелки
14 = Переключатель циркуляционного насоса «отопление»
15 = Переключатель циркуляционного насоса «санитарная вода»
18 = Регулятор температуры воды для отопления

Общий выключатель с подсветкой (зел.) (11)

При установке выключателя в положение "0" котел выключен и зеленый сетевой индикатор не горит.

При установке выключателя в положение "1" на котел подано электропитание и выключатель горит.

Регулятор температуры воды для отопления (18)

Данный регулятор служит для установки температуры воды в котле. Диапазон регулировки - от 60°C до 90°C.

Свет. индикатор потребности горячей воды (желт.) (3)

Сигнализирует о потребности в горячей воде.

Световой индикатор работы системы отопления (желт.) (4)

Сигнализирует о работе отопительной системы.

Индикатор блокировки от перегрева (красный) (5)

Данный световой индикатор указывает на включение устройства блокировки предохранительного термостата с ручным сбросом из-за сбоя в работе.

Индикатор "горелка в работе" (жел.) (8)

Данный индикатор указывает на работу горелки.

Термометр (9)

Термометр показывает температуру воды в котле.

Ручной сброс блокировки от перегрева (10)

Предохранит. термостат служит для защиты котла от аварий. Сняв черную защитную крышку, можно задействовать кнопку сброса термостата.

Переключатель горелки (13)

Данный переключатель позволяет выключать горелку.

Переключатель циркуляционного насоса "отопление" (14)

Данный переключатель позволяет отключать циркуляционный насос отопления.

Переключатель циркуляционного насоса «санитарная вода» (15)

Данный переключатель позволяет отключать циркуляционный насос горячей воды.

1.2 Работа котла (рис. 1)

1.2.1 Включение

Внимание!

См. также параграф 3.3 и последующие.

* Проверить значение давления воды в системе:

- макс. давление 5 бар, 500 кПа (6 бар - 600 кПа для мод. RODI S 1200÷3500)
- мин. давление - 0,8-1 бар, 80-100 кПа

* Открыть отсечной клапан для топлива ;

* установить общий выключатель **11** в положение ON (лампочка выключателя загорается);

* установить выключатель горелки **13** в положение ON;

* с помощью регулятора температуры **18** установить нужное значение температуры воды в отопительной системе;

* задать температуру окружающего воздуха на соответствующем термостате (при его наличии);

* когда из отопительной системы поступает сигнал о необходимости подачи горячей воды, загорается соответствующий индикатор (4);

* когда горелка включена, загорается индикатор работы горелки **8**.

Котел оснащен термометром, с помощью которого контролируется температура воды в отопительной системе.

1.2.2 Блокировка устройства

Когда в ходе работы создаются аномальные условия, горелка блокируется и на панели управления загорается индикатор блокировки. В этом

случае действовать следующим образом:

* прежде всего, проверить наличие топлива;

* проверив наличие топлива, разблокировать горелку, нажав кнопку сброса на горелке (если котел не включается и снова блокируется при третьем нажатии кнопки, следует обратиться в аккредитованный сервисный центр или к квалифицированному специалисту для проведения тех. обслуживания).

Если блокировка котла происходит часто, следует обратиться в аккредитованный сервисный центр или к квалифицированному специалисту для проведения тех. обслуживания.

1.2.3 Блокировка из-за перегрева

В случае, если из-за сбоя в работе котла загорается красная сигнальная лампочка блокировки от перегрева **10**, которая указывает на включение устройства блокировки предохранительного термостата с ручным сбросом, следует обратиться в уполномоченный центр тех. обслуживания или к квалифицированным специалистам.

1.3 Тех. обслуживание

По тех. нормам обязательно проведение периодического тех. обслуживания котла и горелки.

Правильное тех. обслуживание является залогом оптимальной работы горелки, с соблюдением норм по охране окружающей среды и безопасно для людей,

животных и материальных ценностей.

Тех. обслуживание устройства должно проводиться квалифицированным персоналом.

1.4 Примечания для пользователя

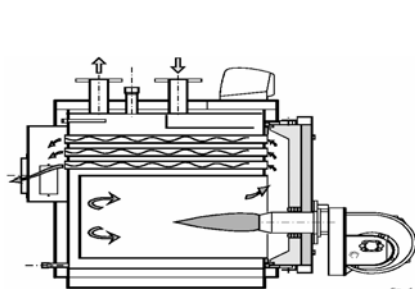
Пользователь имеет право доступа только к тем компонентам, для доступа к которым не требуется инструмента и/или специальных устройств. Поэтому пользователь не имеет права снимать корпус и проводить работы внутри котла.

Категорически запрещается, в том числе и квалифицированному персоналу, вносить изменения в конструкцию котла.

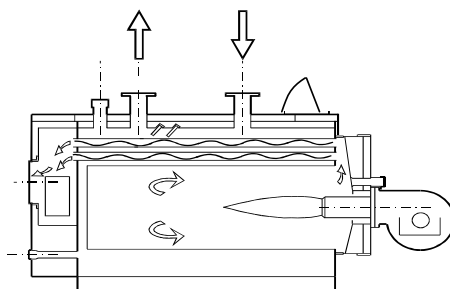
Квалифицированный персонал может установить на котле специальные приспособления фирменного производства.

Компания "Fondital" снимает с себя всякую ответственность за материальный ущерб и травмы людей и животных, возникающие в результате неправильного использования или тех. обслуживания котла.

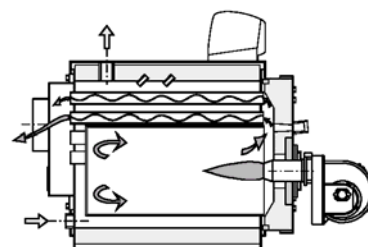
Отопительная система может быть эффективно защищена от замерзания путем использования специальных антифризных продуктов, подходящих для отопительных систем с разными типами конструкционных металлов. **Не используйте автомобильные антифризы и периодически проверяйте эффективность действия продукта.**



RODI S



RODI



RODI mini

2 Тех. характеристики и размеры

2.1 Тех. характеристики

Котлы "Rodi" цилиндрического горизонтального типа с инверсией пламени в топке и третьим оборотом газов в трубах (рис. 2): **следует использовать для нагрева воды до температуры, не превышающей температуру кипения в условиях установки.**

Котлы "Rodi" отвечают основным требованиям Директив CEE по изделиям и тех. норм:

* Директива по газу 90/396/CEE от 29.06.1990

* Директива по КПД 92/42 CEE от 21.05.1992

* Директива по электромагнитной совместимости 89/336/CEE от 3.05.1989 с изменениями, введенными в Директиве 92/31/CEE от 28.04.1992

* Директива по низким напряжениям 73/23/CEE от 19.02.1973 с изменениями, введенными в Директиве 93/68/CEE от 22.07.1993

* EN 303 1-ая часть,

и оснащены всеми предохранительными устройствами, предусмотренными действующими нормативами по продукции.

Котлы "Rodi" поставляются в следующих моделях:

RODI Mini 70 с полезной мощностью 64 кВт;
RODI Mini 80 с полезной мощностью 76 кВт;
RODI Mini 100 с полезной мощностью 93 кВт;
RODI Mini 110 с полезной мощностью 105 кВт;
RODI Mini 120 с полезной мощностью 116 кВт;
RODI Mini 150 с полезной мощностью 140 кВт;
RODI Mini 180 с полезной мощностью 163 кВт;
RODI Mini 200 с полезной мощностью 186 кВт;
RODI 250 с полезной мощностью 200 ÷ 250 кВт;

RODI 300 с полезной мощностью 234 ÷ 300 кВт;

RODI 360 с полезной мощностью 280 ÷ 360 кВт;

RODI 420 с полезной мощностью 315 ÷ 420 кВт;

RODI 500 с полезной мощностью 375 ÷ 500 кВт;

RODI 600 с полезной мощностью 477 ÷ 600 кВт;

RODI 730 с полезной мощностью 580 ÷ 730 кВт;

RODI 820 с полезной мощностью 655 ÷ 820 кВт;

RODI 1040 с полезной мощностью 830 ÷ 1040 кВт;

RODI S 1200 с полезной мощностью 1000 ÷ 1320 кВт;

RODI S 1400 с полезной мощностью 1400 ÷ 1570 кВт;

RODI S 1850 с полезной мощностью 1400 ÷ 1850 кВт;

RODI S 2400 с полезной мощностью 1700 ÷ 2200 кВт;

RODI S 3000 с полезной мощностью 2300 ÷ 3000 кВт;

RODI S 3500 с полезной мощностью 2700 ÷ 3500 кВт;

Компоненты, находящиеся под давлением, а именно листовые компоненты и трубы, изготовлены из сертифицированной углеродистой стали по таблицам "EURONORM 25" и "EURONORM 28".

Сварщики и процедуры сварки сертифицированы по стандартам TÜV (D) - UDT (PL) - SA (S) ÷ ISPESL (I).

В моделях с мощностью больше 300 кВт топка может свободно расширяться (она крепится только к передней трубной плите).

Котлы оснащены открывающейся дверцей с правой и левой сторон. Наружный корпус имеет термоизоляцию из минеральной ваты толщиной 80 мм, которая, в свою очередь, покрыта тканью из минерального волокна.

Верхняя часть корпуса оснащена петлями для поднятия котла.

Котлы "Rodi" снабжены цилиндрической топкой с закрытым торцом, в которой центральное пламя горелки разворачивается к краям в сторону передней части котла,

откуда отходящие газы входят в дымогарные трубы; в конце труб они собираются в дымогарной камере, откуда затем поступают в дымоход.

При работе горелки, **в пределах диапазона мощности котла**, камера сгорания находится постоянно под давлением.

Котлы "Rodi" предназначены для работы с горелками типа "Вкл./Выкл.", двухступенчатыми или модулирующими, **при условии, что минимальная полезная мощность не ниже значения, указанного на заводской табличке для используемого вида топлива.**

Поставляемый электропульт предназначен для управления только контуром отопления и включает в себя:

* Общий выключатель с подсветкой;

* Переключатель горелки;

* Переключатель циркуляционного насоса "отопление";

* Переключатель циркуляционного насоса "сан. воды";

* Световая индикация:

- наличие напряжения,
- режим отопления,
- режим подачи санитарной воды,
- горелка включена,
- блокировка из-за перегрева;

* Двухступенчатый регулятор температуры воды в котле (60/90°C) с разницей в 8°C между первой и второй ступенью;

* Предохранительный термостат максимальной температуры (100°C);

* Термостат минимальной температуры (45°C);

* Термометр;

* Предусмотрено подсоединение:

- насоса отопления и сан. воды;
- термостата преимущественного включения водонагревателя;
- климатизационной установки;
- схемы для управления тремя зонами отопления (дополнительный факультативный набор);

2.2 Габариты

2.2.1 Габариты Rodi Mini 70 ÷ 200

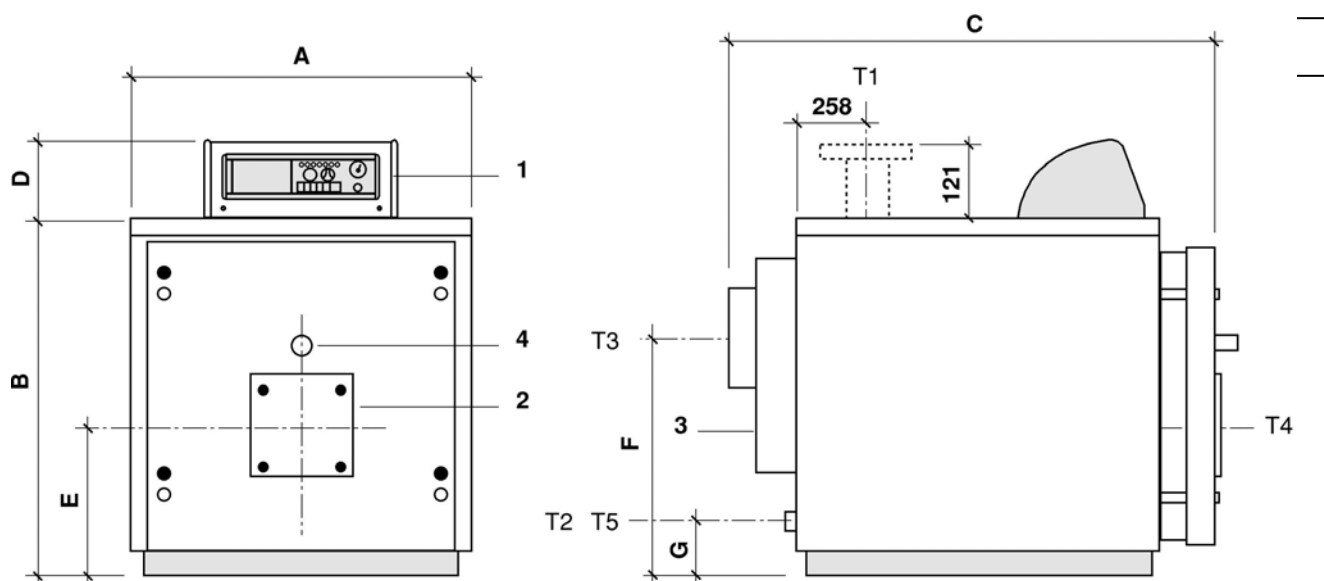


рис. 3

- 1 = Пульт управления
 2 = Фланец для крепления горелки
 3 = Отверстие для чистки дымогарной камеры

- 4 = Индикатор контроля пламени
 T1 = Подача в отопительную систему
 T2 = Возврат из отопительной системы

- T3 = Соединение для дымохода
 T4 = Соединение для горелки
 T5 = Слив из котла

Модель	Габариты (мм)						
RODI Mini	A	B	C	D	E	F	G
70	690	722	990	190	305	480	115
80	690	722	990	190	305	480	115
100	690	722	990	190	305	480	115
110	760	812	1205	190	350	500	130
120	760	812	1205	190	350	500	130
150	760	812	1205	190	350	500	130
180	760	812	1205	190	350	500	130
200	760	812	1205	190	350	500	130

Модель	Соединения			
RODI Mini	T1-T2	T3	T4	T5
	Ø	Ø мм	Ø мм	Ø
70	1" ½	200	130	¾"
80	1" ½	200	130	¾"
100	1" ½	200	130	¾"
110	2"	200	180	¾"
120	2"	200	180	¾"
150	2"	200	180	¾"
180	2"	200	180	¾"
200	2"	200	180	¾"

2.2.2 Габариты Rodi 250 ÷ 420

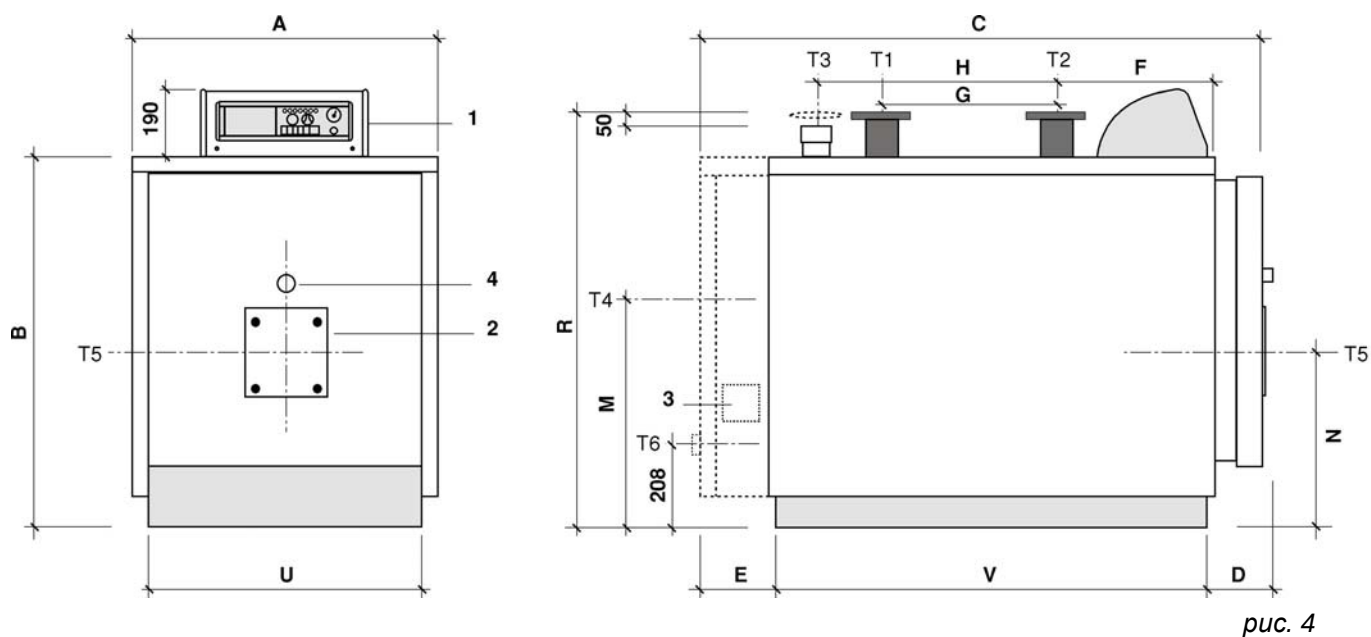


рис. 4

- 1 = Пульт управления
2 = Фланец для крепления горелки
3 = Отверстие для чистки дымогарной камеры

- 4 = Индикатор контроля пламени
T1 = Подача в отопительную систему
T2 = Возврат из отопительной системы

- T3 = Штуцер для расширительного бака
T4 = Соединение для дымохода
T5 = Соединение для горелки
T6 = Слив из котла

Модель	Габариты (мм)												
RODI	A	B	C	D	E	F	G	H	M	N	R*	U*	V
250	870	970	1620	185	215	465	495	680	597	457	1095	790	1240
300	870	970	1780	185	215	465	495	680	597	457	1165	790	1400
360	940	1040	1773	205	215	481	540	765	632	477	1165	860	1373
420	940	1040	1973	205	215	481	540	765	632	477	1065	860	1573

* Минимальные размеры для прохода котла в дверь котельной

Модель	Соединения				
RODI	T1 T2	T3	T4	T5	T6
	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
	мм	мм	мм	мм	мм
250	65	1½"	250	180	1¼"
300	65	1½"	250	180	1¼"
360	80	2"	250	210	1¼"
420	80	2"	250	210	1¼"

2.2.3 Габариты Rodi 500 ÷ 1040

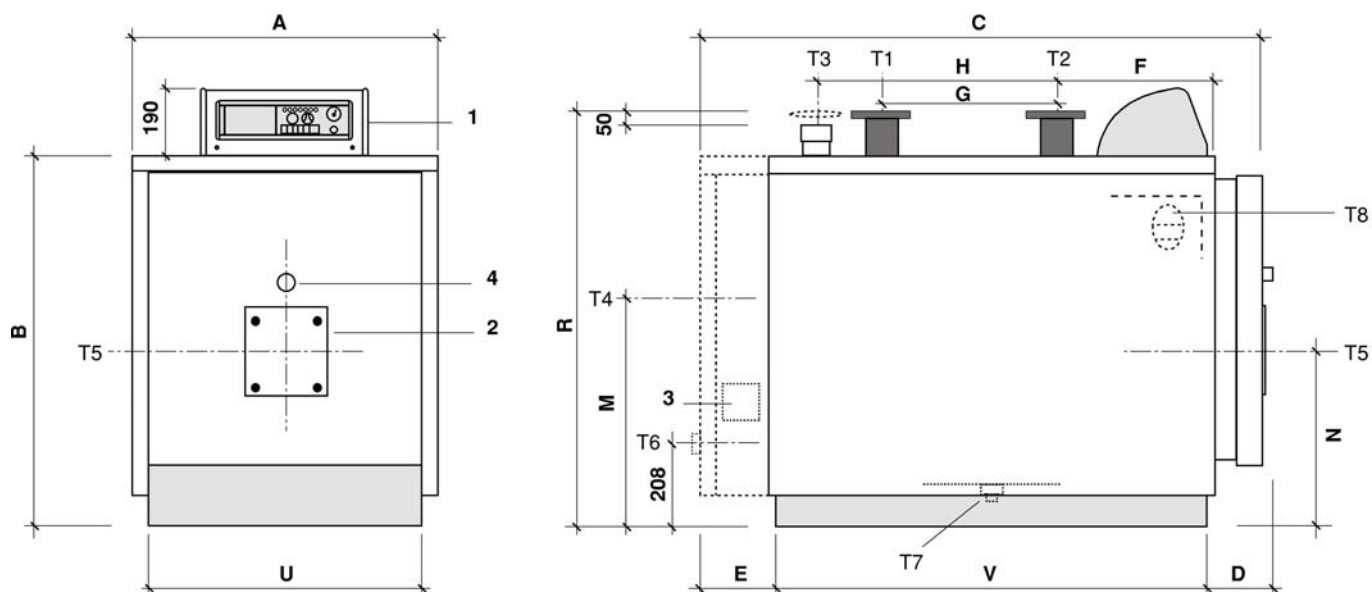


рис. 5

1 = Пульт управления
2 = Фланец для крепления горелки
3 = Отверстие для чистки дымогарной камеры
4 = Индикатор контроля пламени

T1 = Подача в отопительную систему
T2 = Возврат из отопительной системы
T3 = Штуцер для расширительного бака
T4 = Соединение для дымохода

T5 = Соединение для горелки
T6 = Слив из котла
T7 = Сливное отверстие котлов Ø G3
T8 = Смотровое отверстие

Модель	Габариты (мм)												
RODI	A	B	C	D	E	F	G	H	M	N	R*	U*	V
500	1030	1130	1913	205	215	491	450	815	662	507	1255	950	1503
600	1030	1130	2163	205	215	491	450	815	662	507	1255	950	1753
730	1140	1240	2130	225	215	507	620	970	727	547	1365	1060	1700
820	1140	1240	2330	225	215	507	620	970	727	547	1365	1060	1900
1040	1250	1350	2390	225	215	507	620	1215	797	592	1475	1170	1960

* Минимальные размеры для прохода котла в дверь котельной

Модель	Соединения				
RODI	T1 T2	T3	T4	T5	T6
	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
	мм	мм	мм	мм	
500	100	2"	300	210	1¼"
600	100	2"	300	210	1¼"
730	125	65	350	265	1¼"
820	125	65	350	265	1¼"
1040	125	80	350	310	1¼"

2.2.4 Габариты Rodi S 1200 ÷ 3500

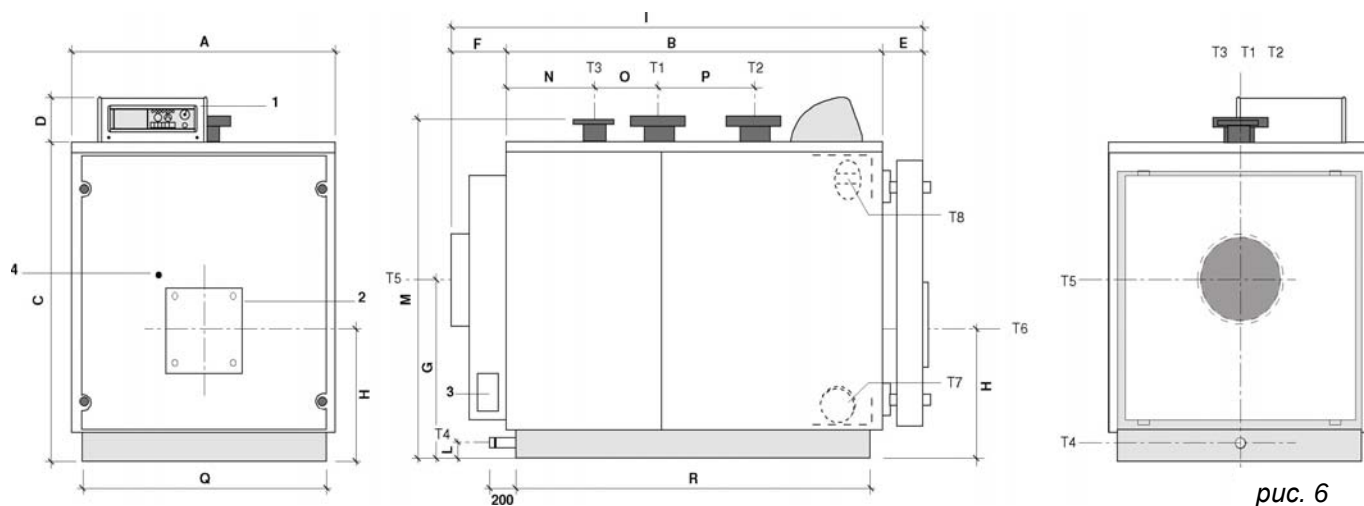


рис. 6

- 1 = Пульт управления
 2 = Фланец для крепления горелки
 3 = Отверстие для чистки дымогарной камеры
 4 = Индикатор контроля пламени

- T1 = Подача в отопительную систему
 T2 = Возврат из отопительной системы
 T3 = Штуцер для расширительного бака
 T4 = Слив из котла

- T5 = Соединение для дымохода
 T6 = Соединение для горелки
 T7 = Сливное отверстие котла
 T8 = Смотровое отверстие

Примечание: В моделях RODI S 3000 и RODI S 3500 соединения T1 и T3 инвертированы между собой, патрубок T4 в передней части котла.

Модель	Габариты (мм)															
RODI S	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M*	N	O	P	Q*	R*
1200	1352	2292	1432	190	207	287	810	595	2786	75	1540	461	670	500	1250	2186
1400	1462	2282	1542	190	227	287	880	640	2796	75	1650	561	510	550	1360	2176
1850	1462	2652	1542	190	227	287	880	640	3166	75	1650	561	880	550	1360	2546
2400	1622	2692	1702	190	259	289	950	690	3240	75	1810	661	670	700	1520	2590
3000	1670	3246	1890	190	247	317	1315	772	3810	206	1990	333	1100	1180	1600	3200
3500	1920	3216	2150	190	294	364	1535	915	3874	135	2270	390	1060	1130	1850	3164

* Минимальные размеры для прохода котла в дверь котельной

Модель	Соединения				
RODI S	T1 T2	T3	T4	T5	T6
	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
	мм	мм		mm	mm
1200	150	80	1½"	400	320
1400	175	100	1½"	450	320
1850	175	100	1½"	450	320
2400	200	125	1½"	520	380
3000	200	125	1½"	570	380
3500	200	125	1½"	620	380

2.3 Тех. данные

	Полезная мощность мин. – макс.	Тепловая мощность мин. – макс.	Емкость котла	Гидравлические потери при давлении (по Δt 15K)	Потеря давления дымовых газов	макс. рабочее давление	Вес
	кВт	кВт	л	мбар	мбар	бар	кг
RODI Mini 70	64	71	86	10	0,15	5	200
RODI Mini 80	76	84	86	13	0,18	5	200
RODI Mini 100	93	102	86	16	0,25	5	200
RODI Mini 110	105	115	126	10	0,3	5	286
RODI Mini 120	116	128	126	10	0,3	5	286
RODI Mini 150	140	155	126	14	0,5	5	286
RODI Mini 180	163	180	151	20	0,8	5	324
RODI Mini 200	186	206	151	25	1,4	5	324
RODI 250	200 ÷ 250	216 ÷ 274	233	24 ÷ 37	1,0 ÷ 1,5	5	559
RODI 300	234 ÷ 300	253 ÷ 329	262	32 ÷ 53	1,2 ÷ 1,8	5	608
RODI 360	280 ÷ 360	302 ÷ 393	323	19 ÷ 31	1,7 ÷ 2,9	5	742
RODI 420	315 ÷ 420	340 ÷ 459	367	24 ÷ 42	1,9 ÷ 3,4	5	824
RODI 500	375 ÷ 500	404 ÷ 546	434	13 ÷ 23	1,4 ÷ 2,7	5	975
RODI 600	477 ÷ 600	514 ÷ 655	502	21 ÷ 33	1,8 ÷ 3,2	5	1065
RODI 730	580 ÷ 730	624 ÷ 795	607	15 ÷ 23	2,5 ÷ 4,5	5	1314
RODI 820	655 ÷ 820	705 ÷ 893	675	19 ÷ 29	2,8 ÷ 5,1	5	1410
RODI 1040	830 ÷ 1040	898 ÷ 1140	822	30 ÷ 47	3,2 ÷ 5,7	5	1724
RODI S 1200	1000 ÷ 1320	1087 ÷ 1442	1242	20 ÷ 35	3,5 ÷ 6,0	6	2030
RODI S 1400	1200 ÷ 1570	1304 ÷ 1715	1418	19 ÷ 33	2,9 ÷ 4,9	6	2780
RODI S 1850	1400 ÷ 1850	1520 ÷ 2020	1617	26 ÷ 45	3,9 ÷ 6,8	6	3280
RODI S 2400	1700 ÷ 2200	1845 ÷ 2400	2086	21 ÷ 34	3,1 ÷ 5,2	6	4145
RODI S 3000	2300 ÷ 3000	2492 ÷ 3280	2667	36 ÷ 62	3,5 ÷ 6,0	6	5110
RODI S 3500	2700 ÷ 3500	2930 ÷ 3825	4142	54 ÷ 84	4,7 ÷ 7,8	6	6700

Примечание

Горелки с наддувом должны отвечать требованиям действующих стандартов (маркировка CE, соответствующая директивам CEE/73/23, CEE/89/336, CEE/90/396, стандарту EN 267, EN 303 2-ая часть) и использоваться в соответствии с инструкциями компании-изготовителя и, кроме этого, следует отрегулировать горелку таким образом, чтобы показатели имели следующие значения:

Топливо	Все модели			
	CO ₂	Температура газов		Показатель сажи
		макс.	мин.	
	%	° C	° C	
Природный газ G 20	9÷10	190÷210	160	/
Диз. топливо (макс. вязкость 1,5°E при 20°С)	12÷13	180÷200	160	0,5÷1,0

3 Инструкции для специалистов по монтажу

3.1 Указания по установке

Котел "RODI" устанавливается в соответствии с требованиями следующих законов и нормативов, упомянутых и считающихся полностью приведенными в настоящем документе.

3.2 Установка

3.2.1 Упаковка

Котлы "Rodi" поставляются в комплекте с установленной дверцей и дымогарной камерой, а наружный кожух с термоизоляцией поставляется в отдельной упаковке (или нескольких упаковках).

Пульт управления и вспомогательные устройства вкладываются внутрь камеры сгорания.

Перед началом установки следует убедиться в том, что длина и ширина полученного котла соответствуют значениям заказанной модели, указанных на заводских табличках и что на коробках, содержащих кожух или его части, указана соответствующая модель.

Кроме пульта управления, поставляемого в отдельной коробке, в комплект поставки входят также следующие вспомогательные устройства, вкладываемые в камеру сгорания:

- коробка с соединительными фланцами для гидравлических устройств с соответствующими уплотнениями и болтами,
- цилиндрический ершик для чистки труб,
- уплотнение и болты для контрфланца дымохода.

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

Компания "Fondital" не несет никакой ответственности за материальный ущерб и травмы людям и животным, возникающие в результате несоблюдения вышеприведенных инструкций.

3.2.2 Таблица тех. данных

Заводская табличка котла с тех. данными поставляется в отдельном конверте с соответствующей тех. документацией и относится к котлу

с фабричным номером, отпечатанным на алюминиевой табличке, прикрепленной к передней трубной плите в верхнем правом углу.

Прикрепить заводскую табличку котла к боковой панели, предварительно почистив и обезжирив поверхность панели.

3.2.3 Установка кожуха котла

Внимание!

Убедиться в том, что котел установлен окончательно в нужном положении и что все гидравлические устройства подсоединены правильно. После этого можно начать установку кожуха.

Перед открытием упаковки убедиться в том, что на коробке указаны данные нужной модели.

Модель можно определить по обозначениям на упаковке.

Прим.: Упаковка с пультом управления на время транспортировки размещается в топке, как и вся документация.

Для следующих моделей (см. рис. 7) кожух и изоляция укладываются в одной отдельной упаковке:

- 12825 (RODI 250)
- 13299 (RODI 300)
- 2826 (RODI 360)
- 13300 (RODI 420)
- 12827 (RODI 500)

Для следующих моделей (см. рис. 7) кожух и термоизоляция укладываются в трех отдельных упаковках:

- 13301 (передний кожух RODI 600)
- 13527 (задний кожух RODI 600)
- 13528 (верхний кожух RODI 600)
- 13197 (передний кожух RODI 730)
- 13529 (задний кожух RODI 730)
- 13530 (верхний кожух RODI 730)
- 13302 (передний кожух RODI 820)

- 13531 (задний кожух RODI 820)
- 13532 (верхний кожух RODI 820)
- 13247 (передний кожух RODI 1040)
- 13533 (задний кожух RODI 1040)
- 13534 (верхний кожух RODI 1040)
- 13498 (передний кожух RODI S 1200)
- 13535 (задний кожух RODI S 1200)
- 13536 (верхний кожух RODI S 1200)

Для модели «RODI S 1400» (см. рис. 10) кожух и изоляция укладываются в трех отдельных упаковках:

- 13846 (передний кожух RODI S 1400)
- 13847 (задний кожух RODI S 1400)
- 13848 (верхний кожух RODI S 1400)

Для моделей от **RODI S 1850 до RODI S 3500** (см. рис. 10 и 11) кожух и изоляция укладываются в четырех отдельных упаковках:

- 13849 (передний кожух RODI S 1850)
- 13850 (центральный кожух RODI S 1850)
- 13851 (задний кожух RODI S 1850)
- 13852 (верхний кожух RODI S 1850)
- 13853 (передний кожух RODI S 2400)
- 13854 (центральный кожух RODI S 2400)
- 13855 (задний кожух RODI S 2400)
- 13856 (верхний кожух RODI S 2400)
- 13857 (передний кожух RODI S 3000)
- 13858 (центральный кожух RODI S 3000)
- 13859 (задний кожух RODI S 3000)
- 13860 (верхний кожух RODI S 3000)
- 18677 (передний кожух RODI S 3500)
- 18678 (центральный кожух RODI S 3500)
- 18679 (задний кожух RODI S 3500)

3.2.4 Установка кожуха котла RODI Mini

Внимание!

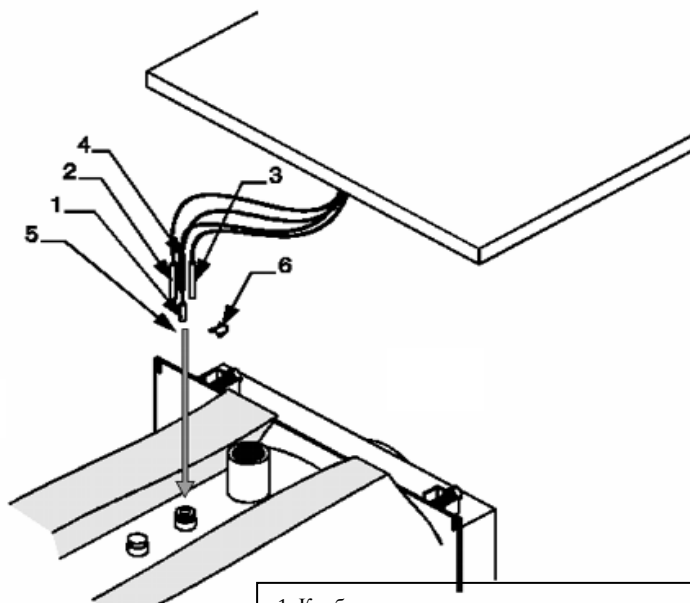
Убедиться в том, что котел установлен окончательно в нужном положении и что все гидравлические устройства подсоединены правильно. После этого можно начать установку кожуха.

Перед открытием упаковки убедиться в том, что на коробке указаны данные нужной модели.

Модель можно определить по обозначениям на упаковке.

Прим.: Упаковка с пультом управления на время транспортировки размещается в топке, как и вся документация.

рис. 7



1. Колба термометра
2. Колба регулирующего термостата
3. Колба предохранительного термостата
4. Колба термостата минимальной температуры
5. Колодец для размещения колб термостатов
6. пружина фиксации капилляров

Сборка (см. рис. 7 и 8)

А) Установить изоляцию (поз. 1) корпуса котла и закрепить 2-е соединительных кромки с помощью эластичных

зажимов (поз. 2), поставляемых в отдельной упаковке, закрепляя их на внешней стороне изоляционной ткани.

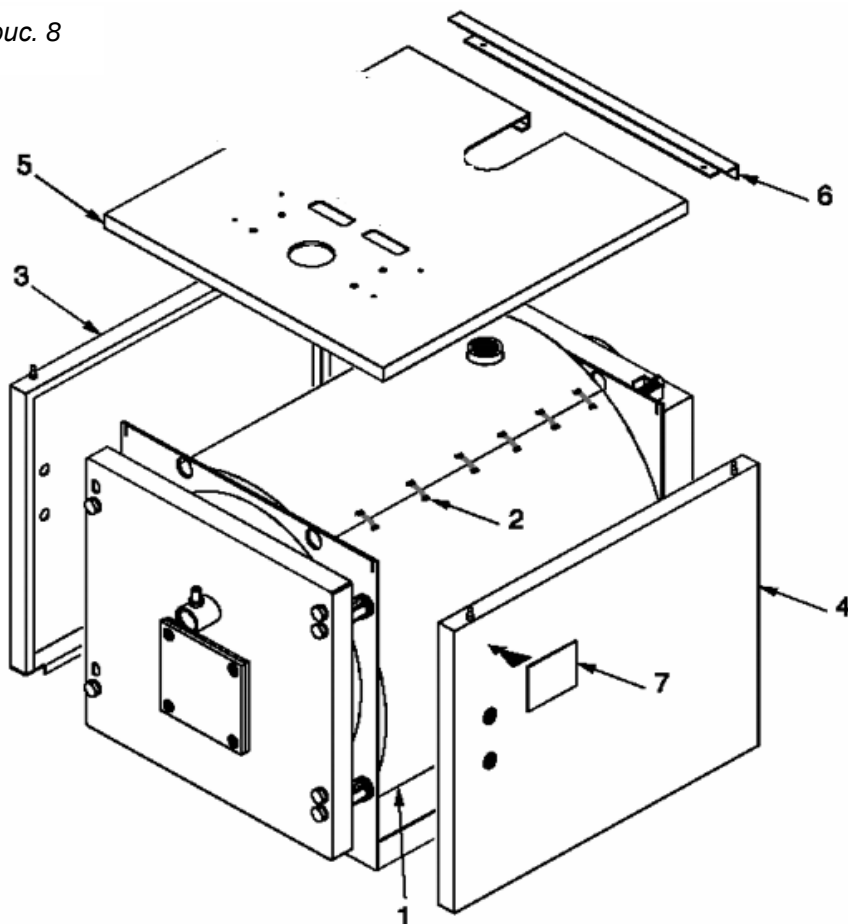
Б) Расположить боковые панели (поз. 3 и 4) с нижним загибом внутрь боковых L-образных профилей на корпусе.

Смотрите на кабелепроводах: они должны идти к передней части котла.

В) Снять кожух электропульт, отвернув два крайних винта с помощью отвертки. Закрепить электропульт на верхней панели кожуха котла (поз. 5). Вставить в отверстия панели подводящие электропровода, предварительно пропустив их через боковые панели (сеть, термостат помещения, провода подключения горелки) и направить выходящие капилляры термостатов. Зафиксировать верхнюю панель на двух боковых панелях.

Г) Вставить колбы термометра и управляющих термостатов в колодец, соблюдая последовательность, указанную на рис. 7, пропуская их через

рис. 8



минволокно теплоизоляции, предварительно подрезав ее в определенном месте.

Подключить панель управления к питающей электросети.

Д) Закрепить заднюю планку (поз. 6) на верхней панели.

Е) Наклеить табличку (вложена в пластиковый пакет вместе с документами) «ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ» котла (поз. 7) с правой боковой стороны кожуха, обезжирив предварительно зону размещения таблички. Удалить защитный лист с таблички и наклеить ее на заранее подготовленное место.

3.2.5 Установка кожуха котла RODI (рис. 9)

А) Установить изоляцию (поз. 1) корпуса котла и закрепить 2-е соединительных кромки с помощью эластичных зажимов (поз. 2), поставляемых в отдельной упаковке, закрепляя их на внешней стороне изоляционной ткани (начиная с модели "RODI 360", изоляция состоит из 2-х частей).

Б) Расположить боковые панели (поз. 5 и 6) с верхним и нижним загибами внутрь боковых L-образных профилей на корпусе (начиная с модели "RODI 600", боковые панели состоят из 2-х частей).

Для определения какая из боковых сторон является правой и левой **смотрите на кабелепроводы: они должны идти к передней части котла.**

В) С боковой панели, из которой должны выходить провода, следует снять кабелепроводы (поз. 7) и вставить электрические провода (сетевые, горелки, насосов), закрепляя их с помощью соответствующих прижимающих приспособлений (поз. 8), поставляемых в комплекте.

Г) Открутить передние и задние

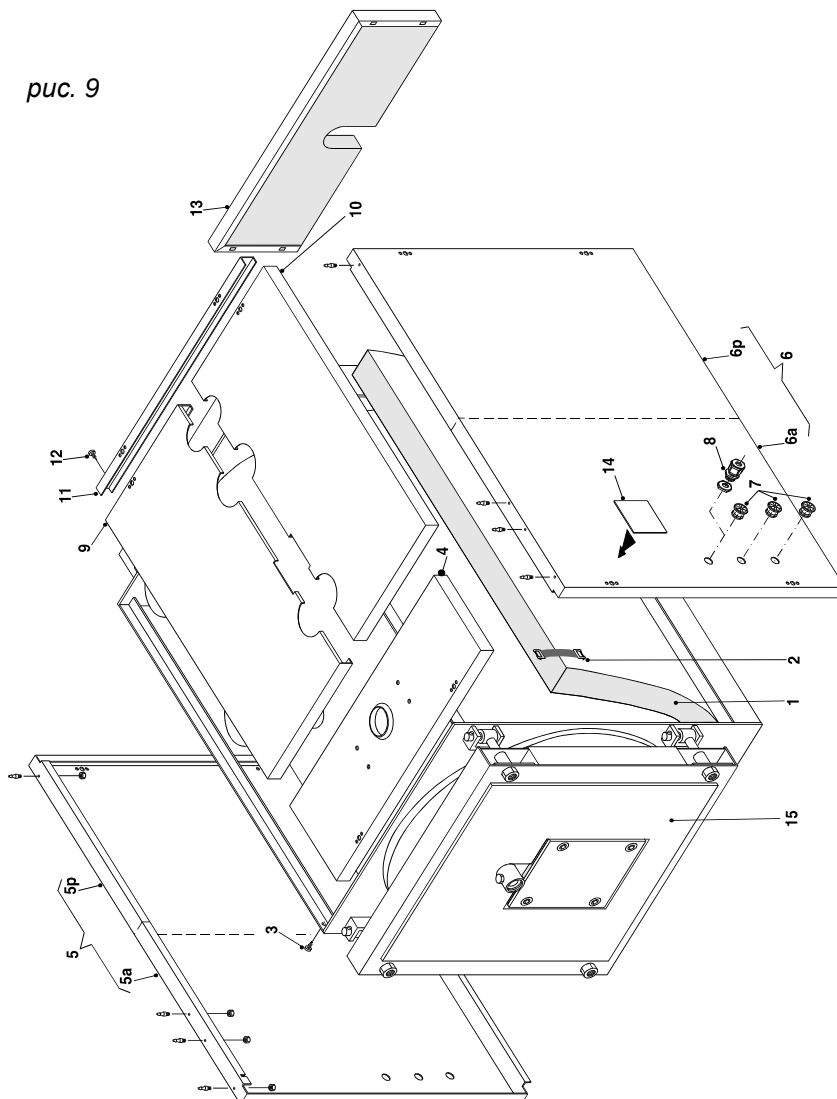
винты отверткой и снять крышку электрощита и провести в отверстия электрические провода на входе и капиллярные трубки

(поз. 11) и соответствующих винтов (поз. 12).

З) Установить нижнюю заднюю панель (поз. 13).

И) Обезжирить участок боковой

рис. 9



датчиков на выходе.

Закрепить электрощит на верхней панели (поз. 4).

Д) Выровнять верхнюю панель (поз.4), с установленным на ней электрощитом, с передним загибом боковых панелей и закрепить на них верхнюю панель.

Е) Вставить в соответствующие гнезда колбы измерительных приборов и подсоединить электрические выводы панели к сети, горелке, насосам и т.д. Закрывать крышку электрощита.

Ж) Установить продольные верхние панели (поз. 9 и 10) и прикрепить их с помощью заднего элемента жесткости

панели соответствующим растворителем и установить заводскую табличку котла (поз. 14).

Табличка поставляется в пакете документации.

3.2.6 Установка кожуха котла RODI S 1200 ÷ 2400 (рис. 10)

А) Установить изоляцию (поз. 1) корпуса котла и закрепить 2-е соединительных кромки с помощью эластичных зажимов (поз. 2), поставляемых в отдельной упаковке, закрепляя их на внешней стороне изоляционной ткани.

Произвести соответствующий надрез в верхней части, напротив колодца колб

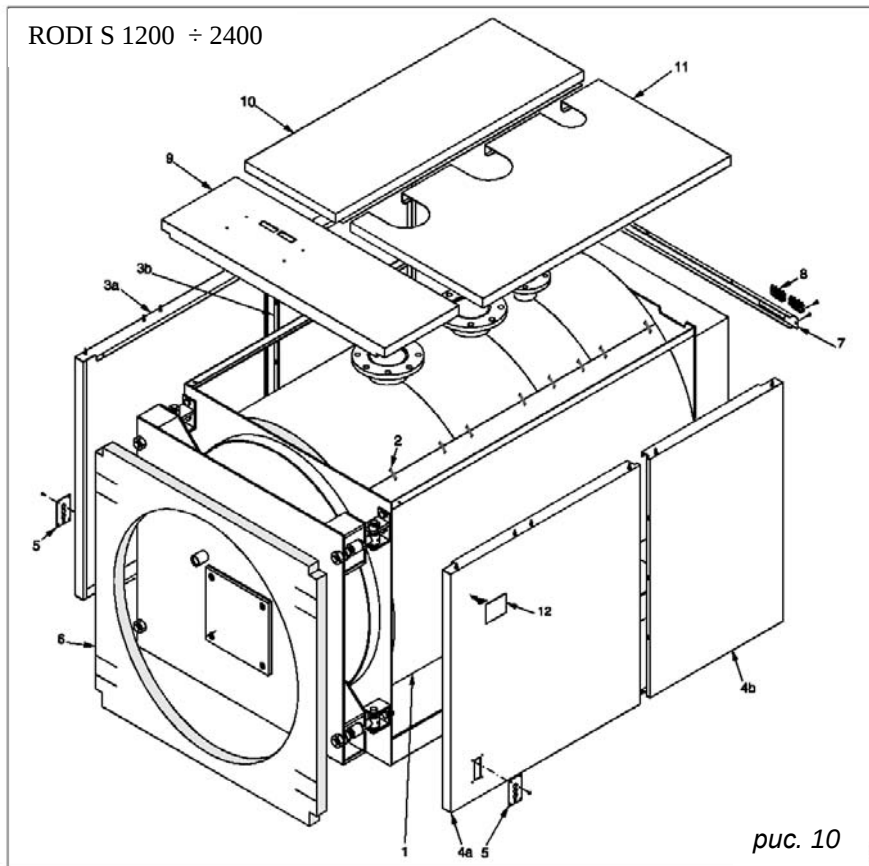


рис. 10

термометра и управляющих термостатов.

Б) Расположить боковые панели (поз. 3а-3б и 4а-4б-4с) с нижним загибом внутрь боковых L-образных профилей на корпусе, фиксируя верхнюю часть на профилях соединения фронтальной и задней плит котла.

Для определения какая из боковых сторон является правой или левой смотрите на кабелепроводы (поз. 5): они должны находиться в передней части котла.

В) Открыть дверь котла и монтировать переднюю изоляцию (поз. 6), пропуская шарниры в специальные надрезы.

Заправить боковые края изоляции под загибы боковых панелей (поз. 3а и 4а).

Г) Установить верхнюю заднюю панель (поз. 7).

Установить зажимы проводов (поз. 8) на верхней задней панели.

Д) Поднять вперед крышку панели управления, открутив отверткой два боковых винта и направить в отверстия на основании электрические провода на входе и капилляры зондов на выходе.

Установить панель управления на верхней панели (поз. 9).

Опереть верхнюю панель поз. 9, в сборе с пультом управления на двух боковинах кожуха.

Е) Вставить в соответствующие гнезда колбы приборов как показано на рис. 7 и осуществить электрическое соединение панели управления с системой электропитания, горелкой и необходимыми насосами и т.д.

Заккрыть крышку электрического пульта.

Пропустить вилку горелки через боковую пластину (поз. 5) с нужной стороны и заблокировать провод с помощью зажима. Зафиксировать пластинки в боковинах кожуха. Блокировать электрические провода на выходе сзади котла с помощью зажимов, сжимая умеренно.

Ж) Монтировать верхние продольные панели (поз. 10 и 11), соединяя их по бокам.

З) Наклеить таблички данных котла и установки (поз. 12) на боковую панель, обезжирив предварительно зону размещения таблички.

Таблички помещены в пакете с документами.

3.2.6.1 Установка кожуха котлов Rodi S 3000 и 3500 (рис. 11)

А) Установить изоляцию (поз. 1) корпуса котла и закрепить 2-е соединительных кромки с помощью эластичных зажимов (поз. 2), поставляемых в отдельной упаковке, закрепляя их на внешней стороне изоляционной ткани.

Произвести соответствующий надрез в верхней части, напротив колдца колб термометра и управляющих термостатов.

Б) Расположить боковые панели (поз. 3а-3б-3с и 4а-4б-4с) с нижним загибом внутрь боковых L-образных профилей на корпусе, фиксируя верхнюю часть на профилях соединения фронтальной и задней плит котла.

Для определения какая из боковых сторон является правой или левой смотрите на кабелепроводы (поз. 5): они должны находиться в передней части котла.

В) Установить переднюю панель (поз. 6) и заднюю панель (поз. 10) с помощью саморезов.

Д) На боковой панели через которую должны пройти провода, необходимо снять кабелепроводы и пропустить электрические провода (сеть, горелка, насос), закрепляя их с помощью проводных зажимов из комплекта.

Е) Установить верхние профили (поз. 8 и 9).

Ж) Приподнять вперед крышку панели управления, открутив отверткой два боковых винта и направить в отверстия на основании электрические провода на входе и капилляры зондов на выходе.

Закрепить панель управления на верхнюю панель (поз. 11). Расположить верхнюю панель поз. 11, в сборе с панелью управления на две боковины кожуха.

З) Вставить в соответствующие гнезда колбы термостатов (как показано на рис. 7) и осуществить электрическое соединение панели управления, с сетью питания,

горелкой, необходимыми насосами.

Закреть крышку электропанели.

И) Установить верхние продольные панели (поз. 12 и 13).

К) Наклеить таблички данных котла и установки на боковую панель, обезжирив предварительно зону размещения таблички.

Таблички помещены в пакете с документами.

3.2.7 Выбор места установки (рис. 12)

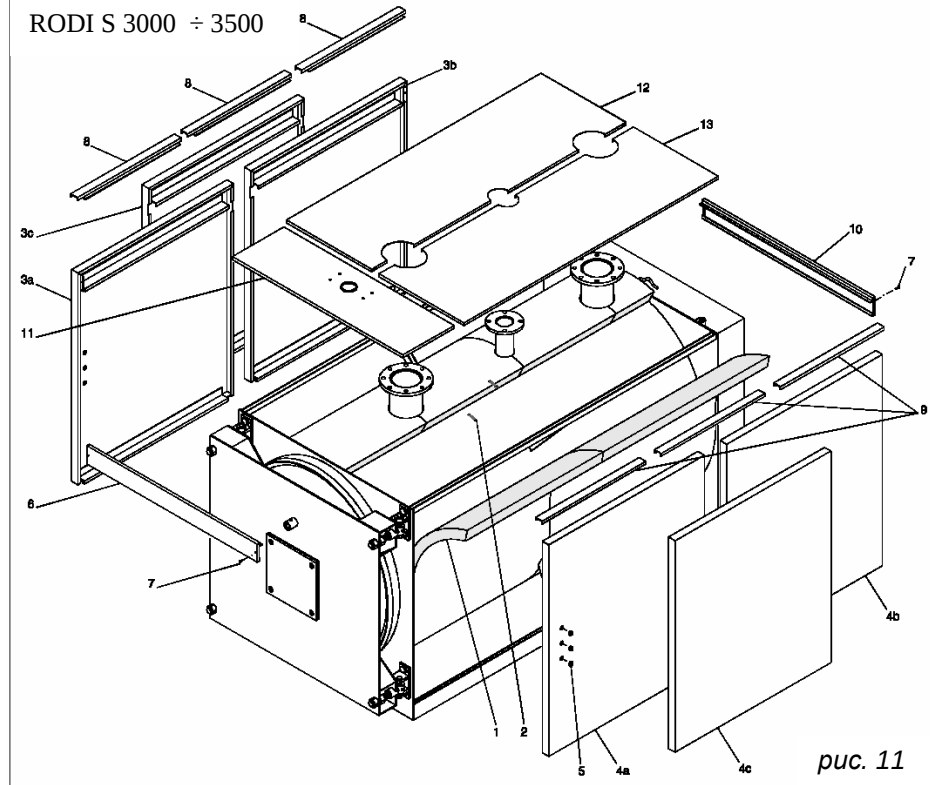
При выборе места установки котла учитывается следующее:

- * установить котел как можно ближе к точке соединения с дымоходом;

- * для облегчения чистки дымогарного тракта перед котлом следует оставить свободное пространство не менее длины корпуса котла и, в любом случае, не менее 1300 мм; кроме этого, следует убедиться в том, что при открытии дверцы котла на 90° расстояние между дверцей и ближайшей стеной помещения будет не менее длины горелки;

- * котел может быть установлен непосредственно на пол, так как он имеет основание. Тем не менее рекомендуется предусмотреть цементный цоколь, плоский и

горизонтальный (установленный с помощью уровня), способный выдержать вес котла полностью наполненного водой; при установке на цоколе, данный



цоколь должен иметь размеры не менее базовых размеров котла (см. таблицу размеров п. 2.2).

- * после установки котел должен находиться четко в горизонтальном и устойчивом положении (в целях снижения вибрации и уровня шума);

- * избегать установки в очень влажных или пыльных помещениях;

- * место установки должно быть закрыто для посторонних лиц, детей и животных.

Котельная должна поддерживаться в чистом состоянии и без пыли.

Не следует использовать котельную в качестве складского помещения.

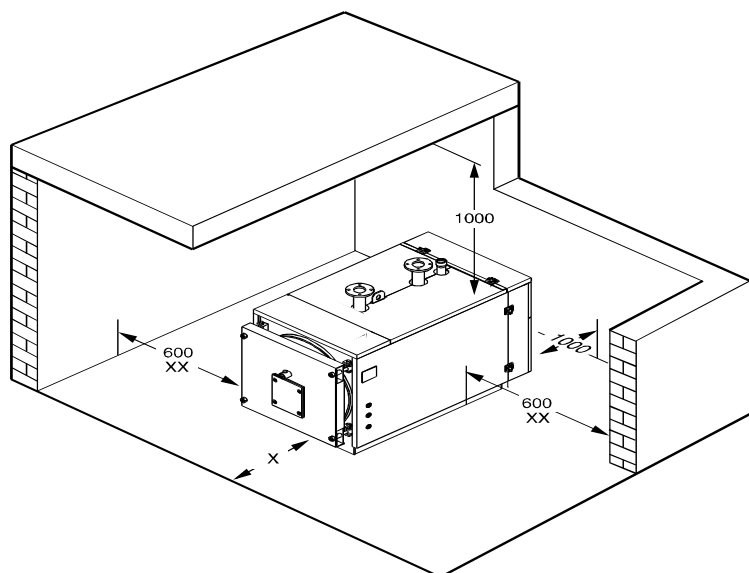
Вход в котельную должен оставаться свободным и легкодоступным в любой момент.

Котельная должна быть оснащена действующей аварийной сигнализацией.

3.2.8 Перемещение котла

Котлы "Rodì" могут свободно перемещаться путем поднятия с помощью верхней (верхних) петли (петель) или с помощью роликов, устанавливаемых под основанием.

При необходимости, можно снять переднюю дверь и заднюю дымогарную камеру, для облегчения вноса котла в котельную.



x = не меньше длины корпуса котла (в мм); **в любом случае, не менее 1300 мм**

xx = см. параграф 3.2.7

рис. 12

3.2.9 Дверца топки: регулировка, открытие и закрытие

Котлы "RODI 250 ÷ RODI 1040 и RODI S 1200"

Для всех моделей установка дверцы на петли и крепление проводятся по схеме, приведенной на рис. 13:

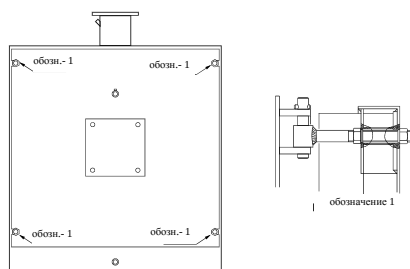


рис. 13

В данном случае дверца устанавливается с помощью четырех одинаковых петель: две с правой стороны (с гайкой и контргайкой, блокированными до упора), которые обычно используются в качестве поворотных петель (слева направо), и две петли с левой стороны, которые используются в качестве болтов для закрытия: в этом случае, контргайка полностью расслаблена.

Когда дверца должна открываться справа налево расположение петель будет противоположным (петли для открытия слева и болты для закрытия справа).

На дверце данных моделей можно проводить только следующие регулировки:

- регулировка в вертикальном направлении: осуществляется путем вставки прокладок соответствующей толщины под охватывающую петлю со стороны открытия;

- регулировка в осевом направлении: осуществляется с помощью расслабления или затягивания зажимных гаек. Соответственно, со стороны петель открытие дверцы следует отрегулировать положение и контргайки.

Регулировка в поперечном направлении невозможна, так как она осуществляется на заводе-изготовителе с помощью соответствующего монтажного шаблона.

передвинуть опорные втулки двери.

На дверце данных моделей можно проводить только следующие регулировки:

А) Регулирование в вертикальном направлении: это возможно, действуя на гайку верхнего стержня шарнира, на котором вращается плита.

Б) Регулирование в поперечном направлении: это возможно, ослабив шарниры на передней плите котла и перемещая их в боковом направлении.

В) Регулирование в осевом направлении: это возможно, закручивая больше или меньше запорные гайки.

Котлы "RODI S 1400 ÷ RODI S 3500"

Для всех моделей установка передней плиты на петли и крепление проводятся по схеме, приведенной на рис. 14: В этом случае, два шарнира на левой стороне, как правило используются как вращательные шарниры (справа налево) и две петли с правой стороны, которые используются в качестве болтов для закрытия.

Когда дверца должна открываться слева направо расположение петель будет противоположным. Для выполнения изменения вращения достаточно

3.2.10 Гидравлическая система

Следует помнить, что отопительная система должна быть оснащена всеми необходимыми предохранительными и контрольными устройствами, как того требуют действующие стандарты (предохранительный клапан, реле давления воды, спускной клапан, манометр и т.д.);

На предусмотренном соединении (см. рис. 4, 5 и 6) или на подающей трубе на расстоянии не более 0,5 м от

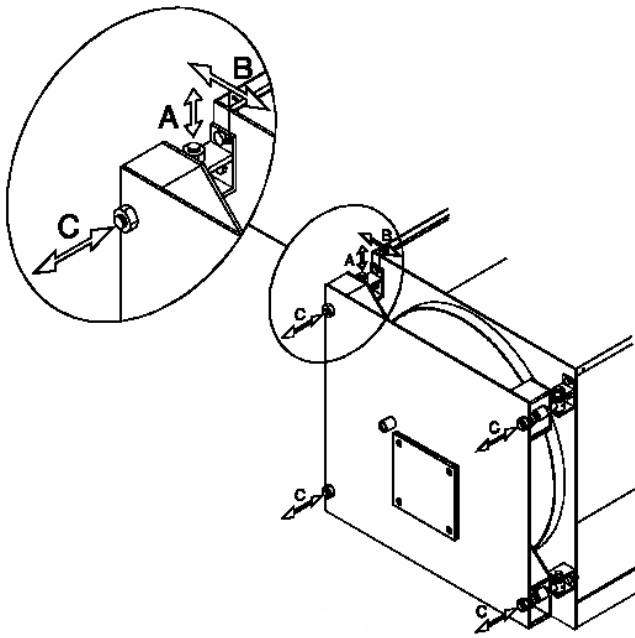


рис. 14

фланца подающего соединения установить предохранительный клапан с учетом мощности котла и в соответствии с местными действующими тех. нормами.

Помните, что между котлом и предохранительным клапаном запрещается устанавливать какие-либо отсекающие устройства. Рекомендуется использовать клапана, отрегулированные на включение при достижении давления, не превышающего максимального допустимого рабочего давления (5 бар, 6 бар для мод. RODI S).

Котлы "RODI" предназначены для работы с принудительной циркуляцией воды как с открытым, так и с закрытым расширительным баком.

Установка расширительного бака необходима в любом случае для компенсации увеличения объема воды при нагреве.

При работе с открытым расширительным баком высота гидростатического столба должна равняться минимум 3 м над кожухом котла и бак должен быть в состоянии принять избыточный объем при нагреве всей воды котла между отметкой свободного уровня воды и трубкой переполнения. Рекомендуется использовать высокие и узкие баки с целью снижения поверхности воды,

контактирующей с воздухом и, соответственно, ее испарения.

При работе с закрытым расширительным баком емкость бака должна рассчитываться с учетом следующих параметров:

- общий объем воды в системе;
- макс. рабочее давление системы;
- макс. рабочее давление бака;
- макс. начальное давление бака;
- макс. рабочая температура котла (макс. температура термостата, установленного на панели - 90 °C; для данного расчета рекомендуется брать 100 °C).

Труба, соединяющая расширительный бак с предусмотренным соединением, **не должна иметь отсечных клапанов.**

Внимание!

Перед подсоединением котла к отопительной системе следует тщательно почистить трубы, чтобы удалить возможные металлические остатки обработки и сварки, остатки смазки, которые при попадании в котел могут повредить его и нарушить его работу.

Внимание: **Запрещается использовать растворители, которые могут повредить компоненты.**

Подающая и возвратная трубы отопительной системы должны быть подсоединены к соответствующим фланцам котла, размеры которых даны на рис. 3, 4, 5 и 6.

При подсоединении гидравлических компонентов следите за тем, чтобы не создавать механических нагрузок на фланцах котла.

Котел не рассчитан на поддержку труб гидравлической системы, следовательно следует установить соответствующие опоры.

Для наполнения и опорожнения котла можно использовать предусмотренное соединение (см. рис. 3, 4, 5 и 6).

При работе с любым котлом требуется время от времени добавлять воду в систему из-за испарения, небольших или больших утечек и потерь при выполнении тех. обслуживания.

Следовательно, необходимо оценить объем воды, необходимый для доливки в систему.

Для этого рекомендуется установить на трубах для добавления воды счетчик, рассчитанный на небольшие объемы.

Химико-физические характеристики воды в системе и для добавления являются наиважнейшими параметрами для бесперебойной работы и безопасности котла.

Среди неудобств, возникающих из-за плохого качества питающей воды, наиболее серьезным и частым является накипь на теплообменных поверхностях.

Менее частой, но не менее серьезной проблемой, является коррозия поверхностей компонентов водной части всей системы.

Известно, что известняковая накипь из-за своей низкой теплопроводности снижает теплообмен так, что даже при

накипи небольшой толщины (несколько миллиметров), образуется очень опасный локальный перегрев.

Рекомендуется обрабатывать воду, подаваемую в котел, для чего лучше использовать соответствующие специальные вещества для устройств с компонентами из различных металлов.

Для приобретения веществ для обработки воды тепловых систем рекомендуется обращаться в специализированные компании, которые при необходимости, могут также удалить накипь, скопившуюся в результате продолжительной эксплуатации.

Компания "Fondital" не несет никакой ответственности за материальный ущерб и травмы людей и животных, возникающие в результате несоблюдения вышеприведенных инструкций.

3.2.11 Рециркуляционный насос

Между линией подачи и линией возврата следует обязательно установить рециркуляционный насос для обеспечения постоянной циркуляции воды в соответствии с:

$$Q = R \times 22$$

Где:

Q = расход в л/час

R = полезная тепловая мощность котла в кВт.

НАСОС ДОЛЖЕН БЫТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНО УСТАНОВЛЕН. ОТСУТСТВИЕ РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАНЕСЕНИЮ НЕИСПРАВИМЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ЗА КОТОРЫЕ КОМПАНИЯ "FONDITAL" НЕ НЕСЕТ НИКАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.

3.2.12 Вентиляция помещений

Котлы моделей **RODI** имеют открытую топку и должны подсоединяться к дымоходу: воздух для горения отбирается **непосредственно из пространства, окружающего котел.**

Для сжигания диз. топлива или газа, горелке требуется воздух. Следовательно, в котельной необходимо предусмотреть вентиляционные отверстия для доступа воздуха, которые должны быть постоянно свободными и открытыми.

Котел обязательно должен быть установлен в помещении, отвечающем требованиям действующих спецификаций и стандартов, **упомянутых и считающихся полностью приведенными в настоящем документе.**

3.2.13 Газоотводящая система

Котел "Rodi" имеет соединение для отвода газов, которое можно подсоединить к дымогарной камере с диаметром, соответствующий размеру, указанного на рис. 3, 4, 5 и 6.

Что касается отвода газов в атмосферный воздух, следовать указаниям действующих спецификаций и стандартов, **считающихся полностью приведенными в настоящем документе.**

Газоотводные трубы от котла подсоединяются к дымоходу, отвечающему требованиям действующих стандартов, которые считаются полностью приведенными в настоящем документе.

Дымоход должен быть рассчитан таким образом, чтобы в его основании не имелось положительного давления.

Так как котел имеет высокий КПД, температура отходящих газов низкая.

Поэтому возможно образование конденсата внутри дымохода, особенно при работе с двухступенчатой горелкой.

Поэтому, дымоход должен изготавливаться с соблюдением следующих требований:

- * диаметр должен быть не меньше диаметра сливной трубы на котле;
- * при изготовлении следует использовать водонепроницаемый материал, устойчивый к температуре газов и воздействию образующихся кислых конденсатов;
- * низкая теплопроводимость, достаточная механическая прочность, полная герметичность, соответствующие высота и сечение;
- * вертикальное направление и постоянное сечение без сужений;
- * выпускной терминал должен обеспечить эффективный и непрерывный вывод газов при любых атмосферных условиях.

Предусмотреть при установке специальный участок для отбора проб газов, с целью настройки горелки и измерения КПД котла.

Предусмотреть при установке специальный участок для сбора и удаления кислого конденсата до его попадания в котел.

Внимание!

Для облегчения отсоединения дымогарной камеры от соединения дымохода использовать контрфланец в комплекте.

3.2.14 Выбор и установка горелки

Горелка должна иметь маркировку CE.

Электропитание котла предусматривает работу с двухступенчатой горелкой.

Правильный подбор и регулировка горелки являются наиважнейшими факторами для оптимальной работы котла и, следовательно, должны быть проведены должным образом и их важность не может быть игнорирована.

При выборе горелки следует проверить, что ее рабочий диапазон (расход топлива, давление в камере сгорания) соответствует тех. характеристикам котла.

Следует помнить, что потери давления в дымогарной части котла или же противодействие в камере сгорания соответствуют нулевому давлению в основании дымохода.

Кроме этого, рекомендуется, чтобы сопло горелки имело минимальную длину не меньше значения, указанного в нижеприведенной таблице (рис. 15) и чтобы пламя имело размеры, соответствующие размерам камеры сгорания.

Для использования всей поверхности теплообмена топков с закрытым торцом следует применять горелки, обеспечивающие "длинное и узкое" пламя при любом режиме работы, в том числе и на минимальной мощности при регулировке на двух- или многоступенчатых горелках или модулирующих горелках.

RODI	Ø A мм	L мм
Mini 70÷100	130	150
Mini 110÷200	180	170
250÷300	180	250
360÷600	210	280
730÷820	265	300
1040	310	300
S 1200	350	320
S 1400÷1850	380	320
S 2400÷3500	380	400

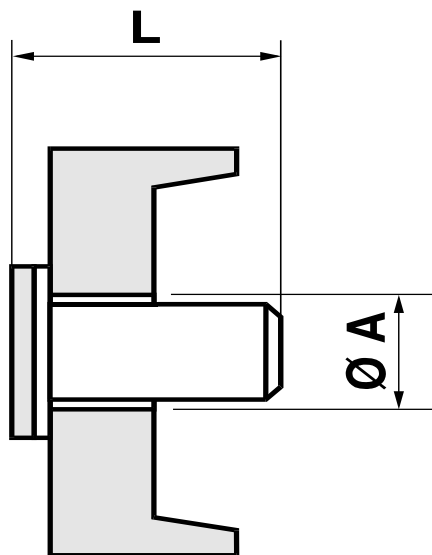


рис. 15

При коротком пламени возникает локальный перегрев в передней части топки: недостаточно охлажденные продукты сгорания, попадая в дымогарные трубы при слишком высокой температуре, могут привести к серьезным повреждениям теплогенератора. Компании-изготовители горелок могут предоставить данные по размерам пламени своих изделий, в частности, моделей, сертифицированных по упомянутым ранее стандартам.

Внимание!

Перед установкой горелки, необходимо проверить положение турбуляторов внутри труб: каждая труба должна иметь отдельный турбулятор, который должен проходить внутрь до упора против задней дымогарной камеры.

В этом положении расстояние от турбулятора до поверхности трубы будет от 50 до 150 мм (в зависимости от модели котла). Крепление горелки к дверце котла должно обеспечивать абсолютную непроницаемость для продуктов сгорания.

В комплект поставки котла входит отрезок шнура из керамического волокна, который следует закрепить на сопле горелки так, чтобы полностью закрыть

пространство между соплом и кромкой отверстия в дверце.

Следите за тем, чтобы между соплом и огнеупорным материалом с внутренней стороны дверцы не оставалось зазоров.

Если на горелке устанавливается конус, имеющий диаметр больше чем сопло, он должен быть снят перед закреплением горелки на опорной плите и затем установлен обратно.

После того как горелка установлена, следует проверить, что шланги для жидкого топлива и электрические провода допускают открытие дверцы на 90°.

На газовых горелках запрещается использование гибких шлангов для подачи топлива и, следовательно, должна быть предусмотрена возможность снятия последнего участка трубы подачи газа с помощью резьбового или фланцевого соединения.

Световой индикатор контроля пламени имеет резьбовое соединение диаметром 1/8 дюйма (рис. 16 - поз. 1), на котором установлено приспособление для отбора давления диаметром 9 мм, которое используется вместе с силиконовой трубкой для измерения контрдавления в камере сгорания.

Вместо данного приспособления, которое должно быть сохранено, будет установлен соответствующий патрубок для соединения - через медную трубку (поз. 2) - индикатора контроля пламени напрямую с камерой под давлением, расположенной перед вентилятором горелки. Воздух, подаваемый вентилятором, будет охлаждать стекло индикатора во избежание его почернения.

При невыполнении данного соединения стекло контрольного отверстия может лопнуть.

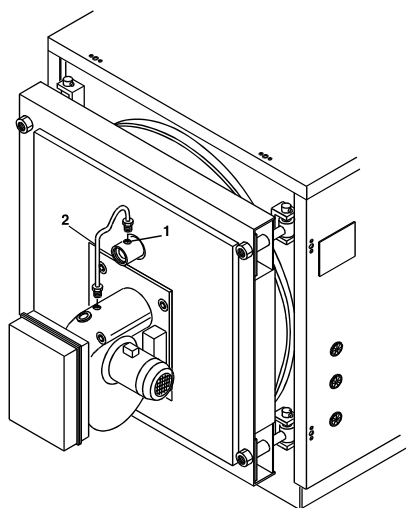


рис. 16

Внимание!

Стекло отверстия контроля пламени может быть очень горячим, следовательно, следует быть крайне осторожным.

3.2.15 Измерение КПД в ходе работы

Для определения КПД горения, следует выполнить следующие операции:

- * измерить температуру окружающего воздуха;
- * измерить температуру отходящих газов и содержание CO₂ через соответствующее отверстие в дымоходе после измерения показателя сажи (последний параметр только для горелок, работающих на диз. топливе).

Проводить специальные замеры при работающем генераторе.

3.2.16 Подсоединение к газовой сети (для котлов с горелкой на газе)

Подающая линия должна иметь достаточное сечение, которое не должно быть меньше сечения газового мультиблока горелки.

Соблюдать требования действующих спецификаций и стандартов, упомянутых и считающихся полностью

приведенными в настоящем документе.

Следует помнить, что перед вводом в действие внутренней газораспределительной системы, т.е. перед подключением ее к счетчику, следует проверить ее герметичность.

Герметичность не должна проверяться с помощью горючего газа: использовать для этой цели воздух или азот.

После подачи газа в трубы, запрещается искать утечки газа с помощью пламени. Для этой цели использовать соответствующие продукты, продаваемые в торговой системе.

3.2.17 Подключение к линии подачи диз. топлива (для котлов с горелкой на диз. топливе)

Линия подачи диз. топлива должна быть полностью герметичной для жидкостей: в частности, следует обеспечить отсутствие попадания воздуха на участке от питающего топливного бака.

Рекомендуется подавать топливо в горелку с помощью двухтрубной системы. Уровень топлива в баке должен регулироваться в соответствии с указаниями компании-изготовителя горелки.

При работе под гидростатическим напором или со вспомогательными насосами, пользователь обязан предусмотреть вспомогательный отсечный электроклапан, который автоматически закрывается с отключением горелки.

При эксплуатации котлов в неблагоприятных климатических условиях следует использовать диз. топливо с низким содержанием парафина.

Кроме этого, если горелка не имеет предварительного нагрева топлива, необходимо оборудовать ее данной системой.

Настоятельно рекомендуется установить фильтр диз. топлива.

3.2.18 Подключение к электросети и подсоединение потребляющих устройств

Котел "RODI" оснащен контактом для подключения трехполюсного сетевого кабеля и соответствующим зажимным устройством для предотвращения разрыва. Котел должен быть подключен к однофазной сети с параметрами 230 В и 50 Гц. При подсоединении соблюдать полярность фаз.

Соблюдать требования действующих спецификаций и стандартов, упомянутых и считающихся полностью приведенными в настоящем документе.

Перед котлом должен быть установлен двухполюсный выключатель для обеспечения безопасного выполнения всех операций по тех. обслуживанию.

Сетевая линия котла должна быть защищена дифференциальным тепломагнитным выключателем с соответствующей отключающей способностью.

Сетевая линия котла должна быть надежно заземлена.

Необходимо проверить выполнение этого основного требования по безопасности; при наличии сомнений, обратиться к квалифицированным специалистам для проведения контроля.

Компания "Fondital" не несет никакой ответственности за ущерб, возникающий из-за отсутствия заземления:

трубы гидравлической, газовой и отопительной систем не могут выполнять функции земли.

Максимальная электрическая мощность, при которой можно работать с панели управления -- 575 В А.

В случае, если сумма эл. мощностей горелки, циркуляционных насосов и зональных клапанов превышает это значение, следует использовать дистанционные выключатели.

3.2.19 Установка фирменных комплектов

Компания "FONDITAL" поставляет фирменные комплекты для установки таймера, платы управления тремя циркуляционными насосами или тремя зональными клапанами, и для установки терморегулировочного блока.

При установке фирменных комплектов следует соблюдать прилагаемые к ним инструкции.

3.3 Пуск, эксплуатация и выключение котла

3.3.1 Предпусковой контроль

После подключения гидравлических и электрических компонентов котла и устройств топливной системы, перед пуском котла следует убедиться в том, что:

- напряжение и частота сети соответствуют техническим характеристикам горелки и электрической части котла;
- расширительный бак и предохранительный клапан подсоединены правильно и не могут никоим образом быть исключены;
- все другие возможные предохранительные устройства работают должным образом;
- колбы рабочего и предохранительного термостатов и термостата минимальной температуры, а также

термометра плотно установлены в соответствующих гнездах;

- рабочий и предохранительный термостаты работают должным образом;

- турбуляторы находятся в правильном положении во всех дымогарных трубах и могут проталкиваться во внутрь, вплоть до дымогарной камеры;

- система в чистом состоянии, промыта и освобождена от твердых частиц;

- система полностью заполнена водой и весь воздух удален;

- нет утечек воды;

- автоматические выпускные воздушные клапана открыты;

- **рециркуляционный насос установлен как предписано в разделе 3.2.11 и находится в рабочем состоянии;**

- насосы системы находятся в рабочем состоянии;

- горелка установлена с соблюдением инструкций компании-изготовителя;

- горелка предназначена для работы с топливом, указанным на заводской табличке и имеющаяся в наличии на месте установки;

- подключение гидравлических и электрических компонентов котла, устройств топливной системы и предохранительных устройств было выполнено с соблюдением требований действующих нормативов;

- **система в состоянии работать с количеством тепла, которое будет выработано при пуске горелки в течение испытательного периода.**

3.3.2 Регулировка горелки

Котлы "Rodi" предназначены для использования в определенном диапазоне мощности с целью повышения сезонной производительности и совмещения с любым типом отопительной системы.

Мощность горелки (с постоянной мощностью, многоступенчатой или модулирующего типа) должна быть отрегулирована при первом пуске согласно указаниям проектировщика всей системы и, **в любом случае, она должна быть в**

пределах диапазона мощности, указанного для каждого отдельного котла в таблице тех. данных: категорически запрещается отклоняться от данных значений.

Рекомендуется, в любом случае, отрегулировать расход топлива в соответствии с реальными потребностями системы.

При правильной настройке горелки, в среднем получают значения концентрации CO₂ и температуры отходящих газов, соответствующие чистому котлу, работающему на расчетной мощности и измеряемые путем отбора проб в дымоходе с помощью специального анализатора. Данные значения приведены в таблице тех. данных.

После получения положительных результатов по параметрам, перечисленным в предыдущем разделе, можно запускать горелку и начать ее регулировку.

Регулировка горелки должна проводиться тех. специалистом, сертифицированным и признанным компанией-изготовителем.

После открытия отсечных топливных вентилей и проверки отсутствия утечек в подающей линии, установить все выключатели в положение "ON" (включено).

При первом пуске следует проверить, что дверца, фланец горелки и соединения с дымоходом герметичны и что в начале дымохода имеется слабое разрежение (по крайней мере, 2-4 мм вод. столба)

Внимание!

Тех. специалист, проводящий пуск и регулировку горелки, **обязан** убедиться в том, что форма пламени соответствует условиям, приведенным в разделе 3.2.14.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перед завершением работ по пуску, ответственный специалист должен проверить работу котла, по крайней мере, в течение полного рабочего цикла.

3.3.3 Контроль после первого пуска котла

Для контроля формы и размеров пламени горелки, которые являются главными факторами для правильной работы котла, следует провести визуальный контроль топки **как минимум после месяца работы.**

Поверхность стен топки должна иметь равномерный цвет по всей длине, что подтверждает, что пламя изменяет направление рядом с закрытым торцом топки.

Если же поверхность передней части топки более светлая в сравнении с задней частью, это означает, что пламя имеет неправильную длину: **в этом случае, следует отрегулировать горелку во избежание образования локального перегрева, который может привести к серьезным повреждениям.**

Аналогично следует проверить (в течение первых месяцев работы теплогенератора и, в любом случае, обязательно при первой остановке системы после отопительного периода или с целью проведения аварийного тех. обслуживания),

по возможности, состояние поверхностей теплообмена в водной части системы, т.е. в котлах, начиная с модели "RODI 500", оснащенных смотровыми люками; при обнаружении известняковой накипи, илистой грязи или прочих осадков, следует принять меры для обнаружения и устранения причин их образования.

3.3.4 Эксплуатация котла

Котлы "Rodi" предназначены для работы с принудительной циркуляцией и, следовательно, необходимо обеспечить циркуляцию воды в зависимости от работы горелки. Другими словами, следует предотвратить возможность включения горелки до включения главного и/или рециркуляционного насоса системы; в противном случае, может сработать предохранительный термостат с ручным сбросом.

Температура возвратной воды не должна быть менее 55°C во избежание или, по крайней мере, для ограничения конденсации отходящих газов, что может привести к преждевременному износу котла.

Следовательно, рабочий термостат котла должен быть отрегулирован на температуру около 75÷80°C, а температура воды в отапливаемом помещении будет регулироваться с помощью специального смесительного клапана.

Вывод системы на расчетную мощность, как и возможное

включение в цепь дополнительных устройств, должно проводиться постепенно, что необходимо для предотвращения снижения температуры в линии возврата ниже 55°C.

Возвратная вода с температурой ниже 55°C приводит к образованию кислотного конденсата отходящих газов с последующей коррозией поверхностей теплообмена.

Следовательно, необходимо быть предельно внимательными при эксплуатации котла.

Внимание!

Коррозия, возникающая из-за конденсата продуктов сгорания, не попадает под действие гарантии, так как это зависит исключительно от условий работы котла.

3.3.5 Выключение котла

Котел выключается следующим образом:

- отрегулировать термостат нагрева на минимальное значение
- выключить главный выключатель горелки и перекрыть подачу топлива
- дать проработать насосам, пока они не будут остановлены термостатом минимальной температуры
- выключить главный выключатель электропитания котла.

3.4 Электрические схемы и соответствующие рекомендации для гидравлической системы

3.4.1 Принципиальная схема (вариант V-2)

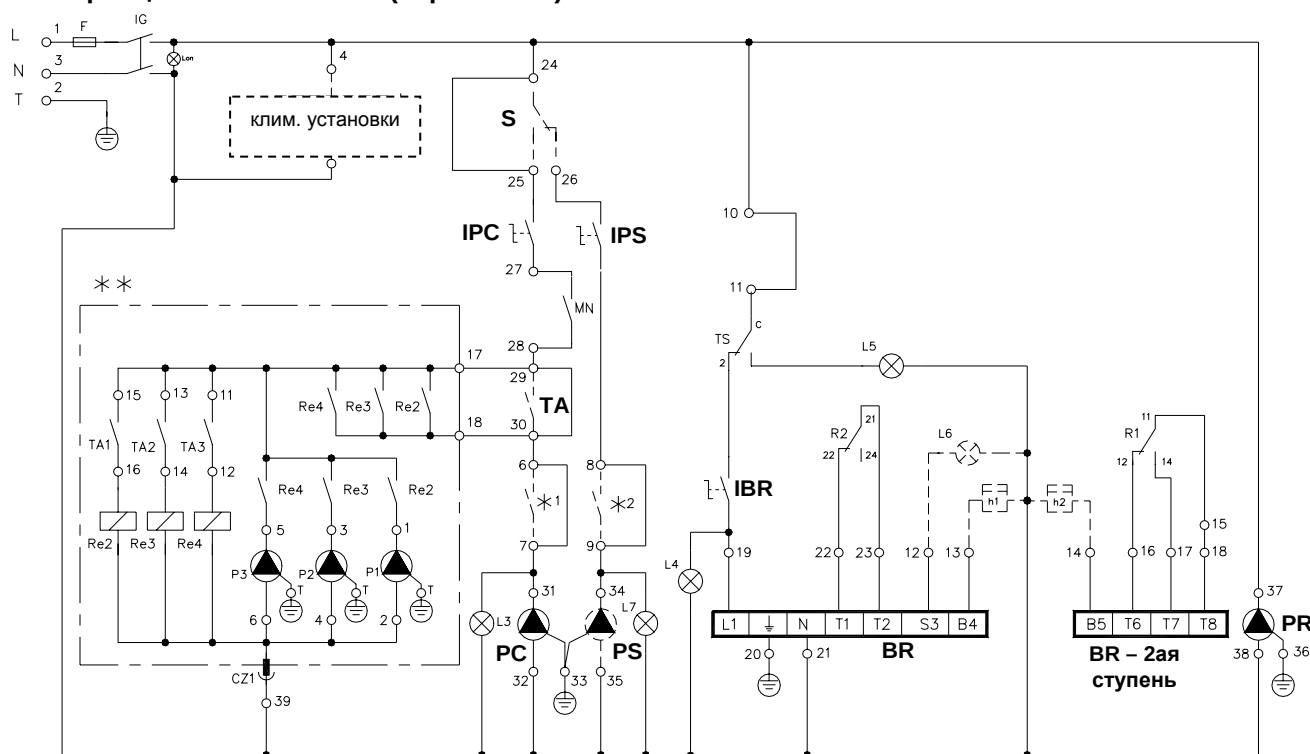


рис. 17

Электрические характеристики:

Электропитание: 230Vac +10% - 15%

Частота: 50 Гц

Максимальная суммарная нагрузка: 4(4) А

ВНИМАНИЕ: Если суммарное значение потребляемого тока всех устройств больше 4А (4А индуктивной составляющей), управление одним или несколькими из этих устройств осуществить посредством магнитного пускателя.

Условные обозначения

IG: Главный выключатель

L, N, T: соединения к электролинии 230В, 50 Гц.

IPC: Переключатель циркуляционного насоса "отопление"

IPS: выключатель циркуляционного насоса линии сан. Воды

IBR: Переключатель горелки;

L3: Свет. индикатор главного циркуляционного насоса

L4: Свет. индикатор "горелка включена"

L5: Свет. индикатор защитного термостата

L6: Свет. индикатор блокировки горелки (не входит в комплект поставки)

L7: Свет. индикатор циркуляционного насоса линии сан. Воды

TA: Термостат температуры окружающего воздуха

R1: Термостат отопительной системы: 1-ый контакт

R2: Термостат отопительной системы: 2-ой контакт

TS: Защитный термостат

F: Плавкий предохранитель F4A 250В

BR: горелка

BR – 2-ая ступень: пусковое устройство 2-ой ступени горелки

PC: циркуляционный насос отопительной системы

PS: циркуляционный насос линии сан. воды

PR: циркуляционный насос котла

P1: насос зоны 1

P2: насос зоны 2

P3: насос зоны 3

TA1 : термостат температуры окружающего воздуха для зоны 1

TA2 : термостат температуры окружающего воздуха для зоны 2

TA3 : термостат температуры окружающего воздуха для зоны 3

S: термостат преимущественного включения сан. воды (не входит в комплект поставки)

h1: счетчик часов работы 1-ой ступени горелки (не входит в комплект поставки)

h2: счетчик часов работы 2°-ой ступени горелки (не входит в комплект поставки)

* блок-климатизатор и соответствующие контакты (не входят в комплект поставки)

** блок зональных насосов (только для пульта управления вариант P)

3.4.2 Электрическая схема с высокотемпературным контуром и внешним бойлером

Приведенный пример является практическим примером исполнения гидравлической системы. Он не является полным описанием отопительной системы.

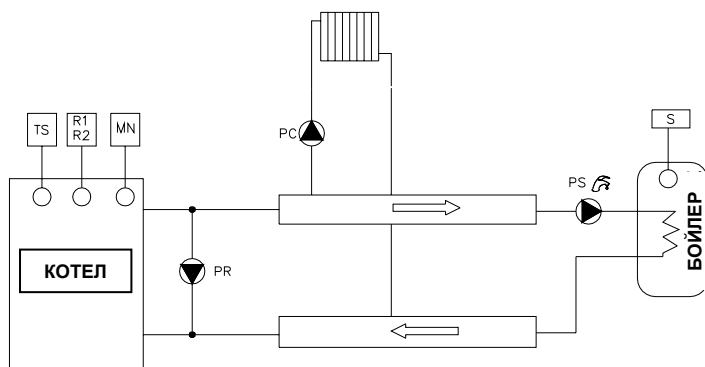
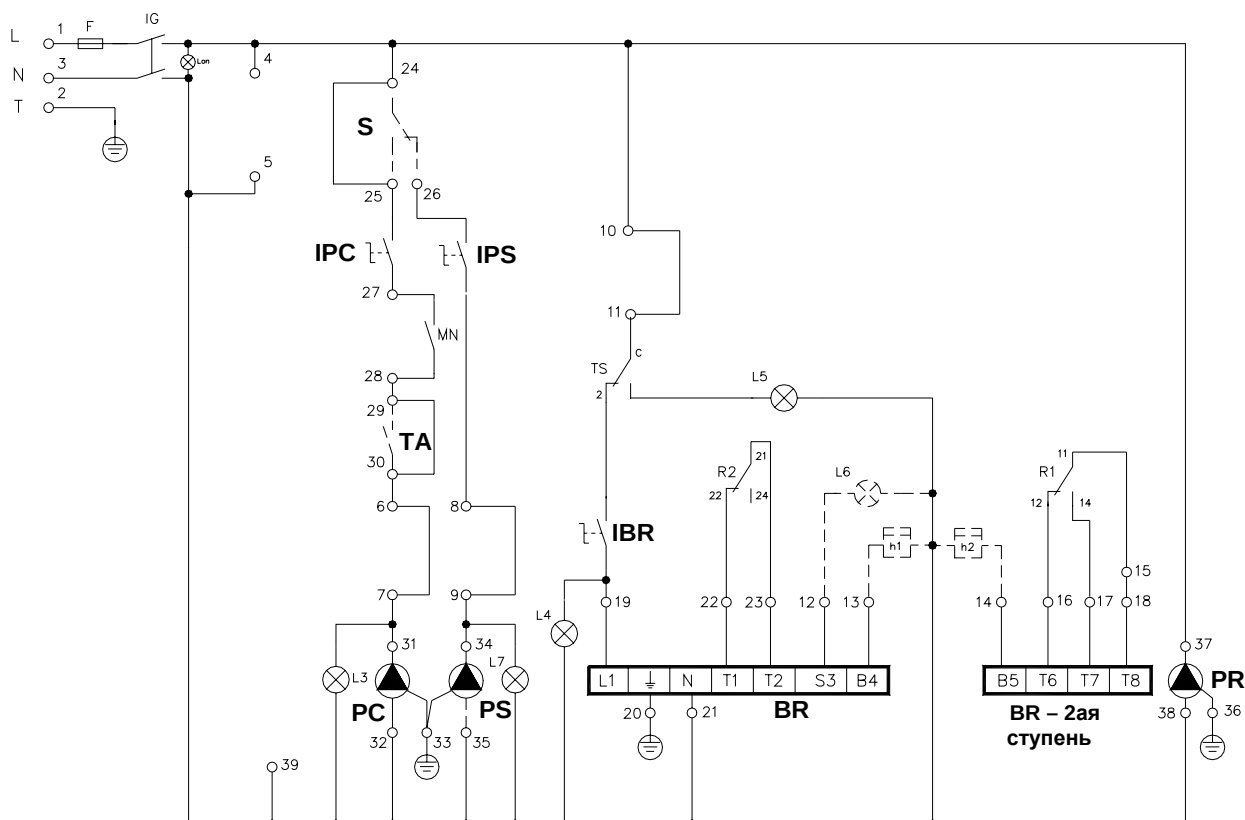


рис. 17а

Предусмотрена возможность установки следующих устройств:

- **термостат температуры окружающего воздуха** (соединение с зажимами 29 и 30 после удаления перемычки);
- **визуальная сигнализация блокировки горелки** (соединение между зажимами 12 и 21);
- **счетчик часов 1-ой стадии горелки** (соединение между зажимами 13 и 21);
- **счетчик часов 2-ой стадии горелки** (соединение между зажимами 14 и 21);
- **термостат преимущественного включения контура сан. воды** (соединение между зажимами 24, 25 и 26 после удаления перемычки);
В этом случае, термостат "S" выключает насос контура отопления "PC" и включает насос внешнего бойлера в случае запроса тепла от внешнего бойлера.
- **термостат преимущественного включения контура сан. воды** (соединение между зажимами 24 и 26 без удаления перемычки между зажимами 24 и 25);
В этом случае, термостат "S" **НЕ** выключает насос контура отопления "PC" а дополнительно включает насос внешнего бойлера в случае запроса тепла от внешнего бойлера.
- **циркуляционный насос контура сан. воды** (соединение между зажимами 33, 34 и 35).

3.4.3 Электрическая схема с 3-мя высокотемпературными контурами и внешним бойлером

Приведенный пример является практическим примером исполнения гидравлической системы. Он не является полным описанием отопительной системы.

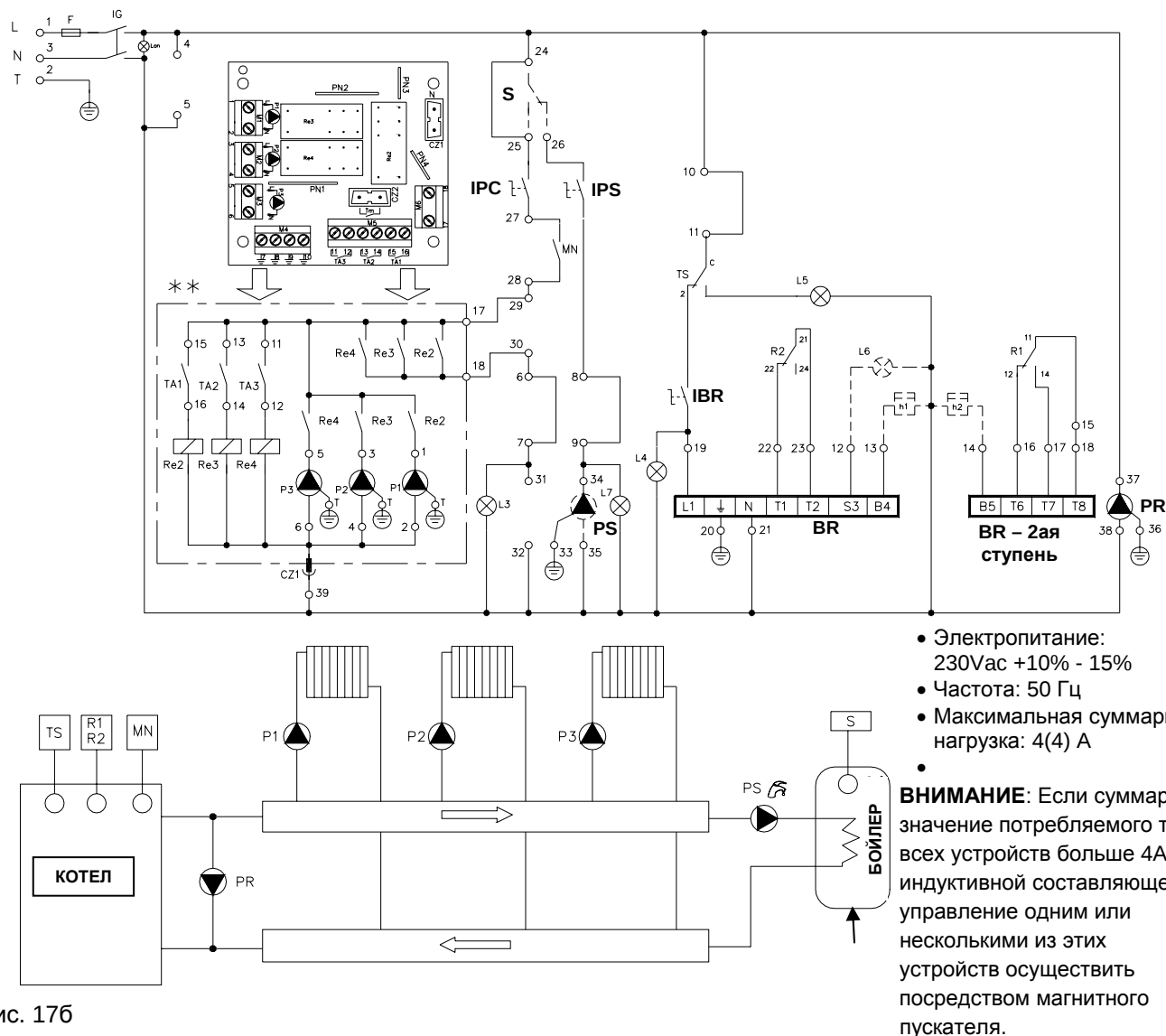


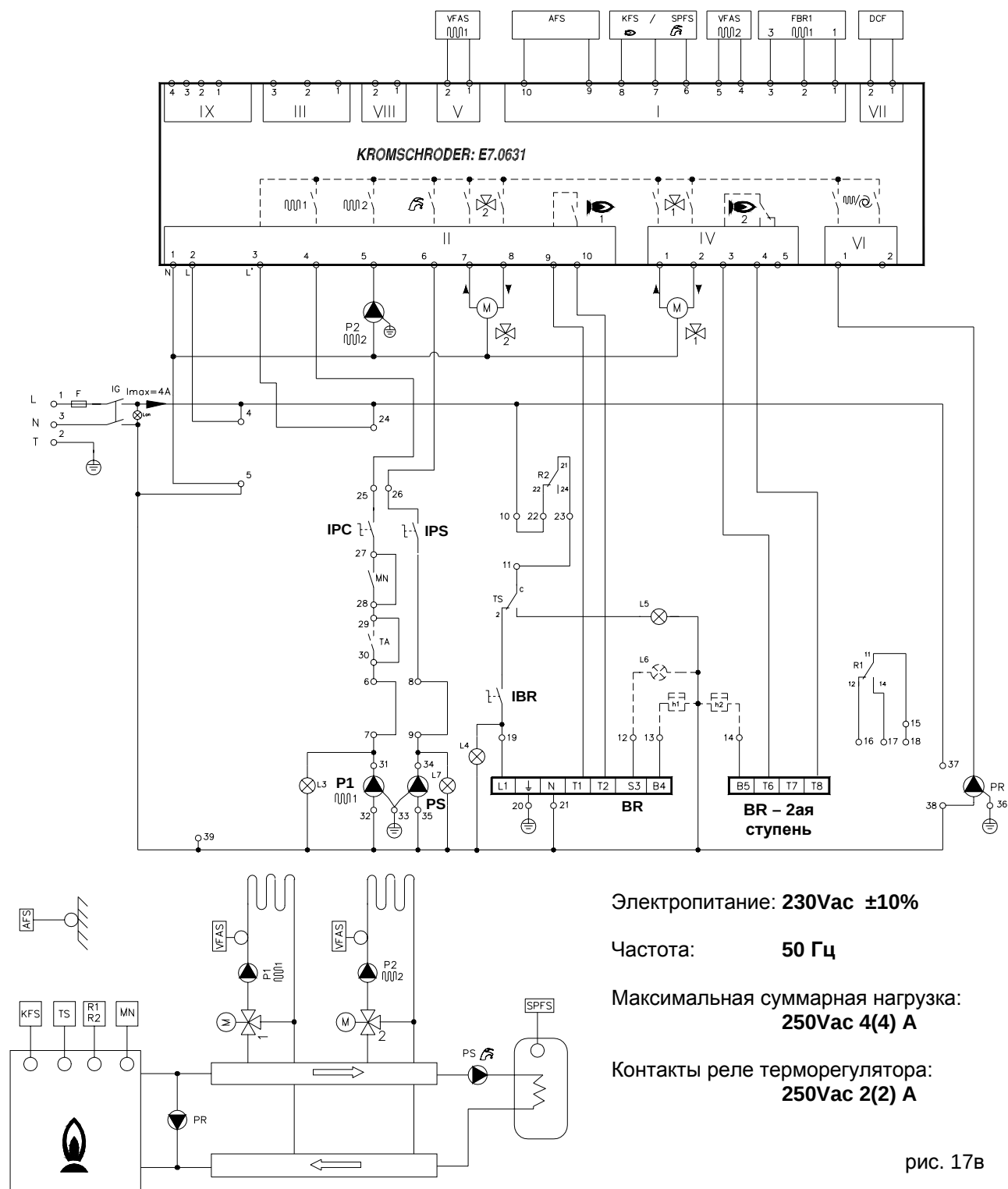
рис. 176

Предусмотрена возможность установки следующих устройств:

- **визуальная сигнализация блокировки горелки** (соединение между зажимами 12 и 21);
- **счетчик часов 1-ой стадии горелки** (соединение между зажимами 13 и 21);
- **счетчик часов 2-ой стадии горелки** (соединение между зажимами 14 и 21);
- **термостат преимущественного включения контура сан. воды** (соединение между зажимами 24, 25 и 26 после удаления перемычки);
 В этом случае, термостат "S" выключает насосы контура отопления "P1-P2-P3" и включает насос внешнего бойлера в случае запроса тепла от внешнего бойлера.
- **термостат преимущественного включения контура сан. воды** (соединение между зажимами 24 и 26 без удаления перемычки между зажимами 24 и 25);
 В этом случае, термостат "S" **НЕ выключает** насосы контура отопления "P1-P2-P3" а дополнительно включает насос внешнего бойлера "PS" в случае запроса тепла от внешнего бойлера.
- **циркуляционный насос контура сан. воды (соединение между зажимами 33, 34 и 35);**
 - **блок контурных насосов** (соединение между зажимами 29 и 30 после удаления перемычки);
 - **термостаты и насосы или клапана контуров:**
 1. **зона 1:** соединить контакт TA1 между зажимами 15 и 16 блока и насос P1 между зажимами 1 и 2.
 2. **зона 2:** соединить контакт TA2 между зажимами 13 и 14 блока и насос P2 между зажимами 3 и 4.
 3. **зона 3:** соединить контакт TA3 между зажимами 11 и 12 блока и насос P3 между зажимами 5 и 6.
 Заземления зональных насосов должны быть прикреплены с помощью винта к пластине электрической панели.

3.4.4 Электрическая схема с терморегулирующим блоком: 2-мя низкотемпературными контурами и внешним бойлером

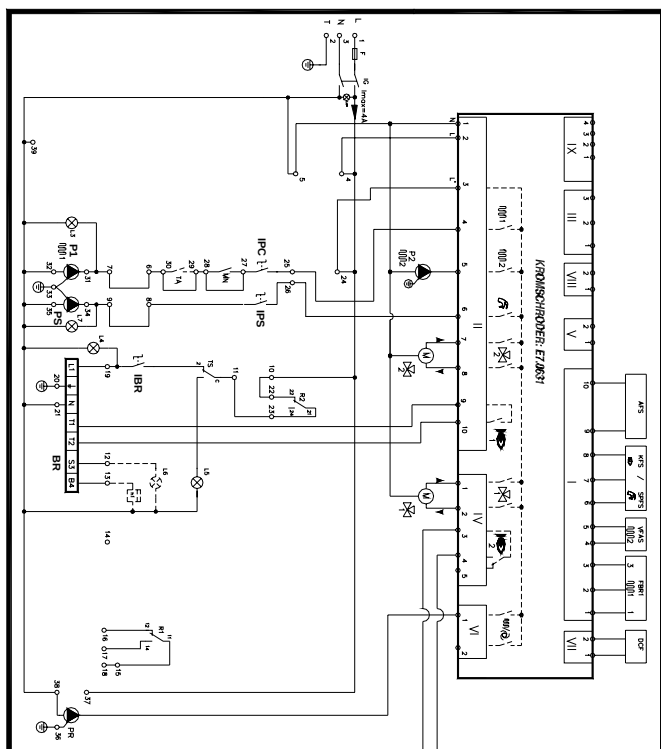
Приведенный пример является практическим примером исполнения гидравлической системы. Он не является полным описанием отопительной системы.



Для подробной информации по установке терморегулирующих блоков рекомендуем обратиться к инструкциям нашего комплекта под кодом 0KITCEEL08.

3.4.5 Электрическая схема с 2-мя котлами соединенными каскадным методом: (только с одноступенчатыми горелками)

Приведенный пример является практическим примером исполнения гидравлической системы. Он не является полным описанием отопительной системы.



1

2

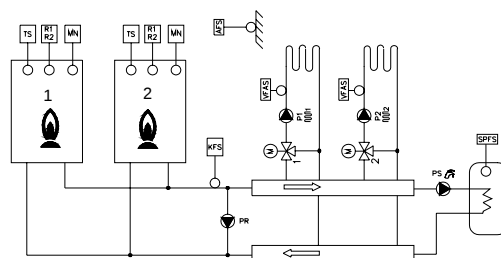
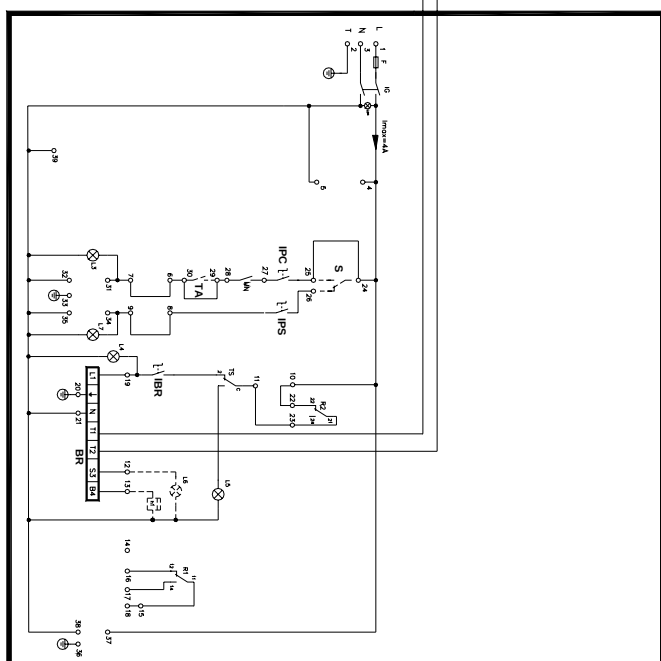


рис. 17г

Возможность подключения двух котлов каскадным методом, имеется только в случае использования одноступенчатых горелок.

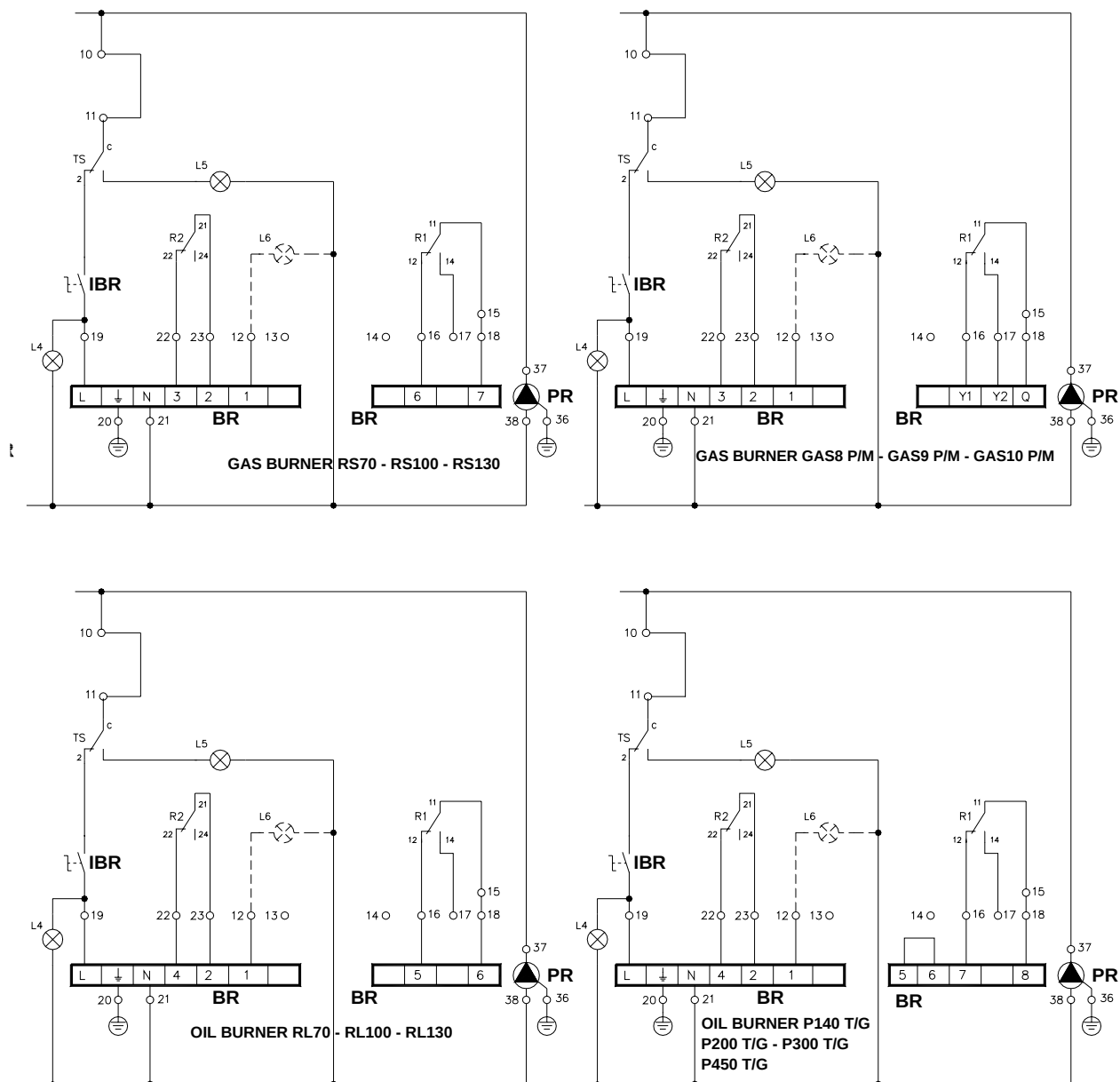
Для подробной информации по установке терморегулирующих блоков каскадного управления рекомендуем обратиться к инструкциям нашего комплекта под кодом 0KITCEEL08.

Условные обозначения (рис. 17в - рис. 17г)

P1-P2: Насосы контуров
PS: Насос рециркуляции контура ГВС
M1-M2: Электропривода контурных клапанов
PR: Рециркуляционный насос
VFAS: Датчик температуры подачи контура смешения
AFS: Внешний датчик температуры
KFS: Датчик температуры котла
SPFS: Датчик температуры внешнего бойлера
TS: Защитный термостат
R1: Регулировочный термостат 1ой ступени
R2: Регулировочный термостат 2ой ступени
IPS: Выключатель циркуляционного насоса контура сан. воды
IBR: Переключатель горелки;
L3: Свет. индикатор главного циркуляционного насоса
L4: Свет. индикатор "горелка включена"
L5: Свет. индикатор блокировки от перегрева
L6: Свет. индикатор блокировки горелки
L7: Свет. индикатор циркуляционного насоса контура сан. воды
h1: Счетчик часов работы 1-ой ступени горелки
h2: Счетчик часов работы 2-ой ступени горелки
Терморегулировочный блок KROMSCHRODER E7.0631 [комплект FONDITAL код OKITCEEL08]

Для подробной информации по установке терморегулировочных блоков рекомендуем обратиться к инструкциям нашего комплекта под кодом OKITCEEL08.

3.4.6 Электрические подключения с горелками «FONDITAL»



4 Тех. обслуживание

Для обеспечения эффективности и правильной работы устройства необходимо проводить текущее тех. обслуживание согласно нижеприведенному графику.

Операции по ремонту и тех. обслуживанию котла должны проводиться квалифицированным персоналом.

Компания "FONDITAL" рекомендует пользователям своих изделий обращаться по вопросам тех. обслуживания и ремонта в центры тех. обслуживания, гарантирующие оптимальное выполнение данных работ.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перед проведением операций по тех. обслуживанию, при которых заменяются компоненты котла и/или выполняется внутренняя чистка котла и особенно перед открытием дверцы топки по любой причине, необходимо принять следующие меры предосторожности:

- перекрыть линию подачи топлива (диз. топливо или газ) на горелку;
- охладить котел путем прогонки воды через систему и затем отключить систему от сети;
- установить на котле табличку со следующими предупреждающими надписями: **НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ, ИДЕТ ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ, КОТЕЛ В НЕРАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ**

Использовать защитные одежду, перчатки, очки и маску, соответствующие проводимым операциям; использовать отсасывающие вентиляторы для удаления остатков продуктов сгорания, которые должны собираться в соответствующих емкостях.

Внимание!

Остаточные продукты горения являются очень вредными для окружающей среды. Следовательно, их следует направлять только в соответствующие места сбора отходов.

При закрытии клапанов гидравлической линии следует сигнализировать об этом с помощью специальной таблички.

4.1 Текущее тех. обслуживание

Рабочие условия теплогенератора значительно варьируются и зависят от топлива, регулировки горелки, количества включений, тех. характеристик системы; **нельзя заранее установить периодичность тех. обслуживания.**

Следовательно, необходимо, чтобы специалист по тех. обслуживанию определил периодичность обслуживания, исходя из результатов первых проверок степени загрязнения дымогарной системы.

В общем, рекомендуется проводить чистку системы со следующей периодичностью в зависимости от типа топлива:

- газовые котлы: раз в год;
- дизельные котлы: два раза в год или, при необходимости, чаще.

В любом случае, следует соблюдать требования местных тех. стандартов по тех. обслуживанию.

Следовательно, рекомендуется через каждые 15-20 дней работы встряхивать турбуляторы (не вынимая их из дымогарных труб) во избежание их блокировки остатками продуктов сгорания, что делает их удаление весьма затруднительным.

При проведении текущего тех. обслуживания следует прочищать с помощью специального ершика трубный пучок котла (сняв предварительно турбуляторы) и топку и удалять остатки продуктов сгорания через люки, имеющиеся в дымогарной камере.

Запрещается использовать для чистки теплообменника легковоспламеняющиеся вещества, такие как бензин, растворители и др.

Кроме этого, следует проверить работу управляющих и измерительных устройств теплогенератора (термостаты, термометры) и системы (гидрометры, потокометры, реле давления, расширительные баки, блоки питания, предохранительные устройства).

При этом, следует определить количество добавляемой воды для принятия решения, в том числе исходя из ее жесткости, по проведению своевременного удаления накипи.

Следует учитывать, что кальциевые и магниевые соли, растворенные в необработанной воде, при повторных добавлениях в систему, приводят к образованию отложений, препятствующих циркуляции воды внутри теплогенератора, и перегреву листовых компонентов с последующими возможными повреждениями, которые не зависят от конструкции котла и/или конструкционных материалов и/или технологии изготовления и, следовательно, **не попадают под действие гарантии.**

При проведении текущего тех. обслуживания рекомендуется выполнить слив из отверстия в нижней части котла, чтобы проверить, выходит ли грязь. При ее наличии следует

продолжать слив, пока вода не станет чистой.

По окончании слива следует восстановить уровень воды в системе.

После проведения чистки дымогарной части системы при последующем включении **необходимо проверить герметичность уплотнений опорной плиты горелки и дымогарной камеры.**

Кроме этого, следует проверить состояние изоляции в огнеупорной части дверцы котла.

При обнаружении выхода продуктов горения следует, прежде всего, затянуть сильнее соединительные винты дымогарной камеры и, если это не даст эффекта, необходимо заменить уплотнения.

Аналогичные операции следует выполнить на дверце, зажав сильнее гайки (расслабив предварительно стопорные контргайки) и затем, при необходимости, заменив полностью уплотнение.

Если становится необходимо отрегулировать центровку уплотнений на упорной плите дверцы, можно отрегулировать положение самой дверцы.

Затем следует проверить и, при необходимости, восстановить герметичность соединения дымохода и соединения между горелкой и дверцей.

Выполненные операции вносятся в тех. паспорт котельной.

4.2 Внеплановое тех. обслуживание в конце сезона и при продолжительных простоях.

Необходимо провести все операции, перечисленные в предыдущем разделе и, кроме этого:

- проверить износ турбуляторов, и, при необходимости, сменить их (для облегчения их извлечения в комплекте с моделями **Rodi** от 1040 до 3500 поставляется специальное приспособление);

- после чистки дымогарной системы рекомендуется провести через дымогарные трубы и топку тряпку, смоченную в разбавленном растворе каустической соды;

- после того, как все поверхности просохнут, следует провести по ним тряпку, смоченную в смазочном масле.

- плотно закрыть всасывающий раструб горелки и соединение с дымоходом во избежание постоянного перехода влажного воздуха через котел к дымоходу;

- рекомендуется разместить внутри топки емкость с гашеной известью для гигроскопического действия;

- не следует сливать воду из котла и системы;

- нанести на винты, гайки и оси дверцы графитную смазку;

- сделать записи о всех операциях, которые необходимо будет провести при последующем включении: **в частности, нужно будет проверить работу рециркуляционного насоса.**

4.3 Проверка работы котла

Для обеспечения бесперебойной работы котла следует проверить следующее:

- работу регулировочного термостата;

- работу предохранительного термостата;

- выполнить регулировку и проверить работу термостата минимальной температуры;

- работу рециркуляционной системы;

- работу терморегулятора (при его наличии);

- работу всех возможных предохранительных и контрольных устройств, необходимых по местным действующим стандартам.

При проведении первого текущего тех. обслуживания проверить тех. паспорт.

Кроме этого, проверить:

- годность помещения для установки данного устройства;

- вентиляционные отверстия помещения;

- газоотводные каналы, их диаметр и длину;

- правильность установки котла, согласно инструкциям, приведенным в настоящем руководстве.

В случае, если после выполнения вышеуказанных пунктов, устройство не в состоянии нормально работать и присутствует опасность для людей, животных и материальных ценностей сообщить об этом ответственному за отопительную систему или заполнить соответствующую декларацию.

4.4 Тех. обслуживание горелки

При проведении тех. обслуживания горелки следовать указаниям руководства по эксплуатации, установке и тех. обслуживанию самой горелки.

fondital

Fondital S.p.A.

25078 VESTONE (Brescia) Italy - Via Mocenigo, 123
Tel. (+39) 0365 878.31 - Fax (+39) 0365 820.200
e mail: info@fondital.it - www.fondital.it

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

Uff. Pubblicità Fondital IST 03 C 139 - 02 Novembre 2004 (11/2004)