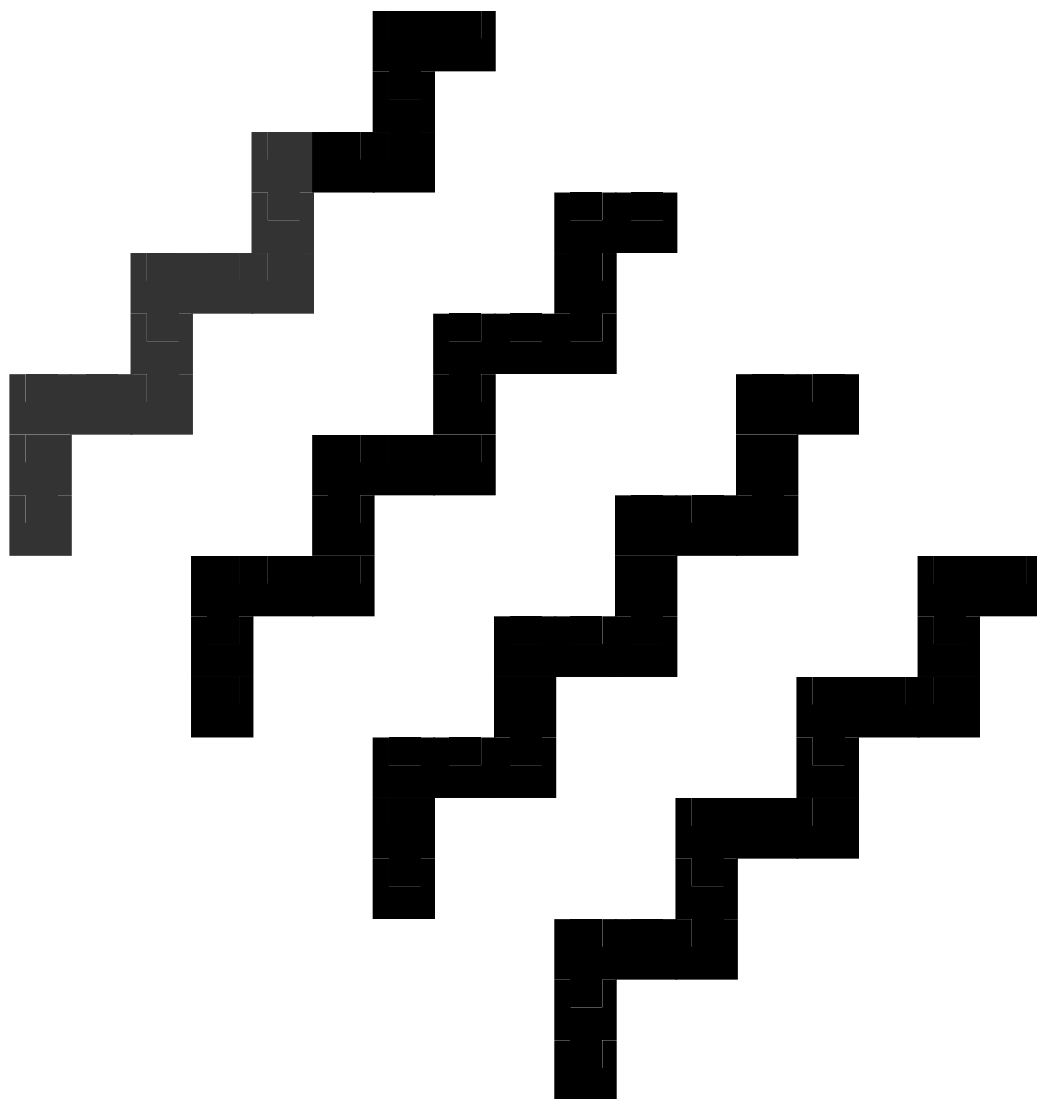




РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Ciao N

C.A.I.

C.S.I.



УКАЗАТЕЛЬ

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	стр.	1
1.1	ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	стр.	1
1.2	ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ	стр.	1
1.3	ИДЕНТИФИКАЦИЯ МОДЕЛИ КОТЛА	стр.	2
1.4	ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ	стр.	2
1.4.1	Горелка	стр.	2
1.4.2	Камера сгорания	стр.	3
1.4.3	Циркуляционный насос	стр.	3
1.4.4	Электрод розжига и обнаружения пламени	стр.	3
1.4.5	Реле протока	стр.	3
1.4.6	Ограничитель расхода	стр.	4
1.4.7	Манометр	стр.	4
1.4.8	Реле давления воды	стр.	4
1.4.9	Прессостат дымоудаления (только C.S.I.)	стр.	4
1.4.10	Кран подпитки	стр.	4
1.4.11	Теплообменник	стр.	4
1.4.12	Воздухозаборная камера (только C.S.I.)	стр.	5
1.4.13	Электронные платы	стр.	5
1.4.14	Датчики температуры (NTC)	стр.	5
1.4.15	Термостат дымовых газов (только C.A.I.)	стр.	5
1.4.16	Предельный термостат	стр.	6
1.4.17	Клапан бай-пас	стр.	6
1.4.18	Газовый клапан	стр.	6
1.4.19	Предохранительный клапан	стр.	6
1.4.20	Расширительный бак	стр.	7
1.4.21	Вентилятор (только C.S.I.)	стр.	7
1.4.22	Сопло Вентури (только C.S.I.)	стр.	7
1.5	ОПИСАНИЕ ПРИНЦИПОВ РАБОТЫ	стр.	7
1.5.1	Принцип работы гидравлических устройств в режиме ГВС	стр.	7
1.5.2	Принцип работы электрических устройств в режиме ГВС	стр.	8
1.5.3	Регулирование температуры ГВС	стр.	8
1.5.4	Принцип работы котла в режиме отопления	стр.	8
1.5.5	Регулирование температуры воды в режиме отопления	стр.	9
1.5.6	Функция S.A.R.A.	стр.	9
1.5.7	Дополнительные функции	стр.	10
2	ПЕРВЫЙ РОЗЖИГ	стр.	11
2.1	ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ	стр.	11
2.2	ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	стр.	11
2.2.1	Операции по розжигу и эксплуатации котла	стр.	11
2.2.2	Работа в летнем режиме	стр.	12
2.2.3	Регулирование температуры в режиме ГВС	стр.	12
2.2.4	Зимний режим работы	стр.	12
2.2.5	Регулирование температуры в режиме отопления	стр.	12
2.2.6	Проверки во время и после первого запуска в эксплуатацию	стр.	12

2.3	ОПЕРАЦИИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ПРИ ПЕРЕХОДЕ НА СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ	стр.	12
2.4	РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ НА ГОРЕЛКЕ	стр.	13
2.4.1	Предварительные операции	стр.	13
2.4.2	Регулировка давления на горелке	стр.	13
2.4.2.1.	Настройка максимального давления	стр.	13
2.4.2.2.	Настройка минимального давления в контуре ГВС	стр.	14
2.4.2.3.	Настройка минимального и максимального давления в системе отопления	стр.	14
2.4.3	Плавный розжиг	стр.	14
2.4.4	Измерение тока ионизации	стр.	14
2.5	ПРОВЕРКА ПАРАМЕТРОВ ГОРЕНИЯ	стр.	15
3	ОТКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА	стр.	16
3.1	ВРЕМЕННОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ	стр.	16
3.2	ОТКЛЮЧЕНИЕ НА ДЛИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД	стр.	16
4	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	стр.	17
4.1	ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЕ	стр.	17
4.2	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ	стр.	17
4.3	ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ	стр.	17
4.4	ДОСТУП К ЭЛЕМЕНТАМ КОТЛА	стр.	18
4.4.1	Демонтаж горелки (CAI).....	стр.	19
4.4.2	Демонтаж горелки (CSI).....	стр.	20
4.4.3	Демонтаж циркуляционного насоса.....	стр.	21
4.4.4	Демонтаж электрода розжига (CAI).....	стр.	23
4.4.5	Демонтаж электрода розжига (CSI).....	стр.	24
4.4.6	Демонтаж реле протока.....	стр.	25
4.4.7	Демонтаж генератора высокого напряжения.....	стр.	26
4.4.8	Демонтаж манометра.....	стр.	27
4.4.9	Демонтаж облицовки.....	стр.	28
4.4.10	Демонтаж реле давления воды.....	стр.	29
4.4.11	Демонтаж прессостата дымоудаления.....	стр.	30
4.4.12	Демонтаж ограничителя протока.....	стр.	31
4.4.13	Демонтаж теплообменника (CAI).....	стр.	32
4.4.14	Демонтаж теплообменника (CSI).....	стр.	34
4.4.15	Демонтаж электронных плат.....	стр.	36
4.4.16	Демонтаж датчика NTC отопления.....	стр.	37
4.4.17	Демонтаж датчика NTC ГВС.....	стр.	38
4.4.18	Демонтаж термостата дымовых газов.....	стр.	39
4.4.19	Демонтаж предельного термостата.....	стр.	40
4.4.20	Демонтаж форсунок (CAI).....	стр.	41
4.4.21	Демонтаж форсунок (CSI).....	стр.	42
4.4.22	Демонтаж клапана байпаса.....	стр.	43
4.4.23	Демонтаж газового клапана (CAI).....	стр.	44
4.4.24	Демонтаж газового клапана (CSI).....	стр.	45
4.4.25	Демонтаж предохранительного клапана.....	стр.	46
4.4.26	Демонтаж расширительного бака.....	стр.	47
4.4.27	Демонтаж вентилятора.....	стр.	48
4.4.28	Демонтаж сопла Вентури.....	стр.	49

5	ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ	стр.	50
5.1	НЕИСПРАВНОСТИ, О КОТОРЫХ СИГНАЛИЗИРУЮТ СВЕТОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ	стр.	50
5.2	НЕИСПРАВНОСТИ, О КОТОРЫХ НЕ СИГНАЛИЗИРУЮТ СВЕТОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ	стр.	53
5.3	ПРОВЕРКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ, КОД КОТОРЫХ ОТОБРАЖАЕТСЯ НА ДИСПЛЕЕ	стр.	58
5.3.1	Аварийная остановка на блоке управления	стр.	58
5.3.2	Отсутствие воды в системе отопления	стр.	59
5.3.3	Проверка наличия электрического питания	стр.	60
5.3.4	Проверка датчика температуры системы отопления	стр.	60
5.3.5	Проверка датчика температуры контура ГВС	стр.	61
5.4	ПРОВЕРКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ, КОД КОТОРЫХ ОТОБРАЖАЕТСЯ НА ДИСПЛЕЕ	стр.	62
5.4.1	Проверка розжига	стр.	62
5.4.2	Проверка циркуляционного насоса	стр.	64
5.4.3	Проверка прессостата дымоудаления (версия C.S.I.)	стр.	65
5.4.4	Проверка термостата дымовых газов (версия C.A.I.)	стр.	66
5.4.5	Проверка предельного термостата	стр.	67
5.4.6	Проверка вентилятора (версия C.S.I.)	стр.	68
6	ПРОВЕРКА РАБОТЫ	стр.	69
6.1	Проверка работы котла в режиме отопления (версия C.A.I.)	стр.	69
6.2	Проверка работы котла в режиме отопления (версия C.S.I.)	Стр.	70
6.3	Проверка работы котла в режиме ГВС (версия C.A.I.)	стр.	71
6.4	Проверка работы котла в режиме ГВС (версия C.S.I.)	Стр.	72
6.5	Тест А	стр.	73
6.6	Тест В	стр.	74
6.7	Тест С (версия C.A.I.)	стр.	75
6.8	Тест С (версия C.S.I.)	стр.	75
7	УСТАНОВКА	стр.	76
7.1	ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	стр.	76
7.2	ПРИСОЕДИНЕНИЕ ГАЗА	стр.	76
7.3	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ	стр.	76
7.4	ЗАПОЛНЕНИЕ И СЛИВ ВОДЫ ИЗ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ	стр.	77
7.4.1	Заполнение системы отопления	стр.	77
7.4.2	Слив воды из системы отопления	стр.	77
7.4.3	Слив воды из контура ГВС	стр.	77
7.5	УДАЛЕНИЕ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ И ЗАБОР ВОЗДУХА (версия C.A.I.)	стр.	78
7.6	УДАЛЕНИЕ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ И ЗАБОР ВОЗДУХА (версия C.S.I.)	стр.	78
7.6.1	Коаксиальные коллекторы (труба в трубе)	стр.	78
7.6.2	Раздельные коллекторы	стр.	79
	ПРИЛОЖЕНИЕ А - основные компоненты	стр.	80
	ПРИЛОЖЕНИЕ В – Габаритные Размеры	стр.	81
B.1	Версия C.A.I.	стр.	81
B.2	Версия C.S.I.	стр.	81
	ПРИЛОЖЕНИЕ С – Таблица С Техническими Характеристиками	стр.	82

ПРИЛОЖЕНИЕ D - таблица с давлением газа	стр.	83
D.1 Ciao N24 C.A.I.	стр.	83
D.2 Ciao N28 C.A.I.	стр.	83
D.3 Ciao N24 C.S.I.	стр.	84
D.4 Ciao N28 C.S.I.	стр.	84
ПРИЛОЖЕНИЕ E – принципиальная электрическая схема	стр.	85
E.1 Версия C.A.I.	стр.	85
E.2 Версия C.S.I.	стр.	86
ПРИЛОЖЕНИЕ F – рабочая электрическая схема	стр.	87
F.1 Версия C.A.I.	стр.	87
F.2 Версия C.S.I.	стр.	88
ПРИЛОЖЕНИЕ G – Электрическое подключение термостата температуры в помещении	стр.	89
ПРИЛОЖЕНИЕ H – Подключение клапанов зоны	стр.	89

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

-  После распаковки котла проверьте его целостность и комплектность, и в случае несоответствия заказу обратитесь к дилеру, где было приобретено оборудование.
-  Монтаж котла должен производиться Уполномоченной Службой Технического сервиса.
-  Запрещается использовать котел не по назначению.
-  Производитель снимает с себя всякую ответственность за нанесенный людям, животным или предметам ущерб, вызванный допущенными при монтаже, настройке и техническом обслуживании ошибками и неправильной эксплуатацией.
-  В случае утечек воды необходимо перекрыть подачу воды и немедленно вызвать Уполномоченную Службу Технического сервиса.
-  Необходимо периодически проверять, что рабочее давление воды в системе составляет 1 – 1,5 бар. В противном случае необходимо вызвать Уполномоченную Службу Технического сервиса.
-  Если котел не будет использоваться в течение длительного времени:
 - выключите главный выключатель котла и главный выключатель всей системы;
 - закройте вентили подачи топлива и воды на системе отопления;
 - если существует опасность замерзания, слейте воду из системы отопления и из системы горячего водоснабжения.
-  Техническое обслуживание котла рекомендуется производить, по крайней мере, один раз в год.

1.2 ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Напоминаем, что использование изделий, которые потребляют горючие вещества, электрическую энергию и воду, влечет за собой соблюдение основных правил безопасности.

-  Запрещена эксплуатация котла детям и инвалидам без посторонней помощи.
-  Запрещено включать электрические устройства и приборы, например выключатели, бытовую технику и прочее, если вы почувствовали запах горючего или запах предметов горения.
В этом случае:
 - откройте окна и двери и проветрите помещение;
 - закройте кран подачи топлива;
-  Запрещено трогать котел, если вы стоите босиком и некоторые участки вашего тела намочены водой.
-  Запрещено производить какие бы то ни было работы по очистке котла, до того как будет отключено электропитание. Для этого переведите главный выключатель в положение «выключено»
-  Запрещено вносить изменения в работу устройств безопасности и контроля не получив разрешение и указания производителя котла
-  Запрещено тянуть, рвать, скручивать электропровода, выходящие из котла, даже если отключено электропитание.
-  Запрещено затыкать или уменьшать размер вентиляционных отверстий в помещении, где установлен котел. Вентиляционные отверстия служат для правильного сгорания топлива и для безопасной работы.
-  Запрещено хранить горючие материалы и вещества в помещении, где установлен котел.
-  Запрещено подвергать котел воздействию атмосферных осадков; он не предназначен для работы на улице и не оборудован системами защиты от замерзания, которые могут понадобиться в этом случае.
-  Запрещено разбрасывать или оставлять в доступных для детей местах упаковочный материал, поскольку он является потенциальным источником опасности.

1.3 ИДЕНТИФИКАЦИЯ МОДЕЛИ КОТЛА

			
CIAO 24 C.A.I. N		Тип газа: природный	
		Класс защиты: II2H3+	
сер. № 00000000000		IP X5D	Минимальное рабочее давление газа: 13,5 мбар
		(кВт)	(кВт)
230 В – 50 Гц 85 Вт		Полная мощность	26,70 10,40
Максимальное давление в контуре ГВС: 6 бар		Полезная мощность	23,80 8,90
Максимальное давление в контуре отопления: 3 бар		Тип котла: B118S	
Производитель Riello S.p.A. (Италия)		****	

Рис. 1.1

Котел можно идентифицировать по табличке с заводским номером, на которой указаны технические характеристики и производительность (рис. 1.1)



При изменении, удалении, отсутствии таблички с заводским номером или прочих деталей, нельзя точно определить модель котла и это затруднит работы по монтажу и техническом обслуживанию.

1.4 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

(ПРИЛОЖЕНИЕ – А страницы 85 - 86)

УКАЗАТЕЛЬ

• Горелка	стр. 2	• Воздухозаборная камера (только C.S.I.)	стр. 5
• Камера сгорания	стр. 3	• Электронные платы	стр. 5
• Циркуляционный насос	стр. 3	• Датчик NTC контроля температуры	стр. 5
• Электрод розжига и обнаружения пламени	стр. 3	• Термостат дымовых газов (только C.A.I)	стр. 5
• Реле протока	стр. 3	• Предельный термостат	стр. 6
• Ограничитель протока	стр. 4	• Клапан бай-паса	стр. 6
• Манометр	стр. 4	• Газовый клапан	стр. 6
• Реле давления воды	стр. 4	• Предохранительный клапан	стр. 6
• Прессостат дымоудаления (только C.S.I.)	стр. 4	• Расширительный бак	стр. 7
• Кран подпитки	стр. 4	• Вентилятор (только C.S.I.)	стр. 7
• Теплообменник	стр. 4	• Вентури и трубка Пито (только C.S.I)	стр. 7

1.4.1 Горелка

(ПОЗ. 6 ПРИЛОЖЕНИЕ – А страница 81)

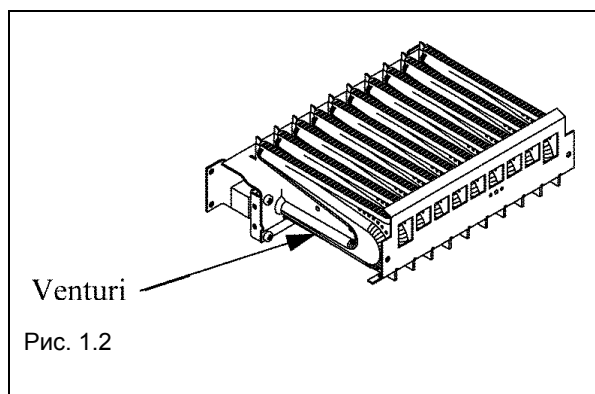


Рис. 1.2

Горелка находится в нижней части камеры сгорания (раздел 1.4.2 страница 8) и служит для правильного смешивания воздуха и газа, необходимого для поддержания процесса горения.

Она состоит из набора изогнутых перфорированных секций изготовленных из нержавеющей стали, которые соединены между собой и отстоят друг от друга на определенное фиксированное расстояние.

Поток газа, идущий от клапана (раздел 1.4.21 страница 13), попадает в трубку Вентури горелки и смешивается с первичным воздухом; после чего данная смесь выходит через многочисленные отверстия, которые находятся в верхней части изогнутых секций и воспламеняется благодаря наличию вторичного воздуха, подаваемого внутрь камеры сгорания.

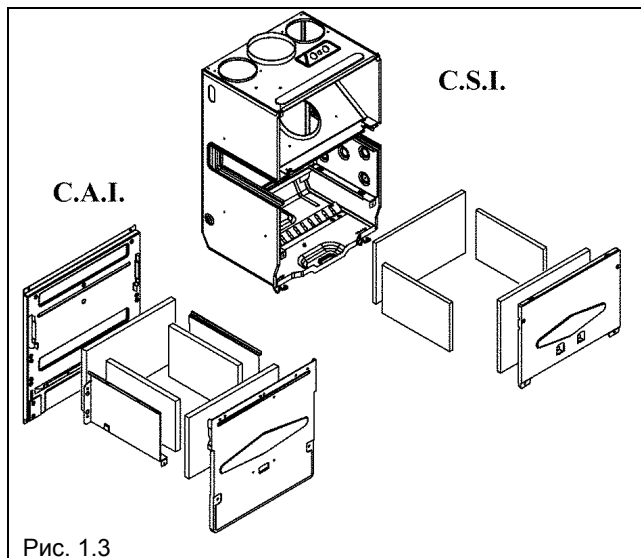


Рис. 1.3

1.4.2 Камера сгорания

Камера сгорания (рис. 1.3) находится в центральной части котла. Внутри камеры сгорания происходит процесс горения.

Ее каркас изготовлен из листовой стали, которая согнута таким образом, чтобы туда можно было вставить пластины теплоизоляции из керамического волокна, которое может выдерживать рабочую температуру 1200°C, а плавится при температуре 1700°C.

1.4.3 Циркуляционный насос (ПОЗ. 3 ПРИЛОЖЕНИЕ – А страница 81)

Циркуляционный насос (рис. 1.4) установлен на обратном трубопроводе контура отопления котла и служит для обеспечения циркуляции воды в контуре отопления.

Циркуляционный насос изготовлен из композитного материала и имеет встроенный дегазатор (воздухоотводчик).

Внутри корпуса насоса находится крыльчатка специальной формы, которая приводится в действие электродвигателем. Благодаря центробежной силе, возникающей при вращении крыльчатки, создается напор под действием которого, вода поступает к выходному патрубку насоса. Одновременно с этим на входном патрубке насоса создается внутри разрежение, которое заставляет воду из системы отопления поступать в насос.

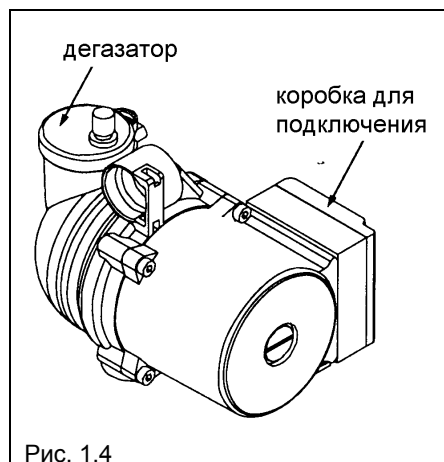


Рис. 1.4

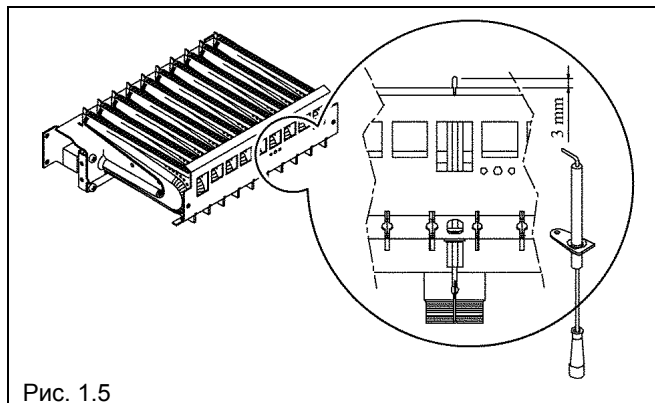


Рис. 1.5

1.4.4 Электрод розжига и обнаружения пламени (ПОЗ.5 ПРИЛОЖЕНИЕ А – страница 81)

Электрод находится рядом с центральной рампой горелки (раздел 1.4.1 страница 2) и служит для создания искры для розжига, а также для обнаружения наличия пламени. Электрод представляет собой металлический сердечник, помещенный в керамическую оболочку, выполняющую роль электрической изоляции. Край металлического сердечника выходит наружу и находится на расстоянии приблизительно 3 мм от горелки.

1.4.5 Реле протока (ПОЗ. 18 ПРИЛОЖЕНИЕ – А страница 81)

Реле протока (рис. 1.6) установлено на входе сантехнической воды в котел. Это устройство, реагирует на движение воды благодаря поплавку из тефлоновой пробки и намагниченного сектора. При отсутствии движения воды поплавок лежит свободно в нижней части корпуса реле. Когда через реле протока начинает двигаться вода, поплавок приподнимается и две металлические пластинки соединяются из-за воздействия на них намагниченного сектора поплавка. Замыкание пластинок является сигналом для перехода котла в режим ГВС.

На входе холодной воды установлен фильтр, который защищает контур сантехнической воды от грязи.

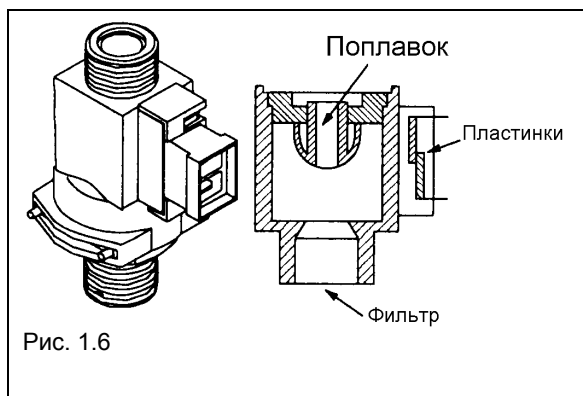


Рис. 1.6

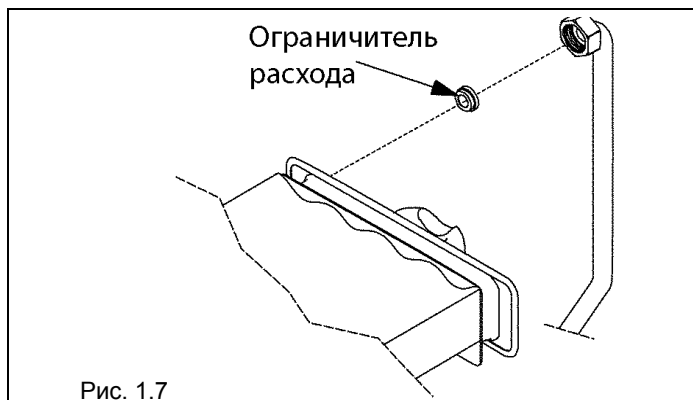


Рис. 1.7

1.4.6 Ограничитель расхода (протока)

Ограничитель расхода (рис. 1.7) находится на входе сантехнической воды в теплообменник (раздел 1.4.11, стр. 4) и служит для ограничения протока воды максимальным значением 10 л/мин для модели 24 кВт и 12 л/мин – для модели 28 кВт.

1.4.7 Манометр Поз. 25 – ПРИЛОЖЕНИЕ А – страница 81

Манометр (рисунок 1.8) находится на панели управления котла. Он отображает давление воды в контуре отопления. При холодной системе, давление в системе, которое отображается на манометре должно находиться между 0,6 и 1,5 бар. Давление не должно опускаться ниже 0,5 бар.

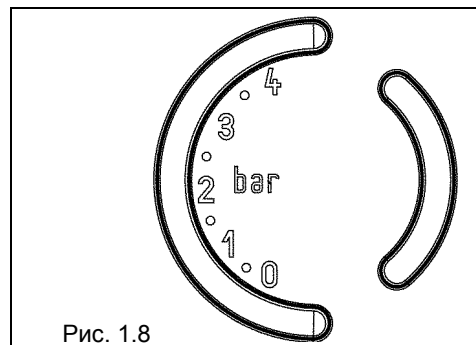


Рис. 1.8

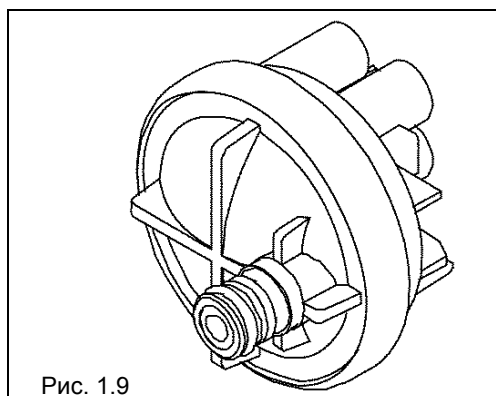


Рис. 1.9

1.4.8 Реле давления воды (ПОЗ. 2 ПРИЛОЖЕНИЕ – А страница 81)

Реле давления воды (рис. 1.9) находится в правой части гидравлического блока системы отопления. Это устройство отслеживает величину давления в контуре отопления и отключает котел при достижении минимального безопасного значения. Оно срабатывает при следующих значениях давления:

- Включается, когда давление в системе > 0,45 бар;
- Выключается, когда давление в системе < 0,45 бар.

1.4.9 Прессостат дымоудаления (только для моделей C.S.I.) (ПОЗ. 10 ПРИЛОЖЕНИЕ – А страница 81)

Прессостат дымоудаления (рис. 1.10) находится в верхней части воздухозаборной камеры (раздел 1.4.12 на странице 5) и следит за работой вентилятора (раздел 1.4.21 на странице 7) и дымохода. Оно имеет двойную оболочку, внутри которой находится мембрана из силиконовой резины. Когда разница давлений, замеряемых трубкой Вентури и трубкой Пито (раздел 1.4.22 на странице 7), опускается ниже безопасного уровня, мембрана вызывает срабатывание микропереключателя, который останавливает подачу газа.

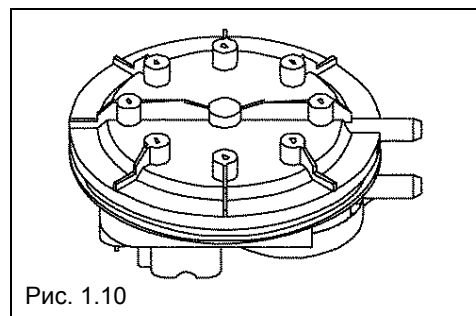


Рис. 1.10

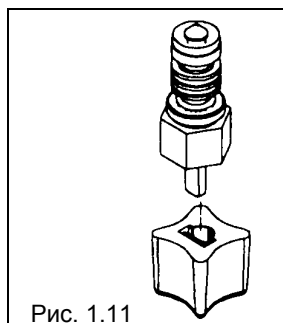


Рис. 1.11

1.4.10 Кран подпитки ПОЗ. 19 ПРИЛОЖЕНИЕ – А страница 81

Кран подпитки (рис. 1.11) расположен на входе сантехнической воды в котел и служит для заполнения или подпитки контура отопления. Заполнение осуществляется посредством соединения контура отопления и водопровода. (раздел 7.4 на странице 77).

1.4.11 Теплообменник ПОЗ. 13 ПРИЛОЖЕНИЕ – А страница 81

Теплообменник (рис. 1.12) находится рядом с верхней частью камеры сгорания (раздел 1.5.2, стр. 3). В теплообменнике вода первичного контура (отопление) и вторичная вода (сантехническая) нагреваются от тепла, произведенного при сгорании топлива.

Теплообменник состоит из змеевика коаксиальной структуры овального сечения. Змеевик вставлен в блок пластин (ламелей), предназначенных для увеличения площади поверхности теплообмена. Весь теплообменник покрыт сплавом алюминия, который защищает его от коррозии.

Внешняя часть змеевика предназначена для прохода воды контура отопления (первичная вода), которая течет в направлении, противоположном к направлению потока воды контура ГВС (вторичная вода). Внутренняя часть змеевика предназначена для прохода воды контура ГВС. Внутри этого змеевика установлена перегородка - турбулятор (завихритель), благодаря чему не образуются слои воды с различной температурой, а также увеличивается эффективность теплообмена.

1.4.12 Воздухозаборная камера (только C.S.I.)

Воздухозаборная камера (рис. 1.13) находится в центральной части корпуса котла и служит для изолирования от окружающего воздуха всех элементов котла, которые участвуют в процессе горения (электрод, горелка, камера сгорания, теплообменник, вентилятор и прессостат дымоудаления).

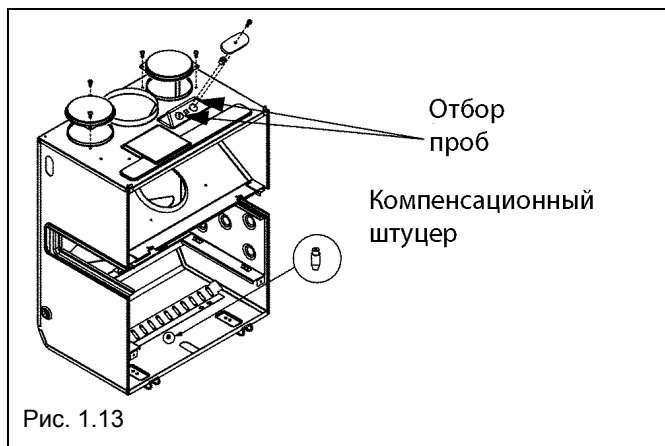


Рис. 1.13

1.4.13 Электронные платы

Электронная плата розжига

Электронная плата розжига находится внутри панели с приборами, и объединена с платой управления. Она служит для розжига и последующего контроля пламени горелки. Она соединена с генератором высокого напряжения, который находится на нижней поперечине рамы и служит для создания искры.

Электронная плата управления

Электронная плата управления находится внутри панели с приборами и защищена специальной коробкой. Данная плата взаимодействует со всеми электрическими и электронными компонентами котла и управляет их работой.

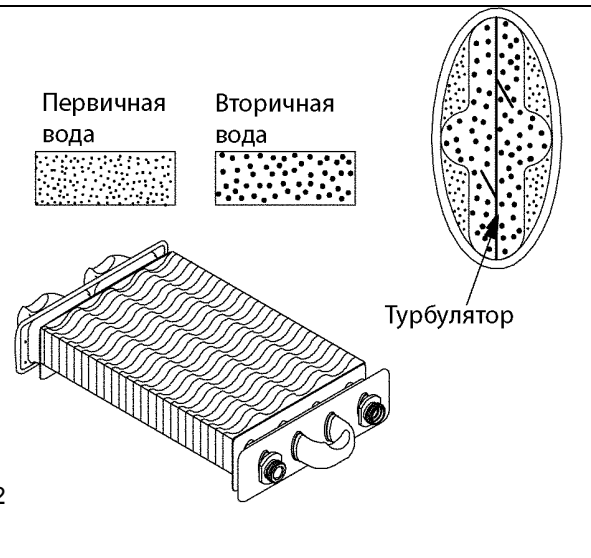


Рис. 1.12

Она состоит из нескольких частей, изготовленных из металлических листов, покрытых алюминием. Герметичность стыков между этими частями обеспечивается прокладками из неопрена.

На дне камеры имеется компенсационный штуцер, который соединяется с регулятором давления газового клапана посредством силиконовой трубки. Это соединение позволяет стабилизировать мембрану, которая находится внутри газового клапана.

Воздухозаборная камера позволяет провести анализ параметров горения, не снимая облицовки с котла. Измерение осуществляется через специальные гильзы, которые находятся в верхней части. С этих гильз отвинчиваются заглушки и вставляются датчики для измерения температуры воздуха и датчики для измерения содержания загрязняющих веществ.

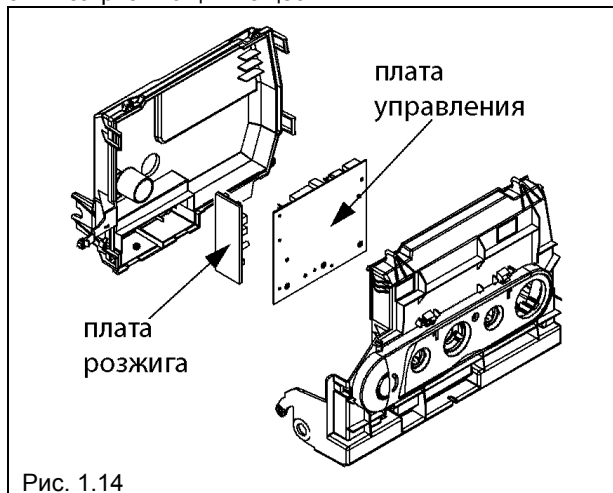


Рис. 1.14

1.4.14 Датчик температуры NTC ПОЗ. 8-14 ПРИЛОЖЕНИЕ – А страница 81

Датчики NTC (рис. 1.15) устанавливаются соответственно на выходе из теплообменника (раздел 1.4.11 на странице 4); со стороны отопления и на выходной рампе теплообменника со стороны сантехнической воды; они измеряют температуру первичной и вторичной воды и передают эту информацию на электронную плату.

Внутри датчиков находятся термисторы, электрическое сопротивление которых уменьшается при увеличении температуры. Происходит постоянное сравнение реальной температуры воды и температуры, установленной пользователем, после чего изменяется напряжение, подаваемое на катушку газового клапана, которая плавно его закрывает или открывает (раздел 1.4.18 на странице 6).

1.4.15 Термостат дымовых газов (только C.A.I.) (ПОЗ. 9 ПРИЛОЖЕНИЕ – А на странице 81)

Термостат дымовых газов (рис. 1.16) находится в верхней правой части дымоуловителя. Это устройство, которое следит за правильным удалением продуктов сгорания.

Если дымоход забьется, дымовые газы начнут выходить через боковые прорези дымоуловителя, термостат нагреется и отключит котел.

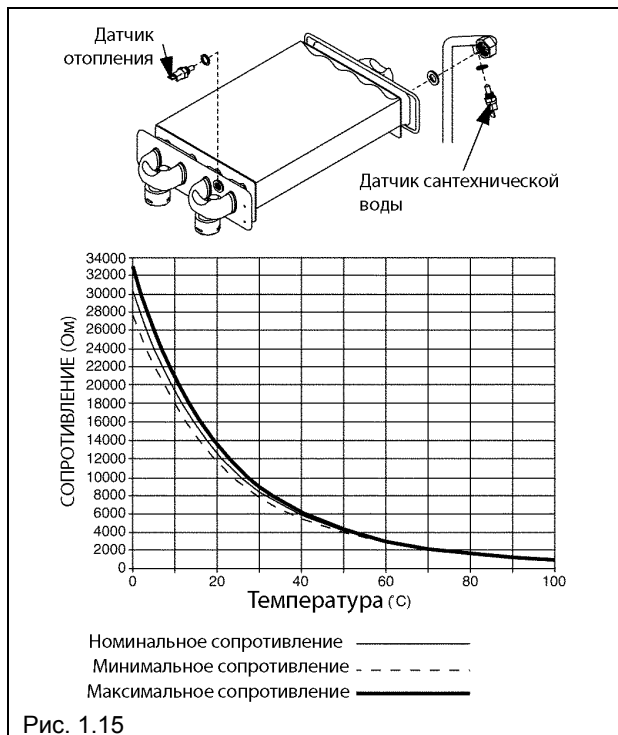


Рис. 1.15

1.4.17 Клапан перепускной (бай-пас)

Автоматический бай-пас (рис. 1.18) находится внутри трубопровода, который соединяет прямой и обратный трубопроводы системы отопления. Его задача – обеспечить циркуляцию в котле воды первичного контура в том случае, если в системе отопления имеются потребители с большим гидравлическим сопротивлением. Пружинка внутри перепускного клапана тарирована на 530 грамм. Если используется циркуляционный насос с большим напором, эту пружинку необходимо заменить на другую, которая выдерживает большее усилие.

1.4.18 Газовый клапан

(ПОЗ.17 – ПРИЛОЖЕНИЕ – А на странице 81)

Газовый клапан (рис. 1.19) находится под камерой сгорания (раздел 1.4.2 на странице 3). Клапан управляет процедурой розжига, служит для регулировки и управления потоком газа на горелку.

Корпус клапана изготовлен из алюминия, отлитого под давлением, и имеет два электромагнитных клапана, которые установлены один за другим, а электрически соединены параллельно. Благодаря такой конструкции, при любой неполадке поток газа к горелке перекрывается за кратчайшее время.

Модулятор является составной частью газового клапана. Модуляция происходит посредством изменения напряжения на катушке модулятора, которая дозирует количество газа, попадающего в горелку (раздел 1.4.1 на странице 2).

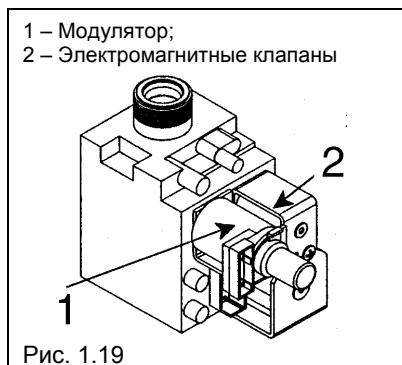


Рис. 1.19

1.4.19 Предохранительный клапан

(ПОЗ.1 – ПРИЛОЖЕНИЕ А – на странице 81)

Предохранительный клапан (рис. 1.20) находится под циркуляционным насосом (раздел 1.5.3 на странице 3), он защищает гидравлический контур отопления от слишком высокого давления, вызванного, например, увеличением объема первичного теплоносителя в результате нагревания. Клапан отрегулирован так, что он срабатывает, когда давление поднимается до 3 бар.

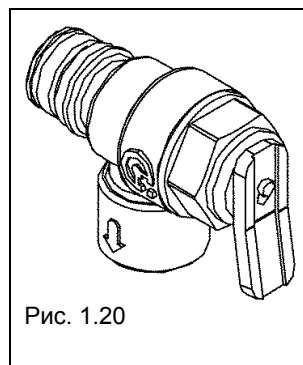


Рис. 1.20

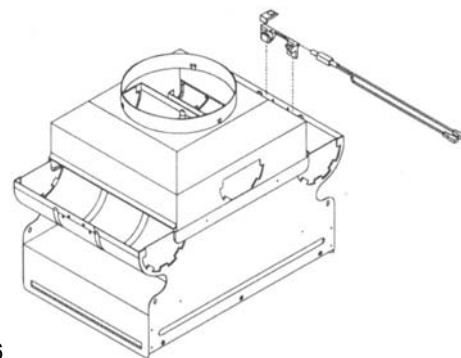


Рис. 1.16

1.4.16 Предельный термостат

(ПОЗ. 7 – ПРИЛОЖЕНИЕ А – на странице 81)

Предельный термостат (рис. 1.17) находится со стороны отопления теплообменника и служит для предотвращения вскипания воды в котле. Это контактный термостат с автоматическим взводом, который в случае срабатывания при температуре приблизительно 110°C, останавливает котел.

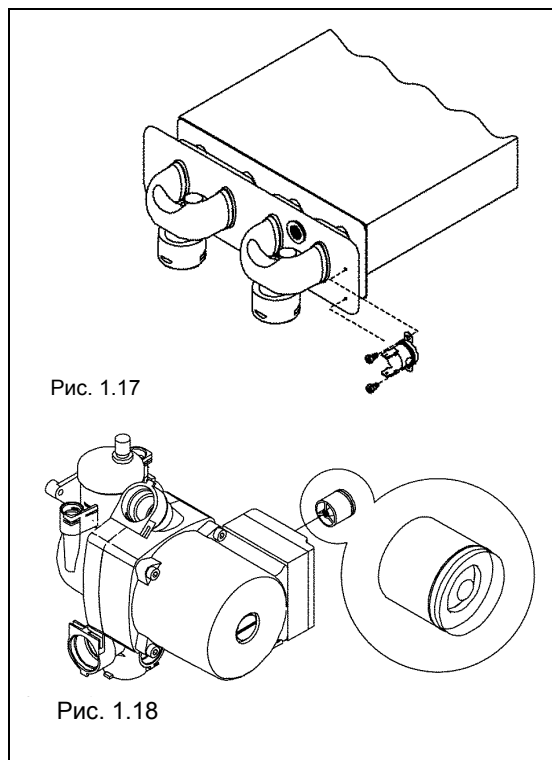


Рис. 1.17

Рис. 1.18

1.4.20 Расширительный бак (ПОЗ. 15 – ПРИЛОЖЕНИЕ А – на странице 81)

Расширительный бак (рис. 1.21) находится между двумя стойками рамы, он вмещает в себя избыточный объем теплоносителя из контура отопления, который расширяется при нагревании. Это расширение компенсируется резиновой мембраной находящейся в баке. С другой стороны мембраны закачивается воздух давлением 1 бар.

Размер бака подобран так, чтобы он подходил для большинства стандартных систем отопления, которые обычно используются в частных домах. Стандартный расширительный бак имеет емкость 8 литров и годится для системы отопления, которая содержит около 100 литров теплоносителя. Если этого недостаточно, в систему отопления можно добавить еще один вспомогательный бак.

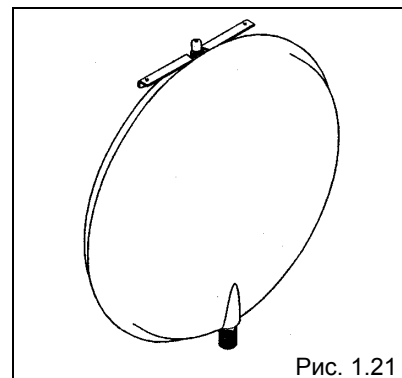


Рис. 1.21

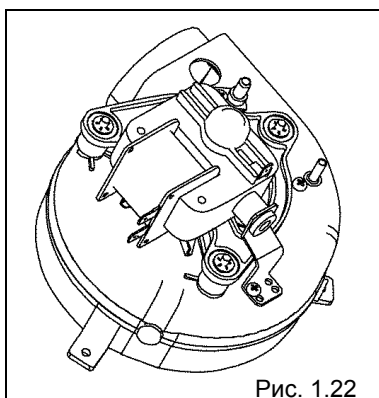


Рис. 1.22

1.4.21 Вентилятор (только С.С.I.)

(ПОЗ.12 – ПРИЛОЖЕНИЕ А – на странице 81)

Вентилятор (рис. 1.22) находится над камерой сгорания (раздел 1.4.2 на странице 3). Он служит для того, чтобы удалять продукты сгорания из камеры сгорания (раздел 1.4.12 на странице 5).

1.4.22 Сопло Вентури (только С.С.I.) (ПОЗ. 11 – ПРИЛОЖЕНИЕ А – на странице 81)

Сопло Вентури (рис. 1.23) установлено на улитке вентилятора (раздел 1.4.21, стр. 7) и непрерывно контролирует удаление продуктов сгорания.

Оно служит для измерения динамического давления при прохождении дымовых газов. Давление передается с помощью силиконовой трубочки на мембрану прессостата дымоудаления (раздел 1.4.9, страница 4) и вызывает срабатывание микровыключателя, который в нем находится.

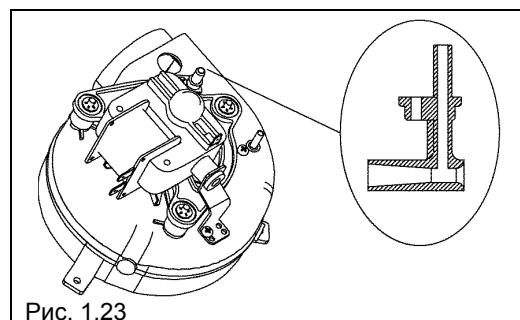


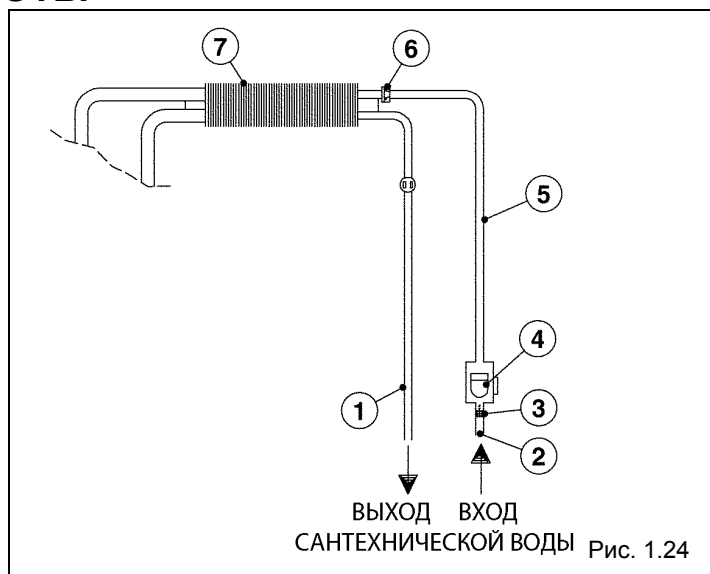
Рис. 1.23

1.5 ОПИСАНИЕ ПРИНЦИПОВ РАБОТЫ

1.5.1 Принцип работы котла в режиме ГВС.

Описание (рис. 1.24)

- Если открыть кран на любой точке водоразбора системы ГВС (1), то на вход воды (2) начинает подаваться вода из водопровода, которая проходит через фильтр (3) и реле протока (4).
- Вода, которая протекает через реле протока с расходом более 2,5 литров в минуту, толкает вверх поплавков, который находится внутри этого реле.
- Благодаря этому замыкается электрический контакт, который находится во внешней части реле протока.
- Через соединительный вертикальный трубопровод (5) вода проходит из реле протока на ограничитель протока (6), а потом попадает в теплообменник (7).



ВЫХОД ВХОД
САНТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ Рис. 1.24

1.5.2 Принцип работы электрических устройств на режиме ГВС

(ПРИЛОЖЕНИЕ Е – на странице 91)

Если во время летнего периода требуется вырабатывать только горячую воду, необходимо перевести переключатель режимов работы на символ «☀» ЛЕТО. При открывании крана горячей воды, в том случае, если ее расход превышает 2,5 литра в минуту, реле протока обнаруживает подачу воды. После того как будет замкнуто реле давления воды, начинается процедура розжига, которая описана ниже:

- для модели C.A.I.:

Если реле давления воды находится в состоянии «разрешено», оно проверяет, замкнуты ли контакты термостата дымовых газов, и подает питание на органы управления газовым клапаном.

- для модели C.S.I.:

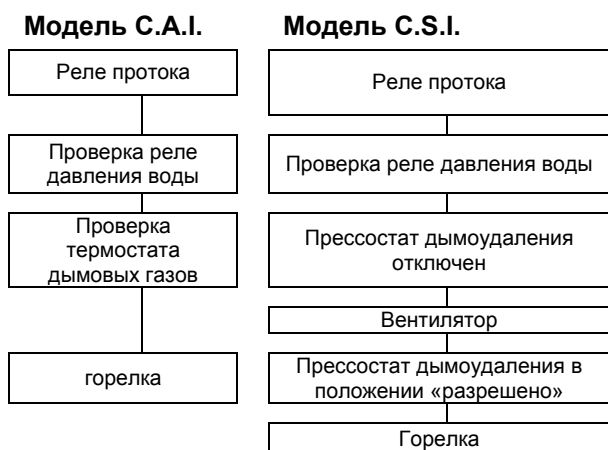
Когда реле давления воды находится в состоянии «разрешено», оно сначала дает команду начать розжиг, а затем подается питание на органы управления газовым клапаном.

Если реальная температура в контуре ГВС оказывается ниже заданной на регуляторе, котел начинает цикл розжига. Электромагнитный газовый клапан постепенно открывается, таким образом, чтобы произвести плавный розжиг горелки (управление происходит автоматически с помощью микропроцессора), после чего горелка переходит на максимальную мощность и работает до тех пор, пока не будет достигнута заданная на регуляторе температура.

В зависимости от объема расходуемой воды, горелка автоматически настроится на такую мощность, которая будет удовлетворять текущим потребностям. Сначала горелка будет работать на максимальной мощности до тех пор, пока температура в контуре ГВС, которая измеряется датчиком NTC и сравнивается интегральной микросхемой на электронной плате с сопротивлением, заданным на регуляторе температуры сантехнической воды, не приблизится к заданной температуре. Затем начинается этап плавного регулирования.

Горелка отключится, когда будет достигнута температура на 5°C выше чем заданная, и вновь разожжется, когда температура опустится на 1°C ниже температуры отключения.

При открывании крана на точке водоразбора, происходит последовательность операций, которую можно представить схематически следующим образом:



1.5.3 Регулировка температуры в режиме ГВС

Регулировка температуры сантехнической воды производится регулятором, расположенным слева на панели управления и показан на рисунке 1.25. Диапазон регулирования меняется от 37,5°C (±2°C) до 60°C (±2).

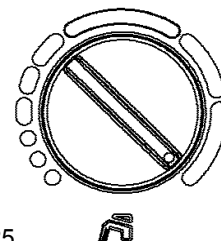


Рис. 1.25

1.5.4 Принцип работы котла в режиме отопления (рис. 1.29)

Описание (рис. 1.26)

- Когда термостат температуры в помещении требует увеличить температуру, включается циркуляционный насос (1), который создает разрежение в обратном трубопроводе (2).
- Вода, нагнетаемая циркуляционным насосом в теплообменник (3), и через соединительный трубопровод и поступает в подающий трубопровод системы отопления. Если давление в системе отопления превышает 0,45 бар, то реле давления воды замыкает контакты и происходит розжиг горелки.
- При работе в обычных условиях, то есть когда в системе отопления происходит небольшое гидравлическое сопротивление и расход воды превышает 450 литров в час, автоматический бай-пас (4) остается закрытым и вода будет подаваться только в подающий трубопровод системы отопления.
- Если же в системе отопления имеет место большое гидравлическое сопротивление, циркуляционный насос передаст избыточное давление на затвор бай-паса (4), из-за чего подающий и обратный трубопровод начнут сообщаться между собой. Таким образом, часть воды будет циркулировать внутри котла, а к ней будет прибавляться вода, поступающая из обратного трубопровода системы отопления.

Принцип работы электрических устройств в режиме отопления (ПРИЛОЖЕНИЕ Е – страница 91)

После того как будет выбрано положение переключателя «☀ ❄». ЗИМА, и при запросе тепла от термостата помещения, включится циркуляционный насос. Реле давления воды проверяет уровень давления в системе, и если давление окажется ниже 0,45 бар, то горелка не получит команду на розжиг.

- для модели C.A.I.:

теперь, если температура воды в первичном контуре, замеренная датчиком NTC, ниже температуры, установленной на регуляторе, произойдет розжиг.

- для модели C.S.I.:

включается вентилятор, который создает разницу давлений, обнаруживаемую трубкой Вентури и трубкой Пито. Это вызывает замыкание контактов на прессостате дымоудаления и разрешает розжиг горелки.

Газовый клапан открывается, чтобы произвести плавный розжиг горелки, который автоматически управляется микропроцессором. После чего, в течение 30 секунд котел будет работать на минимальной мощности, затем в течение 15 минут на 75% от своей максимальной мощности. Если в течение этого времени температура воды в контуре отопления не достигнет заданной на регуляторе, котел перейдет на максимальную мощность. В любом из этих промежутков времени, если реальная температура приблизится к заданной на регуляторе, котел перейдет в режим работы плавной регулировки мощности (модуляция).

Если же минимальная развиваемая мощность все равно окажется слишком высокой, электронная плата отключит горелку, и разрешит ее повторный розжиг только по истечении 3 минут, после чего она снова будет работать на минимальной мощности в течение следующих 30 секунд.

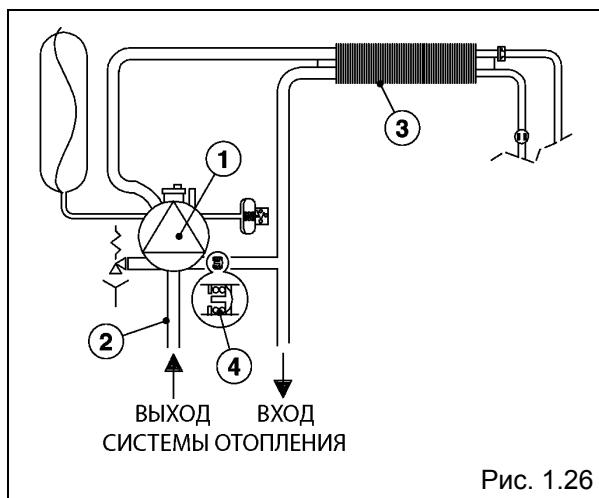
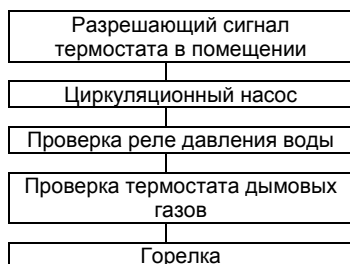


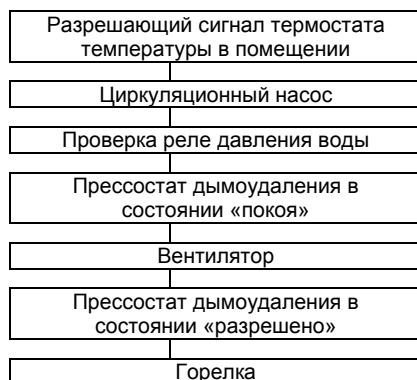
Рис. 1.26

Порядок действий, которые выполняются если переключатель находится в режиме « ». ЗИМА, и термостат температуры в помещении требует осуществить подачу тепла:

Модель C.A.I.



Модель C.S.I.



1.5.5 Регулировка температуры воды в режиме отопления

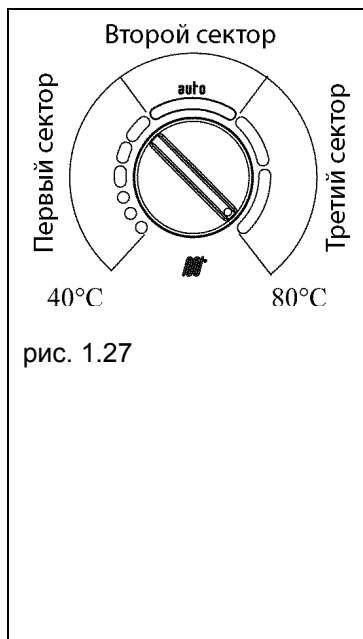
Регулирование температуры в контуре отопления производится с помощью регулятора (рис. 1.25) в правой части панели управления. Диапазон регулирования составляет от 40 ± 2 до $80 \pm 2^\circ\text{C}$.

1.5.6 Функция S.A.R.A.

Котел оснащен функцией автоматической регулировки температуры теплоносителя. Эта функция активируется автоматически при подключении к котлу термостата температуры в помещении. Режимы работы этой функции переключаются с помощью регулятора температуры в контуре отопления.

Шкала температур (рис. 1.27) разделена на 3 сектора, которые описаны далее:

1-й СЕКТОР Температура регулируется от 40 до 55°C . Максимально достижимая температура = Заданная температура



Если установить переключатель температуры воды в системе отопления во второй сектор, отмеченный надписью AUTO (рис. 1.27), активизируется система автоматического регулирования S.A.R.A.. Суть этой функции заключается в следующем.

После того, как от термостата температуры в помещении поступает сигнал на подачу тепла на котле автоматически устанавливается значение температуры воды в контуре отопления 55°C. Если в течение 20 минут не будет достигнута заданная на термостате в помещении температура, температура в контуре отопления увеличивается на 5°C и достигает 60°C. Если в течение 20 минут не будет достигнута заданная на термостате в помещении температура, температура в контуре отопления увеличивается еще на 5°C и достигает 65°C. Если в течение 20 минут все же не будет достигнута заданная на термостате в помещении температура, температура в контуре отопления устанавливается снова на 55°C и цикл повторяется снова. Если на каком-либо этапе цикла достигается заданное значение температуры в помещении, следующий цикл начнется снова с температуры в системе отопления 55°C.

3-й СЕКТОР Температура регулируется от 65 до 80°C. Максимально достижимая температура = Заданная температура

1.5.7. Дополнительные функции

Антиблокировочный цикл насоса

Эта функция позволяет защитить насос от заклинивания из-за долгого простоя.

Функция активирована в режиме ЛЕТО «», ЗИМА «» и RESET.

После того как насос не работал 24 часа подряд и через 3 часа после последнего розжига для производства сантехнической воды, насос включается на 30 секунд.



Любой запрос на отопление или производство горячей воды заканчивает выполнение этой функции. Отсчет времени начинается снова.

Антиобледенительный цикл

Эта функция защищает котел от замерзания теплоносителя.

Если температура воды в системе отопления опускается ниже 5°C, включаются насос и горелка на минимальной мощности. Температура воды в системе отопления догоняется до 35°C после чего котел отключается.

Перед отключением горелки циркуляционный насос работает дополнительно еще 30 секунд.



Любой запрос на включение для отопления или производства сантехнической воды прерывает эту функцию, если она выполнялась в данный момент, и котел работает в соответствии с данным запросом на подачу тепла.

2 ПЕРВЫЙ РОЗЖИГ

2.1 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Перед тем, как производить розжиг и проверку работоспособности котла, убедитесь в том, что:

- вентили на трубопроводе воды и на газопроводе открыты;
- тип газа и давление в газопроводе соответствует характеристикам котла, которые указаны на табличке с техническими параметрами (раздел 1.4 на странице 2);

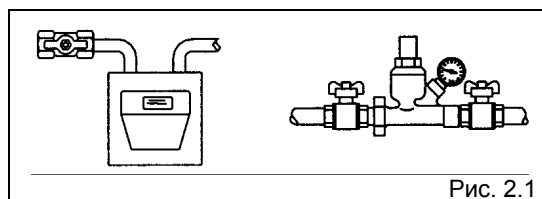


Рис. 2.1

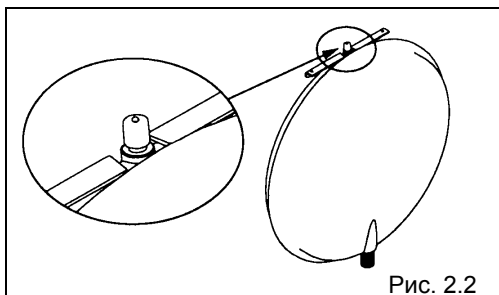


Рис. 2.2

- клапан воздухоотводчика открыт (раздел 1.4.3 на странице 3);
- электрическое подключение осуществлено правильно (раздел 7.3 на странице 76);
- дымоход для выпуска продуктов сгорания и канал для подачи воздуха для горения выполнены правильно (раздел 7.5 на странице 78, раздел 7.6 на странице 78 и раздел 7.7 на странице 80);

– расширительный бак находится под давлением 1 бар. Снимите защитный колпачок с клапана контроля и зарядки, который находится в верхней части бака (Рис. 2.2); с помощью манометра проверьте давление зарядки и при необходимости увеличьте давление компрессором.



Данную проверку необходимо выполнять, когда котел не заполнен водой.

- циркуляционный насос вращается свободно; открутите защитный колпачок и с помощью шлицевой отвертки убедитесь, что вал ротора вращается свободно (Рис. 2.3).

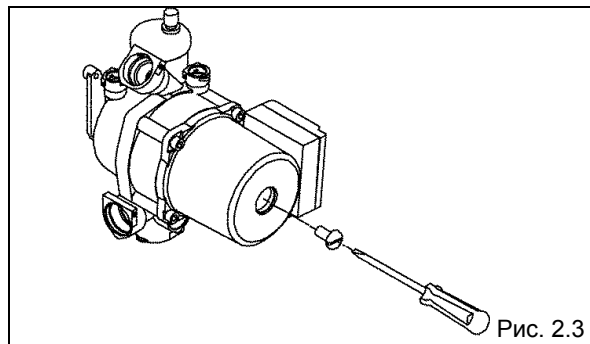


Рис. 2.3

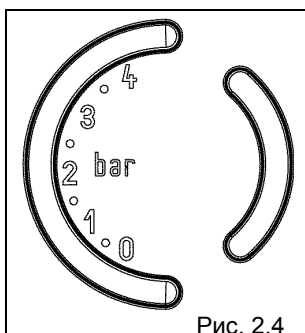


Рис. 2.4



Перед тем, как отвинчивать или снимать защитный колпачок с циркуляционного насоса, защитите его электрическую часть, находящуюся ниже, от воды, которая может вылиться из насоса.

- давление в контуре отопления, в холодном состоянии, находится в диапазоне от 1 до 1,5 бар (раздел 7.4 на странице 77)

2.2 ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

2.2.1 Операции по розжигу и эксплуатации котла



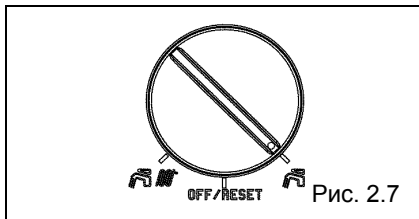
Рис. 2.5

Откройте газовый кран, повернув против часовой стрелки ручку, которая находится под котлом, чтобы открыть подачу топлива.



Рис. 2.6

Установите переключатель режима работы в положение «ЗИМА» или в положение «ЛЕТО», в зависимости от режима работы, который вам нужен.

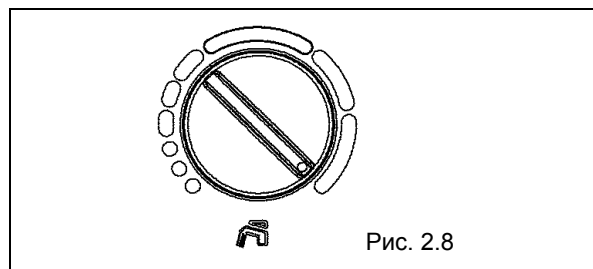


2.2.2 Работа в летнем режиме

Установите переключатель режима работы в положение «» ЛЕТО и котел будет работать в летнем режиме, то есть будет производить только горячую сантехническую воду (туалет, кухня, и так далее).

2.2.3 Регулировка температуры в режиме ГВС

Для того, чтобы отрегулировать температуру горячей сантехнической воды (туалеты, душ, кухня и так далее), поверните регулятор, который показан на рисунке 2.8.

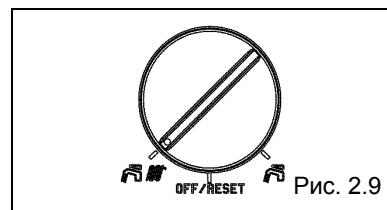


2.2.4 Зимний режим работы

Для того, чтобы включить зимний режим работы, переведите переключатель режимов работы в положение « » ЗИМА. Котел начнет работать в режиме отопления и ГВС.

2.2.5 Регулировка температуры в режиме отопления

Для того, чтобы отрегулировать температуру воды для отопления, поверните регулятор, который показан на рисунке 2.10



2.2.6 Проверки во время и после первого пуска в эксплуатацию

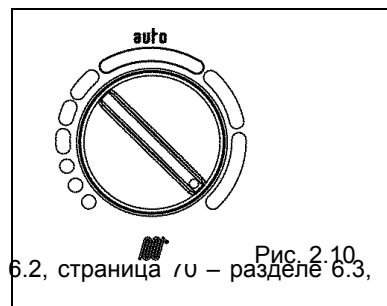
После пуска убедитесь, что котел начинает работу правильно, а также правильно отключается при воздействии на следующие органы управления:

- переключатель режима работы;
- регуляторы температуры отопления и ГВС;
- при изменении температуры в помещении (для этого измените настройку термостата температуры в помещении).



Рекомендуется выполнить тесты для проверки

работоспособности, описанные в разделе 6.1, страница 69 – разделе 6.2, страница 70 – разделе 6.3, страница 71 – разделе 6.4, страница 72 – разделе 6.5, страница 73



Установите главный выключатель в положение «включено», переключатель режимов работы в положение «» ЛЕТО, откройте краны в точках водоразбора и через нескольких минут непрерывной работы, вещества, которые оставались в котле после его изготовления будут удалены из системы, после чего можно будет осуществить:

- проверку давления в газопроводе и давление на горелке (смотри раздел 2.4 на странице 13);
- проверку теплотехнических параметров (смотри раздел 2.5 на странице 15).



Убедитесь также в том, что давление в контуре системы отопления, в холодном состоянии, находится в диапазоне от 1 до 1,5 бар (раздел 7.4 на странице 77).

2.3 ОПЕРАЦИИ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ ПРИ ПЕРЕХОДЕ НА СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ

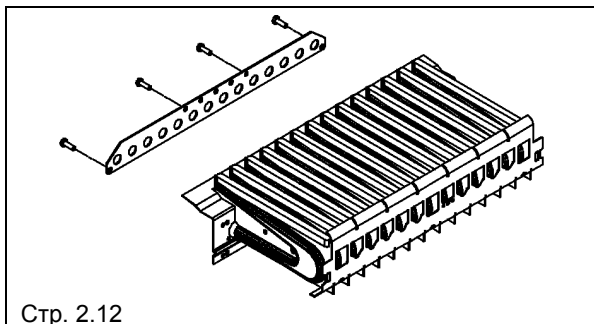
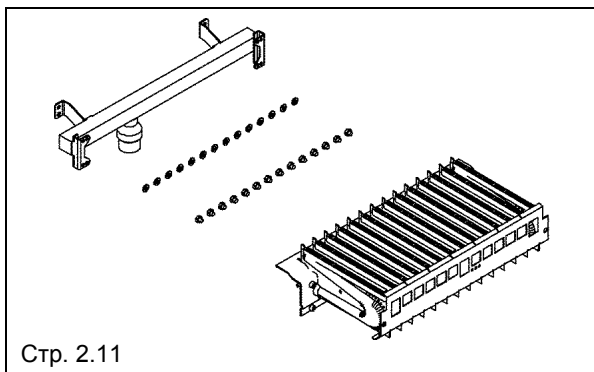
Можно легко осуществить перевод котла на сжиженный газ даже на уже смонтированном котле. Котел поставляется для работы на газе метане (G20), согласно обозначению на табличке котла (раздел 1.4, страница 2).

Можно перевести котел с одного газа на другой, используя специальные комплекты для перехода, которые поставляются на заказ:

-набор для перехода с метана на сжиженный газ

Порядок перевода следующий:

- отключите электропитание котла и перекройте газовый кран;
- снимите облицовку котла;
- снимите переднюю крышку с воздухозаборной камеры (только C.S.I.) и с камеры сгорания;
- отсоедините провод электрода розжига и контроля пламени;
- выньте нижний кабельный сальник из своего гнезда, которое находится в воздухозаборной камере;
- отвинтите крепежные винты горелки и снимите ее вместе с установленной на ней электродом и соответствующими проводами;



- с помощью торцевого или простого гаечного ключа снимите форсунки и шайбы. Замените их не те, которые поставляются в комплекте для перехода на новый тип газа (рис. 2.11);
- для котлов C.S.I. 28 кВт (рис. 2.12):
 - установите фланец, закрепив его на горелке с помощью винтов, которые входят в комплект поставки
- Установите на место горелку в камеру сгорания и закрутите винты, которые крепят ее к коллектору газа;
- Установите на свое место в воздухозаборной камере кабельный сальник с проводом электрода;
- Снова присоедините провод электрода;
- Установите на место крышку камеры сгорания и крышку воздухозаборной камеры (только для C.S.I.);
- Снимите крышку с платы управления.

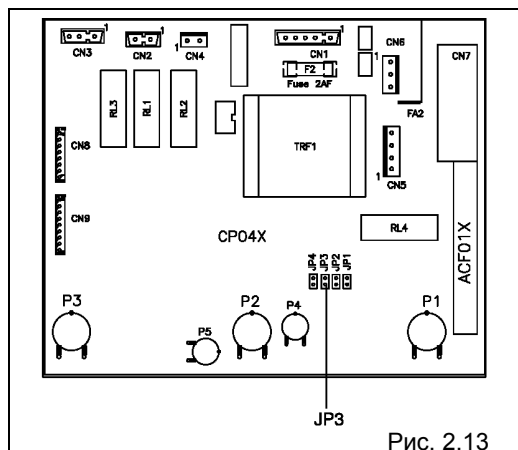
На плате управления установите перемычку JP3 (Рисунок 2.13).

2.4 РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ НА ГОРЕЛКЕ

2.4.1 Предварительные процедуры

Для того чтобы произвести настройку и проверки, вам обязательно потребуется измеритель давления (рекомендуется использовать дифференциальный манометр), отвертка среднего размера и торцевой ключ на 10 мм. Действуйте следующим образом (рис. 2.14):

- присоедините манометр к штуцеру замера давления (1 – рисунок 2.14), который находится перед газовым клапаном;
- убедитесь, что при отключенном котле статическое давление не превышает максимального значения 50 мбар;
- используя органы управления на панели, включите летний режим работы «»;
- установите температуру сантехнической воды на максимум;

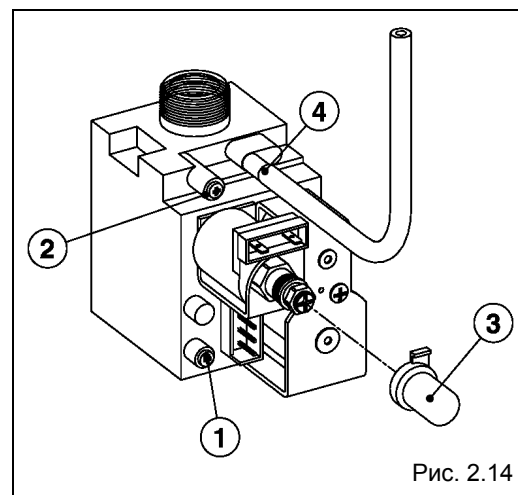


- полностью откройте краны в точках водоразбора и по присоединенному манометру проверьте, что динамическое давление газа не опускается ниже следующих значений:
 - 15 мбар для метана
 - 37 мбар для сжиженного нефтяного газа
- отсоедините манометр и закройте штуцер (1 – рисунок 2.14).

2.4.2 Регулировка давления на горелке

Выполните следующую последовательность операций (рис. 2.14):

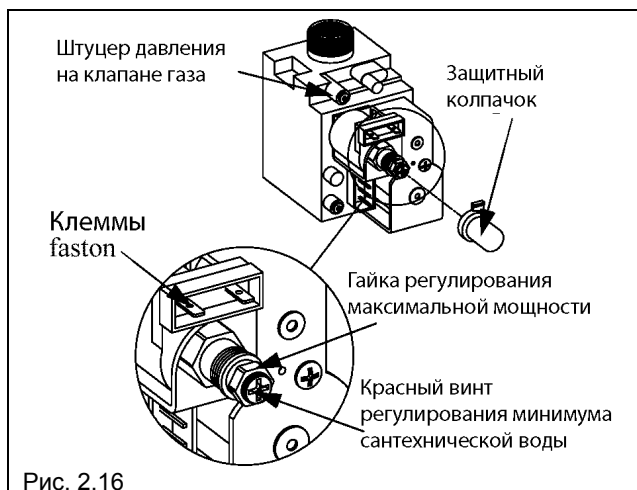
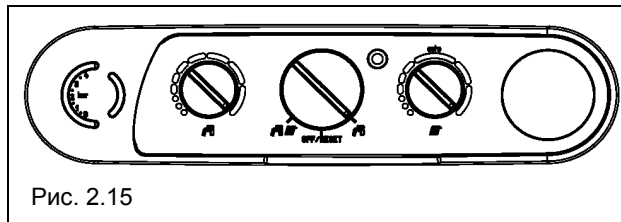
- отсоедините компенсационный штуцер (4) газового клапана (только для C.S.I.);
- присоедините один конец манометра к штуцеру замера давления (2), который находится после газового клапана, а другой конец манометра – к компенсационному штуцеру на воздухозаборной камере (только для C.S.I.);
- установите на максимум температуру в системе ГВС и температуру воды в системе отопления;
- снимите защитный колпачок с регулировочного винта (3).



2.4.2.1 Настройка максимального давления

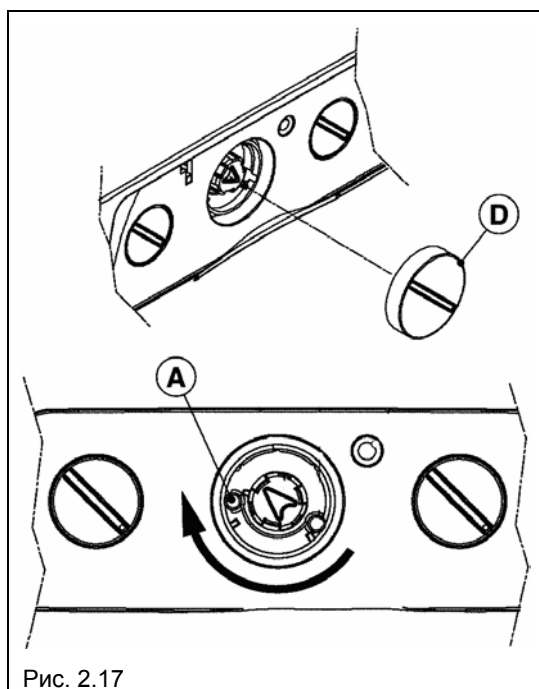
- Откройте кран горячей воды на максимальный расход;
- На панели управления:
 - Установите переключатель функций в положение (лето) (рис. 2.15);
 - Установите регулятор температуры на максимальное положение;
- Примерно на два оборота отвинтите винт на штуцере отбора давления, установленный после газового клапана и присоедините к нему манометр

- Включите электрическое питание котла, установив главный выключатель системы в положение «включено»;
- Убедитесь в том, что значение давления, отображаемое на манометре остается стабильным, либо подключите последовательно с модулятором миллиамперметр и убедитесь в том, на модулятор подается максимально возможный ток (газ метан - 120мА и Сжиженный нефтяной газ - 165 мА)..
- Отсоедините компенсационный штуцер воздухозаборной камеры;
- Действуя отверткой как рычагом, аккуратно снимите защитный колпачок с регулировочных винтов;
- С помощью обычного гаечного ключа СН10 на 10 мм поверните регулировочную гайку максимальной мощности, чтобы получить значение, указанное в **ПРИЛОЖЕНИИ D – Таблица давлений газа, страница 87**;



2.4.2.2 Настройка минимального давления

- Полностью откройте краны на точках водоразбора (оставьте их открытыми, по крайней мере, на две минуты, перед тем как осуществлять настройку).
- Отсоедините от модулятора клемму фастон.
- С помощью отвертки поверните красный винт минимального давления и отрегулируйте механический ограничитель минимального давления сантехнической воды (рис. 2.16), тарируйте его так, чтобы отображаемое на манометре давление соответствовало значению, приведенному в **Таблице Давлений газа – пункт D ПРИЛОЖЕНИЯ на странице 87**.
- Вновь присоедините к модулятору клемму фастон и закройте краны на точках водоразбора.



2.4.2.3 Настройка минимального давления в режиме отопления (для котлов C.S.I.)

- Установите переключатель режимов работы в режим отопления.
- После розжига котла дождитесь, когда температура в системе отопления достигнет заданного на регуляторе температуры значения и котел отключится. Котел должен находиться в режиме ожидания около трех минут, после чего он разожжется и будет в течение двух минут работать на минимальной мощности. В течение этого времени можно отрегулировать минимальное давление газа посредством потенциометра Р4 на плате управления. Доступ к потенциометру Р4 можно получить через отверстие А под ручкой переключения режимов D (рис. 2.17).

2.4.3 Плавный розжиг

Нельзя отрегулировать плавный розжиг, поскольку он управляется микропроцессором.



Если вы переходите с метана на сжиженный газ, необходимо установить перемычку JP3 (рисунок 2.13), чтобы увеличить напряжение на модуляторе и, следовательно, увеличить расход газа на горелке. Если вы переходите со сжиженного нефтяного газа на метан, проделайте обратную процедуру.

2.4.4 Измерение тока ионизации

Для того чтобы измерить ток ионизации, необходимо присоединить микроамперметр постоянного тока последовательно к электроду розжига-обнаружения пламени. При этом параллельно к измерительным контактам необходимо присоединить конденсатор на 0,22 мкФ 400 Вольт, как показано на рисунке 2.18.

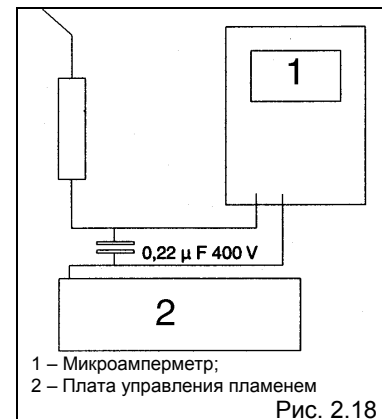


Рис. 2.18

2.5 ПРОВЕРКА ПАРАМЕТРОВ ГОРЕНИЯ

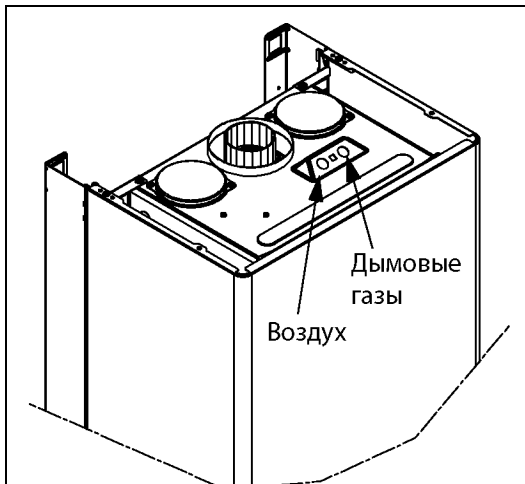


Рис. 2.19

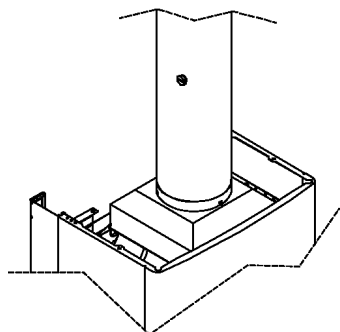


Рис. 2.20

Версия C.S.I.

Для того чтобы активировать функцию АНАЛИЗ ГОРЕНИЯ, действуйте следующим образом:

- Снимите центральную ручку (D), потянув ее наружу (рис. 2.17);
- Поверните ручку (C) по часовой стрелке до упора (рис. 2.17), до позиции «очистка дымохода»;
- Желтый световой индикатор (E) начнет мигать (рис. 2.17);

Теперь котел будет работать на максимальной мощности и можно перейти к анализу процесса горения, присоединив соответствующие приборы к штуцерам, находящимся на воздухозаборной камере (рис. 2.19).

Левый штуцер соединен с контуром забора воздуха, и через него можно определить, не проникают ли продукты сгорания в случае использования коаксиальных коллекторов. Правый штуцер соединен напрямую с контуром удаления дымовых газов и используется для измерения параметров горения и мощности.



Датчик анализа дымовых газов должен быть вставлен до упора.



Функция очистки дымохода отключится автоматически через 15 минут и котел вернется в нормальный режим работы с плавным регулированием мощности.



Во время анализа процесса горения остается включенной защитная функция, которая отключает котел, если будет достигнута максимальная допустимая температура 90°C в контуре отопления.

Версия C.A.I.

Для того чтобы осуществить анализ теплотехнических параметров процесса горения, действуйте следующим образом:

- На прямолинейном участке трубы, на расстоянии не ближе 250 мм после выхода из вытяжного зонта (как предписано действующими нормативами – рис. 2.20) проделайте отверстие;
- Снимите центральную ручку (D), потянув ее наружу (рис. 2.17);
- Поверните ручку (C) по часовой стрелке до упора (рис. 2.17), до позиции «очистка дымохода»;
- Желтый световой индикатор (E) начнет мигать (рис. 2.17);
- Теперь котел будет работать на максимальной мощности и можно перейти к анализу процесса горения, вставив датчик анализатора в проделанное перед этим отверстие.



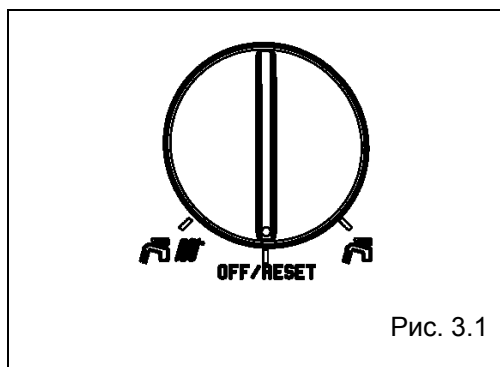
Функция очистки дымохода отключится автоматически через 15 минут и котел вернется в нормальный режим работы с плавным регулированием мощности.



Во время анализа процесса горения остается включенной защитная функция, которая отключает котел, если будет достигнута максимальная допустимая температура 90°C в контуре отопления.

3 ОТКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА

3.1 ОТКЛЮЧЕНИЕ НА НЕПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ



Если вы собираетесь отсутствовать недолго (конец недели, короткая поездка, и так далее), установите переключатель режимов работы (рисунок 3.1) в положение OFF/RESET.

На котел будут продолжать подаваться электропитание и топливо, при этом котел будет защищен следующими функциями:

- **Защита циркуляционного насоса от заклинивания:** циркуляционный насос включается каждые 24 часа во время остановки и через 3 часа после последнего забора сантехнической воды.
- **Защита от замерзания:** когда температура в контуре отопления опускается ниже 5°C, включается горелка и работает на минимальной мощности в режиме отопления до тех пор, пока температура воды в котле не достигнет 35°C.

3.2 ОТКЛЮЧЕНИЕ НА ДЛИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД

Если котел не будет эксплуатироваться в течение длительного периода времени, необходимо проделать следующую последовательность действий:

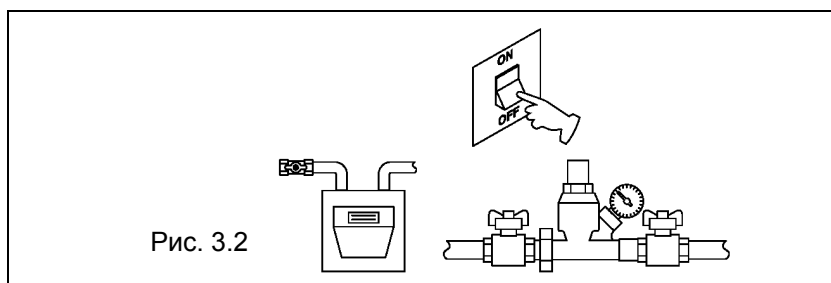
- установите переключатель режимов работы (рисунок 3.1) в положение OFF/RESET;
- установите главный выключатель системы в положение «ВЫКЛЮЧЕНО» и убедитесь, что погас зеленый световой индикатор;
- закройте краны на подающем газопроводе и на трубопроводах воды системы отопления и сантехнической воды (рис. 3.2).



В этом случае функции защиты от замерзания и защиты циркуляционного насоса от заклинивания будут выключены.



Слейте воду из системы отопления и из контура ГВС, если существует опасность замерзания.



4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 ТАБЛИЦА ПЛАНОВОГО ПЕРИОДИЧЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ОПЕРАЦИИ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНЯТЬ ПО ИСТЕЧЕНИИ:	1-го года	2-го года	3-го года	4-го года
Анализ продуктов горения – раздел 2.5 на странице 15		X		X
Проверка дымоходов, системы вентиляции и соответствующих оконечных устройств – раздел 7.5 и 7.6 на странице 78	X	X	X	X
Проверка и чистка электрода – процедура 4.4.4 на странице 23 – процедура 4.4.5, страница 24	X	X	X	X
Проверка фильтра – таблица 4.4.6 на странице 25, ограничителя протока – раздел 1.5.6 на странице 4, бай-паса – таблица 4.4.22 на странице 43 – таблица 4.4.26, страница 17, прокладок и сливного крана – раздел 7.4 на странице 77		X		X
Чистка горелки и проверка состояния форсунок – таблица 4.4.20 на странице 41 – таблица 4.4.21, страница 42	X	X	X	X
Чистка теплообменника (промывка специальным раствором для снятия известковой накипи) – таблица 4.4.13 на странице 32 – таблица 4.4.14, страница 34	X	X	X	X
Чистка вентилятора - таблица 4.4.27, страница 48, Чистка трубки Вентури – таблица 4.4.28 на странице 49	X	X	X	X
Проверка давления в расширительном баке – раздел 2.1 на странице 11	X	X	X	X
Проверка пуска котла в режиме ГВС при минимальном расходе воды – Раздел 6.3, страница 71 – Раздел 6.4, страница 72 – Раздел 6.5, страница 73		X		X
Проверка устройств безопасности, производящих аварийную остановку, устройств модуляции, закрытия органов управления после погасания пламени – Раздел 6.1, страница 69 – Раздел 6.2, страница 70- Раздел 6.3, страница 71 – Раздел 6.4, страница 72 – Раздел 6.5, страница 73	X	X	X	X
Проверка настроек и регулировок – раздел 2.4 на странице 13	X	X	X	X

4.2 ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ КОТЛА

- Магнитная отвертка PH1
- Магнитная отвертка PH2
- Шлицевая отвертка
- Торцевой ключ на 7 мм
- Простые гаечные ключи на 5 мм – 11 мм – 13 мм – 23 мм – 24 мм – 30 мм
- Ножницы
- Тряпка для чистки
- Теплопроводящая паста
- Полскогубцы с длинными губками
- Маленький пинцетик

4.3 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Установка котла, а также любые работы по ремонту и техническому обслуживанию должны выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с распоряжениями и регламентами действующего законодательства каждой конкретной страны, куда продается котел.



Перед началом любых работ, выполните следующую последовательность действий:

- отключите электропитание котла;
- закройте газовый кран;
- при необходимости перекройте трубопровод сантехнической воды и краны на системе отопления. Если потребуется слить воду из системы отопления и/или из контура ГВС, смотрите раздел 7.4 на странице 77.

4.4 ДОСТУП К ЭЛЕМЕНТАМ КОТЛА

В этой главе подробно описаны все операции, которые необходимо выполнить для того, чтобы получить доступ и демонтировать все основные элементы котла.

С помощью приведенного ниже указателя можно быстро найти таблицу с описанием нужного элемента.

УКАЗАТЕЛЬ:

• Демонтаж горелки (C.A.I.)	стр.	19
• Демонтаж горелки (C.S.I.)	стр.	20
• Демонтаж циркуляционного насоса	стр.	21
• Демонтаж электрода (C.A.I.)	стр.	23
• Демонтаж электрода (C.S.I.)	стр.	24
• Демонтаж реле протока	стр.	25
• Демонтаж генератора высокого напряжения	стр.	26
• Демонтаж манометра	стр.	27
• Демонтаж облицовки	стр.	28
• Демонтаж реле давления воды	стр.	29
• Демонтаж прессостата дымоудаления (только C.S.I.)	стр.	30
• Демонтаж ограничителя протока	стр.	31
• Демонтаж теплообменника (C.A.I.)	стр.	32
• Демонтаж теплообменника (C.S.I.)	стр.	34
• Демонтаж электронных плат	стр.	36
• Демонтаж датчика NTC для контроля температуры в системе отопления	стр.	37
• Демонтаж датчика NTC для контроля температуры в системе ГВС	стр.	38
• Демонтаж термостата дымовых газов	стр.	39
• Демонтаж предельного термостата	стр.	40
• Демонтаж форсунки (C.A.I.)	стр.	41
• Демонтаж форсунки (C.S.I.)	стр.	42
• Демонтаж перепускного клапана бай-пас	стр.	43
• Демонтаж газового клапана (C.A.I.)	стр.	44
• Демонтаж газового клапана (C.S.I.)	стр.	45
• Демонтаж предохранительного клапана	стр.	46
• Демонтаж расширительного бака	стр.	47
• Демонтаж вентилятора (только C.S.I.)	стр.	48
• Демонтаж Вентури (только C.S.I.)	стр.	49



Если четко не указано, то приведенные процедуры относятся ко всем моделям.

4.4.1 ДЕМОНТАЖ ГОРЕЛКИ (Модель С.А.I.)

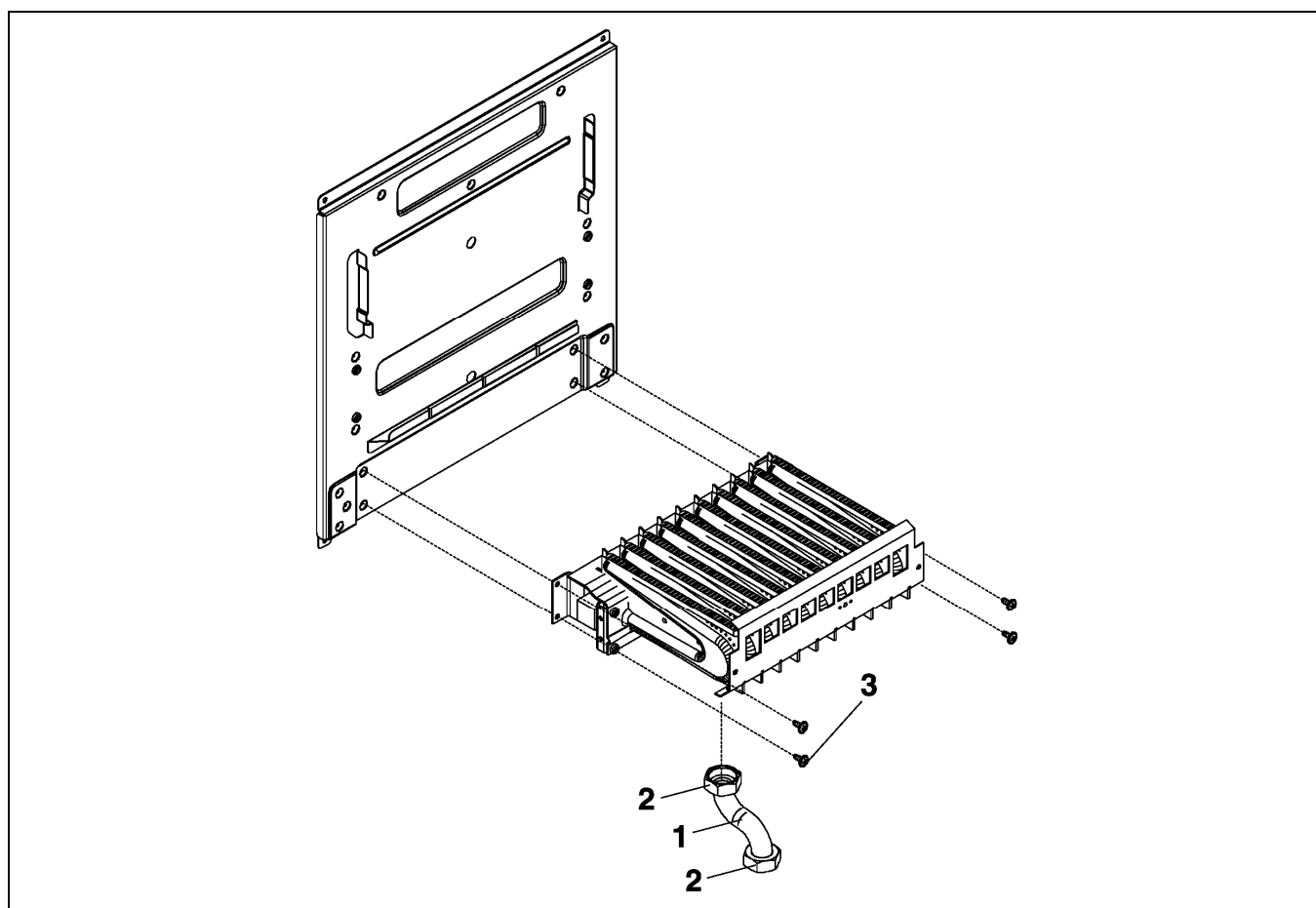
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
1 • Отключите электропитание котла • Закройте газовый кран 1.1 Снимите облицовку. Смотри процедуру 4.4.9, описанную на странице 28. 1.2 Выньте электрод розжига и обнаружения пламени. В зависимости от модели смотри процедуру 4.4.4, описанную на странице 23 или процедуру 4.4.5 на странице 24. 1.3 Ослабьте гайки (2) и снимите переходник (1) между газовым клапаном и горелкой. 1.4 Отвинтите винты (3), которые крепят горелку. 1.5 Снимите горелку.	2 гайки 4 винта Горелка	Обычный гаечный ключ на 29 мм Магнитная отвертка PH2 Никакого инструмента – операция проводится вручную.



Для того, чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67 и 68



4.4.2 ДЕМОНТАЖ ГОРЕЛКИ (Модель C.S.I.)

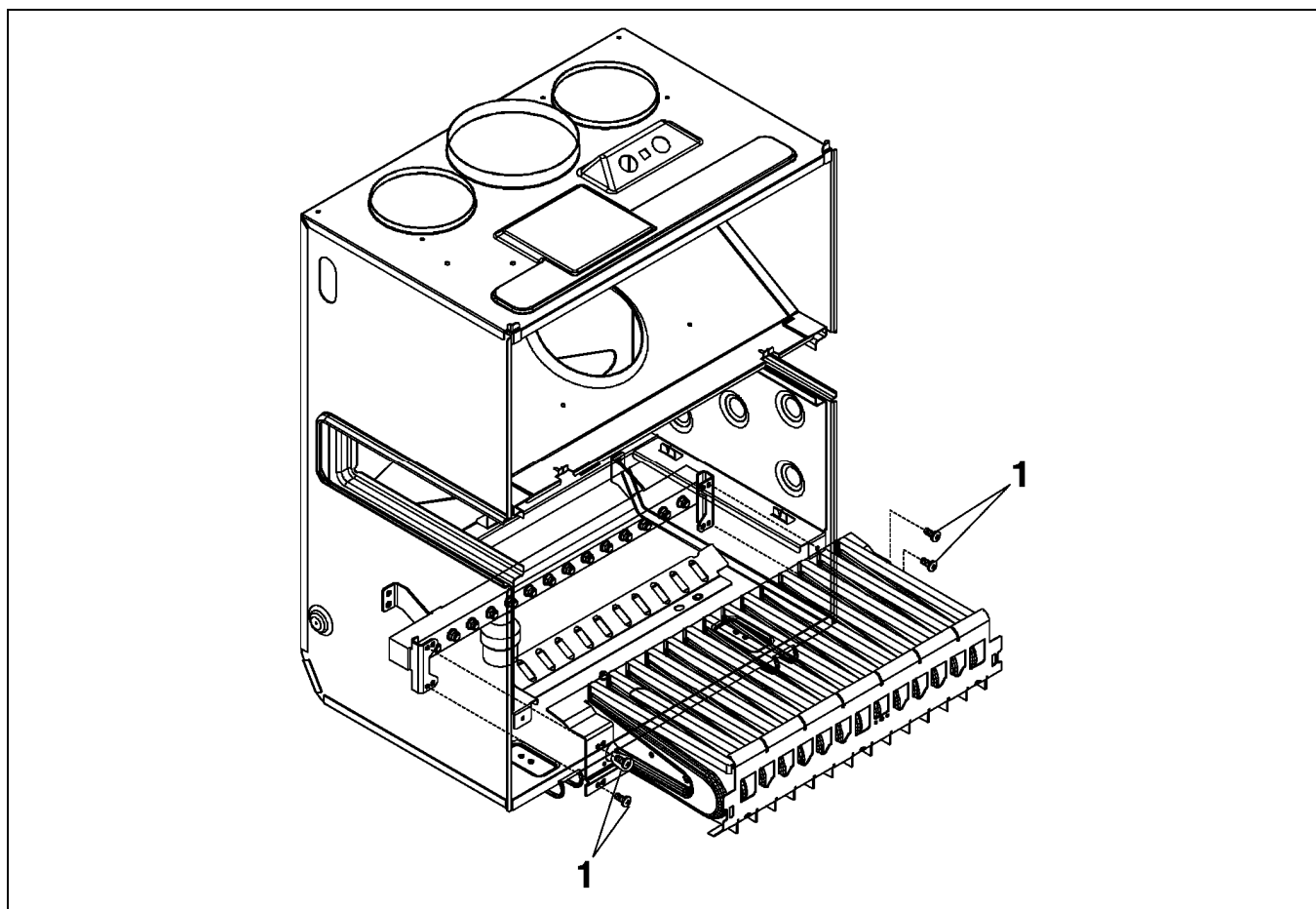
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
2 - Отключите электропитание котла - Закройте газовый кран 2.1 Снимите облицовку. Смотри процедуру, описанную в процедуре 4.4.9, на странице 28. 2.2 Выньте электрод розжига и обнаружения пламени. В зависимости от модели смотри процедуру 4.4.4, описанную на странице 23 или процедуру 4.4.5 на странице 24. 2.3 Отвинтите винты (1), которые крепят горелку к коллектору. 2.4 Снимите горелку.	4 винта Горелка	Магнитная отвертка PH2 Никакого инструмента – операция проводится вручную.



Для того, чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67 и 68.



4.4.3 ДЕМОНТАЖ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА

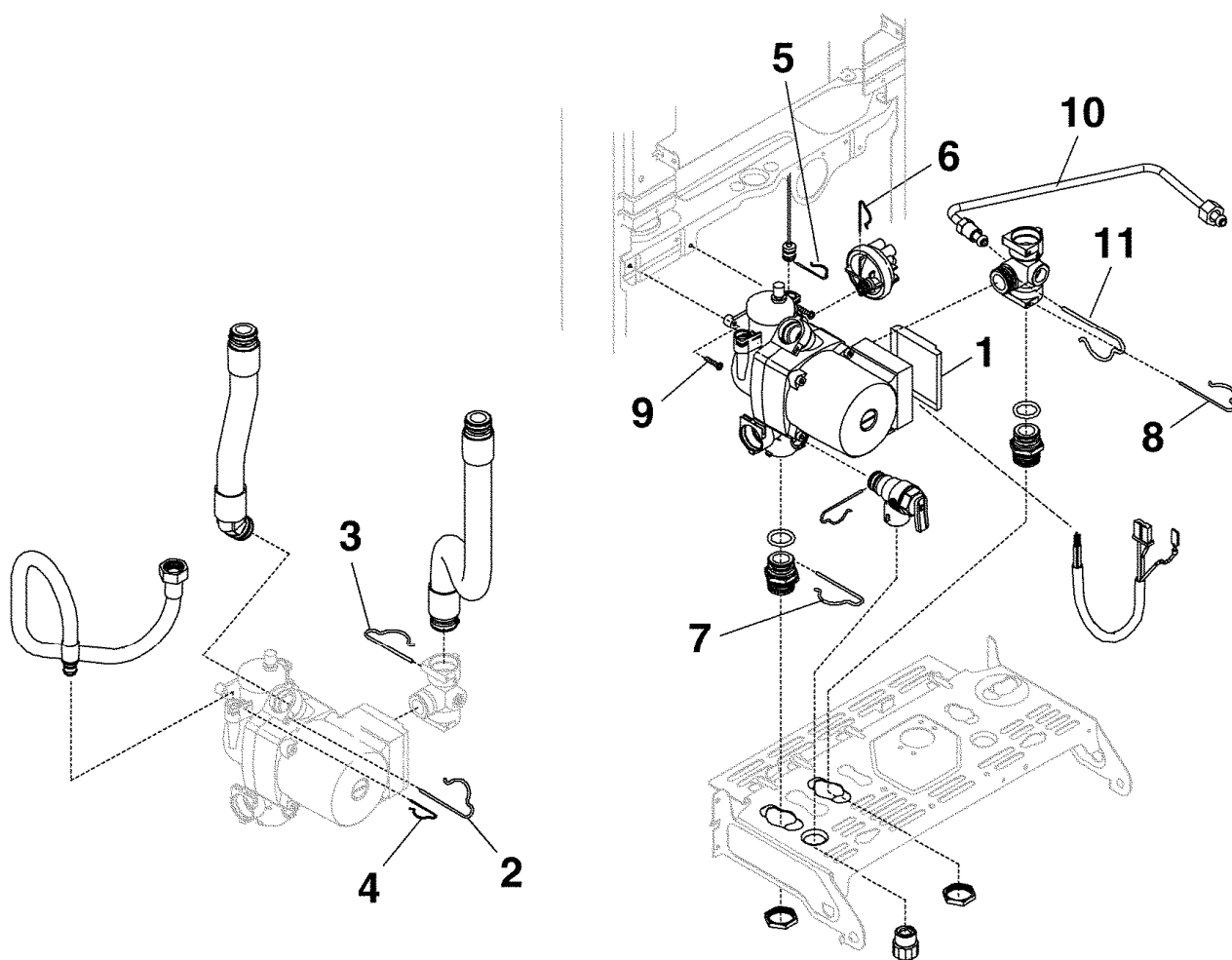
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
3		
• Отключите электропитание котла		
• Закройте газовый кран		
3.1 Закройте вентили на системе отопления.	Вентили системы отопления.	Никакого инструмента – ручная операция.
3.2 Закройте вентили на входе сантехнической воды	Вентили на входе сантехнической воды.	Никакого инструмента – ручная операция.
3.3 Снимите облицовку. Смотри процедуру 4.4.9, описанную на странице 28.		
3.4 Слейте воду из котла.	Вентиль слива воды из котла	Обычный ключ на 11 мм
3.5 Снимите крышку с клеммной коробки (1) циркуляционного насоса и отключите от него провод электропитания.	1 винт	Магнитная отвертка PH2
3.6 Выньте предохранительный клапан. Смотри процедуру 4.4.25, страница 46.		
3.7 Снимите крепежную пружинку (2), которая держит гибкую трубку, соединяемую с обратным трубопроводом системы отопления.	1 пружина	Плоскогубцы с длинными губками
3.8 Снимите с циркуляционного насоса гибкую трубку, соединяемую с обратным трубопроводом системы отопления.	Гибкая трубка	Никакого инструмента – ручная операция.
3.9 Снимите крепежную пружинку (3), которая держит гибкую трубку, соединяемую с прямым трубопроводом системы отопления.	1 пружина	Плоскогубцы с длинными губками
3.10 Снимите с циркуляционного насоса гибкую трубку, соединяемую с прямым трубопроводом системы отопления.	Гибкая трубка	Никакого инструмента – ручная операция.
3.11 Снимите крепежную пружинку (4) расширительного бака.	1 пружина	Плоскогубцы с длинными губками
3.12 Снимите с насоса гибкую трубку, идущую к расширительному баку.	Гибкая трубка	Никакого инструмента – ручная операция.
3.13 Снимите крепежную пружинку (5) капилляра манометра.	1 пружина	Плоскогубцы с длинными губками
3.14 Снимите переходник капилляра манометра.	Капилляр манометра	Никакого инструмента – ручная операция.
3.15 Снимите крепежную пружинку (6) реле давления воды.	1 пружина	Плоскогубцы с длинными губками
3.16 Снимите реле давления воды.	реле давления воды	Никакого инструмента – ручная операция.
3.17 Снимите крепежную пружинку (7) жесткого переходника между обратным трубопроводом отопления – рамой.	1 пружина	Плоскогубцы с длинными губками
3.18 Снимите крепежную пружинку (8) жесткого переходника между прямым трубопроводом отопления – рамой.	1 пружина	Плоскогубцы с длинными губками
3.19 Отвинтите крепежные винты (9) циркуляционный насос – рама	2 винта	Магнитная отвертка PH2
3.20 Отвинтите гайку на трубке заливки воды (10)	1 гайка	Обычный ключ на 13 мм
3.21 Приподнимите циркуляционный насос, чтобы снять с него переходники, расположенные на кронштейне	циркуляционный насос	Никакого инструмента – ручная операция.
3.22 Снимите крепежную пружинку (11) тройника – циркуляционный насос	1 пружина	Плоскогубцы с длинными губками



Для того, чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68.



4.4.4 ДЕМОНТАЖ ЭЛЕКТРОДА РОЗЖИГА (Модель С.А.I.)

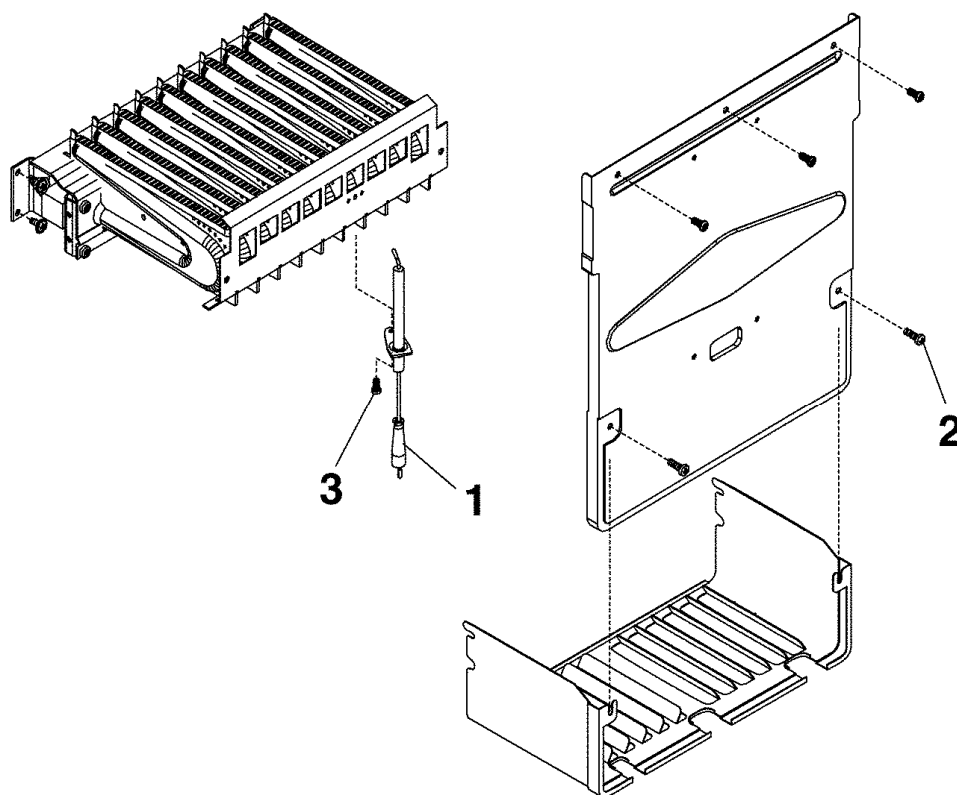
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
4 - Отключите электропитание котла - Закройте газовый кран 4.1 Снимите облицовку. См. процедуру 4.4.9, описанную на странице 28. 4.2 Отсоедините провод электрода розжига – обнаружения пламени (1) с удаленного генератора 4.3 Отвинтите винты (2) и снимите переднюю стенку камеры сгорания и нижнюю часть облицовки. 4.4 Отвинтите крепежный винт (3), который крепит держатель электрода к горелке. 4.5 Выньте электрод из своего гнезда.	Защитный колпачок и клемма фастон 5 винтов 1 винт электрод розжига и обнаружения пламени	Колпачок вручную, а клемму фастон – пинцетом Магнитная отвертка PH2 Магнитная отвертка PH1 Никакого инструмента – операция проводится вручную.



Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68.



4.4.5 ДЕМОНТАЖ ЭЛЕКТРОДА РОЗЖИГА (Модель С.С.I.)

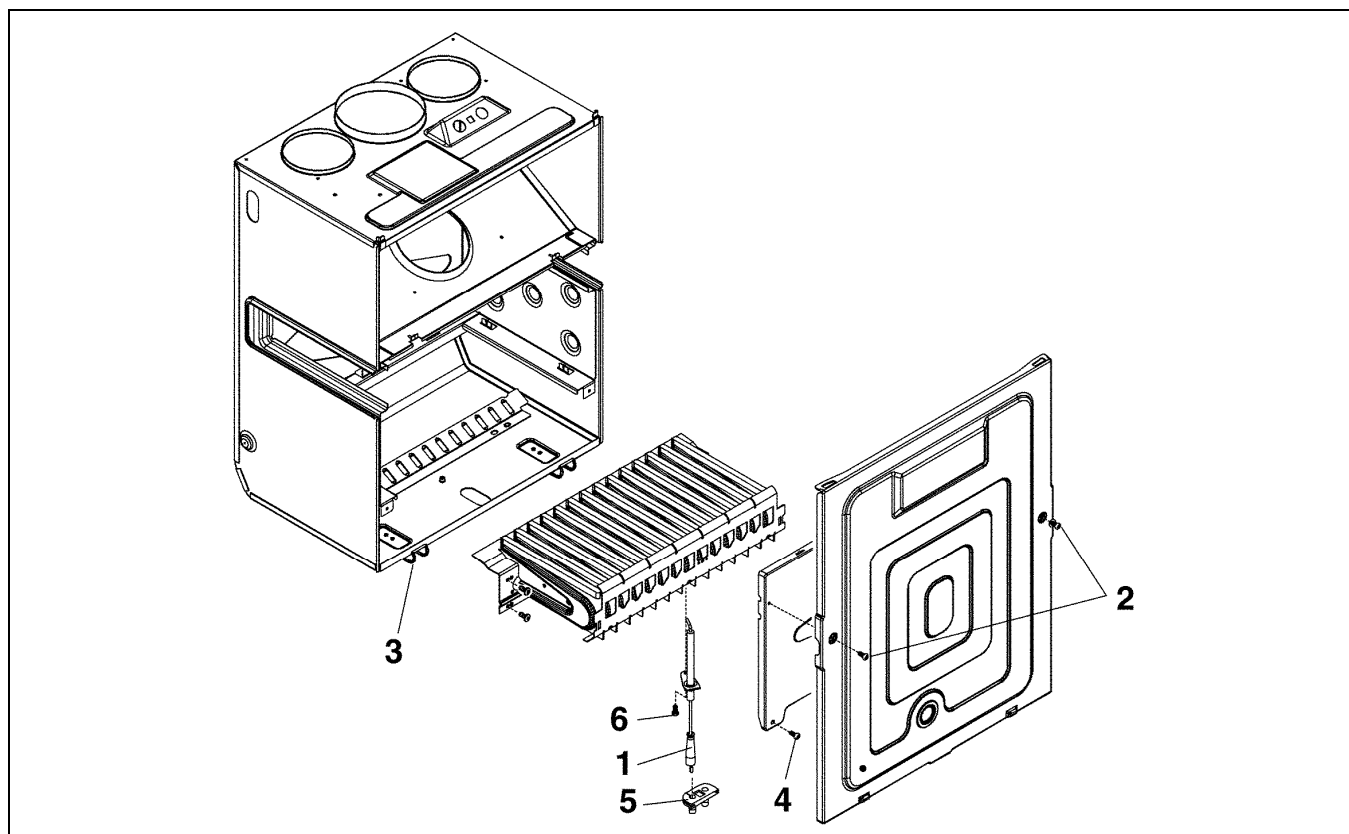
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
5 - Отключите электропитание котла - Закройте газовый кран 5.1 Снимите облицовку. Смотри процедуру 4.4.9, описанную на странице 28. 5.2 Отсоедините провод электрода розжига – обнаружения пламени (1) от удаленного генератора 5.3 Снимите винты (2) и пружинки (3) и снимите крышку воздухозаборной камеры. 5.4 Отвинтите винты (4) и снимите переднюю стенку камеры сгорания. 5.5 Выньте кабельный сальник (5) и провода из воздухозаборной камеры. 5.6 Отвинтите крепежный винт (6), который крепит держатель электрода к горелке. 5.7 Выньте электрод из своего гнезда.	Защитный колпачок и клемма фастон 2 винта и 2 пружинки - крышка 2 винта – Передняя стенка Кабельный сальник и провод электрода 1 винт электрод розжига и обнаружения пламени	Колпачок вручную, а клемму фастон – пинцетом Магнитная отвертка PH2, плоская отвертка Магнитная отвертка PH2 Никакого инструмента – операция проводится вручную. Магнитная отвертка PH1 Никакого инструмента – операция проводится вручную.



Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68.



4.4.6 ДЕМОНТАЖ РЕЛЕ ПРОТОКА

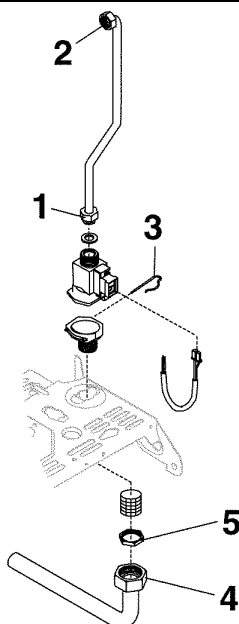
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
6 - Отключите электропитание котла - Закройте газовый кран 6.1 Закройте вентиль на входе сантехнической воды. 6.2 Слейте воду из контура сантехнической воды. 6.3 Снимите облицовку. Смотри процедуру 4.4.9, описанную на странице 28. 6.4 Отсоедините от реле протока разъем электропитания. 6.5 Отвинтите крепежную гайку (1) которая крепит трубку подачи сантехнической воды к реле протока. 6.6 Ослабьте крепежную гайку (2) которая крепит трубку подачи сантехнической воды к теплообменнику. 6.7 Выньте крепежную пружинку (3), которая крепит реле протока к раме. 6.8 Выньте реле протока из своего гнезда.	Вентиль сантехнической воды Вентиль сантехнической воды Разъем 1 гайка 1 гайка 1 пружинка реле протока	Никакого инструмента – операция проводится вручную. Никакого инструмента – операция проводится вручную. Никакого инструмента – операция проводится вручную. Простой гаечный ключ на 24 мм Простой гаечный ключ на 24 мм Плоскогубцы с длинными губками Никакого инструмента – операция проводится вручную.
Для того чтобы проверить фильтр, который находится на входе реле протока, после того как будут выполнены перечисленные выше операции, рекомендуется также выполнить следующие дополнительные операции: 6.9 Отвинтите крепежную гайку (4), которая крепит вентиль сантехнической воды к реле протока. 6.10 Отвинтите крепежную контргайку (5), которая крепит фильтр к раме. 6.11 Выньте фильтр, расположенный на входе реле протока, из своего гнезда.	1 гайка 1 контргайка фильтр	Простой гаечный ключ на 24 мм Простой гаечный ключ на 24 мм Плоская отвертка



Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68.



4.4.7 ДЕМОНТАЖ ГЕНЕРАТОРА ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ

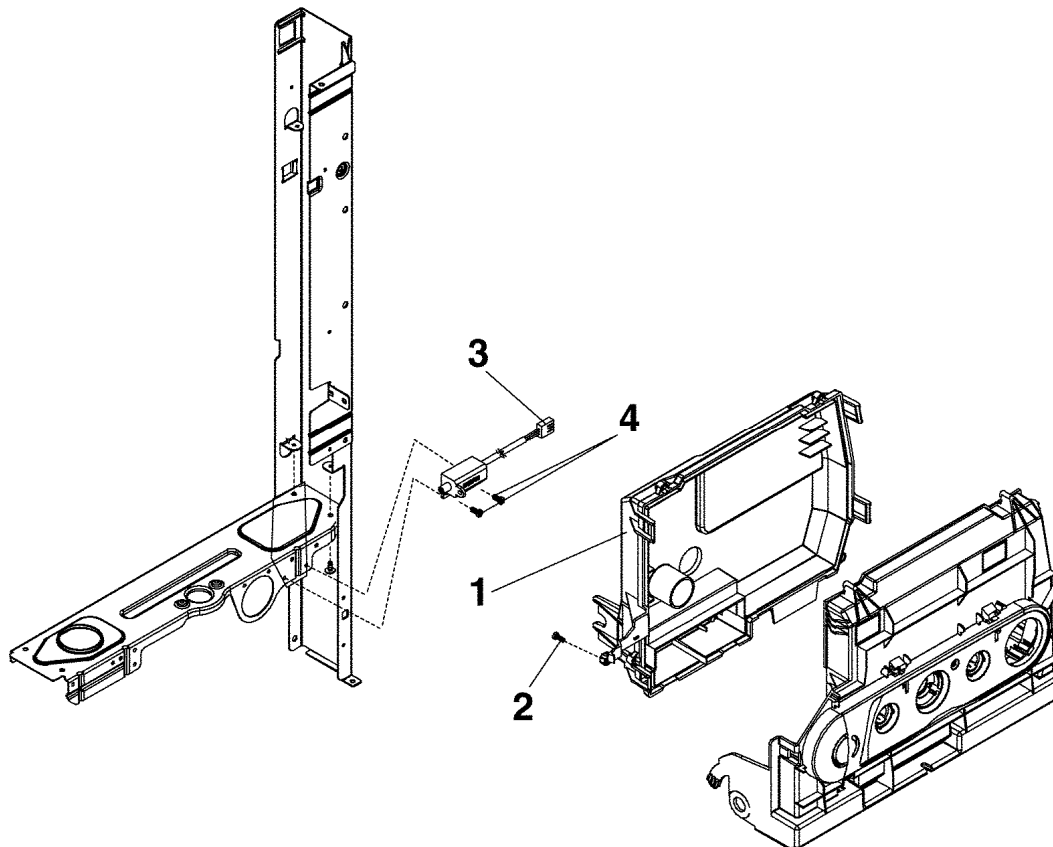
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
7 - Отключите электропитание котла - Закройте газовый кран 7.1 Снимите облицовку. См. процедуру 4.4.9, описанную на странице 28. 7.2 Отвинтите винт (2) и снимите щитку управления панель (1), которая закрывает доступ к электрическим компонентам. 7.3 Отсоедините клемму (3) от электронной платы. 7.4 Отрежьте хомут, который крепит провод к решетке котла. 7.5 Отсоедините соединительную клемму электрода 7.6 Отвинтите винты (4), которые крепят генератор высокого напряжения к нижней поперечине. 7.7 Снимите генератор с котла.	1 винт – крышка вставляется 1 клемма 1 хомут 1 клемма 2 винта генератор высокого напряжения	Помогите себе маленькой отверткой с плоским концом PH1 Никакого инструмента – операция проводится вручную. Ножницы Никакого инструмента – операция проводится вручную. Магнитная отвертка PH1 Никакого инструмента – операция проводится вручную.



Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68.



4.4.8 ДЕМОНТАЖ МАНОМЕТРА

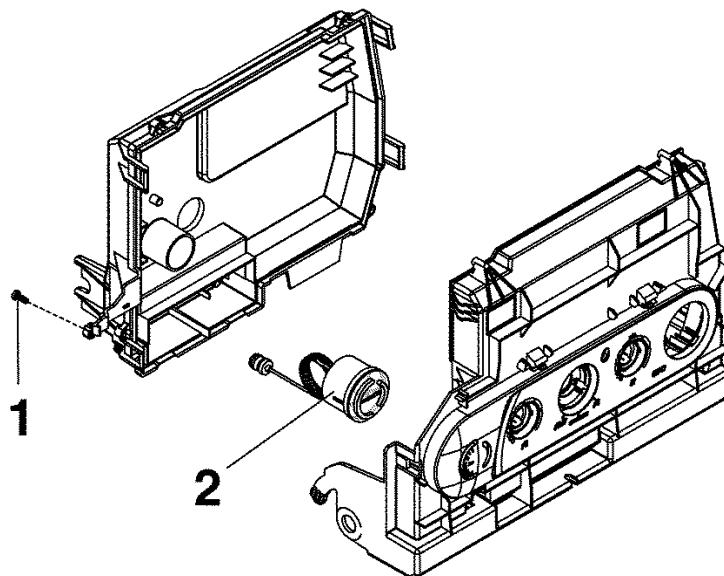
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
8 - Отключите электропитание котла - Закройте газовый кран 8.1 Закройте вентили на системе отопления 8.2 Снимите облицовку. Смотри процедуру 4.4.9, описанную на странице 28. 8.3 Слейте воду из системы отопления. 8.4 Снимите крепежную пружинку, которая прижимает капилляр к гидравлическому узлу 8.5 Отвинтите винт (1) и снимите крышку, которая закрывает доступ к электрическим компонентам панели с приборами. 8.6 Нажмите на зажимы манометра, чтобы освободить его. 8.7 Снимите манометр (2) с панели управления.	Вентили на системе отопления Вентиль для слива воды из системы отопления 1 пружинка 1 винт – крышка вставляется манометр	Никакого инструмента – операция проводится вручную. Простой гаечный ключ на 11 мм Пинцет Магнитная отвертка PH1 Никакого инструмента – операция проводится вручную. Плоская отвертка



Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68.



4.4.9 ДЕМОНТАЖ ОБЛИЦОВКИ

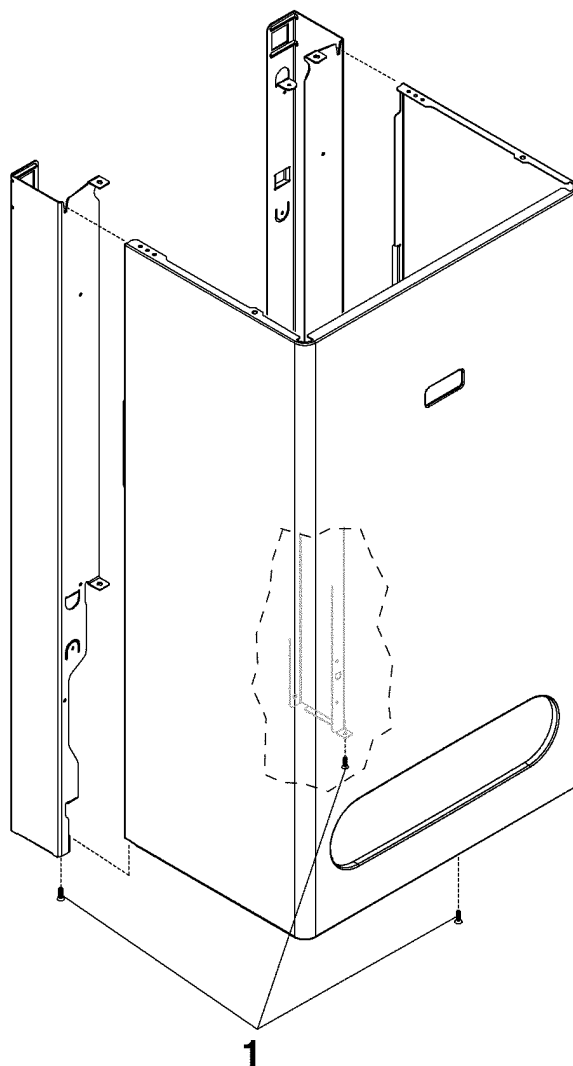
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
9 - Отключите электропитание котла - Закройте газовый кран 9.1 Отвинтите крепежные винты (1), которые крепят панели облицовки к раме. 9.2 Потяните на себя и толкните вверх низ облицовки, чтобы высвободить его.	3 винта облицовка	Магнитная отвертка PH2 Никакого инструмента – операция проводится вручную.



Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68



4.4.10 ДЕМОНТАЖ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ

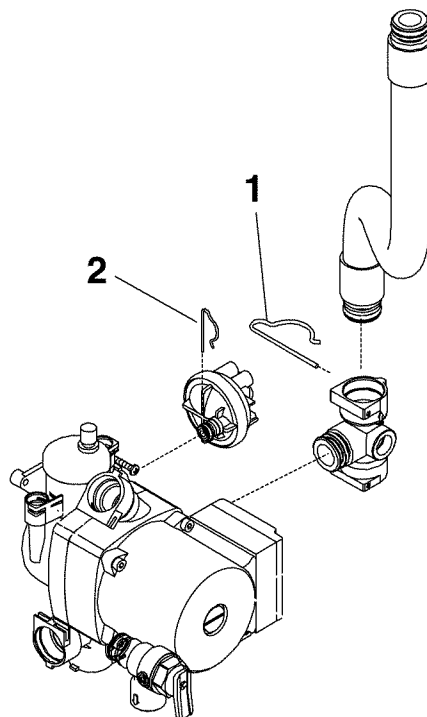
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
10 • Отключите электропитание котла • Закройте газовый кран		
10.1 Закройте вентили на системе отопления.	Вентили системы отопления	Никакого инструмента – операция проводится вручную.
10.2 Снимите облицовку. Смотри процедуру 4.4.9, описанную на странице 28.		
10.3 Слейте воду из котла.	Вентиль для слива котла	Простой гаечный ключ на 11 мм
10.4 Снимите нижнюю пружинку (1), которая держит гибкую трубку на подаче системы отопления.	1 пружинка	Никакого инструмента – операция проводится вручную.
10.5 Выньте нижний конец гибкой трубки на подаче системы отопления.	Гибкая трубка	Никакого инструмента – операция проводится вручную.
10.6 Снимите пружинку (2), которая крепит реле давления воды к циркуляционному насосу.	1 пружинка	Никакого инструмента – операция проводится вручную.
10.7 Снимите реле давления с циркуляционного насоса.	реле давления воды	Никакого инструмента – операция проводится вручную.
10.8 Снимите с реле давления воды защитный колпачок.	Защитный колпачок	Никакого инструмента – операция проводится вручную.
10.9 Отсоедините клеммы от реле давления а.	3 клеммы типа «фастон»	Пинцет



Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 74, 66, 67, 68.



4.4.11 ДЕМОНТАЖ ПРЕССОСТАТА ДЫМОУДАЛЕНИЯ

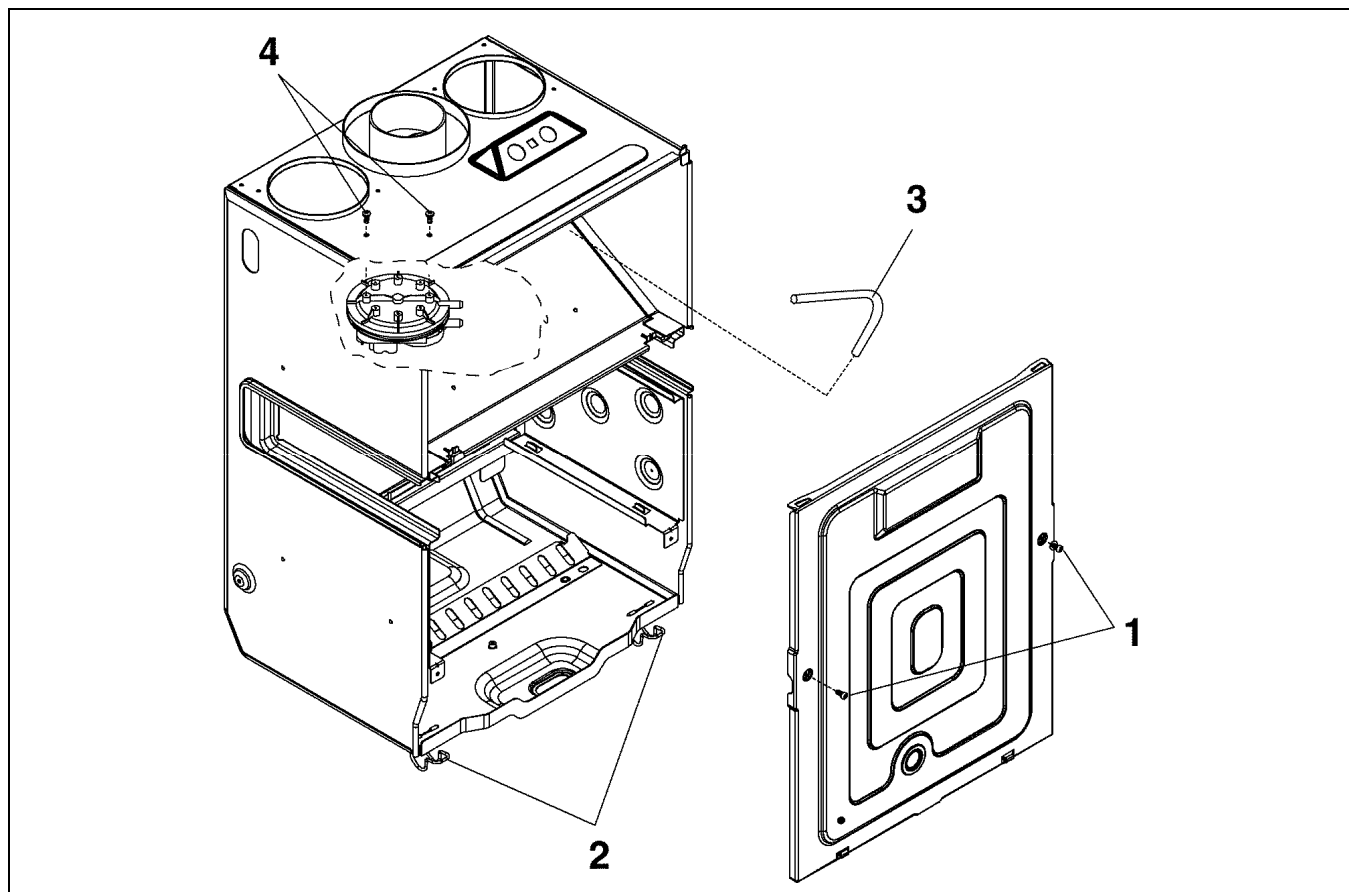
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
11 - Отключите электропитание котла - Закройте газовый кран 11.1 Снимите облицовку. Смотри процедуру 4.4.9, описанную на странице 28. 11.2 Снимите крышку воздухозаборной камеры. Она держится на пружинках (2) и винтах (1). 11.3 Снимите со штуцера вентилятора силиконовую трубочку (3). 11.4 Отвинтите винты (4) и снимите Прессостат дымоудаления с воздухозаборной камеры. 11.5 Отсоедините от прессостата дымоудаления 2 электрические клеммы. 11.6 Отсоедините от штуцера прессостата дымоудаления силиконовую трубочку (3).	2 пружинки и 2 винта 1 силиконовая трубочка 2 винта – реле давления 2 клеммы «фастон» 1 силиконовая трубочка	плоская отвертка и магнитная отвертка PH2 Никакого инструмента – операция проводится вручную. магнитная отвертка PH1 Маленький пинцет Никакого инструмента – операция проводится вручную.



Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68.



4.4.12 ДЕМОНТАЖ ОГРАНИЧИТЕЛЯ ПРОТОКА

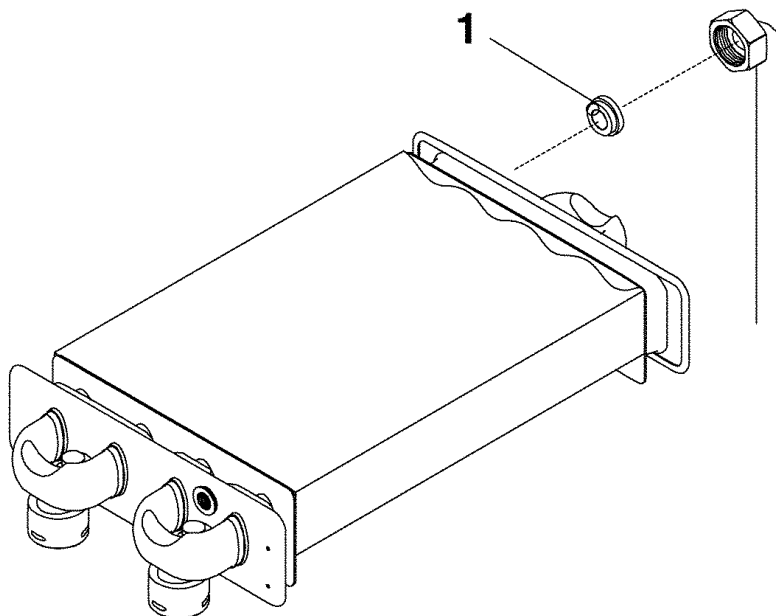
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
12 - Отключите электропитание котла - Закройте газовый кран 12.1 Закройте вентиль на входе сантехнической воды. 12.2 Снимите облицовку. См. процедуру 4.4.9, описанную на странице 28. 12.3 Слейте воду из контура сантехнической воды. 12.4 Отсоедините трубку на входе сантехнической воды. 12.5 Снимите трубку с котла. 12.6 Снимите ограничитель протока (1) со штуцера на входе сантехнической воды в теплообменник.	Вентиль на входе сантехнической воды Вентиль сантехнической воды 2 гайки Трубка на входе воды Ограничитель протока	Никакого инструмента – операция проводится вручную. Обычный гаечный ключ на 24 мм Никакого инструмента – операция проводится вручную. Маленький пинцет



Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68.



4.4.13 ДЕМОНТАЖ ТЕПЛООБМЕННИКА (только для модели С.А.I.)

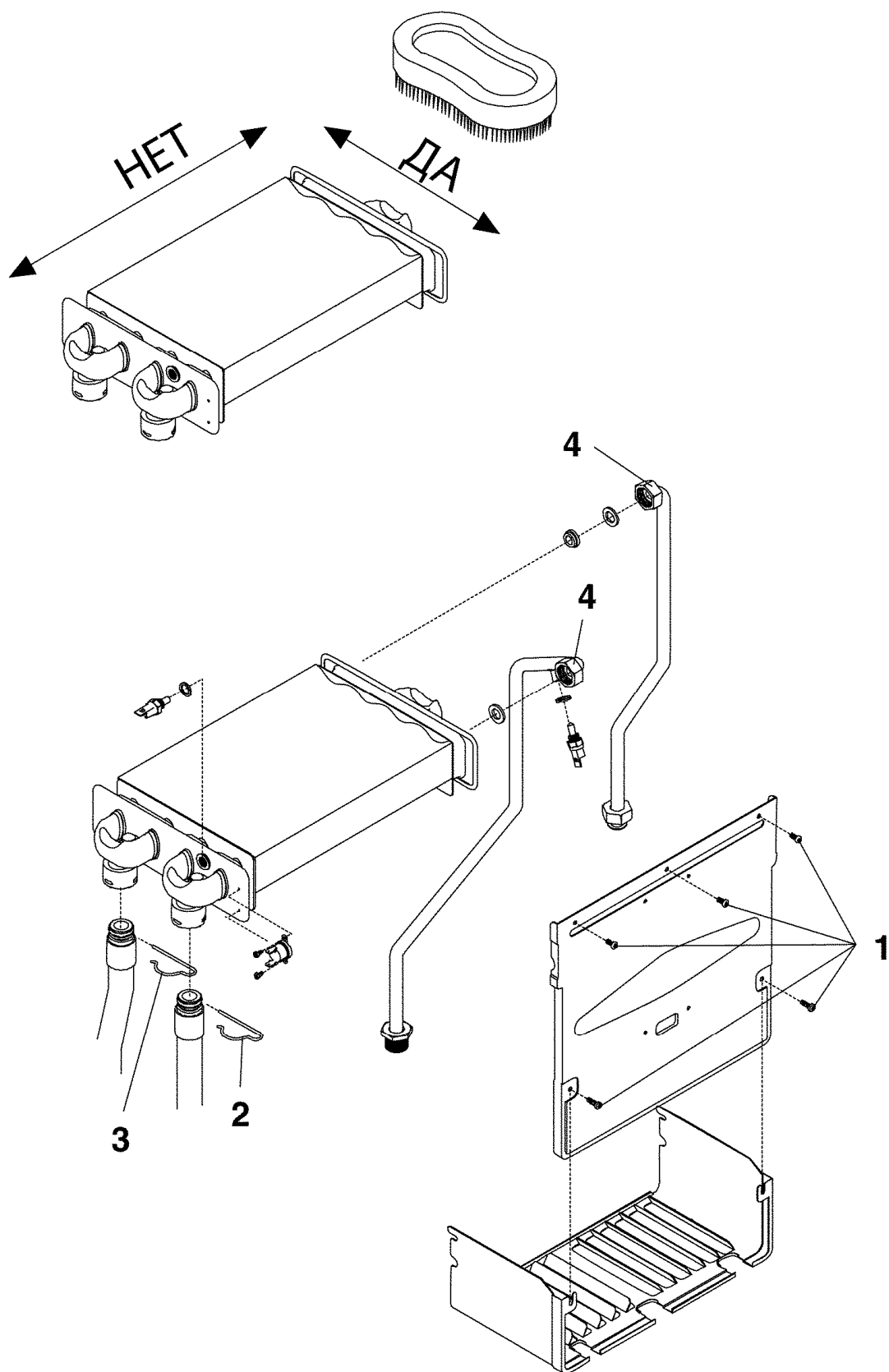
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
13 • Отключите электропитание котла • Закройте газовый кран 13.1 Закройте вентили системы отопления. 13.2 Закройте вентиль на входе сантехнической воды 13.3 Снимите облицовку. Смотри процедуру 4.4.9, описанную на странице 28. 13.4 Слейте воду из системы отопления и из контура сантехнической воды. 13.5 Отвинтите винты (1) и снимите переднюю крышку камеры сгорания и днище 13.6 Выньте верхнюю пружинку, которая удерживает гибкую трубку подачи воды отопления (2) 13.7 Снимите верхний конец гибкой трубки подачи воды отопления 13.8 Выньте пружинку, которая удерживает гибкую трубку возврата воды отопления (3) 13.9 Снимите верхний конец гибкой трубки возврата воды отопления 13.10 Отвинтите крепежные гайки трубок подводки сантехнической воды к теплообменнику (4) 13.11 Снимите с предельного термостата профилированный колпачок, имеющий форму уголка 90°. 13.12 Снимите защитный колпачок с датчика NTC системы отопления. 13.13 Отсоедините разъем от датчика NTC системы отопления. 13.14 Выньте теплообменник из своего гнезда. 13.15 Снимите с теплообменника датчик NTC системы отопления. Смотри процедуру 4.4.16, описанную на странице 37. 13.16 Снимите с теплообменника предельный термостат. Смотри процедуру 4.4.19, описанную на странице 40. 13.17 Выньте из теплообменника ограничитель протока.	Вентили системы отопления Вентиль на входе сантехнической воды Клапан для слива воды из котла – вентиль сантехнической воды 5 винтов 1 пружинка гибкая трубка 1 пружинка гибкая трубка 2 гайки Профилированный колпачок Защитный резиновый колпачок Разъем Теплообменник Ограничитель протока	Никакого инструмента – операция проводится вручную. Никакого инструмента – операция проводится вручную. Простой гаечный ключ на 11 мм магнитная отвертка PH2 Плоскогубцы с длинными губками Никакого инструмента – операция проводится вручную. Плоскогубцы с длинными губками Никакого инструмента – операция проводится вручную. Простой гаечный ключ на 24 мм Никакого инструмента – операция проводится вручную. Никакого инструмента – операция проводится вручную. Никакого инструмента – операция проводится вручную. Никакого инструмента – операция проводится вручную. Плоская отвертка



Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68.



4.4.14 ДЕМОНТАЖ ТЕПЛООБМЕННИКА (только для модели C.S.I.)

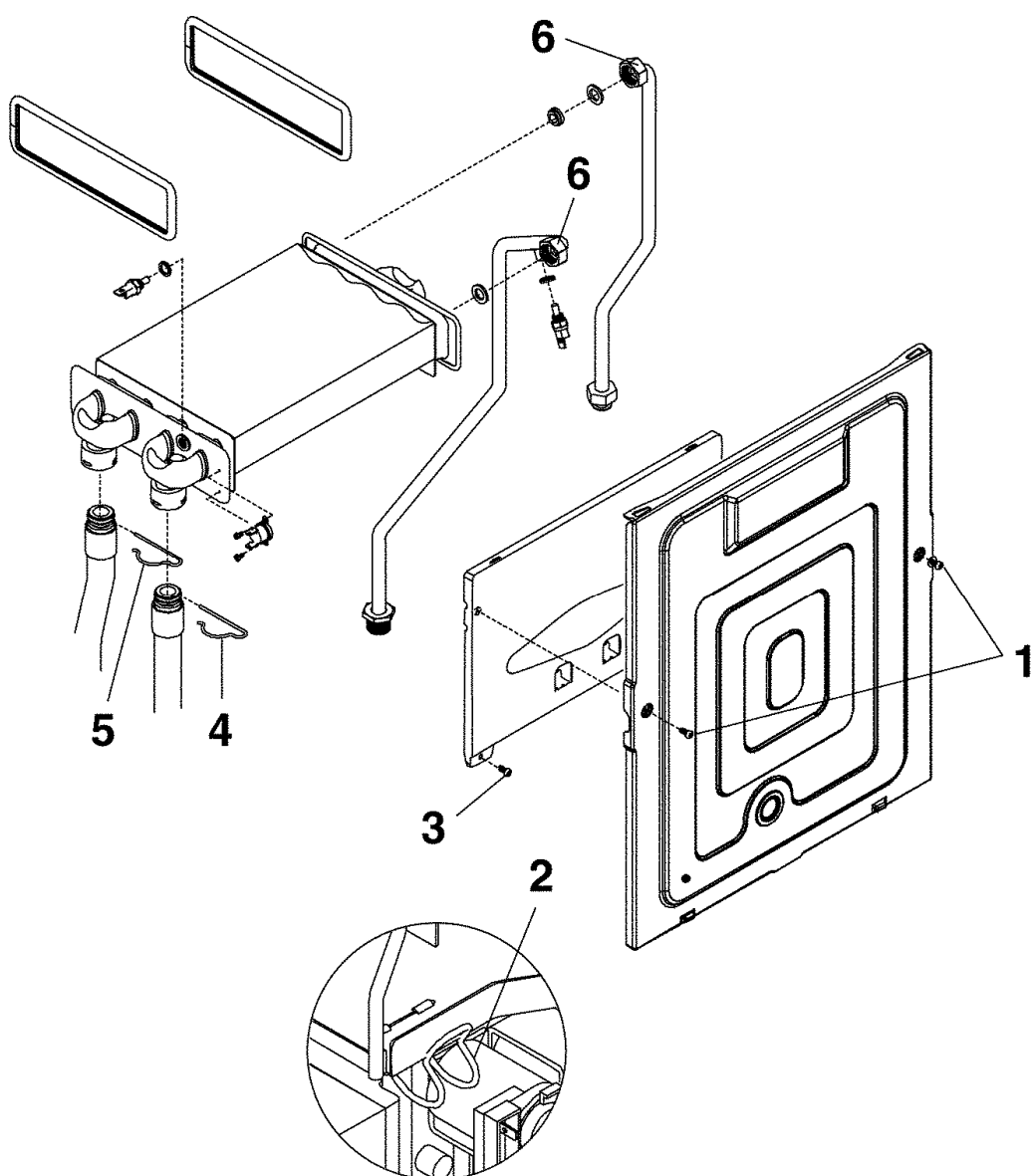
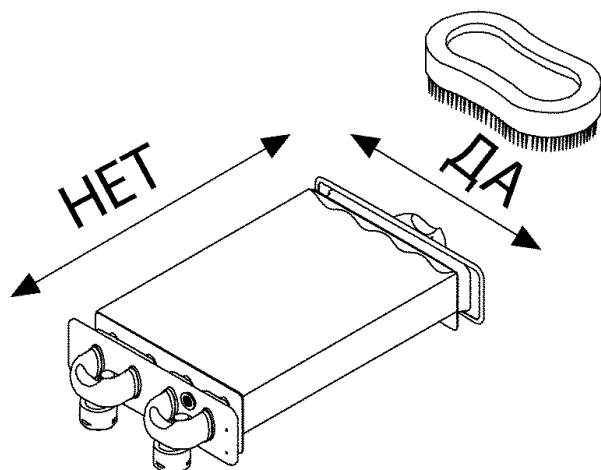
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
14		
• Отключите электропитание котла		
• Закройте газовый кран		
14.1 Закройте вентили системы отопления.	Вентили системы отопления	Никакого инструмента – операция проводится вручную.
14.2 Закройте вентиль на входе сантехнической воды	Вентиль на входе сантехнической воды	Никакого инструмента – операция проводится вручную.
14.3 Снимите облицовку. См. процедуру 4.4.9, описанную на странице 28.		
14.4 Слейте воду из системы отопления и из контура сантехнической воды.	Клапан для слива воды из котла – вентиль сантехнической воды	Никакого инструмента – операция проводится вручную.
14.5 Отвинтите винты (1), выньте пружинки (2) и снимите крышку воздухозаборной камеры	2 винта и 2 пружинки - крышка	Магнитная отвертка PH2 и плоская отвертка
14.6 Отвинтите винты (3) и снимите крышку камеры сгорания	2 винта - крышка	магнитная отвертка PH2
14.7 Выньте верхнюю пружинку, которая удерживает гибкую трубку подачи воды отопления (4)	1 пружинка	Плоскогубцы с длинными губками
14.8 Снимите верхний конец гибкой трубки подачи воды отопления	гибкая трубка	Никакого инструмента – операция проводится вручную.
14.9 Выньте пружинку, которая удерживает гибкую трубку возврата воды отопления (5)	1 пружинка	Плоскогубцы с длинными губками
14.10 Снимите верхний конец гибкой трубки возврата воды отопления	гибкая трубка	Никакого инструмента – операция проводится вручную.
14.11 Отвинтите крепежные гайки трубок подвода сантехнической воды к теплообменнику (6)	2 гайки	Простой гаечный ключ на 24 мм
14.12 Снимите с предельного термостата профилированный колпачок, имеющий форму уголка 90°.	Профилированный колпачок	Никакого инструмента – операция проводится вручную.
14.13 Снимите защитный колпачок с датчика NTC системы отопления.	Защитный резиновый колпачок	Никакого инструмента – операция проводится вручную.
14.14 Отсоедините разъем от датчика NTC системы отопления.	Коннектор	Никакого инструмента – операция проводится вручную.
14.15 Выньте теплообменник из своего гнезда.	Теплообменник	Никакого инструмента – операция проводится вручную.
14.16 Снимите с теплообменника датчик NTC системы отопления. См. процедуру 4.4.16, описанную на странице 37.		
14.17 Снимите с теплообменника предельный термостат. См. процедуру 4.4.19, описанную на странице 40.		
14.18 Выньте из теплообменника ограничитель протока.	Ограничитель протока	Плоская отвертка
14.19 Снимите с теплообменника боковые прокладки	2 боковые прокладки	Никакого инструмента – операция проводится вручную.



Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68.



4.4.15 ДЕМОНТАЖ ЭЛЕКТРОННЫХ ПЛАТ

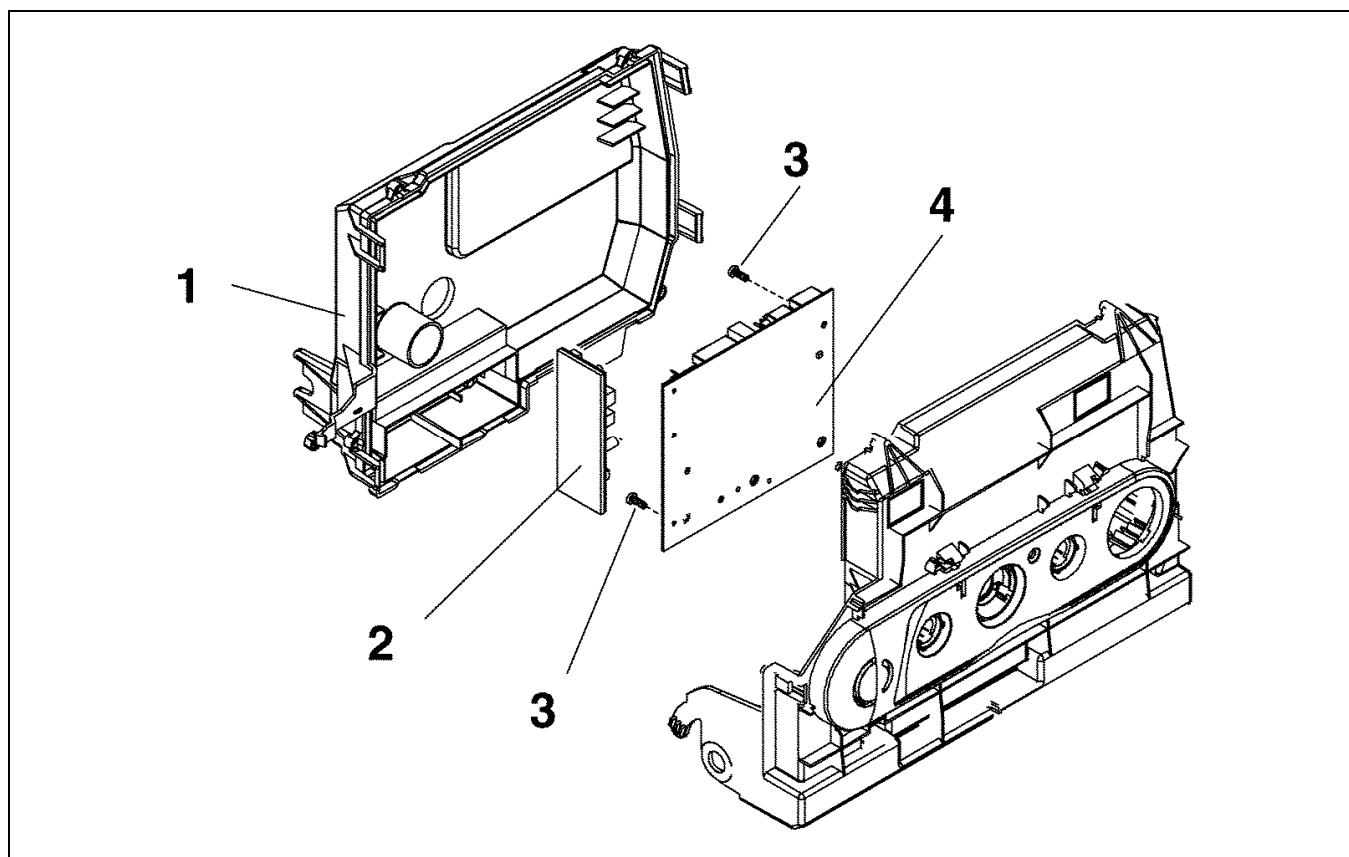
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
15 - Отключите электропитание котла - Закройте газовый кран 15.1 Снимите облицовку. См. процедуру 4.4.9, описанную на странице 28. 15.2 Снимите крышку (1), закрывающую электрические компоненты панели приборов. 15.3 Отсоедините от электронной платы управления все разъемы. 15.4 Снимите плату розжига (2), с электронной платы управления и выньте ее из панели приборов. 15.5 Отвинтите винты (3), которые крепят электронную плату управления к панели приборов. 15.6 Возьмите электронную плату (4) и выньте ее из панели приборов.	1 винтов – Крышка просто вставляется 10 разъемов + 1 клемма типа «фастон» плата розжига 2 винта электронная плата управления	Подденьте плоской отверткой PH1 Никакого инструмента – операция проводится вручную. Никакого инструмента – операция проводится вручную. магнитная отвертка PH2 Никакого инструмента – операция проводится вручную.



Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68.



4.4.16 ДЕМОНТАЖ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ NTC ДЛЯ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

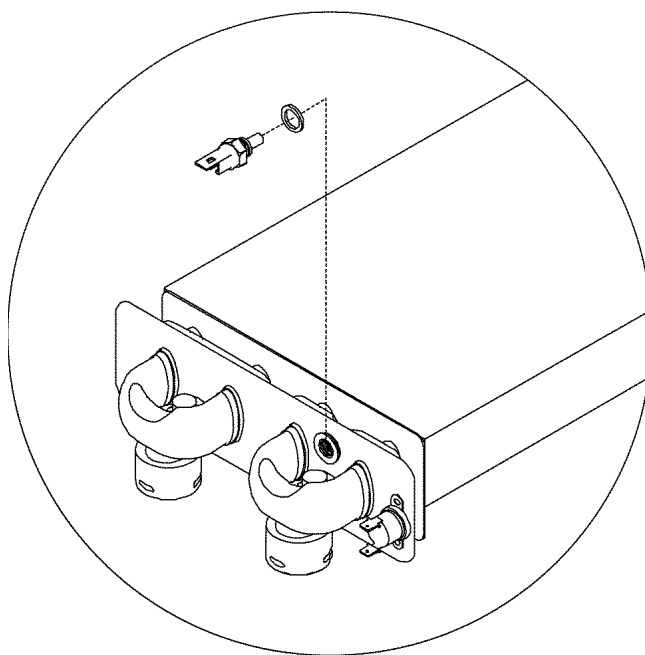
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
16 • Отключите электропитание котла • Закройте газовый кран		
16.1 Закройте вентили на системе отопления.	Вентили системы отопления	Никакого инструмента – операция проводится вручную.
16.2 Снимите облицовку. См. процедуру 4.4.9, описанную на странице 28.		
16.3 Слейте воду из котла.	Вентиль для слива воды	Обычный гаечный ключ на 11 мм
16.4 Снимите с датчика NTC системы отопления защитный колпачок.	Защитный резиновый колпачок	Никакого инструмента – операция проводится вручную.
16.5 Отсоедините разъем от датчика NTC для системы отопления.	Разъем	Никакого инструмента – операция проводится вручную.
16.6 Отвинтите сам датчик NTC для системы отопления.	Датчик NTC и алюминиевая прокладка	Обычный гаечный ключ на 13 мм



Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68.



4.4.17 ДЕМОНТАЖ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ NTC ДЛЯ КОНТУРА ГВС

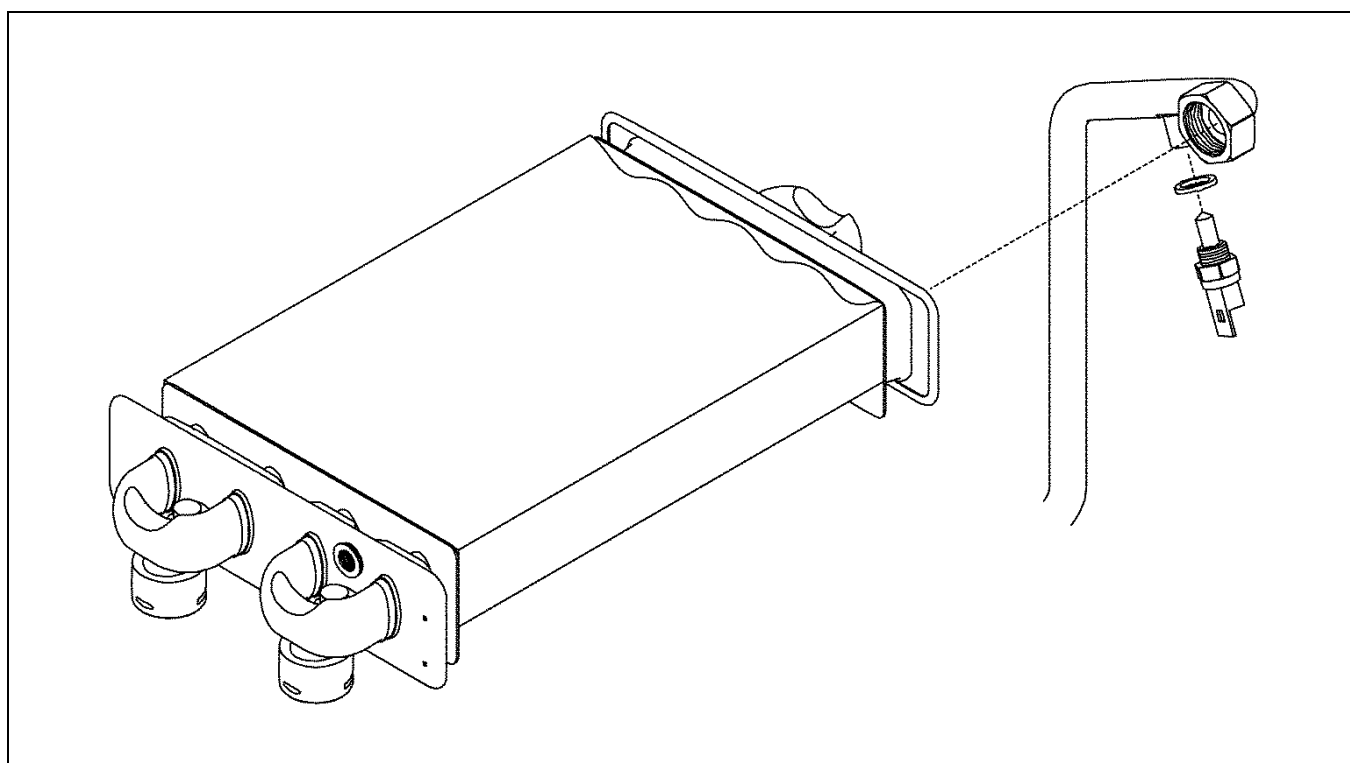
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
17 • Отключите электропитание котла • Закройте газовый кран 17.1 Закройте вентили на входе сантехнической воды. 17.2 Слейте воду из контура сантехнической воды. 17.3 Снимите облицовку. Смотри процедуру 4.4.9, описанную на странице 28. 17.4 Снимите защитный колпачок с датчика NTC для контура сантехнической воды. 17.5 Отсоедините разъем от датчика NTC для контура сантехнической воды. 17.6 Отвинтите сам датчик NTC для контура ГВС.	Вентиль на контуре ГВС Защитный резиновый колпачок Разъем Датчик NTC и алюминиевая прокладка	Никакого инструмента – операция проводится вручную. Никакого инструмента – операция проводится вручную. Никакого инструмента – операция проводится вручную. Никакого инструмента – операция проводится вручную. Обычный гаечный ключ на 13 мм



Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68.



4.4.18 ДЕМОНТАЖ ТЕРМОСТАТА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ

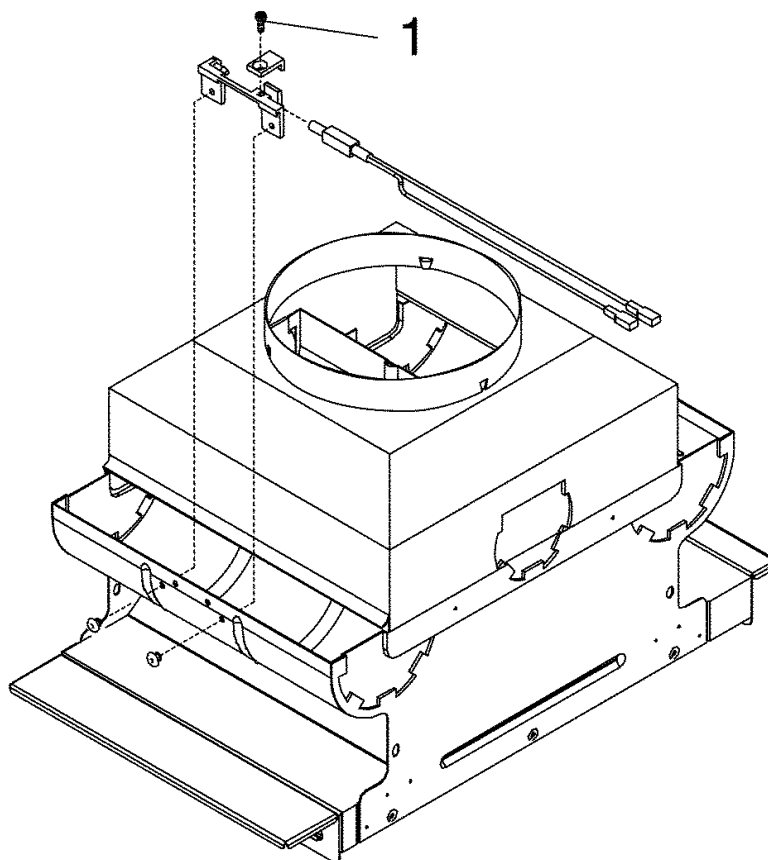
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
18 • Отключите электропитание котла • Закройте газовый кран 18.1 Снимите облицовку. Смотри процедуру 4.4.9, описанную на странице 28. 18.2 Отвинтит крепежный винт (1), который соединяет термостат и крепление термостата. 18.3 Возьмите и сохраните крепежный кронштейн термостата. 18.4 Отсоедините электрические провода 18.5 Снимите термостат дымовых газов.	1 винт Кронштейн 2 клеммы типа «фастон» Термостат дымовых газов	Магнитная отвертка PH1 Никакого инструмента – операция проводится вручную. Маленький пинцет Никакого инструмента – операция проводится вручную.



Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68.



4.4.19 ДЕМОНТАЖ ПРЕДЕЛЬНОГО ТЕРМОСТАТА

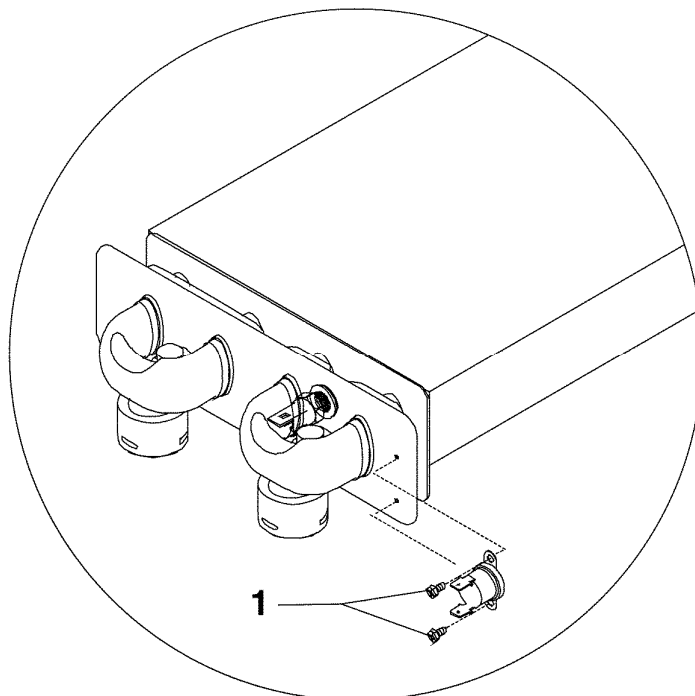
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
19 - Отключите электропитание котла - Закройте газовый кран 19.1 Снимите облицовку. Смотри процедуру 4.4.9, описанную на странице 28. 19.2 Снимите с предельного термостата профилированный колпачок, загнутый под 90°. 19.3 Отвинтите крепежные винты (1), которые крепят предельный термостат к теплообменнику. 19.4 Нанесите теплопроводящую пасту на новый предельный термостат. 19.5 Возьмите зажимное кольцо и установите новый предельный термостат.	Профилированный колпачок 2 винта Предельный термостат Зажимное кольцо и предельный термостат	Никакого инструмента – операция проводится вручную. Магнитная отвертка PH1 или простой гаечный ключ на 5 мм Теплопроводящая паста. Никакого инструмента – операция проводится вручную.



Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68.



4.4.20 ДЕМОНТАЖ ФОРСУНОК (только модель С.А.І.)

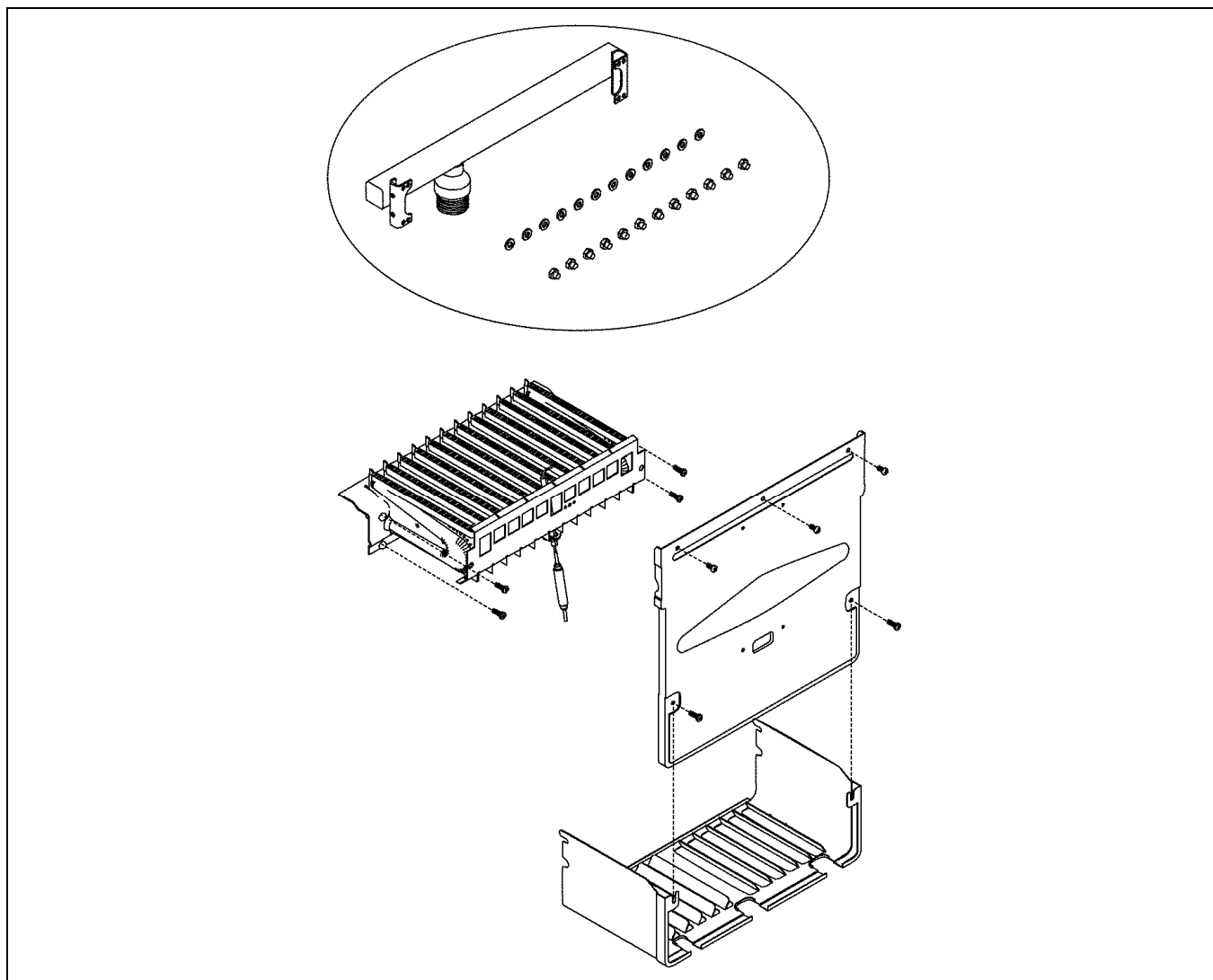
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
20 - Отключите электропитание котла - Закройте газовый кран 20.1 Снимите облицовку. См. процедуру 4.4.9, описанную на странице 28. 20.2 Выньте электрод. См. процедуру 4.4.4, описанную на странице 23. 20.3 Снимите горелку. См. процедуру 4.4.2, описанную на странице 20. 20.4 Вывинтите из коллектора 12 или 14 форсунок.	12 или 14 форсунок с медными прокладками	Торцевой трубчатый ключ 7 мм



Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68.



4.4.21 ДЕМОНТАЖ ФОРСУНОК (только модель C.S.I.)

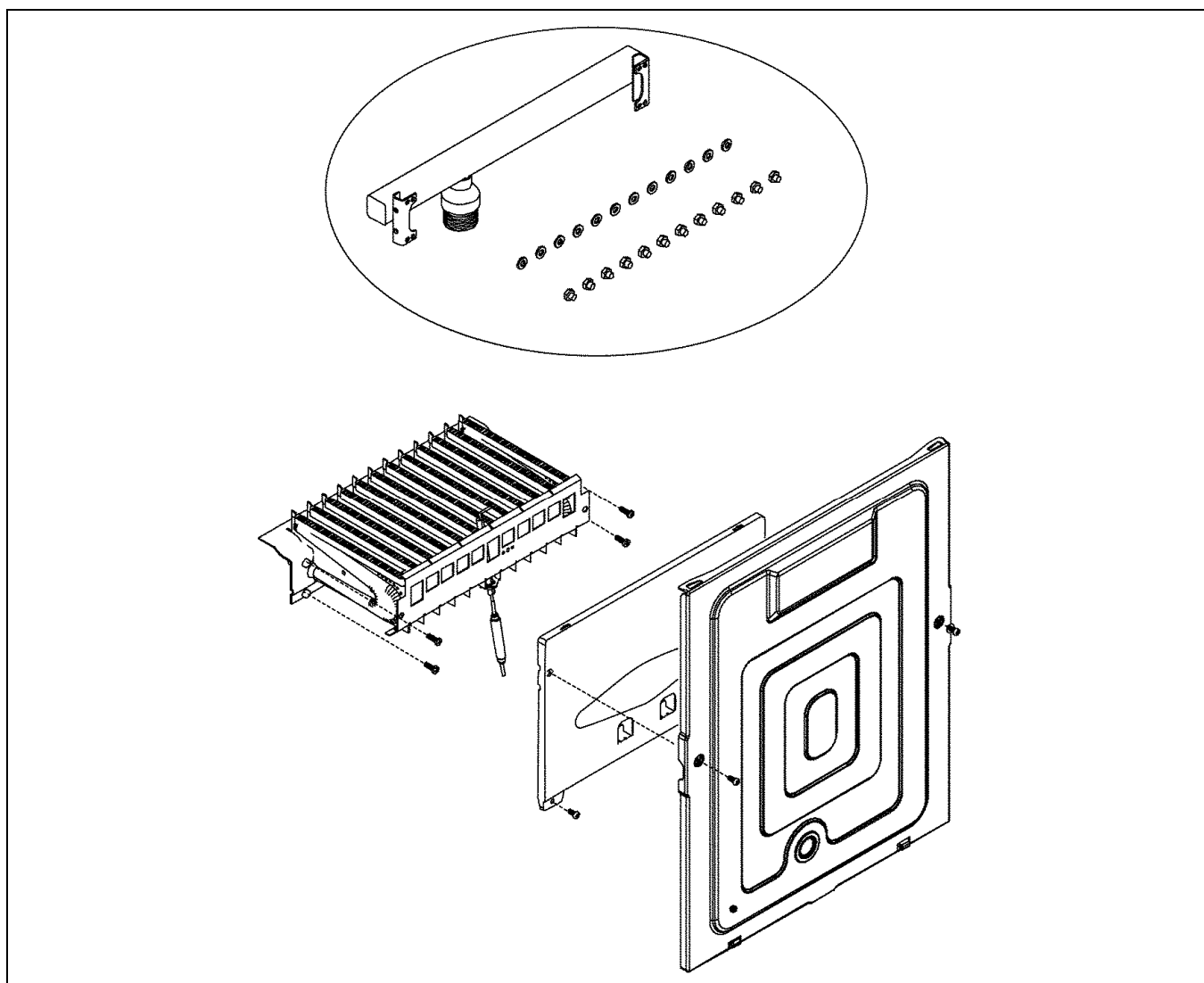
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
21 - Отключите электропитание котла - Закройте газовый кран 21.1 Снимите облицовку. См. процедуру 4.4.9, описанную на странице 28. 21.2 Выньте электрод. См. процедуру 4.4.5, описанную на странице 24. 21.3 Снимите горелку. См. процедуру 4.4.2, описанную на странице 20. 21.4 Вывинтите из коллектора 14 форсунок.	14 форсунок и 14 прокладок	Торцевой трубчатый ключ 7 мм



Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68.



4.4.22 ДЕМОНТАЖ КЛАПАНА БАЙ-ПАС (перепускного клапана)

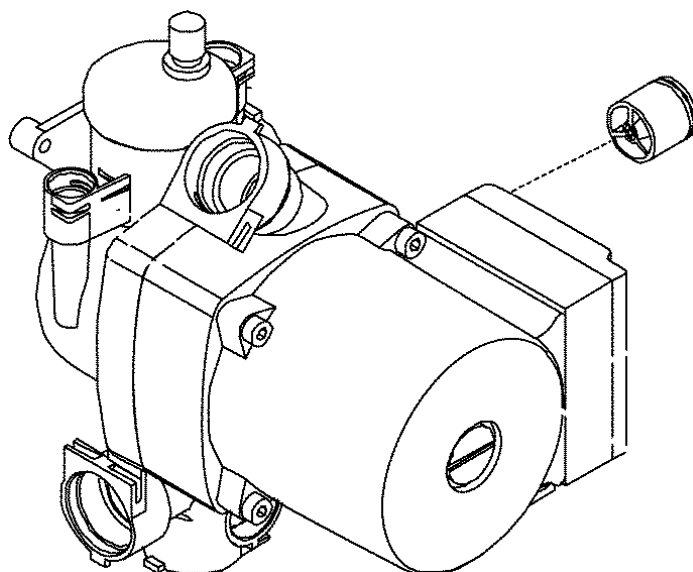
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
22 • Отключите электропитание котла • Закройте газовый кран 22.1 Закройте вентили на системе отопления. 22.2 Снимите облицовку. Смотри процедуру 4.4.9, описанную на странице 28. 22.3 Слейте воду из котла. 22.4 Снимите циркуляционный насос. Смотри процедуру 4.4.3, описанную на странице 21. 22.5 Выньте клапан бай-паса из своего гнезда. 22.6 Очистите гнездо клапана бай-пас. 22.7 Смажьте и установите новый клапан бай-пас в свое гнездо.	вентили системы отопления Вентиль для слива воды из системы отопления клапан бай-паса гнездо клапана бай-пас смазанный клапан бай-пас	Никакого инструмента – операция проводится вручную. Простой гаечный ключ на 11 мм Никакого инструмента – операция проводится вручную. Тряпочка для чистки Смазка типа Molikote 111.



Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68.



4.4.23 ДЕМОНТАЖ ГАЗОВОГО КЛАПАНА (модель С.А.І.)

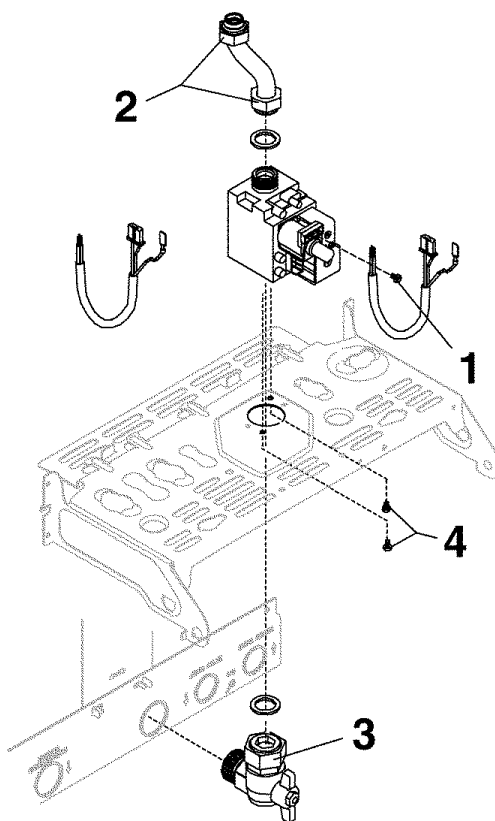
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
23 - Отключите электропитание котла - Закройте газовый кран 23.1 Снимите облицовку. Смотри процедуру 4.4.9, описанную на странице 28. 23.2 Отсоедините от модулятора разъем электропитания. 23.3 Отвинтите крепежный винт (1), который крепит разъем электропитания к газовому клапану. 23.4 Отсоедините разъем электропитания от газового клапана. 23.5 Отвинтите крепежные гайки (2) от газовой рампы. 23.6 Отвинтите крепежную гайку (3), которая крепит вентиль к газовому клапану. 23.7 Отвинтите крепежные винты (4), которые крепят газовый клапан к полочке. 23.8 Снимите газовую рампу. 23.9 Выньте газовый клапан.	Разъем электропитания модулятора 1 винт Разъем электропитания газового клапана 2 гайки 1 гайка + 1 прокладка 2 винта газовая рампa газовый клапан	Никакого инструмента – операция проводится вручную. Магнитная отвертка PH1 Никакого инструмента – операция проводится вручную. Обычный гаечный ключ на 30 мм Обычный гаечный ключ на 30 мм Магнитная отвертка PH2 Никакого инструмента – операция проводится вручную. Никакого инструмента – операция проводится вручную.



Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68.



4.4.24 ДЕМОНТАЖ ГАЗОВОГО КЛАПАНА (модель C.S.I.)

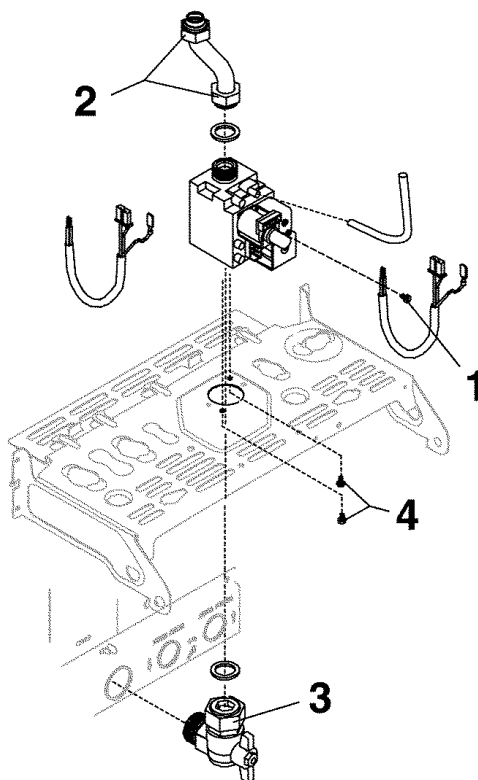
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
24 - Отключите электропитание котла - Закройте вентиль газа 24.1 Снимите облицовку. Смотри процедуру 4.4.9, описанную на странице 28. 24.2 Отсоедините от газового клапана трубочку компенсации. 24.3 Отсоедините от модулятора разъем электропитания. 24.4 Отвинтите крепежный винт (1), который крепит разъем электропитания к газовому клапану. 24.5 Отсоедините разъем электропитания от газового клапана. 24.6 Отвинтите крепежные гайки (2) от газовой рампы. 24.7 Отвинтите крепежную гайку (3), которая крепит вентиль к газовому клапану. 24.8 Отвинтите крепежные винты (4), которые крепят газовый клапан к полочке. 24.9 Снимите газовую рампу. 24.10 Выньте газовый клапан.	Компенсационная трубка разъем электропитания модулятора 1 винт разъем электропитания газового клапана 2 гайки 1 гайка + 1 прокладка 2 винта газовая рампа газовый клапан	Никакого инструмента – операция проводится вручную. Никакого инструмента – операция проводится вручную. Магнитная отвертка PH1 Никакого инструмента – операция проводится вручную. Обычный гаечный ключ на 30 мм Обычный гаечный ключ на 30 мм Магнитная отвертка PH2 Никакого инструмента – операция проводится вручную. Никакого инструмента – операция проводится вручную.



Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68.



4.4.25 ДЕМОНТАЖ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА

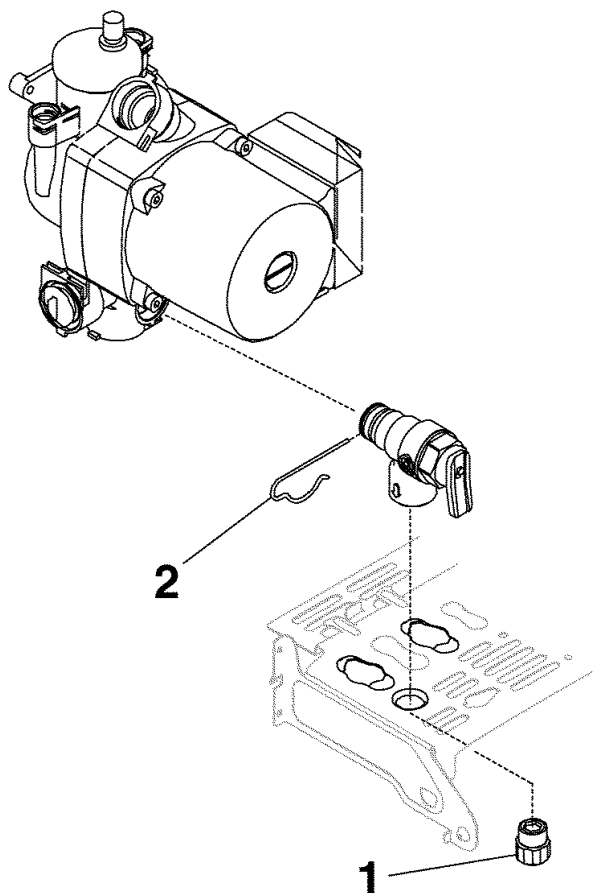
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
25 • Отключите электропитание котла • Закройте газовый кран 25.1 Закройте вентили на системе отопления. 25.2 Снимите облицовку. Смотри процедуру 4.4.9, описанную на странице 28. 25.3 Слейте воду из котла. 25.4 Отвинтите штуцер (1), который крепит предохранительный клапан к полочке. 25.5 Снимите уплотнительную пружинку (2) предохранительного клапана 25.6 Снимите предохранительный клапан с циркуляционного насоса.	Вентили системы отопления Вентиль для слива воды из котла Штуцер 1 пружинка Предохранительный клапан	Никакого инструмента – операция проводится вручную. Обычный гаечный ключ на 11 мм Обычный гаечный ключ на 24 мм Плоскогубцы с длинными губками Никакого инструмента – операция проводится вручную.



Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68.



4.4.26 ДЕМОНТАЖ РАСШИРИТЕЛЬНОГО БАКА

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
26 - Отключите электропитание котла - Закройте газовый кран 26.1 Закройте вентили на системе отопления. 26.2 Снимите облицовку. Смотри процедуру 4.4.9, описанную на странице 28. 26.3 Слейте воду из котла. 26.4 Отвинтите винты (1) и снимите верхнюю поперечину. 26.5 Отвинтите гайку (2), которая крепит гибкую трубку к расширительному баку. 26.6 Отвинтите гайку (3), которая крепит расширительный бак к нижней поперечине. 26.7 Снимите расширительный бак.	вентили системы отопления Вентиль для слива воды 6 винтов 1 гайка и 1 прокладка 1 гайка расширительный бак	Никакого инструмента – операция проводится вручную. Обычный гаечный ключ на 11 мм Магнитная отвертка PH2 Обычный гаечный ключ на 23 мм Обычный гаечный ключ на 24 мм Никакого инструмента – операция проводится вручную.



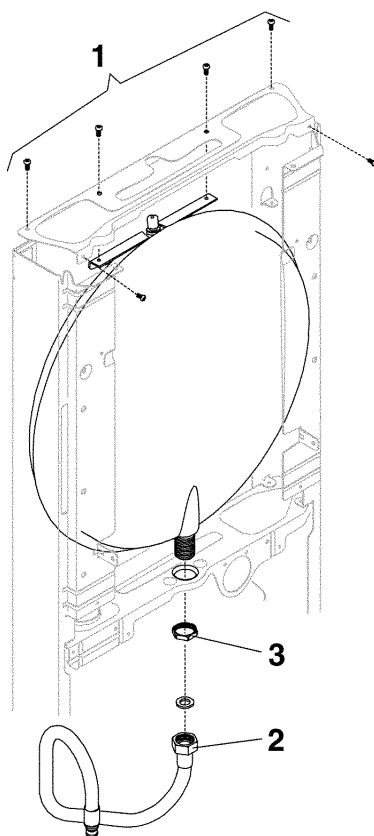
Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



Проверьте заливку расширительного бака Страница 11 – Глава 2.1



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68.



4.4.27 ДЕМОНТАЖ ВЕНТИЛЯТОРА (только модель C.S.I.)

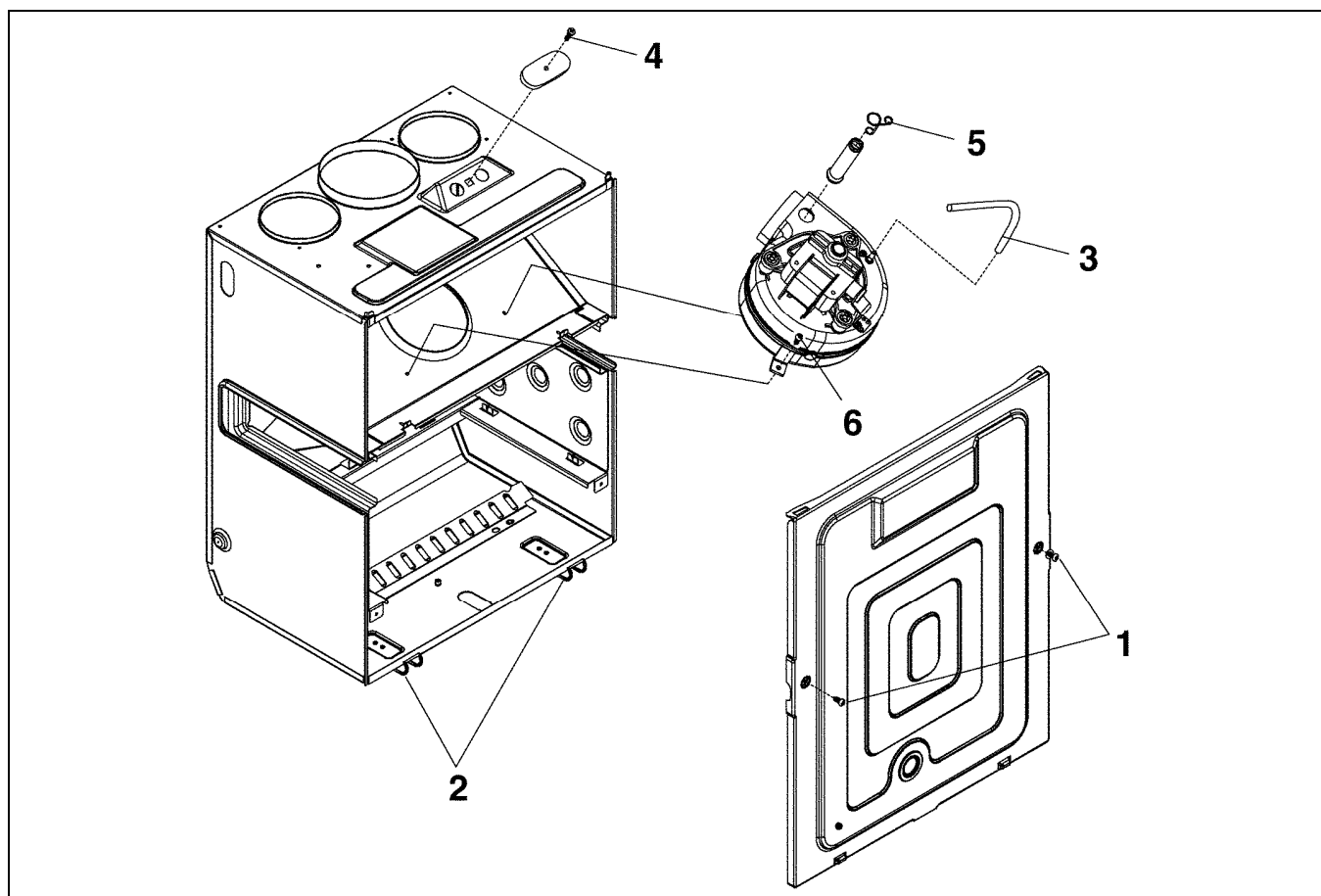
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
27 - Отключите электропитание котла - Закройте газовый кран 27.1 Снимите облицовку. Смотри процедуру 4.4.9, описанную на странице 28. 27.2 Отвинтите винты (1), выньте пружинки (2) и снимите крышку воздушной коробки. 27.3 Снимите со штуцера вентилятора силиконовую трубочку (3). 27.4 Отключите от вентилятора электрические провода. 27.5 Отвинтите винт (4) на заглушке штуцера анализа дымовых газов и снимите пружинку (5) со штуцера для отбора проб для анализа дымовых газов. 27.6 Отвинтите крепежные винты (6), которые крепят вентилятор к камере сгорания. 27.7 Снимите вентилятор с котла.	2 винта, 2 пружинки - крышка 1 силиконовая трубка 2 проводника питания и провод заземления 1 винт и 1 пружинка 3 винта вентилятор	плоская отвертка и Магнитная отвертка PH2 Никакого инструмента – операция проводится вручную. Маленький пинцет Магнитная отвертка PH2 и вручную Магнитная отвертка PH2 Никакого инструмента – операция проводится вручную.



Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68.



4.4.28 ДЕМОНТАЖ СОПЛА ВЕНТУРИ (только модель C.S.I.)

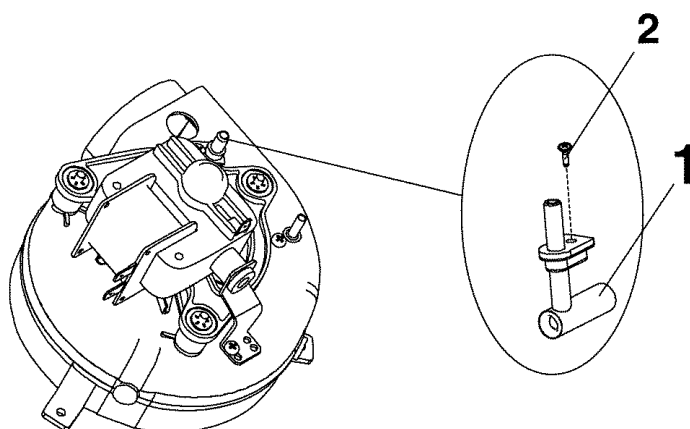
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	ДЕТАЛЬ, КОТОРАЯ ЗАДЕЙСТВОВАНА В ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ
28 • Отключите электропитание котла • Закройте газовый кран 28.1 Снимите облицовку. Смотри процедуру 4.4.9, описанную на странице 28. 28.2 Снимите вентилятор . Смотри процедуру 4.4.27, описанную на странице 48. 28.3 Отвинтите винт (2) и снимите штуцер Вентури (1)	1 винт – штуцер Вентури	Магнитная отвертка PH2



Для того чтобы установить данный компонент обратно на свое место, повторите описанные выше действия в обратном порядке.



ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПИСАННЫЕ НА СТРАНИЦАХ 66, 67, 68.



5 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Данный раздел является простым и понятным руководством по устранению наиболее часто встречающихся неисправностей, которые могут проявиться во время работы котла CIAO N.

Зная тип неисправности, с помощью ТАБЛИЦЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ, приведенной в разделе 5.1 на странице 50 и разделе 5.2 на странице 53, можно определить причину неисправности и, выполняя процедуры, описанные в разделе 5.3 на странице 58 и в разделе 5.4 на странице 62, можно определить неисправные элементы.



Доступ к различным элементам описан в главе ДОСТУП К ВНУТРЕННИМ ЭЛЕМЕНТАМ – раздел 4.4 на странице 18.

Для определения клемм смотри электрические схемы, пункт Е ПРИЛОЖЕНИЯ - страница 91 и пункт F ПРИЛОЖЕНИЯ – страница 95.

5.1 НЕИСПРАВНОСТИ, О КОТОРЫХ СИГНАЛИЗИРУЮТ СВЕТОВЫЕ УСТРОЙСТВА

ТАБЛИЦЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ

ЗЕЛЕНЫЙ СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР	СИГНАЛИЗАЦИЯ О НЕПОЛАДКЕ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
	Мигает с частотой: 1 секунда горит – 5 секунд выключена	Котел находится в режиме ожидания, пламени нет	/
	Мигает с частотой: 0,5 секунд горит – 0,5 секунд не горит	Временная остановка котла, вызванная одним из следующих сбоев, которые восстанавливаются автоматически (*): Сработало реле давления воды (время ожидания 10 минут) Сработало прессостат дымоудаления (время ожидания 10 минут) Датчик NTC системы отопления (время ожидания 2 минуты) Переходное состояние – ожидание повторного розжига	/
	(*) На этом этапе котел ожидает восстановления рабочих условий. Если по истечении времени ожидания котел не возобновит нормальную работу, то данная остановка станет окончательной и загорится красный световой индикатор.		
	Быстро мигает с краткой сигнализацией	Вход работает в режиме функции S.A.R.A.	/
	Горит непрерывным светом	Имеется пламя и котел работает нормально	/

КРАСНЫЙ СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР	Горит непрерывным светом	Аварийная блокировка	Выполните соответствующую проверку сообщения об ошибке – см. раздел 5.3.2 на странице 59 Смотри раздел 1.4.9, страница 4
	Горит непрерывным светом	Блокировка пламени	Выполните соответствующую проверку сообщения об ошибке – см. раздел 5.3.1 на странице 58 Смотри раздел 1.4, страница 2
	Горит непрерывным светом	Сработал прессостат дымоудаления	
	Горит непрерывным светом	Сработал термостат дымовых газов	
	Мигает с частотой: 0,5 секунд горит – 0,5 секунд не горит	Сработал предельный термостат	
	Горит непрерывным светом	Датчик NTC системы отопления (после временного этапа ожидания)	
	Горит непрерывным светом	Сработало реле давления воды (после временного этапа ожидания)	

ТАБЛИЦЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ

СИГНАЛИЗАЦИЯ О НЕПОЛАДКЕ		ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
ЖЕЛТЫЙ ИНДИКАТОР	Мигает 50%	Включена функция анализа горения	/
	Горит непрерывно	Неисправность датчика NTC системы ГВС. Отображается только когда котел находится в режиме ожидания (**)	Выполните соответствующую проверку сообщений об ошибке, которые описаны в Разделе 5.3.5, на странице 61 Смотрите Раздел 1.4.14, страница 5
	(**) Котел работает нормально, но не обеспечивает стабильность температуры сантехнической воды		

ТАБЛИЦЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ЗЕЛЕНЫЙ СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР	СИГНАЛИЗАЦИЯ О НЕПОЛАДКЕ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
	Мигает с частотой: 1 секунда горит – 5 секунд не горит	Котел находится в режиме ожидания, пламени нет	/
	Мигает с частотой: 0,5 секунд горит – 0,5 секунд не горит	Временная остановка котла, вызванная одним из следующих сбоев, которые восстанавливаются автоматически (*): Сработало реле давления воды (время ожидания 10 минут) Сработал прессостат дымоудаления (время ожидания 10 минут) Датчик NTC системы отопления (время ожидания 2 минуты) Переходное состояние – ожидание повторного розжига	/
	(*) На этом этапе котел ожидает восстановления рабочих условий. Если по истечении времени ожидания котел не возобновит нормальную работу, то данная остановка станет окончательной и загорится красный световой индикатор.		
	Быстро мигает с краткой сигнализацией	Вход работает в режиме функции S.A.R.A.	/
	Горит непрерывным светом	Имеется пламя и котел работает нормально	/

ТАБЛИЦЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ. ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

СИГНАЛИЗАЦИЯ О НЕПОЛАДКЕ		ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
КРАСНЫЙ СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР	Горит непрерывно	Произошла аварийная остановка автомата управления горением	Проверьте, как открывается газовый кран. Смотри раздел 1.5 на странице 2.  Если данная неисправность повторится после выполнения описанных выше действий, обратитесь в техобслуживающую организацию.
	Горит непрерывно	Сработал прессостат дымоудаления	Выключите и включите котел.  Если данная неисправность повторится после выполнения описанных выше действий, обратитесь в техобслуживающую организацию.
	Горит непрерывно	Сработал термостат дымовых газов	Выключите и включите котел.  Если данная неисправность повторится после выполнения описанных выше действий, обратитесь в техобслуживающую организацию.
	Мигает с частотой: 0,5 секунд горит – 0,5 секунд не горит	Сработал предельный термостат	Выключите и включите котел.  Если данная неисправность повторится после выполнения описанных выше действий, обратитесь в техобслуживающую организацию.
	Горит непрерывно	Датчик NTC на отоплении (после временной фазы)	Выключите и включите котел.  Если данная неисправность повторится, обратитесь в техобслуживающую организацию.
	Горит непрерывно	Реле давления воды (после временной фазы)	Проверьте давление воды, залитой в систему. Смотри раздел 1.5.8 на странице 4.  Если данная неисправность повторится, обратитесь в техобслуживающую организацию.

ЖЕЛТЫЙ
ИНДИКАТОР

Горит
непрерывно

Неисправность датчика NTC системы ГВС. Отображается только когда котел находится в режиме ожидания (**)

Выполните соответствующую проверку сообщений об ошибке, которые описаны в Разделе 5.3.5, на странице 61
Смотрите Раздел 1.4.14, страница 5



Если данная неисправность повторится, обратитесь в техобслуживающую организацию.

(**) Котел работает нормально, но не обеспечивает стабильность температуры сантехнической воды

5.3 ПРОВЕРКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ, НЕ ОБОЗНАЧАЕМЫХ СВЕТОЙ ИНДИКАЦИЕЙ

ТАБЛИЦА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ

НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Циркуляционный насос не работает		Выполните ПРОВЕРКУ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА. <i>Раздел 5.4.3, страница 65. Смотрите Раздел 1.6, страница 7.</i>
В котле присутствует конденсат	Низкая температура дымовых газов: дымовые газы выходят из камеры сгорания при правильной температуре, но в дымоходе слишком сильно остывают. <i>Смотри ПРИЛОЖЕНИЕ С – на странице 85.</i>	Проверьте условия дымохода для выхода дымовых газов, при необходимости выполните его теплоизоляцию. <i>Смотри ПРИЛОЖЕНИЕ С – на странице 85.</i>
	Неправильно происходит процесс горения: дымовые газы выходят из камеры сгорания при уже низкой температуре. <i>Смотри ПРИЛОЖЕНИЕ С – на странице 85.</i>	Проверьте давление газа в трубопроводе, приходящем к горелке. <i>Смотрите Раздел 2.4, страница 13.</i>
		Проверьте состояние и диаметр форсунок. <i>Смотрите Раздел 2.3, страница 12.</i>
		Проверьте состояние горелки. <i>Смотрите Раздел 2.3, страница 12.</i>
		Проверьте состояние газового клапана. На трубопроводе газа рекомендуется установить фильтр соответствующего размера.
На электроде нет искры		Проверьте сопротивление модулятора (70-80 Ом). <i>Раздел 1.4.18, страница 6.</i>
Не происходит розжиг горелки в режиме отопления и/или ГВС		Выполните ТЕСТ В. <i>Раздел 6.6, страница 74. Смотри Раздел 1.6, страница 7.</i>
Котел не выходит на максимальную мощность в режиме отопления	Неправильно задана температура	Выполните ТЕСТ В. <i>Раздел 6.6, страница 74. Смотри Раздел 1.6, страница 7.</i>
	В теплообменнике скопилась накипь или грязь	Проверьте положение регулятора температуры отопления <i>Смотри Раздел 2.2.5, страница 12.</i>
	Неправильно происходит процесс горения	Очистите теплообменник. В зависимости от модели <i>смотри Процедуру 4.4.16, страница 37</i> или <i>Процедуру 4.4.17, страница 38.</i>
		Проверьте давление газа в трубопроводе, приходящем к горелке. <i>Смотрите Раздел 2.4, страница 13.</i>
		Проверьте состояние и диаметр форсунок. <i>Смотрите Раздел 2.3, страница 12.</i>
		Проверьте состояние горелки. <i>Смотрите Раздел 2.3, страница 12.</i>
		Проверьте состояние газового клапана. На трубопроводе газа рекомендуется установить фильтр соответствующего размера.
		Проверьте сопротивление модулятора (70-80 Ом). <i>Раздел 1.5.18, страница 6.</i>

ТАБЛИЦА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ

НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Котел не выходит на минимальную мощность в режиме отопления	Неправильно задана температура	Проверьте положение регулятора температуры отопления. <i>Смотри Раздел 2.2.5, страница 12.</i>
	Неправильно происходит процесс горения	Проверьте давление газа в трубопроводе, приходящем к горелке. <i>Смотрите Раздел 2.4, страница 13.</i>
		Проверьте состояние и диаметр форсунок. <i>Смотрите Раздел 2.3, страница 12.</i>
		Проверьте состояние горелки. <i>Смотрите Раздел 2.3, страница 12.</i>
		Проверьте состояние газового клапана. На трубопроводе газа рекомендуется установить фильтр соответствующего размера.
		Проверьте сопротивление модулятора (70-80 Ом). <i>Раздел 1.5.18, страница 6.</i>
Не происходит отключение и/или повторного розжига в режиме отопления и/или ГВС		Выполните ПРОВЕРКУ РАБОТЫ КОТЛА В РЕЖИМЕ ОТОПЛЕНИЯ. <i>Раздел 6.1, страница 69 и Раздел 6.2, страница 70 и ПРОВЕРКУ РАБОТЫ КОТЛА В РЕЖИМЕ ПРОИЗВОДСТВА САНТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ. Раздел 6.3, страница 71 и Раздел 6.5, страница 73</i>
Запах газа	Утечки газа в питающем трубопроводе	Проверьте герметичность соединений на трубопроводе. <i>Смотри Раздел 7.2, страница 76</i>
	Утечки газа в газовом контуре внутри котла	Проверьте герметичность соединений на контуре газа. <i>Смотри Раздел 2.4, страница 13</i>
Розжиг происходит с задержкой, на горелке раздаются хлопки	Неправильное давление газа	Проверьте давление газа в трубопроводе, приходящем к горелке. <i>Смотрите Раздел 2.4, страница 13.</i>
	Плохо работает электрод розжига – обнаружения пламени	Проверьте положение электрода и его состояние. <i>Смотри Раздел 1.5.4, страница 3</i>
		Проверьте давление газа в трубопроводе, приходящем к горелке. <i>Смотрите Раздел 2.4, страница 13.</i>
		Проверьте состояние и диаметр форсунок. <i>Смотрите Раздел 2.3, страница 12.</i>
		Проверьте состояние горелки. <i>Смотрите Раздел 2.3, страница 12.</i>
		Проверьте состояние газового клапана. На трубопроводе газа рекомендуется установить фильтр соответствующего размера.
		Проверьте сопротивление модулятора (70-80 Ом). <i>Раздел 1.5.18, страница 6.</i>

ТАБЛИЦА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ

НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Плохо нагревается вода для системы ГВС	Неправильно задана температура	Проверьте положение потенциометра температуры сантехнической воды. <i>Смотри Раздел 2.2.3, страница 12.</i>
	Неправильно происходит процесс горения	Проверьте давление газа в трубопроводе, приходящем к горелке. <i>Смотрите Раздел 2.4, страница 13.</i>
		Проверьте состояние и диаметр форсунок. <i>Смотрите Раздел 2.3, страница 12.</i>
		Проверьте состояние горелки. <i>Смотрите Раздел 2.3, страница 12.</i>
		Проверьте состояние газового клапана. На трубопроводе газа рекомендуется установить фильтр соответствующего размера.
		Проверьте сопротивление модулятора (70-80 Ом). <i>Раздел 1.5.18, страница 6.</i>
	В теплообменнике скопилась накипь или грязь	Очистите теплообменник. В зависимости от модели смотри <i>Процедуру 4.4.16, страница 37</i> или <i>Процедуру 4.4.17, страница 38.</i>
	Слишком большой расход воды	Проверьте сетевое давление и расход. <i>Смотри ПРИЛОЖЕНИЕ С –страница 85.</i>
Котел быстро загрязняется	Неправильно происходит процесс горения	Проверьте давление газа в трубопроводе, приходящем к горелке. <i>Смотрите Раздел 2.4, страница 13.</i>
		Проверьте состояние и диаметр форсунок. <i>Смотрите Раздел 2.3, страница 12.</i>
		Проверьте состояние горелки. <i>Смотрите Раздел 2.3, страница 12.</i>
		Проверьте состояние газового клапана. На трубопроводе газа рекомендуется установить фильтр соответствующего размера.
		Проверьте сопротивление модулятора (70-80 Ом). <i>Раздел 1.5.18, страница 6.</i>

ТАБЛИЦА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ

НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Предохранительный клапан	Слишком высокое давление внутри системы отопления	Проверьте давление в системе отопления. Смотри <i>Раздел 2.1, страница 11.</i>
		Проверьте положение – исправность крана подпитки. <i>Смотрите Раздел 7.4, страница 77.</i>
		Проверьте исходное давление расширительного бака. <i>Смотрите Раздел 2.1, страница 11</i>
		Убедитесь в том, что вода из контура ГВС не просачивается внутрь системы отопления в теплообменнике.
	Предохранительный клапан	Проверьте исправность предохранительного клапана. Смотри <i>Раздел 1.5.19, страница 6</i>
Вентилятор не работает		Проверьте ВЕНТИЛЯТОР. <i>Смотрите Раздел 5.4.6, страница 68.</i> <i>Смотри Раздел 1.6, страница 7</i>

ТАБЛИЦА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

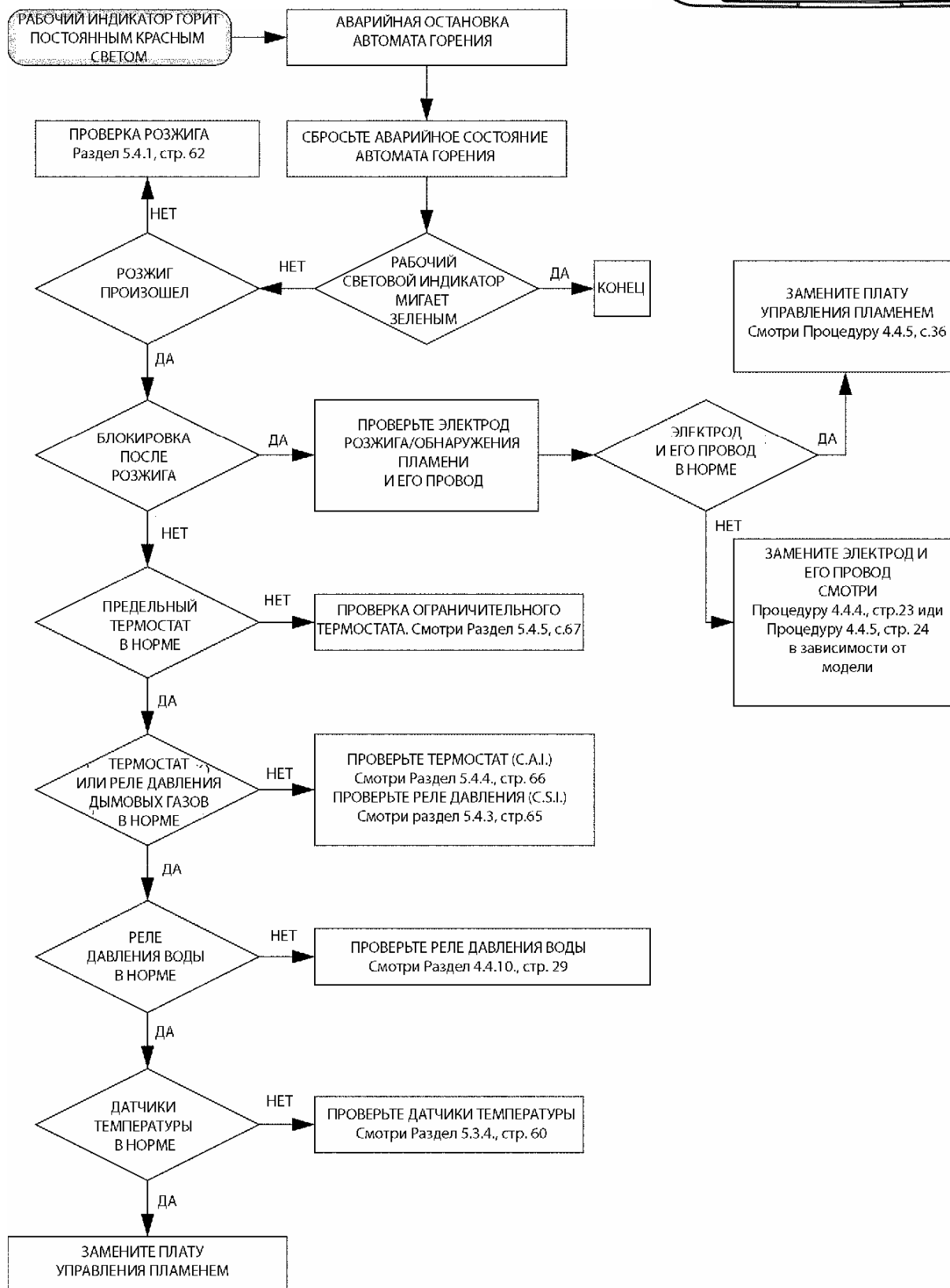
НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Не удается достичь максимальной мощности в режиме отопления	Неправильно выбрана температура	Проверьте положение регулятора температуры отопления Смотри <i>Раздел 2.2.5, страница 12.</i>  Если после выполнения указанных операций данная неисправность повторится, обратитесь в Сервисную Службу.
Не удается достичь минимальной мощности в режиме отопления	Неправильно выбрана температура	Проверьте положение регулятора температуры отопления Смотри <i>Раздел 2.2.5, страница 12.</i>  Если после выполнения указанных операций данная неисправность повторится, обратитесь в Сервисную Службу.
Запах газа	Утечки газа в питающем трубопроводе	Проверьте герметичность соединений на трубопроводе. <i>Смотри Раздел 7.2, страница 76</i>  Если после выполнения указанных операций данная неисправность повторится, обратитесь в Сервисную Службу.

ТАБЛИЦА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

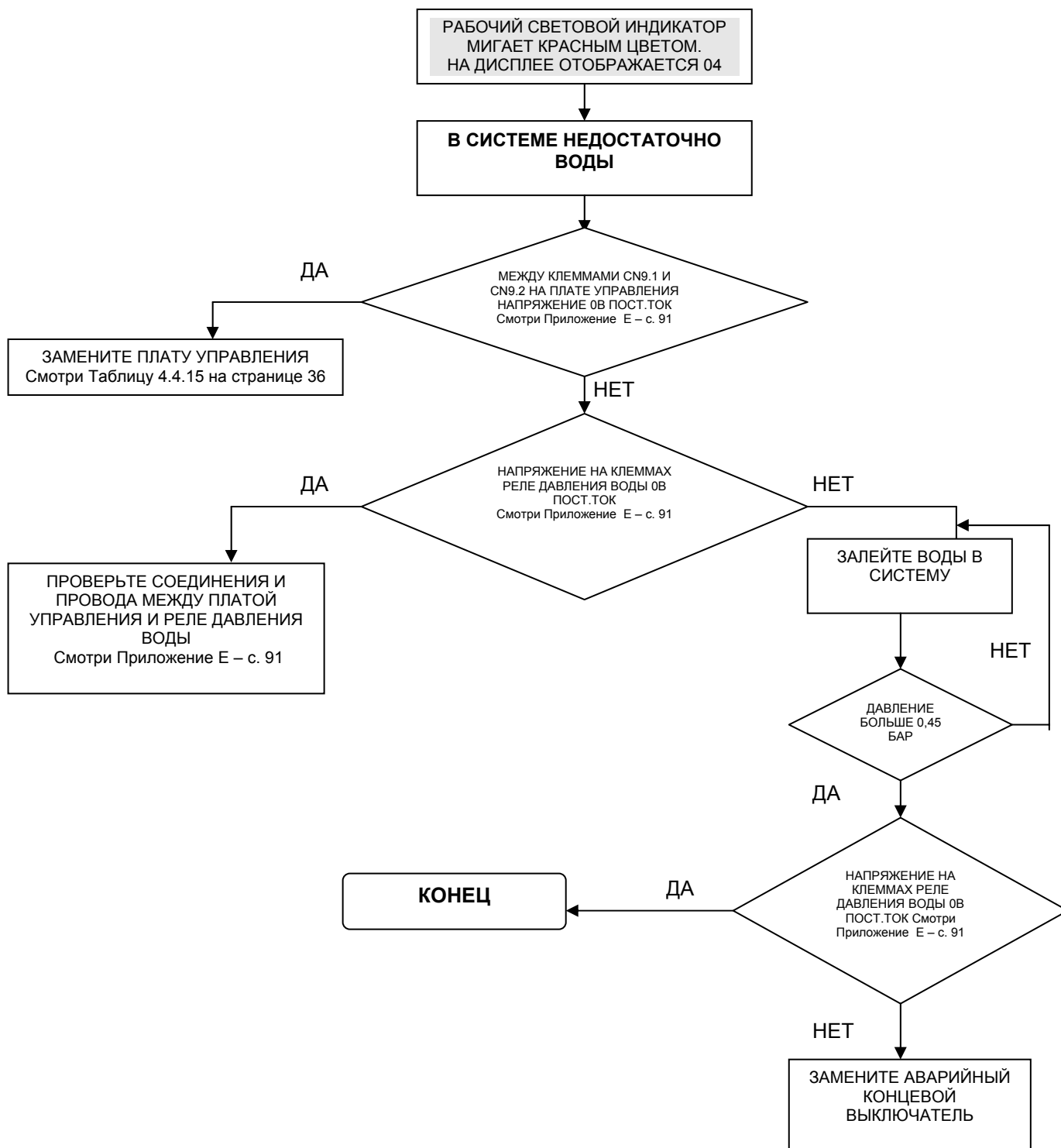
НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Под котлом обнаружена вытекшая вода	Плохо выполнены соединения трубопровода подачи воды к котлу.	Проверьте герметичность соединений на трубопроводе. Смотри <i>Раздел 7.1, страница 76.</i>  Если после выполнения указанных операций данная неисправность повторится, обратитесь в Сервисную Службу.
	Сработал предохранительный клапан.	Проверьте давление в системе отопления. Смотри <i>Раздел 7.1, страница 76.</i>  Если после выполнения указанных операций данная неисправность повторится, обратитесь в Сервисную Службу.
Плохо нагревается в системе ГВС	Неправильно задана температура	Проверьте положение регулятора температуры воды в системе ГВС. Смотри <i>Раздел 2.2.3, страница 12.</i>  Если после выполнения указанных операций данная неисправность повторится, обратитесь в Сервисную Службу.

5.3 ПРОВЕРКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ, КОД КОТОРЫХ ОТОБРАЖАЕТСЯ НА ДИСПЛЕЕ

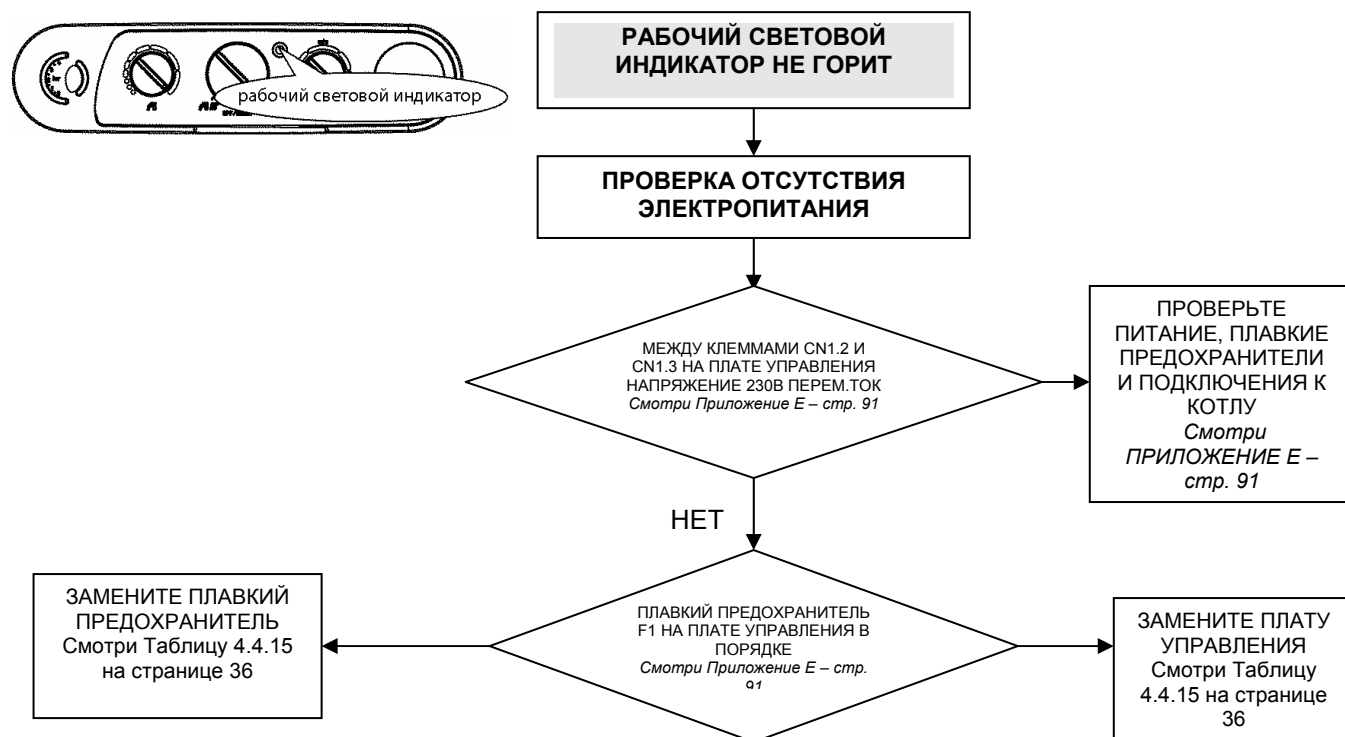
5.3.1 АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА НА БЛОКЕ УПРАВЛЕНИЯ



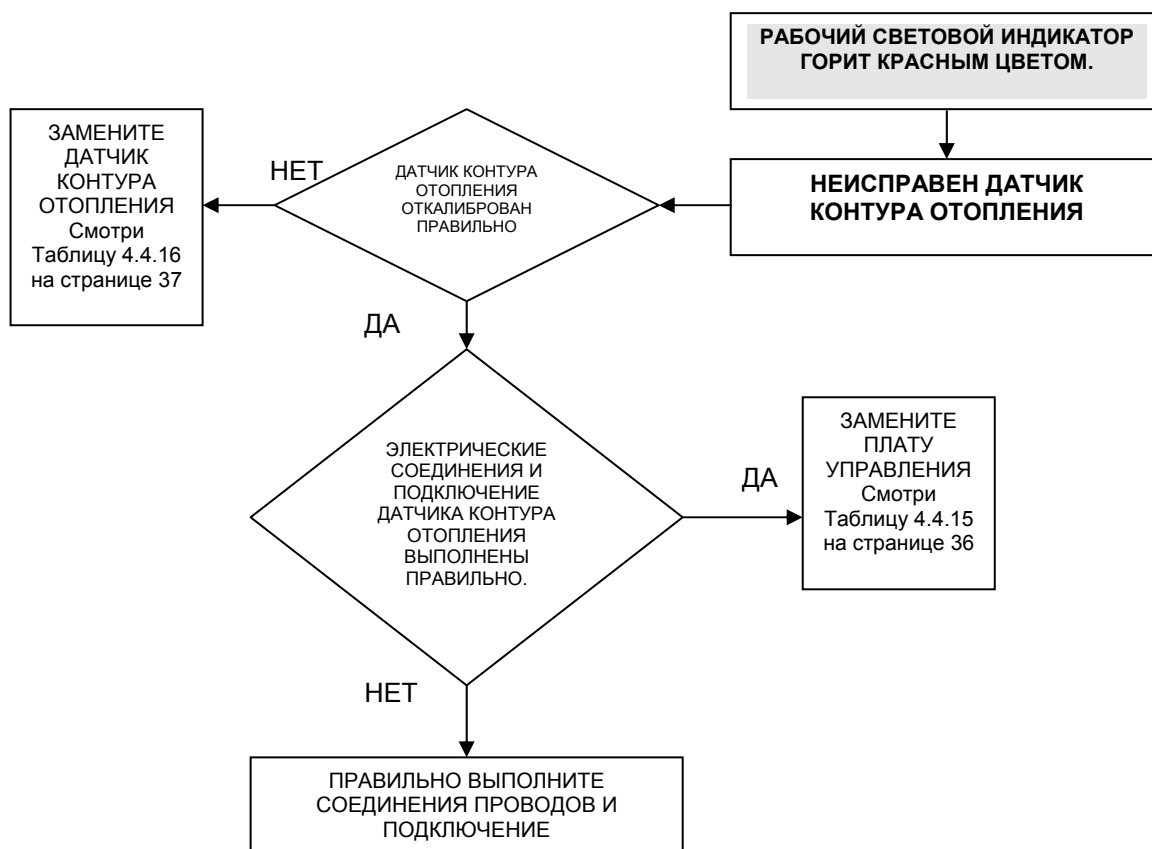
5.3.2 Отсутствие воды в системе отопления



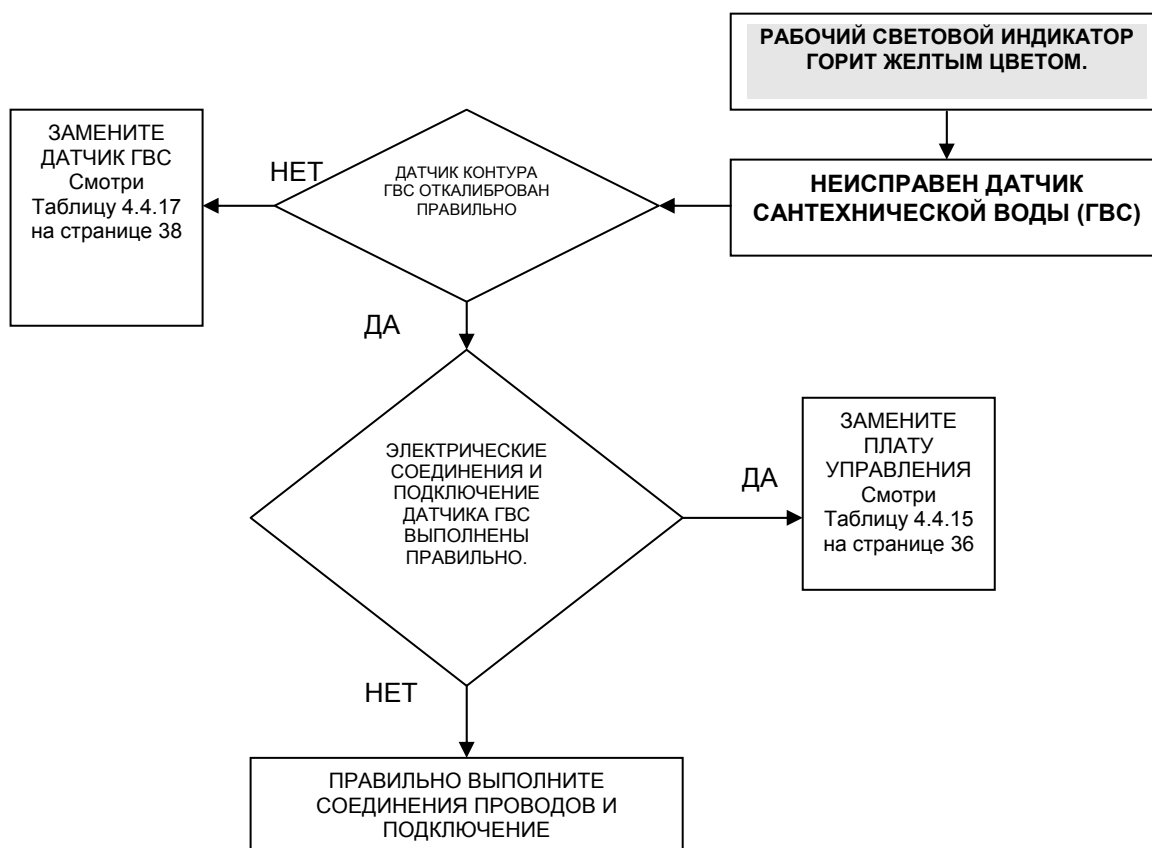
5.3.3 Проверка наличия электропитания



5.3.4 Проверка датчика температуры в системе отопления

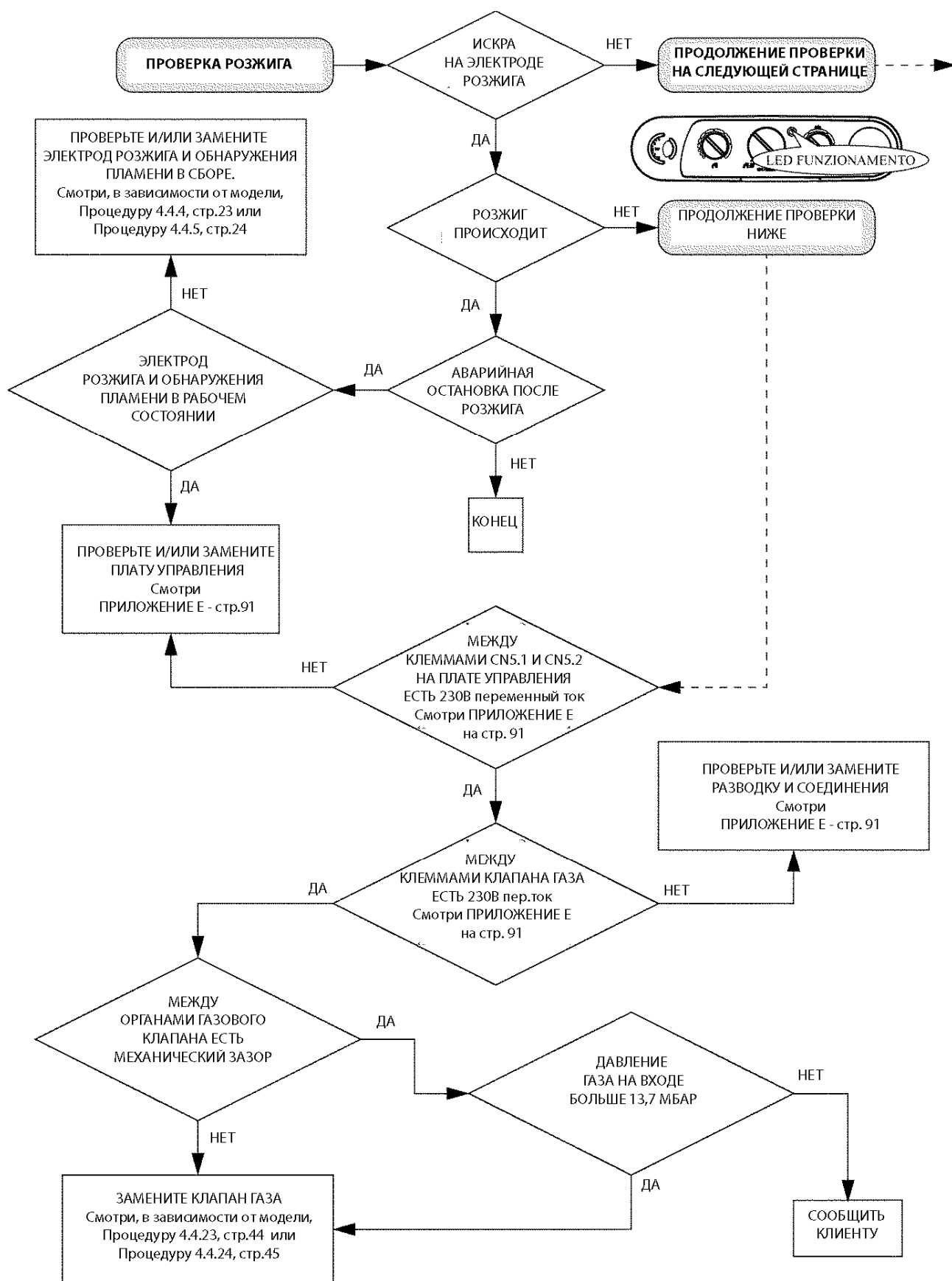


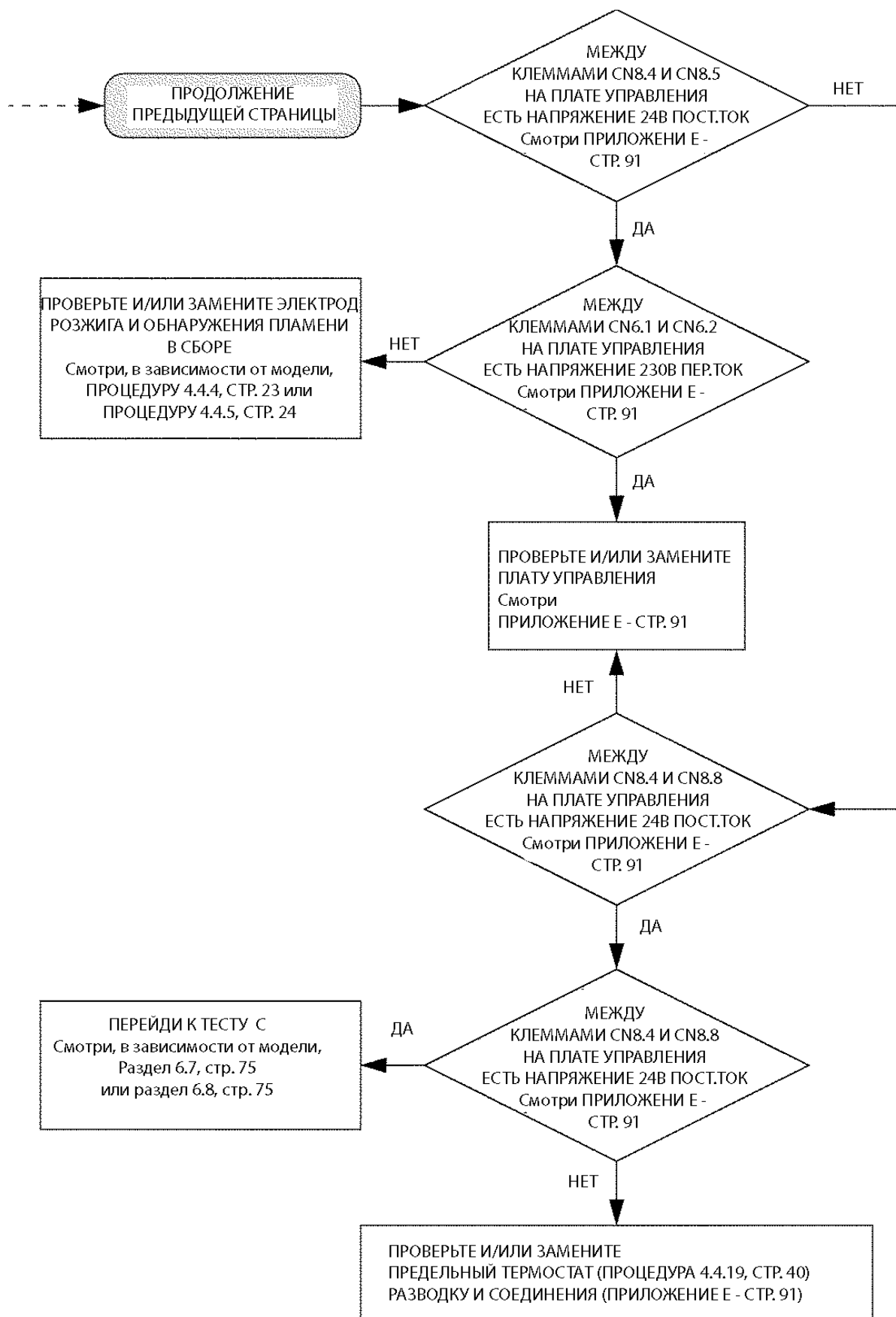
5.3.5 Проверка датчика температуры в системе ГВС



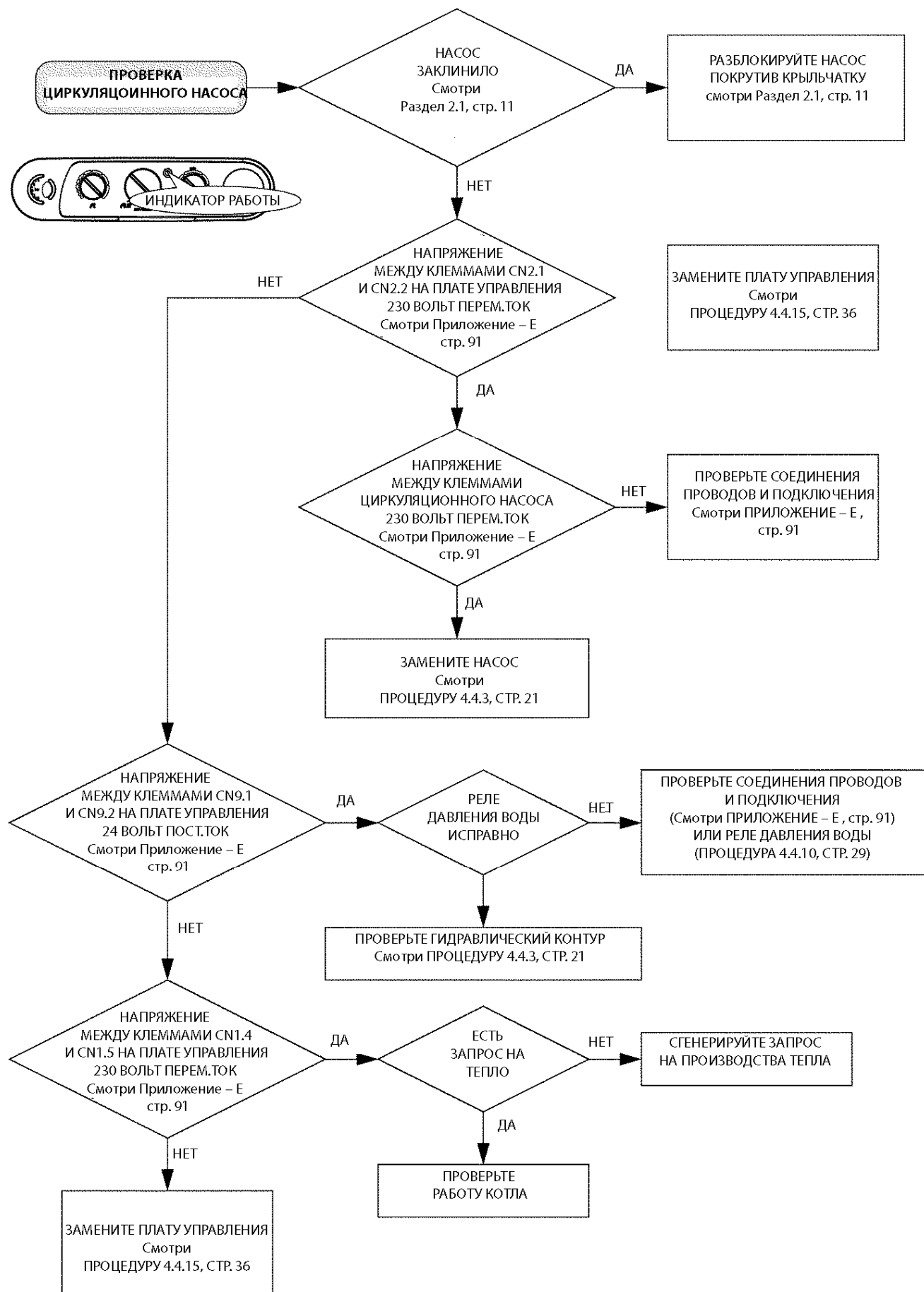
5.4 ПРОВЕРКА НЕПОЛАДОК, КОД КОТОРЫХ ОТОБРАЖАЕТСЯ НА ДИСПЛЕЕ

5.4.1 Проверка розжига

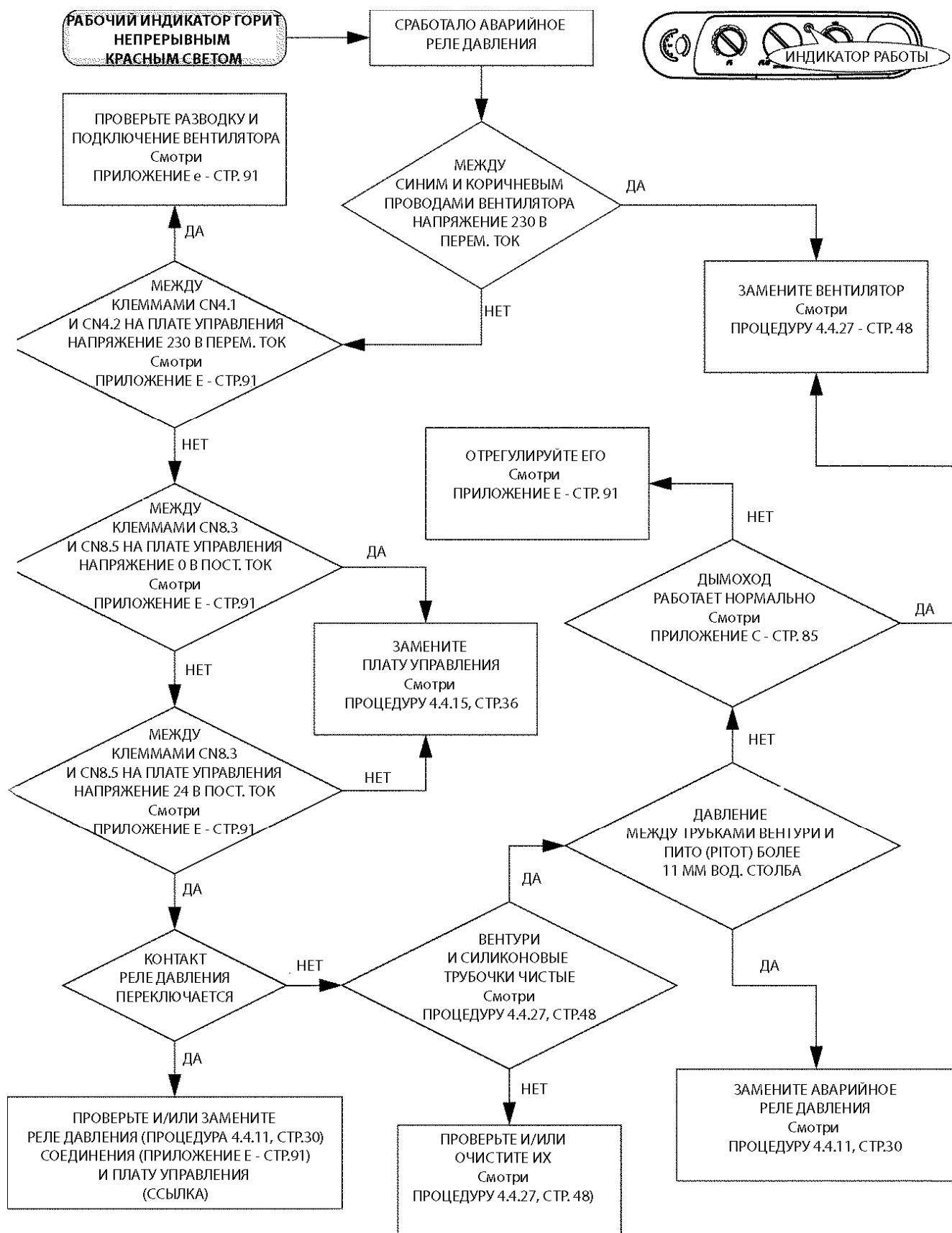




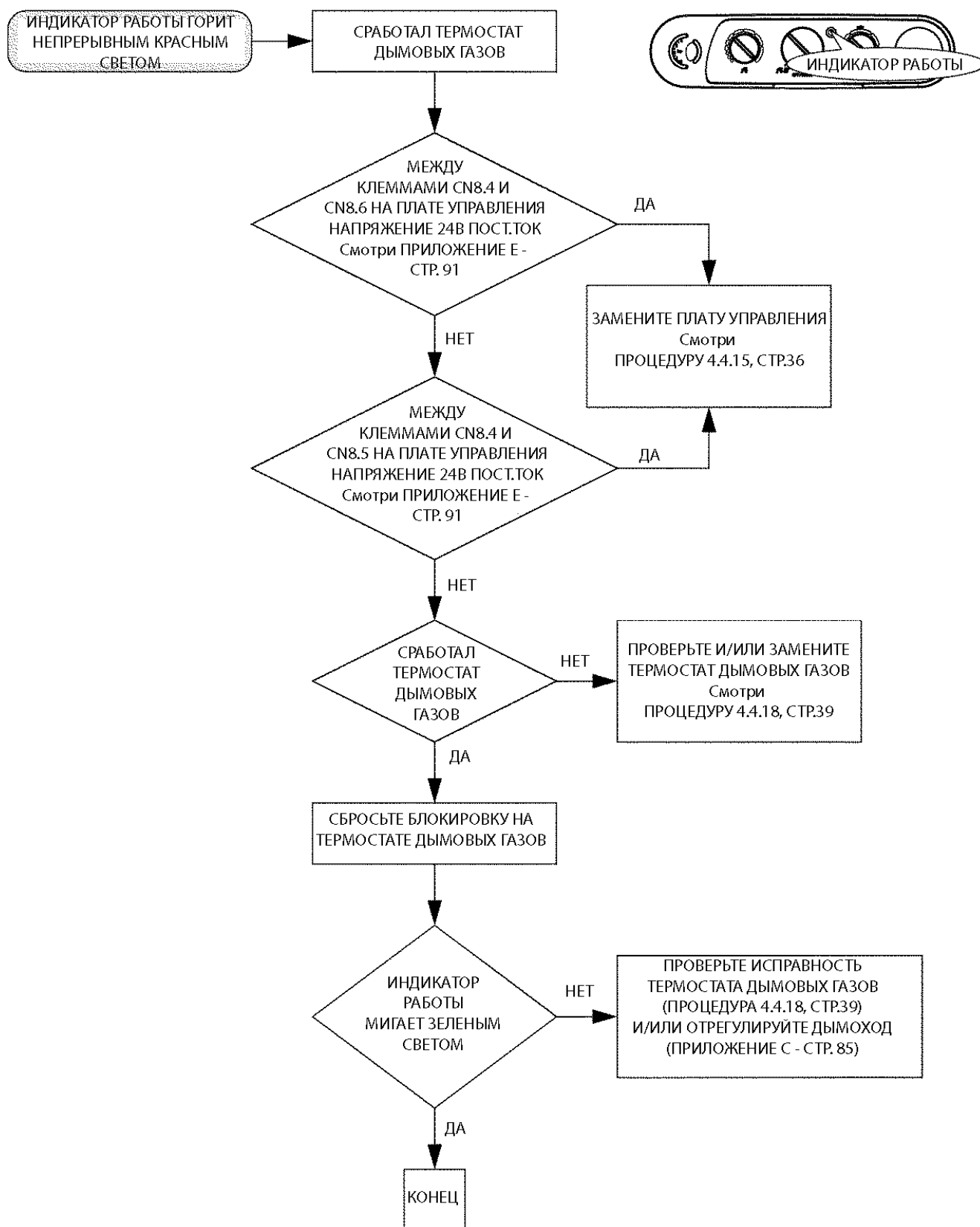
5.4.2 Проверка циркуляционного насоса



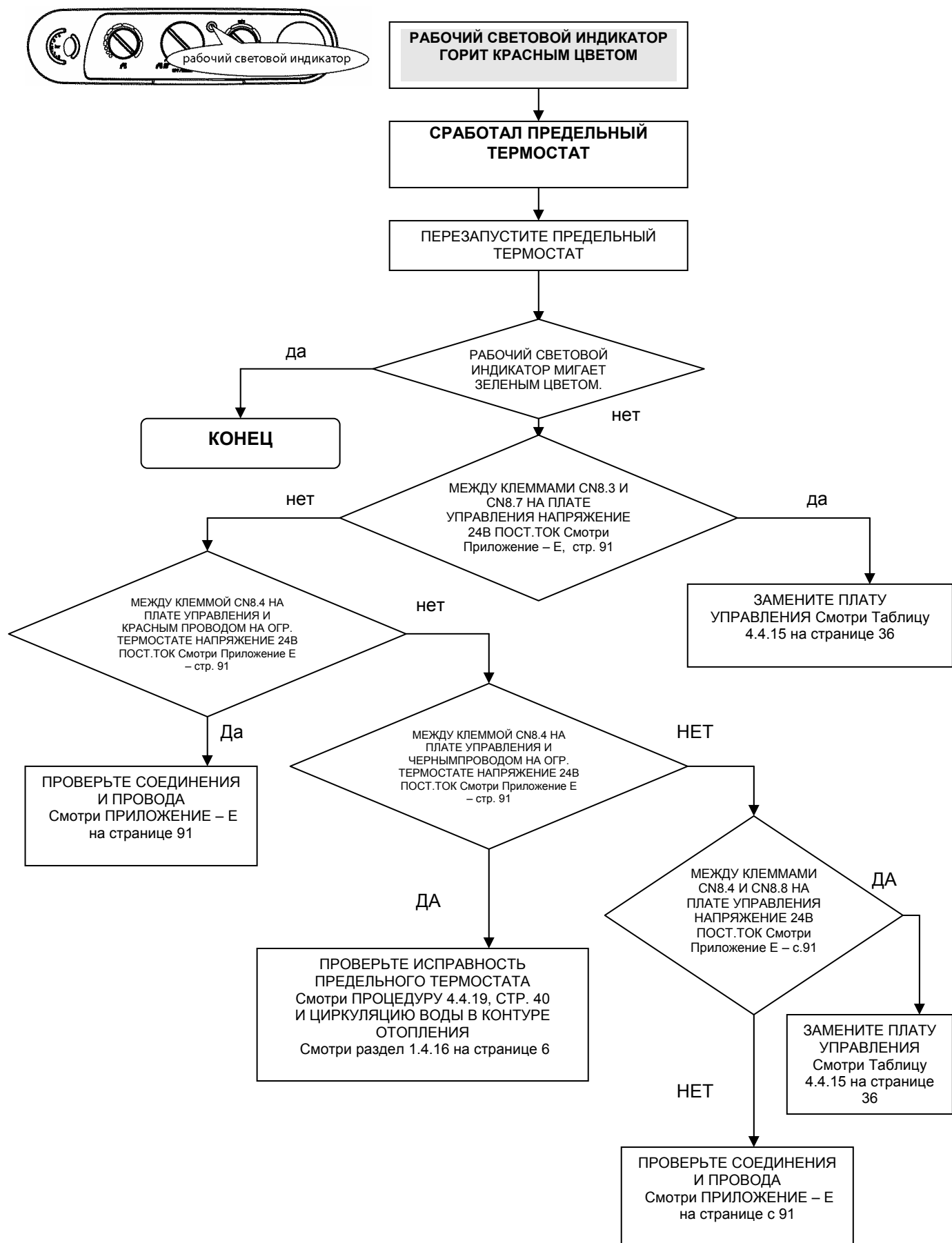
5.4.3 Проверка прессостата дымоудаления



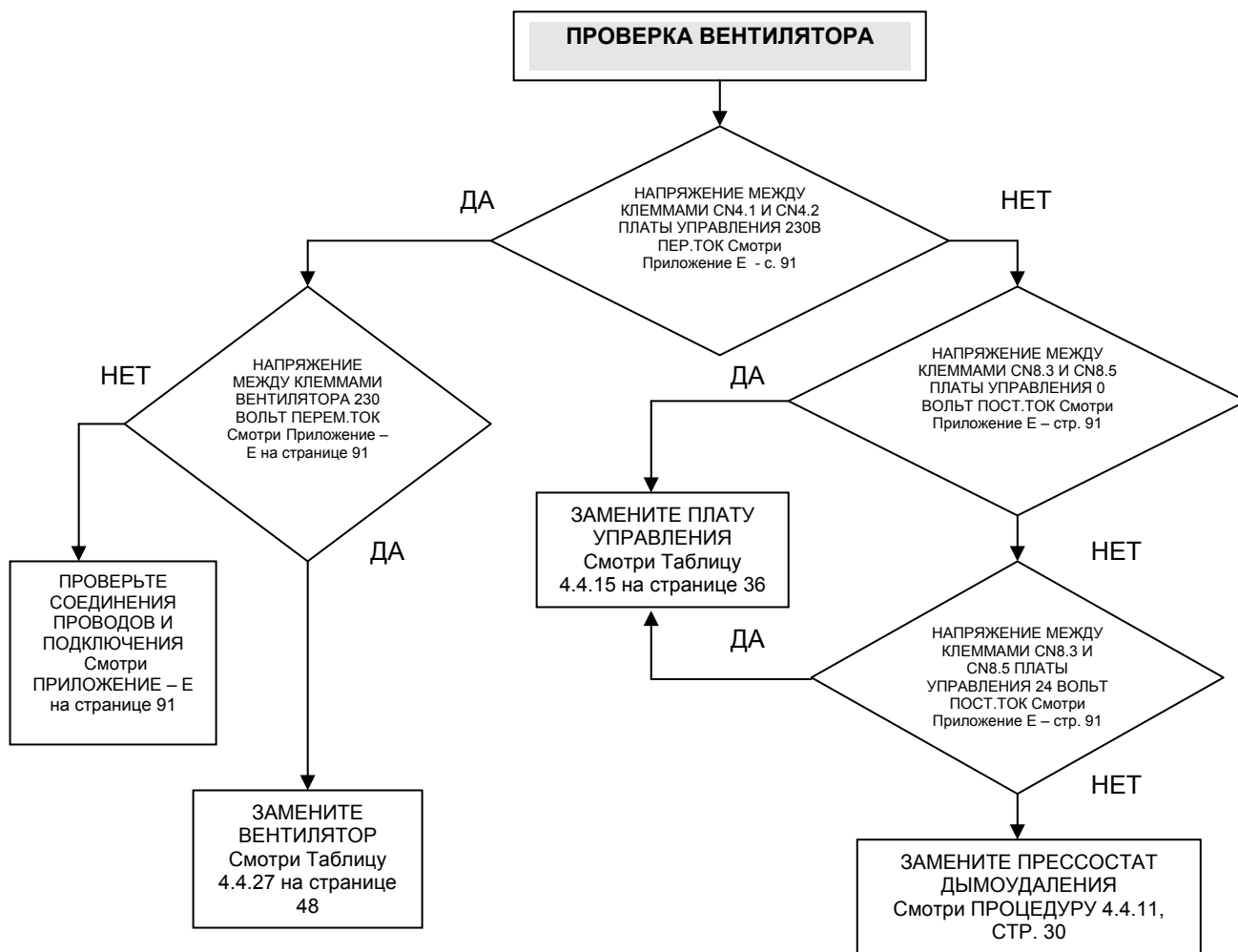
5.4.4 Проверка термостата дымовых газов (Модель С.А.І.)



5.4.5 Проверка предельного термостата

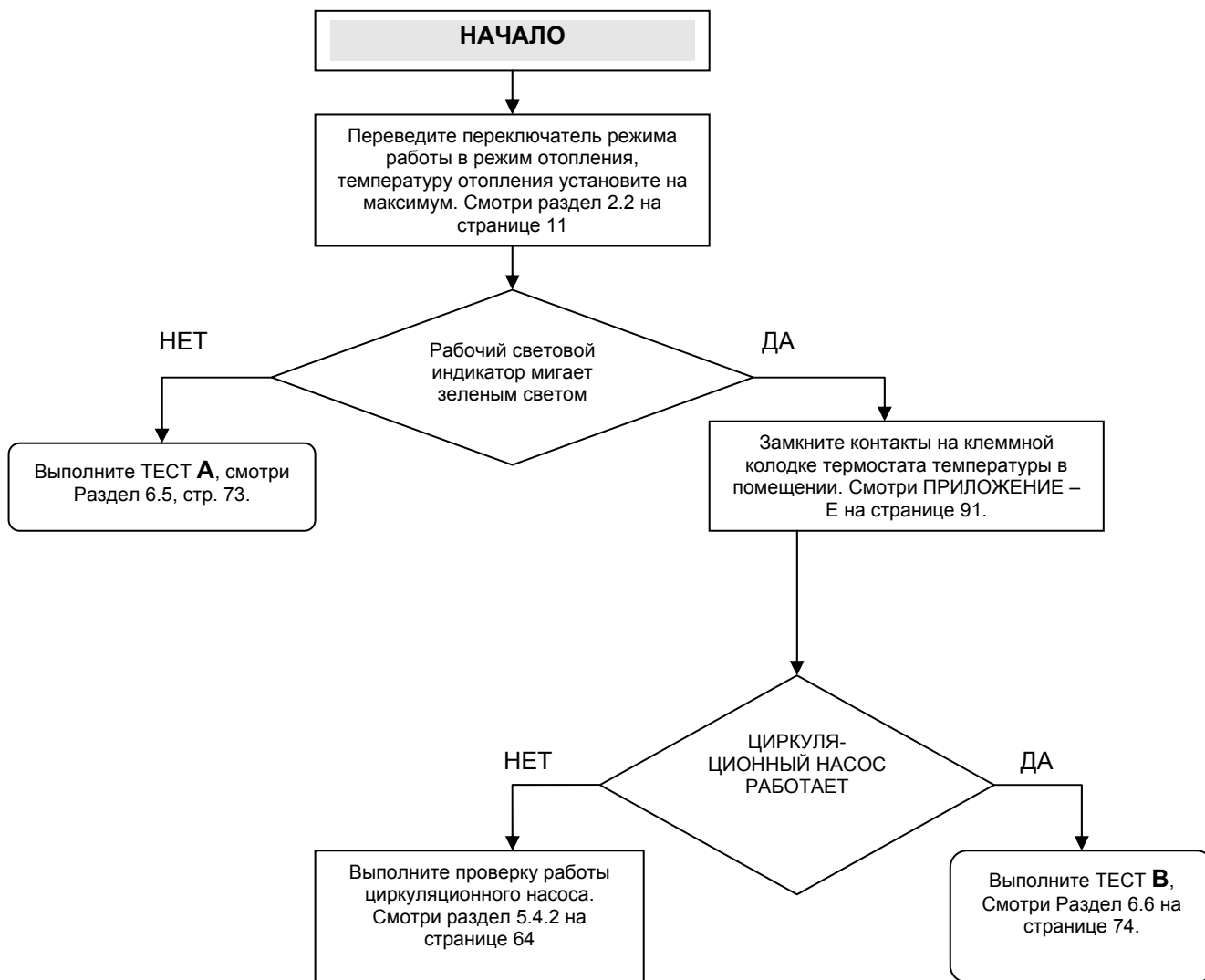


5.4.6 Проверка вентилятора (Модель C.S.I.)

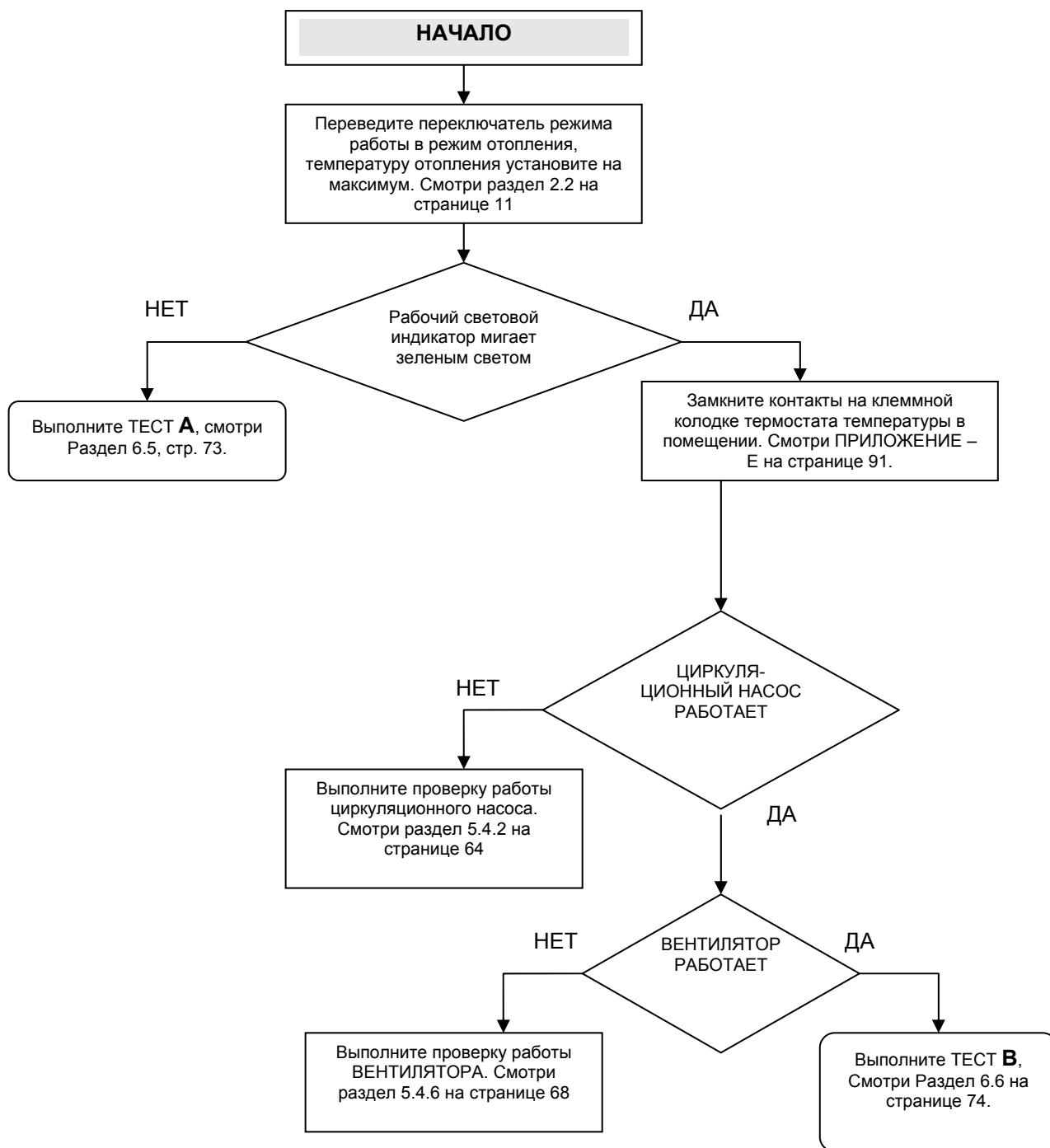


6. ПРОВЕРКА РАБОТЫ

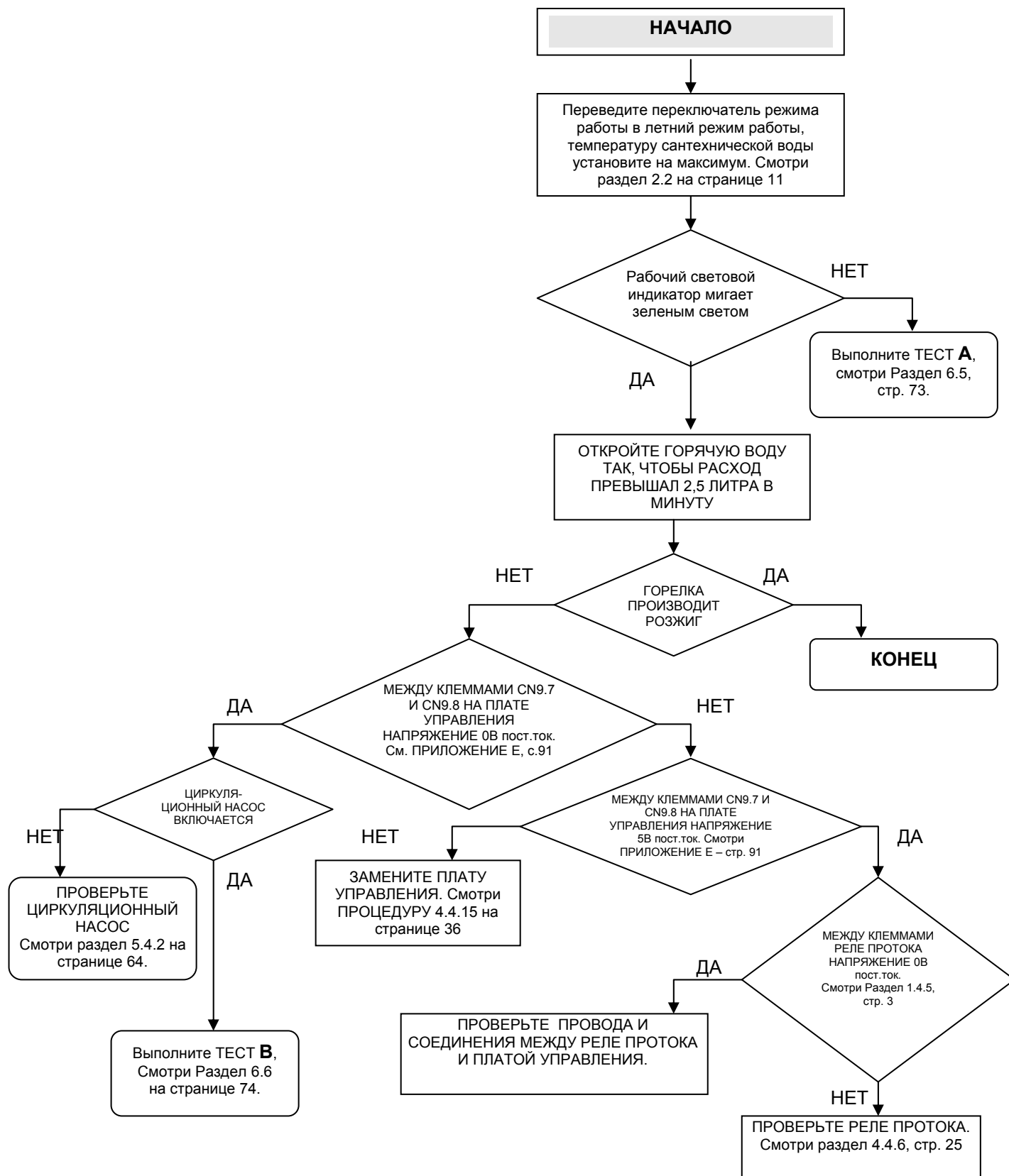
6.1 Проверка работы котла в режиме отопления (Модель С.А.I.)



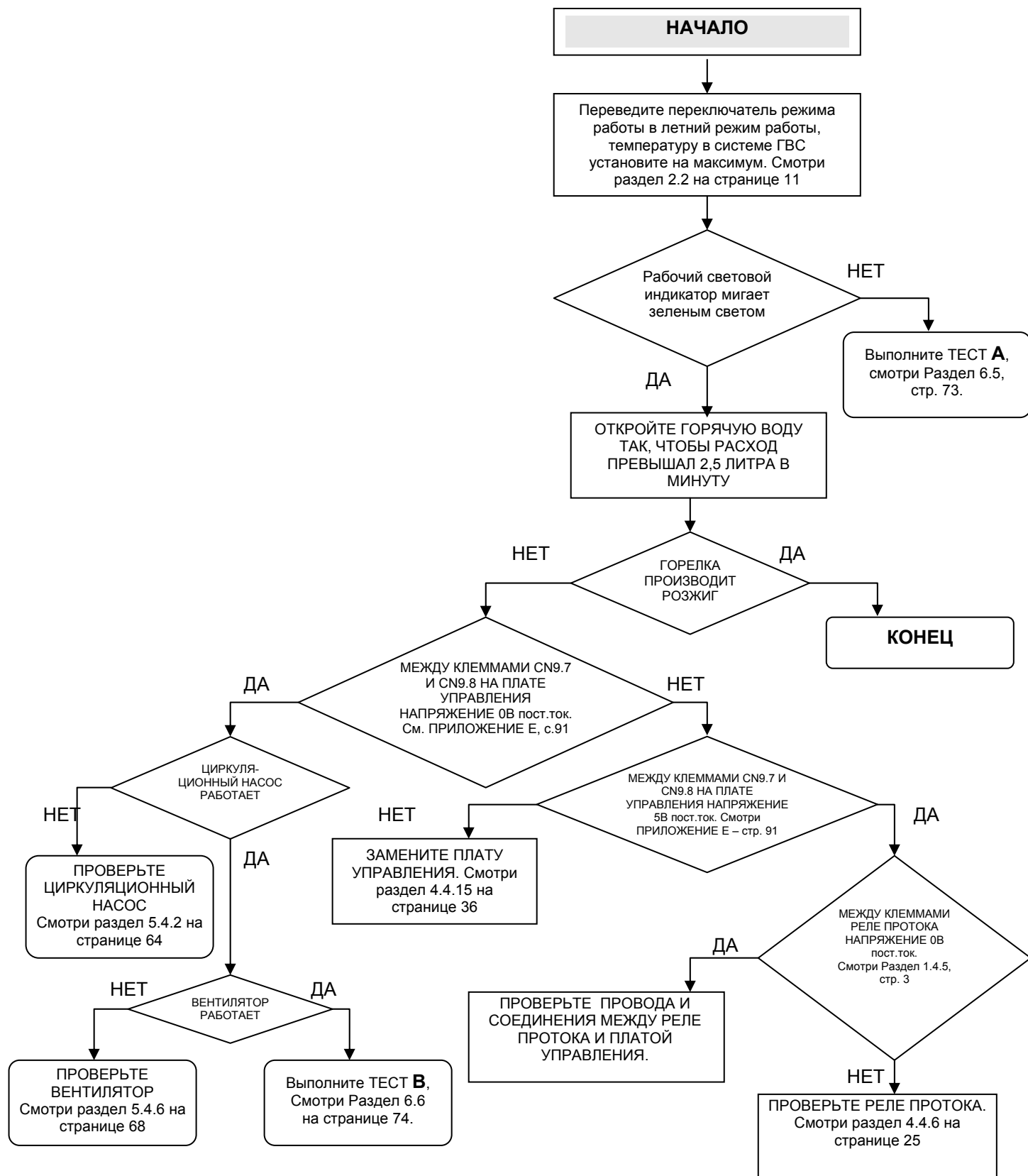
6.2 Проверка работы котла в режиме отопления (Модель С.С.I.)



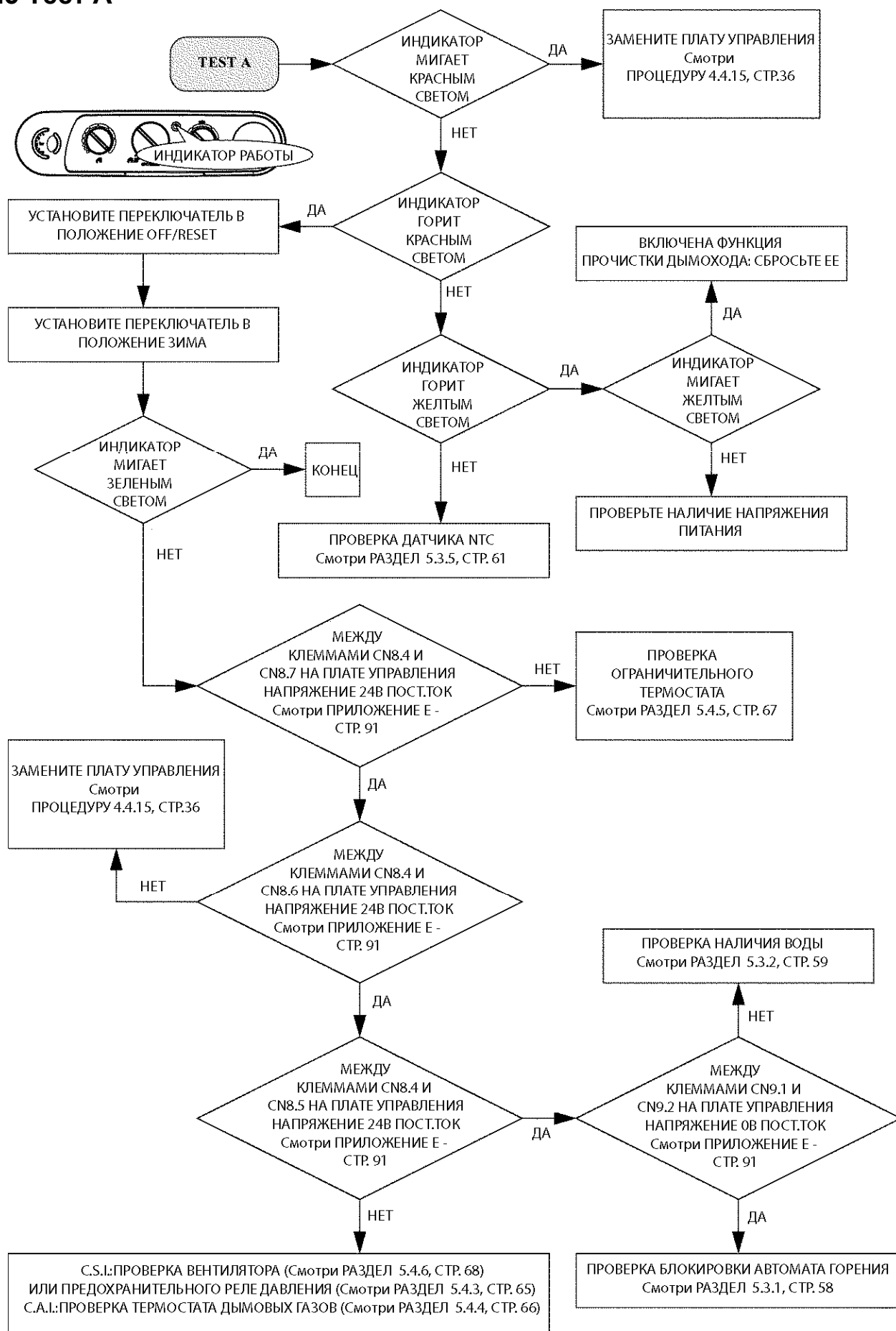
6.3 Проверка работы котла в режиме ГВС (Модель С.А.І.)



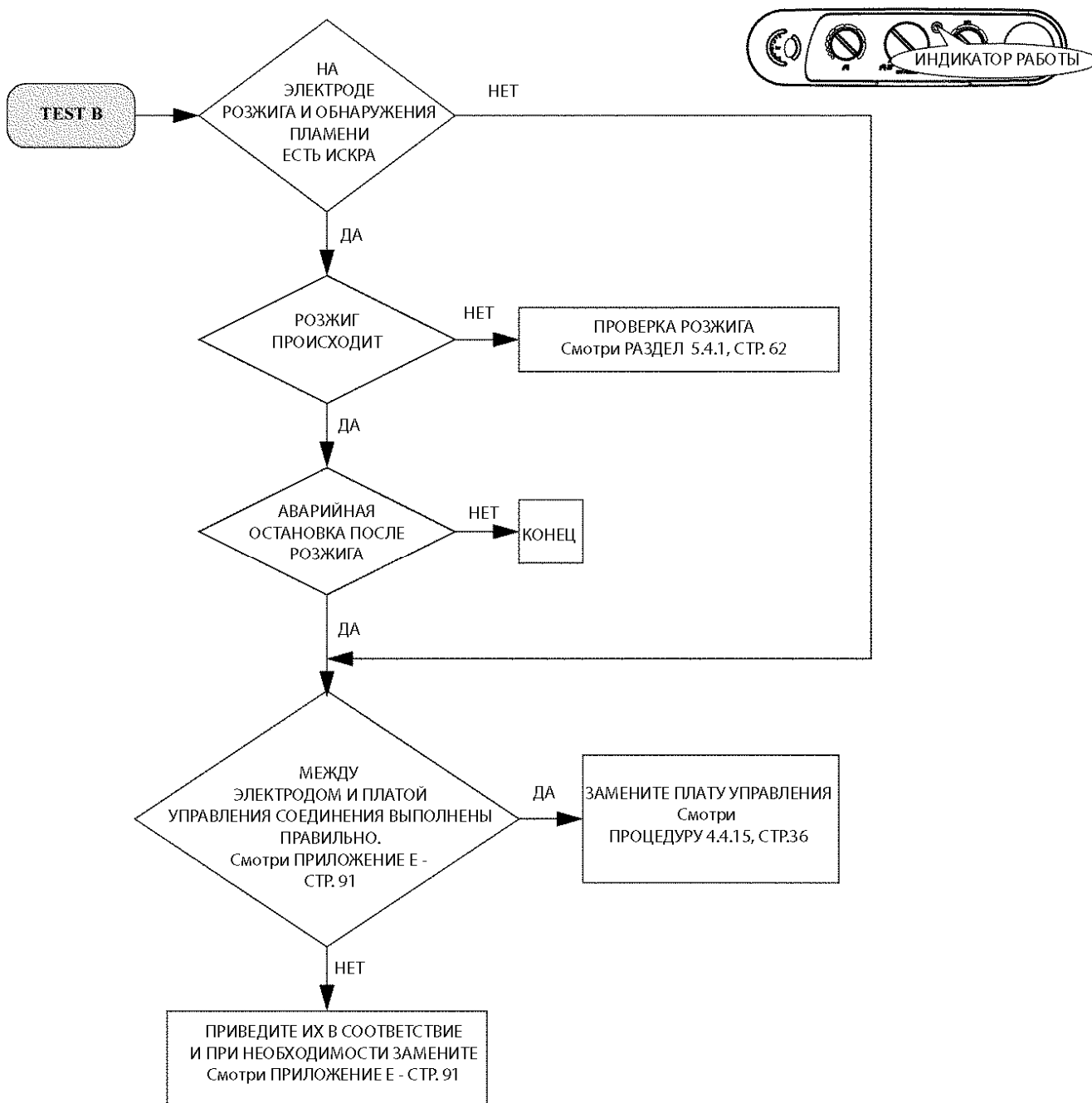
6.4 Проверка работы котла в режиме ГВС (Модель C.S.I.)



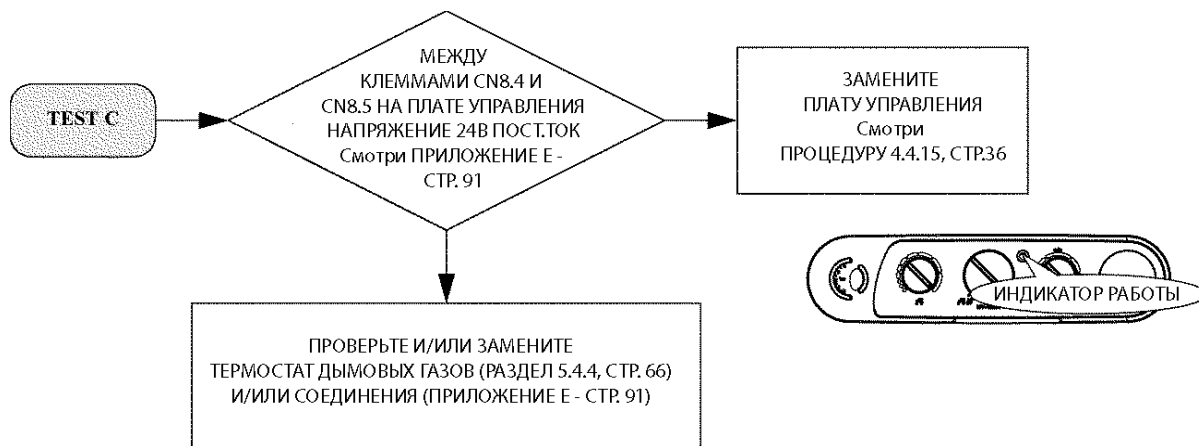
6.5 Тест А



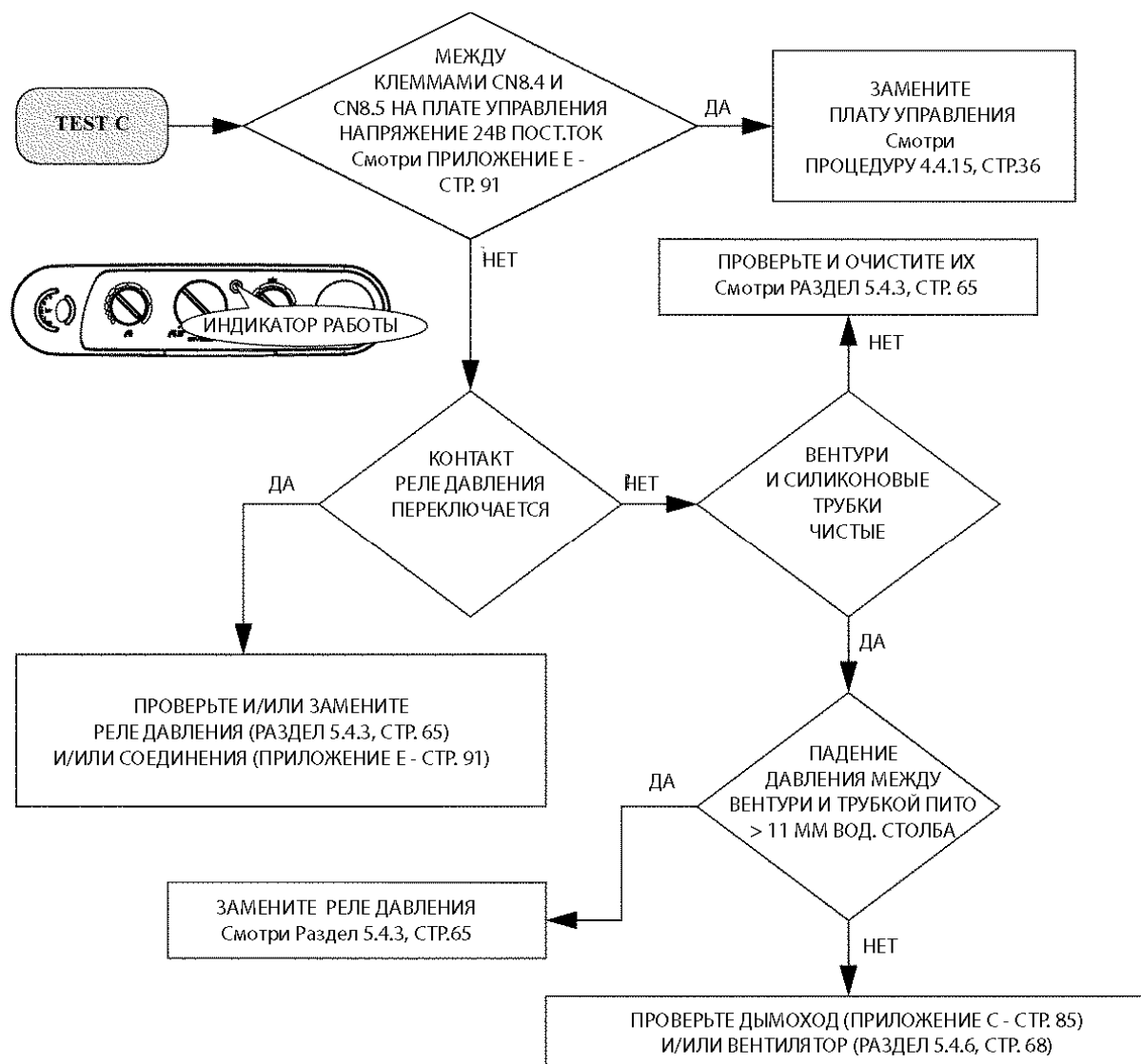
6.6 Тест В



6.7 ТЕСТ С (Модель С.А.I.)



6.8 ТЕСТ С (Модель С.С.I.)



7. УСТАНОВКА

7.1 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Данный котел предназначен для закрытых систем отопления с принудительной циркуляцией. Для обеспечения длительной и эффективной работы котла и системы отопления рекомендуется выполнять разводку системы отопления из металлопластиковой или медной трубы. На входе воды из системы отопления в котел необходимо установить механический фильтр.

В качестве приборов отопления предпочтительно использовать стальные панельные радиаторы. Не рекомендуется использовать чугунные радиаторы в сочетании со стальной трубой.

Перед монтажом котла следует тщательно промыть все трубопроводы системы отопления, для того чтобы удалить оттуда все посторонние частицы, которые могут отрицательно сказаться на работе котла.

В качестве теплоносителя в системе отопления рекомендуется использовать воду. Качество используемой в системе отопления и ГВС воды должно соответствовать следующим параметрам:

Водородный показатель pH	6-8
Жесткость общая	не более 4 мг-экв/л
Содержание железа	не более 0,3 мг/л

Если жесткость исходной воды превышает 4 мг-экв/л необходимо установить на входе воды в котел полифосфатный дозатор, который обрабатывает поступающую в котел воду, защищая теплообменное оборудование котла от отложения солей жесткости. Полифосфатный дозатор не входит в стандартную комплектацию котла и поставляется по отдельному заказу.

Если жесткость исходной воды превышает 9 мг-экв/л следует использовать более мощные установки для умягчения воды.

Под предохранительным сбросным клапаном установите воронку для сбора воды и дренажный трубопровод на случай утечек воды при избыточном давлении в системе отопления. На контуре ГВС нет необходимости устанавливать предохранительный клапан, но надо быть уверенным, что давление в водопроводе не превышает 6 бар. В противном случае установите редуктор.

Котел поставляется с кронштейном для крепления и со встроенным шаблоном для разметки отверстий при подготовке к монтажу (рис. 7.1).

На рис 7.2 показан кронштейн для подключения коммуникаций

A обратный трубопровод отопления	3/4"
B прямой трубопровод отопления	3/4"
C присоединение газа	3/4"
D выход ГВС	1/2"
E вход ГВС	1/2"

Для установки котла выполните следующую последовательность действий:

- закрепите кронштейн вместе с шаблоном для подготовки к монтажу на стене и с помощью уровня проверьте, чтобы они находились в идеальном горизонтальном положении
- сделайте 4 отверстия (диаметром 8 мм), которые необходимы для того, чтобы закрепить кронштейн
- прикрепите к стене кронштейн, используя дюбели, входящие в комплект поставки.
- повесьте котел на кронштейн
- выполните гидравлические подключения

Рис.7.1

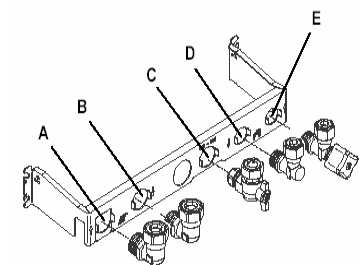


Рис. 7.2

7.2 ПРИСОЕДИНЕНИЕ ГАЗА

Перед тем как осуществить присоединение котла к трубопроводу газа, необходимо проверить:

- тип газа соответствует тому, на который рассчитан котел. Котел поставляется в комплектации, рассчитанной на работу на метане или сжиженном нефтяном газе, что указано на табличке с серийным номером, прикрепленной к котлу (Раздел 1.4 на странице 2). Если вы хотите перейти на другой газ, смотрите раздел 2.3 на странице 12. Операции по переходу на другой газ должны осуществляться техобслуживающей организацией.
- газопроводы чисты.

Если в газопроводе попадают твердые частички, рекомендуется установить на трубопроводе фильтр соответствующего размера.



После окончания монтажа убедитесь, что там, где были установлены прокладки, нет утечек газа, в соответствии с предписаниями стандартов.



Не используйте трубопровод газа в качестве заземления для электрического оборудования..

7.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Котел предназначен для питания 230 Вольт / 50 Герц переменный ток. Он обязательно должен быть заземлен, в соответствии с действующими стандартами, кроме того, обязательно соблюдайте порядок подключения фазы и нейтрали (L – N). Производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный отсутствием заземления системы.



Запрещено использовать водопровод в качестве заземления электроприборов.

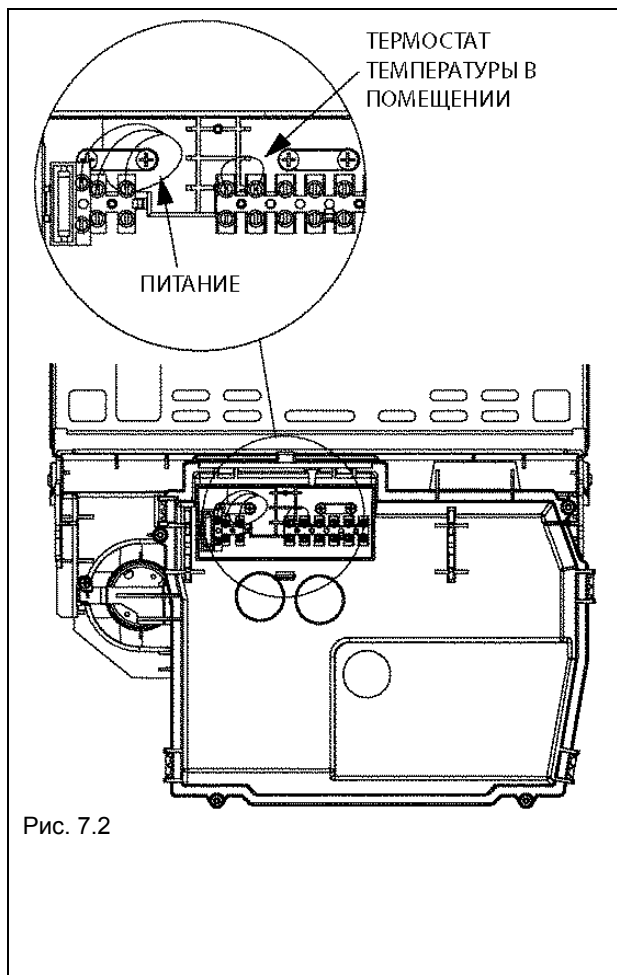


Рис. 7.2

Электрическое подключение осуществляется следующим образом:

- с помощью крестовой отвертки отвинтите три крепежных винта панели приборов;
- снимите облицовку;
- наклоните панель с приборами вперед;
- откройте крышечку, которая закрывает доступ к контактам.

Осуществите подключение электропитания и термостата температуры в помещении, часы программатор или устройство дистанционного управления, если таковые имеются, в соответствии с описаниями электрических подключений, приведенных в ПРИЛОЖЕНИИ Е – страница 91. Провод электропитания, который выходит из переключателя и из клеммной колодки должен быть гибким, трехжильным, сечение каждой жилы 0,75 мм, в соответствии с приведенными таблицами. Провода, которые заходят в котел, должны выдерживать контакт с горячими поверхностями с температурой до 90°C. Для того чтобы присоединить кабель электропитания к клеммной колодке, присоедините провод фазы к клемме с обозначением L, провод нейтрали к клемме с обозначением N, а желто/зеленый провод заземления присоедините к клемме на которой стоит обозначение заземления. Не присоединяйте другие контакты к этой клеммной колодке. По окончании работ затяните крепежные винты, которые держат крышку клеммной колодки, и установите на место панель с приборами.



Убедитесь в том, что все провода электропитания имеют нормальную длину, чтобы они не натягивались слишком сильно при открывании панели с приборами.

7.4 ЗАПОЛНЕНИЕ И СЛИВ ВОДЫ ИЗ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

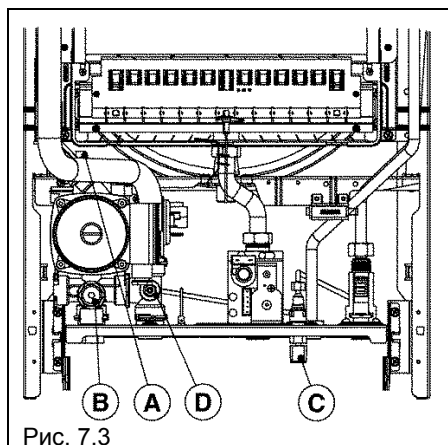


Рис. 7.3

7.4.1 Заполнение системы отопления

Различные компоненты системы представлены на рисунке 7.3.

После того как будет выполнена подводка воды, можно переходить к заливке воды в систему отопления. Данную операцию необходимо выполнять на холодной системе, действуя по следующей схеме:

- откройте на два-три оборота заглушку на автоматическом клапане для выпуска воздуха (A);
- убедитесь в том, что вентиль на входе холодной воды открыт;
- откройте вентиль для заливки воды (C) так, чтобы отображаемое на манометре давление дошло до значения приблизительно 1 бар (рис. 7.4).

После того как заливка будет завершена, снова закройте вентиль для заливки воды. На котле имеется эффективный отделитель воздуха, поэтому не требуется выполнять каких-либо ручных операций. Горелка произведет розжиг только после того, как будет завершен этап выпуска воздуха.

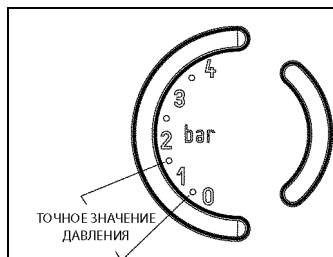


Рис. 7.4



Слив предохранительного клапана (B) необходимо соединить с соответствующей системой водосбора.



Производитель не несет ответственности за возможное затопление, которое может быть вызвано срабатыванием предохранительного клапана.

7.4.2 Слив воды из системы отопления

Для того чтобы слить воду из системы отопления, действуйте следующим образом:

- выключите котел;
- ослабьте клапан заливки воды в котел (D – рис. 7.3);
- слейте воду из самых нижних точек системы.

7.4.3 Слив воды из контура ГВС

- закройте главный вентиль на контуре ГВС;
- откройте все краны горячей и холодной воды;
- слейте воду из самых нижних точек системы ГВС.

7.5 ВЫХОД ДЫМОВЫХ ГАЗОВ И ВСАСЫВАНИЕ ВОЗДУХА (Модель С.А.I.)

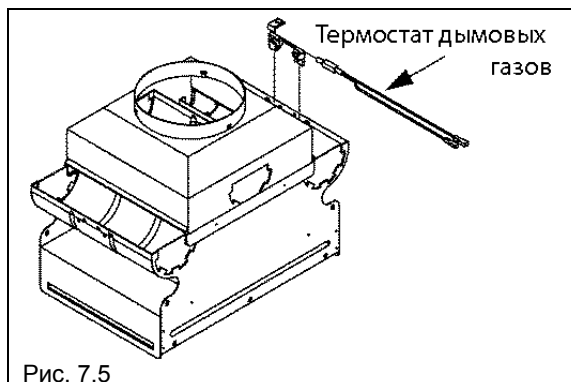


Рис. 7.5



При отводе продуктов сгорания руководствуйтесь действующими нормативами.



Отверстия для подвода воздуха участвующего в горении, должны соответствовать требованиям действующих Стандартов.

Обязательным является использование жестких дымоходов, прокладки между отдельными элементами должны быть герметичными и все компоненты должны быть устойчивыми к высокой температуре, к конденсату и механическим воздействиям.



Неизолированные дымоходы являются потенциальным источником опасности.

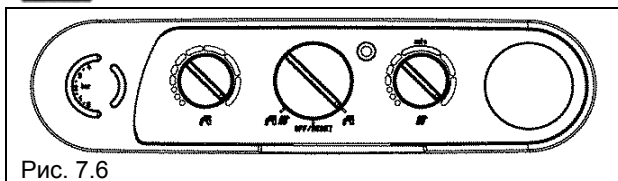


Рис. 7.6

Котел оборудован системой контроля удаления продуктов горения – на нем установлен термостат дымовых газов (рисунок 7.5), который в случае неполадки своевременно останавливает работу котла. На панели управления загорается световой индикатор (рисунок 7.6), а на панели управления загорается световой индикатор (Рис. 7.6).

Для того чтобы продолжить работу, необходимо установить переключатель функций в положение OFF/RESET и вернуть его обратно в нужный режим работы.



Производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный неожиданным срабатыванием термостата дымовых газов.



Ни в коем случае нельзя отключать устройство контроля над правильным удалением дымовых газов. В случае его замены необходимо использовать только оригинальные запасные части.

7.6 УДАЛЕНИЕ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ И ЗАБОР ВОЗДУХА (Модель С.С.I.)

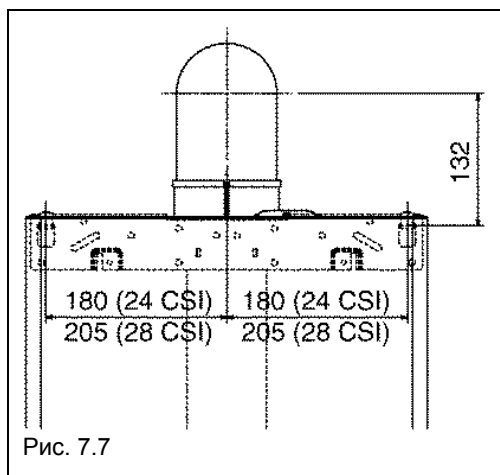


Рис. 7.7

При отводе продуктов сгорания руководствуйтесь действующими нормативами.

Котел поставляется без устройства для отвода дымовых газов/всасывания воздуха, поскольку можно использовать такие аксессуары для котлов с принудительной тягой, которые будут наилучшим образом удовлетворять требованиям конкретного монтажа.

Для отвода дымовых газов и подвода воздуха к котлу используйте оригинальные трубы или другие аналогичные компоненты, которые должны иметь знак сертификации CE, убедитесь также, что соединения произведены правильным образом, так как описано в руководствах, поставляемых вместе с аксессуарами для дымовых газов. К одному дымоходу можно подключить несколько котлов, при условии, что все котлы будут иметь герметичную камеру сгорания. Котел с герметичной камерой является аппаратом класса C, поэтому он должен быть надежно соединен с дымоходом и с воздухопроводом для подачи воздуха для горения. Обе эти магистрали выводятся за пределы здания, и без них котел работать не может.

7.6.1 Коаксиальные коллекторы

На рисунке 7.7 указаны расстояния для разметки отверстия диаметром 105 мм, проходящего через стену по отношению к крепежной планке котла.

Котел поставляется подготовленным к присоединению к коаксиальным дымоходам/воздуховодом воздуха для горения, на нем установлен фланец дымовых газов (L – Рис. 7.8), а отверстие для всасывания воздуха (M – рис. 7.8) закрыто.

Коаксиальные дымоходы можно направить в любом направлении, которое наилучшим образом подходит к требованиям помещения, необходимо лишь соблюдать способы установки и длину, указанные в ТАБЛИЦЕ 1 и ТАБЛИЦЕ 2. При установке следуйте инструкциям, которые поставляются вместе с ними.

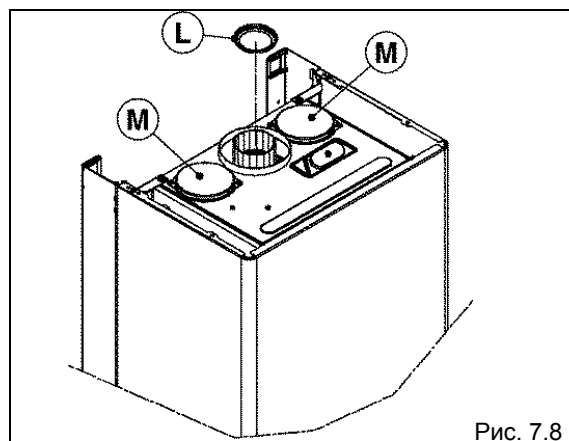


Рис. 7.8

Таблица 1 – Cíao N 24 C.S.I.

Максимальная длина дымоходов (м)	Фланец (А) для дымовых газов	Потери нагрузки на поворотах (м)	
		45°	90°
До 0,85	Ф 42	0,5	0,8
От 0,85 до 2	Ф 44		
От 2 до 3	Ф 46		
От 3 до 4,25	Не установлен		

Таблица 2 – Cíao N 28 C.S.I.

Максимальная длина дымоходов (м)	Фланец (А) для дымовых газов	Потери нагрузки на поворотах (м)	
		45°	90°
До 0,85	Ф 45		
От 0,85 до 1,70	Ф 47		
От 1,70 до 2,70	Ф 49		
От 2,70 до 3,40	Не установлен		



Для того чтобы вставить фланец (L), просто нажмите на него. Для того чтобы снять фланец, аккуратно подденьте его отверткой как рычагом.

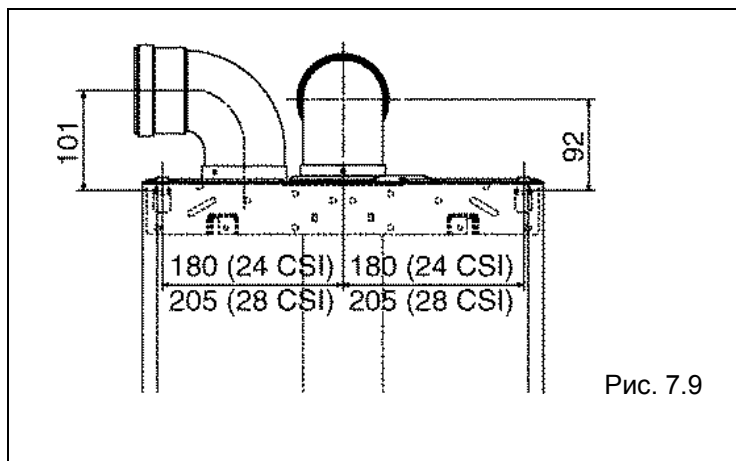


Рис. 7.9

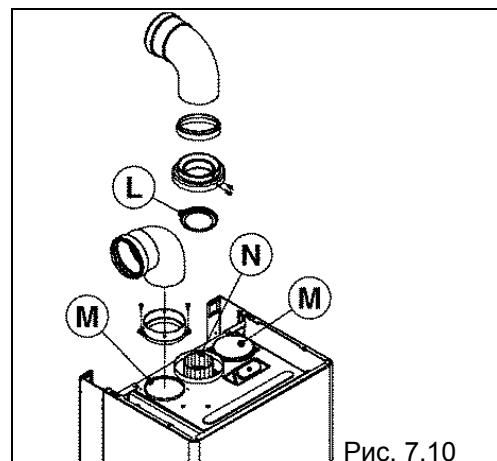


Рис. 7.10

7.6.2 Раздельные коллекторы

На рисунке 7.9 указаны расстояния для разметки отверстия диаметром 85 мм, проходящего через стену по отношению к крепежной планке котла.



Для того чтобы вставить фланец (L), просто нажмите на него. Для того чтобы снять фланец, аккуратно подденьте его отверткой как рычагом.

Сдвоенные дымоходы можно направить в любом направлении, которое наилучшим образом подходит к требованиям помещения. Дымоход (N) показан на рисунке 7.10. Воздуховод для всасывания воздуха для горения можно присоединить ко входу (M – рис. 7.10), для этого необходимо сначала снять заглушку, которая крепится на винтах. При необходимости снимите фланец дымовых газов (L), поддев его отверткой как рычагом. В таблице 3 и таблице 4 приведена максимально допустимая прямолинейная длина.

Таблица 3 – Cíao N 24 C.S.I.

Максимальная длина каналов (воздух + дымовые газы) (м)	Фланец (L) дымовых газов	Потери нагрузки на поворотах	
		45°	90°
До 3,5 + 3,5	Ф 42	0,5	0,8
От 3,5 + 3,5	Ф 44		
До 9,5 + 9,5	Ф 46		
От 9,5 + 9,5	Ф 46		
До 14 + 14	Не установлен		
От 14 + 14	Не установлен		
До 20 + 20	Не установлен		

Длина отдельной трубы не должна превышать 25 м

Таблица 4 – Cíao N 28 C.S.I.

Максимальная длина каналов (воздух + дымовые газы) (м)	Фланец (L) дымовых газов	Потери нагрузки на поворотах	
		45°	90°
До 3 + 3	Ф 45	0,5	0,8
От 3 + 3	Ф 47		
До 7 + 7	Ф 49		
От 7 + 7	Ф 49		
До 11,5 + 11,5	Не установлен		
От 11,5 + 11,5	Не установлен		
До 14,5 + 14,5	Не установлен		

Длина отдельной трубы не должна превышать 18 м



Если длина дымохода превышает 9 метров, рекомендуется установить устройство для сбора конденсата.

На рисунке 7.11 показан вид на котел сверху и указаны расстояния центров дымохода и входа воздуха для горения относительно крепежной планки котла.

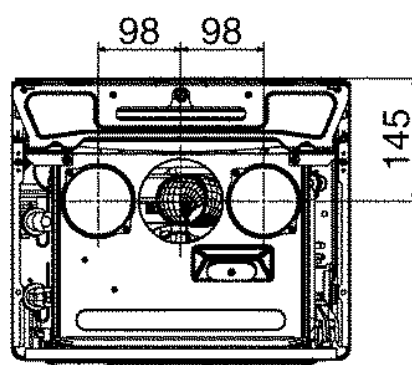
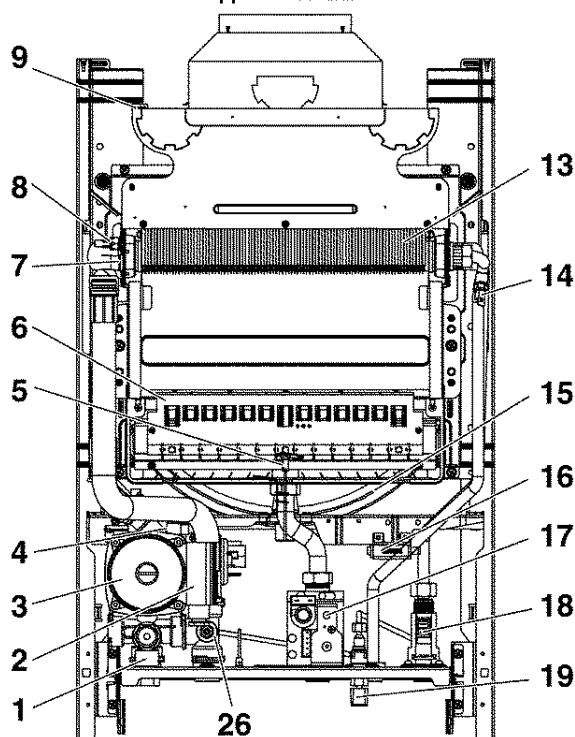


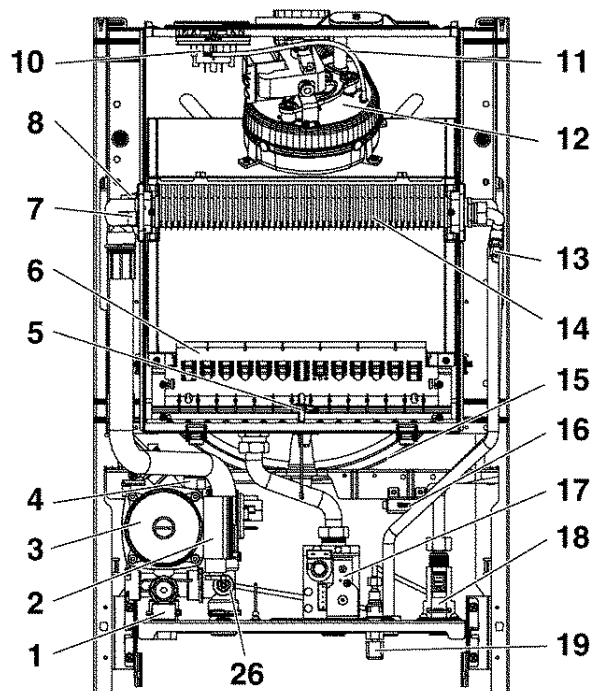
Рис. 7.11

ПРИЛОЖЕНИЕ А - ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

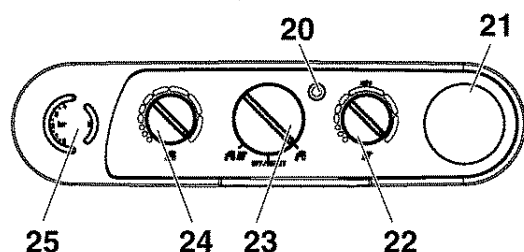
Модель С.А.І.



Модель С.С.І.



Панель управления

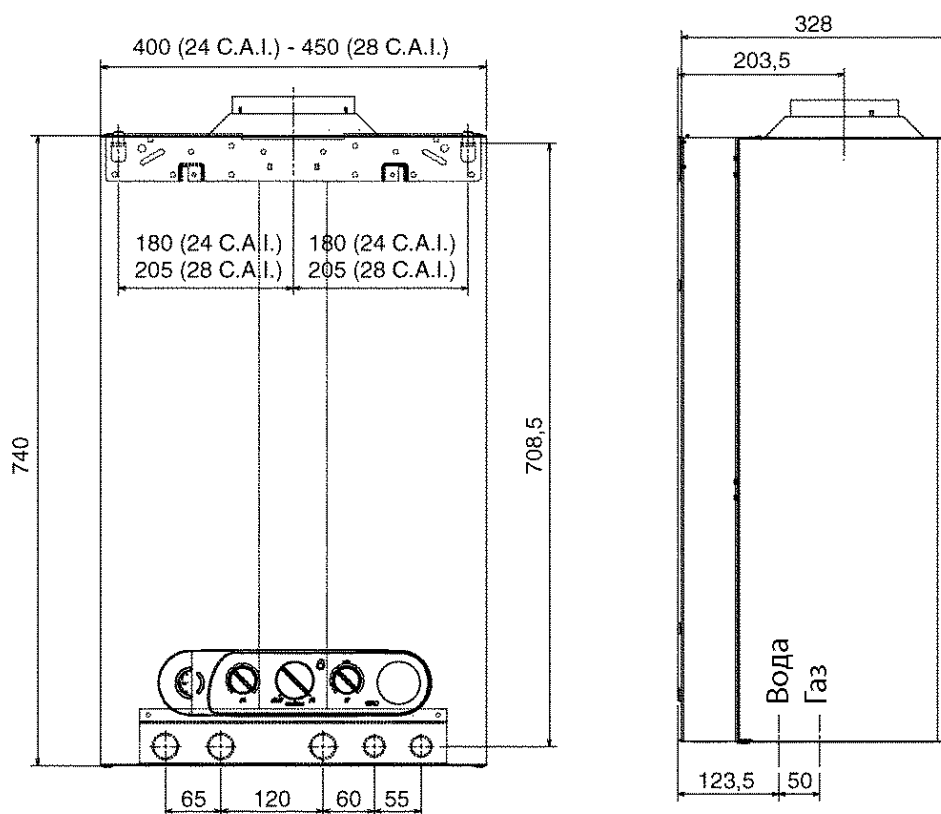


ОБОЗНАЧЕНИЯ:

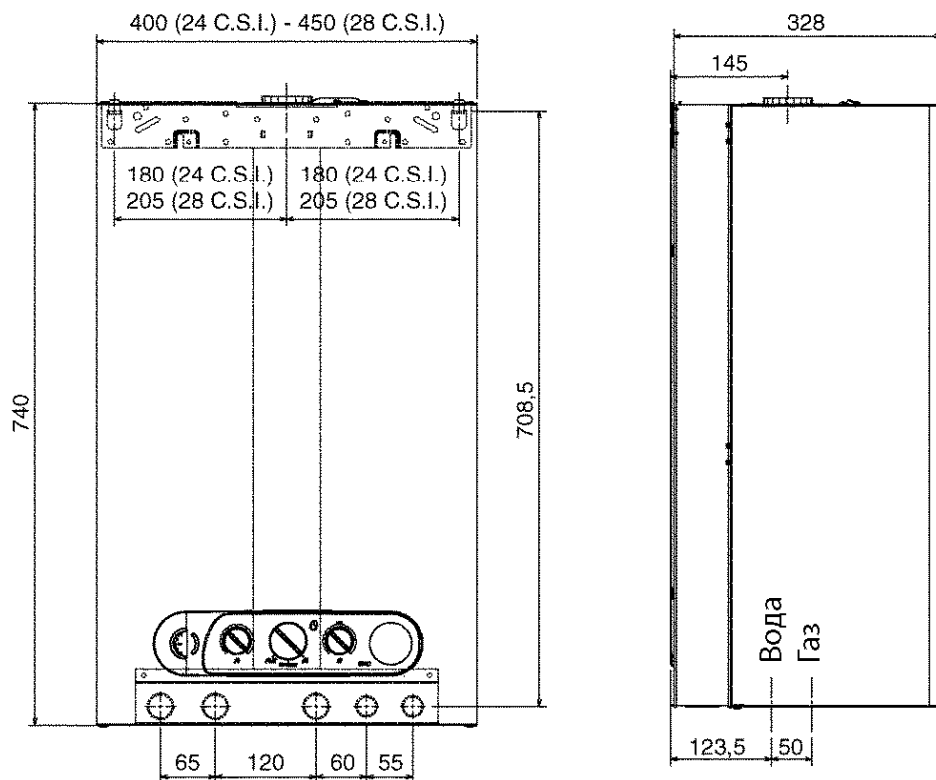
- 1 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН
- 2 РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В КОНТУРЕ ОТОПЛЕНИЯ
- 3 ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС
- 4 КЛАПАН ДЛЯ ВЫПУСКА ВОЗДУХА
- 5 ЭЛЕКТРОД РОЗЖИГА И ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ
- 6 ГЛАВНАЯ ГОРЕЛКА
- 7 ОГРАНИЧИТЕЛЬ ТЕРМОСТАТ
- 8 ДАТЧИК NTC ПЕРВИЧНОГО КОНТУРА
- 9 ТЕРМОСТАТ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ
- 10 ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ
- 11 ТРУБКА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПАДЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ
- 12 ВЕНТИЛЯТОР
- 13 БИТЕРМИЧЕСКИЙ ТЕПЛООБМЕННИК
- 14 ДАТЧИК NTC КОНТУРА САНТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ
- 15 РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК
- 16 УДАЛЕННЫЙ ТРАНСФОРМАТОР РОЗЖИГА
- 17 ГАЗОВЫЙ КЛАПАН
- 18 РЕЛЕ ПОТОКА
- 19 ВЕНТИЛЬ ДЛЯ ЗАЛИВА ВОДЫ
- 20 СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР, ОТОБРАЖАЮЩИЙ СОСТОЯНИЕ КОТЛА
- 21 ЗАГЛУШКА, НА МЕСТЕ КОТОРОЙ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ ТАЙМЕР-ПРОГРАММАТОР
- 22 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ ОТОПЛЕНИЯ
- 23 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ФУНКЦИЙ
- 24 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ САНТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ
- 25 МАНОМЕТР
- 26 КЛАПАН ДЛЯ СЛИВА ВОДЫ ИЗ КОТЛА

ПРИЛОЖЕНИЕ В – ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

В.1 Модель С.А.I.



В.2 Модель С.С.I.



ПРИЛОЖЕНИЕ С – ТАБЛИЦА С ТЕХНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

		24 C.A.I. N	28 C.A.I. N	24 C.S.I. N	28 C.S.I. N
Максимальная топочная мощность котла	кВт	26,7	31,9	26,30	31
	ккал/ч	22962	27434	22618	26660
Максимальная полезная мощность котла	кВт	23,8	28,5	24	28
	ккал/ч	20468	24510	20640	24080
Минимальная топочная мощность котла	кВт	10,4	10,7	11,2	12,70
	ккал/ч	8944	9202	9632	10922
Минимальная полезная мощность котла	кВт	8,9	8,9	9,4	10,5
	ккал/ч	7654	7654	8084	9030
Минимальная топочная мощность в режиме ГВС	кВт	10,4	10,7	9,8	10,50
	ккал/ч	8944	9202	8428	9030
Минимальная полезная мощность в режиме ГВС	кВт	8,9	8,9	8,2	8,70
	ккал/ч	7654	7654	7.052	7482
Электрическая мощность	Вт	85	85	125	125
Категория		II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+
Напряжение и частота электропитания	В – Гц	230 - 50	230 - 50	230 - 50	230 - 50
Степень защиты	IP	X5D	X5D	X5D	X5D
Потери через дымоход и облицовку при отключенной горелке	%	0,07-0,80	0,07-0,80	0,07-0,80	0,07-0,80
Расход дымовых газов	кг/сек	0,0171	0,0194	0,0157	0,0178
Работа в режиме отопления					
Давление – максимальная температура	бар - °C	3-90	3-90	3-90	3-90
Диапазон температуры воды в системе отопления	°C	40-80	40-80	40-80	40-80
Насос: максимальный допустимый напор	мбар	380	380	380	380
	л/час	800	800	800	800
Объем расширительного бака	литры	8	8	8	8
Давление в расширительном баке	бар	1	1	1	1
Работа в режиме ГВС					
Максимальное давление	бар	6	6	6	6
Минимальное давление	бар	0,15	0,15	0,15	0,15
Расход горячей воды при $\Delta t = 25^{\circ}\text{C}$	л/мин	13,6	16,3	13,8	16,1
	л/мин	11,4	13,6	11,5	13,4
	л/мин	9,7	11,7	9,8	11,5
Минимальный расход горячей воды	л/мин	2	2	2	2
Диапазон температуры в системе ГВС	°C	37-60	37-60	37-60	37-60
Регулятор протока	л/мин	10	12	10	12
Давление газа					
Минимальное давление природного газа, при котором котел выдает заявленную мощность	мбар	13,5	13,5	13,5	13,5
Номинальное давление сжиженного нефтяного газа	мбар	28-30/37	28-30/37	28-30/37	28-30/37
Гидравлические соединения					
Вход – выход отопления	дюйм	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Вход – выход ГВС	дюйм	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Вход газа	дюйм	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Размеры котла					
Высота	мм	740	740	740	740
Ширина	мм	400	450	400	450
Глубина	мм	338	338	338	338
Диаметр дымохода	мм	130	140		
Вес котла	кг	29	32	32	35
Характеристики вентилятора					
Расход дымовых газов	нм ³ /ч			45,191	53,631
Расход воздуха	нм ³ /ч			42,554	50,522
Остаточный напор при отсутствие дымоходов	мбар			0,35	0,35
Коаксиальные элементы дымоудаления и воздухозабора					
Диаметр	мм			60-100	60-100
Максимальная длина	м			5 (3,30***)	3,40
Потери на отводе 90°/45°	м			0,85/0,5	0,85/0,5
Отверстие при проходе через стену (диаметр)	мм			105	105
Элементы для раздельного дымоудаления и воздухозабора					
Диаметр	мм			80	80
Максимальная длина	м			20+20	14,5+14,5
Потери на отводе 90°/45°	м			0,8/0,5	0,8/0,5
Величина выбросов загрязняющих веществ при максимальной и минимальной мощности для природного газа					
Максимум	CO менее чем	ppm	90*	120*	100**
	CO ₂	%	6,9*	6,45*	6,95**
	NOx менее чем	ppm	160*	170*	140**
	Δt дымовых газов	°C	112*	110*	127**
	Минимум				
Минимум	CO менее чем	ppm	80*	80*	130**
	CO ₂	%	2,80*	2,35*	2,6**
	NOx менее чем	ppm	120*	110*	110**
	Δt дымовых газов	°C	77*	67*	98**
					106**

*Испытания проводились с дымоходом диаметром 130 мм и 140мм длиной 0, 5 метра

** Испытания проводились для котлов с раздельным дымоудалением и воздухозабором. Элементы диаметром 80 мм длиной 0,5м +0,5м +отвод 90° ; диафрагма дымовых газов Ø 42 для 24 C.S.I. N- Ø 45 для 28 C.S.I. N

ПРИЛОЖЕНИЕ D – ТАБЛИЦА ДАВЛЕНИЙ ГАЗА

D.1 Ciao N 24 C.A.I.

ТИП ГАЗА		Газ метан (G20)	Сжиженный газ	
			Бутан (G30)	Пропан (G31)
Коэффициент Wobbe меньше чем (при 15°C - 1013 мбар)	МДж/м³	45,67	80,58	70,69
Низшая теплотворная способность	МДж/м³ МДж/кгС	34,02	116,09 45,65	88 46,34
Номинальное давление подачи воды	мбар мм вод.столба	20 203,9	28-30 285,5-305,9	37 377,3
Минимальное давление подачи воды	мбар мм вод.столба	13,5 137,7		
Основная горелка: 12 форсунок	Φ мм	1,35	0,77	0,77
Максимальный расход газа в режиме отопления	м³/час кг/час	2,82	2,10	2,07
Максимальный расход газа в режиме производства сантехнической воды	м³/час кг/час	2,82	2,10	2,07
Минимальный расход газа в режиме отопления	м³/час кг/час	1,10	0,82	0,81
Минимальный расход газа в режиме производства сантехнической воды	м³/час кг/час	1,10	0,82	0,81
Максимальное давление в режиме отопления	мбар мм вод.столба	10,10 103	28,0 286	36,0 367
Максимальное давление в режиме производства сантехнической воды	мбар мм вод.столба	10,10 103	28,0 286	36,0 367
Минимальное давление в режиме отопления	мбар мм вод.столба	1,7 17	4,7 48	6,1 62
Минимальное давление в режиме производства сантехнической воды	мбар мм вод.столба	1,7 17	4,7 48	6,1 62

D.2 Ciao N 28 C.A.I.

ТИП ГАЗА		Газ метан (G20)	Сжиженный газ	
			Бутан (G30)	Пропан (G31)
Коэффициент Wobbe меньше чем (при 15°C - 1013 мбар)	МДж/м³	45,67	80,58	70,69
Низшая теплотворная способность	МДж/м³ МДж/кгС	34,02	116,09 45,65	88 46,34
Номинальное давление подачи воды	мбар	20	30	37
	мм вод.столба	203,9	305,9	377,3
Минимальное давление подачи воды	мбар	13,5		
	мм вод.столба	137,7		
Основная горелка: 14 форсунок	Φ мм	1,35	0,77	0,77
Максимальный расход газа в режиме отопления	м³/час кг/час	3,37	2,51	2,48
Максимальный расход газа в режиме производства сантехнической воды	м³/час кг/час	3,37		
Минимальный расход газа в режиме отопления	м³/час кг/час	1,13	0,84	0,83
	Минимальный расход газа в режиме производства сантехнической воды	м³/час кг/час		
Максимальное давление в режиме отопления	мбар мм вод.столба	10,4 106	28,0 286	36,0 367
Максимальное давление в режиме производства сантехнической воды	мбар мм вод.столба	10,10 103	28,0 286	36,0 367
Минимальное давление в режиме отопления	мбар	1,4	3,8	4,8
	мм вод.столба	14	39	49
Минимальное давление в режиме производства сантехнической воды	мбар	1,4	3,8	4,8
	мм вод.столба	14	39	49

D.3 Ciao N 24 C.S.I.

ТИП ГАЗА		Газ метан (G20)	Сжиженный газ	
			Бутан (G30)	Пропан (G31)
Коэффициент Wobbe меньше чем (при 15°C - 1013 мбар)	МДж/м³	45,67	80,58	70,69
Низшая теплотворная способность	МДж/м³ МДж/кгС	34,02	116,09 45,65	88 46,34
Номинальное давление подачи воды	мбар мм вод.столба	20 203,9	28-30 285,5-305,9	37 377,3
Минимальное давление подачи воды	мбар мм вод.столба	13,5 137,7		
Основная горелка: 12 форсунок	Φ мм	1,35	0,77	0,77
Максимальный расход газа в режиме отопления	м³/час кг/час	2,78		
			2,07	2,04
Максимальный расход газа в режиме производства сантехнической воды	м³/час кг/час	2,78		
			2,07	2,04
Минимальный расход газа в режиме отопления	м³/час кг/час	1,18		
			0,88	0,87
Минимальный расход газа в режиме производства сантехнической воды	м³/час кг/час	1,04		
			0,77	0,76
Максимальное давление в режиме отопления	мбар мм вод.столба	10,10 103	28,0 286	36,0 367
Максимальное давление в режиме производства сантехнической воды	мбар мм вод.столба	10,10 103	28,0 286	36,0 367
Минимальное давление в режиме отопления	мбар мм вод.столба	1,9 19	5,6 57	7,3 74
Минимальное давление в режиме производства сантехнической воды	мбар мм вод.столба	1,5 15	4,4 45	5,5 56

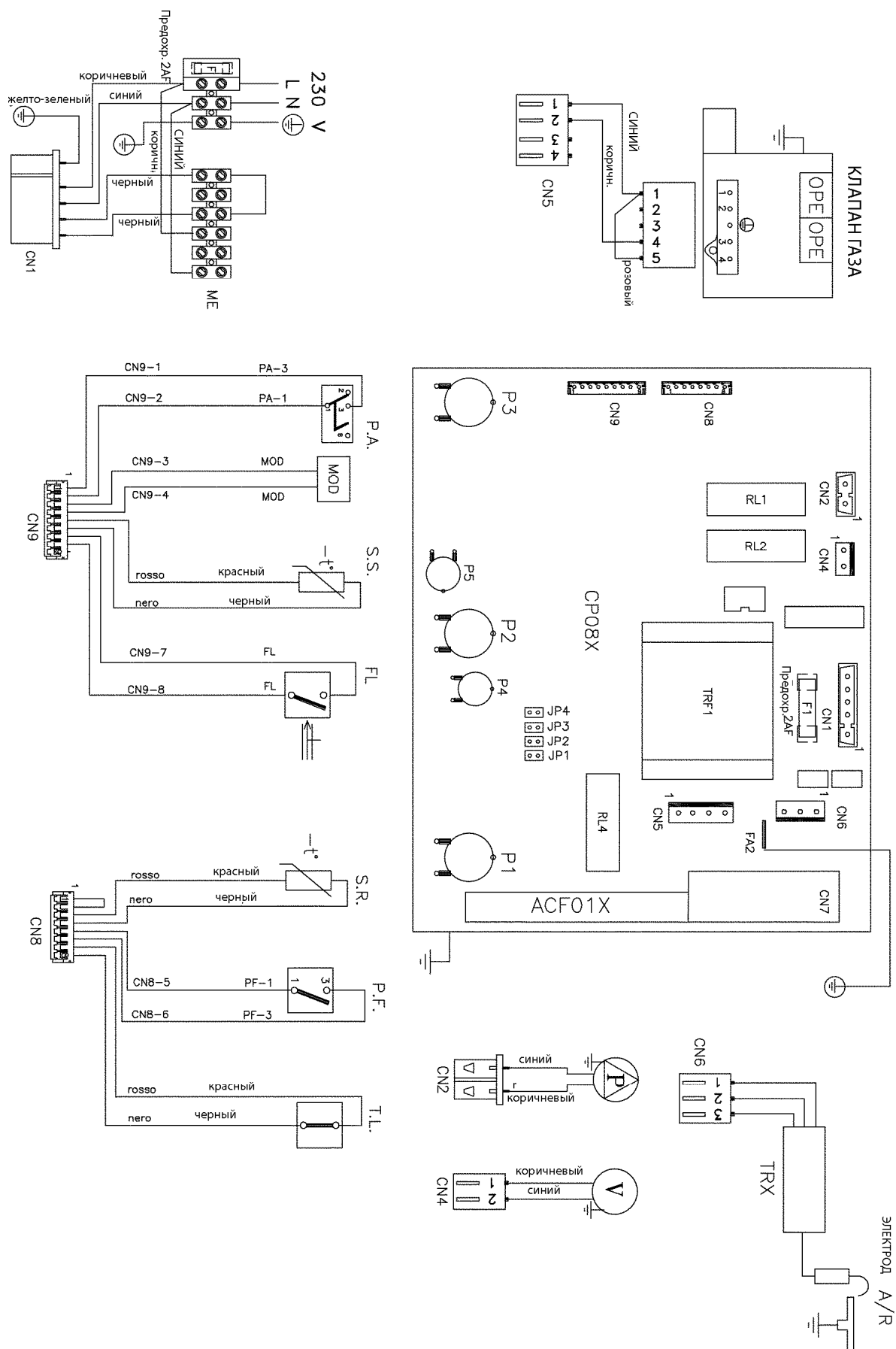
D.4 Ciao N 28 C.S.I.

ТИП ГАЗА		Газ метан (G20)	Сжиженный газ	
			Бутан (G30)	Пропан (G31)
Коэффициент Wobbe меньше чем (при 15°C - 1013 мбар)	МДж/м³	45,67	80,58	70,69
Низшая теплотворная способность	МДж/м³ МДж/кгС	34,02	116,09 45,65	88 46,34
Номинальное давление подачи воды	мбар мм вод. столба	20 203,9	30 305,9	37 377,3
Минимальное давление подачи воды	мбар мм вод. столба	13,5 137,7		
Основная горелка: 12 форсунок	Φ мм	1,35	0,77	0,77
Максимальный расход газа в режиме отопления	м³/час кг/час	3,28	2,44	2,41
Максимальный расход газа в режиме производства сантехнической воды	м³/час кг/час	3,28	2,44	2,41
Минимальный расход газа в режиме отопления	м³/час кг/час	1,34	1	0,99
Минимальный расход газа в режиме производства сантехнической воды	м³/час кг/час	1,11	0,83	0,82
Максимальное давление в режиме отопления	мбар мм вод. столба	10,2 104	28,0 286	36,0 367
Максимальное давление в режиме производства сантехнической воды	мбар мм вод. столба	10,2 104	28,0 286	36,0 367
Минимальное давление в режиме отопления	мбар мм вод. столба	1,9 19	4,9 50	6,5 66
Минимальное давление в режиме производства сантехнической воды	мбар мм вод. столба	1,3 13	3,4 35	4,8 49

E.1 Модель C.A.I.

E.2 Модель C.S.I.

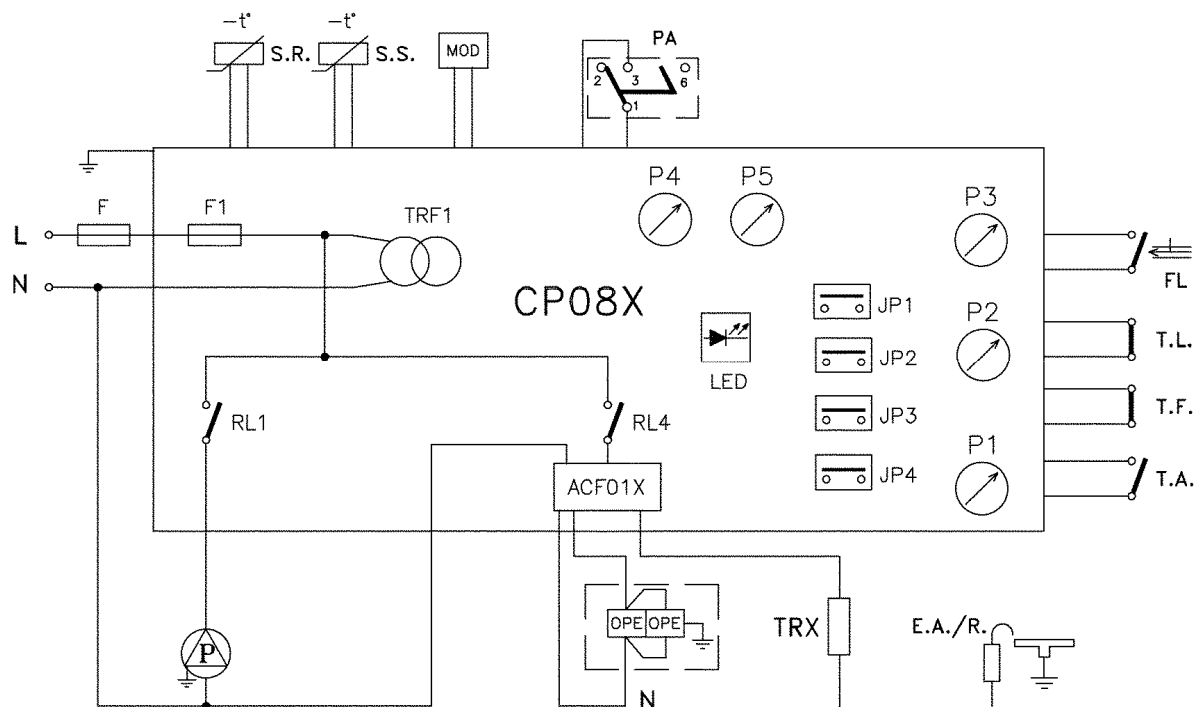
РЕКОМЕНДУЕТСЯ СОБЛЮДАТЬ ПОЛЯРНОСТЬ L-N



ПРИЛОЖЕНИЕ F – РАБОЧАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

F.1 Модель C.A.I.

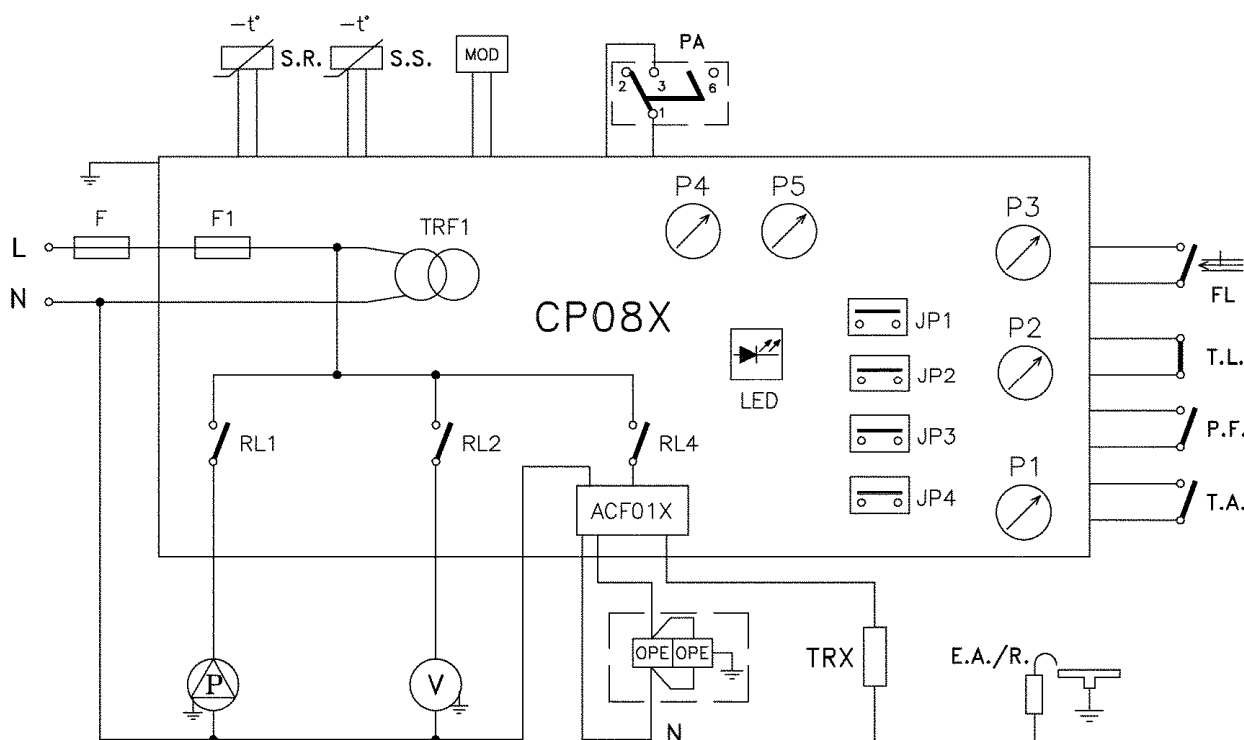
ЗАМЕЧАНИЕ: РЕКОМЕНДУЕТСЯ СОБЛЮДАТЬ ПОЛЯРНОСТЬ L - N



- | | |
|----------------|---|
| P1 | Потенциометр для переключения температуры сантехнической воды |
| P2 | Потенциометр для выбора температуры воды для отопления |
| P3 | Переключатель Выключено (OFF) – Лето – Зима – Очистка дымохода |
| T.A. | Термостат для регулировки температуры в помещении |
| T.F. | Термостат дымовых газов |
| T.L. | Ограничительный термостат |
| PA | Реле давления воды на контуре отопления |
| FL | Реле потока сантехнической воды |
| S.R. | Датчик (NTC) температуры в первичном контуре |
| S.S. | Датчик (NTC) температуры в контуре сантехнической воды |
| P5 | Потенциометр для регулирования максимальной мощности отопления (если таковой установлен) |
| JP2 | Мостик для обнуления таймера системы отопления |
| JP3 | Мостик для переключения типа газа MTN – GPL (метан – сжиженный нефтяной газ) |
| JP4 | Переключатель термостатов сантехнической воды (абсолютных) |
| F1 | Плавкий предохранитель внешний 2 А F |
| F2 | Плавкий предохранитель 2 А F |
| E.A./R. | Электрод розжига / обнаружения пламени |
| RL1 | Реле насоса |
| RL2 | Реле управления двигателем вентилятора |
| RL4 | Реле, дающее разрешающий сигнал на розжиг |
| LED | Зеленый световой индикатор, обозначающий наличие электрического питания
Красный мигающий световой индикатор, обозначающий неполадку
Оранжевый мигающий световой индикатор – включена функция очистки дымохода |
| MOD | Модулятор |
| P | Циркуляционный насос |
| CP08X | Плата управления |
| TRF1 | Трансформатор |
| OPE | Управляющее устройство клапана газа |
| CN1CN9 | Соединительные коннекторы |
| ACF01X | Модуль розжига и управления пламени |
| TRX | Трансформатор розжига дистанционный |
| ME | Клеммная колодка для подключения внешних устройств |

F.2 Модель C.S.I.

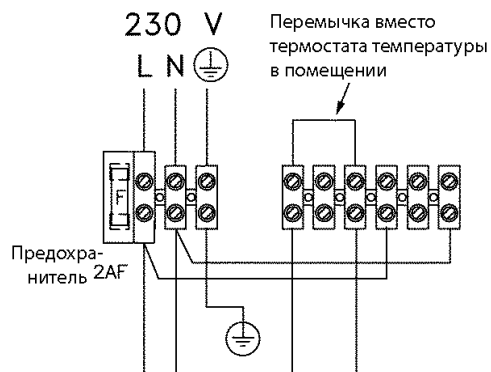
ЗАМЕЧАНИЕ: РЕКОМЕНДУЕТСЯ СОБЛЮДАТЬ ПОЛЯРНОСТЬ L - N



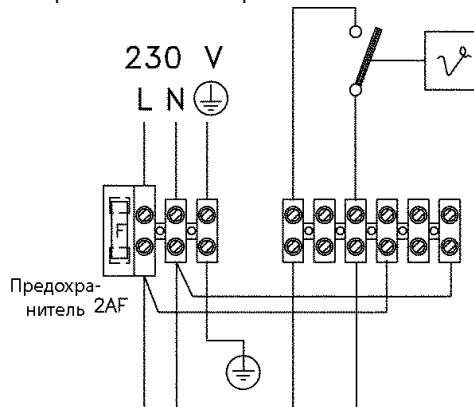
- | | |
|----------------|---|
| P1 | Потенциометр для переключения температуры сантехнической воды |
| P2 | Потенциометр для выбора температуры воды для отопления |
| P3 | Переключатель Выключено (OFF) – Лето – Зима – Очистка дымохода |
| T.A. | Термостат для регулировки температуры в помещении |
| P.F. | Реле давления дымовых газов |
| T.L. | Ограничительный термостат |
| PA | Реле давления воды на контуре отопления |
| FL | Реле потока сантехнической воды |
| S.R. | Датчик (NTC) температуры в первичном контуре |
| S.S. | Датчик (NTC) температуры в контуре сантехнической воды |
| P4 | Потенциометр для регулирования минимальной мощности отопления |
| P5 | Потенциометр для регулирования максимальной мощности отопления (если таковой установлен) |
| JP2 | Мостик для обнуления таймера системы отопления |
| JP3 | Мостик для переключения типа газа MTN – GPL (метан – сжиженный нефтяной газ) |
| JP4 | Переключатель термостатов сантехнической воды (абсолютных) |
| F | Плавкий предохранитель внешний 2 A F |
| F1 | Плавкий предохранитель 2 A F |
| E.A./R. | Электрод розжига / обнаружения пламени |
| RL1 | Реле насоса |
| RL2 | Реле управления двигателем вентилятора |
| RL4 | Реле, дающее разрешающий сигнал на розжиг |
| LED | Зеленый световой индикатор, обозначающий наличие электрического питания
Красный мигающий световой индикатор, обозначающий неполадку
Оранжевый мигающий световой индикатор – включена функция очистки дымохода |
| MOD | Модулятор |
| P | Циркуляционный насос |
| V | Вентилятор |
| CP08X | Плата управления |
| TRF1 | Трансформатор |
| OPE | Управляющее устройство клапана газа |
| CN1CN9 | Соединительные коннекторы |
| ACF01X | Модуль розжига и управления пламени |
| TRX | Трансформатор розжига дистанционный |
| ME | Клеммная колодка для подключения внешних устройств |

ПРИЛОЖЕНИЕ G – ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТЕРМОСТАТА ТЕМПЕРАТУРЫ В ПОМЕЩЕНИИ

Обычное подключение



При установке термостата температуры в помещении, подключение выполняется так, как показано на рисунке. Предварительно уберите перемычку, установленную на клеммной колодке с 6 контактами. Контакты термостата температуры в помещении должны быть рассчитаны на напряжение 230 Вольт.

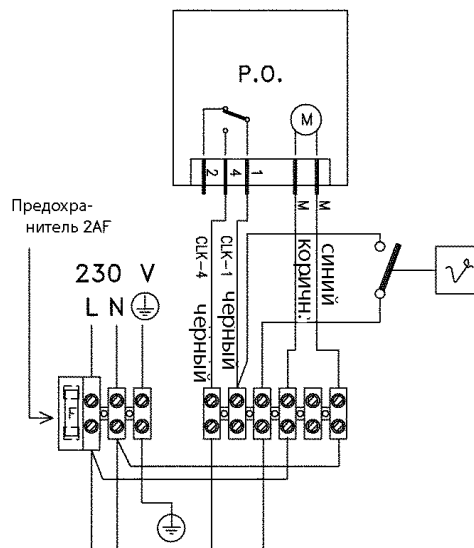
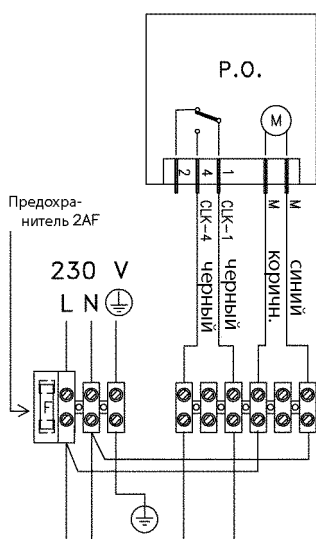


При установке программируемого таймера, подключение выполняется так, как показано на рисунке.

Предварительно уберите перемычку, установленную на клеммной колодке с 6 контактами. Контакты программируемого таймера должны быть рассчитаны на напряжение 230 Вольт.

При установке программируемого таймера и термостата температуры в помещении, подключение выполняется так, как показано на рисунке.

Предварительно уберите перемычку, установленную на клеммной колодке с 6 контактами. Контакты термостата температуры в помещении и программируемого таймера должны быть рассчитаны на напряжение 230 Вольт.



ПРИЛОЖЕНИЕ H – ПОДКЛЮЧЕНИЕ КЛАПАНОВ ЗОНЫ

