

Содержание

1. Для безопасной и быстрой работы	2
2. Цель	7
3. Особенности	9
4. Спецификация	11
5. Размеры	
5-1 Внешние размеры	16
5-2 Наименование каждой части	18
6. Способ включения	21
7. Внутренняя структура	29
8. Включение и работа	
8-1 Принцип работы	34
8-2 Основные функции узлов котла	36
8-3 Основные устройства безопасности	49
8-4 Схема работы котла	50
9. Инструкция по монтажу	
9-1 Стандартный монтаж трубопроводов	55
9-2 Инструкция по монтажу	56
9-3 Установка общего дымохода	60
10. Сервис	
10-1 Электрическая схема котла	64
10-2 Пункты диагностики неисправностей	65
10-3 Методы диагностики	66
10-4 Индикаторы самодиагностики и способ устранения неисправностей	73
10-5 Спецификация котлов	76
10-6 Положение переключателей	77
11. Перевод котла на сжиженный газ	
11-1 Регулировка котла	82
12. Таблица профилактики	85
13. Строение котла и наименование запчастей	89

1 Для безопасной и быстрой работы



1. Вы должны соблюдать следующие инструкции по безопасности

- Для предотвращения возникновения несчастных случаев при неправильном использовании водонагревателя ситуации, на которые следует обратить внимание, помечены следующими знаками. Обязательно ознакомьтесь с нижеуказанными знаками и инструкцией.

 Предупреждение	При неправильном использовании или обращении с водонагревателем возможны увечья.
 Внимание	При неправильном обращении возможны телесные повреждения или материальный ущерб.



Общее предупреждение и внимание



Обязательно сделать



Не вскрывать



Вынуть штепсель



Не прикасаться влажными руками



Предупреждение

Обслуживающему специалисту

Для более безопасной и быстрой наладки прибора необходимо ознакомиться с пунктами диагностики неполадки и порядком разборки и произвести указанные там действия.
После завершения работы убедитесь, что электрические провода правильно проложены и нет утечки газа или воды.
После чего произведите испытательный запуск в соответствии с инструкцией, и в случае успешной работы доложите клиенту о проделанной работе, а также объясните правила дальнейшего обслуживания, если это необходимо.



ВНИМАНИЕ

Выньте штепсельную вилку из розетки

Перед починкой или заменой запчастей убедитесь, что штепсельная вилка была полностью вынута из розетки



Вынуть штепсель

Правильно соединяйте электропроводку

Внимательно ознакомьтесь со схемой монтажа электропроводки, чтобы не ошибиться в соединениях

Не вскрывайте электронное устройство

Для повышения влагостойкости электронное устройство было покрыто изоляцией. Электронное устройство не предназначено для замены отдельных частей и производства диагностики неполадки.



Не вскрывать

2 Цель



2. Цель

Производство газовых котлов KMF в соответствии с требованиями времени для удовлетворения потребностей рынка.

3 Особенности



3. Особенности

- **Обеспечение потребителя оптимальной системой отопления идеально подходящей для данного дома с учётом индивидуальных особенностей.**

Возможность выбора регулировки температуры по теплоносителю либо по комнатной температуре. Простота в управлении.

- **Достаточное количество горячей воды**

Возможность выхода горячей воды количеством превышающим мощность отопления котла.

- **Функция программирование и отсутствие дает возможность экономить расхода газа**

Возможность программирования таймера отоплнения - 30мин., 1час, 2 часа,.... До 4 часа.

Режим отсутствия : каждый 4 часа повторяется минимальный режим отопления.

- **Экономия расходов на электроэнергию**

Благодаря применению нового SMPS, экономит расход на элетроэнергию

(в режиме ождания - менее 3вт)

4 Спецификация



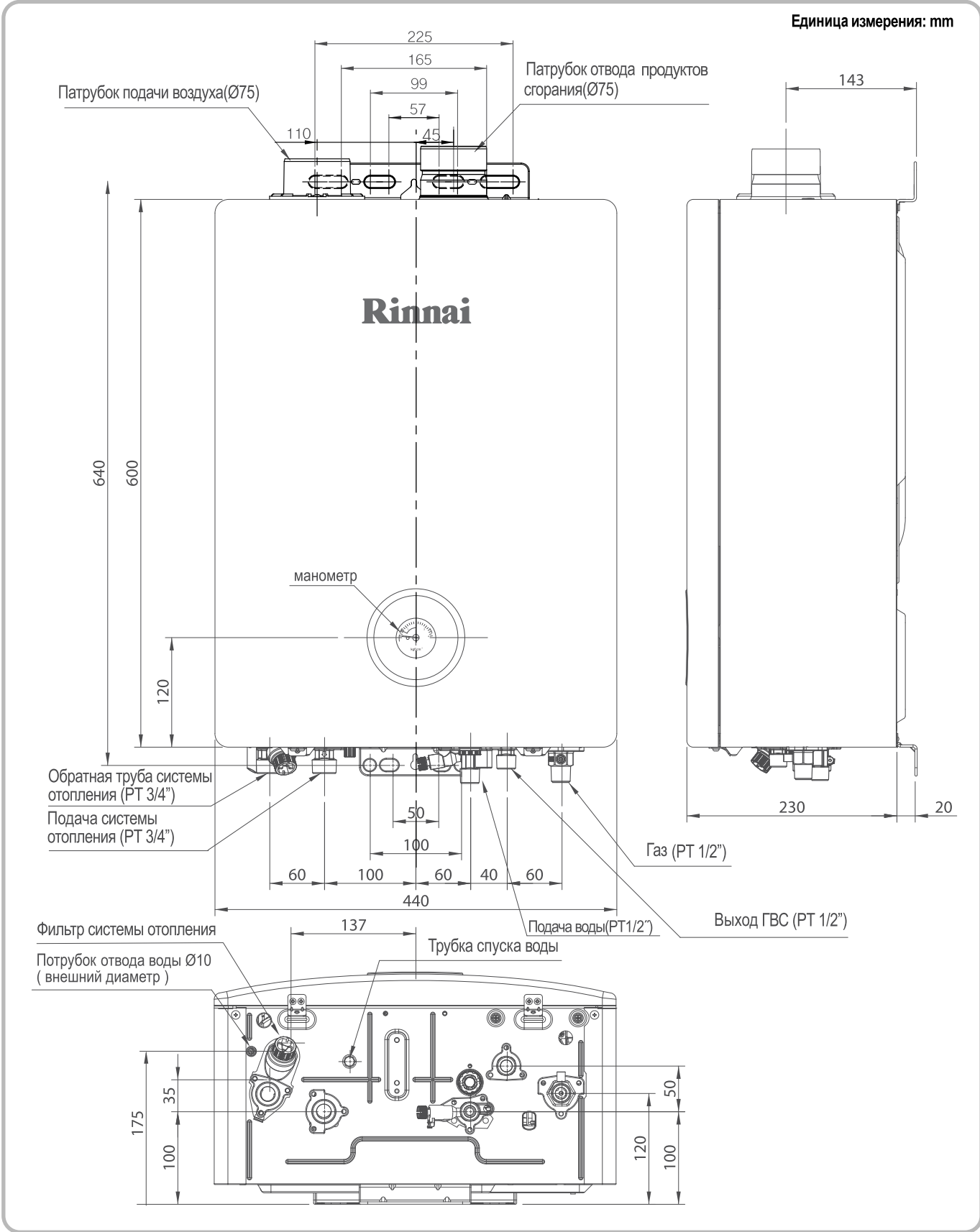
Продукция			Двухконтурный газовый котел	
Модель			RB-107KMF	RB-137KMF
Установка подачи и выхлопной трубы			Настенный тип FF	
Диаметр дымохода			Отвод,подвод Ø75/100	
Размеры (мм)	Корпус		600(H)×440(W)×250(D)	
	Пульт		120(H)×120(W)×18(D)	
Вес (Kr)			23.1	
Минимальный расход воды ГВС			2.3 /min	
Максимально допустимое рабочее давление для отопления			300kPa (3kgf/cm²)	
Характеристики циркуляционного насоса			7M (at 0 LPM)	
Диаметр соединения	Газ		G1/2" М (резьба Ду 15)	
	Подачи воды/ГВС		G1/2" М (резьба Ду 15)	
	Отопление		G3/4" М (резьба Ду 20)	
	Отвод воды		Ø 15mm шланг	
Напряжение в сети			220V 50Hz	
Электроэнергия (вт)	LPG		120	
	LNG		110	
Метод контроля температуры	ГВС		Пропорциональный контроль на основании электроконтроля	
	Отопление		Пропорциональный контроль на основании электроконтроля	
Регулирование температуры	ГВС		3 ступенчатый: высокая темп., средняя темп.,низкая темп.	
	Отопление		Температура теплоносителя : 40℃ ~ 85℃ / Комнатная температура : 5℃ ~ 40℃	
Устройство безопасности			Устройство безопасности, оборудование по предотвращению перегрева, оборудование по предотвращению промерзания.	
комплектация			Пульт дистанционного управления, винты	
Максимальный расход газа (LPG/LNG)	LPG	Отопление	14.0kW (1.0 kg/h)	18.3kW (1.3 kg/h)
		ГВС	20.9kW (1.5 kg/h)	20.9kW (1.5 kg/h)
	LNG	Отопление	14.0kW (1.1 m³/h)	18.3kW (1.5 m³/h)
		ГВС	20.9kW (1.7 m³/h)	20.9kW (1.7 m³/h)
Объем горячей воды температура воды Δt=25℃ (40℃)		LPG	10L /min(6.2L/min)	
		LNG		
Мощность отопления	LPG	Макс.	10,000kcal/h (11.6kW)	13,000kcal/h (15.1kW)
		Мин.	4,300kcal/h (5.0kW)	4,300kcal/h (5.0kW)
	LNG	Макс.	10,000kcal/h (11.6kW)	13,000kcal/h (15.1kW)
		Мин.	4,300kcal/h (5.0kW)	4,300kcal/h (5.0kW)
КПД ГВС (%)		LPG	87.3	87.3
		LNG	89.1	89.1
КПД отопления (%)	Полный	LPG	88.1	87.3
		LNG	88.8	88.8
	Частичный	LPG	91.0	91.6
		LNG	92.6	92.3

Продукция			Двухконтурный газовый котел	
Модель			RB-207KMF	
Установка подачи и выхлопной трубы			Настенный тип FF	
Диаметр дымохода			Отвод,подвод Ø75/100	
Размеры (мм)	Корпус		600(H)×440(W)×250(D)	
	Пульт		120(H)×120(W)×18(D)	
Вес (Kg)			25.0	
Минимальный расход воды ГВС			2.3 L/ min	
Максимально допустимое рабочее давление для отопления			300kPa (3kgf/cm²)	
Характеристики циркуляционного насоса			7M (at 0 LPM)	
Диаметр соединения	Газ		G3/4" М (резьба Ду 15)	
	Подачи воды/ГВС		G1/2" М (резьба Ду 15)	
	Отопление		G3/4" М (резьба Ду 20)	
	Отвод воды		Ø 15mm шланг	
Напряжение в сети			220V 50Hz	
Электроэнергия (вт)	LPG		125	
	LNG		115	
Метод контроля температуры	ГВС		Пропорциональный контроль на основании электроконтроля	
	Отопление		Пропорциональный контроль на основании электроконтроля	
Регулирование температуры	ГВС		35°C~47°C (поградусное регулирование) свыше 50°C (50°C,55°C,60°C)	
	Отопление		Температура теплоносителя : 40°C ~ 85°C / Комнатная температура : 5°C ~ 40°C	
Устройство безопасности			Устройство безопасности, оборудование по предотвращению перегрева, оборудование по предотвращению промерзания.	
комплектация			Пульт дистанционного управления, винты	
Максимальный расход газа (LPG/LNG)	LPG	Отопление	28.0kW (2.0 kg/h)	
		ГВС	28.7kW (2.1 kg/h)	
	LNG	Отопление	28.0kW (2.3 m³/h)	
		ГВС	28.7kW (2.4 m³/h)	
Объем горячей воды температура воды Δt=25°C (40°C)		LPG	14L /min(8.8L/min)	
		LNG		
Мощность отопления	LPG	Макс.	20,000kcal/h (23.3kW)	
		Мин.	7,100kcal/h (8.3kW)	
	LNG	Макс.	20,000kcal/h (23.3kW)	
		Мин.	7,100kcal/h (8.3kW)	
КПД ГВС (%)		LPG	89.8	
		LNG	91.1	
КПД отопления (%)	Полный	LPG	89.5	
		LNG	90.0	
	Частичный	LPG	96.9	
		LNG	96.9	

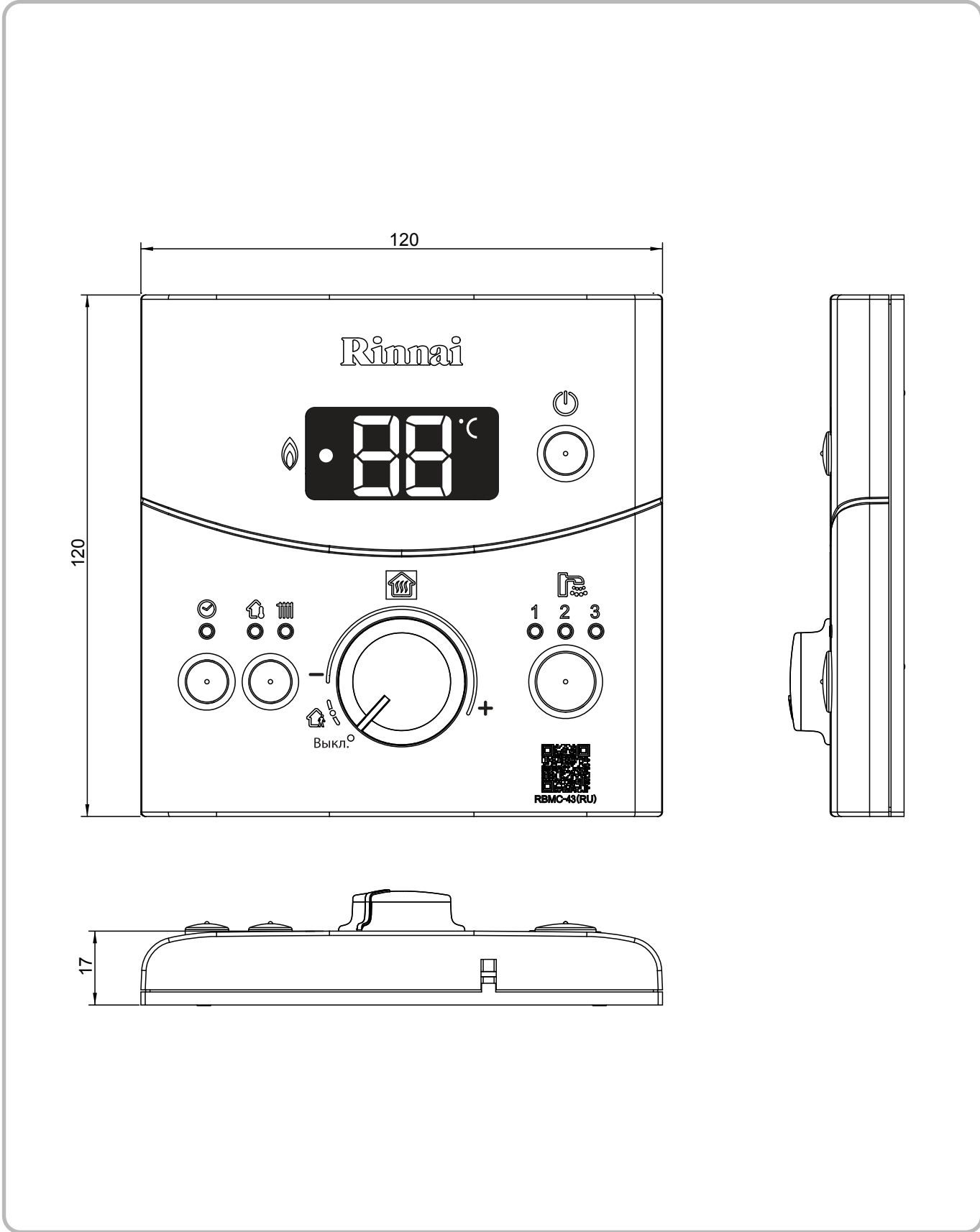
5 Размеры



Закрытый тип



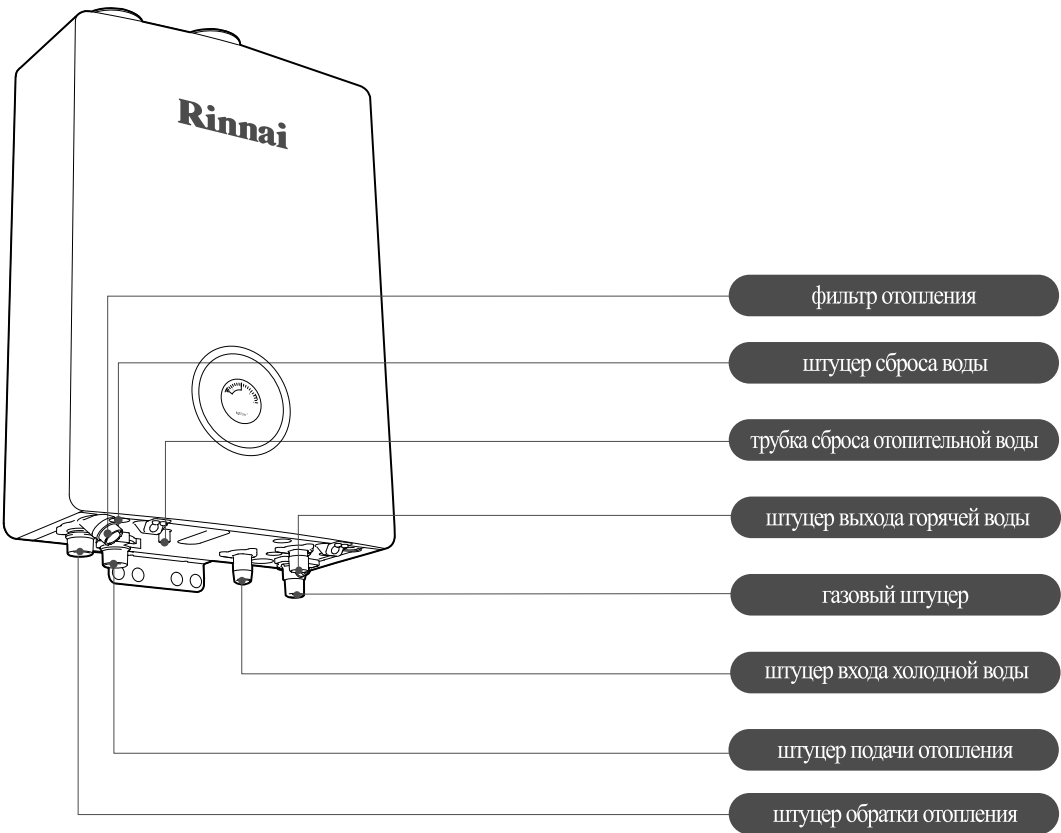
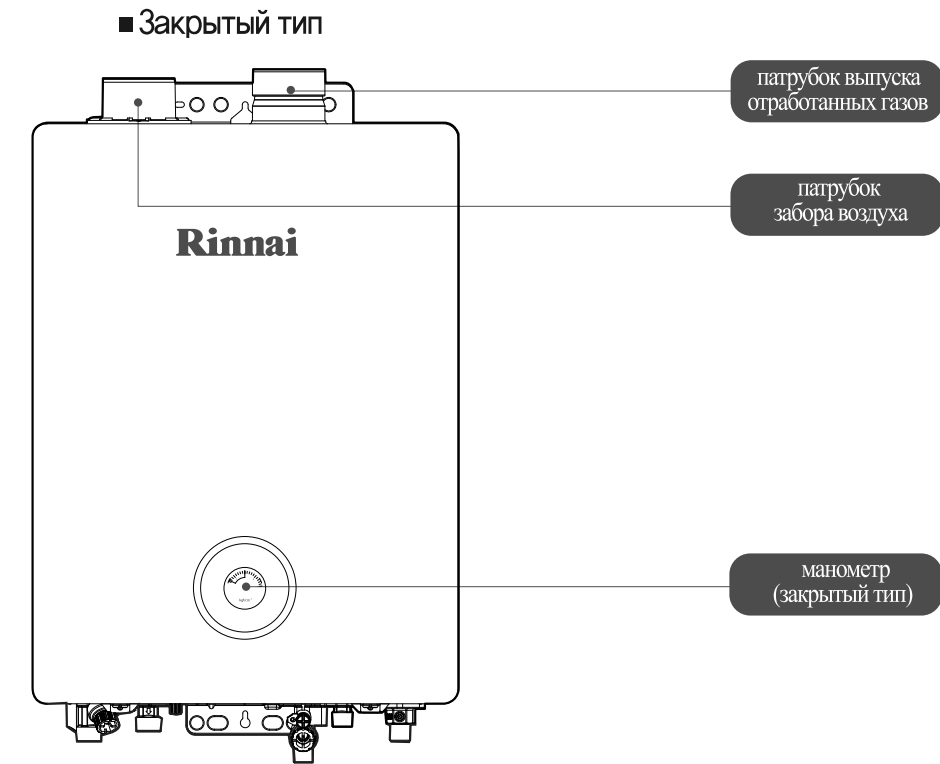
Пульт



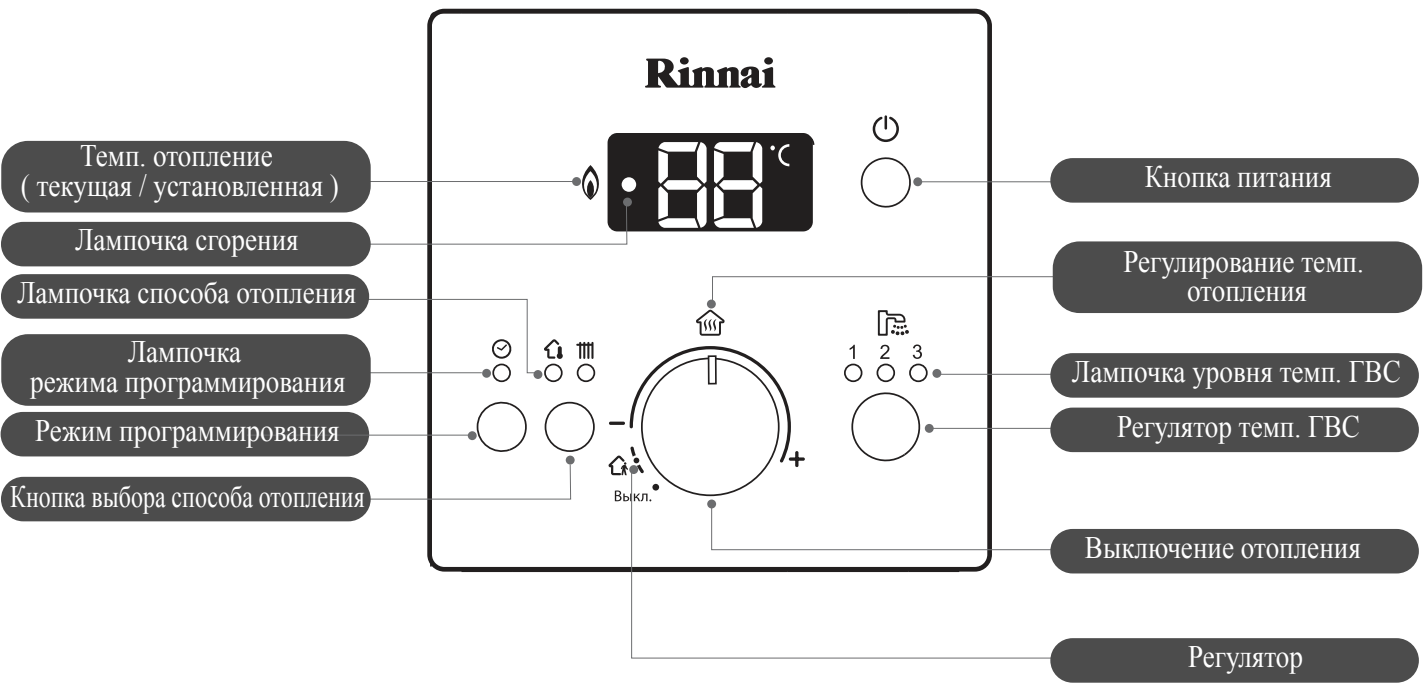
5-2 Наименование каждой части

Размеры

※ В зависимости от модели вид и место расположение узлов котла могут немного отличаться



Размеры



6

Способ включения



Правильная эксплуатация

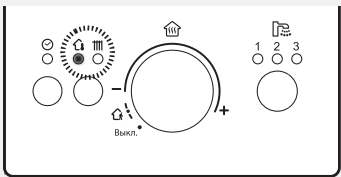
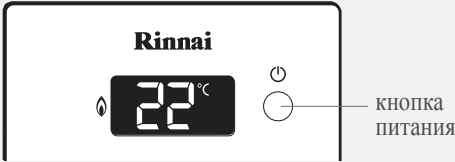
включение / выключение котла

- 1

Нажмите кнопку питания.
Котел начинает работать.
- 2

Поварачиваете регулятор температуры отопления.
Загорается лампочка отопления по температуре в помещении либо отопления по температуре теплоносителя.
- 3

Нажмите ещё раз кнопку питания. Выключается пульт управления.



Режим отопления данного изделия делится на отопление по температуре в помещении либо отопления по температуре теплоносителя.

■ Отопление по температуре в помещении.

- Режим отопления данного изделия делится на отопление по температуре в помещении либо отопления по температуре теплоносителя.

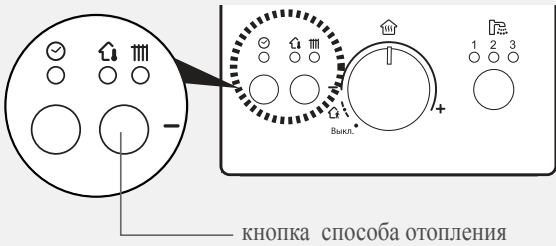
※ Пользователь устанавливает желаемую температуру, а котел самостоятельно регулирует температуру теплоносителя.

■ Отопление по температуре теплоносителя.

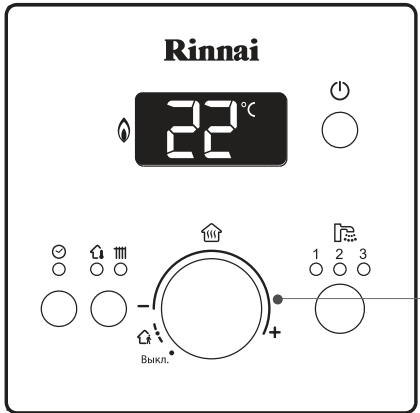
- Способ отопления по температуре теплоносителя. Пользователь может самостоятельно выбрать и установить желаемую температуру воды в теплоносителе.

※ Заводские настройки при покупке изделия настроены на температуре теплоносителя.

■ Для изменения способа отопления , нажать кнопку способа отопления.



Отопление



- 1

Поварачиваете регулятор температуры отопления "-" ~ "+"

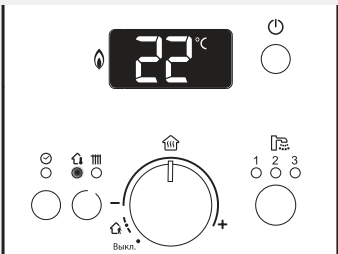
- Если позиция регулятора находится "выкл" , отопление отключается.

- 2

Установка температуры отопления
Поворотом регулятора влево либо вправо можно повысить либо понизить температуру.

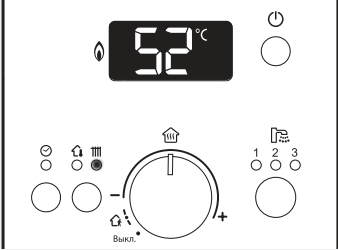
- При отоплении, с нажатием кнопки питания либо поворотом регулятор на "выкл", отопление отключается .
- При выключении отопления лампочка режим отопления не загорается.

Отопление по температуре в помещении



Установка температуры в помещении возможна регулировать на промежутке 5-40 °C

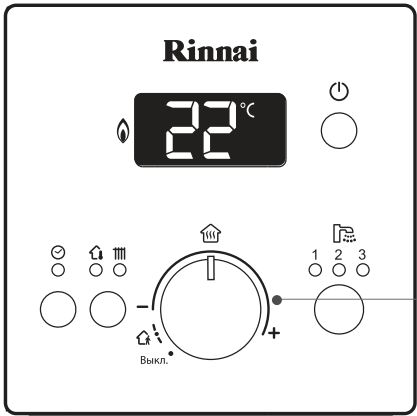
Отопления по температуре теплоносителя



Установка температуры теплоносителя возможна регулировать на промежутке 40-85 °C

- ※ При режиме отопления температуры в помещении, после установки желаемой температуры, на экране отображается действительная температура.
- ※ При режиме отопления температуры теплоносителя , на экране показывается установленная температура.

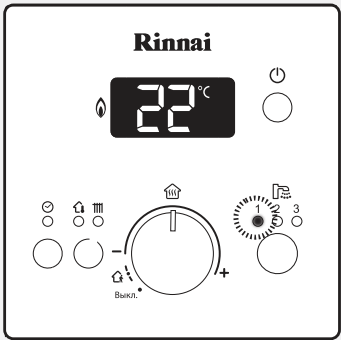
ГВС



Регулятор температуры отопления.

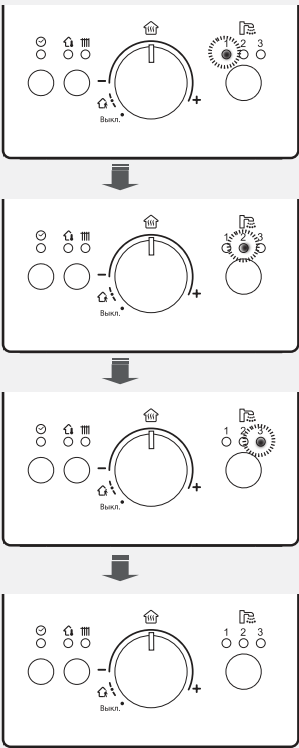
1 нажать кнопку ГВС

- Загорается лампочка "1 уровень".



2 Устанавливать желаемую температуру ГВС

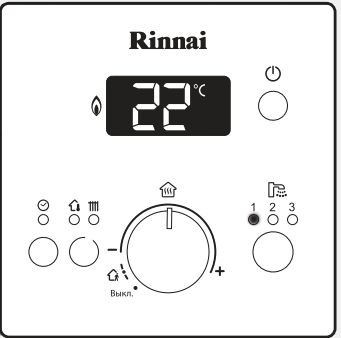
- При повторном нажатии кнопки ГВС, меняется температура нагрева в порядке "1 - 2- 3- выключение".



При повторном нажатии кнопки ГВС, меняется температура нагрева

ВЫКЛЮЧЕНИЕ

3 При открытии крана горячей воды , на пульте светится лампочка сгорания и через некоторые время пойдёт горячая вода.



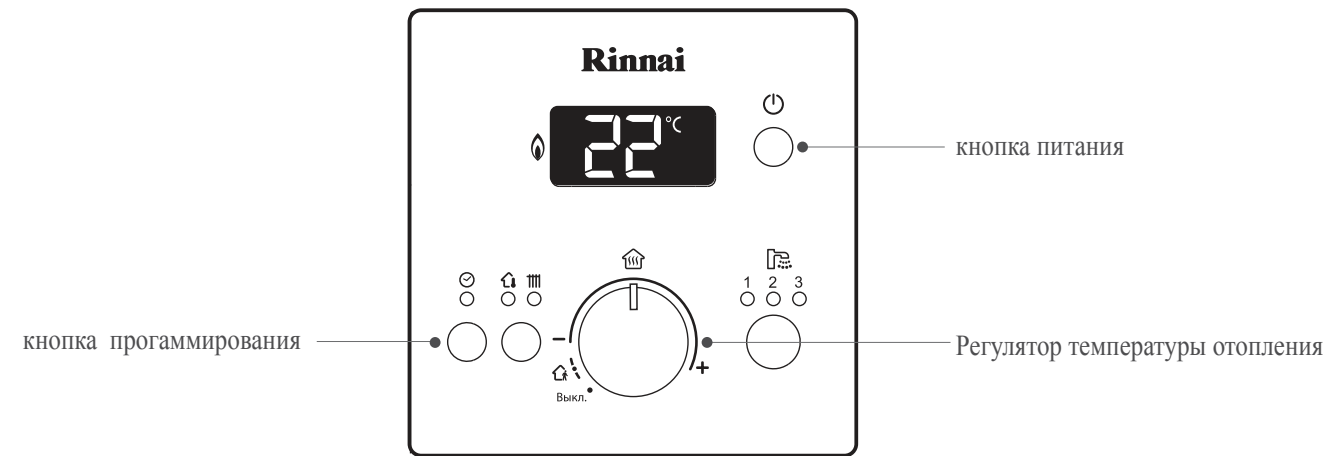
- ※ При нажатием режима ГВС , если вы не откроете крана горячей воды , котел находится в режиме ожидания и расхода газа не происходит.
- ※ Если во время режима ГВС, регулятор температуры отопления находится в промежутке "-"и "+."
- ※ Если горит только индикатор ГВС , режим отопления не работает.



Внимание

- В случае ,когда вы пользуетесь горячей водой, временно перекрыли кран и через некоторые промежуток времени начали пользоваться вновь, либо при внезапном уменьшении напора воды может пойти слишком горячая вода и существует вероятность получения ожога. В таких случаях начните пользоваться только после проверки температуры.
- Будьте особенно осторожны в тех случаях , если вы установили температуру воды на уровне 3.

Режим " программирование "

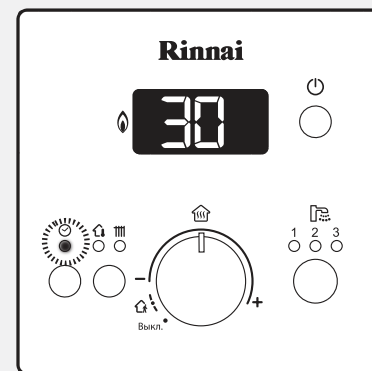


1 Нажмите кнопку питания . И установите желаемую температуру поворачивая регулятор температуры отопления.

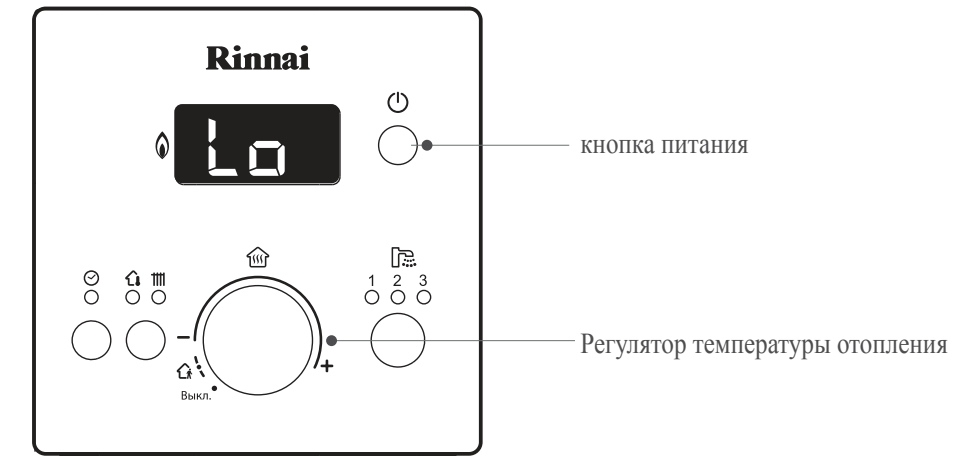
2 Нажмите кнопку программирования.

3 Установите желаемое время .

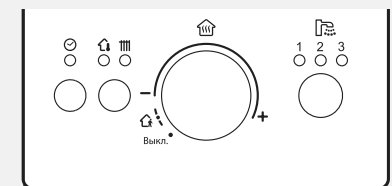
- с каждым нажатием кнопки программирования время меняется следующим образом.
30 минут - 1ч - 2ч - 3ч - 4ч - отмена программирования
- При режиме программирования после 60 минут горения переход в принудительный режим ожидания на заданное время.
Например, установленное время 2-часа.
Каждая два часа отопление работает по 60 минут.
- Для отмены режима программирования нажмите вновь кнопку программирования.



Режим отсутствия



1 Нажмите кнопку питания и поворачиваете регулятор на .



2 Котел начинает работать в режиме отсутствия.

- Стандартная настройка режима отсутствия повторяется 4 часа в режиме ожидания и 10 минут в режиме горения.
- Для отмены режима отсутствия , поворачиваете регулятор температуры отопления на " выкл" либо температурный режим .

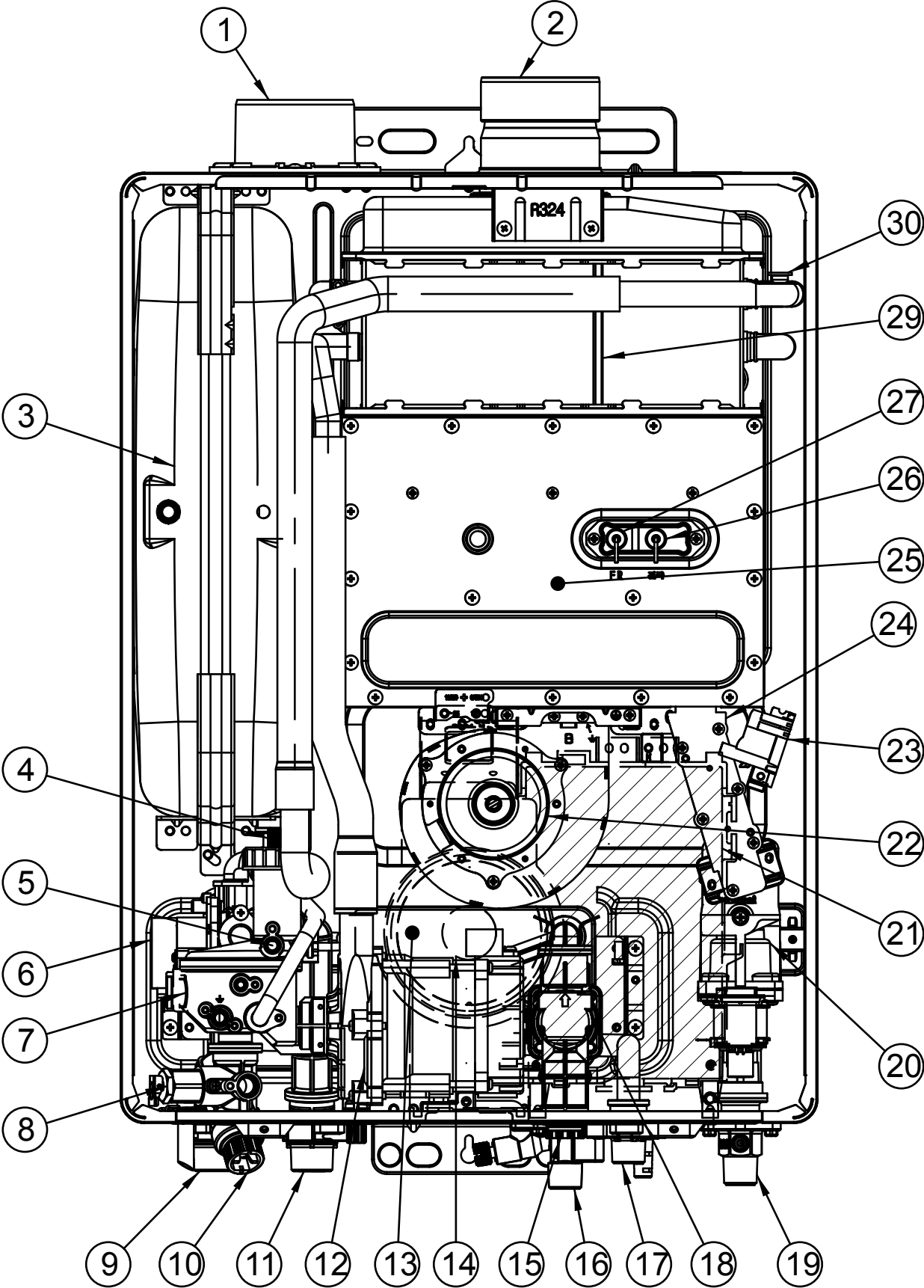
■ Функция, благодаря которой котел работает в самом минимальном, а по окончании режима, к вашему возвращению, согревает ваш дом.

※ Невозможно пользоваться одновременно режим программирования и режим отсутствия.

7

Внутренняя структура





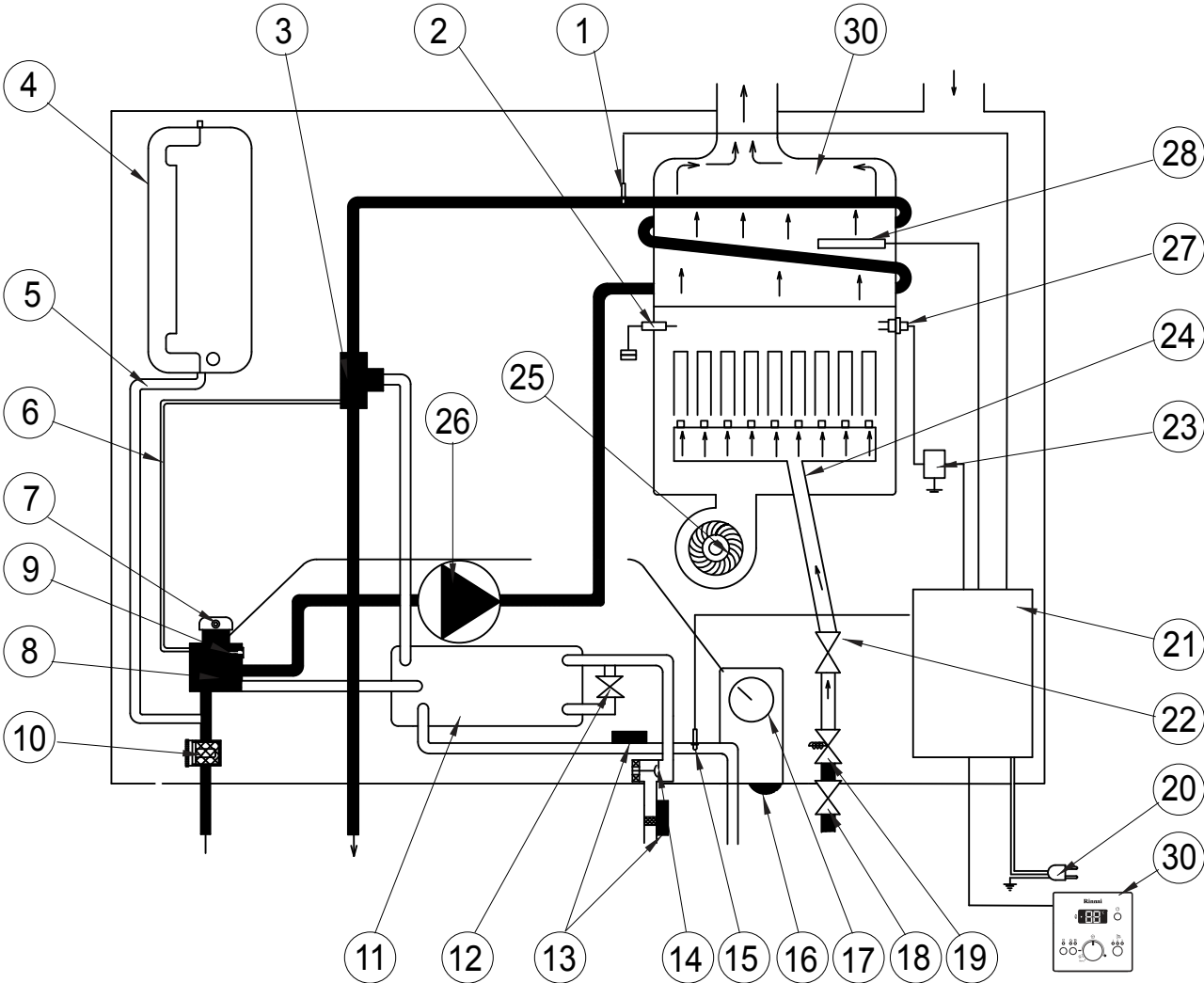
№	Название	материал	№	Название	материал
1	Патрубок подачи воздуха	PP	18	Датчик протока и устройство регулирования потока ГВС	
2	Патрубок отвода продуктов сгорания	STS443	19	Штуцер для подключения газа	ALDC-8
3	Расширительный бак	Модель	20	Газовый клапан	ALDC-8
4	Автоматический воздухоотводчик	PP	21	Главный блок управления	ABS
5	Датчик низкого уровня воды	PP/CFRC	22	Мотор вентилятора	SGCC
6	Трехходовой клапан	PA66/GF30%	23	Штуцер на газовом коллекторе	ALDC-8
7	Воздухоотделитель	PA66	24	Трансформатор зажигания	ABS
8	Предохранительный клапан системы отопления от избыточного давления		25	Камера сгорания	SA1D
9	Штуцер для обратной трубы отопления	C3771BD	26	Электрод зажигания	Алюминия
10	Фильтр системы отопления	PP	27	Датчик ионизации	Алюминия
11	Штуцер для прямой трубы отопления	C3771BD	28	Термоплавкий предохранитель от перегрева	
12	Циркуляционный насос		29	Теплообменник	C1220R-1/4H
13	Вторичный теплообменник ГВС	STS304/316L	30	Терморезистор	
14	Кран ручной подпитки				
15	Фильтр системы ГВС	PPS, STS сеть			
16	Штуцер на входе ГВС	C3771BD			
17	Штуцер на выходе ГВС	C3771BD			

8

Включение и работа

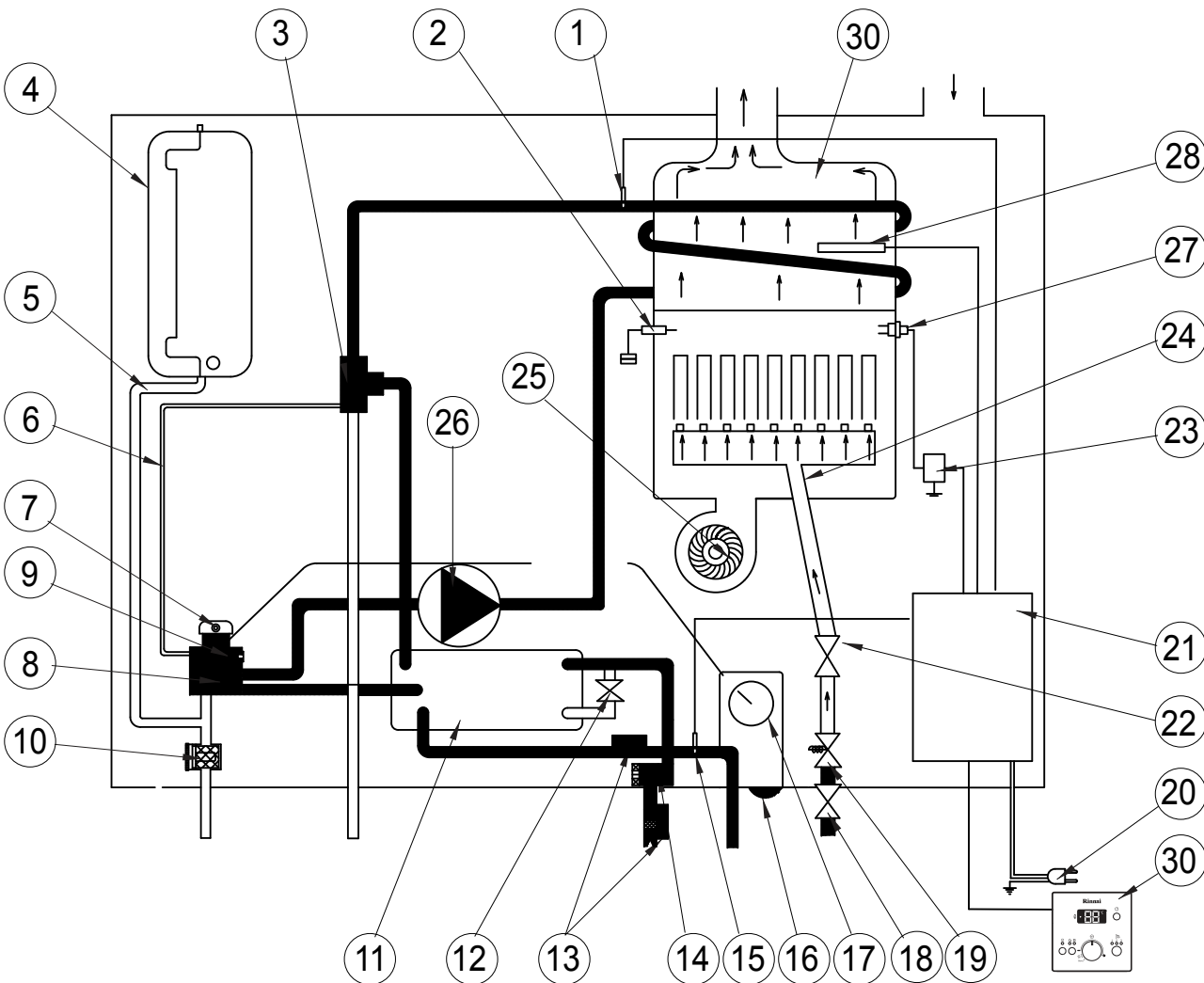


Работа контура отопления



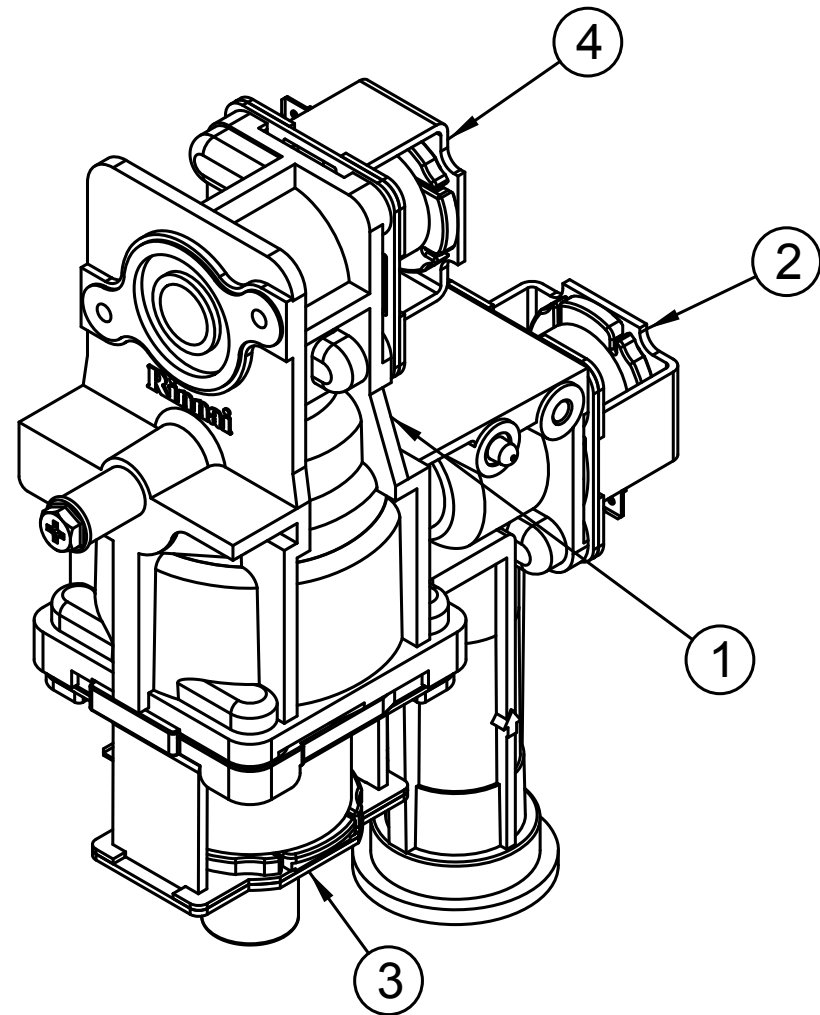
№	Название	№	Название	№	Название
1	Терморезистор	11	Вторичный теплообменник ГВС	21	Главный блок управления
2	Датчик ионизации	12	Водяной электронный клапан	22	Предохранительный клапан
3	Трехходовой клапан	13	Электронагреватель	23	Трансформатор
4	Расширительный бак	14	Фильтр системы ГВС	24	Штуцер на газовом коллекторе
5	Штуцер на расширительный бак	15	Датчик протока	25	Вентилятор
6	Байпас системы отопления	16	Кран подпитки теплоносителя	26	Циркуляционный насос
7	Автоматический воздухоотводчик	17	Манометр давления	27	Электрод зажигания
8	Воздухоотделитель	18	Предохранительный клапан	28	Термоплавкий предохранитель от перегрева
9	Датчик низкого уровня воды	19	Газовый модуляционный клапан	29	Теплообменник
10	Фильтр системы отопления	20	Электрическая сеть	30	Пульт

Работа контура ГВС



№	Название	№	Название	№	Название
1	Терморезистор	11	Вторичный теплообменник ГВС	21	Главный блок управления
2	Датчик ионизации	12	Водяной электронный клапан	22	Предохранительный клапан
3	Трехходовой клапан	13	Электронагреватель	23	Трансформатор
4	Расширительный бак	14	Фильтр системы ГВС	24	Штуцер на газовом коллекторе
5	Штуцер на расширительный бак	15	Датчик протока	25	Вентилятор
6	Байпас системы отопления	16	Кран подпитки теплоносителя	26	Циркуляционный насос
7	Автоматический воздухоотводчик	17	Манометр давления	27	Электрод зажигания
8	Воздухоотделитель	18	Предохранительный клапан	28	Термоплавкий предохранитель от перегрева
9	Датчик низкого уровня воды	19	Газовый модуляционный клапан	29	Теплообменник
10	Фильтр системы отопления	20	Электрическая сеть	30	Пульт

(1) Газовый модуляционный клапан



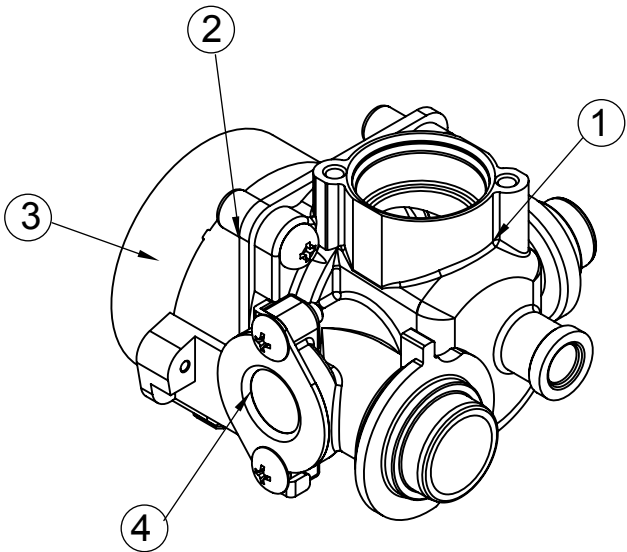
1. Структура

№	Название	Материал	Замечание
1	Корпус	ALDC8	
2	Газовая катушка		MV1
3	Модуляционная катушка		
4	Газовая катушка		MV2

2. Характеристики

- 1) Утечка газа (внешняя) : должна быть меньше 9cc/h при 10кПа(1000ммН₂O).
- 2) Утечка газа : MV1 - Должна быть меньше 9cc/h при 5кПа(500ммН₂O)
MV2, MV3 - Должна быть меньше 30cc/h при 5кПа(500ммН₂O).

(2) Трехходовой клапан



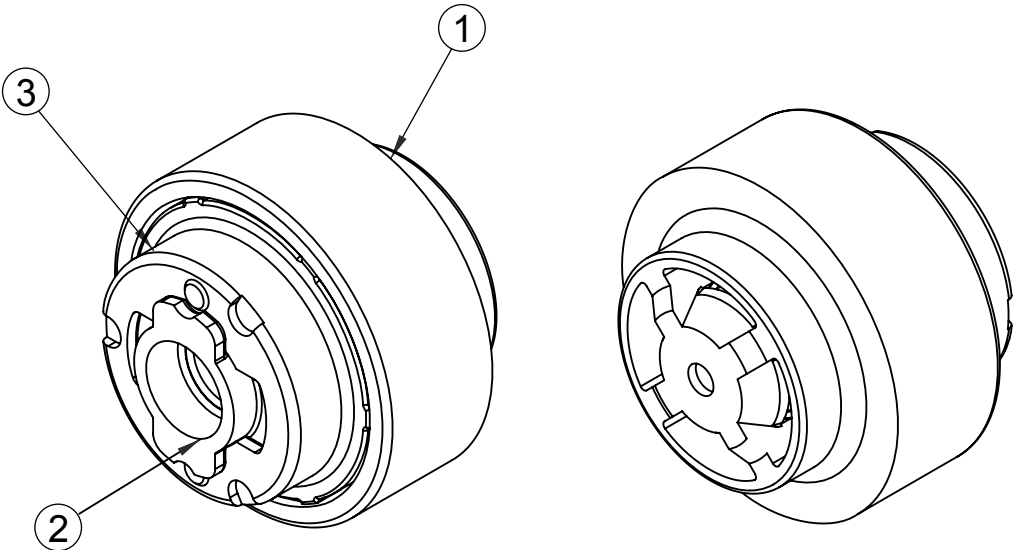
1. Структура

№	Название	Материал	Замечание
1	Корпус трехходового клапана	PA66(GF 33%)	
2	Корпус переключателя	PA66(GF 33%)	
3	Синхронный электродвигатель	PPS	
4	Корпусная крышка трехходового клапана	STS304	

2. Характеристика

Пункт	Требования	
Клапан	Максимальное допустимое давление	При гидравлическом давлении 10кгс/см2 (в течение 10мин.) величина Утечки не более- 10мм
	Максимальное рабочее давление	При гидравлическом давлении 0.5кгс/см2 количество утечки не больше 300мм/ч.
	Проток	При гидравлическом давлении 0.5кгс/см2,площадь 'A' не меньше 15л/мин
	Номинальная температура воды	3~90℃ / 3~125℃ / (в течение 1мин.)
	Время для переключения хода	A → B : 10.5±2сек. B → A : 10.5±2сек.

(3) Регулятор протока воды



1. Структура

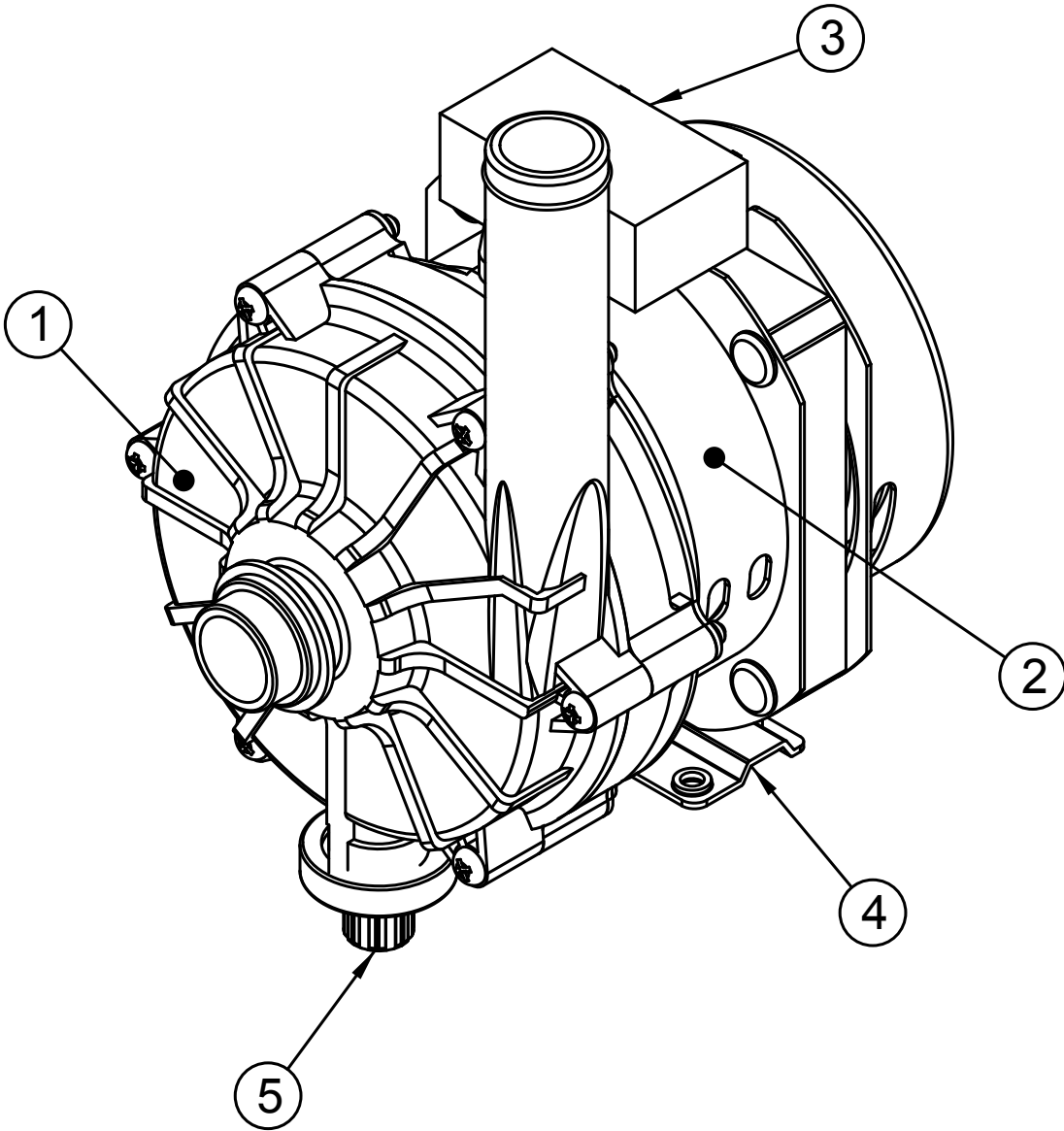
№	Название	Материал
1	Корпус регулятора	PPS
2	Клапан	PPS
3	Цилиндр	PPS

2. Характеристика

Проток	3.0 (кгс/см²)	Модель	Метод разделения (цвета клапана)
6.5L	6.5 ± 2 L/min	RB-10/137KMF	Красный
7.5L	7.5 ± 2 L/min		Черный
10L	10 ± 2 L/min	RB-207KMF	Цветовая заливка
12L	12 ± 2 L/min		Серый

(4) Циркуляционный насос

Тип: Магнитный привод

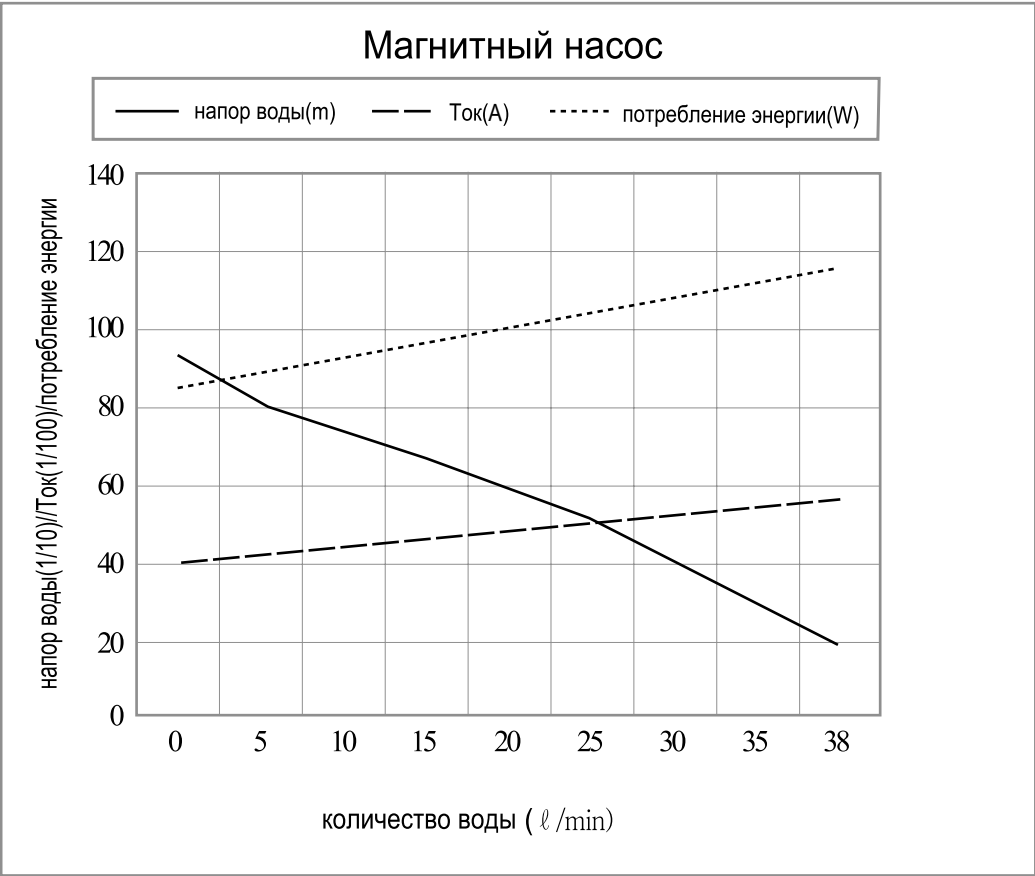
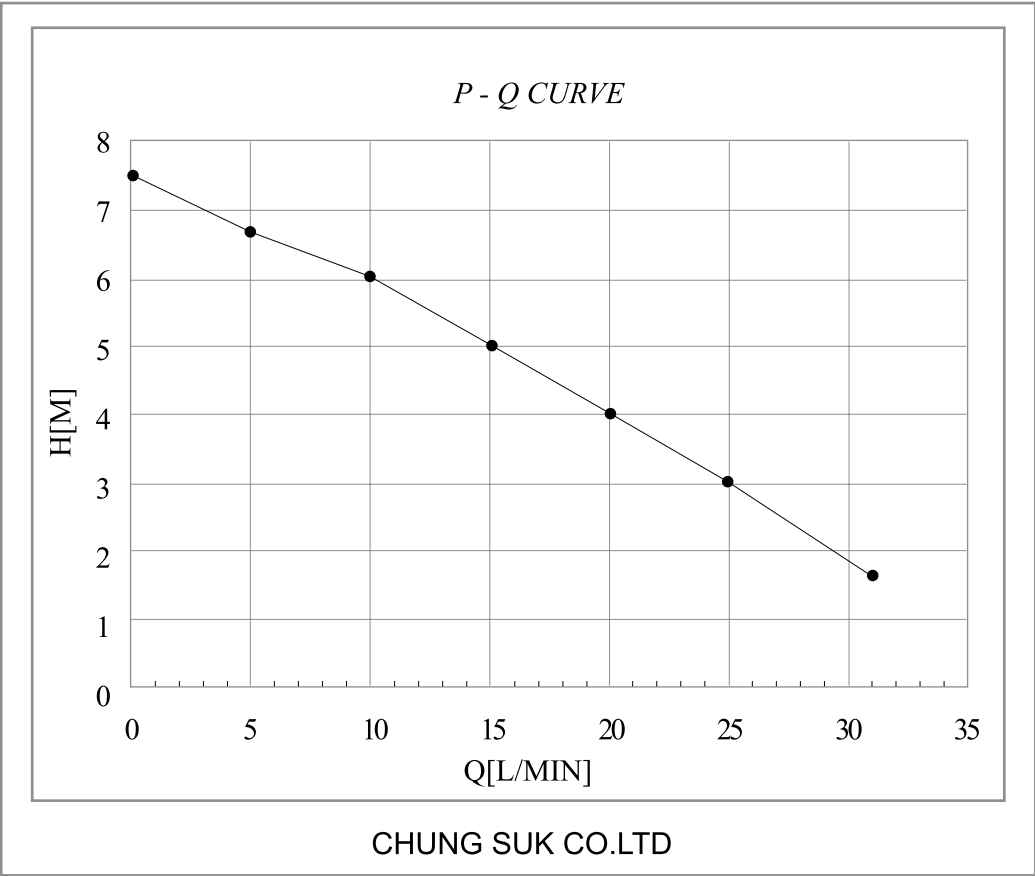


1. Структура

№	Название	Материал
1	Корпус крыльчатки насоса	GE-NORYL
2	Двигатель	
3	Конденсатор	
4	Держатель насоса	SGCC
5	Тип: Магнитный привод	POM

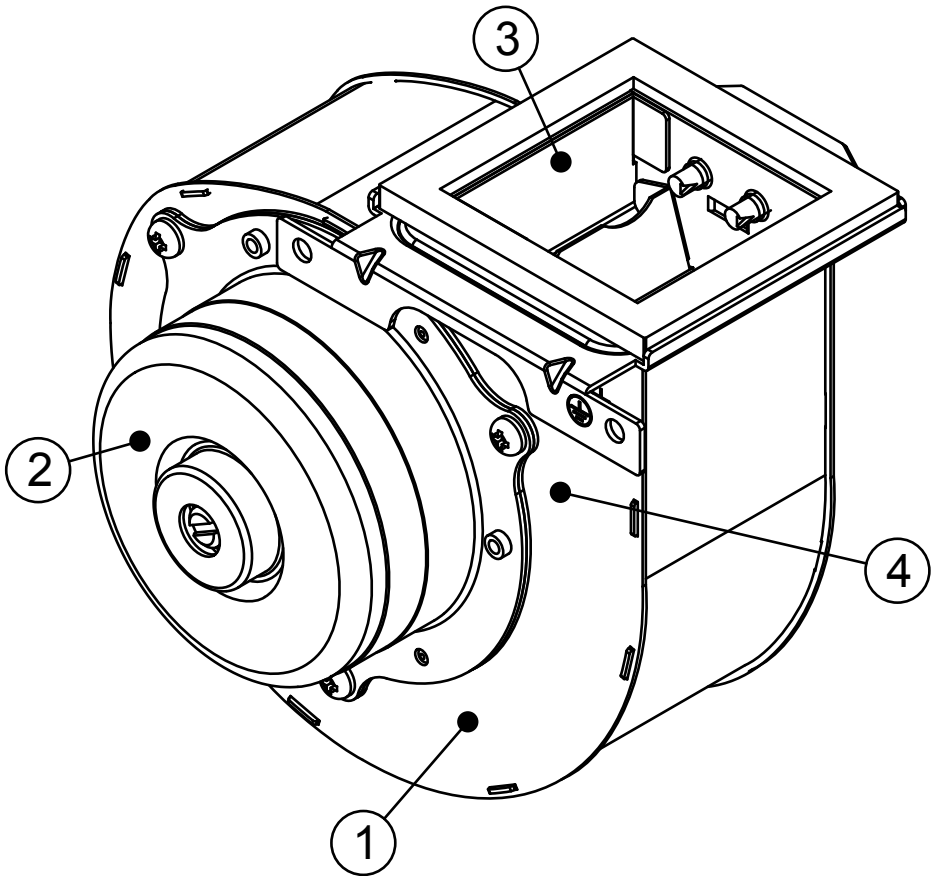
2. Характеристика

№	Характеристика	Мощность	Больше 23.2квт
1	Номинальный напор воды		7m(at 15LPM)
2	Номинальное напряжение		Однофазный AC 220V
3	Частота		50Гц
4	Номинальное потребление энергии		70вт(at 15ℓ/min)
5	Ток(при 15ℓ/min)		0.34A(at 15ℓ/min)
6	Тип изоляции		В тип(PEBT)
7	Максимальный напор воды (at 0ℓ/min)		7.5m
8	Мощность конденсатора		3.0μF 450VAC
9	Используемая температура воды		0℃ - 90℃
10	Используемая циркуляционная вода		Горячая вода
11	Максимальная температура воды		90℃(в течение 10мин)
12	Используемый диапазон температуры окружающей среды		-20℃ - +60℃
13	Используемый диапазон влажности окружающей среды		45% - 90%
14	Используемый диапазон внутреннего давления воды		2.7кгс/см²
15	Максимальное внутреннее давление воды		4.0кгс/см²(на мин)
16	Вес		Не больше 1.9kg
17	Максимальная величина протока		31ℓ/min



(5) Вентилятор(Fan motor)

Тип вентилятора Многолопастный центробежный вентилятор (3 фазный бесщеточный двигатель постоянного тока)



1. Структура

№	Название	Материал	Примечание
1	Корпус вентилятора	SGCC	
2	Двигатель		
3	Регулятор вентилятора		
4	Крыльчатка	SSCC	Ø85

2. Номинальные характеристики(без раструба)

№	Пункты	Порт загрузки открыт половину
1	Число оборотов вентилятора[RPM]	5800 MAX
	Сила тока вентилятора(Vs-работа)[A]	1.2 MAX
	Сила тока вентилятора(Vs-максимум)[A]	3.9 MAX
	Сила тока вентилятора(Vc-работа)[mA]	30 MAX
2	Номинальное напряжение[V]	Vs 43, Vs 12
3	3 Фактически используемое напряжение[V]	Vc10.3 ~ 42, Vs12 ± 1.2
4	4 Фактически используемая сила тока[mA]	As 165~1300, Ac 17±10%

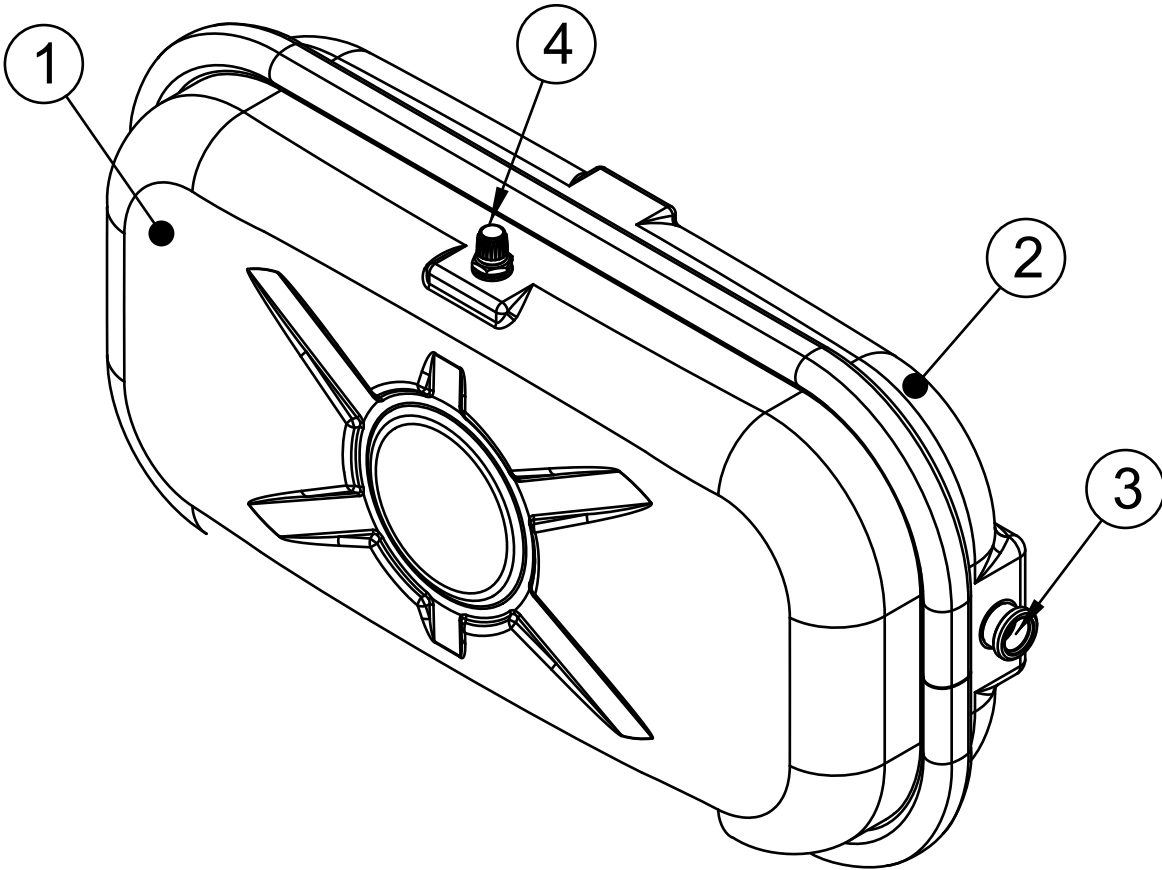
3. Номинальные характеристики(без корпуса и лопастей)

1	Номинальное колич без нагрузки [RPM]	6800 ± 10% (680)
2	FG выход [V]	4 PULSE/REV Квадратная волна H = 12.0 ±1.2(V) , L = 0 ~ 0.5(V)
3	Направление вращения	CW (по часовой стрелке)
4	Диапазон температуры эксплуатации [°C]	-20 ~ +50
5	Температура хранения [°C]	-30 ~ +80
6	Тип изоляции	E

4. Повышение температуры(порт разгрузки открыт напо ловину)

Наименование	Показатель
Поверхность катушки[deg]	40 MAX
Обмотка [deg]	50 MAX
Крыльчатка[deg]	30 MAX

(6) Расширительный бак котла



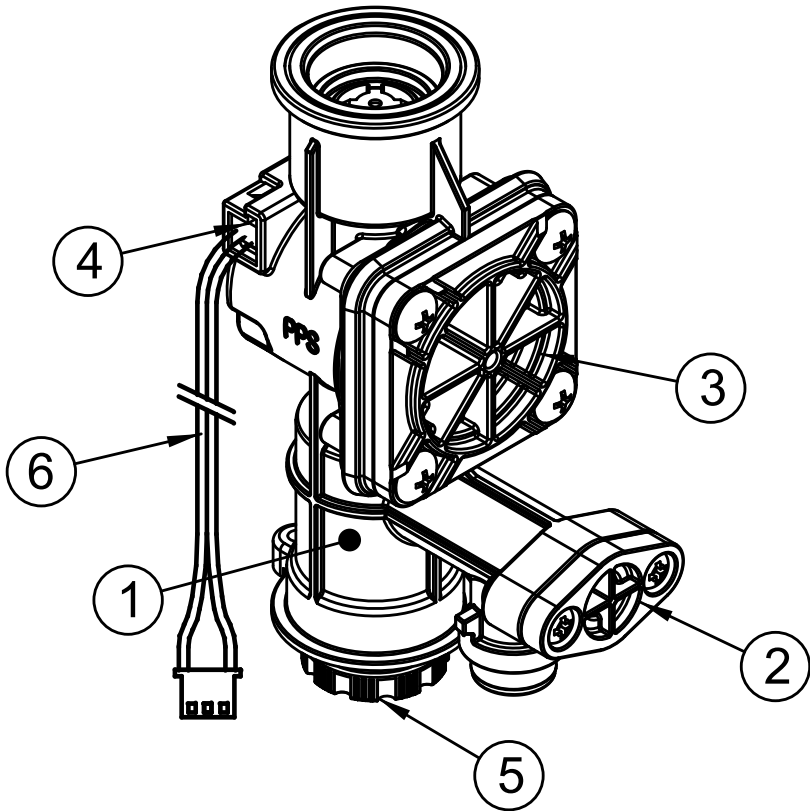
1. Структура

№	Название	Материал	Замечание
1	Верхняя половина бака	SGCC(GI)	t1.6
2	Нижняя половина бака	SGCC(GI)	t1.6
3	Патрубок ввода воды		
4	Патрубок ввода газа		

2. Функциональные возможности

- 1) При давлении наполнения азота 0.5 кгс/см² не должно быть утечек в отверстиях ввода газа, местах соединения верхней и нижней части расширительного бака.
- 2) При подаче воздуха в отверстие ввода воды с давлением 4.5 кгс/см² в течение 1 мин не должно возникать утечки.
- 3) Объем : 5.5L

(7) Датчик протока



1. Структура

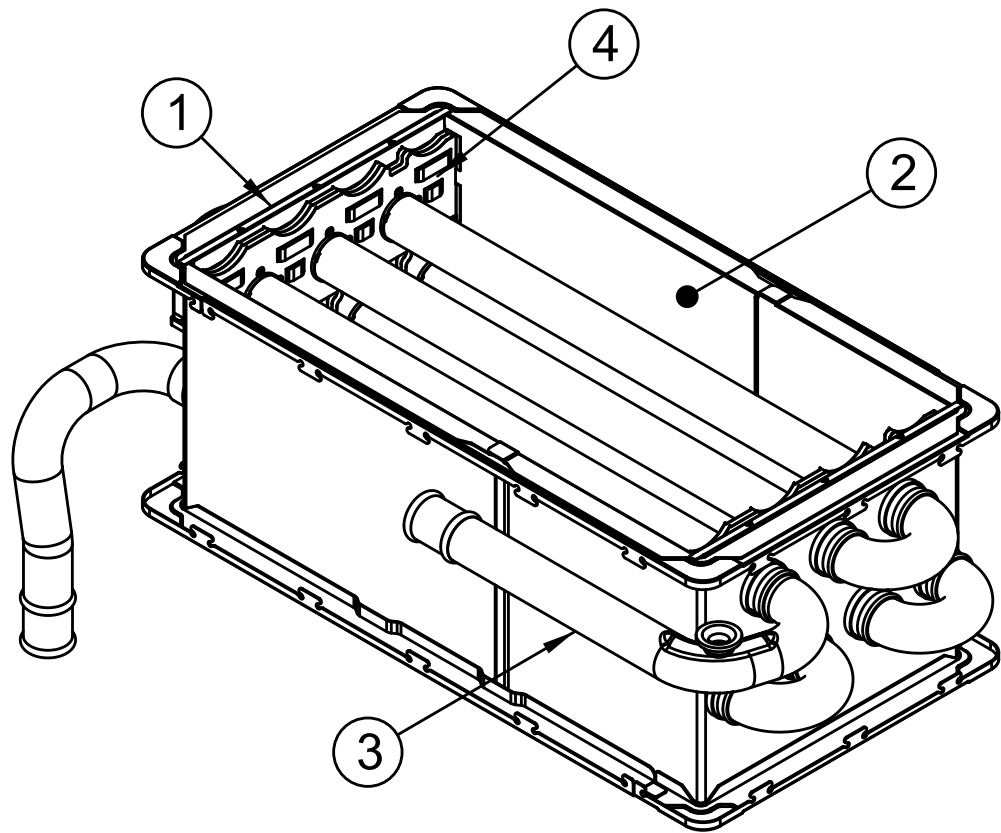
№	Название	Материал	Замечание
1	Корпус	PA66(G/F33%)	PPS
2	Крышка	PA66(G/F33%)	POM-C
3	ОБЛОЖКА		
4	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ		
5	ФИЛЬТР		
6	Провод		

- Обычное включение: включатель обычно находится в открытом состоянии и включается по условию(ниже), когда находится в определенном положении.

2.Проток воды

Метод	Включение	Выключение
горизонтально	2.3±0.3ℓ/min	1.5±0.3ℓ/min

(8) Теплообменник



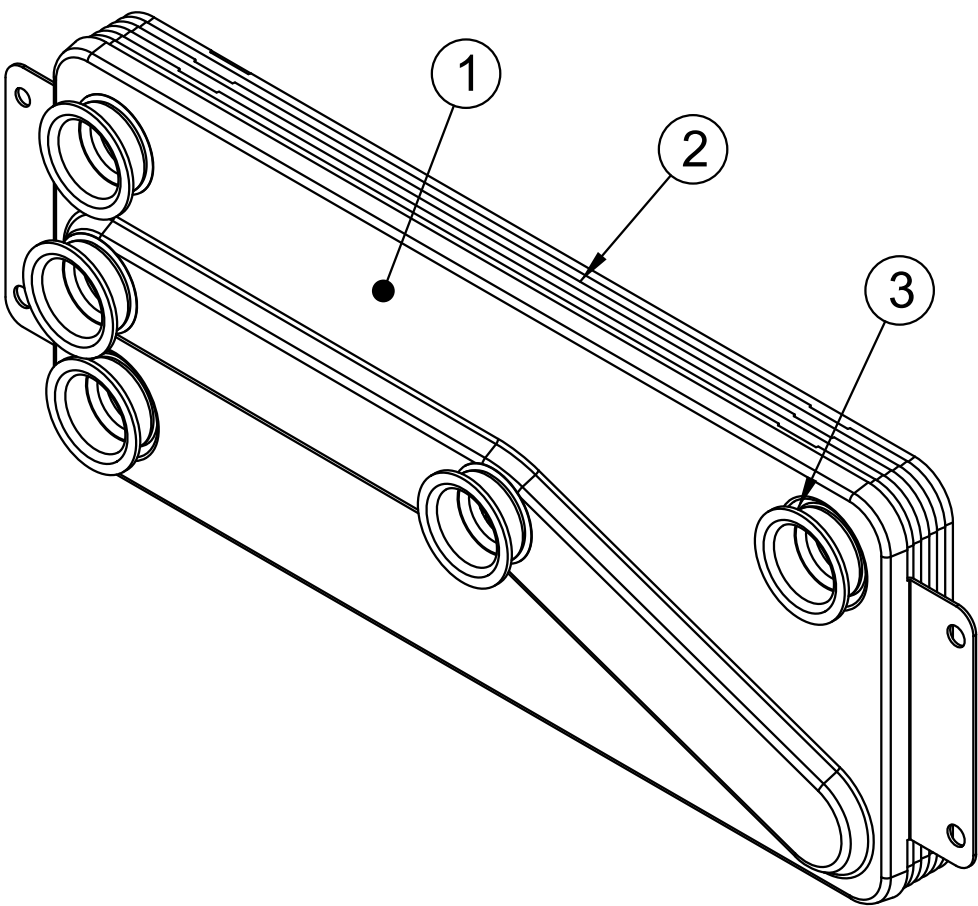
1. Структура

№	Название	Материал
1	Фланец	STS430
2	Корпус теплообменника	C1220R-1/4H
3	Трубы	C1220-OL
4	Пластины	C1220-1/4H

2. Внешний вид

Ребро	- Расстояние должно быть одинаковым и не должно быть опасных деформаций и трещин. - Не должно быть заторов, растягиваний, раздутий и др. - Не должно быть ржавчины, инородных тел.
Корпус	- Не должно быть вогнутостей и выпуклостей, трещин, смещений, прогибов и других деформаций. - Не должно быть брака в местах стыков. - Не должно быть ржавчины, инородных тел.
Труба	- Не должно быть вогнутостей и выпуклостей, трещин, скрученности, прогибов и других деформаций. - Не должно быть ржавчины, инородных тел.

(9) Теплообменник горячей воды ГВС



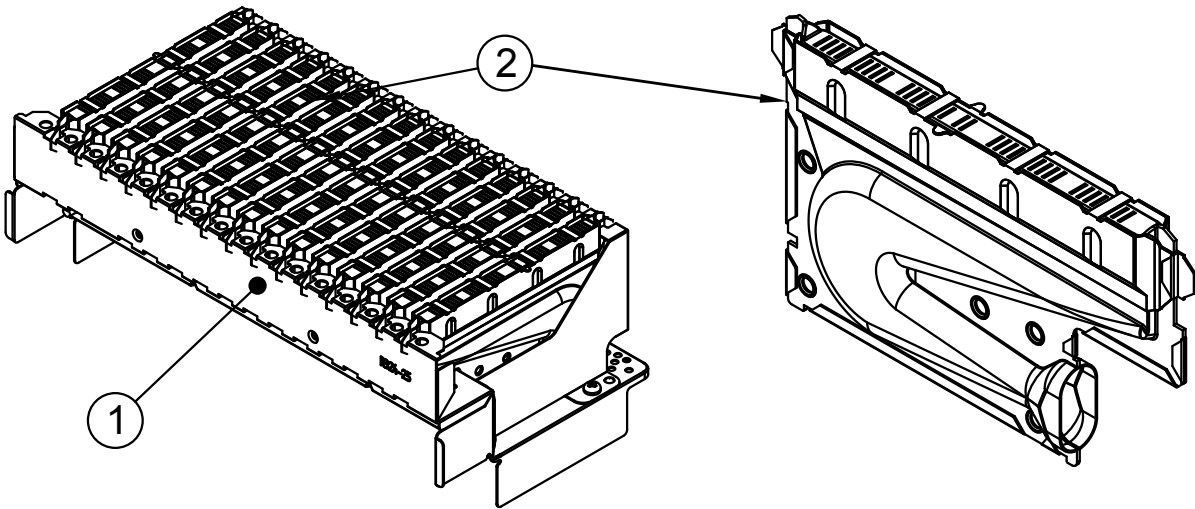
1. Структура

№	Название	Материал
1	Верхняя пластина теплообменника	STS304
2	Пластины	STS304
3	Раструб	STS304

2. Характеристика

Модель	Размер	Количество пластин	Мощность(ккал/ч)
RB-10/137KMF	15.0 мм	4	15,000
RB-207KMF	19.6 мм	6	21,000
	24.2 мм	8	28,300

(10) Горелка



1. Структура

№	Название	Материал
1	Корпус горелки	SA1D
2	Пластины	STS430

2. Спецификация

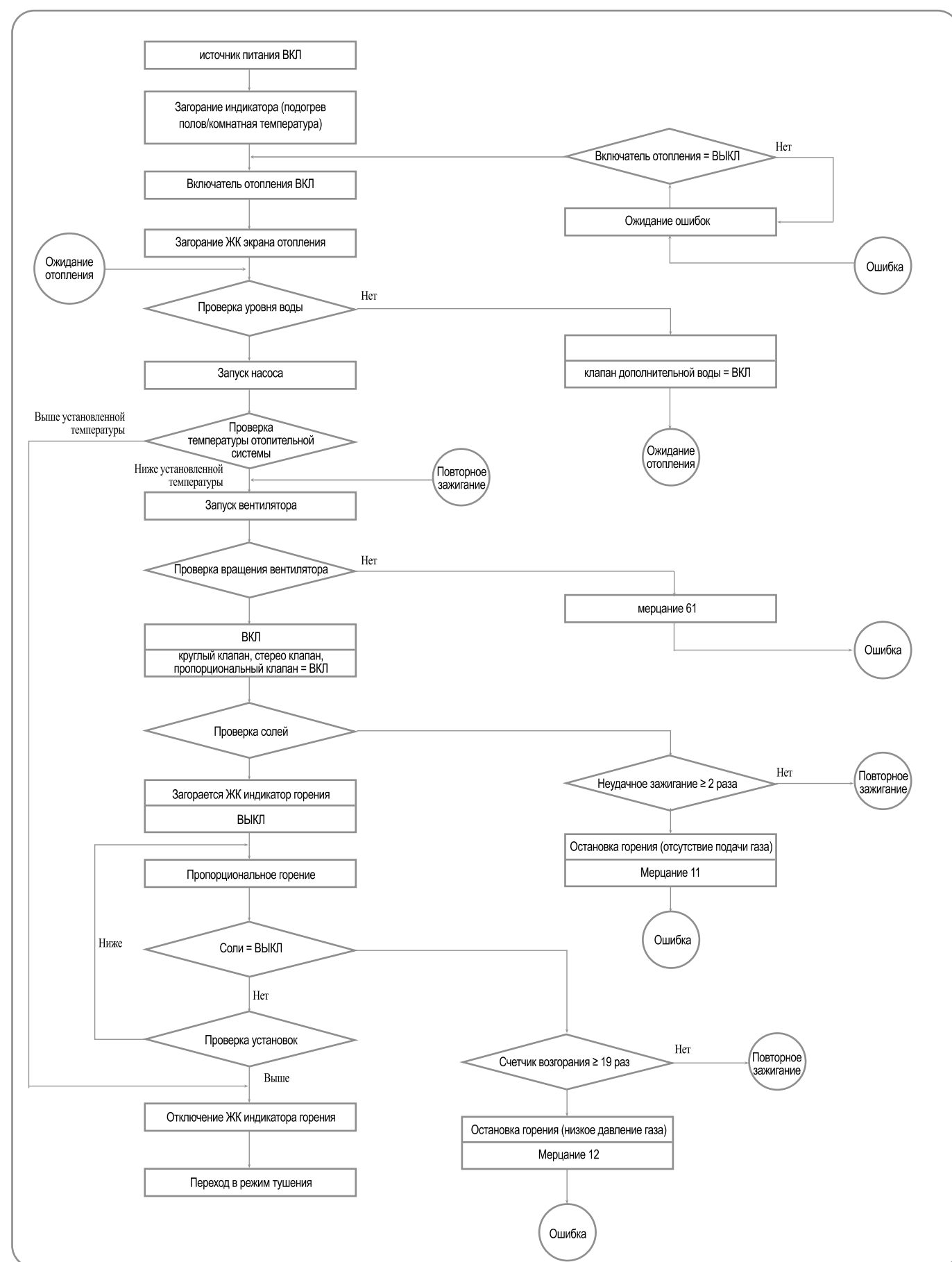
Модель	Количество пластин
RB-10/137KMF	9 шт
	11 шт
RB-207KMF	15 шт

8-3 Основные устройства безопасности

№	Пункты		Содержание
1	Предохранитель горения (горелка)		Проверяет зажигание или состояние искры, используя электрод зажигания
2	Предохранитель высокого давления (отопительная вода)		При расширении отопительной воды и увеличении давления свыше 3ккал/см² срабатывает клапан безопасности, предохраняющий бойлер от поломки.
3	Предохранитель низкого уровня воды		Устройство, предохраняющее прибор от запуска без воды, за счет встроенного сенсора водного уровня.
4	Предохранитель кипения		Предупреждает опасность закипания за счет температурного сенсора, который срабатывает в случае повышения температуры выше 95°C.
5	Предохранитель остановки насоса		Устройство, предохраняющее от опасности резкого повышения температуры воды в результате остановки насоса на время превышающую норму.
6	Система предотвращения горения при полном замерзании		Функция безопасности для предотвращения повреждения теплообменника, возникающее в результате зажигания котла при замороженном трубопроводе.
7	Функция самодиагностики вентилятора горения		Производит аварийную остановку котла в случае возникновения неисправности вращения или остановки вентилятора.
8	Устройство предотвращения перегрева	температурная пробка	Предохранитель, останавливающий работу бойлера при повышении температуры поверхности теплообменника выше 150°C.
		BI-METAL	Устройство безопасности, установленное на панели теплообменника, при достижении температуры свыше 85°C. останавливает работу котла
9	Устройство защиты от удара молнией		Безопасно сохраняет бойлер даже от ударов молнией, благодаря применению системы заземления.

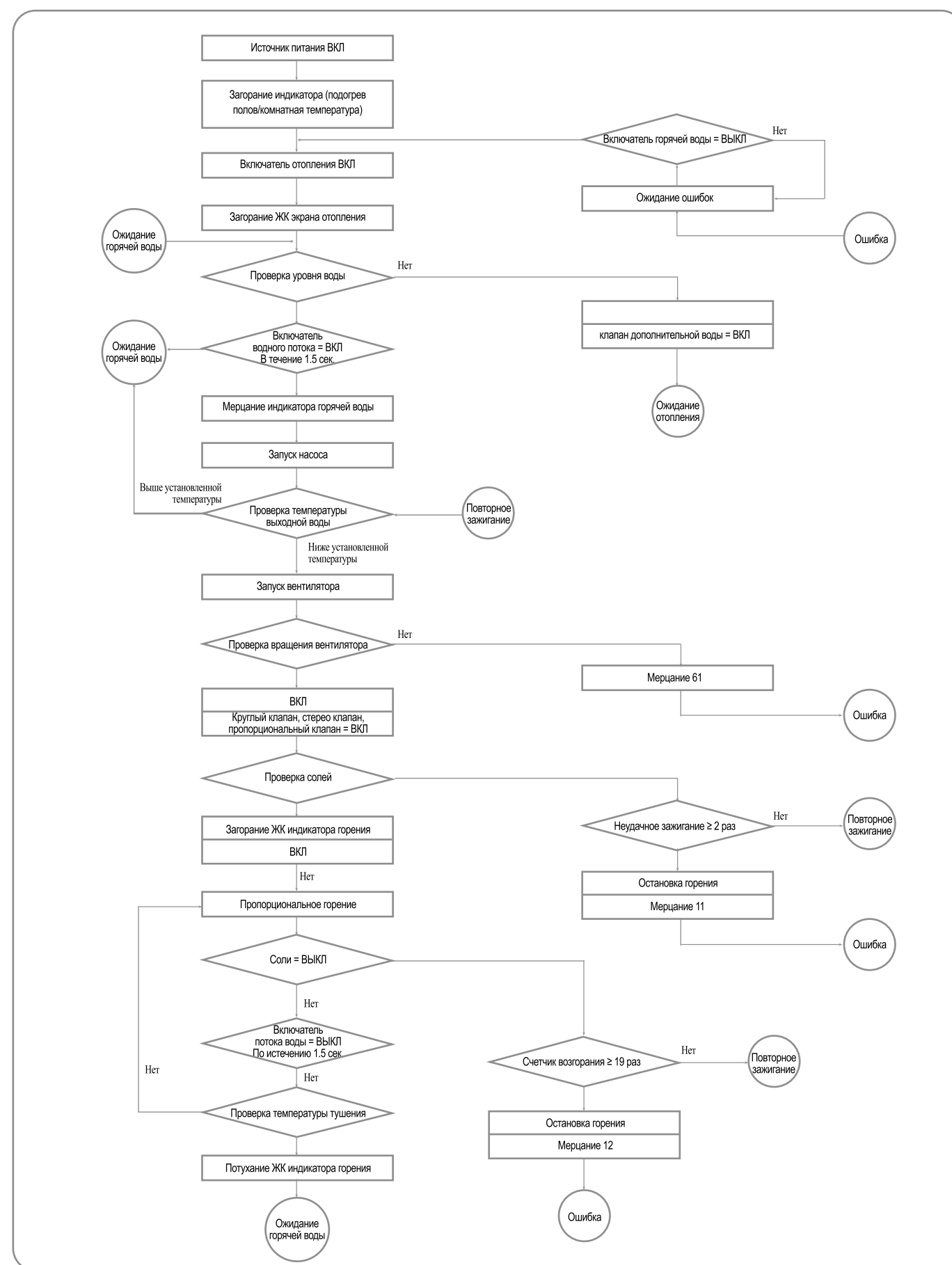
8-4 Схема работы котла (Отопление)

Включение и работа



8-4-2 Схема работы котла (Горячая вода)

Включение и работа



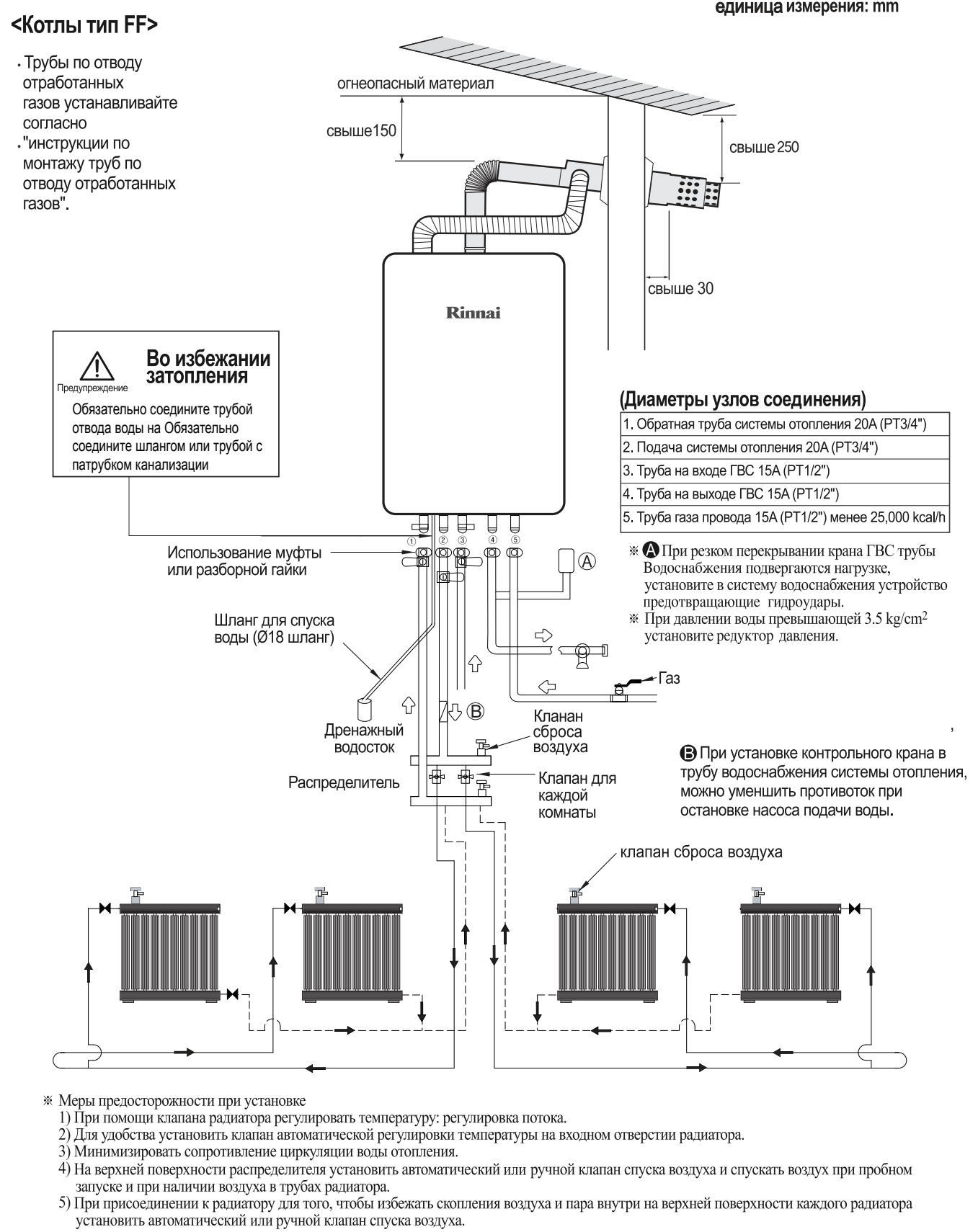
9 Инструкция по монтажу



■ В целях правильной и безопасной эксплуатации и в целях предотвращения несчастных случаев и опасностей просим обязательно соблюдать нижеупомянутые пункты.

 Опасно	Если пользователь не учтет важность этого знака то это может повлечь за собой случаи со смертельным исходом или возникновение пожара.
 Предупреждение	Если пользователь не учтет важность этого знака, то это может повлечь за собой случаи со смертельным исходом, получение серьезных ранений или возникновение пожара
 Внимание	Если пользователь не учтет важность этого знака то это может повлечь за собой случаи получения увечий или материальный ущерб.

■ Категорически запрещено устанавливать дымоход по типу FE.



Монтаж электропитания

Внимание

Котел работает при электрическом напряжении в 220 V.
По вопросам монтажа электропитания обратитесь в организацию специализированную по монтажу электропитания.

■ **Заземление**

- В целях предотвращения несчастных случаев удара током и короткого замыкания котел обязательно должен быть заземлен.

Выполните заземление в соответствии с необходимыми требованиями в стране установки котла.

Предупреждение

■ Запрещается заземлять к телефонной сети, к трубе газоснабжения и к молниеотводу.
- Может послужить причиной взрыва и пожара.

- Обязательно заземляйте котел при использовании трансформатора преобразования напряжения с 110 V в 220 V. Используйте трансформатор с потребляемой энергией свыше 1 kW/h.

Монтаж газопровода

Предупреждение

По вопросам монтажа газопровода обращайтесь в организацию специализированную по монтажу газопровода.

① При соединении газопровода с котлом используйте соединительные материалы прошедшие техническую проверку.

② При мощности котла менее 25,000 kcal/h диаметр трубы газопровода 15A (PT1/2)
при мощности котла более 30,000 kcal/h диаметр трубы газопровода 15A (PT3/4")

③ После монтажа газопровода проверьте стыки на утечку газа.

④ Кран подачи газа установите как можно ближе к котлу.

⑤ В местах резьбовых соединений обеспечить герметичность с применением соответствующих материалов.

※ Направление намотки уплотнителя (по направлению резьбы)

Внимание

Теплоизоляция трубопроводов

- Трубопроводы водоснабжения , трубы системы отопления и ГВС должны быть термоизолированы утеплительными материалами в толщину 25 mm. (в холодных регионах свыше 50 mm.)
- Для специальной защиты в сильные морозы от замерзания и повреждения труб водоснабжения и ГВС , смонтируйте вдоль труб утеплительные электропровода. (специальные утеплительные электропровода)
- Не заворачивайте утеплительными материалами трубку отвода воды, фильтр и кран сброса воздуха.
- При долговременном неиспользовании котла слейте воду и отсоедините от электросети.

56 RINNAI

Инструкция по монтажу

Монтаж трубопровода холодной воды

- Диаметр сечения трубопровода водоснабжения в узлах соединения 15A (PT1/2")
- На входе трубопровода установите кран.
- При подводе трубопровода подземным способом, для легкости ремонта при утечке воды, не засыпайте узловые части. Для использования котла требуется давление воды в трубопроводе свыше 68.7 kPa(0.7 kgf/cm²). (давление воды при работе котла + обеспечение текучести в режиме ГВС+ и др.)
- Перед тем как соединить основной трубопровод с котлом, открыв промежуточный кран, выпустите воду с различными примесями.
- После соединения трубопровода с котлом обязательно проведите тест на утечку воды, после закройте промежуточный кран и проведите чистку фильтра системы ГВС.

Монтаж трубопроводов ГВС

- Диаметр сечения трубопровода ГВС в узлах соединения 15A (PT1/2")
- При подводе трубопроводов подземным способом, для легкости ремонта при утечке воды, не засыпайте узловые части.
- Трубопровод ГВС сооружайте как можно короче, для легкого удаления воды из трубопровода сооружайте трубопровод под наклоном 1/100 - 1/200.
- В случае повышенного давления в системе водоснабжения для защиты трубопроводов и котла устанавливайте редуктор понижения давления.

Монтаж трубопровода отопления

- Диаметр сечения трубопровода отопления в узлах соединения 20A (PT3/4")
- Трубопровод отопления в принципе должен быть засыпан(замурован) но в засыпанной части трубопровода не должны быть узловые части, в случае утечки воды ремонт будет очень затруднён.
- Для трубопроводов водоснабжения и трубопроводов обратной трубы системы отопления используйте трубы с одинаковым диаметром сечения.
- Кран слива теплоносителя установите на самом низком уровне.

RINNAI 57

Внимание

- К концу узла соединения трубопровода соедините шланг отвода излишней воды . шланг не оснащайте краном. Возможно опасность затопления.
- Для удаления воздуха и пара на верхней части радиаторов смонтируйте автоматические или механические краники удаления воздуха.
- При напольном отоплении на верхней части распределителя воды в комнаты, смонтируйте автоматические или механические краники сброса воздуха, при пробном запуске удалите воздух из трубопроводов отопления.

Предупреждение

Монтаж дымохода

- При монтаже дымохода используйте материалы прошедшие проверку в гос.газнадзоре и не вносите изменения в их конфигурацию и конструкцию.
- При монтаже дымоходов не используйте алюминиевые материалы, приобретенные на обычных рынках. Дополнительные материалы приобретайте в сервис центрах Риннай.
- Прочно соедините узлы соединений котла и трубы дымохода. Примите меры по предотвращению утечки отработанных газов.
- Используйте насадочные, винтовые крепления.
- При укреплении узлов запрещается использовать алюминиевые ленты , гипсовые повязки и т.п.
- Вставьте узел соединения в кольцо и изолируйте огнеупорным силиконом после проверьте узел на утечку отработанных газов.
- За поломку и несчастные случаи по причине не соблюдения инструкции по монтажу, ответственность несет лицо осуществившее монтаж.

Предупреждение

Монтаж дымохода

- При монтаже дымохода используйте материалы прошедшие проверку в госпожарнадзоре и не вносите изменения в их конфигурацию и конструкцию.
- При монтаже дымоходов дополнительные материалы приобретайте в сервис центрах Риннай.
- Примите меры по предотвращению утечки отработанных газов
- При герметизации узлов используйте устройства насадочных, винтовых и фланцевых соединений.
- При герметизации узлов запрещается использовать алюминиевые ленты, гипсовые повязки и т.п.
- Вставьте узел соединения в кольцо и изолируйте огнеупорным силиконом, после проверьте узел на утечку отработанных газов.
- За поломку и несчастные случаи по причине несоблюдения инструкции по монтажу, ответственность несет лицо осуществившее монтаж.

Не меньше 600

Не меньше 600

Рисунок 9.3 Расположение конца дымохода по отношению к окнам

Предупреждение

Монтаж дымохода с принудительным выбросом продуктов сгорания.

- Обеспечьте выход конца дымохода наружу и обратите внимание, чтобы отверстие забора и выброса воздуха не оказались в стене.
- В целях предотвращения попадания в котел через дымоход, дождя и конденсата сделайте уклон дымохода в сторону улицы в 3-5 градусов.
- С конца дымохода возможно падение сосулек и капание конденсированной воды, по причине чего не монтируйте дымоход над местом где проходят люди и машины.
- Не допускайте соединения шланга подачи воздуха патрубком коаксиальной трубы в нижней части дымохода, а соединяйте в боковой или верхней части трубы.
- Удлинять дымоход можно максимум на 7 м = L+(B90x2)+(B45x0.5)

Из них L : прямолинейно (L<5m)

B90 : под углом в 90 градусов, м – имеет сопротивление =1 м

B45 : под углом в 45 градусов, м – имеет сопротивление =0,5 м

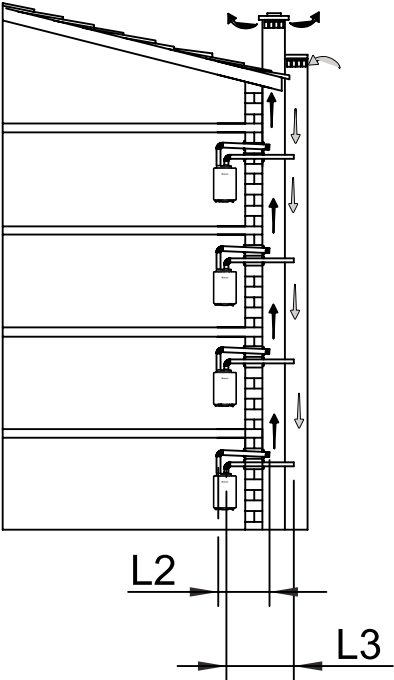
■ Диаметры поперечного сечения труб дымохода.

Модель	Диаметры сечений узлов (mm)	Диаметр сечения труб дымохода (mm)	Диаметр отверстия в стене (mm)
Общая модель	Ø 75мм	Ø 100мм	более Ø 110мм

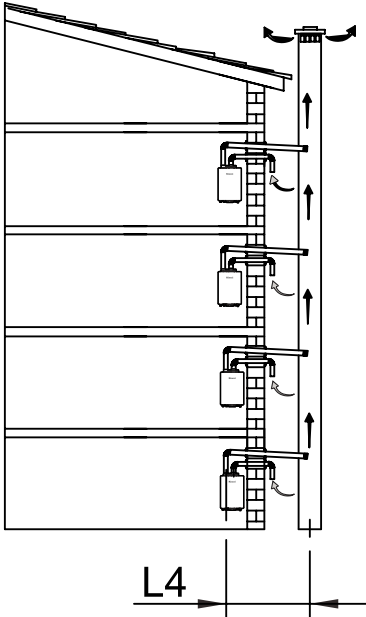
Предупреждение

- Нужно устанавливать трубы соответствующие стандартам.
- Из-за несоответствия диаметров сечений труб, есть опасность утечки отработанных газов и отравления углекислым газом (CO)
- В дымоходах FF подача и вывод воздуха должна в одинаковом порядке находится в давление ветра

Рисунок 1и2, меры предосторожности



Пример №1
Установка общего дымохода и
воздухозабора



Пример №2
Установка общего дымохода.



Предупреждение

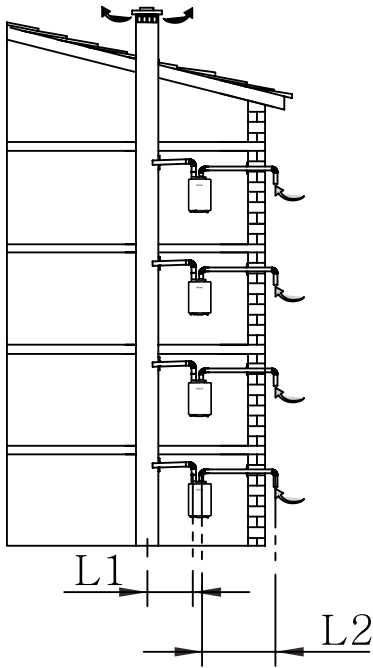
- Верх общей дымоходной трубы должен находиться вне зоны давления ветра.
(зона давления ветра - эта та зона, в которой в случае, если ветер дует по направлению к зданию или препятствию, повышается давление)
- L1- 1 метр- длина при установке стандартной дымоходной трубы. Возможно максимальное удлинение до 5 метров.
- L2- длина воздухозаборных труб составляет 1 метр. Возможно удлинение до 5 метров
- Обязательно устанавливайте трубы воздухозабора и вывода продуктов сгорания с наклоном вниз на 3°, чтобы избежать попадания внутрь дождя, воды и т.п.
- Расстояние между концом выхлопной трубы до стены общей выхлопной трубы должно быть более 300мм, и окна или другие отверстия, через которые выхлопной газ может попасть внутрь должны быть на расстоянии, как указано на рисунке №1, 2
- Установите защитную сетку на конце выхлопных труб таким образом, чтобы не могли проходить предметы диаметром больше 16мм.

рисунок 3 меры предосторожности



Предупреждение

- Верх общей дымоходной трубы должен находиться вне зоны давления ветра.
- L1- 1 метр- длина при установке стандартной дымоходной трубы. Возможно максимальное удлинение до 5 метров.
- L2-длина воздухозаборных труб составляет 1 метр. Возможно удлинение до 5 метров.
- Обязательно устанавливайте трубы вывода продуктов сгорания с наклоном вниз на 3°, чтобы избежать попадания внутрь дождя, воды и т.п.
- Расстояние между концом выхлопной трубы до стены общей выхлопной трубы должно быть более 300мм, и окна или другие отверстия, через которые выхлопной газ может попасть внутрь должны быть на расстоянии, как указано на рисунке №3.
- Отверстие забора воздуха должно находиться в месте, где исключено попадание внутрь выхлопного газа.
- Установите защитную сетку на конце труб подвода воздуха таким образом, чтобы не могли проходить предметы диаметром больше 16мм.



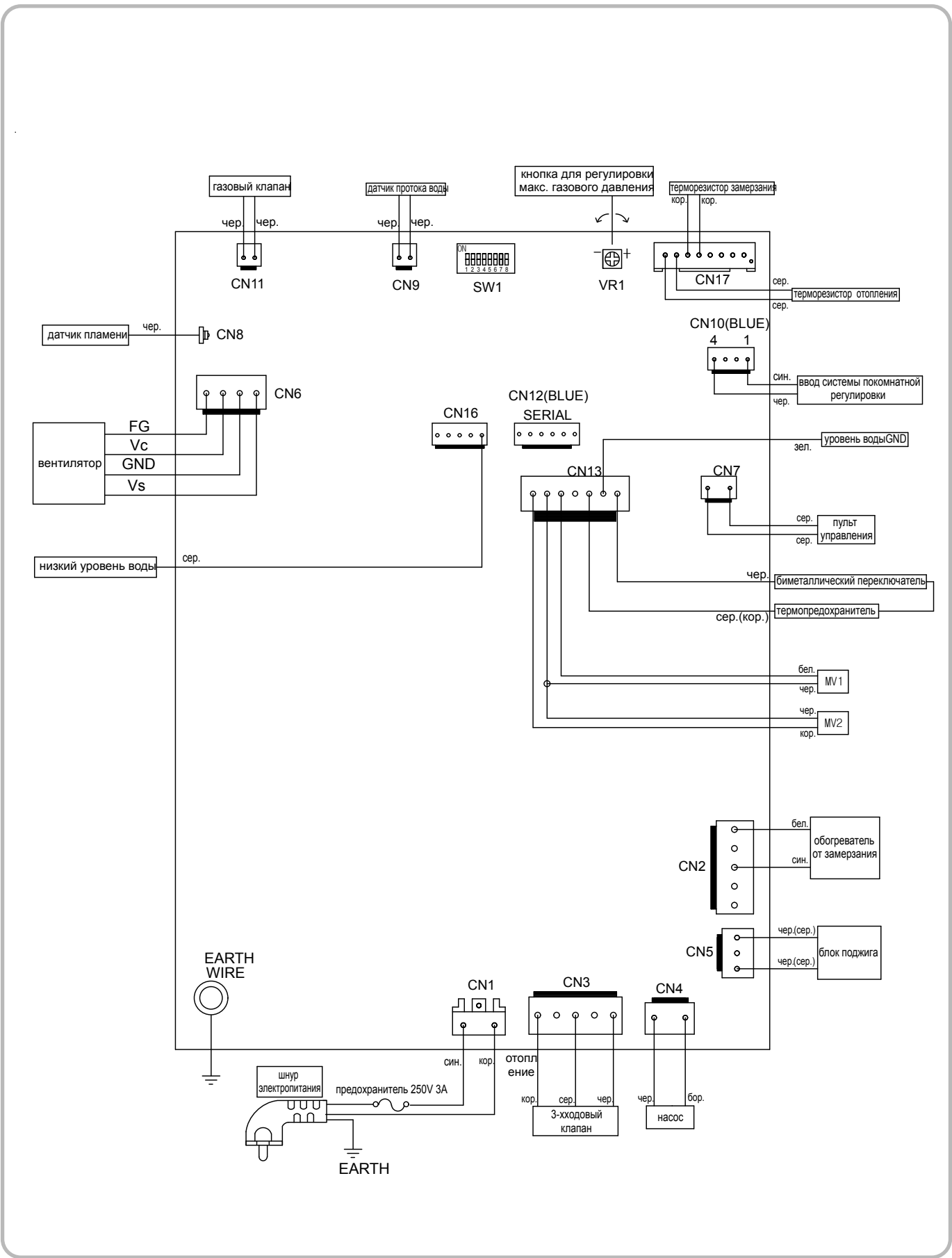
Пример №3.
Установка общего дымохода.

10 Сервис



10-1 Электрическая схема котла

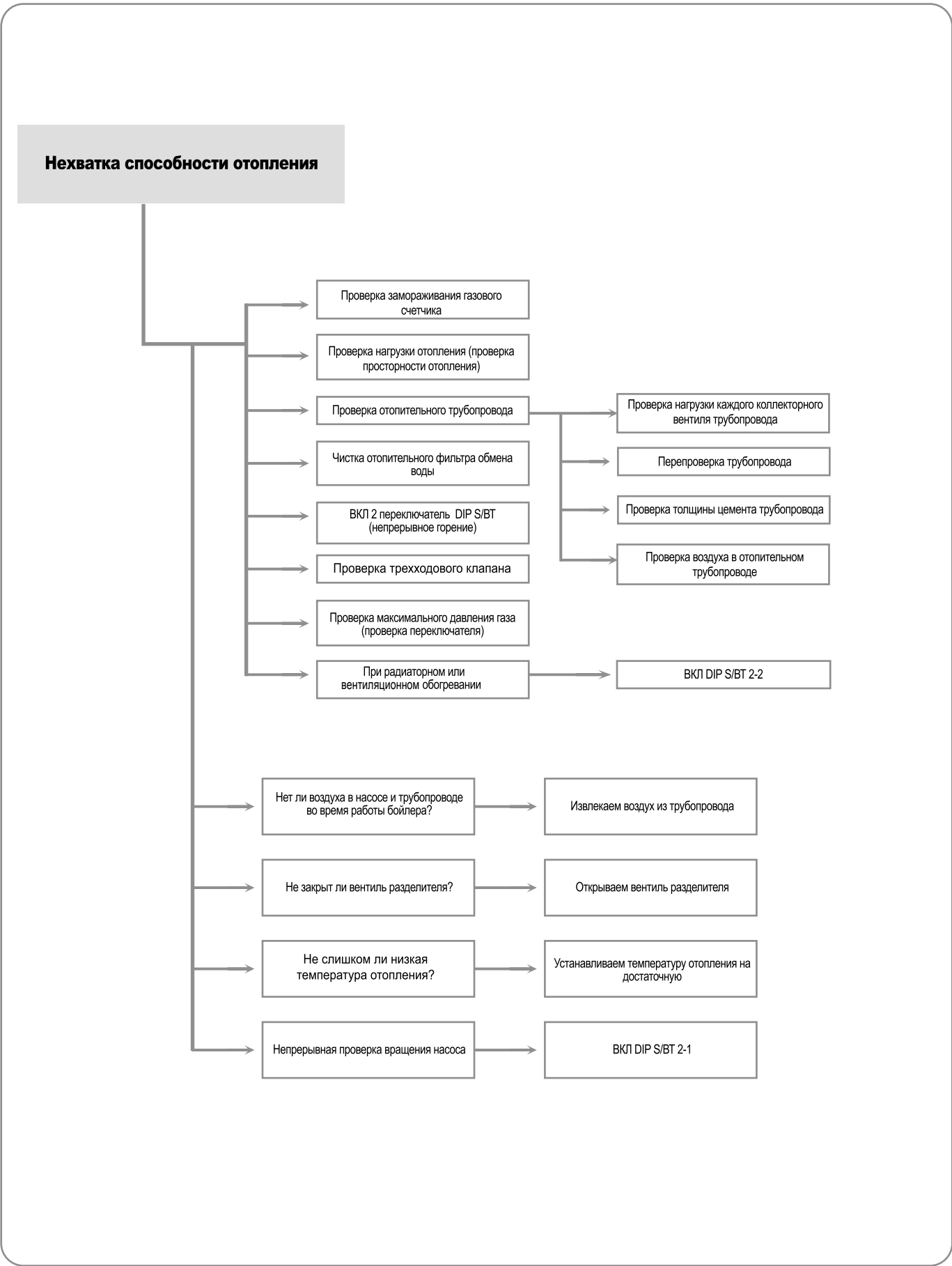
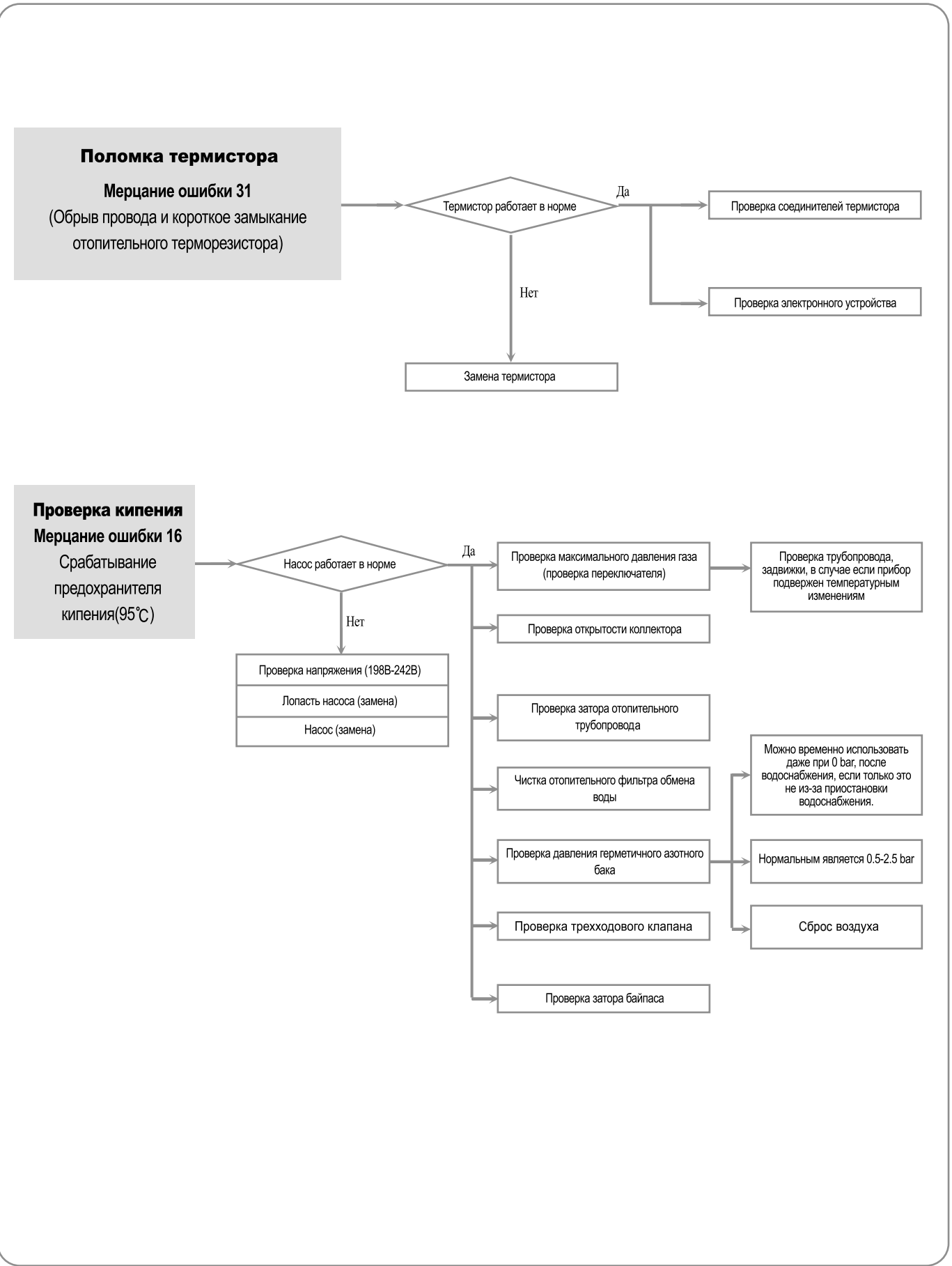
Сервис

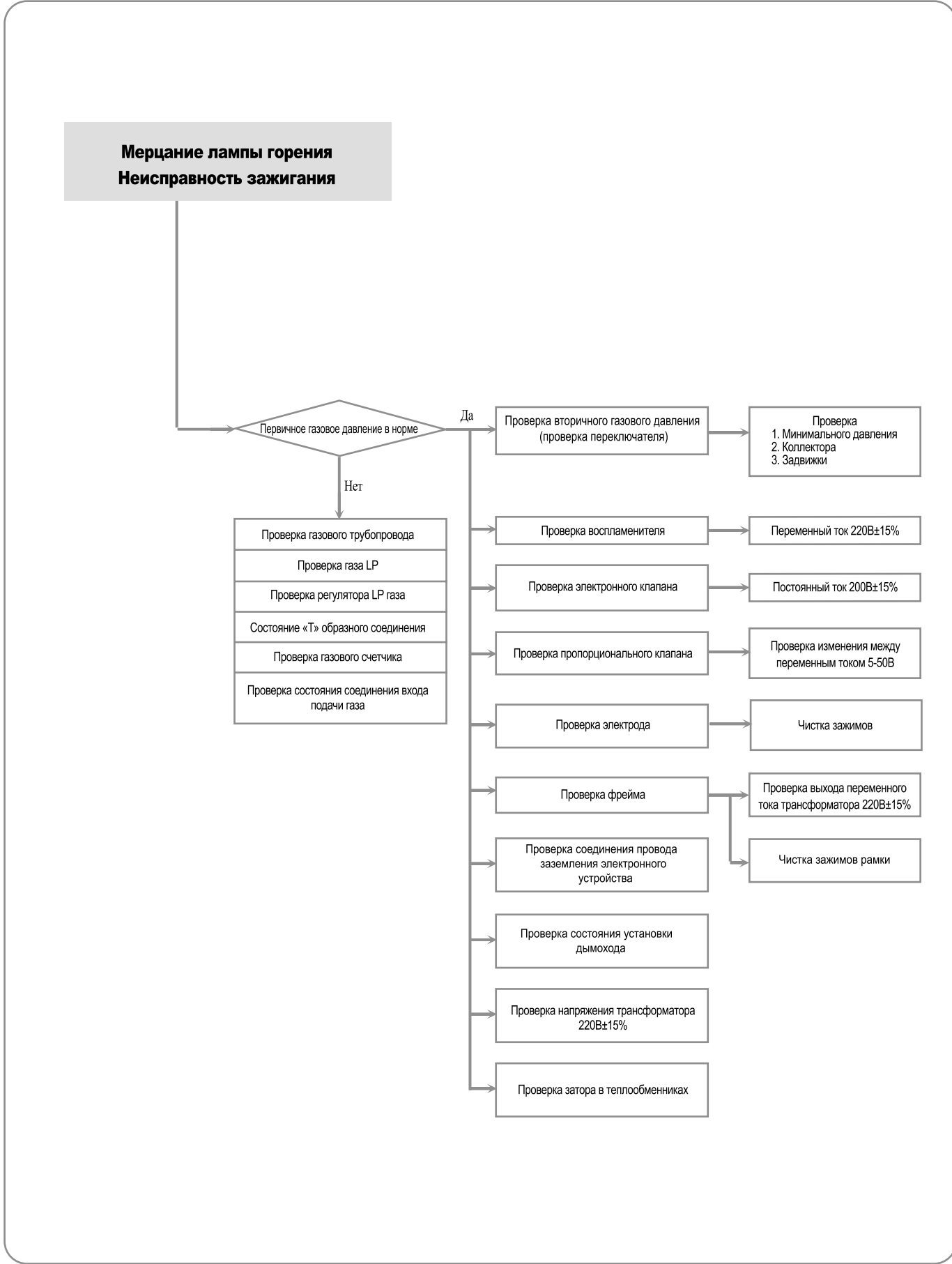
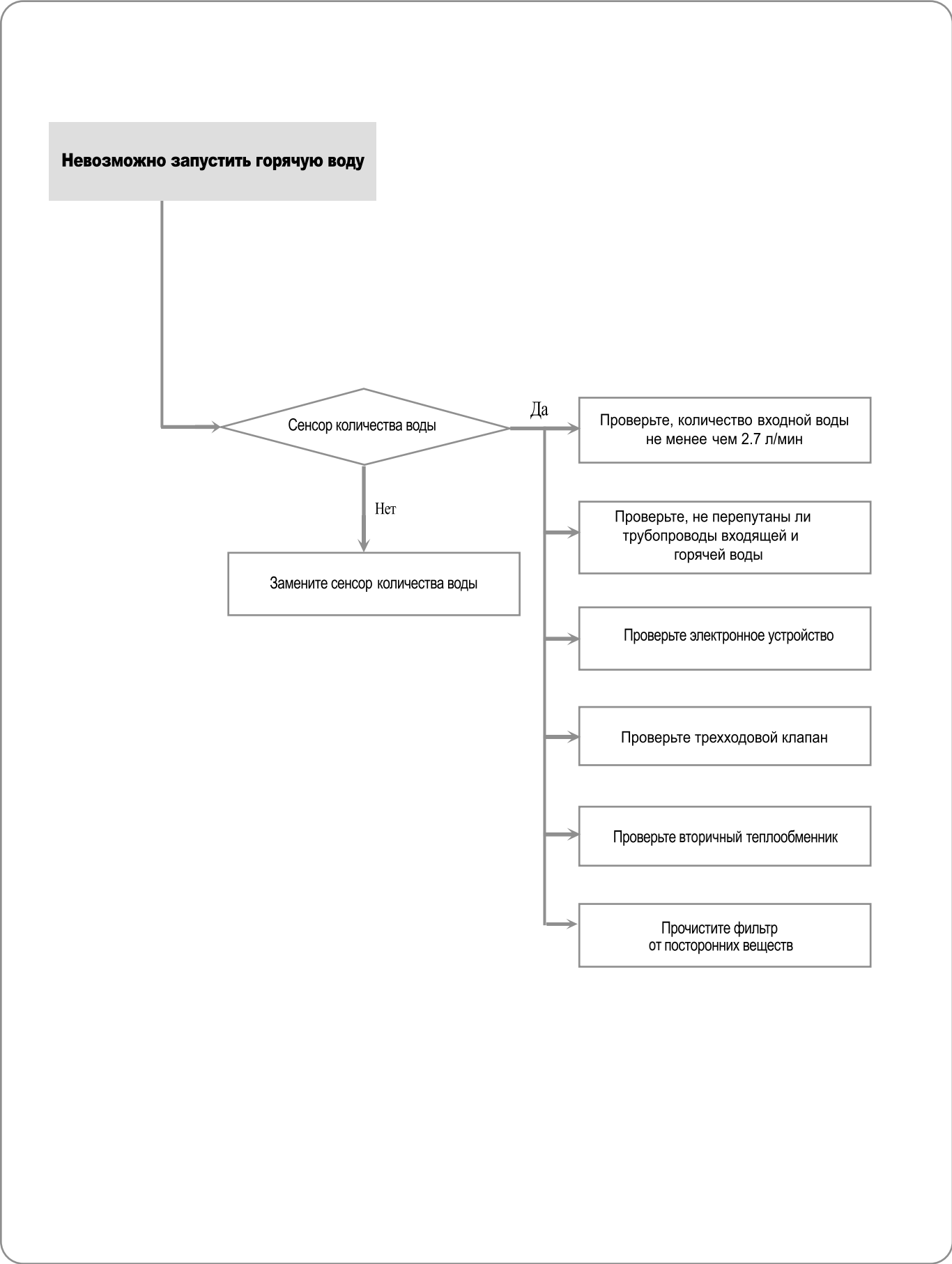


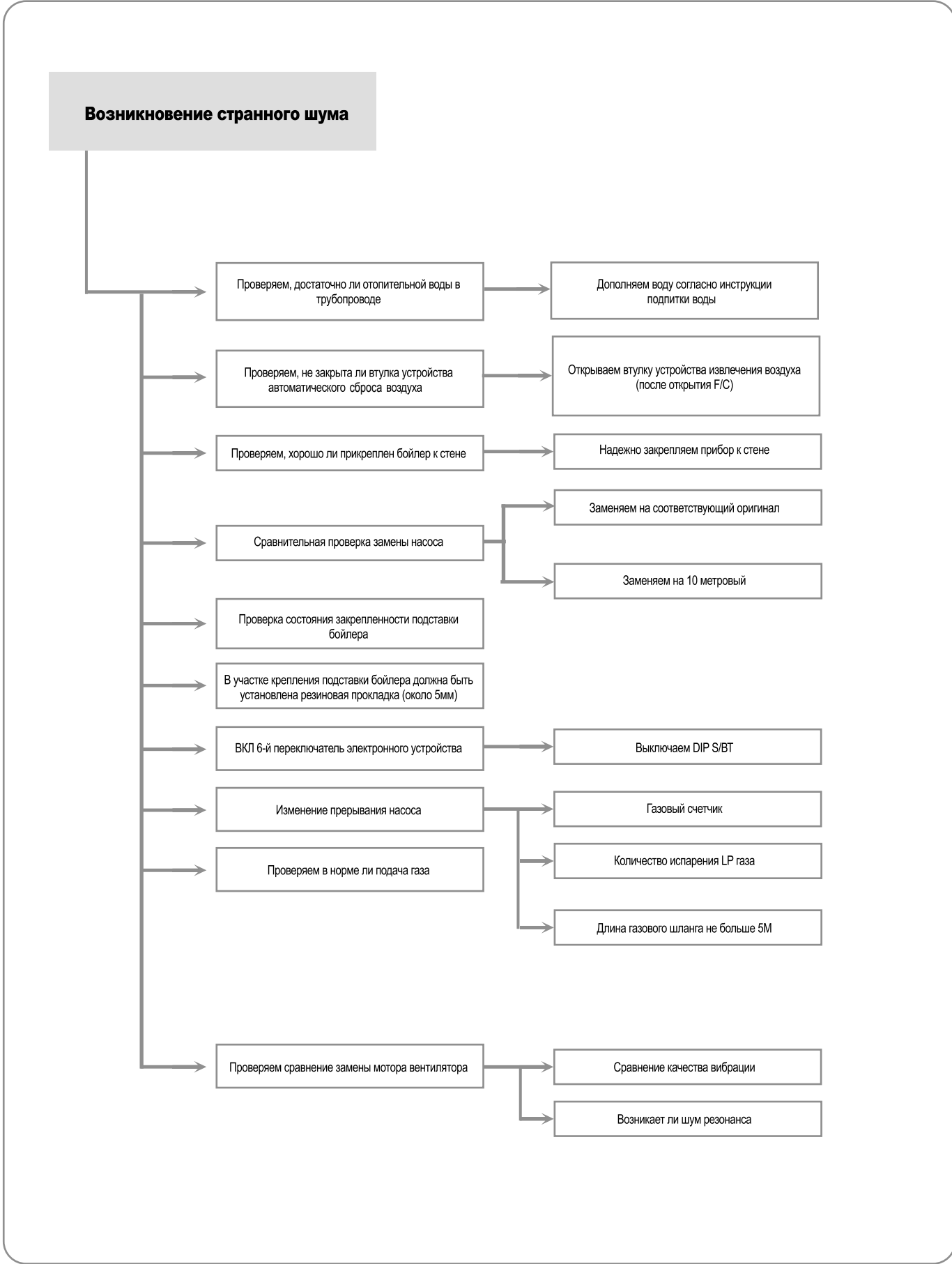
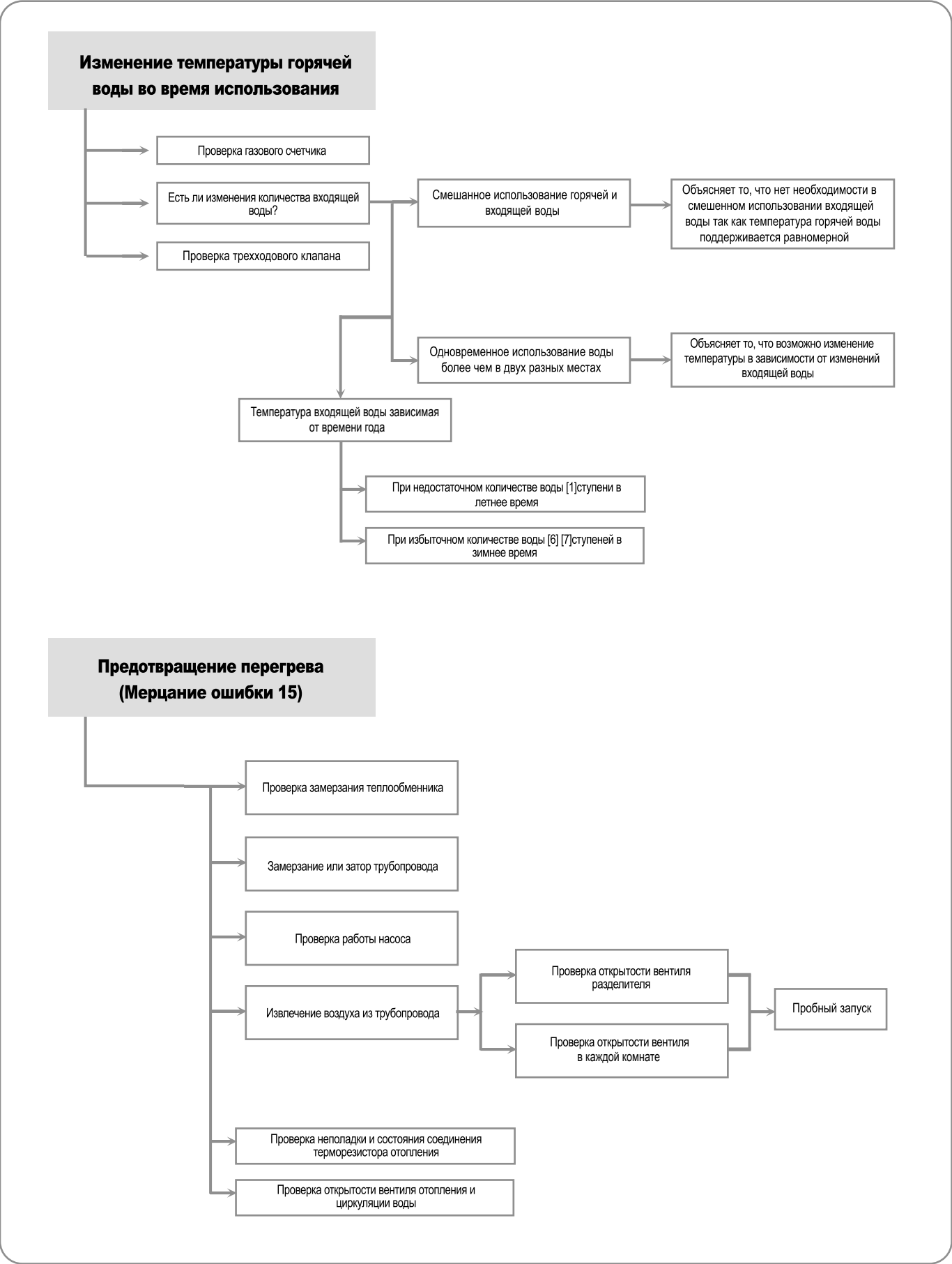
10-2 Пункты диагностики неисправностей

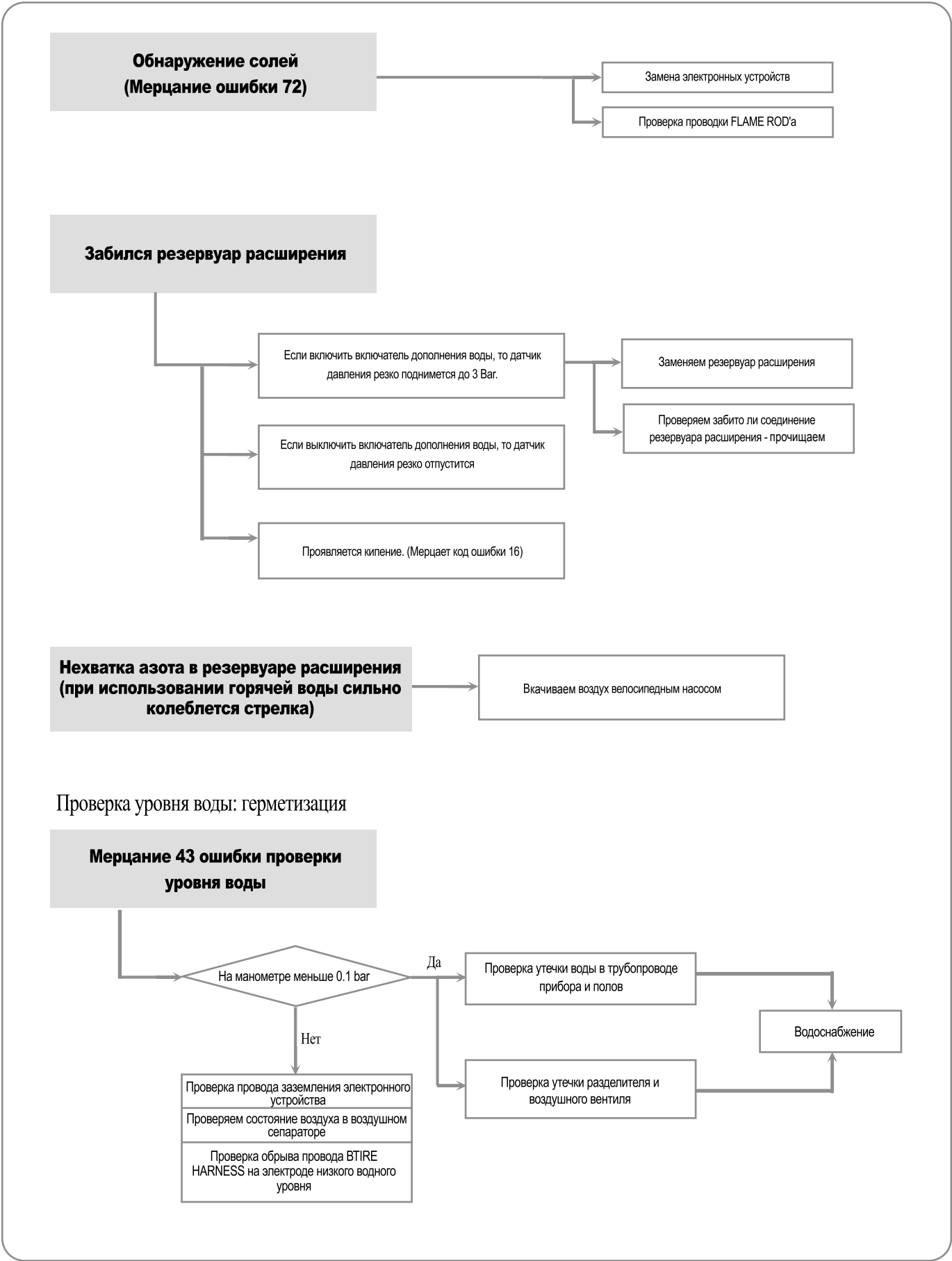
Сервис

Название детали	№ CN	Цвет провода	Параметры	Примечание
шнур электропитания	1	син. - кор.	AC 200 ~ 240V	
обогреватель от замерзания	2	син. - бел.		
3-хходовый клапан	3	кор. - сер.		
		чер. - сер.		
насос	4	бор. - чер.		отопление
блок поджига	5	чер.(сер.)		ГВС
вентилятор	6	син. - чер.	DC 8 ~ 43V	
		кор. - чер.	DC 10 ~ 14V	
		сер. - чер.	DC 10 ~ 14V(Pulse 17~400Hz)	
пульт управления	7	сер. - сер.	DC 10 ~ 14V	
датчик пламени	8	чер. -GND	AC 180 ~ 220V	нет пламени.
			свыше DC 1μA	есть
датчик протока воды	9	чер. - чер.	DC 4.5 ~ 5.5V	
газовый клапан	11	чер. - чер.	DC 2~20V / 70~90Ω	
термопредохранитель	13	сер.(кор.) - чер.	ниже 1Ω	
MV1		син. - чер.	DC 200~240V / 6~8kΩ	
MV2		кор. - чер.	DC 200~240V / 9~11kΩ	
датчик уровня воды	16	сер. - GND	нет воды : ниже DC 3V есть : свыше DC 8V	
терморезистор отопления	17	сер. - сер.	15°C : 11.9 ~ 13.3kΩ 30°C : 6.7 ~ 7.4kΩ 45°C : 4.0 ~ 4.3kΩ 60°C : 2.4 ~ 2.6kΩ 100°C : 0.7 ~ 0.9kΩ	проверка стороны датчика
замерзания терморезистор		чер. - чер.	0°C : 9.6 ~ 12.2kΩ 10°C : 6.3 ~ 7.9kΩ 20°C : 4.2 ~ 5.2kΩ	









10-4. Индикаторы самодиагностики и способы устранения неисправностей

№ Индикатора	Описание неисправностей	Содержание	Способ устранения
07	Постоянное использование горячей воды	При непрерывном использовании горячей воды в течение 8 часов	① проверить, нет ли утечки горячей воды. ② проверить датчик протока - проверить, введен ли PULSE во время использования горячей воды. - проверить, не мигает ли индикатор ГВС(капля воды) на пульте при использовании горячей воды.
11	Неисправность поджига	При поджиге пламя не распознается. (бывает, что пламя в окошке обзора пламени появляется и сразу же гаснет.)	① проверить, присоединены ли все провода. (электромагнитные клапана, клапан пропорциональной регулировки, датчик ионизации, вентилятор, электрод поджига, заземление блока управления и т.п.) ② проверить нагрузку в соответствии с порядком поджига. (вентилятор→электромагнитный клапан 2.3 (электромагнитный клапан 3 в моделях после 30)→ электрод поджига→электромагнитный клапан 1, → клапан пропорциональной регулировки→датчик пламени (ионизации) - действие нагрузки можно проверить на глаз(окошко) или по шуму. - при действии каждой нагрузки проверить, рабочее напряжение. - в случае, когда пламя загорается, высока вероятность неисправности распознавания пламени датчиком ионизации, ввиду чего стоит проверить напряжение датчика ионизации и трансформатора. ③ проверить, нет ли проблем с подачей/отсутствием газа(открытие труб и т.п.) ④ проверить, не забиты ли пластины теплообменника. ⑤ проверить, нет ли ошибок в установке дымохода. ⑥ проверить, есть ли неполадка в биметаллическом термоплавком предохранителе
12	Погашение во время горения	При погашении котла более 20 раз после поджига	① измерить первичное газовое давление. ② проверить, не забиты ли пластины теплообменника. ③ проверить, нет ли ошибок в установке дымохода. ④ проверить нет ли неисправностей в работе вентилятора и клапана пропорциональной регулировки. ⑤ проверить, есть ли неполадка в биметаллическом термоплавком предохранителе
14	Перегрев(неполадки датчика температуры)	При обрыве провода в клемме или при возникновении неполадки в электрической цепи безопасности	① проверить, не оборвался ли провод в клемме ② заменить блок управления
15	Неисправность датчика перегрева	В случае,когда горение происходит при отсутствии воды в теплообменнике (после диагностики температуры в течение 5 секунд , в случае отсутствия повышения температуры более, чем на 1 ℃)	① Проверить нет ли утечки в котле. ② Проверить не замёрз ли теплообменник. ③ Проверить исправность термостата. - Измерить сопротивление.(при комнатной температуре примерно 10kΩ) - Проверить работу термостата, поддерживав в руке при комнатной температуре.(поднимается ли температура) ④ Проверить изменения температуры во время горения при включении и выключении питания.(Проверить температуру отопления путём одновременного нажатия кнопок повышения и понижения температуры отопления)

№ Индикатора	Описание неисправностей	Содержание	Способ устранения
16	Кипение(перегрев)	При фиксировании в течение 3 секунд температуры больше 95°C терморезистором отопления.	① проверить, нет ли неисправностей в работе насоса. ② проверить, нет ли неисправностей в работе трехходового клапана. ③ проверить, нет ли неисправностей с терморезистором отопления. - измерить сопротивление обеих клемм.(при нормальных температурных условиях примерно 10kΩ) - проверить, повышается ли величина сопротивления, если взять в руки часть терморезистора отопления, которая находится в теплоносителе при нормальных температурных условиях. ④ проверить, открыт ли воздухоотводчик ⑤ проверить фильтр обратной линии отопления. ⑥ проверить, не забиты ли трубы отопления.
18	Заземление	При напряжении в заземляющем проводе электронного блока управления больше 5V	① проверить, не повреждено ли покрытие проводов. (в особенности, провода пульта управления.) ② проверить напряжение в розетке питания.: - при напряжении AC220V одной клеммы с клеммой заземления- проверить напряжения с другой клеммой
20	Неправильная установка ДИП переключателя	Неправильная установка ДИП переключателя	① Проверьте правильность настроек ДИП переключателей.
31	Проблема с терморезистором отопления	При коротком замыкании или поломке терморезистора отопления	① проверить исправность терморезистора отопления.: - измерить величину сопротивления обеих клемм.(при нормальных температурных условиях примерно10kΩ) - проверить, повышается ли величина сопротивления, если взять в руки часть терморезистора отопления, которая находится в теплоносителе, при нормальных температурных условиях.
35	Неполадка терморезистора контроля комнатной температуры	При обрыве провода или коротком замыкании в терморезисторе контроля комнатной температуры	① проверить наличие неисправностей в терморезисторе контроля комнатной температуры
36	Неисправность термистора низкой температуры	В случае отсоединения или короткого замыкания термистора низкой температуры	① Проверить состояние термистора сенсора низкой температуры.
43	Неисправность сенсора низкого уровня воды	В случае определения электродами сенсора низкого уровня воды отсутствия воды в течение 43 секунд (только в плотных типах)	① Проверить состояние соединения электродов уровня воды. ② Проверить водоотделитель на засорение верхней части. ③ Проверить состояние электронного клапана воды. ④ Проверить состояние выключателя дополнения воды.

№ Индикатора	Описание неисправностей	Содержание	Способ устранения
52	Неисправность модуляционного газового клапана	Неправильная работа клапана	① проверить параметры обмотки и напряжение клапана на соответствие таблице.
61	Неисправность мотора вентилятора	При поджиге- вентилятор не смог достичь нужного количества оборотов, либо во время работы обороты ниже минимальных (33.3Гц)	① проверить сопротивление и напряжение обмоток вентилятора.
71	Неисправность электромагнитных клапанов	В случае, когда положение, электромагнитных клапанов различаются между собой (откр.-закр.) Для выпуски оставших газа	Проверить блок управления.
72	Неисправность датчика ионизации	В случае, когда при поджиге газ не подается, но пламя фиксируется	Проверить блок управления.
89	Полное промерзание	При распознавании полного промерзания	① проверить правильность работы терморезистора и керамического нагревателя. ※ в случае промерзания, проверить правильность работы каждого узла.
90	Неисправность при запуске вентилятора	В случае проблем при начальном контроле тока вентилятора во время фазы предварительного продува.	① проверить правильность работы вентилятора. ② проверить, не забиты ли пластины теплообменника. ③ проверить правильность установки дымохода.
96	Неисправность предварительного запуска (ГВС)	В случае, если котел не запустился по истечении 10 минут после включения режима предварительного запуска ГВС	① проверить давление протоочной водыГВС. проверить наличие воздуха в контуреГВС
97	Неисправность пробного запуска системы отопления	В случае, если спуск воздуха в контуре отопления не закончен по истечении 12 минут после задействования режима пробного запуска отопления	① проверить давление в контуре отопления, проверить воздухоотделитель
99	Проблема с отводом продуктов сгорания	В случае,затруднений с дымоудалением в течении 90сек	① проверить работу вентилятора. ② проверить, не забиты ли пластины теплообменника. ③ проверить правильность установки дымохода.

Характеристика сгорания RB-7KMF									
Содержание Модель	Тип газа	Кол-во горелки (шт)	Расход газа кВт(ккал)		Минимальное давление (принудительное сгорение)				DIP S/W -1 (№ вкл.)
					Вторичное давление кПа (мм вод.)				
			ГВС	отопление	макс.	режим удлинения дымохода (макс.)	мин.	режим удинения дымохода (мин.)	
RB-107KMF	LPG	12 (мин.)	20.9 (18,000)	14.0 (12,050)	1.15 (115.0)	1.18 (117.5)	0.13 (13.2)	0.13 (13.4)	①②③ ⑤
RB-137KMF				18.3 (15,700)					①②③④
RB-107KMF	LNG			14.0 (12,050)	0.98 (97.6)	1.01 (100.6)	0.12 (11.6)	0.12 (12.3)	③ ⑤
RB-137KMF				18.3 (15,700)					③④
RB-207KMF	LPG	15 (мин.)	28.7 (24,700)	28.0 (24,100)	0.88 (88.3)	0.90 (89.8)	0.15 (14.7)	0.15 (14.8)	①② ④⑤
	LNG				0.75 (75.2)	0.77 (77.2)	0.13 (13.0)	0.13 (13.1)	④⑤

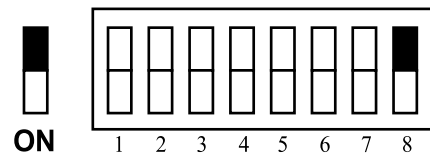
Условия отмены принудительного горения,
(7 и 8 переключатели в положение ВКЛ на S/BT-1)

Ручная отмена	1	При переключении одного флажка (7 или 8) в положение ВЫКЛ. в течение 1 часа после того, как они оба были установлены в положение ВКЛ на перекл. S/BT-1, режим меняется на пропорциональное управление.
Автоматическая отмена	1	Режим меняется на пропорциональное управление по истечению 1 часа после включения флажка(7 и 8) на перекл. S/BT-1 в положение ВКЛ.
	2	При включенном состоянии флажков 7 и 8 переключателя S/BT-1, режим меняется на пропорциональное управление после отключения-включения электропитания

Дип переключатель -1

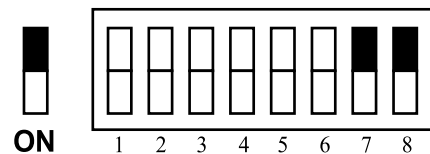
№	работа															
1	вык	LNG			вкл	Ошибка (20Er)			вык	Ошибка (20Er)			вкл	LPG		
2	вык				вык				вкл				вкл			
3	вык	пустой	вкл	13	вкл	10	вык	20	вкл	ошибка	вык	ошибка	вык	пустой	вкл	ошибка
4	вык		вкл		вык		вкл		вык		вкл		вык		вкл	
5	вык		вык		вкл		вкл		вык		вык		вкл		вкл	
6	вык		вык		вык		вык		вык		вкл		вкл		вкл	
7	вык	Обычное сгорание			вык	Принудительное мин. сгорание			вкл	Принудительное (частичный КПД)			вкл	Принудительное макс. сгорание		
8	вык				вкл				вык				вкл			

1. Установка газового количества расхода



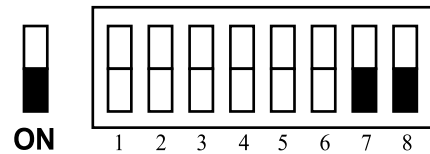
минимальное давление газа-минимальная мощность котла

- включение горячей воды, максимальное положение вентиля горячей воды
- ВКЛ 8 переключку S/W-1
- проверка состояния горения



максимальное давление газа-максимальная мощность котла

после 3го пункта предыдущего описания
ВКЛ 7 переключку S/W-1
установить максимальное давление с помощью резистора регулировки максимальной мощности vr1 устройства.



восстановление нормальной работы
ВЫКЛ. флажки 7 и 8 переключателя S/W-1- после настройки давления

Правила монтажа при удлинении дымохода.

1. Нажмите на пульте управления кнопку понижения температуры отопления.
2. Удерживая кнопку, указанную в пункте 1, с промежутком в 1,5 секунды одновременно нажать кнопку повышения температуры отопления.
3. Проведя манипуляции, указанные в пункте 2, через 1,5 секунды одновременно нажать кнопку включения отопления.
4. Дисплей пульта отобразит сервисный режим. Значение 01(удлинение не используется). Нажатием кнопки включения отопления выбрать режим EL (удлинение используется).
5. Нажатием кнопки регуляции температуры отопления завершить установку необходимой функции.

11

Перевод котла на сжиженный газ





Обязательно убедитесь, что отверстие для подключения манометра плотно закрыто специальной заглушкой с уплотнителем.



Убедитесь, что в отверстии для манометра нет утечки газа.



В случае изменения температуры убедитесь, что сборка частей осуществлена без зазоров и не перепутаны запчасти LNG(природный-метан) и LPG.(сжиженный-пропан)

Трубопровод : LPG/LNG классифицируется согласно красному
штампу(STEMP),нанесенному на газопровод

Демпфер : классифицируется по моделям

Пример : LNG 36: 36N

LPG 20: 20PA

При неправильной сборке может произойти вспышка или возникнуть опасность неполного сгорания при зажигании.

1. Необходимо найти в таблице- спецификации подходящий для данной модели демпфер и газовый коллектор.
2. Необходимо заранее подготовиться, заказав подходящий спецификации коллектор и демпфер.
3. Закрыть кран подачи газа.
Снять установленные коллектор и демпфер.
После чего снова все собирают, только уже в обратном порядке.



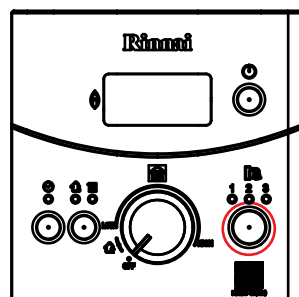
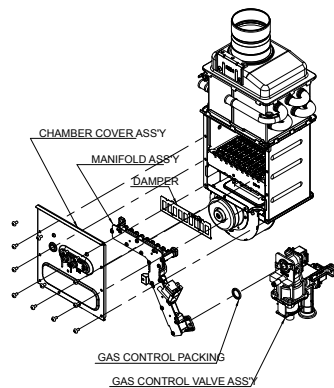
(во время работы нужно следить, чтобы между клапаном и трубопроводом не было разрывов)

4. Откручиваем заглушку и подключаем манометр

5. Устанавливаем флажки переключателей №1, 2 в положение соответствующее таблице- спецификации для данной модели.,

- ## 6. Соединения манометра

7. Включаем котел в электросеть
8. На панели управления котла нажимаем кнопку включения.
9. Полностью открываем кран горячей воды и запускаем котел



10. Ставим 1,2-й (LPG ВКЛ / LNG ВЫКЛ.) и 8-й (принудительное минимальное сгорание) переключатели S/BT №1 в положение [ВКЛ].

(Внимание: убедитесь, что LPG преобразователь стоит как показано на рисунке)

11. В нижней части модуляционного клапана повернув винт, устанавливаем настройки давления на наименьшее значение для сжиженного газа (Внимание: для более точной настройки давления нужно задать необходимые настройки в течение 2-х минут после включения.)

- ✳ Рекомендуем пользоваться нужным инструментом из-за узкого места.
- ✳ Рекомендуем лучше не изменить минимальное давление.

12. Ставим флажки №7, 8 переключателя S/BT №1 в положение ВКЛ.(принудительное максимальное сгорание).

13. Поворачивая винт регулятора максимальной мощности устанавливаем давление на максимальное по таблице для сжиженного газа. (Внимание: для более точной настройки- давление нужно контролировать в течение 2-х минут после включения).

- 14.Контролируем цвет и высоту пламени через окошко.

15. Закрываем вентиль горячей воды.

16. Возвращаем в обратное положение (нормально горение) переключатели S/BT № 7 и №8 (положение [ВЫКЛ.]

17. Выключаем, котел. Закрываем кран подачи газа

18. Отсоединяем манометр.

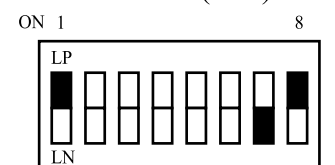
19. Закрываем винтом с уплотнителем штуцер измерения давления.



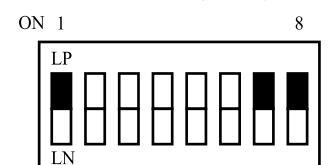
※ обязательно убедитесь, что утечки газа нет.



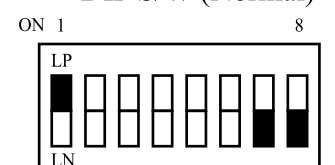
DIP S/W (Min)



DIP S/W (Max)



DIP S/W (Normal)



12

Таблица профилактики



Таблица профилактики

NO	Наименование		Содержание осмотра	Цикл осмотра							Примечание
				Любое время	1года	2года	3года	5 лет	7 лет	Более 7 лет	
1	теплообменник	*Главный теплообменник	Образование сажи		○		○	○		○	
		*Теплообменник горячей воды	Утечка воды	○		○		○			
2	Блок управления		Неисправность	○						○	
3	Циркуляционный насос		Шум/вибрация/SHORT			○		○		○	
4	Трехходовой клапан		Крепление/вибрация/шум			○		○			
5	Газовый клапан	*Отсечной клапан	Проверка ВКЛ/ВЫКЛ., сопротивление катушки				○			○	
		Пропорциональный клапан	Напряжение (постоянный ток)				○			○	
6	Водяной магнитной клапан	* Катушка	Проверка ВКЛ/ВЫКЛ., сопротивление катушки				○			○	
		Каждый канал воды	Проверка утечки	○			○		○		
7	Мотор вентилятора		Дисбаланс/шум/вибрация	○		○					
8	Воспламенитель		Работа/напряжение				○				
9	Электрод		Работа	○							
10	Датчик протока		Проверка водного давления (количества воды)	○							
11	Фильтр	Вход воды (водоснабжение)	Засор/повреждение/утечка	○							
		* Отопление	Засор/повреждение/утечка	○							
12	Предотвращение замерзания	Обогреватель	Работа да/нет, SHORT	○							

Таблица профилактики

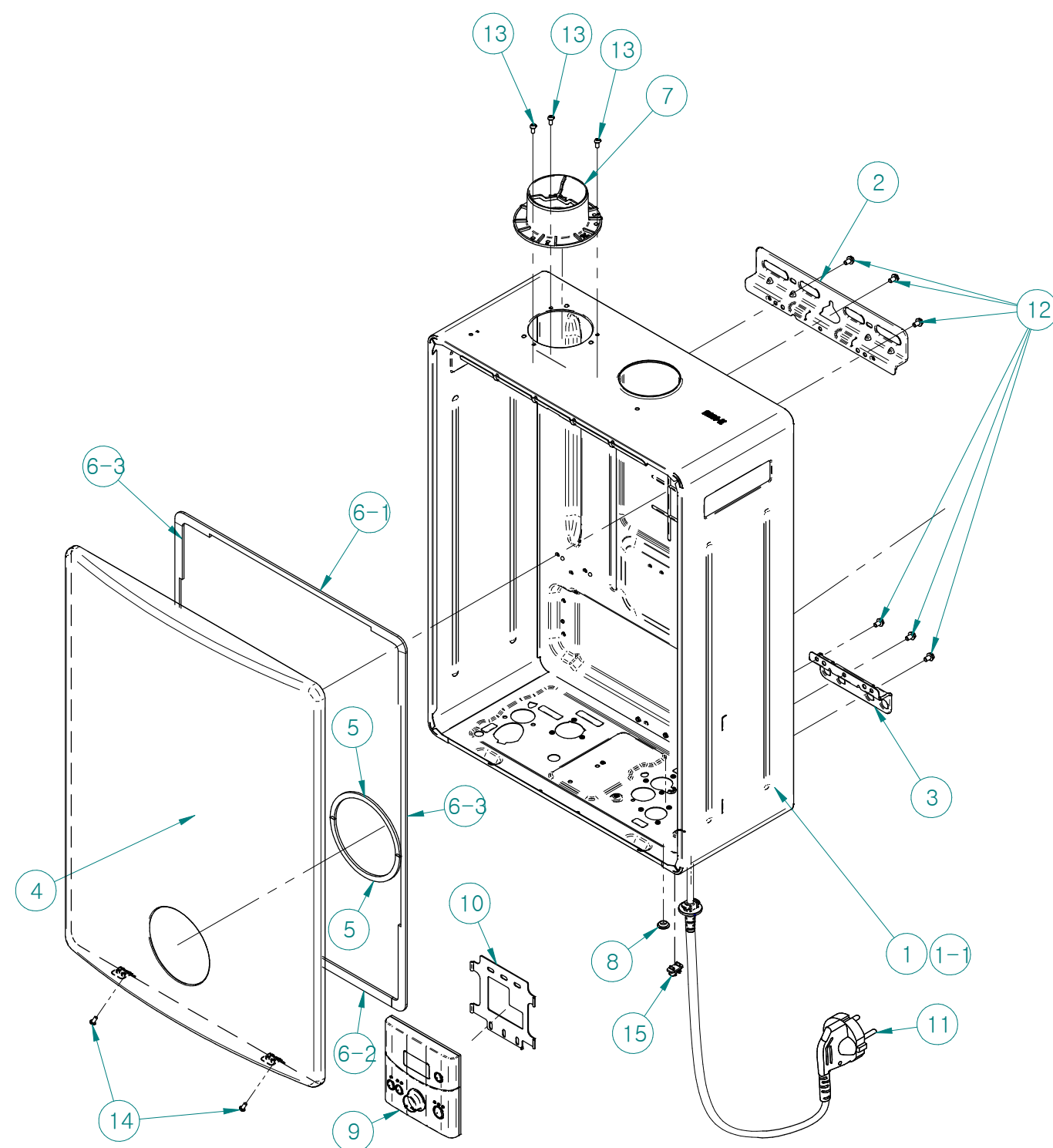
NO	Наименование		Содержание осмотра	Цикл осмотра							Примечание
				Любое время	1года	2года	3года	5 лет	7 лет	Более 7 лет	
12	Предотвращение замерзания	Термистор	Расположение, обрыв провода да/нет	○							
		Биметалл	Проверка ВКЛ/ВЫКЛ.	○							
13	Пульт		Неисправность (область точек соприкосновения S/BT)	○							
14	Термистор		Работа да/нет, сопротивление			○					
15	Расширительный бак		проверить засор/утечку/повреждение/наличие азотного газа		○				○		
16	Воздухоотводчик		Течь/фиксация	○			○			○	
17	Манометр		Проверить точность обозначения и затор /преломление трубопровода				○		○		
18	Канал воды	Клапан безопасности	Утечка/засорение /повреждение		○		○		○		
		Клапан сброса повышенного давления ГВС)	Работа да/нет, утечка	○							
		Клапан подпитки *	Старение/утечка	○			○		○		
		Каждый канал воды	Проверка утечки	○							
19	Выхлопная система (состояние дымохода)		Точность установки, утечка выхлопных газов	○							
20	Система воздухозабора		Проверка герметичности	○							
21	Система воздухозабора		Проверка герметичности	○							
Спец. пункты										обозначение]	○ Проверка и ремонт

13

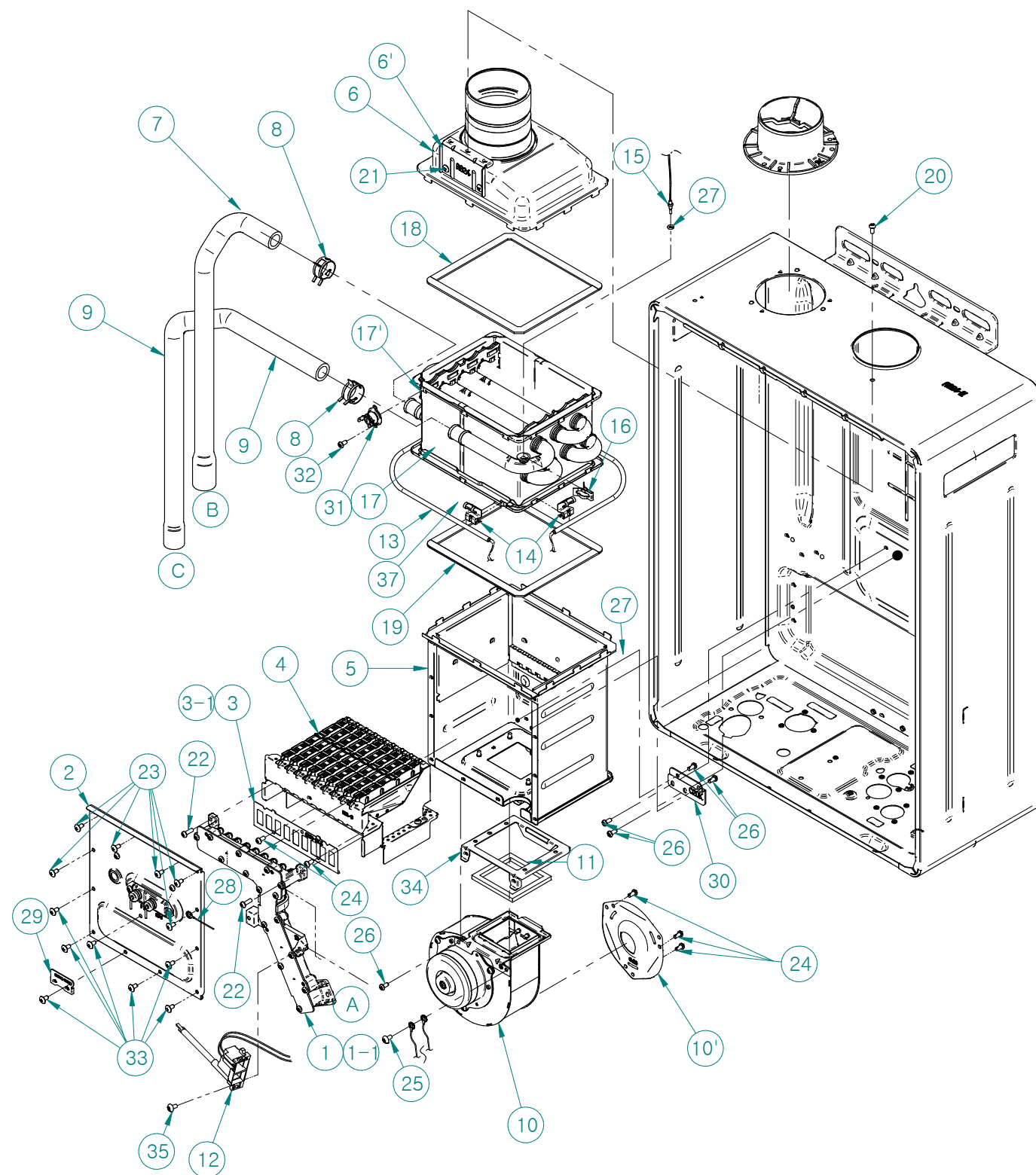
Строение котла и наименование запчастей



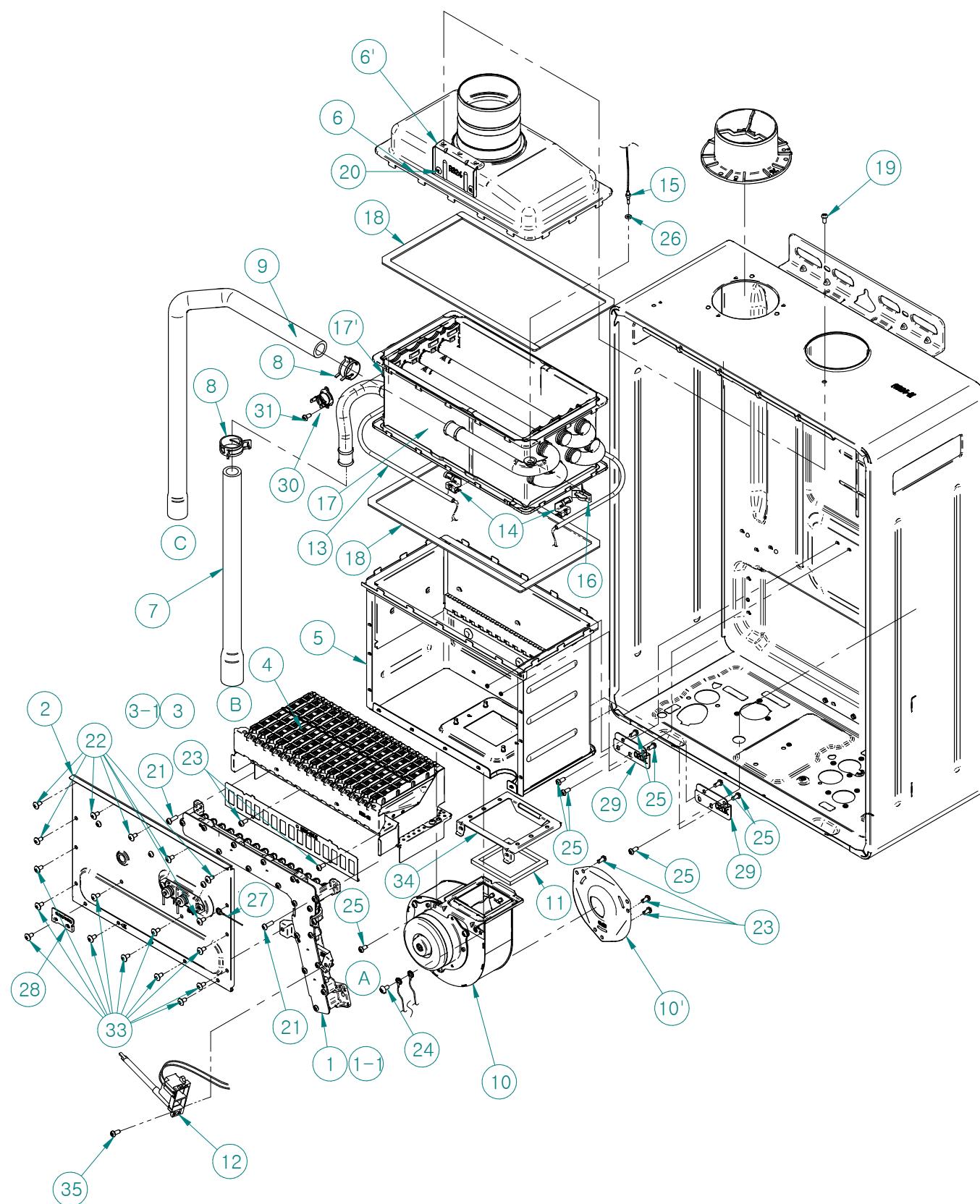
1. Корпус



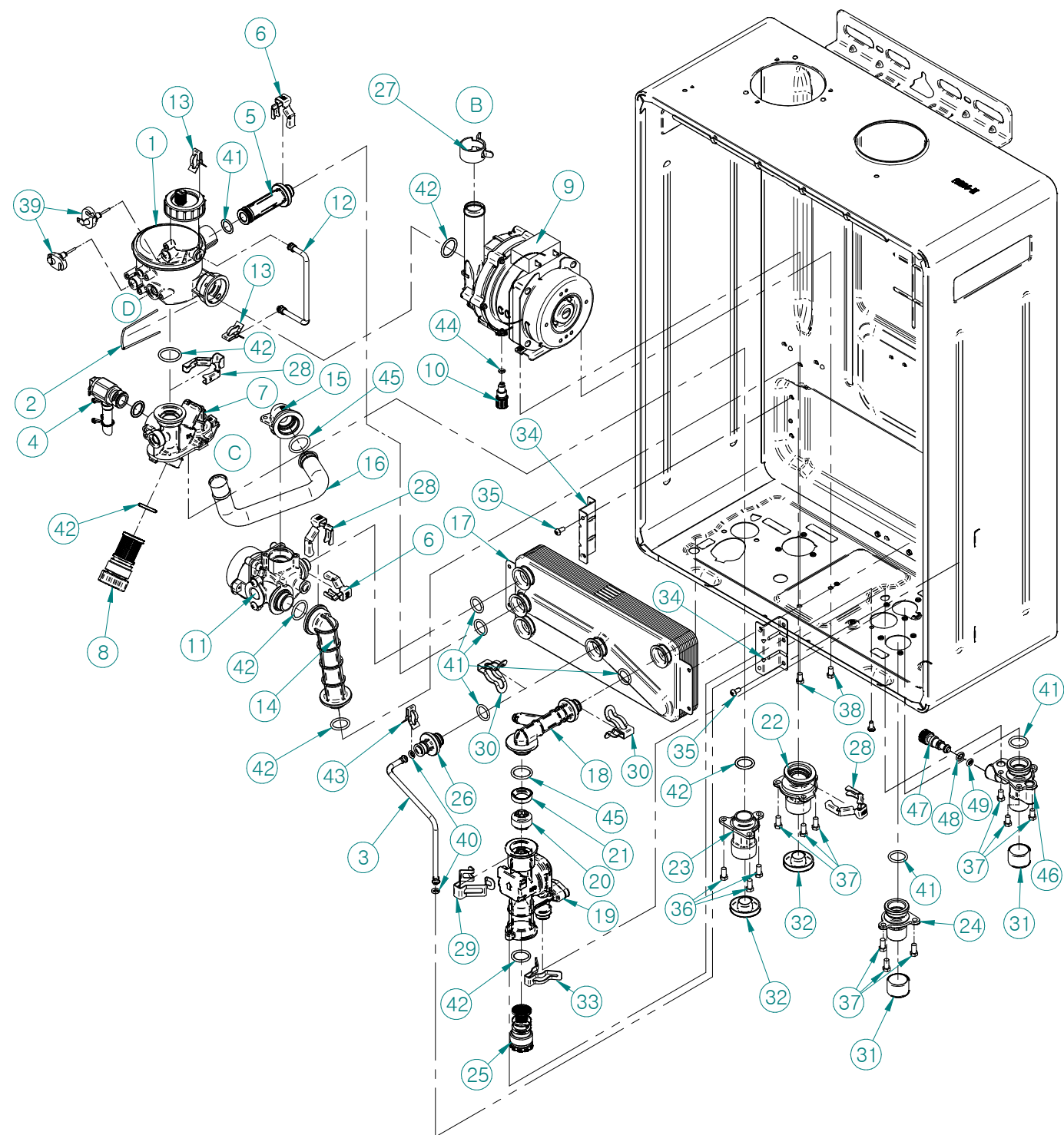
2. RB-10/137KMF Узел горения



3. RB-207KMF Узел горения



4. Соединительные элементы



5. Трубы

