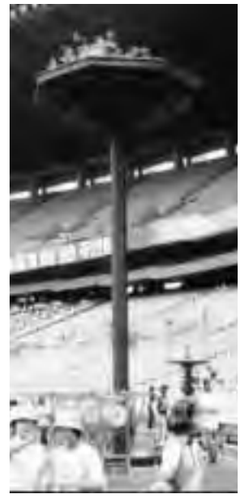
Библиотека СОК



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 31
8. Включение и работа
   - 8-1 Принцип работы 36
   - 8-2 Основные функции узлов котла 38
   - 8-3 Основные устройства безопасности 52
   - 8-4 Схема работы котла 53
9. Инструкция по монтажу
   - 9-1 Стандартный монтаж трубопроводов 57
   - 9-2 Инструкция по монтажу 58
   - 9-3 Установка общего дымохода 62
10. Сервис
   - 10-1 Электрическая схема котла 66
   - 10-2 Пункты диагностики неисправностей 67
   - 10-3 Методы диагностики 68
   - 10-4 Индикаторы самодиагностики и способ устранения неисправностей 75
   - 10-5 Спецификация котлов 72
   - 10-6 Положение переключателей 79
11. Перевод котла на сжиженный газ
   - 11-1 Регулировка котла 84
12. Разборка
   - 12-1 Порядок разборки 82
13. Строение котла и наименование запчастей 91

1 Для безопасной и быстрой работы



1. Вы должны соблюдать следующие инструкции по безопасности

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

⚠ **Предупреждение**	При неправильном использовании или обращении с котлом 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

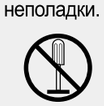

Вынуть штепсель

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 произведения диагностики неполадки.


Не вскрывать

2 Цель



2. Цель

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

3 Особенности



3. Особенности

- Экологически чистый продукт-забота о следующем поколении
Чистое горение за счет использования новых технологий в горелке с низким уровнем выброса окиси азота(NOx:50ppm), минимизация загрязнения окружающей среды

- 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.

-Возможность пограду сной регулировки температуры горячей воды
Быстрая подача горячей воды желаемой температуры и стабильное поддержание температуры на выбранном уровне в режиме реального времени
Поддержание стабильной температуры воды путем автоматической регулировки подачи газа.

- **Достаточное количество горячей воды**
Возможность выхода горячей воды количеством превышающим мощность отопления котла.

- Функция программирования и отсутствия дает возможность экономить расход газа
Возможность программирования таймера отопления -30мин,1час,2часа …до 12часов
Функция программирования времени "режима отсутствия" на 6,8,12 часов. Котел в режиме ожидания на заданное время затем начало работы отопления
Функция "режим отсутствия" даёт возможность экономить расход топлива, отапливая помещение в удобное для потребителя время.

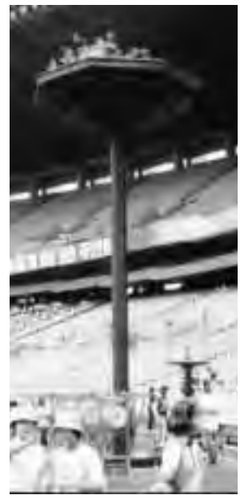
- **Режим "авто"- возможность легко решить проблему отопления и подачи горячей воды нажатием одной кнопки.**
Автоматическое определение внешней температуры, автоматическая настройка режима работы отопления и температуры горячей воды.

- Индикатор ЭКО помогает распознать режим экономии расхода топлива
Данный значок появляется в том случае, когда котёл работает с максимальным КПД при минимальном расходе топлива.

-Предварительный подогрев воды
При настройке режима предварительного подогрева воды, подача горячей воды происходит ещё быстрее.

- Функция быстрого отопления
Данную функцию можно использовать при необходимости быстрого нагрева помещения .

4 Спецификация



Продукция			Двухконтурный газовый котел		
Модель			RB-167RMF	RB-207RMF	RB-257RMF
Тип дымохода			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 (Кг)			26.5	27.5	31
Минимальный расход воды ГВС			2.3 L/ min		
Максимально допустимое рабочее давление для отопления			300kPa (3kgf/㎠)		
Характеристики циркуляционного насоса			7M (at 0 LPM)		
Диаметр соединения	Газ		G1/2" M (резьба Ду 15)		
	Подачи воды/ГВС		G1/2" M (резьба Ду 15)		
	Отопление		G3/4" M (резьба Ду 20)		
	Отвод воды		Ø 15mm шланг		
Напряжение в сети			220V 50㎐		
Электроэнергия (вт)	LPG				
	LNG		135	140	140
Метод контроля температуры	ГВС		Пропорциональный контроль на основании электроконтроля		
	Отопление		Пропорциональный контроль на основании электроконтроля		
Регулирование температуры	ГВС		35℃~47℃ (пограду сное регулирование) свыше 50℃ (50℃,55℃,60℃)		
	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	22.4kW (1.61kg/h)	26.9kW (1.93kg/h)	35.0kW (2.51kg/h)
		ГВС	25.0kW (1.79kg/h)	29.4kW (2.11kg/h)	39.5kW (2.83kg/h)
	LNG	Отопление	22.4kW(1.84㎥/h)	26.9kW(2.20㎥/h)	35.0kW(2.87㎥/h)
		ГВС	25.0kW(2.05㎥/h)	29.4kW(2.41㎥/h)	39.5kW(3.24㎥/h)	
Объем горячей воды температура воды Δt=25℃(40℃)			12.0ℓ/min(7.5ℓ/min)	14.0ℓ/min(8.8ℓ/min)	18.9ℓ/min(11.8ℓ/min)
Мощность отопления	LPG	Макс.	18.6kW (16,000 kcal/h)	22.7kW (19,500 kcal/h)	29.1kW (25,000 kcal/h)
		Мин.	3.7kW (3,200 kcal/h)	4.4kW (3,800 kcal/h)	7.1kW (6,100 kcal/h)
	LNG	Макс.	18.6kW (16,000 kcal/h)	22.7kW (19,500 kcal/h)	29.1kW (25,000 kcal/h)
		Мин.	3.7kW (3,200 kcal/h)	4.4kW (3,800 kcal/h)	7.0kW (6,000 kcal/h)
КПД ГВС (%)	LPG		85.5	84.8	88.9
	LNG		85.3	86.3	88.9
КПД отопления (%)	Полный	LPG	94.0	92.0	91.8
		LNG	90.2	90.8	91.8
	Частичный	LPG	85.2	85.5	89.1
		LNG	84.9	86.5	89.1

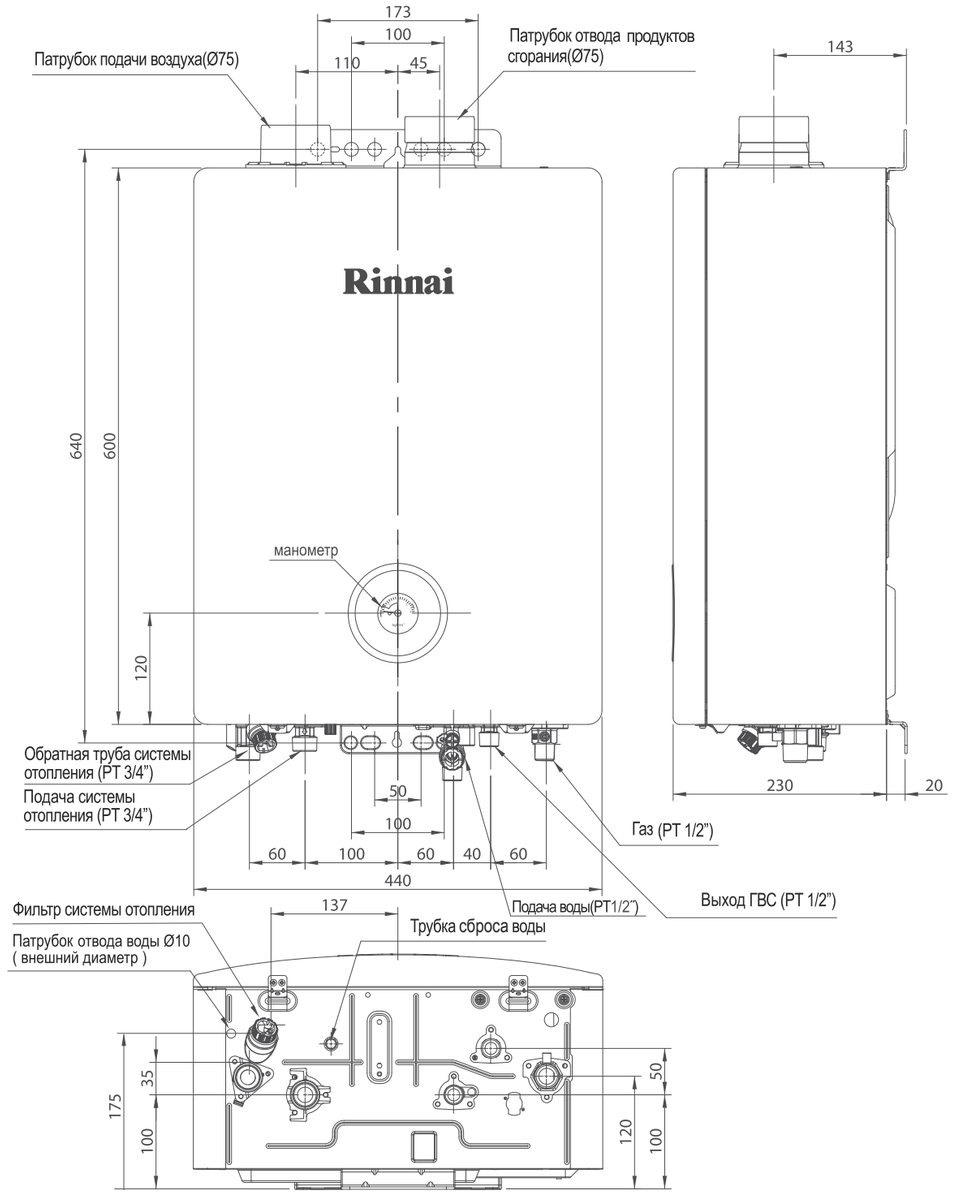
Продукция			Двухконтурный газовый котел	
Модель			RB-307RMF	RB-367RMF
Тип дымохода			Настенный тип FF	
Диаметр дымохода			Отвод,подвод Ø75/100	
Размеры (мм)	Корпус		600(H)×440(W)×250(D)	
	Пульт		120(H)×120(W)×18(D)	
Вес (Кг)			31.5	
Минимальный расход воды ГВС			2.3 L/ min	
Максимально допустимое рабочее давление для отопления			300kPa (3kgf/㎠)	
Характеристики циркуляционного насоса			7M (at 0 LPM)	
Диаметр соединения	Газ		G3/4" M (резьба Ду 15)	
	Подачи воды/ГВС		G1/2" M (резьба Ду 15)	
	Отопление		G3/4" M (резьба Ду 20)	
	Отвод воды		Ø 15mm шланг	
Напряжение в сети			220V 50㎐	
Электроэнергия (вт)	LPG			
	LNG		170	
Метод контроля температуры	ГВС		Пропорциональный контроль на основании электроконтроля	
	Отопление		Пропорциональный контроль на основании электроконтроля	
Регулирование температуры	ГВС		35℃~47℃ (пограду сное регулирование) свыше 50℃ (50℃,55℃,60℃)	
	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	42.0kW (3.01kg/h)	49.2kW (3.53kg/h)
		ГВС	49.2kW (3.53kg/h)	49.2kW (3.53kg/h)
	LNG	Отопление	42.0kW(3.44㎥/h)	49.2kW (4.03㎥/h)
		ГВС	49.2kW(4.03㎥/h)	49.2kW (4.03㎥/h)
Объем горячей воды температура воды Δt=25℃(40℃)			24.0ℓ/min(15.0ℓ/min)	
Мощность отопления	LPG	Макс.	34.9kW (16,000 kcal/h)	41.9kW (36,000 kcal/h)
		Мин.	7.0kW (6,000 kcal/h)	7.0kW (6,000 kcal/h)
	LNG	Макс.	34.9kW (30,000 kcal/h)	41.9kW (36,000 kcal/h)
		Мин.	7.0kW (6,000 kcal/h)	7.0kW (6,000 kcal/h)
КПД ГВС (%)	LPG		86.8	86.8
	LNG		86.8	86.8
КПД отопления (%)	Полный	LPG	91.8	91.8
		LNG	91.8	91.8
	Частичный	LPG	88.1	86.9
		LNG	88.1	86.9

Размеры

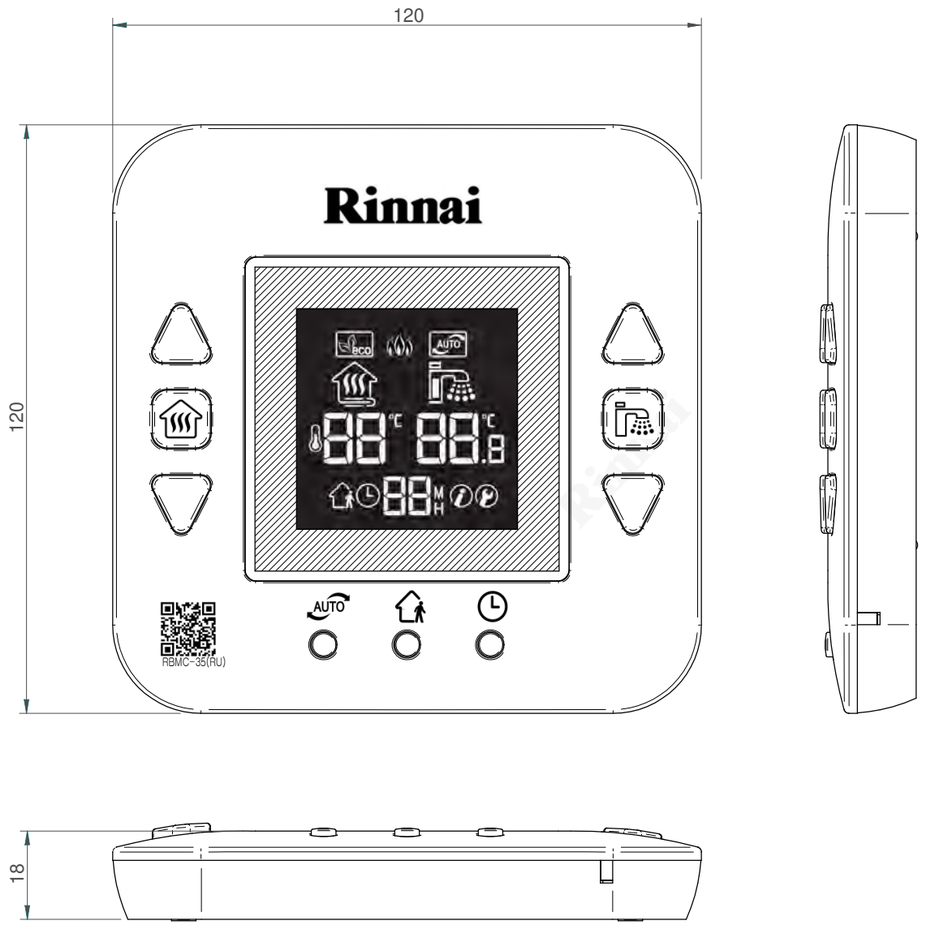


Закрытый тип

Единица измерения: mm



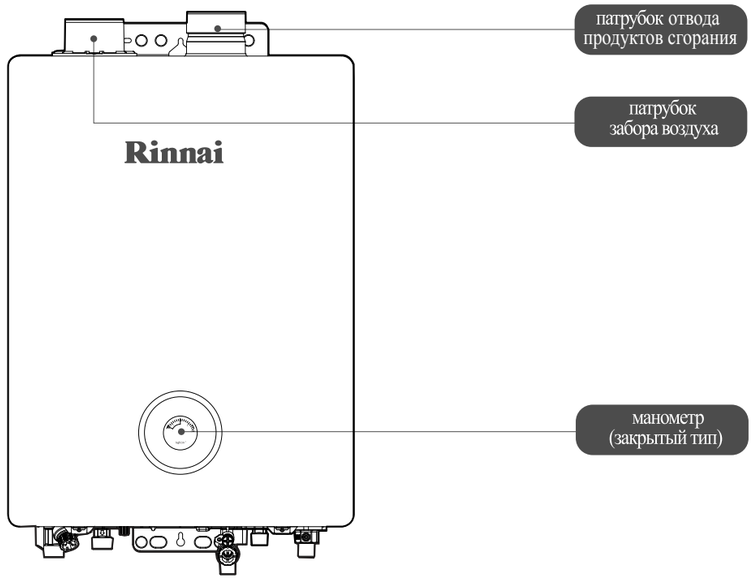
Пульт

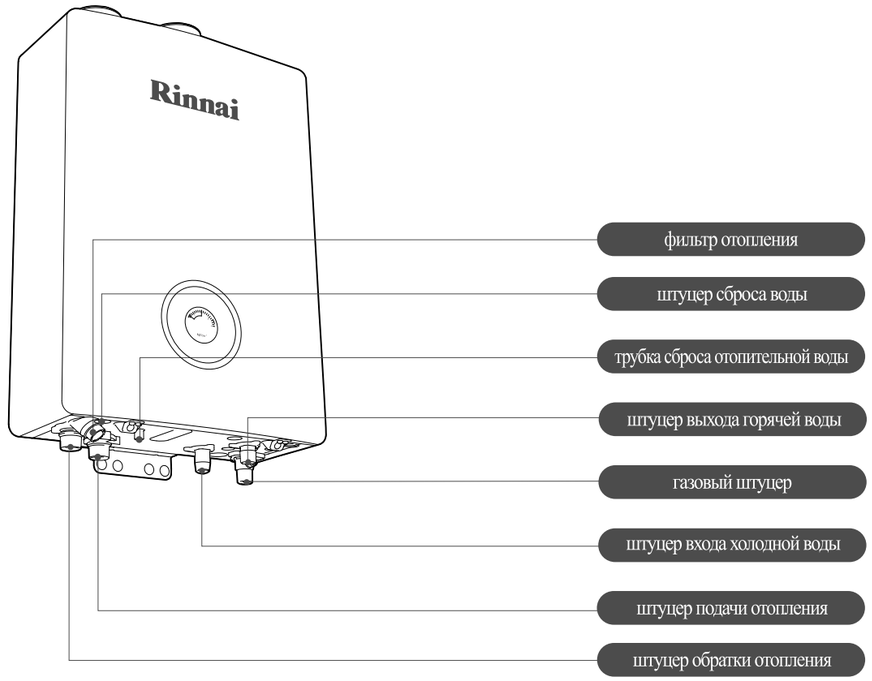


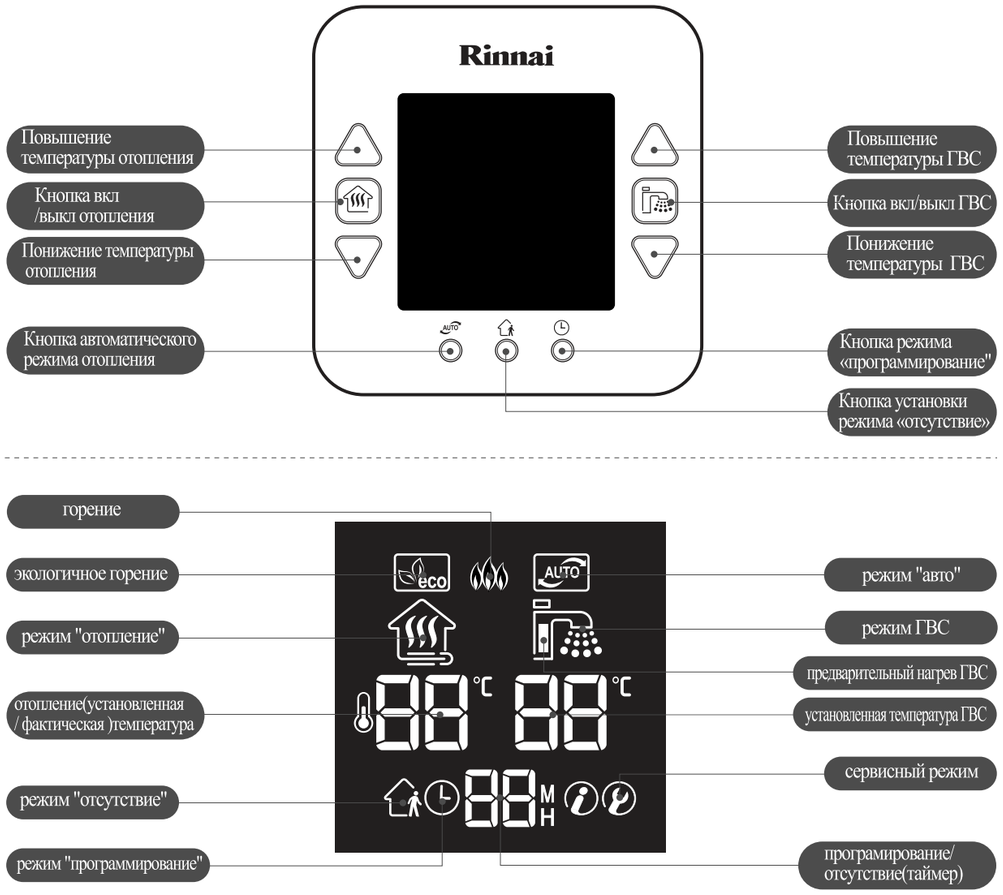
5-2 Наименование каждой части

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

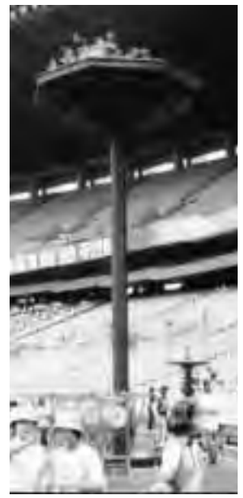
■ Закрытый тип







6 Способ включения



Режим работы данного изделия делится на отопление и подачу ГВС.

■ 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 температуру в теплоносителе.

※ Отопление по температуре теплоносителя рекомендуется в следующих случаях.

- Пульт управления установлен близко от входной двери, либо в ветренном месте.
- Пульт управления установлен в месте попадания прямых солнечных лучей.
- Пульт управления установлен в месте, где возможно влияние нагревающихся приборов.



■ Отопление по температуре в помещении

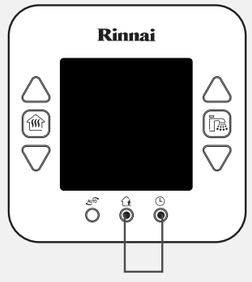
• Способ отопления, когда температурный датчик на пульте управления считывает температуру в помещении и поддерживает стабильную температуру.
Пользователь устанавливает желаемую температуру помещения, а котел самостоятельно регулирует температуру теплоносителя.

※ Отопление по температуре в помещении рекомендуется использовать в следующих случаях:

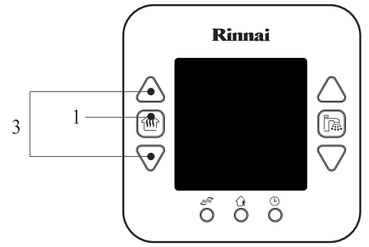
- Помещение с хорошей теплоизоляцией, сквозняки отсутствуют.



■ При изменении способа отопления, отключить отопление, нажать одновременно и удерживать в течение 3 секунд кнопки программирования и отсутствия.



■ Отопление



1 Нажмите кнопку режима отопления

2 Котел начинает работать.

• При работе котла на дисплее отражается индикатор и мигает индикатор



3 Установка температуры отопления

• Выставленная температура сохраняется в памяти даже при отключении питания .
• При необходимости отключения отопления в режиме работы нажмите кнопку отопления.

По температуре теплоносителя



Установка температуры теплоносителя возможна регулировать на промежутке 40 ~ 85℃.

По температуре в помещении



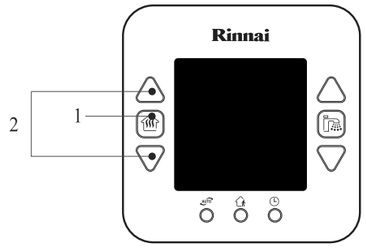
Установка температуры в помещении возможна регулипровать на промежутке 5 ~ 40℃.

При работе котла с максимальным КПД, но с минимальным расходом топлива, при минимальном выбросе в атмосферу вредных газов на дисплее появлется индикатор "eco".

※ При режиме "по температуре теплоносителя" на дисплее отражается установленная температура, при режиме "по температуре в помещении" на дисплее отражается фактическая температура в помещении.

※ Для проверки температуры в теплоносителе нажать и удерживать в течение 3 секунд кнопку "авто".
В течение 10 секунд на дисплее будет гореть значение температуры.

■ Быстрое отопление



1 Нажать кнопку отопления.

2 Одновременно нажать кнопки понижения и повышения температуры.

• Для отмены режима быстрого отопления измените температурные установки либо ещё раз нажмите одновременно кнопки понижения и повышения температуры.

Режим "температура теплоносителя"



Работа при температуре 85℃, затем возврат в предыдущий режим

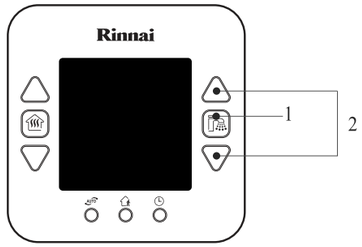
Режим "температура в помещении"



Работа при температуре 40℃, затем переход в предыдущий режим

※ Если температура в помещении слишком низкая, функция "быстрое отопление" поможет совершить обогрев в короткий промежуток времени.

■ ГВС



1 Нажать кнопку работы ГВС



2 При непрерывном нажатии кнопки повышения температуры температура поднимется до 47℃, для дальнейшего повышения необходимо нажимать кнопку однократно до достижения желаемой температуры.

• В целях избежания ожога в процессе режима работы ГВС максимально возможное изменение температуры до 55℃. Для установки 60℃ необходимо отключить ГВС и установить желаемую величину.



3 При открытии крана горячей воды на дисплее начинает мигать , появляется индикатор и начинает поступать горячая вода.



※ Для того, чтобы горячая вода поступала в достаточном объеме, полностью поверните вентиль в сторону горячей воды.

※ При нажатии режима ГВС, если вы не пользуетесь горячей водой, котел находится в режиме ожидания и расхода газа не происходит.

※ Если во время режима ГВС нажать кнопку отопления, одновременно будут работать обе функции..

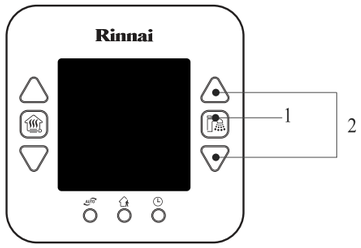
※ Если горит только индикатор ГВС, режим отопления не работает.

Внимание

■ В случае, когда вы пользуетесь горячей водой, временно перекрыли кран и через некоторый 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 водой только после проверки температуры.

■ Будьте особенно осторожны в тех случаях, если вы установили температуру воды свыше 50 градусов.

■ Предварительный нагрев ГВС



1 Нажмите кнопку режима ГВС

2 Способ установки режима предварительного подогрева ГВС: при включенном ГВС, установить путём одновременного нажатия кнопок повышения и понижения температуры ГВС.

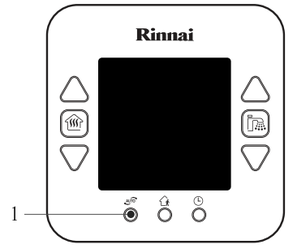
- При установке данного режима, на дисплее внутри графического изображения крана появится обозначение в виде столбика красного цвета.
- Для отмены режима предварительного нагрева откройте кран горячей воды либо нажмите одновременно кнопки повышения и понижения температуры ГВС.



※ Горячей водой можно будет пользоваться гораздо быстрей, если воспользоваться функцией предварительного нагрева ГВС.

※ Режим предварительного нагрева автоматически отключается через 30 минут.

■ Режим "авто"



1 Нажмите кнопку режима "авто"

- В данном режиме температуру отопления и ГВС изменить невозможно.
- При нажатии кнопки автоматического отопления, температура отопления и ГВС автоматически настраивается в соответствии с внешней температурой.
- Для отмены автоматического режима нажать кнопку автоматического режима отопления. Также автоматический режим можно отменить путем нажатия кнопки вкл/выкл отопление либо ГВС.
- При нажатии режима "отсутствие" во время работы автоматического режима отопления режим меняется на "отсутствие". При отмене режима отсутствия котел переходит не в автоматический, а в обычный режим отопления.

Режим "температура теплоносителя"



Режим "температура в помещении"

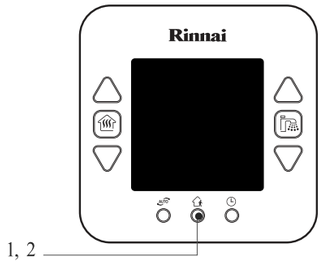


AUTO Диагностика внешней температуры и автоматическая настройка температуры отопления и ГВС - удобная функция.

※ Удобная функция для пожилых людей и маленьких детей.

※ В зависимости от условий эксплуатации и индивидуальных особенностей потребителя возможна разница в ощущении комфортности температуры.

■ Режим "отсутствие"



1 Нажмите кнопку режима "отсутствие".

2 Установите желаемое время в режиме "отсутствие".

- Стандартная настройка режима отсутствия повторяющиеся 4часа в режиме ожидания -10минут в режиме горения (в этом случаае изменить температуру нельзя).
- При нажатии кнопки режима отсутствия более двух раз настройка таймера меняется следующим образом.

отсутствие ➡ 6часов ➡ 8 часов ➡ 12 часов ➡ отмена режима отсутствие

- По окончании установленного времени происходит автоматический переход в режим отопления
- Для отмены режима "отсутствие" нажмите вновь кнопку данного режима либо кнопку режима отопления.

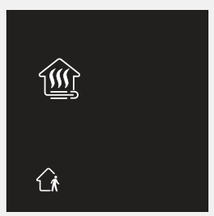
Стандартная настройка режима отсутствия



При нажатии кнопки режима отсутствия более двух раз



Режим "температура теплоносителя"

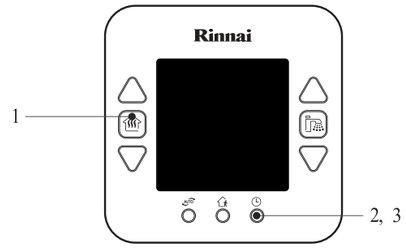


Режим "температура в помещении"



Функция, благодаря которой котел работает в самом минимальном режиме, а по окончании, к вашему возвращению, согревает помещение.

■ Режим "программирование"



1 Нажмите кнопку отопления.

2 Нажмите кнопку "программирование".

3 Установите желаемое время.

- С каждым последующим нажатием кнопки "программирование" время меняется следующим образом

30минут ➡ 1 час ➡ 2 часа ➡ 11 часов ➡ 12 часов ➡ отмена режима

- При режиме программирования после 60 минут горения переход в принудительный режим ожидания на заданное время. Данное состояние периодически повторяется. Например: установленное время- 2часа. Каждые два часа отопление работает по 60 минут.
- Для отмены режима программирования нажмите вновь кнопку "программирование"



Режим "температура теплоносителя"



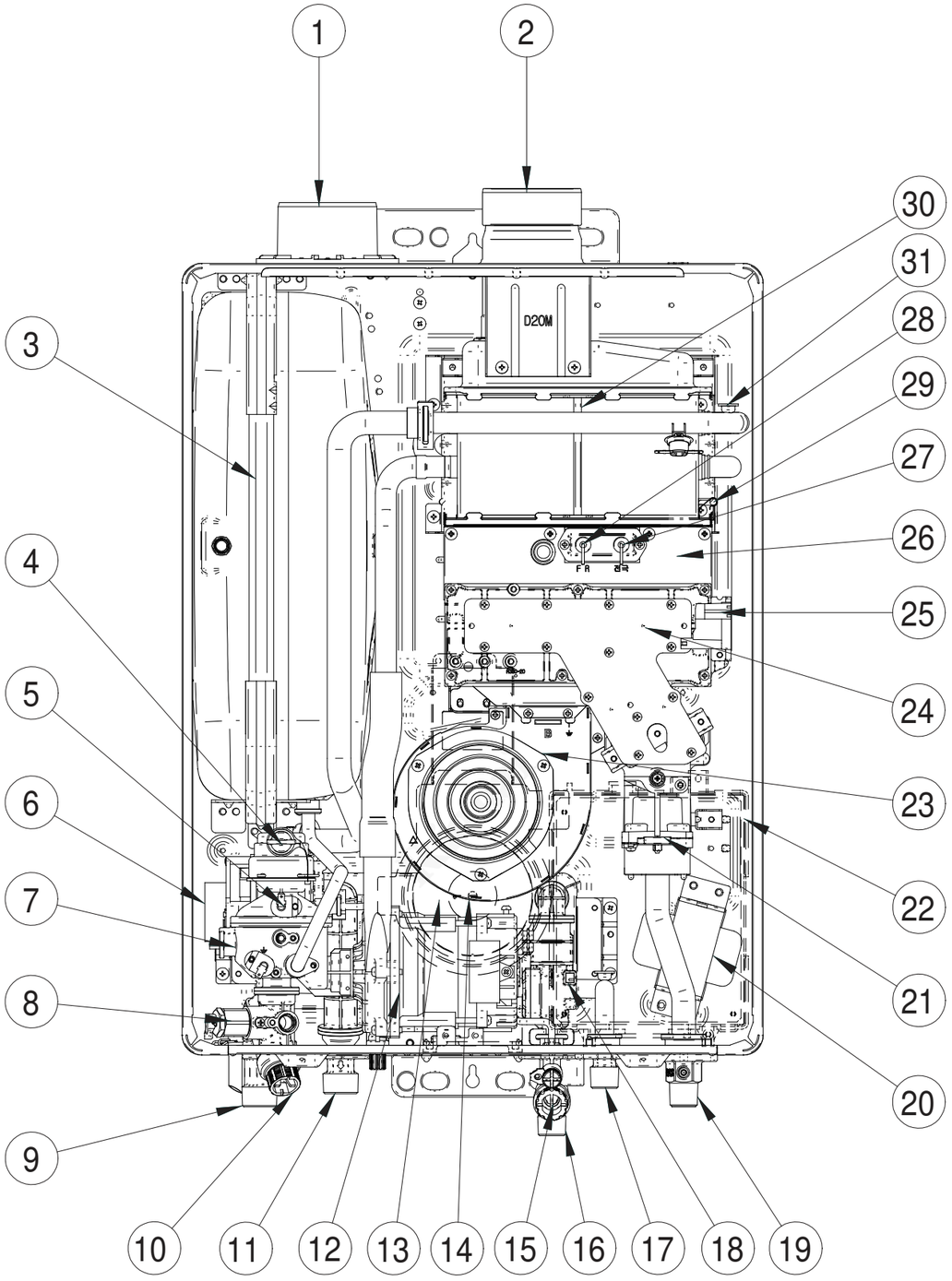
Режим "температура в помещении"



※ В весенне-осенний период необходимо периодически отапливать помещение. Для удобства установите данную функцию перед сном.

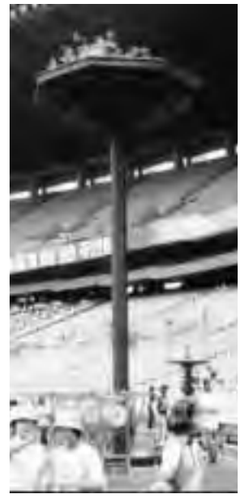
7 Внутренняя структура



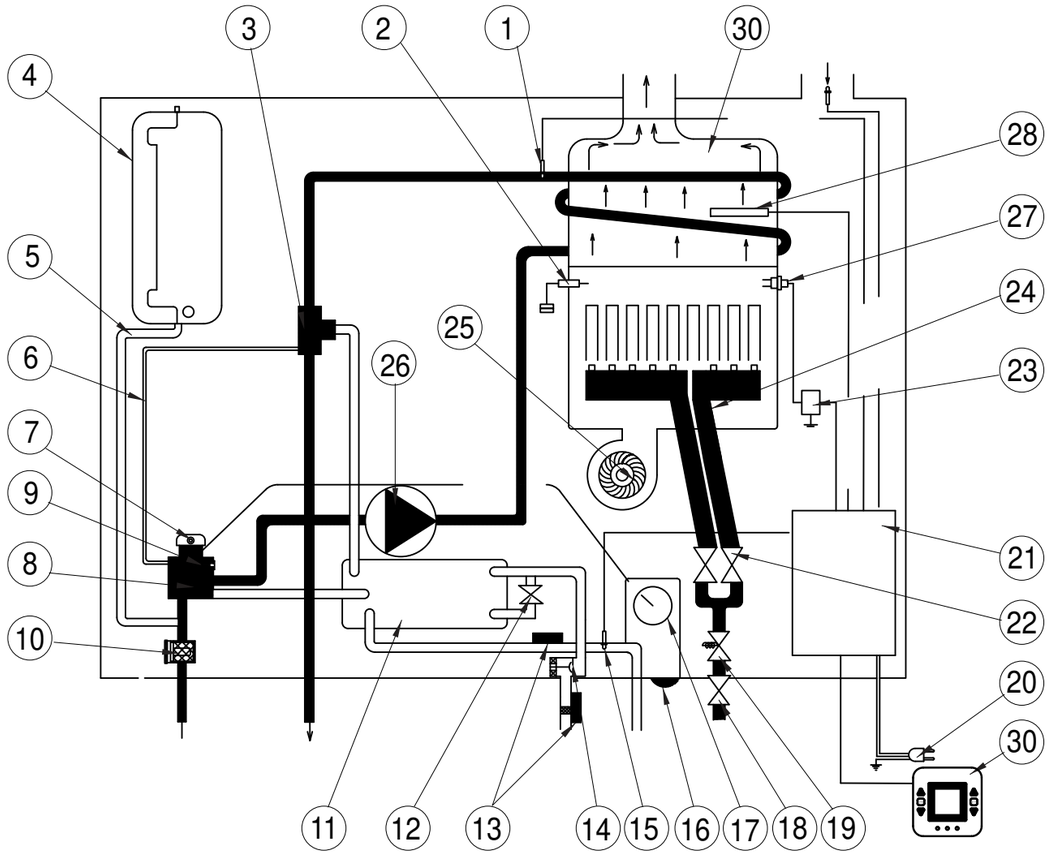


№	Название	материал	№	Название	материал
1	Патрубок подачи воздуха	PP	18	Датчик протока и устройство регулирования потока ГВС	
2	Патрубок отвода продуктов сгорания	STS443	19	Штуцер для подключения газа	ALDC-8
3	Расширительный бак	Модель	20	Понижающий трансформатор	
4	Автоматический воздухоотводчик	PP	21	Газовый клапан	ALDC-8
5	Датчик низкого уровня воды	PP/CFRC	22	Главный блок управления	ABS
6	Трехходовой клапан	PA66/GF30%	23	Мотор вентилятора	SGCC
7	Воздухоотделитель	PA66	24	Штуцер на газовом коллекторе	ALDC-8
8	Предохранительный клапан системы отопления от избыточного давления		25	Трансформатор зажигания	ABS
9	Штуцер для обратной трубы отопления	C3771BD	26	Камера сгорания	SA1D
10	Фильтр системы отопления	PP	27	Электрод зажигания	Алюминия
11	Штуцер для прямой трубы отопления	C3771BD	28	Датчик ионизации	Алюминия
12	Циркуляционный насос		29	Термоплавкий предохранитель от перегрева	
13	Вторичный теплообменник ГВС	STS304/316L	30	Теплообменник	C1220R-1/4H
14	Кран ручной подпитки		31	Терморезистор	
15	Фильтр системы ГВС	PPS,STS сеть			
16	Штуцер на входе ГВС	C3771BD			
17	Штуцер на выходе ГВС	C3771BD			

8 Включение и работа

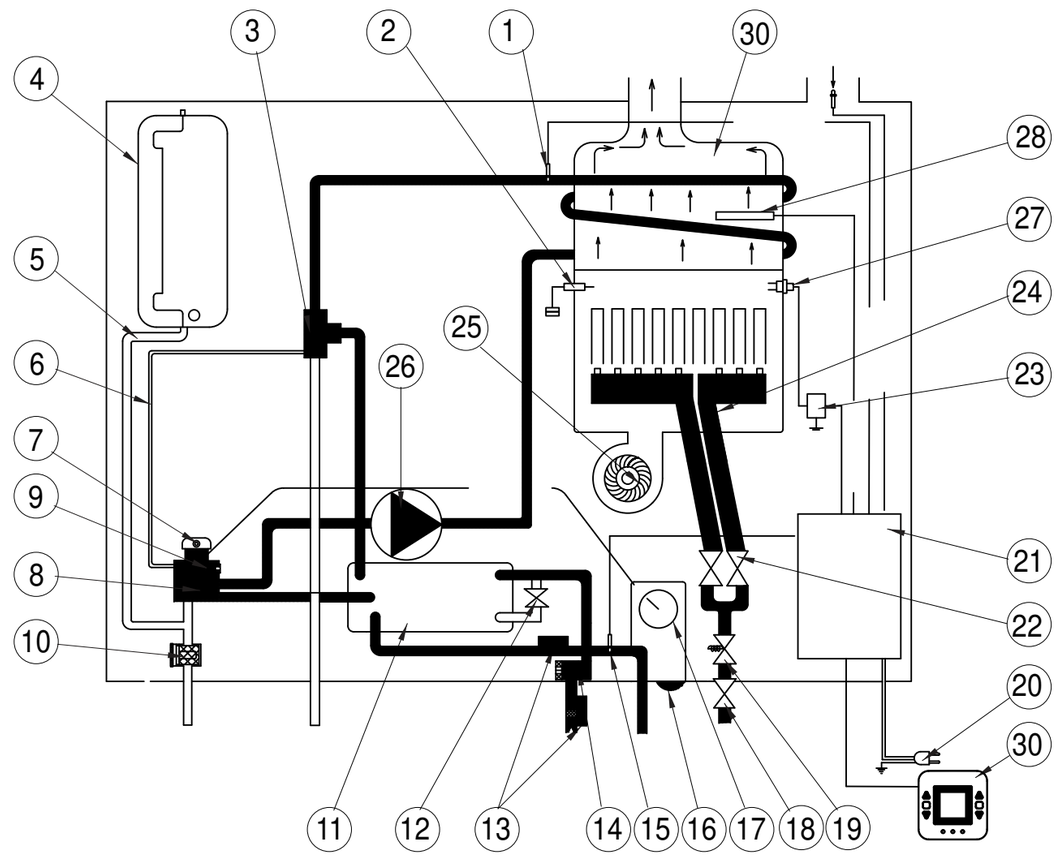


отопление (Открытый тип)



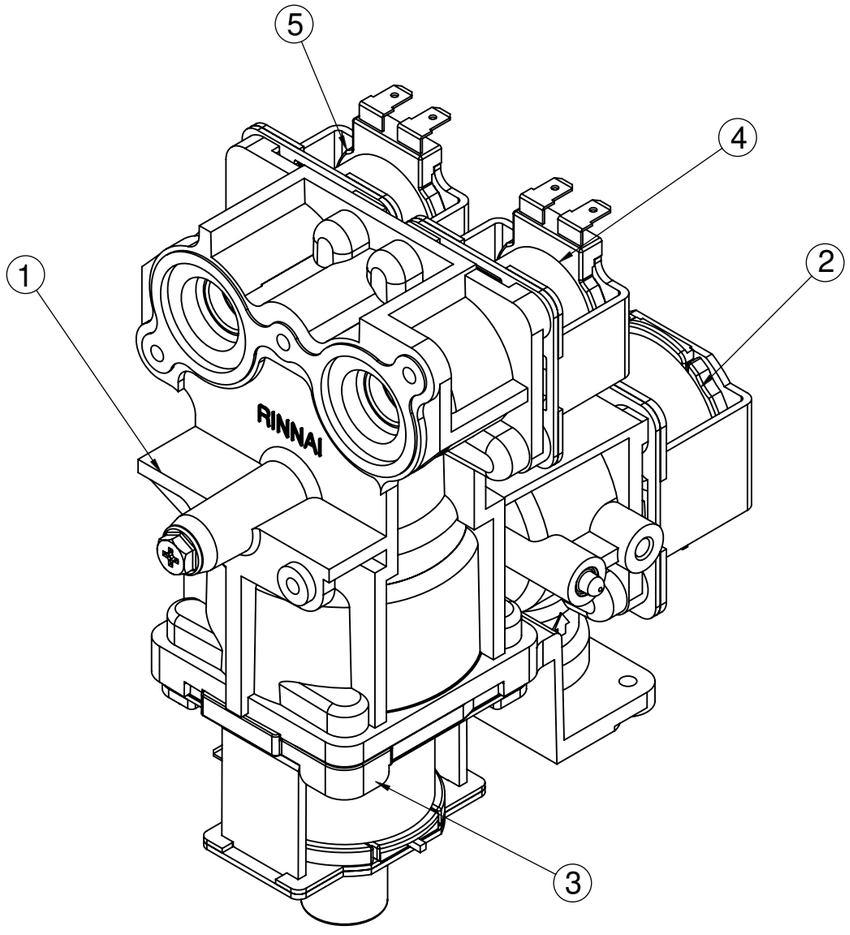
№	Название	Замечание	№	Название	Замечание	№	Название	Замечание
1	Терморезистор		11	Вторичный теплообменник ГВС		21	Главный блок управления	
2	Датчик ионизации		12	Водяной электронный клапан		22	Предохранительный клапан	
3	Трехходовой клапан		13	Электронагреватель	два	23	Трансформатор	
4	Расширительный 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	

Отопление (ГВС)



№	Название	Замечание	№	Название	Замечание	№	Название	Замечание
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	два	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



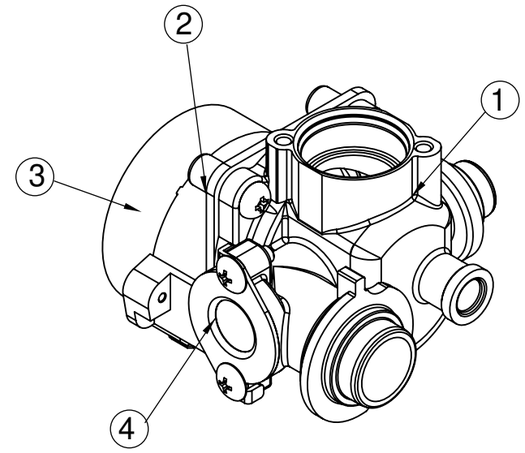
1. Структура

№	Название	Материал	Замечание
1	Корпус	ALDC8	
2	Газовая катушка		MV1
3	Модуляционная катушка		
4	Газовая катушка		MV2
5	Газовая катушка		MV3

2. Характеристики

1) Утечка газа (внешняя) : должна быть меньше 9cc/h при 10кПа(1000ммH_2O).
2) Утечка газа : MV1 - Должна быть меньше 9cc/h при 5кПа(500ммH_2O)
MV2, MV3 - Должна быть меньше 30cc/h при 5кПа(500ммH_2O).

(2) Трехходовой клапан



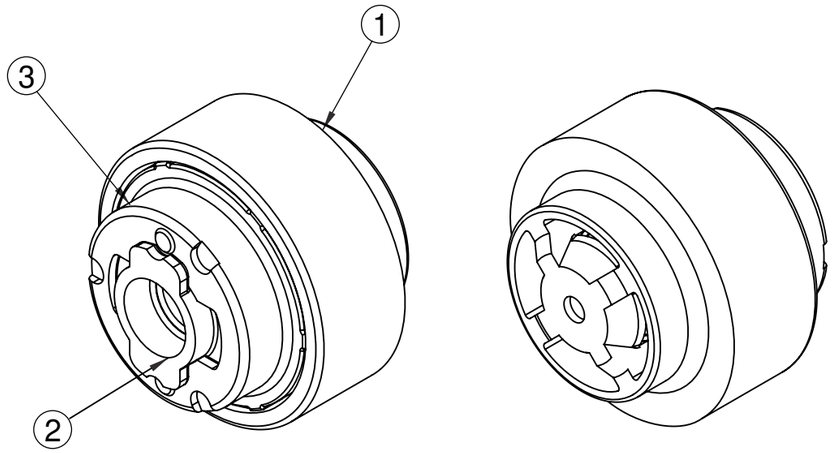
1. Структура

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

2. Характеристика

Пункт	Требования	
Клапан	Максимальное допустимое давление	При гидравлическом давлении 10кгс/см2 (в течение 10мин.) величина Утечки не более- 10cc
	Максимальное рабочее давление	При гидравлическом давлении 0.5кгс/см2 количество утечки не больше 300cc/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

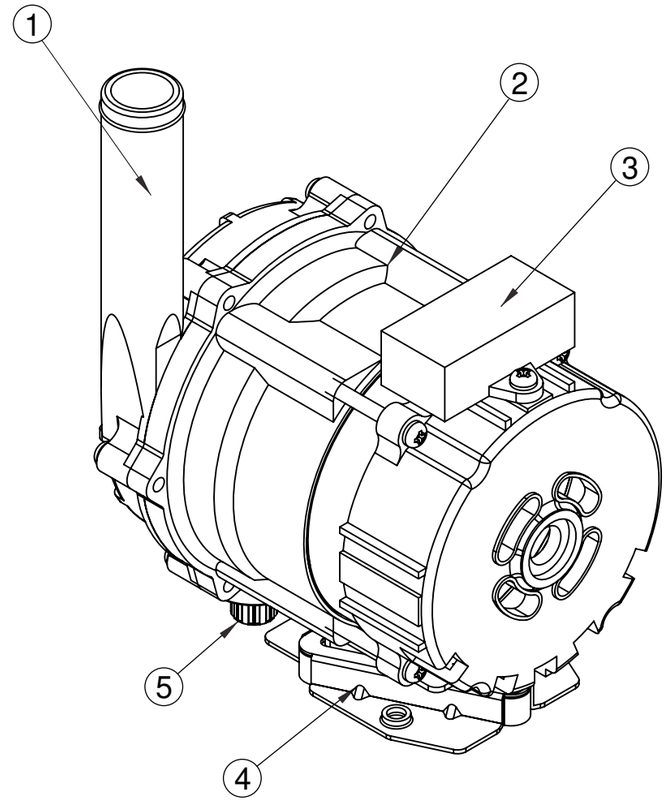
№	Название	Материал	Замечание
1	Корпус регулятора	PPS	
2	Клапан	PPS	
3	Цилиндр	PPS	

2. Характеристика

Проток	3.0 (кгс/см²)	Примечение	Метод разделения (цвета клапана)
8ℓ	8±10%		
		Не больше 23.3квт	Цветовая заливка
12ℓ	12±10%	29.1квт	Серый
14ℓ	14±10%	Не меньше 34.9квт	Коричневый

(4) Циркуляционный насос

Тип: Магнитный привод

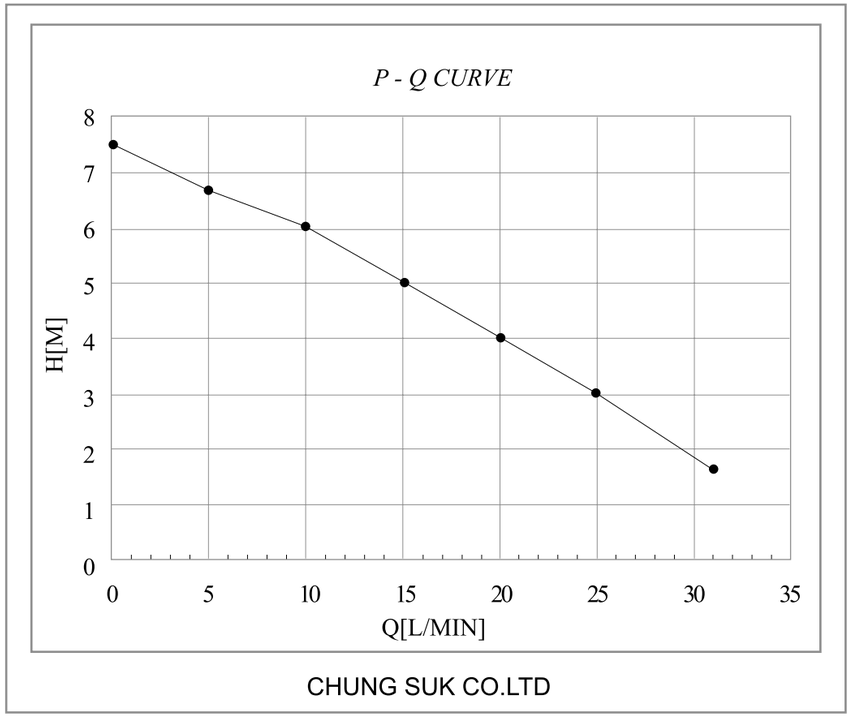


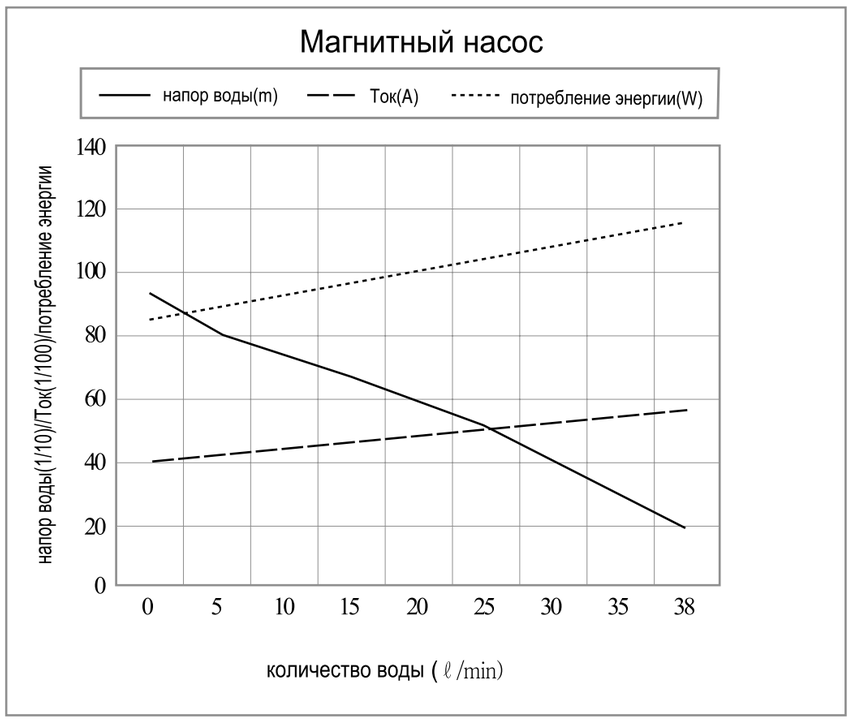
1. Структура

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

2. Характеристика

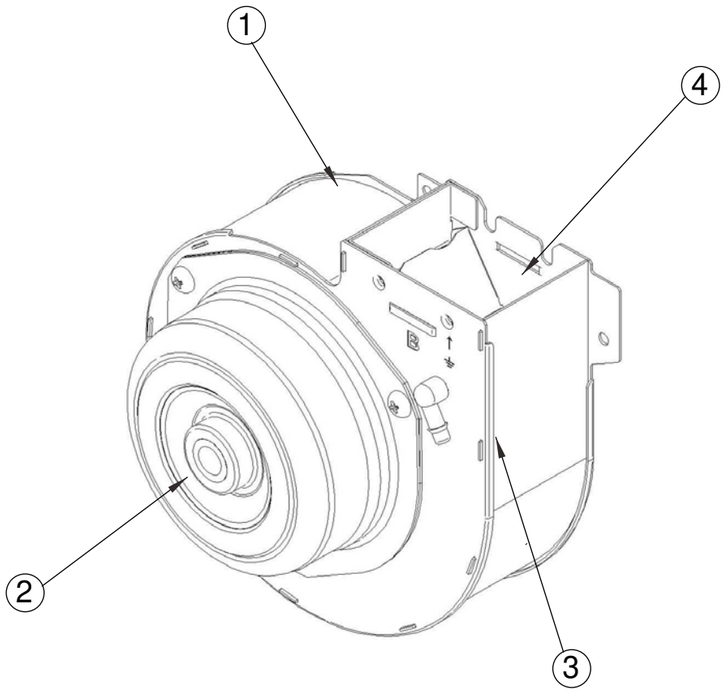
№	Характеристика \ Мощность	Больше 23.2квт	Замечание
1	Номинальный напор воды	7m(at 15LPM)	
2	Номинальное напряжениеℓ	Однофазный AC 220V	
3	Частота	50Гц	
4	Номинальное потребление энергии	70вт(at 15ℓ/min)	
5	Ток(при 15ℓ/min)	0.34A(at 15ℓ/min)	
6	Тип изоляции	B тип(PEBT)	
7	Максимальный напор воды (at 0ℓ/min)	7.5m	
8	Мощность конденсатора	3.0㎌ 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 внутренного 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	Ø95

2. Номинальные характеристики(без раструба)

№	Пункты	Порт загрузки открыт наполовину
1	Число оборотов вентилятора[RPM]	5100 ± 10%
	Сила тока вентилятора(Vs-работа)[A]	1.6 ± 7%
	Сила тока вентилятора(Vs-максимум)[A]	2.5 MAX
	Сила тока вентилятора(Vc-работа)[mA]	17.2 ± 2
2		Vs 43
3	3 Фактически используемое напряжение[V]	Vc12 ± 10%
4	4 Фактически используемая сила тока[mA]	-

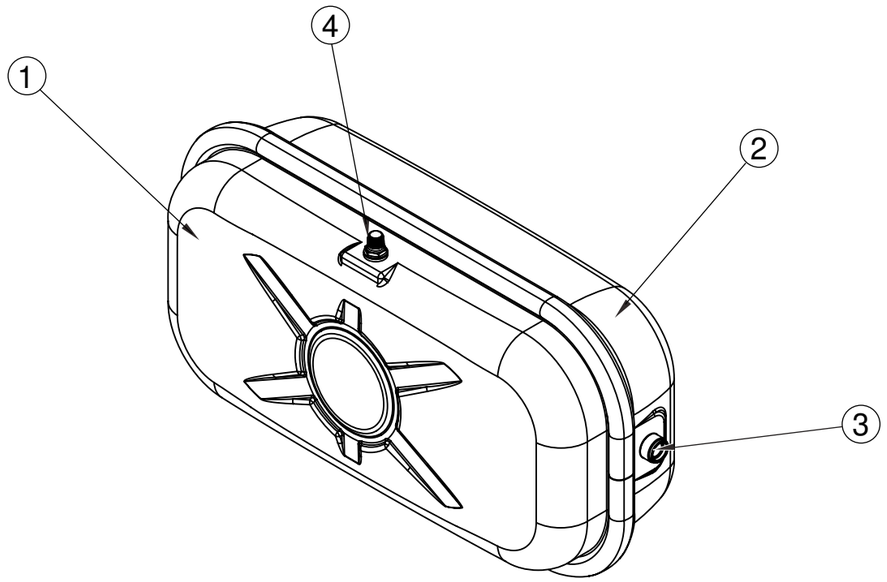
3. Номинальные характеристики(без корпуса и лопастей)

1	Номинальное колич без нагрузки [RPM]	6250 ± 10%
2	FG выход [V]	4 PULSE/REV Квадратная волна H = 11.0 ±1(V) , L = 0 ~ 0.5(V)
3	Направление вращения	CW (по часовой стрелке)
4	Диапазон температуры эксплуатации [℃]	-20 ~ +50
5	Температура хранения [℃]	-30 ~ +80
6	Тип изоляции	E

4. Повышение температуры(порт разгрузки открыт наполовину)

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

(6) Расширительный бак котла



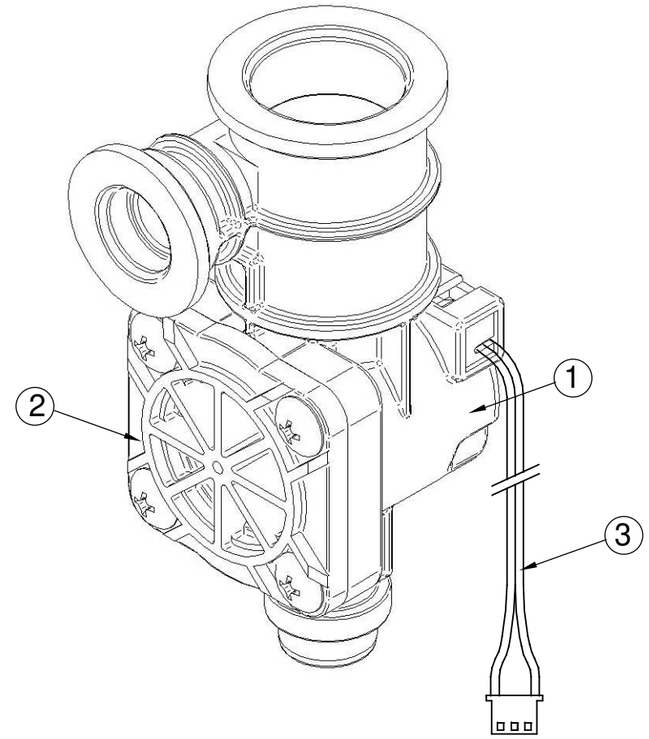
1. Структура

№	Название	Материал	Примечание
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/см^2 не должно быть утечек в отверстии ввода газа, местах соединения верхней и нижней части расширительного бака.
2) При подаче воздуха в отверстие ввода воды с давлением 4.5 кгс/см^2 в течение 1 мин не должно возникать утечки.
3) Обьем : 8.0ℓ

(7) Датчик протока



1. Структура

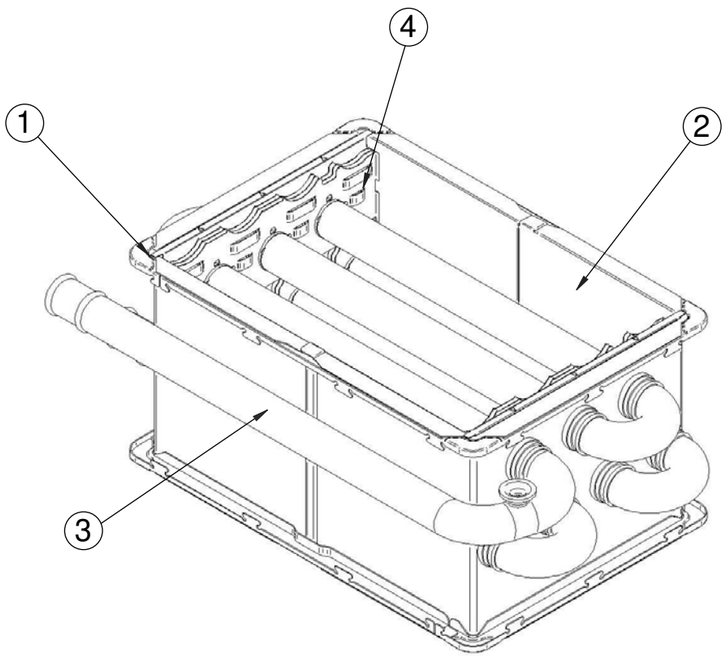
№	Название	Материал	Примечание
1	Корпус	PA66(G/F33%)	PPS
2	Крышка	PA66(G/F33%)	POM-C
3	Провод		

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

2.Проток воды

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

(8) Теплообменник



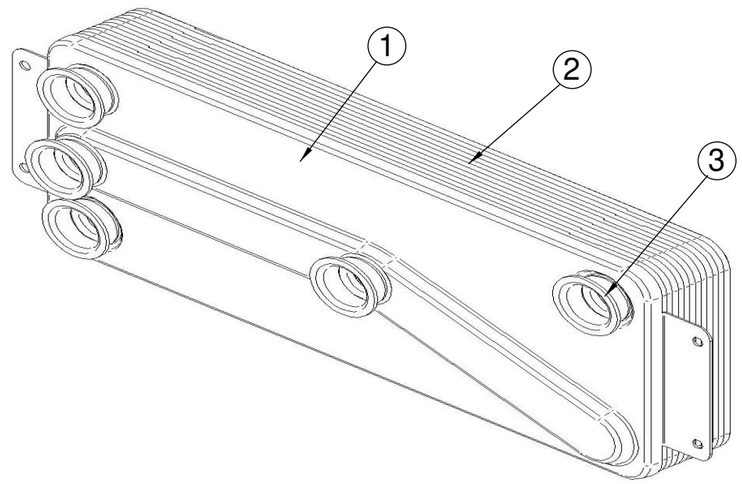
1. Структура

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

2. Внешний вид

Пластины	- 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



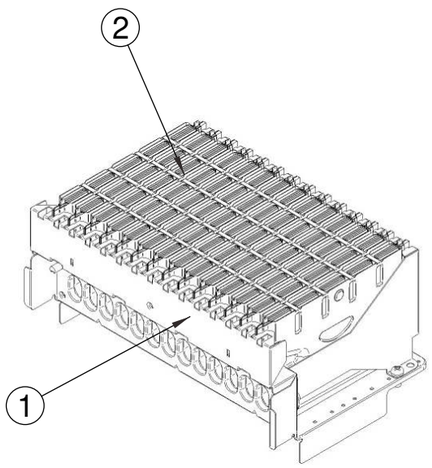
1. Структура

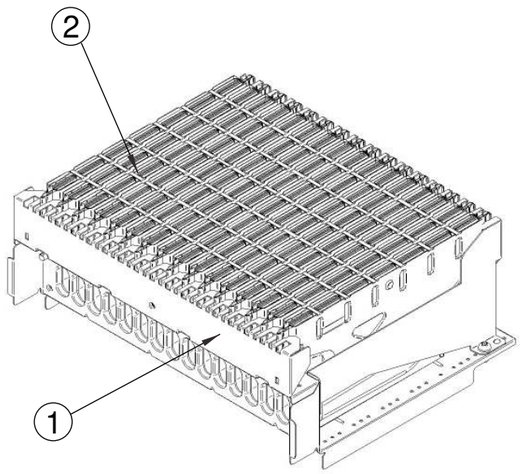
№	Название	Материал	Замечание
1	Верхняя пластина теплообменника	STS304	
2	Пластины	STS304	
3	Раструб	STS304	

2. Характеристика

Модель	Размер	Количество пластин	Мощность(ккал/ч)	Прочее
RB-167/207RMF	19.6мм	6	21,000	
RB-157RMF	24.2мм	8	28,300	
RB-307/367RMF	33.4мм	12	36,000	

(10) Горелка





1. Структура

№	Название	Материал	Примечание
1	Корпус горелки	SA1D	
2	Пластины	STS430	

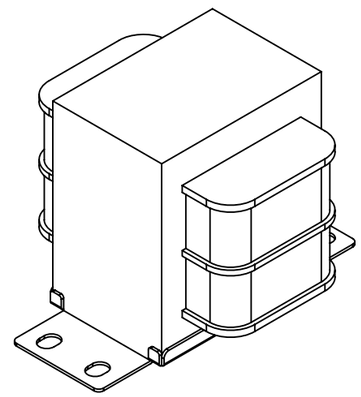
Пластины

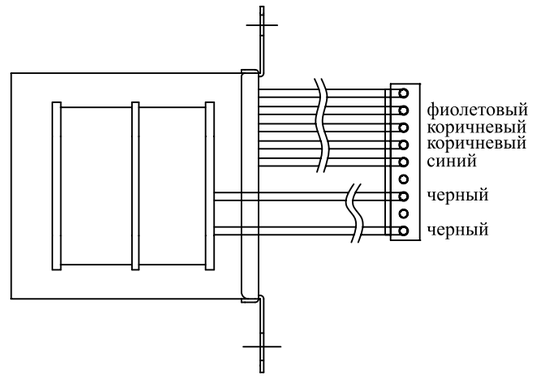
2. Спецификация

Модель	Количество пластин	Примечание
RB-167RMF	8шт	
RB-207RMF	10шт	
Свыше RB-257RMF	16шт	

(11) Трансформатор

Обмотку трансформатора делают из проводов свинцового типа.





черный - черный	AC 200~240V/15~20Ω
коричневый - коричневый	AC 49~55V/1.1~1.4Ω
фиолетовый - зеленый	AC 12~15V/0.8~1.0Ω
синий - зеленый	AC 100~220V/220~280Ω

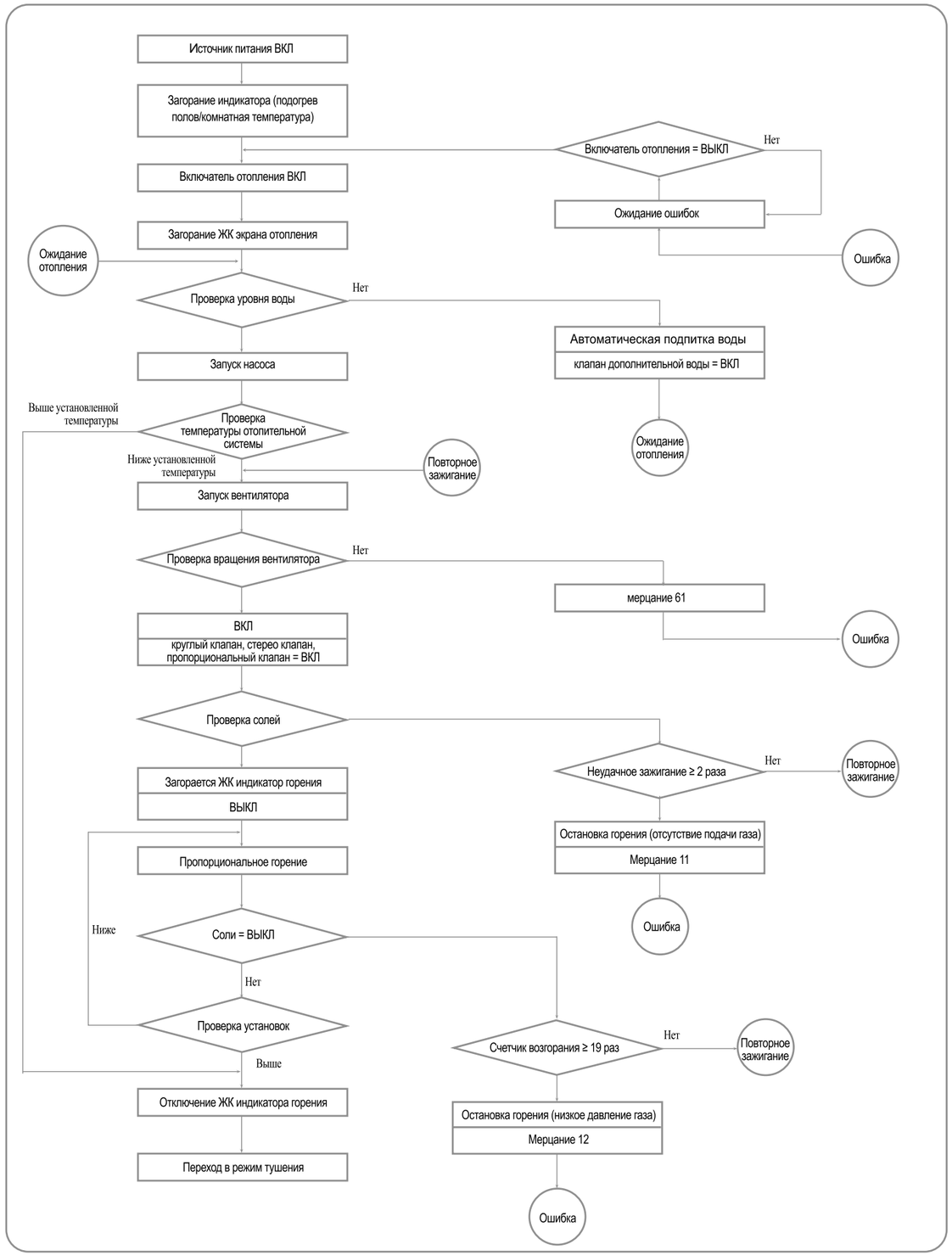
1. Структура

№	Название	Материал	Замечание
1	Ядро	Кремниевая сталь	0.5 тон
2	Рама	-	1.0 тон
3	Формованная катушка	-	1.0 тон
4	Формованная катушка	-	1.0 тон

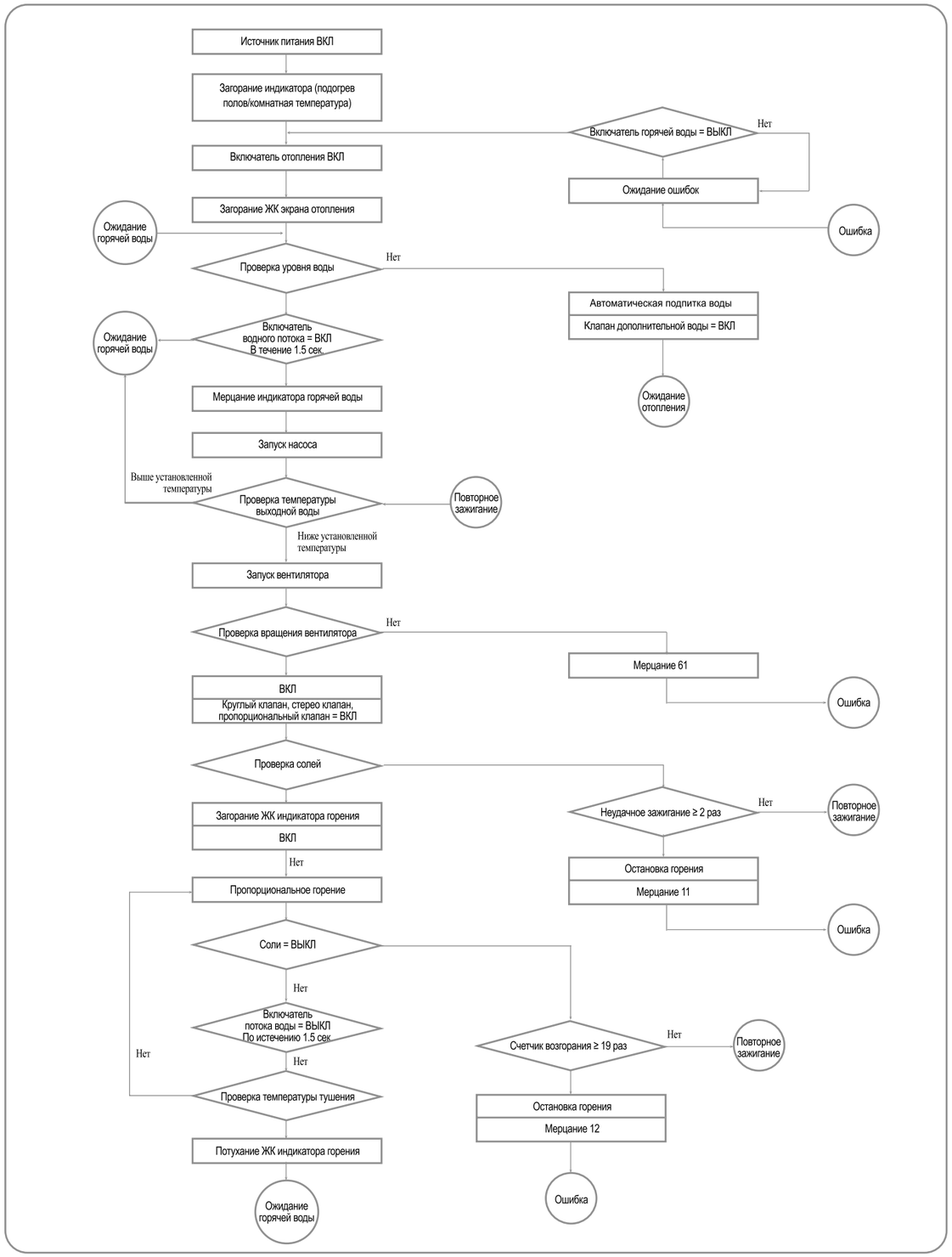
8-3 Основные устройства безопасности

№	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		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)



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



9 Инструкция по монтажу



9. Инструкция по монтажу

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

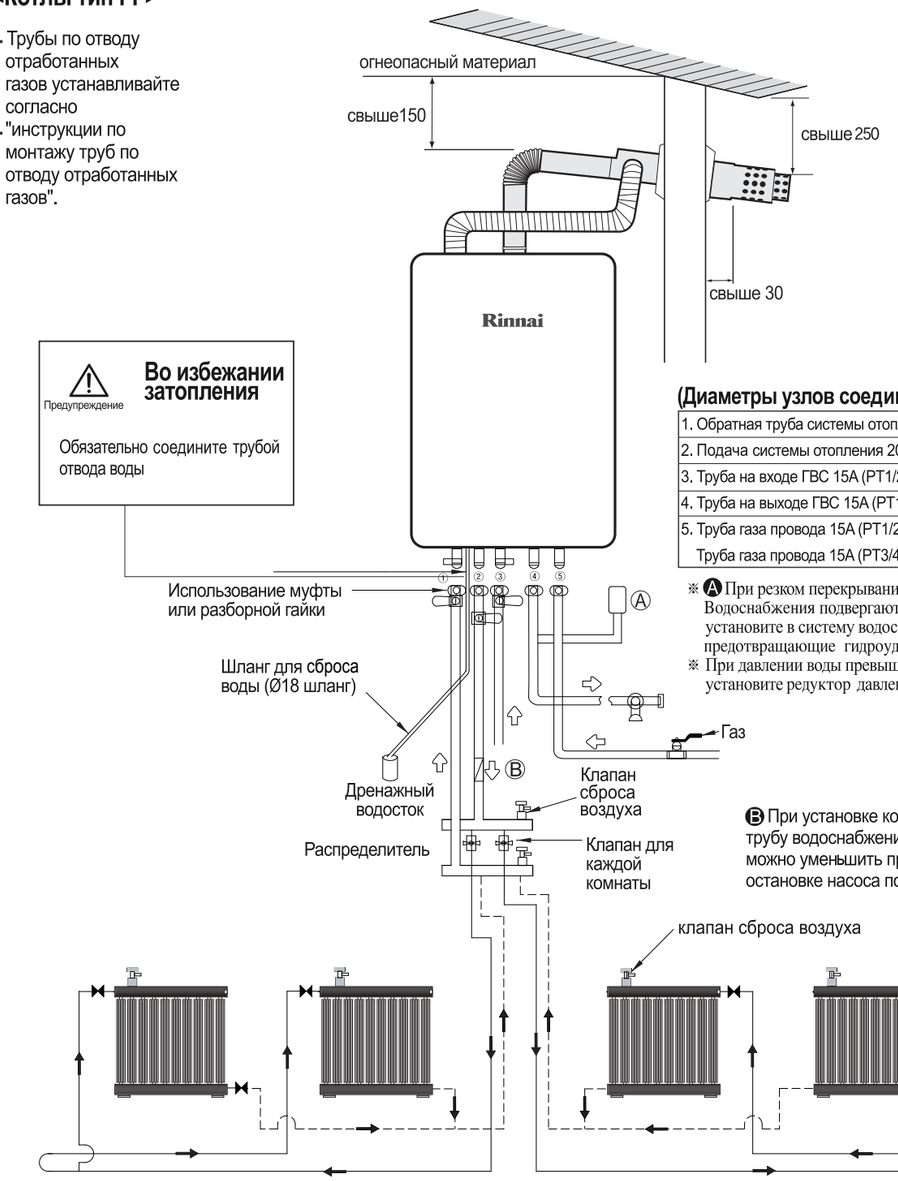
⚠ **Опасно**	Если пользователь не учтет важность этого знака то это может повлечь за собой случаи со смертельным исходом или возникновение пожара.
⚠ **Предупреждение**	Если пользователь не учтет важность этого знака, то это может повлечь за собой случаи со смертельным исходом, получение серьёзных ранений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

9-1 Схема установки стандартного трубопровода

единица измерения: mm

<Котлы тип FF>

- Трубы по отводу отработанных газов устанавливайте согласно
- "инструкции по монтажу труб по отводу отработанных газов".



(Диаметры узлов соединения)

1. Обратная труба системы отопления 20A (PT3/4")
2. Подача системы отопления 20A (PT3/4")
3. Труба на входе ГВС 15A (PT1/2")
4. Труба на выходе ГВС 15A (PT1/2")
5. Труба газа провода 15A (PT1/2") менее 25,000 kcal/h Труба газа провода 15A (PT3/4") более 30,000 kcal/h

※ Ⓐ При резком перекрывании крана ГВС трубы Водоснабжения подвергаются нагрузке, установите в систему водоснабжения устройство предотвращающие гидроудары.

※ При давлении воды превышающей 3.5 kg/cm^2 установите редуктор давления.

Ⓑ При установке контрольного крана в трубу водоснабжения системы отопления, можно уменьшить противоток при остановке насоса подачи воды.

※ Меры предосторожности при установке

1) При помощи клапана радиатора регулировать температуру: регулировка потока.
2) Для удобства установить клапан автоматической регулировки температуры на входном отверстии радиатора.
3) Минимизировать сопротивление циркуляции воды отопления.
4) На верхней поверхности распределителя установить автоматический или ручной клапан спуска воздуха и спускать воздух при пробном запуске и при наличии воздуха в трубах радиатора.
5) При присоединении к радиатору для того, чтобы избежать скопления воздуха и пара внутри на верхней поверхности каждого радиатора установить автоматический или ручной клапан спуска воздуха.

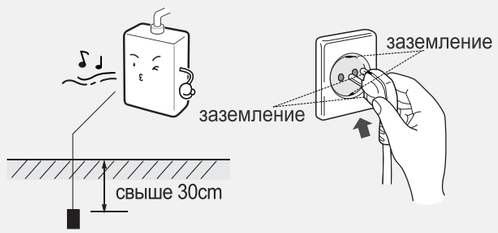
Монтаж электропитания

Внимание

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

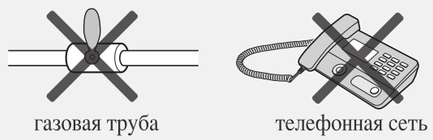
■ **Заземление**

· 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.



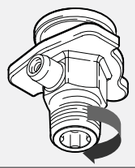
· Обязательно заземляйте котел при использовании трансформатора преобразования напряжения с 110 V в 220 V. Используйте трансформатор с потребительской энергией свыше 1 kW/h.

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

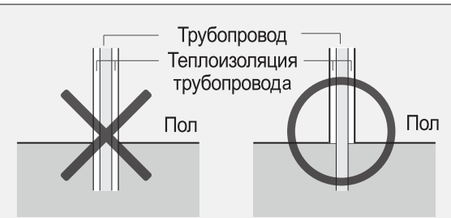
Теплоизоляция трубопроводов

· Трубопроводы водоснабжения , трубы системы отопления и ГВС должны быть теплоизолированы 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.

Внимание

Заключительные меры по теплоизоляции трубопровода

· Не изолируйте те части трубопровода, которые находятся под землей. Посредством теплоизоляции может просочиться вода.



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/cm^2).
(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.

Внимание

- **К концу узла соединения трубопровода соедините шланг отвода излишней воды, шланг не оснащайте краном. Есть 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 прошедщие 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 алюминевые 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.

Предупреждение

Монтаж дымохода

- При монтаже дымохода используйте материалы прошедщие проверку в госпожарнадзоре и не вносите изменения в их конфигурацию и конструкцию.
- При монтаже дымоходов дополнительные материалы преобретайте в сервисных 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.

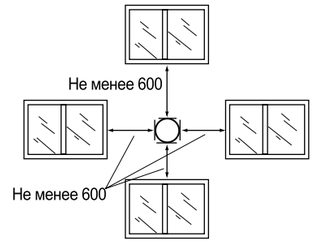


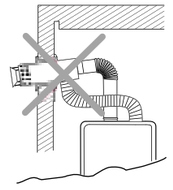
Рисунок 9.3 Расположение конца дымохода по отношению к окнам

Предупреждение

Монтаж дымохода с принудительным выбросом продуктов сгорания.

- Обеспечьте выход конца дымохода наружу и обратите внимание, чтобы отверстия 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 (В –не более 2 поворотов)
B45 : под углом в 45 градусов, м



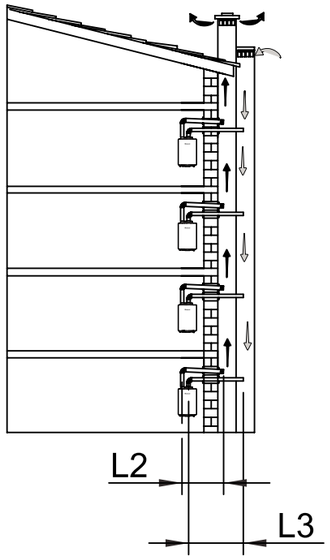
■ Диаметры поперечного сечения труб дымохода.

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

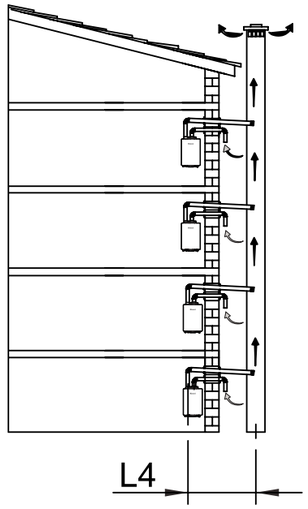
Предупреждение

- 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 должена 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 12.3.
- Установите защитную сетку на конце выхлопных труб таким образом, чтобы не могли проходить предметы диаметром больше 16мм.

рисунок 3 меры предосторожности

■ ТИП FE-ПРИНУДИТЕЛЬНЫЙ ВЫХЛОП И ЕСТЕСТВЕННАЯ ПОДАЧА ВОЗДУХА

⚠ Предупреждение

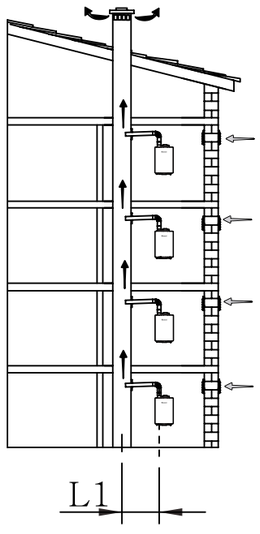
- Верх общей дымоходной трубы должен находиться вне зоны давления ветра.
- L1 –максимальная длина до 7 м.
- При способе с принудительным выводом продуктов сгорания установка должна находиться в специальном котельном помещении.
- Котельная должна представлять собой специальное помещение, отделенное от зала и других комнат и иметь специально предназначенное отверстие для подачи воздуха и отверстие подачи воздуха вверху.
- При установлении дымохода FE , DIP переключатели 1, 3 поставить в соответствующее положение.
- Расстояние между концом выхлопной трубы до стены общей выхлопной трубы должно быть более 300мм.
- Просверлите стену таким образом, чтобы наружный воздух непосредственно проникал в отверстие подачи воздуха и верхнюю часть забора воздуха.
- Полезная площадь поперечного сечения отверстия подачи воздуха и верхей части забора воздуха должна быть больше полезной площади трубы вывода продуктов сгорания.
- Отверстие забора воздуха должно находиться в месте, где исключено попадание внутрь выхлопного газа.

рисунок 4 меры предосторожности

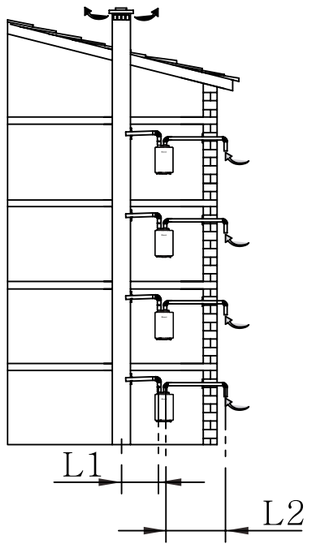
⚠

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.

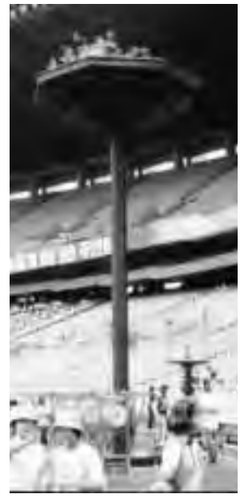


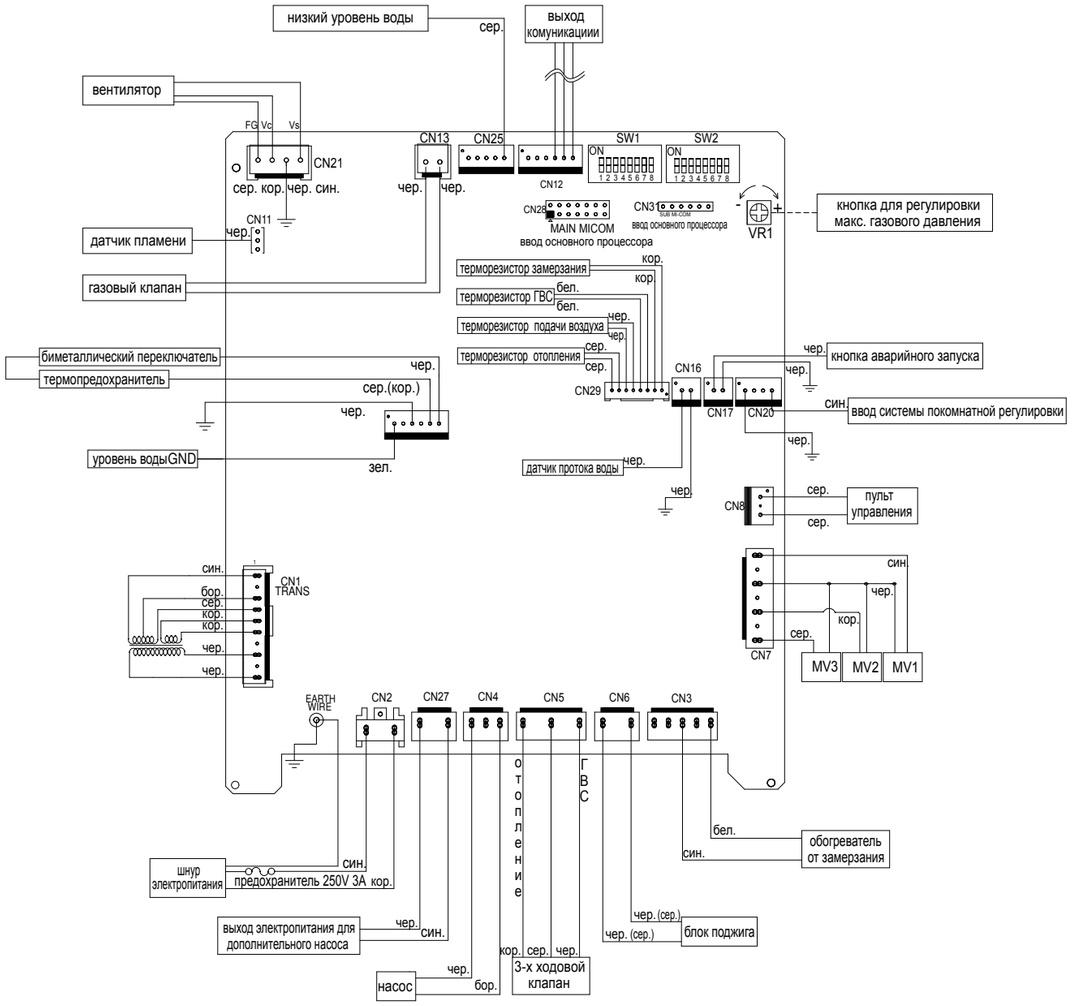
Пример №.3
Установка общего дымохода.



Пример №4.
Установка общего дымохода.

10 Сервис

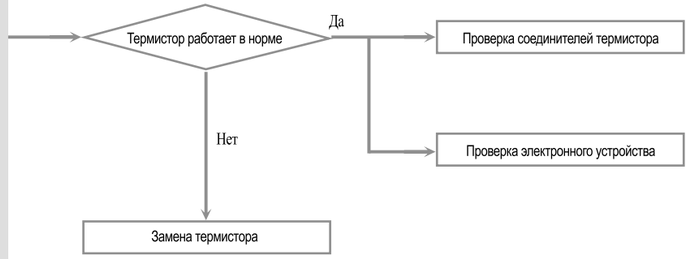




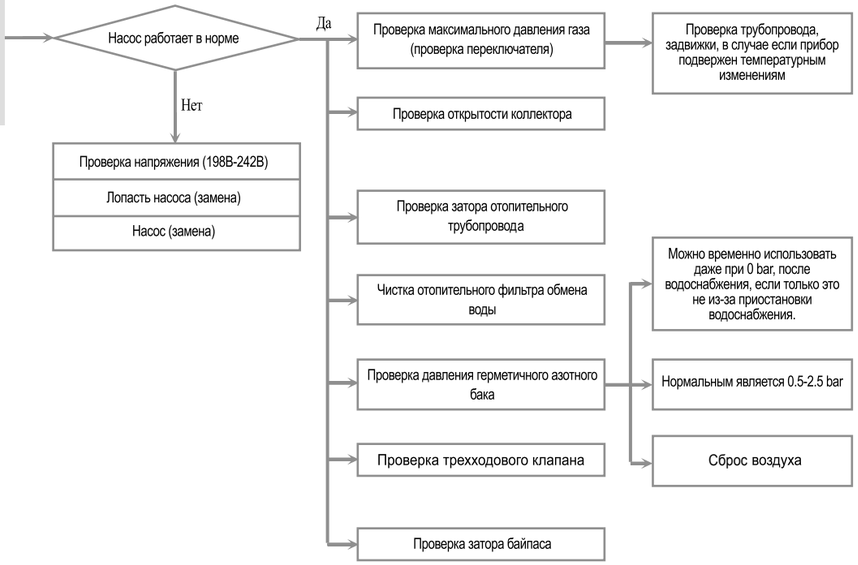
Название детали	№ CN	Цвет провода	Параметры	Примечание
шнур электропитания	2	син. - кор.	AC 200 ~ 240V	
обогреватель от замерзания	3	син. - бел.		
насос	4	бор. - чер.		
3-х ходовой клапан	5	кор. - сер.		отопление
		чер. - сер.		ГВС
блок поджига	6	чер.(сер.)		
MV1	7	син. - чер.	DC 200~240V / 6~8kΩ	
MV2		кор. - чер.	DC 200~240V / 9~11kΩ	
MV3		чер. - сер.	DC 200~240V / 9~11kΩ	
пульт управления	8	сер. - сер.	DC 10 ~ 14V	
датчик пламени	11	чер. -GND	AC 180 ~ 220V	нет пламени.
			свыше DC 1μA	есть
терморезистор отопления	29	сер. - сер.	15℃ : 11.9 ~ 13.3kΩ 30℃ : 6.7 ~ 7.4kΩ 45℃ : 4.0 ~ 4.3kΩ 60℃ : 2.4 ~ 2.6kΩ 100℃ : 0.7 ~ 0.9kΩ	проверка стороны датчика
терморезистор ГВС		бел. - бел.		
терморезистор подачи воздуха / замерзания		чер. - чер.	0℃ : 9.6 ~ 12.2kΩ 10℃ : 6.3 ~ 7.9kΩ 20℃ : 4.2 ~ 5.2kΩ	
газовый клапан	13	чер. - чер.	DC 2~20V / 70~90Ω	
датчик протока воды	16	чер. - чер.	DC 4.5 ~ 5.5V	
датчик уровня воды	25	сер. - GND	нет воды : ниже DC 3V есть : свыше DC 8V	
вентилятор	21	син. - чер.	DC 8 ~ 43V	
		кор. - чер.	DC 10 ~ 14V	
		сер. - чер.	DC 10 ~ 14V(Pulse 17~400Hz)	
термопредохранитель	30	сер.(кор.) - чер.	ниже 1Ω	
кнопка аварийного запуска	17	чер. - чер.	DC 4.5 ~ 5.5V	
TRANS	1	чер. - чер.	AC 200 ~ 240V / 15~25Ω	
		кор. - кор.	DC 48 ~ 55V / 1~4Ω	
		бор. - сер.	DC 12 ~ 15V / 1~3Ω	
		син. - бор.	AC 180 ~ 220V / 82~210Ω	

Поломка термистора

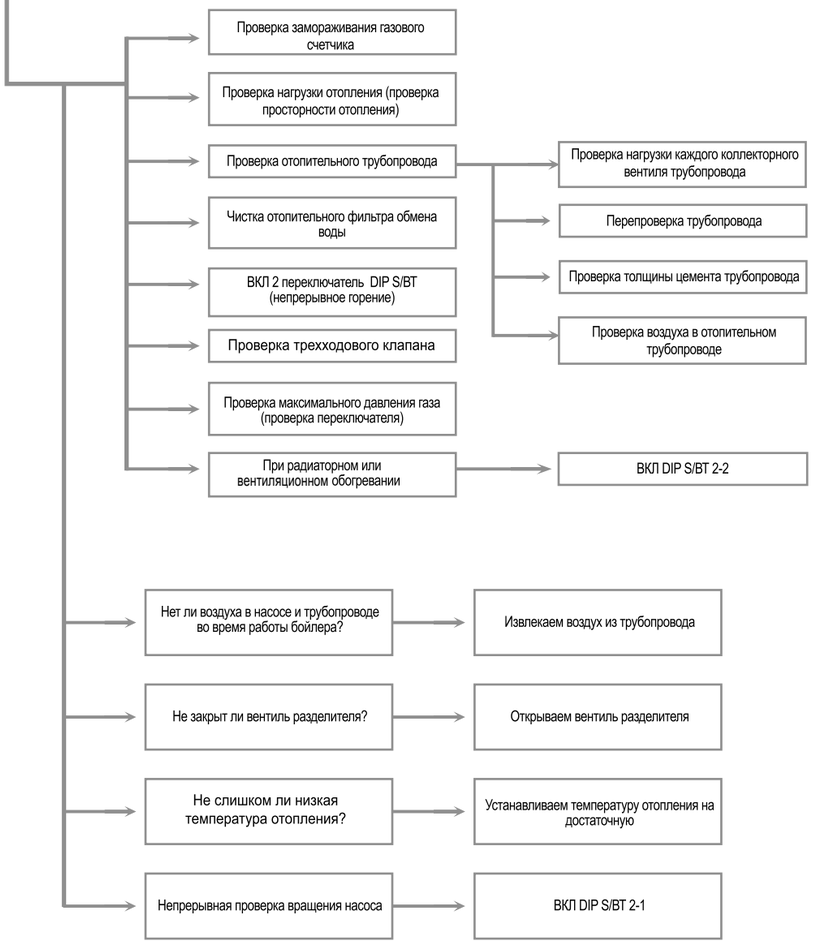
Мерцание ошибки 31
(Обрыв провода и короткое замыкание отопительного терморезистора)
Мерцание ошибки 32
(Обрыв провода и короткое замыкание терморезистора низкой температуры)
Мерцание ошибки 33
(Обрыв провода и короткое замыкание терморезистора водоснабжения)
Мерцание ошибки 34
(Обрыв провода и короткое замыкание термистора горячей воды)



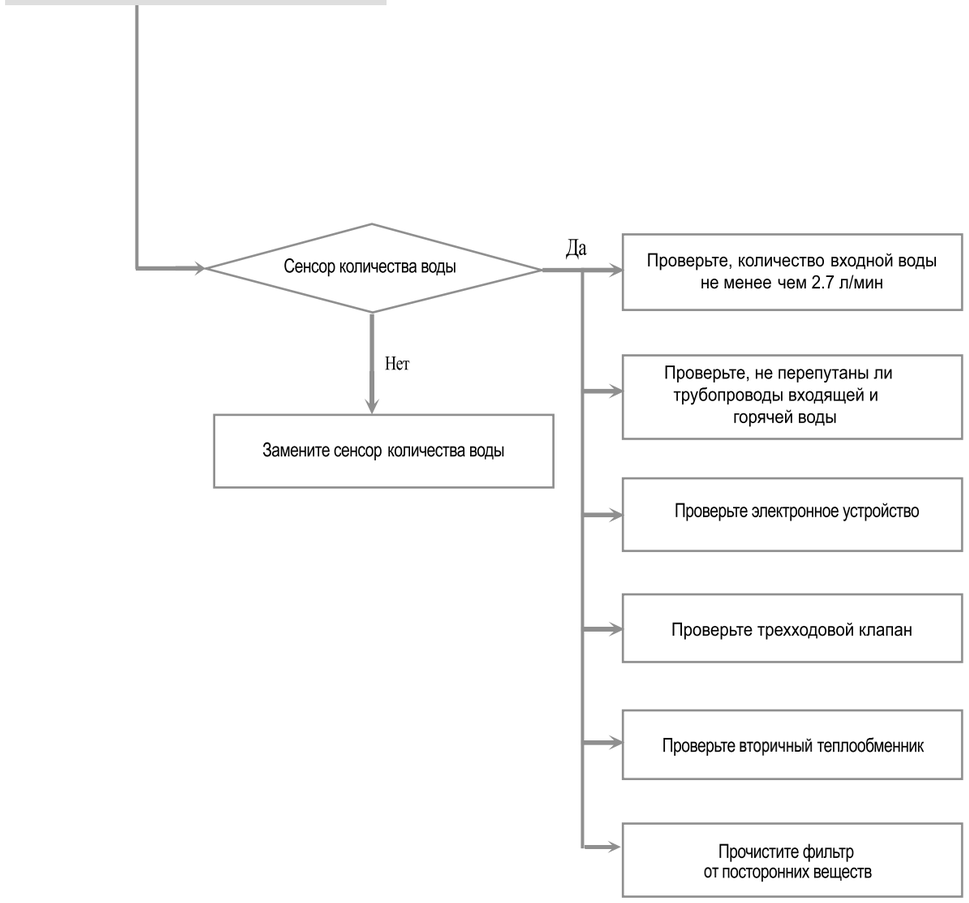
Проверка кипения
Мерцание ошибки 16
Срабатывание предохранителя кипения(95℃)



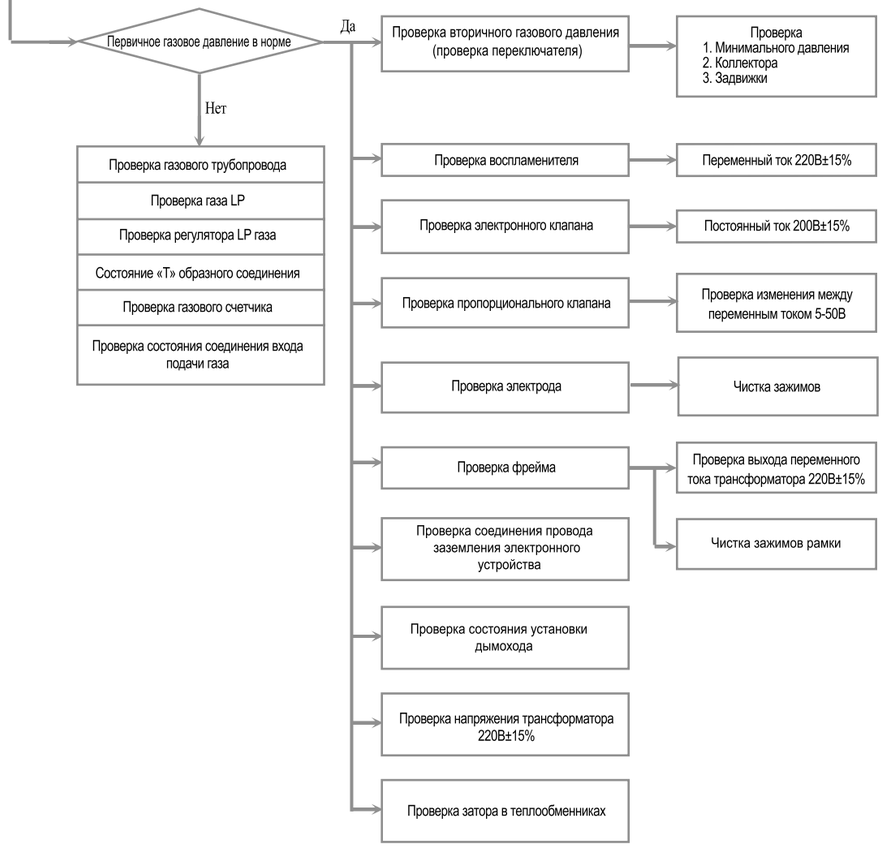
Нехватка способности отопления



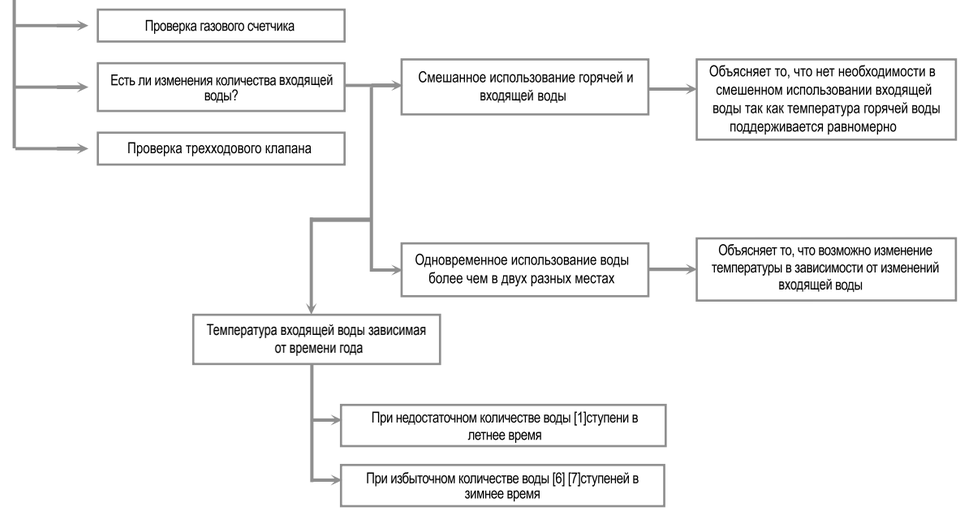
Невозможно запустить горячую воду



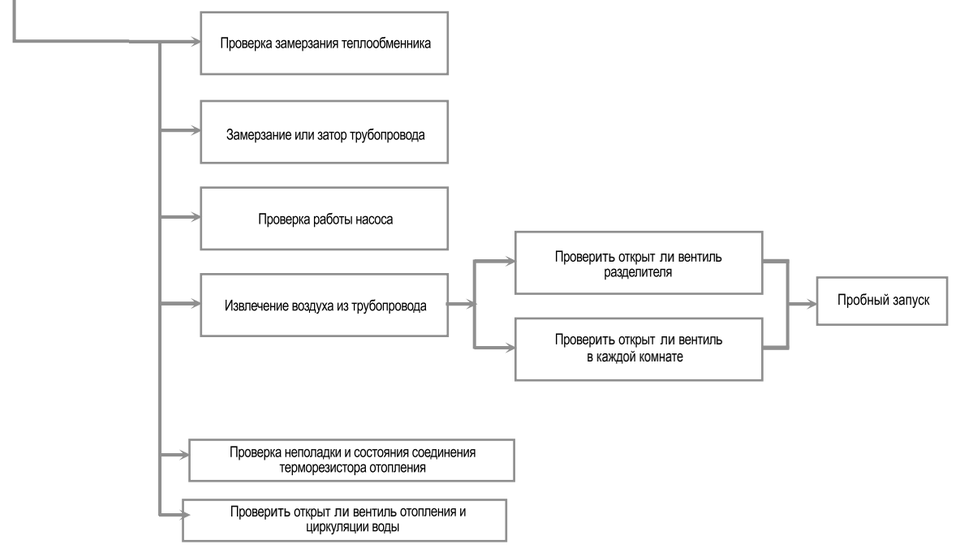
Мерцание лампы горения
Неисправность зажигания



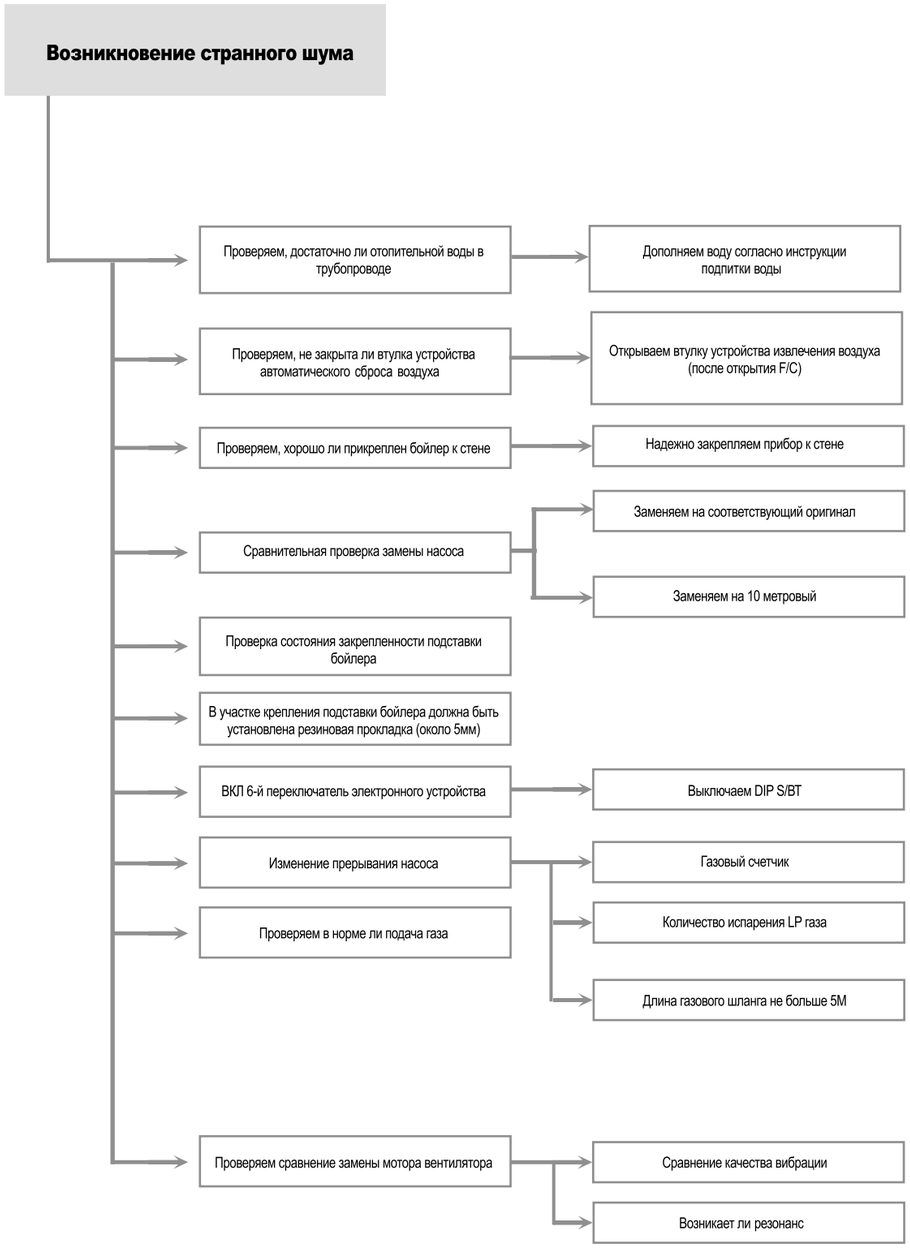
Изменение температуры горячей воды во время использования

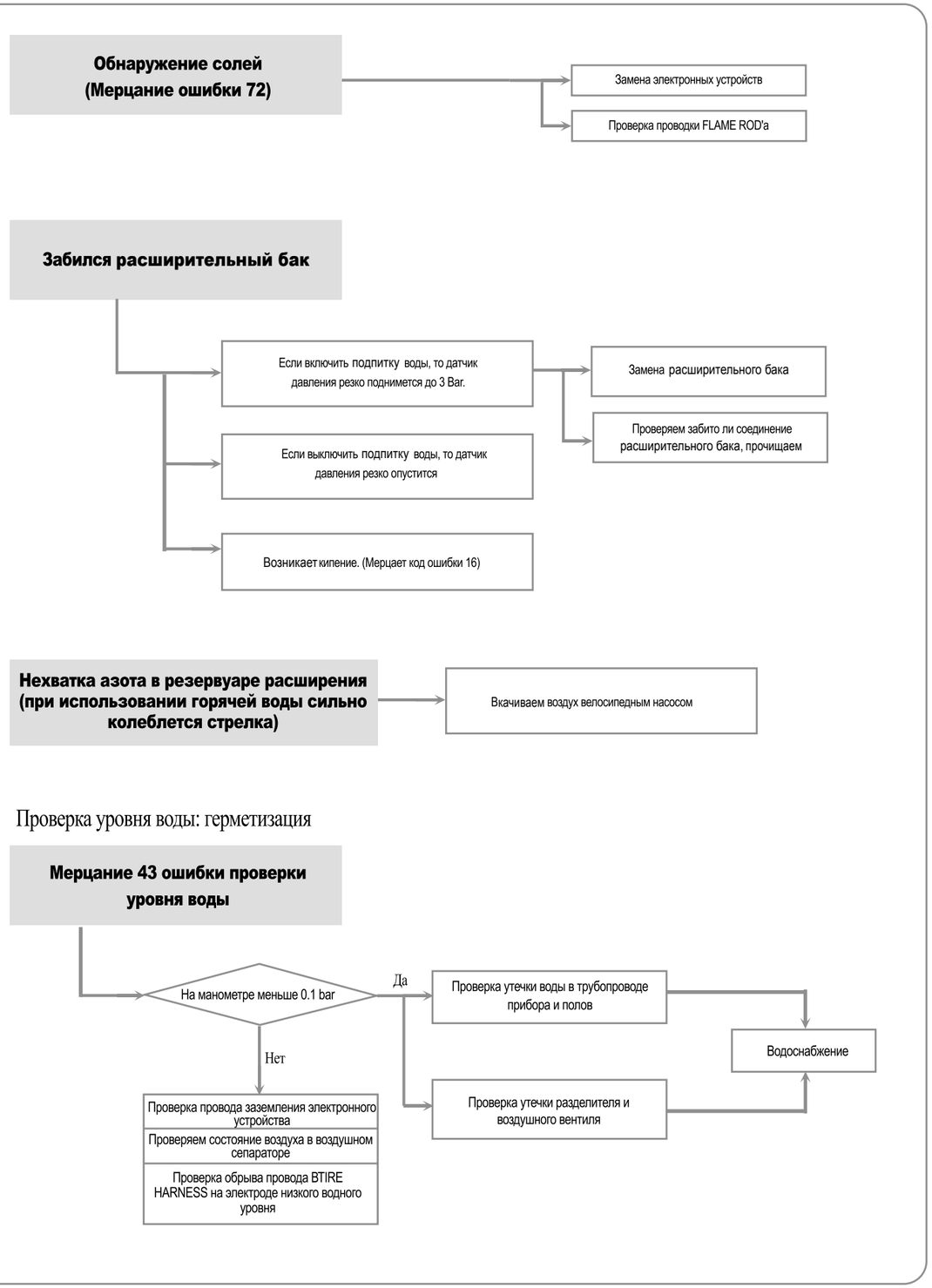


Предотвращение перегрева (Мерцание ошибки 15)



Возникновение странного шума





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 зажигается, 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, поддержав 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℃ 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.
17	Утечка воды	При возникновении более 3 раз сигнала подпитки воды в течение 64 часов с момента после первого включения котла и по истечению 24 часов работы отопления.	① проверить утечку воды внутри котла. ② проверить, отводится ли воздух в воздухоотделителе котла ③ проверить утечку внутри труб. ※ проверить воздухоотводчики системы 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.
32	Проблема с терморезистором промерзания	При коротком замыкании или поломке терморезистора промерзания	① проверить исправность терморезистора промерзания. - измерить величину сопротивления между обеих клемм.(при нормальных температурных условиях примерно 4kΩ) - проверить, повышается ли величина сопротивления, при нормальных температурных условиях.если взять в руки часть терморезистора промерзания.
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.

№ Индикатора	Описание неисправностей	Содержание	Способ устранения
52	Неисправность модуляционного газового клапана	Неправильная работа клапана	① проверить параметры обмотки и напряжение клапана на соответствие таблице.
56	Неисправность с подпиткой воды электромагнитным клапаном	Подпитка воды не завершается по истечению 5 минут после начала подачи воды (только в котлах открытого типа)	① проверить датчик , низкого уровня воды. ② проверить, нет ли неисправностей в работе электромагнитного клапана.подпитки
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 оставщих 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 предварительногоо запуска ГВС	① проверить давление проточной 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 горения RB-7RMF

Содержание / Модель	Тип газа	Кол-во горелки (шт)	Расход газа кВт(ккал)		Минимальное давление (принудительное сгорание)				DIP S/W -1 (№ вкл.)
					Вторичное давление кПа (мм вод.)				
			ГВС	отопление	макс.	режим удлинения дымохода (макс.)	мин.	режим удинения дымохода (мин.)	
RB-167RMF(RU)	LPG	12 (мин.)	25.0 (21,500)	22.4 (19,300)	0.91 (90.5)	0.81 (81.1)	0.22 (22.3)	0.20 (19.7)	①②
	LNG				0.80 (81.8)	0.82 (81.8)	0.20 (20.1)	0.20 (19.5)	
RB-207RMF(RU)	LPG	14 (мин.)	29.4 (25,300)	26.9 (23,100)	1.01 (100.5)	1.00 (99.6)	0.25 (25.1)	0.24 (23.5)	①②④⑤
	LNG				0.91 (90.5)	0.91 (90.7)	0.24 (24.3)	0.25 (24.5)	④⑤
RB-257RMF(RU)	LPG	16 (макс.)	39.5 (34,000)	35.0 (30,100)	0.69 (69.1)	0.72 (71.8)	0.28 (27.5)	0.20 (20.4)	①②⑤⑥
RB-307RMF(RU)			49.4 (42,500)	42.1 (36,200)	1.03 (102.8)	0.97 (96.8)	0.28 (27.5)	0.20 (20.4)	①②④⑥
RB-367RMF(RU)				49.4 (42,500)	1.03 (102.8)	0.97 (96.8)	0.28 (27.5)	0.20 (20.4)	①②③⑥
RB-257RMF(RU)	LNG		39.5 (34,000)	35.0 (30,100)	0.66 (66.0)	0.59 (58.6)	0.26 (25.6)	0.28 (27.8)	⑤⑥
RB-307RMF(RU)			49.4 (42,500)	42.1 (36,200)	0.99 (99.0)	0.96 (96.2)			④⑥
RB-367RMF(RU)				49.4 (42,500)					③⑥

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

10-6 Положение переключателей

Дип переключатель -1

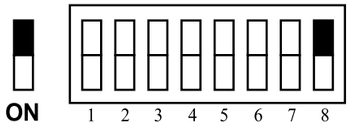
№	работа																							
1	выкл	LNG				вкл	Ошибка (20Er)				выкл	Ошибка (20Er)				вкл	LPG							
2	выкл					выкл					вкл					вкл								
3	вкл	16	вкл	пустой		вкл		выкл		20	вкл		выкл		30	выкл		вкл		ошибка				
4	выкл		вкл			выкл		вкл			выкл		вкл			выкл		вкл						
5	выкл		выкл			вкл		вкл			выкл		выкл			вкл	25	вкл						
6	выкл		выкл			выкл		выкл			вкл		вкл			вкл		вкл						
7	выкл	Обычное сгорание				выкл	Принудительное мин. сгорание				вкл	Принудительное (частичный КПД)				вкл	Принудительное макс. сгорание							
8	выкл					вкл					выкл					вкл								

Дип переключатель -2

№	работа															
1	выкл	Большое кол-во горячей воды							вкл	Обычное кол-во горячей воды						
2	выкл		вкл		выкл		вкл		выкл		вкл		выкл		вкл	
3	выкл	(FF)	выкл	ошибка	вкл	ошибка	вкл	ошибка	выкл	ошибка	выкл	ошибка	вкл	FE	вкл	ошибка
4	выкл		выкл		выкл		выкл		вкл		вкл		вкл		вкл	
5	выкл	В точка							вкл	А точка						
6	выкл	Горение с перерывом							вкл	Пропорциональное горение без перерыва						
7	выкл	пустой							вкл	пустой						
8	выкл	пустой							вкл	пустой						

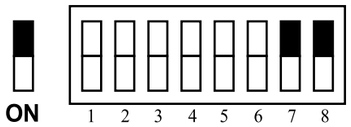
10-6 Положение переключателей

1. Установка газового количества расхода

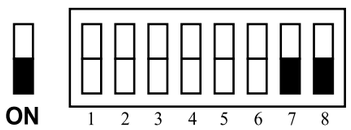


минимальное давление газа-минимальная мощность котла

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



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



восстановление нормальной работы
ВЫКЛ. флажки 7 и 8 переключателяS/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 1,5секунды 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 **Предупреждение**

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

Предупреждение

Убедитесь, что в отверстии для манометра нет утечки газа.

Внимание

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 приготовиться, 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.



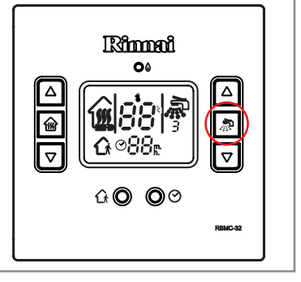
Внимание

(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.,

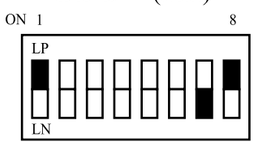


7. Включаем котел в электросеть
8. На панели управления котла нажимаем кнопку включения.
9. Полностью открываем кран горячей воды и запускаем котел

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



DIP S/W (Min)



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

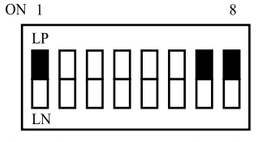
11. В нижней части модуляционного клапана повернув винт, устанавливаем настройки давления на наименьшее значение для сжиженного газа (Внимание: для более точной настройки давления нужно задать необходимые настройки в течение 2-х минут после включения.)



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).

DIP S/W (Min)



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.]

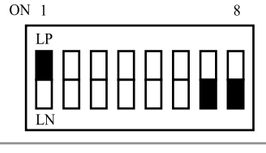


17. Выключаем, котел. Закрываем кран подачи газа

18. Отсоединяем манометр.

19. Закрываем винтом с уплотнителем штуцер измерения давления.

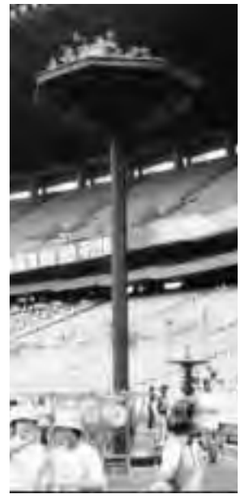
DIP S/W (Normal)



Предупреждение

※ обязательно убедитесь, что утечки газа нет.

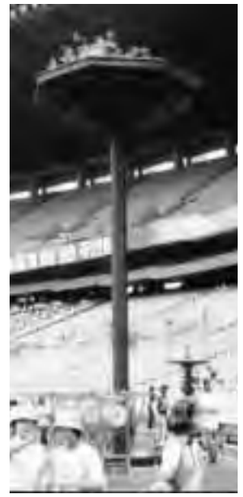
12 Таблица профилактики



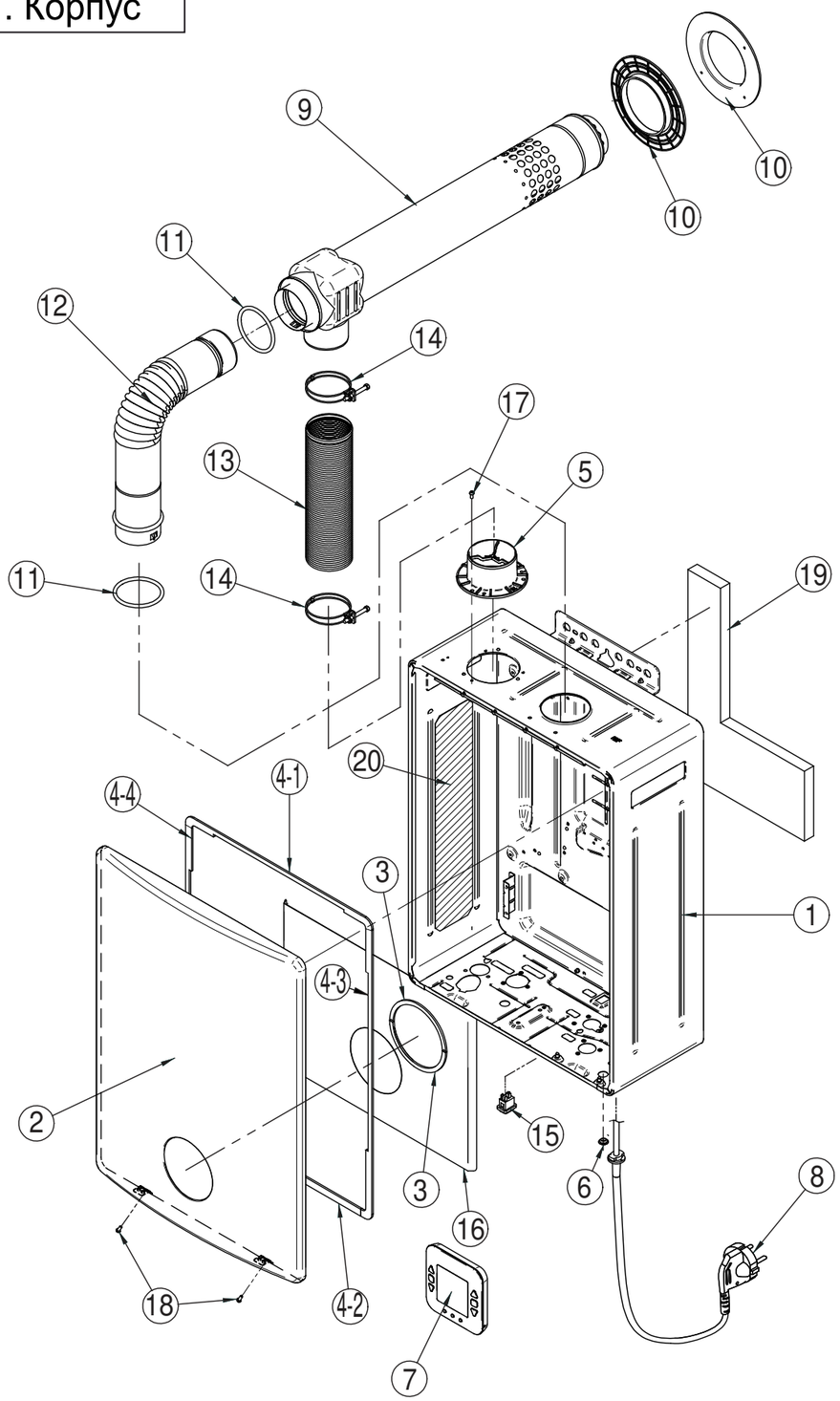
NO	Наименование		Содержание осмотра	Цикл осмотра							Примечание
				Любое время	1года	2года	3года	5 лет	7 лет	Более 7 лет	
1	теплообменник	*Главный теплообменник	Образование сажи		○		○	○		○	
		*Теплообменник горячей воды	Утечка воды	○		○		○			
2	Блок управления		Неисправность	○						○	
3	Циркуляционный 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	Водянной 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	○							

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 засорение/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

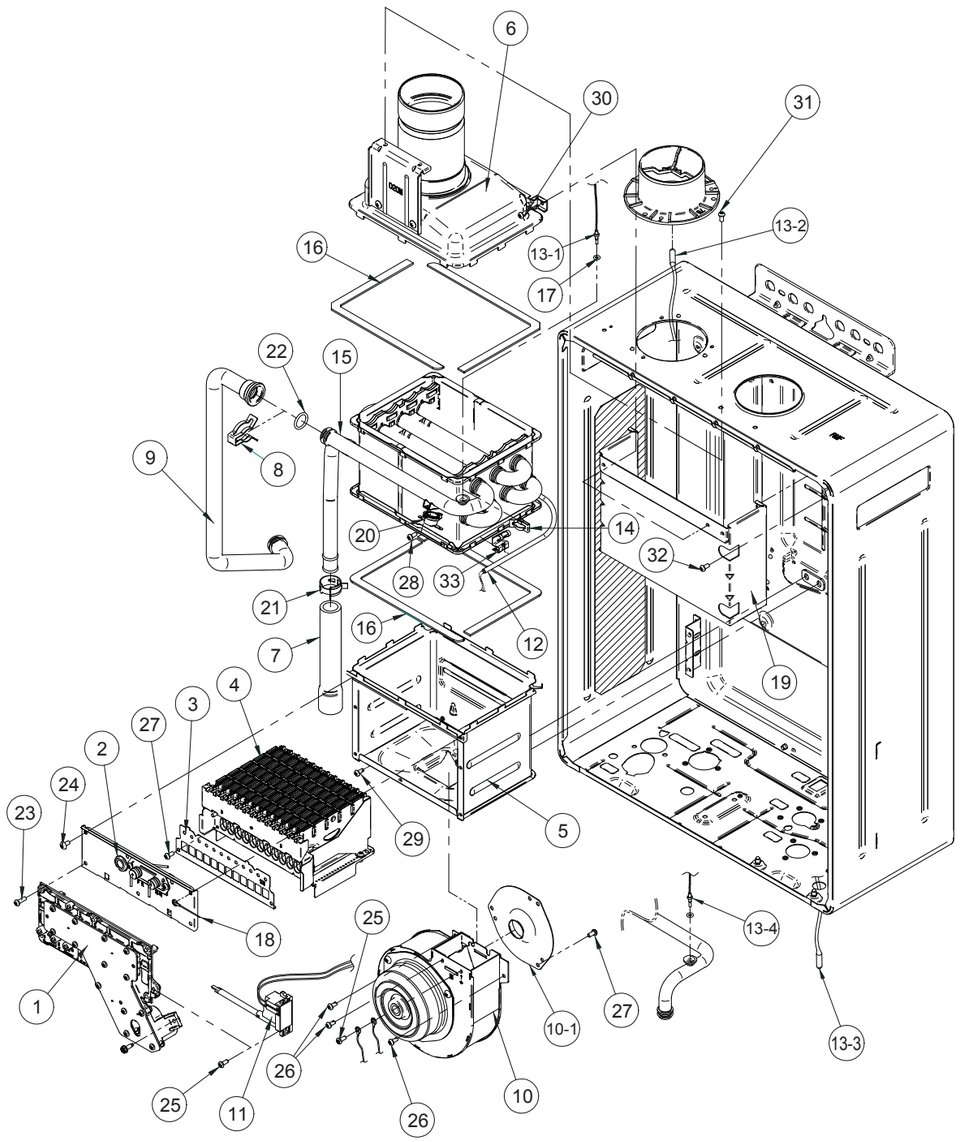


1. Корпус



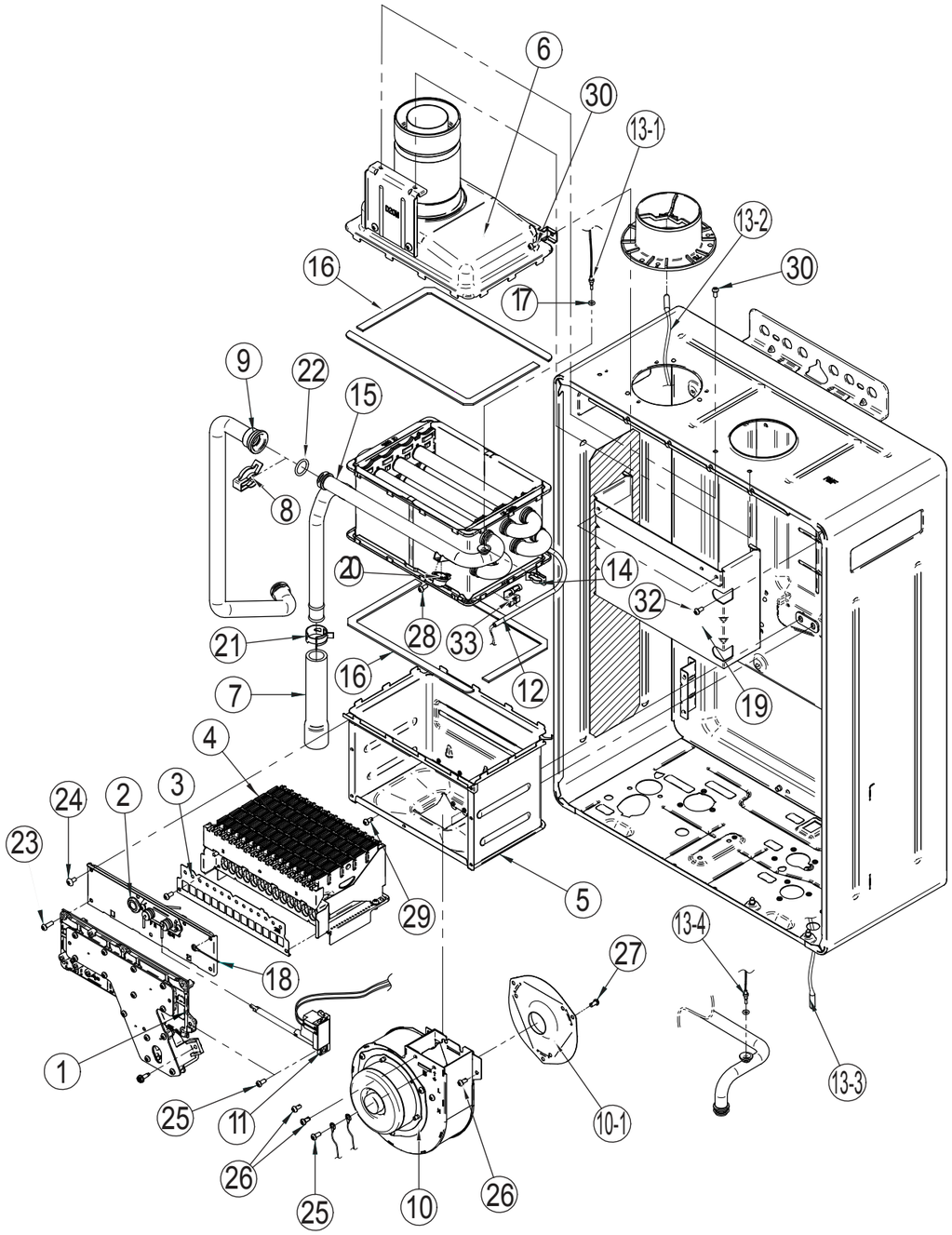
NO	Код	на русском	кол-во	код заказа
1	BB859-1101-7	корпус котла	(1)	440014423
	BB859-1101-8	корпус котла		440014421
2	BD192-0211	передняя крышка	1	440014443
3	BB947-5544	прокладка панели манометра	2	440012821
4-1	BB857-1163-21	прокладка крышки котла	1	440013619
4-2	BB857-1163-22	прокладка крышки котла	1	440013620
4-3	BB857-1163-23	прокладка крышки котла	1	440013621
4-4	BB857-1163-24	прокладка крышки котла	1	440013622
5	BA153-1312	патрубок забора воздуха (Ø75)	1	440010276
7	BB857-6202-3	пульт управления (стандарт)	(1)	440014460
8	BB859-9073-1	Шнур электропитания	1	440013013
9	BB030-8212	FF дымоход	(1)	
13	BB030-8253	Воздухозаборная труба	1	276350000
14	B006-2723-2	Хомут крепления патрубка	2	
15	BD024-9514	кнопка аварийного запуска	1	440013904
16	BB905-1233-4	передняя шумоизоляционная панель	1	440013719
19	BD192-1203	задняя шумоизоляционная панель	1	440014576
20	BA192-1213	боковая шумоизоляционная панель	2	440014577

2. RB-167RMF



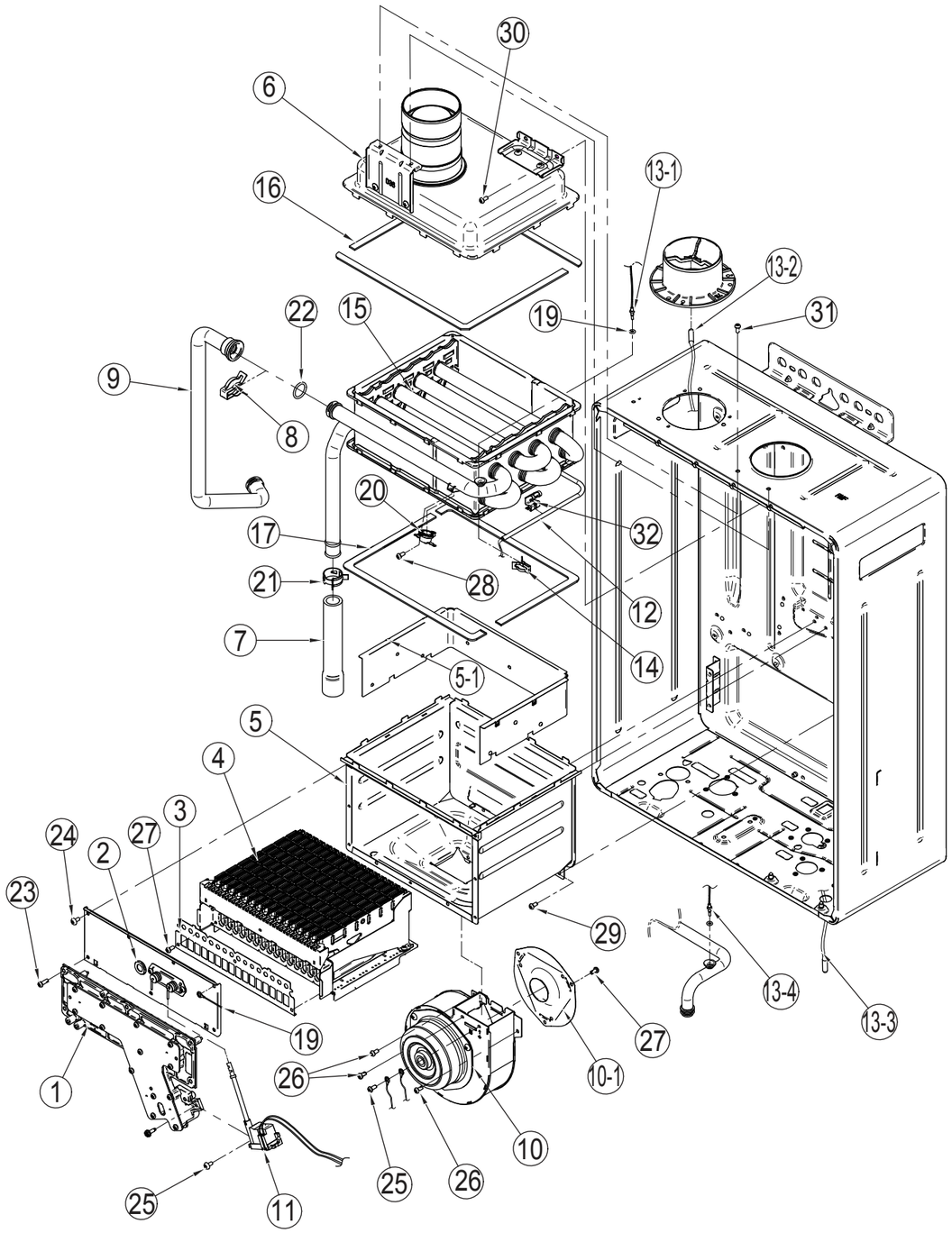
NO	Код	на русском	кол-во	код заказа
1	V995S-0332-2	коллектор в сборе 16 LN	(1)	300000392
2	BB856-0602	крышка камеры сгорания в сборе 16	(1)	440012851
3	BB856-0463-2	демпфер 16 LN	1	440013019
4	BB856-0401	горелка в сборе 16	(1)	440012834
5	BB856-0501	Камера сгорания в сборе 16	(1)	440012777
6	BB856-1001-2	патрубок сброса отработанных газов	(1)	440012864
7	BD189-0983	патрубок вх.воды теплообменника	1	440014479
8	BA049-4664	зажим (16.25)	1	440003116
9	BD189-4902	выходящая труба теплообменника в сборе 20	1	440014459
10	BB864-3002-3	вентилятор	(1)	440014538
10-1	BB857-3143-3	раструб 26	1	440013354
11	BB857-9553	блок поджига	1	440012663
12	BD192-9013-1	термопредохранитель	1	440014483
13-1	BB859-9083	терморезистор (отопление)	(1)	440013012
13-2		терморезистор (подача воздуха)		
13-3		терморезистор(замерзание)		
13-4		терморезистор(ГВС)		
14	BA154-4044	зажим(5.10)	1	440010216
15	BD188-2501	теплообменник в сборе 16	1	440014429
16	BB857-0963-2	верхняя прокладка теплообменника 16	4	440012917
20	BD100-5414-2	биметаллический переключатель	1	440014268
21	BA037-2724-4	хомут крепления	1	440013611
22	ZZOP0166S	O-ring прокладка (16)	1	440000895
33	BA154-5624	держатель термоплавкого предохранителя	2	440010219

3. RB-207RMF Узел горения



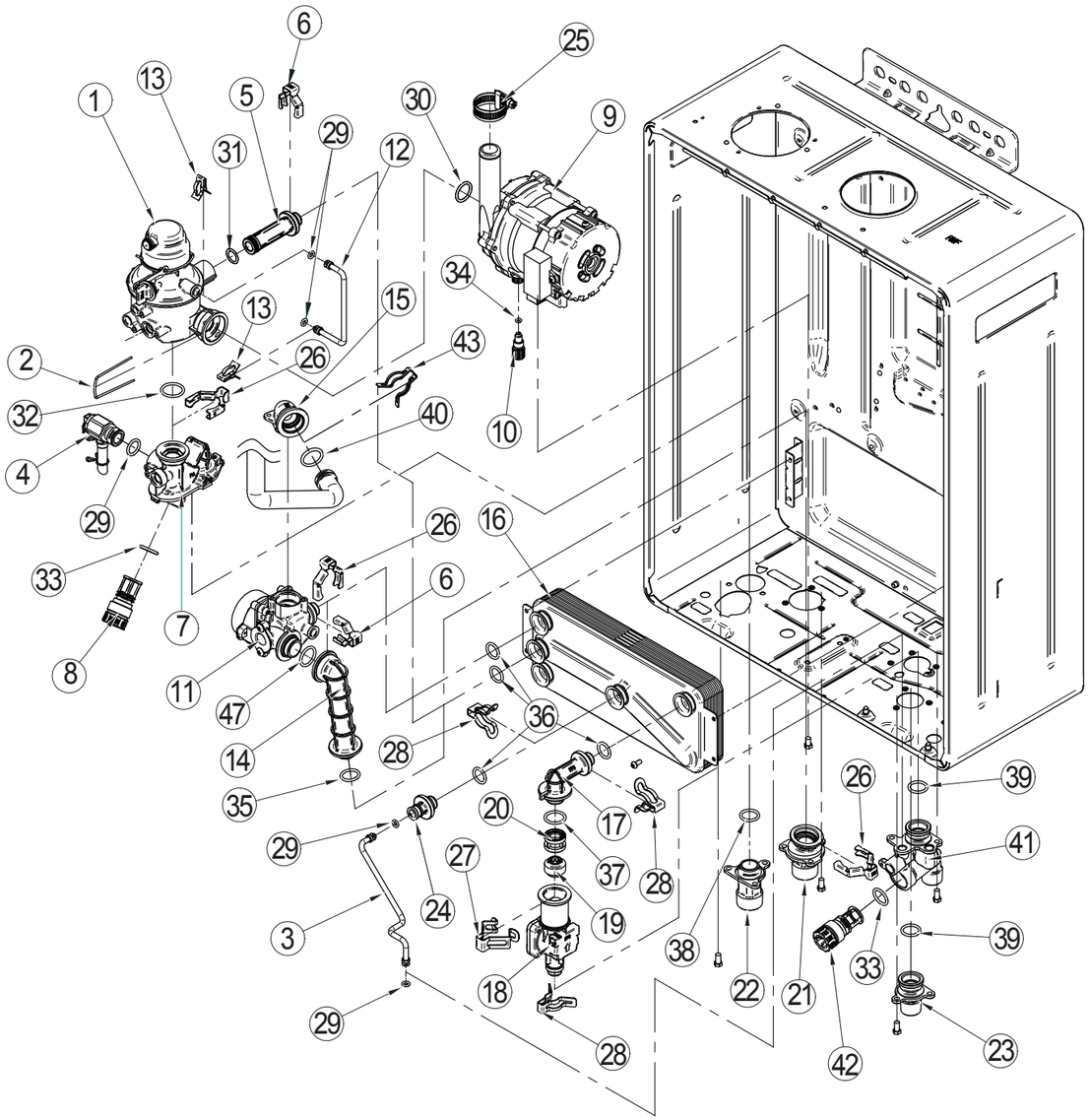
NO	Код	на русском	кол-во	код заказа
1	V996S-0332-2	коллектор в сборе 20 LN	(1)	300000390
2	BB857-0602	крышка камеры сгорания в сборе 20	(1)	440012852
3	BD189-0463	демпфер 20 LN	1	440014400
4	BB857-0401	горелка в сборе 20	(1)	440012835
5	BB857-0501	Камера сгорания в сборе 20	(1)	440012778
6	BB857-1001-3	патрубок сброса отработанных газов	(1)	440014490
7	BD189-0983	патрубок вх.воды теплообменника	1	440014479
8	BA049-4664	зажим(16.25)	1	440003116
9	BD189-4902	выходящая труба теплообменника в сборе 20	1	440014459
10	BB864-3002-3	вентилятор	(1)	440014538
10-1	BB908-3143-1	раструб 27		440013694
11	BB857-9553	блок поджига	1	440012663
12	BD192-9013-2	термопредохранитель	1	440014484
13-1	BB859-9083	терморезистор (отопление)	(1)	440013012
13-2		терморезистор (подача воздуха)		
13-3		терморезистор(замерзание)		
13-4		терморезистор(ГВС)		
14	BA154-4044	зажим(5.10)	1	440010216
15	BD189-2501	теплообменник в сборе 20	(1)	440014430
16	BB857-0963-3	верхняя прокладка теплообменника 20	4	440012918
20	BD100-5414-2	биметаллический переключатель	1	440014268
21	BA037-2724-4	хомут крепления	1	440013611
22	ZZOP0166S	O-ring прокладка (16)	1	440000895
33	BA154-5624	держатель термоплавкого предохранителя	2	440010219

4. RB-367RMF Узел горения



NO	Код	на русском	кол-во	код заказа
1	V999S-0332-2	коллектор в сборе 36 LN	(1)	300000333
2	BA154-0602	крышка камеры сгорания в сборе 36	(1)	440009649
3	BD192-0463	демпфер 36 - RMF(LN)	1	440014401
4	BA154-0401	горелка в сборе 25	(1)	440010340
5	BA154-0501	Камера сгорания в сборе 25	(1)	440009683
6	BA153-1001	патрубок сброса отработанных газов - 25	(1)	440010342
7	BA154-0983-2	патрубок вх.воды теплообменника	1	440013037
8	BA154-4024	зажим (18.27)	1	440010218
9	BD192-4902	выходящая труба теплообменника в сборе -36 -RMF	1	440014499
10	BB864-3002-3	вентилятор	(1)	440014538
10-1	BA049-3143	раструб 36	1	440003215
11	BB857-9543-2	блок поджига	1	440013094
12	BD192-9013-3	термопредохранитель - 36 - RMF	1	440014485
13-1	BB859-9083	терморезистор(отопление)	(1)	440013012
13-2		терморезистор(подача воздуха)		
13-3		терморезистор(замерзание)		
13-4		терморезистор(ГВС)		
14	BA154-4044	зажим (5.10)	1	440010216
15	BD192-2501	теплообменник в сборе 36 -RMF	(1)	440014431
16	BA154-0963-1	верхняя прокладка теплообменника -36	2	440012226
17	BA154-0973	нижняя прокладка теплообменника 36	2	440010578
18	ZZOP0046S	O-rinng прокладка (4)	1	440000885
20	BD100-5414-2	биметаллический переключатель	1	440014268
22	ZZOP01806S	O-ring прокладка (18)	1	490002028
32	BA154-5624	держатель термоплавкого предохранителя	2	440010219

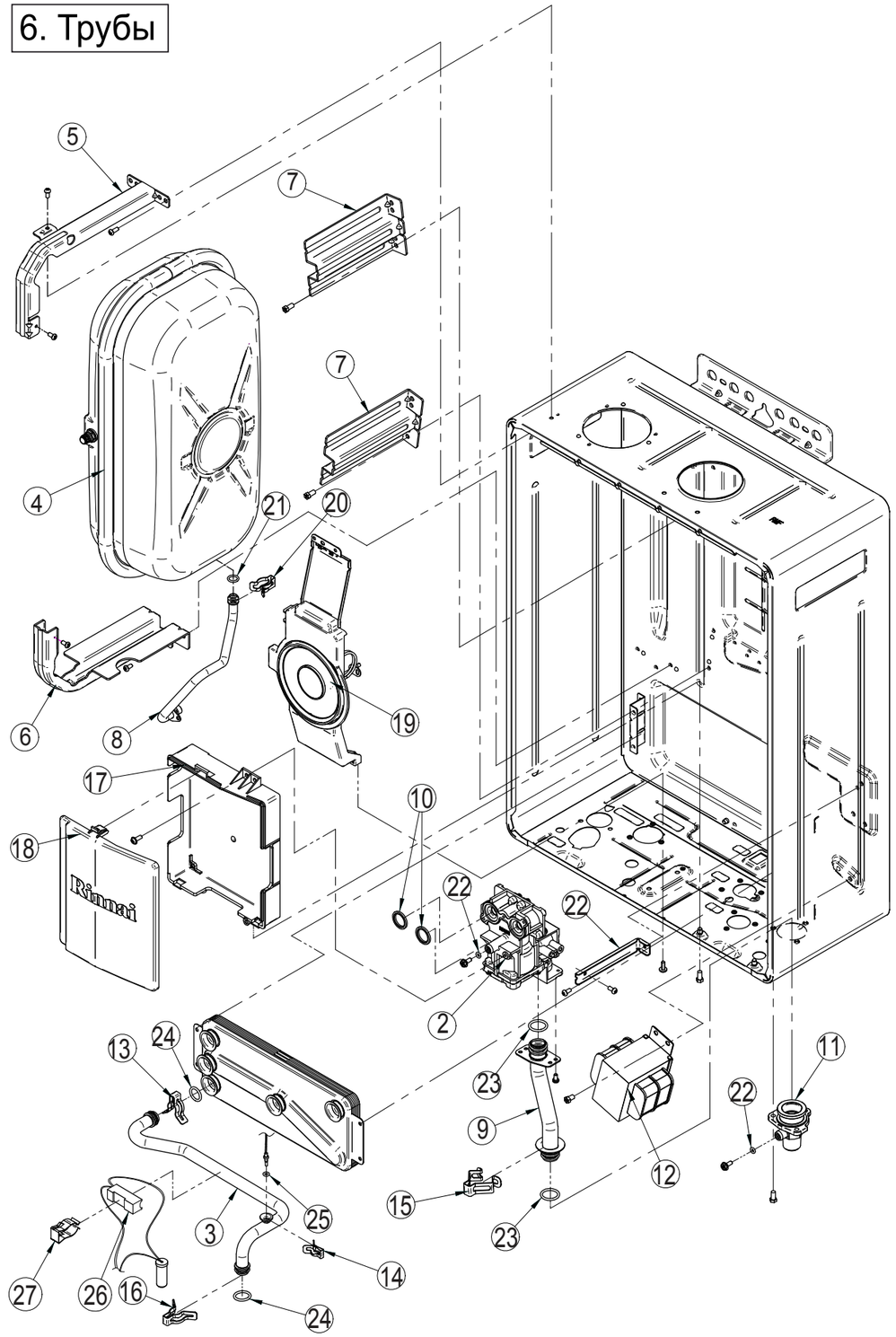
5. Соединительные элементы



NO	Код	на русском	кол-во	код заказа
1	BB864-2302-3	разделитель воздуха/воды с воздухотводчиком	(1)	440014470
2	BA158-3944	скоба крепления	1	440010577
3	BD192-4703	трубка подпитки воды	1	440014472
4	BA154-3123	клапан сброса избыточного давления	1	440010547
5	BA154-2343	соединение воздухотделителя и теплобменника ГВС	1	440010365
7	BA154-2374-3	муфта входа отопления	1	440014536
8	BA049-1613	фильтр отопления	1	440003081
9	BB864-4302-5	насос в сборе (7м)	(1)	440014453
10	BA049-2654	водоотводный клапан насоса	(1)	440003102
11	BA154-8502	трехходовой клапан	1	440009742
12	BB864-5003	трубка байпаса	1	440012837
13	BA049-4544	клипса крепления (5.12)	2	440003111
14	BA154-8813	соединение выхода отопления и трехходового клапана	1	440010237
15	BA158-3883	соединение трехходового клапана и штуцера подачи отопления	1	440010287
16	BB859-1202-1	теплообменник ГВС в сборе 16	(1)	440012951
	BB859-1202-2	теплообменник ГВС в сборе 20	(1)	440012952
	BB859-1202-3	теплообменник ГВС в сборе 25	(1)	440012954
	BB859-1202-4	теплообменник ГВС в сборе 36	(1)	440012953
17	BB859-3743	соединение датчика протока и теплообменника ГВС	1	440012962
18	BB859-3703	датчик протока в сборе	(1)	440014468
19	VW02S-101-1	регулятор датчика протока 8	(1)	400001719
	VW02S-101-3	регулятор датчика протока 12	(1)	400001721
	VW02S-101-4	регулятор датчика протока 14	(1)	400001722

NO	Код	на русском	кол-во	код заказа
20	BB859-3754	держатель регулятора датчика протока	1	440012829
21	BD024-1553	штуцер входа отопления	1	440013848
22	BA154-1603	штуцер входа отопления(обратка)	1	440009766
23	BB859-1513	штуцер входа холодной воды	1	440012963
24	BD006-2343	соединение трубки подпитки и теплообменника ГВС		440013588
25	BB730-2734	хомут патрубка насоса	1	440012545
26	BB859-4074	панельная клипса крепления 28	3	440012938
27	BA154-4014	клипса крепления (28)	1	440009778
28	BA049-4084	клипса крепления (14.20.4)	2	440003070
29	ZZOP0057E-2	O-ring прокладка (5)	4	440003277
30	ZZOP02006S	O-ring прокладка (20)	1	490002027
31	ZZOP0146S	O-ring прокладка (14)	1	440000893
32	ZZOP02006S	O-ring прокладка (20)	1	490002027
33	ZZOP02006S	O-ring прокладка (20)	2	490002027
34	ZZOP0036S	O-ring прокладка (3)	1	490002064
35	ZZOP02006S	O-ring прокладка (20)	2	490002027
36	ZZOP0146S	O-ring прокладка (14)	4	440000893
37	ZZOP01806S	O-ring прокладка (18)	1	490002028
38	ZZOP02006S	O-ring прокладка (20)	1	490002027
39	ZZOP0146S	O-ring прокладка (14)	2	440000893
40	ZZOP01806S	O-ring прокладка (18)	1	490002028
41	BD191-1412	штуцер входа холодной воды	1	440014465
42	BA049-1433-2	фильтр ГВС	1	440003194
43	BA154-4024	клипса крепления (18.27)	1	440010218

6. Трубы



NO	Код	на русском	кол-во	код заказа
1	BA154-1173	крепежная пластина газового клапана	1	440010302
2	V034G-001	газовый клапан в сборе	(1)	400001956
	V034E-001	газовый клапан в сборе	(1)	400001703
3	BB864-4613	трубка выхода холодной воды	(1)	440012964
4	BB861-2402	расширительный бак 20	(1)	440013672
	BB864-2402	расширительный бак 20	(1)	440013076
5	BA158-2472	верхняя крепежная пластина расширительного бака	1	440010271
6	BA158-2462	нижняя крепежная пластина расширительного бака	1	440010269
7	BB264-2423	держатель рсширительного бака	2	440006609
8	BB864-5103	трубка расширительного бака	(1)	440012875
9	BB857-4103	трубка газового клапана в сборе	(1)	440012894
10	BA049-0814	прокладка газоваого клапана	2	440003329
11	BA153-0312	штуцер подачи газа 1/2	1	440010200
	BA154-0312	штуцер подачи газа 3/4	1	440010201
12	BB861-9093-2	трансформатор 207	(1)	440014493
	BD192-9093	трансформатор 367	(1)	440014498
13	BA049-4084	клипса крепления (14.20.4)	1	440003070
14	BA154-4044	клипса крепления(5.10)	1	440010216
15	BA154-4014	клипса крепления (28)	1	440009778
16	BA154-4034	клипса крепления (14.23)	(1)	440010217
17	BD192-9202	блок управления	(1)	440014492
18	BB859-5032	крышка блока управления	1	440012961
19	BB947-5502-7	панель манометра	(1)	440014481
20	BB864-4084	крепежная пластина газового клапана	1	440012936
21	ZZOP01006S	O - ring прокладка (10)	1	490002030
22	ZZOS0046N-1	O - ring прокладка (S4)	2	440003272
23	ZZOP0187N	O - ring прокладка (18)	2	490002893
24	ZZOP0146S	O - ring прокладка (14)	2	440000893
25	ZZOP0046S	O - ring прокладка (4)	1	440000885
26	BA154-9133	обогреватель в сборе	(1)	440010391
27	BA024-5514	держатель обогревателя	1	440001357
28	ZZOS0046N-1	O - ring прокладка (S4)	2	440003272