

СЕРТИФИЦИРОВАНО ГОССТАНДАРТОМ РФ (№ РОСС КR.MX06.B00276)
РАЗРЕШЕНО К ПРИМЕНЕНИЮ РОСТЕХНАДЗОРОМ РФ

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И НАЛАДКЕ

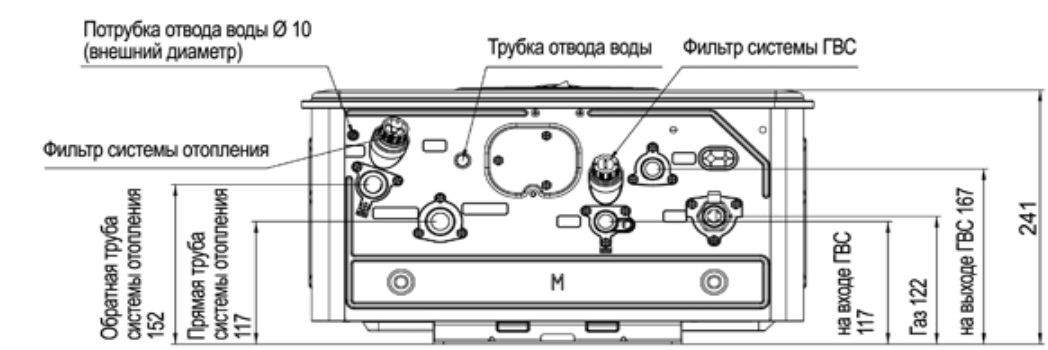
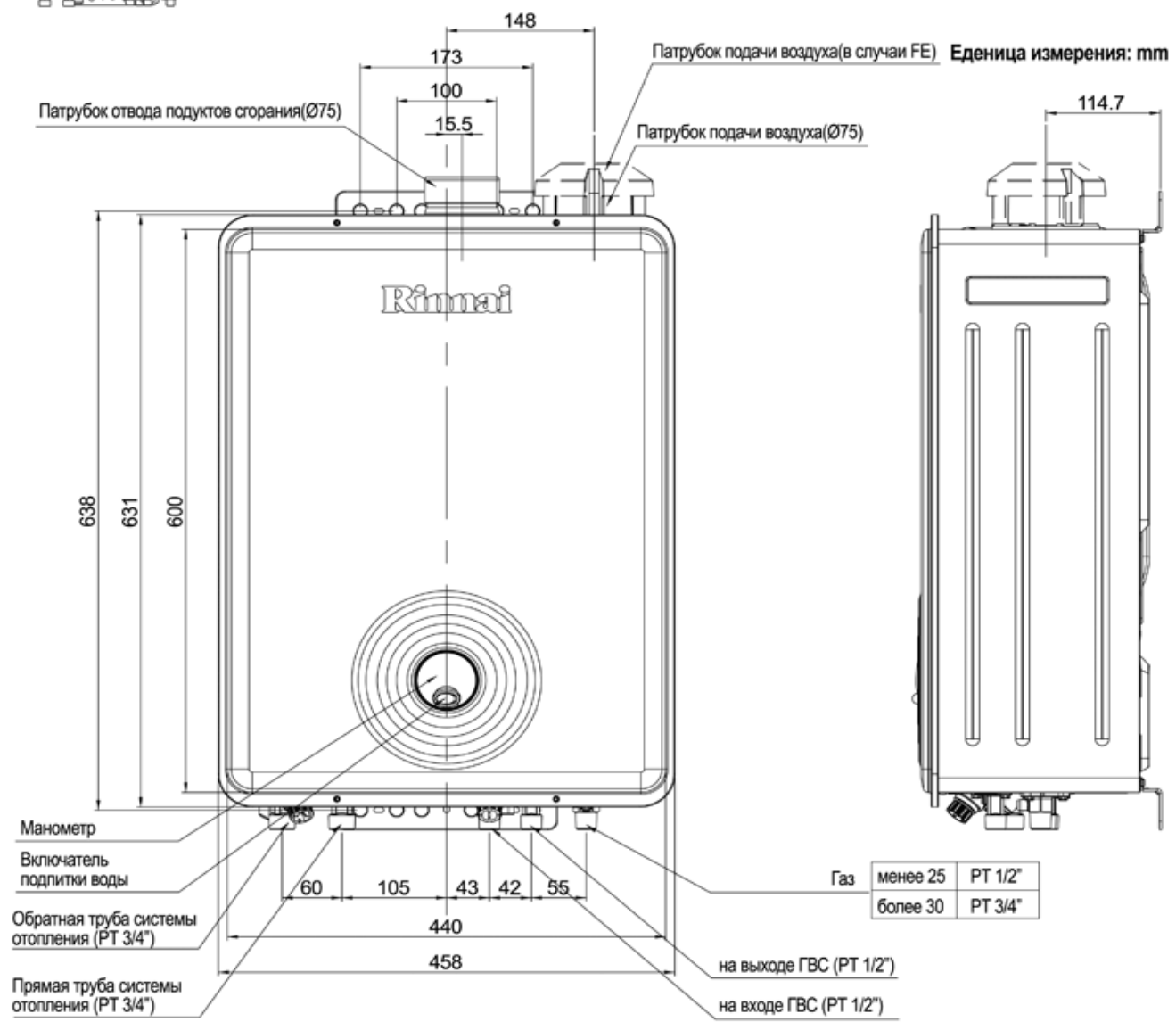
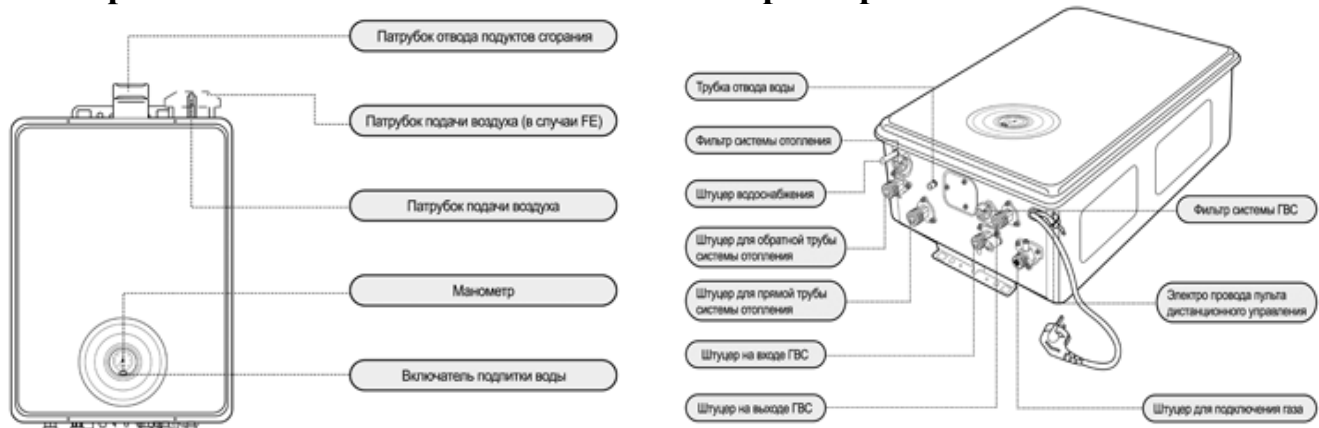
**газовых настенных котлов Rinnai серии GMF для
отопления и горячего водоснабжения с
принудительным отводом продуктов сгорания
7-я серия**



Rinnai

Москва, 2009

1. Устройство котла Rinnai GMF и внешние размеры.





УСТРОЙСТВО ГАЗОВЫХ ЭКО-КОТЛОВ Rinnai серии Green (GMF 12-42 кВт) - технологии Японии

В котлах Rinnai серии Green впервые выброс окиси азота и угарного газа минимизирован до абсолютно-безопасного экологического уровня!



Цифровой дисплей режимов и диагностики состояния котла

Включение отопления

Точная регулировка температуры теплоносителя

Индикатор горения



Цифровой пульт управления с диагностикой неисправностей и встроенным комнатным термостатом

Цифровая диагностика неисправностей: цифровой текст+звук

Включение ГВС

Регулировка температуры ГВС

Включение режима комнатной температуры

Включение режима экономии: "Вне дома"



Коаксиальный дымоход (вн. D=75 мм) для вывода выхлопных газов горизонтально через стену и забора воздуха снаружи

Выхлопная труба 75 мм

Корпус

Первичный медный теплообменник

Расширительный бак 8,5 л

Вентилятор

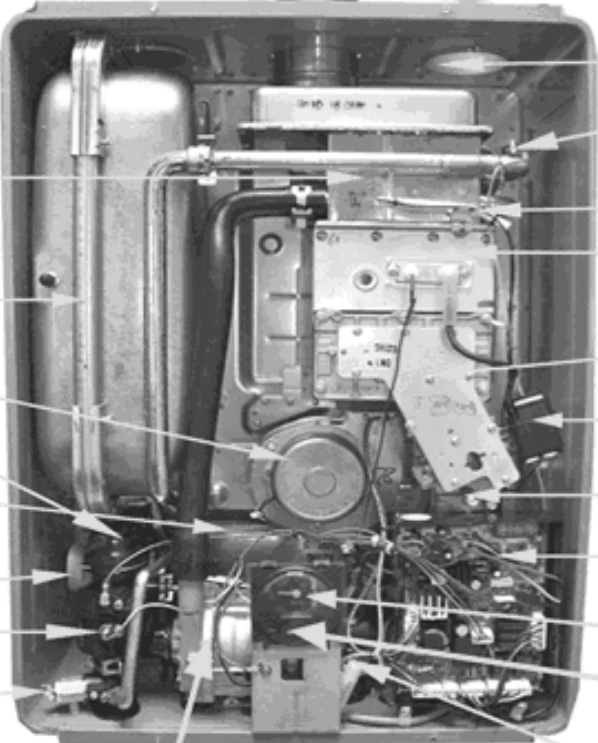
Воздухоотводчик

Теплообменник ГВС

Трехходовой клапан

Диспергатор

Клапан аварийного сброса давления



Воздухозаборная труба 75 мм

Датчик температуры теплоносителя

Термоплавкий предохранитель

Камера сгорания

Газовый коллектор

Трансформатор поджига

Газовый клапан

Электронный блок управления

Манометр

Кнопка подкачки теплоносителя

Нагреватель от замерзания

Циркуляционный насос с магнитной муфтой

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Настенный двухконтурный котел «Rinnai» серии RB предназначен для отопления и горячего водоснабжения жилых и производственных зданий.

Котел работает на природном (магистральном) газе – «LNG», а также от сжиженного газа (пропан-бутан) «LPG». Котел сертифицирован и соответствует требованиям нормативных документов ГОСТ 20548-87 и ПБ 12-368-00 «Правила безопасности в газовом хозяйстве».

Установка настенных котлов модели RB не требует специальных котельных помещений. Котлы можно монтировать в помещениях, имеющих естественную вентиляцию. Применение коаксиальной трубы конструкции «FF» позволяет отказаться от использования традиционных дымоходов.

3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Помещение, в котором находится котел, должно хорошо проветриваться.
2. Запрещается размещать огнеопасные материалы в котельном помещении
3. Котел в обязательном порядке должен иметь заземление.
4. Не эксплуатируйте котел в местах с повышенной влажностью.
5. При длительном отключении котла закройте газовый кран.
6. Горячую воду не рекомендуется употреблять для приготовления пищи или питья.
7. Не эксплуатируйте неисправный котел
8. Категорически запрещается установка котла, работающего на сжиженном газе, в помещениях, расположенных ниже уровня земли и негерметизированных от них.
9. Не допускайте к работающему котлу детей и посторонних лиц.
10. При появлении запаха газа:
 - перекройте газ краном перед котлом или на вводе в дом;
 - проветрите помещение, в котором размещен котел;
 - немедленно вызовите аварийную службу или представителя газового хозяйства;
 - во избежание возникновения искры не включайте и не выключайте электроприборы
 - не пользуйтесь открытым пламенем и не курите в помещении, в котором размещён котёл.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Котел испытан под давлением и признан годным для эксплуатации с параметрами, указанными в настоящем паспорте.

5. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

1. Котел должен транспортироваться в заводской упаковке. Не допускайте ударов, резких толчков при транспортировке котла или погрузочно-разгрузочных работах, так как это может привести к повреждению котла.
2. Хранить котел необходимо в закрытых помещениях с естественной циркуляцией воздуха, при относительной влажности не выше 80%.

6. КЛАССИФИКАЦИЯ, ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

КЛАССИФИКАЦИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЕ

R B - 3 6 6 G M F

RB – Rinnai Boiler

- **36:** Тепловая мощность котла – 36.000 Ккал/ч (41,9 кВт)
- **G:** экологическая серия Green (минимизирован выброс окиси азота и угарного газа)
- **D:** Тип DELUXE
- **S:** Стандартный тип
- **M:** Для системы отопления закрытого типа
- **F:** Принудительный отвод продуктов сгорания и забор воздуха с улицы
- **E:** Принудительный отвод продуктов сгорания и забор воздуха из помещения.

7. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОВЫХ ДВУХКОНТУРНЫХ КОТЛОВ Rinnai экологической* серии GMF (серия Green)

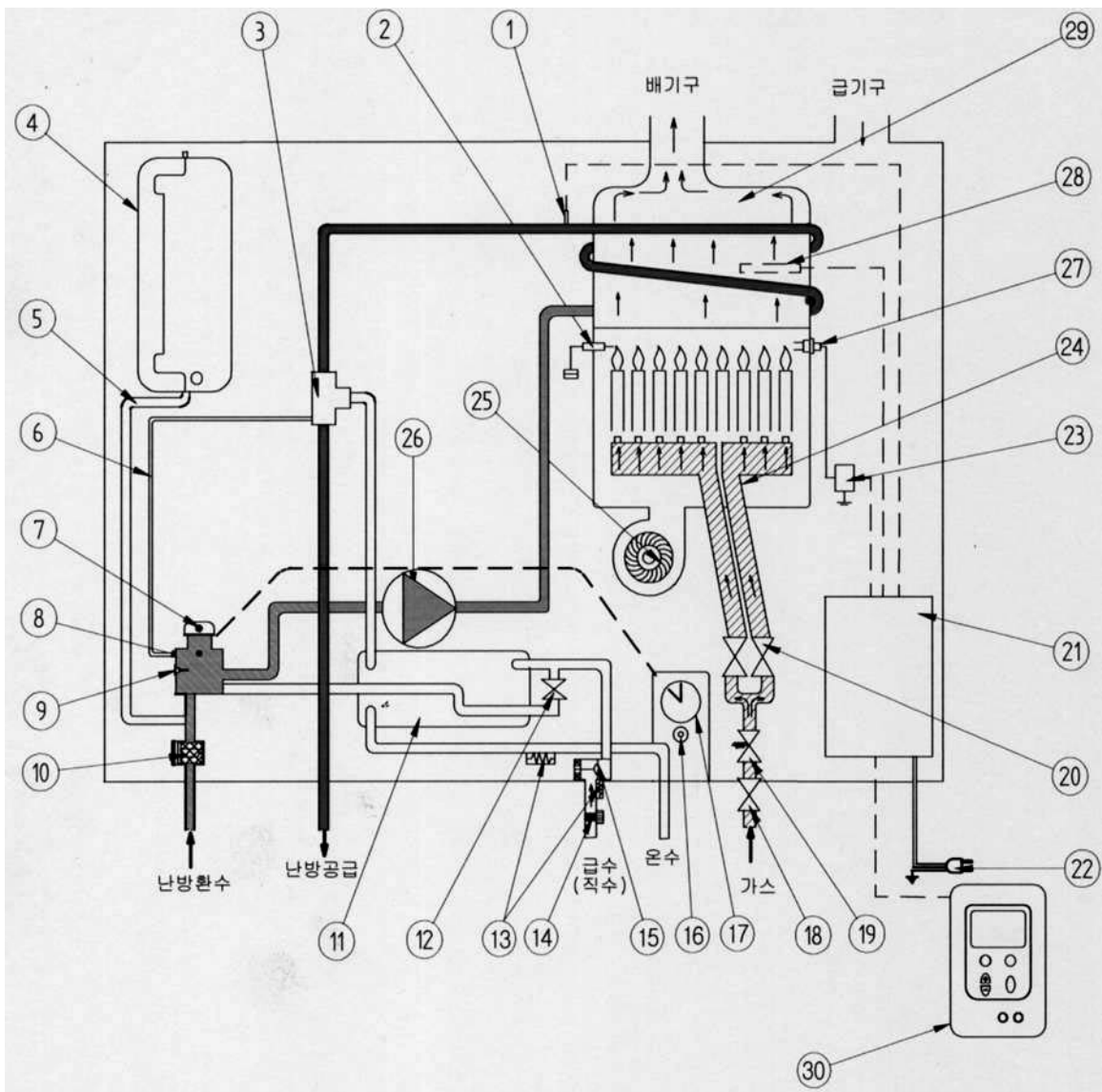
Таблица №1

| ПАРАМЕТРЫ \ МОДЕЛИ | RB 106 | RB 166 | RB 206 | RB 256 | RB 306 | RB 366 |
|---|--|--------|--------|----------------------|--------|--------|
| Мощность котлов, кВт | 11,6 | 18,6 | 23,3 | 29,1 | 34,9 | 41,9 |
| Максим. отопляемая площадь, м ² | 116 | 186 | 233 | 291 | 349 | 419 |
| Напряжение \ частота электросети | (220±10%)В / 50Гц | | | | | |
| Потребляемая мощность, Вт | 125 | | 130 | 140 | 165 | |
| Производительность ГВС Δt = 40 ⁰ С, л/мин | 7,5 | | 8,8 | 11,8 | 15 | |
| Теплоноситель | Вода или антифриз для котлов, разбавл. до Т=15-20 °С | | | | | |
| Используемое топливо | Природный NG, сжиженный LPG газ | | | | | |
| Давление сжиж. газа на входе, мм вод.ст. | 250 – 300 | | | | | |
| Давление прир. газа на входе, мм вод.ст. | 45-250 | | | | | |
| Макс. давление в контуре отопления, кгс/см ² | 3 | | | | | |
| Макс. давление в контуре ГВС, кгс/см ² | 7 | | | | | |
| Миним. расход ГВС, л/мин | 2,7 | | | | | |
| Макс. расход магистр. газа NG, м ³ /час | 1,14 | 1,83 | 2,28 | 2,85 | 3,52 | 4,24 |
| Макс. расход сжиж. газа LPG, кг/час | 1,0 | 1,61 | 2,01 | 2,51 | 3,01 | 3,53 |
| Диапазон температур теплоносителя, °С | 40-85 | | | | | |
| Вход/выход труб контура отопления, мм | 20 (наружная резьба 3/4") | | | | | |
| Вход/выход труб контура водоснабжения, мм | 15 (наружная резьба 1/2") | | | | | |
| Ввод газопровода, мм | 15 (наруж. резьба 1/2") | | | 20 (нар.резьба 3/4") | | |
| Выхлопная и воздухозаборная труба, мм | 75 | | | | | |
| Объем расширительного бака, л | 8,5 | | | | | |
| Диапазон температур теплонос.комнаты, °С | 40 – 85 °С \ 5-40 °С | | | | | |
| Диапазон температуры ГВС °С | ТРИ СТУПЕНИ: высокая (max 60°С), средняя, низкая | | | | | |
| Макс. температура выхлопа сгорания, °С | 120 | | | | | |
| Мах выброс CO ₂ % (для NG) | 5,4 | 6,5 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,2 |
| Мах выброс CO ppm (для NG) | 168 | 217 | 143 | 204 | 204 | 204 |
| Мах выброс NO _x , ppm (для NG) | 21,9 | 32,3 | 25,5 | 26,2 | 26,2 | 26,2 |
| КПД, % | 91-93 | | | | | |
| Габариты, мм | 600x440x240 | | | | | |
| Внешняя упаковка, мм | 800x521x296 | | | | | |
| Масса, кг | 24,5 | 25,5 | 29 | 29 | 29,5 | 29,5 |

*** максимально минимизирован выброс окиси азота и угарного газа до уровня значительно ниже безопасного экологического уровня!**

Для отвода продуктов сгорания и подвода воздуха для горения можно использовать коаксиальный дымоход. Диаметр внутренней трубы – 75 мм, диаметр наружной трубы – 100 мм.

8. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА И ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ КОТЛА Rinnai GSM



| № | Название | № | Название |
|----|--|----|--|
| 1 | Терморезистор контроля температуры теплоносителя | 19 | Газовый модуляционный клапан |
| 2 | Датчик ионизации | 20 | Электромагнитный газовый клапан |
| 3 | Трехходовой клапан | 21 | Главный блок управления (Процессор) |
| 4 | Расширительный бак | 22 | Электрическая вилка |
| 5 | Трубка расширительного бака | 23 | Трансформатор зажигания |
| 6 | Байпас системы отопления | 24 | Горелка |
| 7 | Автоматический воздухоотводчик | 25 | Вентилятор |
| 8 | Датчик уровня теплоносителя | 26 | Циркуляционный насос |
| 9 | Воздухоотделитель | 27 | Электрод зажигания |
| 10 | Фильтр системы отопления | 28 | Термоплавкий предохранитель |
| 11 | Вторичный теплообменник (ГВС) | 29 | Первичный теплообменник |
| 12 | Клапан подкачки теплоносителя | 30 | Цифровой пульт дистанционного управления |
| 13 | Керамический электронагреватель | 31 | |
| 14 | Предохранительный клапан ГВС | 32 | |
| 15 | Датчик протока системы ГВС | 33 | |
| 16 | Кнопка подкачки теплоносителя | 34 | |
| 17 | Манометр | 35 | |
| 18 | Предохранительный газовый клапан | | |

9. ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ



10. МОНТАЖ КОТЛОВ RINNAI.

Пусконаладка и обслуживание газовых настенных котлов «Rinnai» производится только специализированной монтажной организацией, имеющей право (лицензию) на монтаж, пусконаладку и обслуживание газовых приборов. Для установки котла должен быть разработан проект в соответствии с данной инструкцией, действующими нормами и правилами.

При установке настенных котлов «RINNAI» необходимо выбрать для крепления изделия, способные выдержать вес котла, приведенный в таблице №1. Размещение котла должно предусматривать возможность удобного обслуживания и выполняться в соответствии с нормативными требованиями. При установке необходимо предусмотреть отдельную электропроводку со своим автоматическим выключателем. Корпус котла обязательно должен быть заземлен. Для присоединения настенных котлов к магистральным трубопроводам в корпусе котла предусмотрены штуцеры, диаметры которых указаны в таблице №1.

При присоединении настенных котлов к традиционным дымоходам, трубы отвода продуктов сгорания должны иметь минимальную длину горизонтального участка. Рекомендуется выполнять дымоходы из нержавеющей стали. Дымоход должен быть оборудован герметичным окном прочистки и конденсатосборником.

Монтаж коаксиального дымохода производить согласно рис. 1.

При повышенной жесткости и загрязненности холодной воды, поступающей в котел, необходимо предусмотреть фильтр механической очистки и умягчитель воды.

В случае прокладки трубопроводов отопления и горячего водоснабжения вне отапливаемого помещения необходимо произвести их теплоизоляцию.

Рекомендуется применять дренажные трубы для отвода теплоносителя и горячей воды из предохранительных клапанов системы отопления и горячего водоснабжения.

Категорически запрещается установка котла, работающего на сжиженном газе в подвальных помещениях и в помещениях негерметизированных от подвалов.

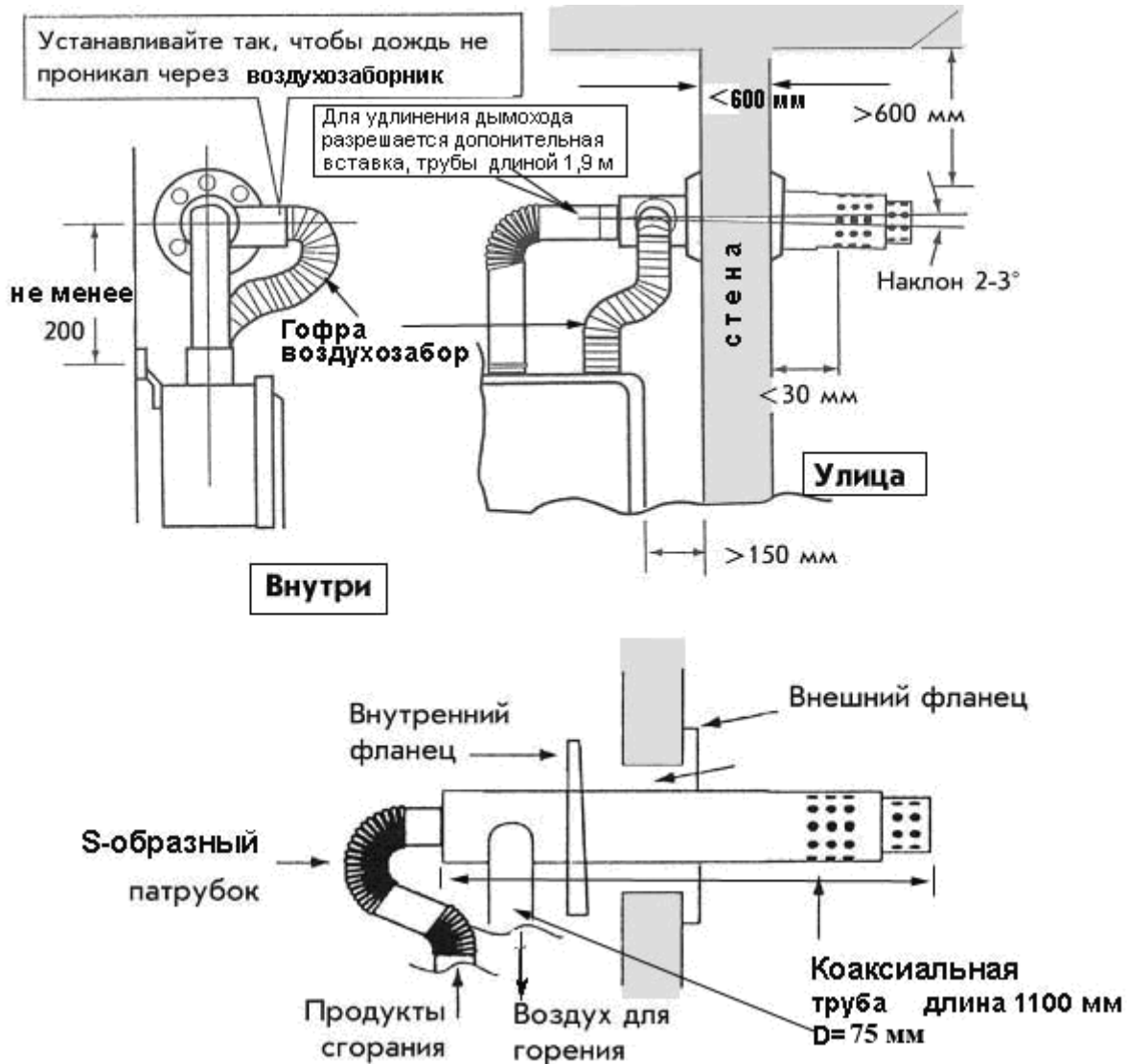
Для защиты системы отопления от промерзания допускается использовать низкотемпературную жидкость. В котлах Rinnai разрешено применять только специальную отопительную жидкость-концентрат типа ДИКСИС-65, разбавленную в пропорции: 1(антифриз):1.5(вода).

Изготовитель не несет ответственности за выход из строя котла в случае неправильной установки и несоблюдения требований инструкций по монтажу, наладке и эксплуатации.

11. МОНТАЖ КОАКСИАЛЬНОГО ДЫМОХОДА

Монтаж коаксиального дымохода типа FF (принудительный выброс продуктов сгорания и забор воздуха с улицы) осуществлять согласно Рис.1. Максимальная общая длина дымохода L_{max} не более 5м, при наличии дополнительной горизонтальной вставки длиной не более 3,9 м.

Рис. 1

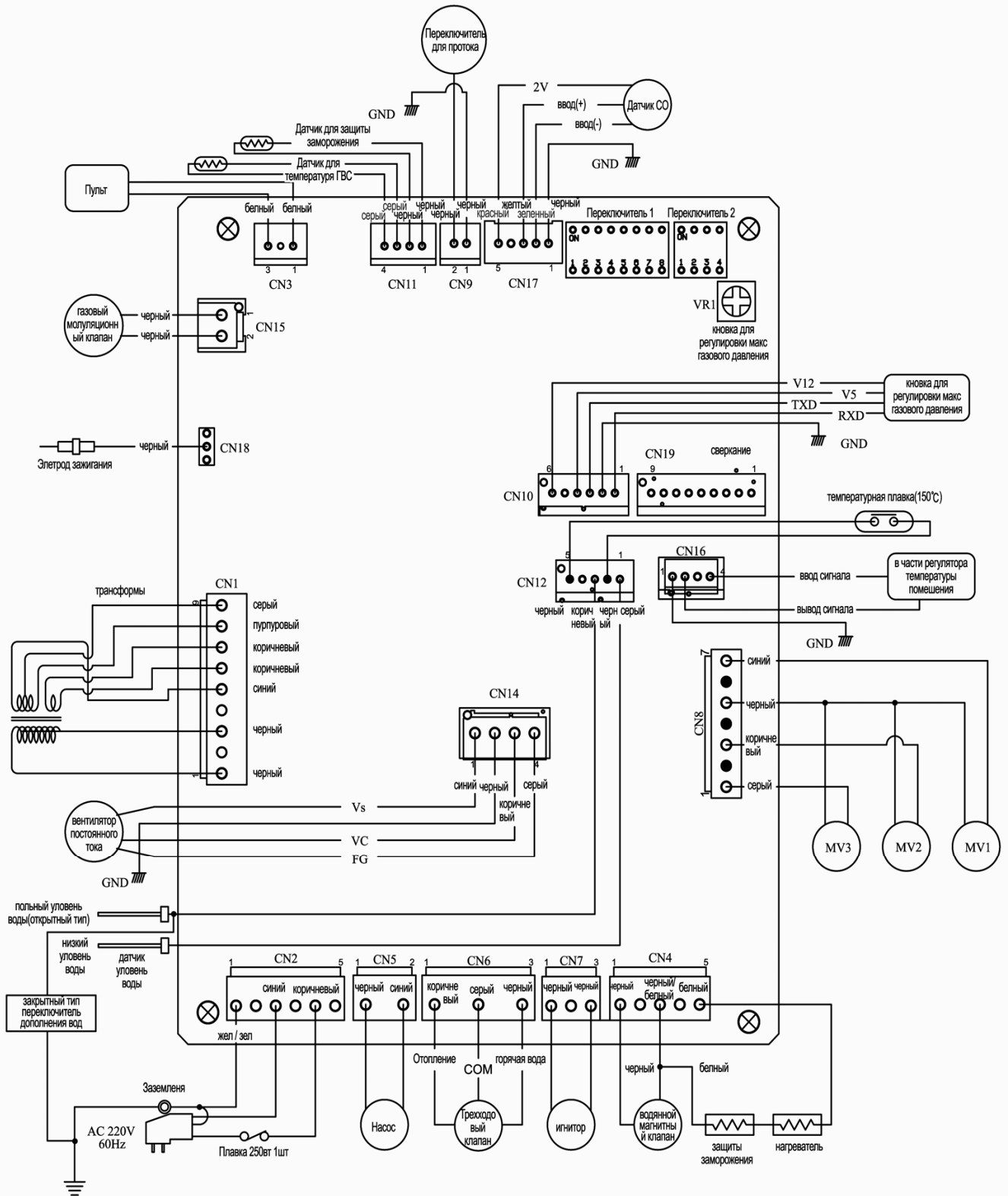


12. ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛА.

- запрещается включать котел без теплоносителя;
- периодически промывать фильтры системы отопления и горячего водоснабжения согласно данной инструкции;
- периодически контролировать давление в системе отопления по показаниям манометра котла;
- запрещается нахождение рядом с котлом огнеопасных веществ.
- во избежание разрушения узлов котла от промерзания запрещается отключать котел от электрической сети, закрывать запорные краны, держать котел с открытой лицевой панелью.

Если система заправлена водой, то необходимо ее сливать в случае пропадания электроэнергии, а также в случае длительного отсутствия (ввиду возможности отключения электропитания).

13. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ АВТОМАТИКИ УПРАВЛЕНИЯ



14. ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ.

Внимание! Значение сопротивления измерять при отключенном электропитании.

| Название | Колодка - провода | | Номинальный результат | Примечание |
|----------------------------------|-------------------|------------------|---|--------------------------|
| | CN. No. | Цвет провода | | |
| Электро питание | 2 | син - кор | AC200-240V | |
| Пульт | 3 | бел-бел | DC12-19V | |
| Вентилятор постоянного тока | 14 | син - чер | DC8-43V | |
| | | кор - чер | DC10-14V | |
| | | сер - чер | DC10-14V(Pulse17D350ru) | |
| Воспламенитель | 7 | чер -чер | AC200-240V | |
| Клапан MV1 | 8 | чер -чер | DC200-240V/6-8кОм | |
| MV2 | | кор - чер | DC 200-240V/9-11 кОм | |
| MV3 | | сер - чер | DC 200-240V/9-11 кОм | |
| Модуляционный клапан | 15 | сер - сер | DC2.0-20V/70-90 ом | |
| Датчик пламени | 18 | чер (заземление) | AC 100-180V | Нет пламени. |
| | | | DC Не меньше 1мкА | Горение |
| Плавкий предохранитель | 12 | чер - чер | Не больше 1 ом | |
| Датчик температуры | 11 | сер - сер | 15°C - 11.9-13,3 кОм 30°C - 6.7-7.4 кОм 45°C - 4.0°-4.3 кОм 60°C - 2.4°-2.6 кОм 100°C - 0.7- 0.9кОм | Проверки стороны датчика |
| Датчик защиты от замерзания | | | чер - чер | |
| Насос | 5 | син - чер | AC 200-240V | |
| Трехходовой клапан | 6 | кор - сер | AC 200-240V | При отоплении |
| | | чер - сер | AC 200-240V | При ГВС |
| Датчик протока | 9 | чер - чер | DC 4.5-5.5V | |
| Датчик уровня воды | 12 | сер - заземление | Есть вода -не больше DC 3V | (1пульс-за10сек.) |
| | | кор - заземление | Нет воды - не меньше DC 8V | |
| Трансформатор | 1 | чер - чер | AC200-240V/15-20Ом | |
| | | кор - кор | AC 49-55V/1.1-1.40м | |
| | | пур-сер | AC 12-15V/0.8-1.0 0м | |
| | | син - сер | AC100-220V/220-280Ом | |
| Электромагнитный клапан подпитки | 4 | чер - чер | AC200-240V | |
| Нагреватель защиты от замерзания | | бел-бел | AC200-240V | |

15. НАЛАДКА И ПУСК НАСТЕННЫХ КОТЛОВ.

Подготовка к пусконаладочным работам:

- Промойте трубопроводы для воды и отопления.
- Откройте всю запорную арматуру системы отопления и водоснабжения.
- Заполните систему отопления теплоносителем до рабочего давления 1,0 кгс/см² (при 20°C).
- Откройте клапан автоматического воздухоотводчика котла. и удалите воздух из системы отопления, пользуясь кранами Маевского, установленными на отопительных приборах и трубопроводах.
- При необходимости подпитайте систему, отслеживая при этом показания манометра.
- Включите вилку котла в розетку - начнется автоматическая подпитка контура отопления котла водой из контура ГВС (Пусконаладку котла можно проводить только при наличии контура ГВС).
- Проверьте отсутствие утечек в системах газоснабжения, отопления и ГВС и при необходимости устраните неисправности.
- Проверьте напряжение питания котла (~50 Гц, 220В±10%) и наличие стабилизатора напряжения.
- Проверьте давление газа на входе в котел. Измерение производите специальным манометром (напоромером) на штуцере, расположенном на газовой подводке котла.

Номинальная (максимальная) мощность котла обеспечивается при следующих значениях динамического давления газа на входе в котел:

Для природного газа – P_{min} – 110 мм вод. ст., P_{max} – 250 мм вод. ст.;

Для сжиженного газа -, P_{min} – 250 мм вод. ст. P_{max} – 350 мм вод. ст

1. Перед наладкой котла произведите предварительную установку (проверку) переключателей SW2 (4-х позиционных переключателей), в соответствии с табл. № 1:(номера флажков начинаются слева)

Табл. № 1.

| № переключателя | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|-----|----|-----|-----|
| ON | | ON | | |
| OFF | OFF | | OFF | OFF |

2. Произведите предварительную установку восьмипозиционного переключателя SW1 согласно таб. 3 Назначение флажков восьмипозиционного переключателя SW1:

Флажок 1 переключателя (SW1), в зависимости от вида газа, устанавливается в положение «OFF» (природный магистральный газ LNG) или в положение «ON» (сжиженный баллонный газ LPG).

Флажок 2, в зависимости от типа системы отопления (открытого или закрытого) устанавливается в положение «OFF» при открытой системе отопления или «ON» - при закрытой системе.

Флажок 3, в зависимости от конструкции выхлопной трубы и способа подачи воздуха, устанавливается в положение «OFF», если забор воздуха идет из помещения (труба FE), и в положение «ON», если забор воздуха идет с улицы (FF).

Флажки 4, 5, 6, в зависимости от модели котла устанавливаются в положение «OFF» или «ON».

Флажок 7 используется при регулировке максимального вторичного давления газа (на форсунках).

Флажок 8 используется при регулировке минимального вторичного давления газа (на форсунках).

РЕГУЛИРОВКА КОТЛА.



Регулировка вторичного давления газа (давление на форсунках горелки).

Настенные котлы RINNAI оборудованы системой регулирования (модуляции) от 100% до 25% номинальной мощности.

Регулировка минимального давления газа (минимальная мощность) производится с помощью регулировочного расположенного внизу газовой арматуры. Давление газа измеряется напоромером, на штуцере газового коллектора. При

регулировке минимального давления откройте газовый кран, включите котел в режим ГВС кнопкой на пульте управления, откройте кран горячей воды до максимума, флажок 8 на переключателе SW1 поставьте в положение «ON». Установите минимальное давление газа регулировочным винтом до значения, указанного в таблице №2.

Регулировка максимального давления газа осуществляется при положении флажка 7 в позиции «ON» регулятором максимального давления на блоке управления. Значения максимального давления газа для настенных котлов приведены в таблице №2.

После регулировки минимального и максимального давления флажки 7, 8 установите в положение «OFF», закройте газовый кран и кран горячей воды, отсоедините напоромер, закройте штуцер газового коллектора заглушкой.



ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ПО НАЛАДКЕ КОТЛА GMF

Таблица №2

| Модель | | RB-106/166 | | RB-206 | | RB-256 | | RB-306 | | RB-366 | |
|--|-------|------------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|
| Вид газа | | LPG | LNG | LPG | LNG | LPG | LNG | LPG | LNG | LPG | LNG |
| Вторичное давление газа, мм вод. ст. | Мин. | 26 | 21 | 21 | 20 | 30 | 26 | 30 | 26 | 30 | 26 |
| | Макс. | 105 | 77 | 73, | 68 | 75 | 67 | 98 | 91 | 98 | 91 |
| Диаметр всасывающих диффузоров вентилятора (Ø), мм | | 28 | | 30 | | 36 | | 36 | | 36 | |
| Наличие демпфера горелок | | 16P | 16N | 20P | 20N | 36P | 36N | 36P | 36N | 36P | 36N |

РАСПОЛОЖЕНИЕ ФЛАЖКОВ ВОСЬМИПОЗИЦИОННОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ SW1 ПРИ НАЛАДКЕ И В РАБОЧЕМ РЕЖИМЕ. (номера начинаются слева) для природн. газа(LPG)

Таблица №3

| Номер котла | Положение флажка переключателя | Рабочий режим | | | | | | | | Мин.. мощность | | | | | | | | Макс. мощность | | | | | | | |
|-------------|--------------------------------|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Номера переключат-ей: | | | | | | | | Номера переключат-ей: | | | | | | | | Номера переключат-ей: | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| RB-106 | <u>on</u> <u>off</u> | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| RB-166 | <u>on</u> <u>off</u> | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| RB-206 | <u>on</u> <u>off</u> | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| RB-256 | <u>on</u> <u>off</u> | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| RB-306 | <u>on</u> <u>off</u> | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| RB-366 | <u>on</u> <u>off</u> | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |

*Примечание: «Черная клетка» – это флажок переключателя SW1.

Верхнее положение SW1- это «on» (включен), Нижнее положение SW1- это «off» (выключен)

2. Расположение флажков SW1 при работе котла на сжиженный газ (LPG)

Все флажки, кроме флажка №1, располагаются также как и для природного газа.

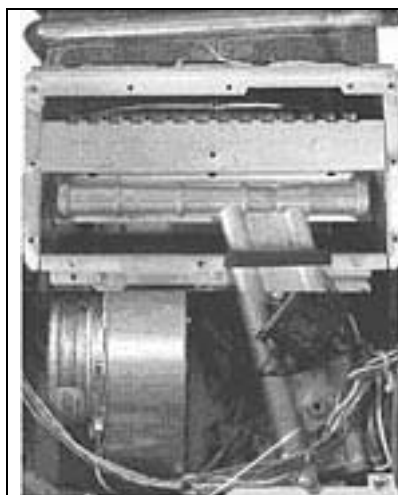
Флажок №1 переведите в положение «ON».

Пуск котла в режиме отопления и ГВС.

- Нажмите кнопки (Отопл) и (ГВС) на пульте управления.
- Проверьте визуально состояние (цвет и интенсивность) пламени.
- Проверьте, находится ли желтая стрелка манометра в диапазоне 1,5 – 2 кгс/см².
- Проверьте, прекращается ли горение, когда достигнута установленная температура.
- Проверьте, работает ли циркуляционный насос еще 5 (7) минут после выключения котла.
- После зажигания температуру теплоносителя воспринимает терморезистор. Когда температура теплоносителя ниже, чем установленная, поддерживается состояние горения на полной (номинальной) мощности, когда температура теплоносителя достигает установленной температуры, то начинается пропорциональное регулирование.
- Выключите кнопку запуска, проверьте состояние гашения. Проверьте, есть ли остаток пламени.
- **Установите режим «Горячая вода».**
- Откройте кран разбора горячей воды.
- Убедитесь, что при изменении установленной температуры горячей воды и ее расхода пропорционально изменяется интенсивность сгорания.
- Закройте кран разбора горячей воды.
- Проверьте, погасла ли полностью горелка.

НАЛАДКА ГОРЕЛКИ КОТЛА ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ТИПА ГАЗА.

1. Закройте газовый кран на входе в котел.
2. Отключите электропитание.
3. Снимите переднюю крышку котла.
4. Снимите провода с датчика ионизации и электрода зажигания
5. Снимите воспламенитель, открутив один винт.
6. Снимите газовый коллектор, открутив 8 винтов (для откручивания 3 нижних винтов понадобится головка) и демфер.
7. Установите демпфер и газовый коллектор для сжиженного газа (маркировка LPG), соответствующие мощности данного котла (RB106,166 – 16P; RB 206 – 20P ;RB256,306,366 – 30P). Соберите горелку в обратной последовательности.
8. Откройте газовый кран на входе в котел.
9. Включите электропитание.
10. Произведите регулировку вторичного давления газа (табл. 2).
11. Закройте крышку котла.



Газовый коллектор



Газовый коллектор

16. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЛА

Необходимо регулярно (1-2 раза в год) контролировать:

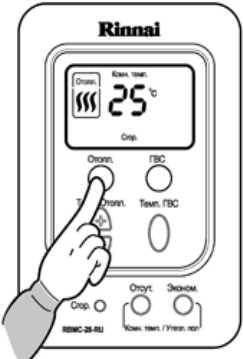








- исправность заземления и системы электропитания,
- отсутствие утечки газа,
- герметичность дымохода,
- исправность предохранительного клапана,
- показания давления в контуре отопления,
- отсутствие утечек в контурах отопления и горячего водоснабжения
- отсутствие загрязнения фильтров контуров отопления и ГВС,
- отсутствие сажи на теплообменнике отопления.
- отсутствие загрязнения на крыльчатке вентилятора.

По результатам контроля- устранить все обнаруженные неисправности

17. Инструкция по эксплуатации

1.ОТОПЛЕНИЕ

Методы регулирования температуры помещения

| | | |
|--|---|--|
| <p>1</p>  <p>Нажмите кнопку  Отопление</p> | <p>2</p>  <p>Если котел включается, то на экране появится символ . Если Горелки зажглись, то появится символ работы горелки . , в этом случае также загорается лампочка индикатора работы горелки</p> | <p>3</p>  <p>Темп. Отопл.   Кнопками регулирования температуры отопления выберите нужную температуру.</p> |
|--|---|--|




Последовательность изменения температуры при режиме отопления по комнатной температуре «Комнатная температура»

5°C ⇄ 6°C ⇄ 7°C ⇄ 8°C ⇄ 9°C ⇄ 10°C 28°C ⇄ 29°C ⇄ 30°C ⇄ 31°C ⇄ 32°C 39°C ⇄ 40°C

Последовательность изменения температуры при режиме отопления «Температура воды»

40°C ⇄ 45°C ⇄ 47°C ⇄ 50°C ⇄ 52°C ⇄ 55°C ⇄ 57°C ⇄ 60°C ⇄ 65°C ⇄ 70°C ⇄ 75°C ⇄ 80°C ⇄ 85°C

Режим отопления «Комнатная температура» контролируется тепловым сенсором в пульте дистанционного отопления, в режиме отопления «Температура воды» контролируется тепловым сенсором воды в корпусе котла.

► Если хотите поменять режим отопления при символе  на экране одновременно нажмите кнопки  

Если на экране появиться символ «Температура воды» то это режим температуры воды, если символ «Комнатная температура» то это режим отопления по комнатной температуре

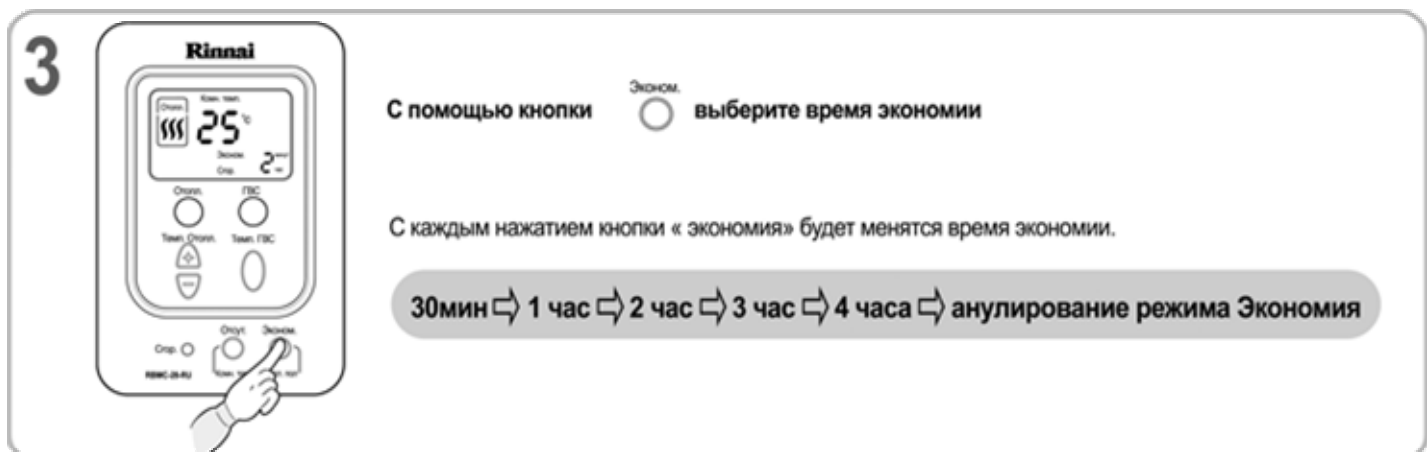
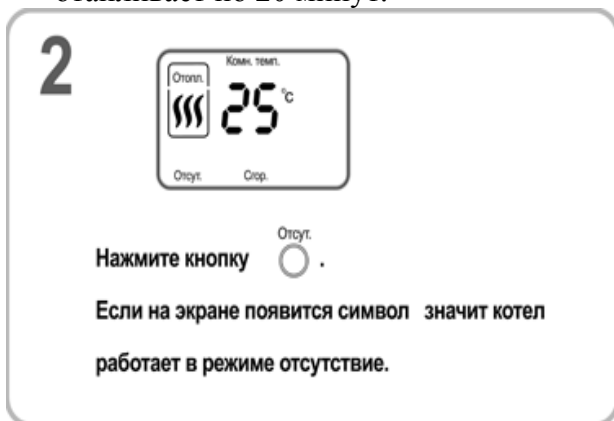
2. РЕЖИМ ОТСУТСТВИЯ

При режиме «Отсутствие» котел обеспечивает теплоту в помещении при минимальной эксплуатации котла в период отсутствия человека дома. (котел работает 10 минут и не работает 4 часа при температуре отопительной воды выше 25 градусов. (При температуре ниже 25градусов котел повторно включается)



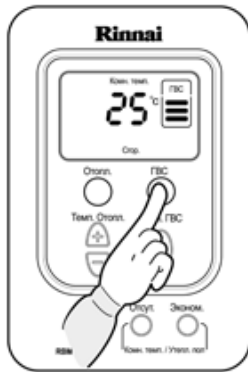
3. РЕЖИМ ЭКОНОМИЯ

Режим «Экономия» это: удобная функция программирования при которой котел отапливает в течении 20 минут по запрограммированной температуре и прерывает отопление на запрограммированное время режима «экономии» и в последующем в такой же периодичности отапливает по 20 минут.



3. РЕЖИМ ГВС

1




Нажмите кнопку и

ГВС включите ГВС.

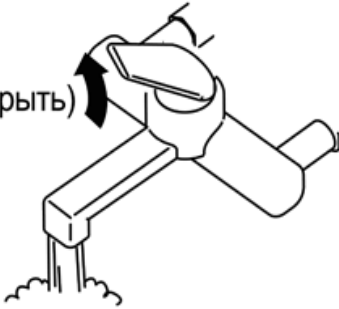
2




Нажатием кнопки  установите температуру ГВС.

3

(открыть)



При открытии крана теплой воды на пульте дистанционного управления будет мигать лампочка  и котел включится и через некоторое время пойдёт горячая вода.

При нажатии кнопки температура ГВС



будет меняться температура нагрева.

ОЧИСТКА ФИЛЬТРОВ

Загрязнение трубопроводов является причиной сокращения срока службы котла, плохого отопления или появления шума.

1 раз в год или по необходимости промывайте фильтры.

Очистка фильтра ГВС

1 Закройте кран холодной воды ГВС на входе в котел.



2 Снимите фильтр ГВС, откручивая его против часовой стрелки с помощью монеты.



3 После очистки вставьте фильтр обратно.

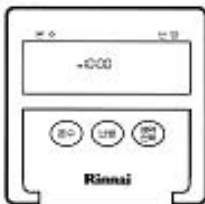


4 Откройте кран ГВС на входе в котел.



Очистка фильтра системы отопления

1 Выключите котел кнопкой на пульте дистанционного управления. К следующей операции можно приступить не ранее, чем через 20 минут.



2 Ручкой предохранительного клапана слейте теплоноситель (около 5 литров) из прибора. Осторожно, возможно, жидкость горячая.



3 Снимите фильтр, откручивая его против часовой стрелки с помощью монеты. Осторожно, возможно, жидкость горячая.



4 После очистки вставьте фильтр обратно.



5 Дополните теплоноситель до давления 1,0 кгс/см².

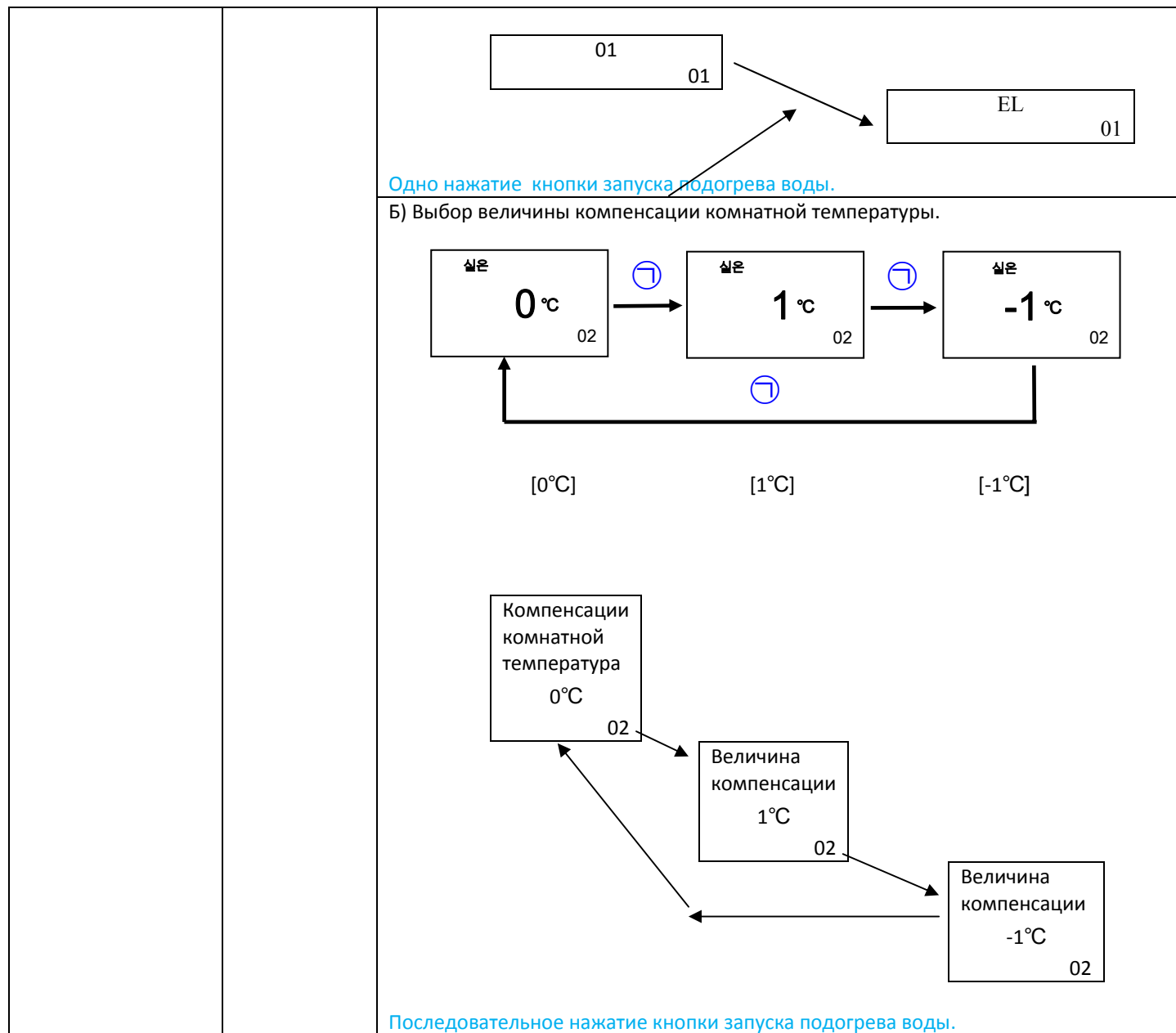
Не допускайте к работающему котлу посторонних лиц и детей!

18. Индикаторы самодиагностики и способ устранения неисправностей

| № Индикатора | Описание неисправности | Содержание | Способ устранения |
|--------------|---|--|---|
| 07 | Постоянное использование горячей воды | При непрерывном использовании горячей воды в течение 8 часов | Ф проверить, нет ли утечки горячей воды. Ф 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.) | Ф проверить, присоединены ли все провода, (электромагнитные клапана, клапан пропорциональной регулировки, датчик ионизации, вентилятор, электрод поджига, заземление блока управления и т.п.) Ф 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. Ф проверить, нет ли проблем с подачей/отсутствием газа(открытие труб и т.п.) Ф проверить, не забиты ли пластины теплообменника. ® проверить, нет ли ошибок в установке дымохода. ® проверить, есть ли неполадка в биметаллическом термоплавком предохранителе |
| 12 | Погашение во время горения | При погашении котла более 20 раз после поджига | Ф измерить первичное газовое давление. Ф проверить, не забиты ли пластины теплообменника. Ф проверить, нет ли ошибок в установке дымохода. Ф проверить нет ли неисправностей в работе вентилятора и клапана пропорциональной регулировки. Ф проверить, есть ли неполадка в биметаллическом термоплавком предохранителе |
| 14 | Перегрев(непопадки датчика температуры) | При обрыве провода в клемме или при возникновении неполадки в электрической цепи безопасности | Ф проверить, не оборвался ли провод в клемме φ заменить блок управления |
| 16 | Кипение(перегрев) | При фиксировании в течение 3 секунд температуры больше 95°C терморезистором отопления. | Ф проверить, нет ли неисправностей в работе насоса. φ проверить, нет ли неисправностей в работе трехходового клапана. Ф проверить, нет ли неисправностей с терморезистором отопления. - измерить сопротивление обеих клемм.(при нормальных температурных условиях примерно Юкй) - проверить, повышается ли величина сопротивления, если взять в руки часть терморезистора отопления, которая находится в теплоносителе при нормальных температурных условиях. Ф проверить, открыт ли воздухоотводчик Ф проверить фильтр обратной линии отопления. ® проверить, не забиты ли трубы отопления. |

| № Индикатора | Описание неисправности | Содержание | Способ устранения |
|--------------|--|--|--|
| 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. | Ф проверить утечку воды внутри котла. Ф проверить, отводится ли воздух в воздухоотделителе котла <З> проверить утечку внутри труб. Ж проверить воздухоотводчики системы отопления |
| 18 | Замыкание на землю | При напряжении в заземляющем проводе электронного блока управления больше 5V | Ф проверить, не повреждено ли покрытие проводов, (в особенности, провода пульта управления.) Ф проверить напряжение в розетке питания.: - при напряжении АС220V одной клеммы с клеммой заземления- проверить напряжения с другой клеммой |
| 28 | Неполадка в коммутации пульта | При плохой коммутации пульта | Ф проверить состояние соединений пульта Ф Проверяем, нет ли воздействия наводок питания на провода пульта. |
| 31 | Проблема с терморезистором отопления | При коротком замыкании или поломке терморезистора отопления | Ф проверить исправность терморезистора отопления.: - измерить величину сопротивления обеих клемм.(при нормальных температурных условиях примерноЮОкй) - 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 | Ф проверить исправность терморезистора промерзания. - измерить величину сопротивления между обеих клемм.(при нормальных температурных условиях примерно 4кQ) - 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 | Ф проверить наличие неисправностей в терморезисторе контроля комнатной температуры |
| 43 | Низкий уровень теплоносителя | При распознавании электродами низкого уровня теплоносителя отсутствия воды в течение 43 секунд (только в котлах герметичного типа) | Ф проверить, присоединены ли провода к электродам датчика низкого уровня воды. ® проверить, не забита ли верхняя часть воздухоотделителя.(воздухоотводчик) Ф проверить, нет ли неисправностей в работе электромагнитного клапана.подпитки <D> проверить, нет ли неисправностей в работе кнопки подпитки воды, подпитать котел теплоносителем |
| 52 | Неисправность модуляционного газового | Неправильная работа клапана | Ф 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) | Ф проверить датчик, низкого уровня воды. Ф проверить, нет ли неисправностей в работе электромагнитного клапана.подпитки |

| № Индикатора | Описание неисправности | Содержание | Способ устранения |
|--------------|--|---|---|
| 61 | Неисправность мотора вентилятора | При поджиге- вентилятор не смог достичь нужного количества оборотов, либо во время работы обороты ниже минимальных (33.3Гц) | Ф 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 | Ф проверить правильность работы терморезистора и керамического нагревателя. Ж 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. | ф проверить правильность работы вентилятора. Ф проверить, не забиты ли пластины теплообменника. Ф 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 | Ф 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 | ф проверить давление в контуре отопления, проверить воздухоотделитель |
| 99 | Проблема с отводом продуктов сгорания | В случае затруднений с дымоудалением в течении ЭОсек | Ф проверить работу вентилятора. (2> проверить, не забиты ли пластины теплообменника. © проверить правильность установки дымохода. |



| Функция вызова информации монитора | Манипуляции кнопками | 1) Нажмите на кнопку понижения температуры отопления. 2) После выполнения 1 пункта подождите 1.5 секунды и нажмите на кнопку запуска отопления. | | | |
|------------------------------------|----------------------|--|---|--------------------|-------------------|
| | Пояснение функций | Номер | Содержание | Предел отображения | Единица измерения |
| | | 01 | Температура отопительного термистора | 0-99 | °C |
| | | 02 | Температура термистора комнатной температуры | 0-99 | °C |
| | | 03 | Распознавание термистора низкой температуры | 0-255 | Бит |
| | | 04 | Частота вращения вентилятора | 0-500 | Hz |
| | | 05 | Распознавание количества оборотов вентилятора | 0-500 | Hz |
| | | 06 | Распознавание мощности PWM вентилятора | 0-255 | Бит |
| | | 07 | Ток вентилятора | 0-1999 | mA |
| | | 08 | Ток модуляционного клапана | 0-250 | mA |
| | | 09 | Время работы в режиме отопления | 0-1999 | 1/100h |
| | | 10 | Время работы в режиме подогрева воды(ГВС) | 0-1999 | 1/100h |
| | | 11 | Количество автоматических пополнений воды | 0-1999 | Раз |
| | | 12 | Количество отключений LNG газа | 0-1999 | Раз |
| | | 13 | Количество отключений LPG газа | 0-1999 | Раз |
| | | 14 | Количество гашений в процессе работы | 0 | Раз |
| | | 15 | Количество запусков в режиме отопления | 0-1999 | 1/100раз |
| | | 16 | Количество запусков в режиме подогрева воды | 0-1999 | 1/100раз |

| | | | | | |
|--|--|----|--|--------|---------|
| | | 17 | Количество обнаружений обратного давления воды | 0 | Раз |
| | | 18 | Количество отключений электричества | 0-1999 | 1/10раз |
| | | 19 | Распознавание соединения и отключения пульта | 0-255 | Бит |
| | | 20 | Версия программного обеспечения | - | - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

✘ Доступ к особым функциям пульта возможен только при выключенном отоплении.

Однако, функции вывода истории ошибок и информации монитора доступны не только при выключенном отоплении, но также в состоянии ожидания подогрева воды.

4. Положение флажков переключателей №1(DIP-S/W-1) и №2(DIP-S/W-2) для котлов различной мощности.

(1) Пояснение DIP S/W 1

| SW NO | Содержание | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------------|---|-----|----|-----|----------------------------------|-----|----|-----|--------------------------------------|-----|----|-----|------------------------------------|--|--------|
| 1 | OFF | LN | | | | | | | ON | LP | | | | | | |
| 2 | OFF | Открытая система отопления. | | | | | | | ON | Закрытая система отопления | | | | | | |
| 3 | OFF | FE тип трубы-забор воздуха из помещения | | | | | | | ON | FF-тип трубы – забор воздуха с улицы | | | | | | |
| 4 | OFF | 10 | OFF | 16 | OFF | 20 | OFF | 25 | ON | 30 | ON | 36 | ON | | | Резерв |
| 5 | OFF | | ON | | OFF | | ON | | ON | | OFF | | OFF | | | |
| 6 | OFF | | ON | | OFF | | OFF | | OFF | | OFF | | ON | | | |
| 7 | OFF | Обычное горение | | | OFF | Регулировка MIN мощности горения | | | ON | Высокая тепловая эффективность | | | ON | Регулировка - MAX мощности горение | | |
| 8 | OFF | | | | ON | | | | OFF | | | | ON | | | |

(2) Пояснение DIP S/W 2

| SW NO | Содержание | | | | | |
|-------|------------|---|--|----|--|--|
| 1 | OFF | Прерываемая работа насоса (1) | | ON | Непрерывная работа насоса (1) | |
| 2 | OFF | Управление временем пропорционального горения/тушения (2) | | ON | Непрерывное управление пропорциональным горением (3) | |
| 3 | OFF | Отмена функции предотвращения промерзания | | ON | Установка функции предотвращения промерзания | |
| 4 | OFF | Внешний ввод. Точка B | | ON | Внешний ввод. Точка A (5) | |