Haier

Комбинированный газовый водонагревательный котел

# РУКОВОДСТВО ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

**Модели:** *L1P20-F1*
*L1P20-F2*
*L1P20-F21*
*L1P26-F1*
*L1P26-F2*
*L1P26-F21*
*L1P31-E*
*L1P35-E*

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Настоящее руководство входит в комплект поставки котла и является его неотъемлемой и важной частью. Внимательно прочитайте руководство и важную информацию по установке, эксплуатации и техобслуживанию котла. Пожалуйста, сохраните руководство для использования в дальнейшем.
- Не оставляйте элементы упаковки (картонные коробки, гвозди, крепежи, пластиковые пакеты и пр.) без присмотра, т.к. они являются источником потенциальной опасности и загрязнения. Соберите и храните упаковку в соответствующем месте.
- Оборудование предназначено только для целевого использования. Любое другое использование считается нецелевым и, следовательно, опасным.

  **Компания «Haier» не несет ответственности за ущерб, причиненный нецелевым, несоответствующим и опасным использованием оборудования.**

  **Предупреждение:** Нагревательный котел (далее «котел») используется для нагрева воды при температуре меньше точки кипения воды при атмосферном давлении. Котел подключается к системе отопления холодного и горячего водоснабжения с достаточной мощностью и емкостью.
- Если котел оснащен дополнительным оборудованием, комплектом или комплектующими, необходимо использовать только оригинальные детали.
- Запрещено модифицировать оборудование для изменения его емкости. Запрещено вскрывать элементы или вмешиваться в работу частей, описанных в настоящем руководстве.
- Замене подлежат только части, специально обозначенные компанией «Haier».
- Не прикасайтесь к горячим элементам котла, в частности, к вытяжной трубе.
- Если оборудование не эксплуатируется в течение некоторого времени, рекомендуется отключить от сети питания все системные элементы, которые потребляют электроэнергию, и закрыть газовый кран на питающей трубе котла. Если эксплуатация котла завершена, квалифицированный персонал должен:
  - Отключить котел от сети питания, вынув шнур питания из сетевого выключателя;
  - Закрыть газовый кран на питающей трубе котла, сняв маховик с корпуса. Несоблюдение вышеуказанных требований ставит под угрозу безопасность работы оборудования и аннулирует гарантию.
- Для обеспечения эффективной работы и надежного функционирования оборудования квалифицированный персонал проводит периодическое техобслуживание в соответствии с инструкциями компании «Haier».
- Для подтверждения гарантии, пожалуйста, обратитесь в местный сервисный центр компании «Haier».

Компания «Haier» не несет ответственности за неточности, содержащиеся в настоящем руководстве, в результате ошибок печати или редактирования. Компания «Haier» сохраняет право вносить необходимые или практичные изменения в продукцию без ущерба ее основным характеристикам.

## Оглавление


1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ....4
   1.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ....4
   1.2 СХЕМА ЦИРКУЛЯЦИИ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ЕМКОСТИ И МОЩНОСТИ ....5
   1.3 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ....5
   1.4 ОБЩАЯ СХЕМА ....6
   1.5 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ....7
2. ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ....8
   2.1 СИСТЕМА ....8
      2.1.1 ГАЗ ....8
      2.1.2 ВОДОПРОВОДНАЯ СИСТЕМА ....8
      2.1.3 НАГРЕВ ....9
   2.2 МОНТАЖ КОТЛА ....9
   2.3 ГАЗОВЫЕ И ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ ....10
   2.4 СИСТЕМА ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ....11
      РАСПОЛОЖЕНИЕ КРЕПЛЕНИЙ ВЫТЯЖКИ ....11
   2.5 КОТЕЛ С ГЕРМЕТИЧНОЙ КАМЕРОЙ И СООСНЫМИ ТРУБАМИ ....12
   2.6 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ ....12
   2.7 ПИТАЮЩАЯ СИСТЕМА ....14
   2.8 ПЕРВЫЙ ЗАПУСК ....14
      2.8.1 ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ....14
      2.8.2 ЗАЖИГАНИЕ И ТУШЕНИЕ ....15
   2.9 РЕГУЛИРОВКА ПОДАЧИ ГАЗА НА ГОРЕЛКУ ....15
   2.10 СМЕНА ТИПА ГАЗА ....16
3. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ....18
   3.1 МОДЕЛЬ L1P20/26-F1 /F21 ....18
      3.1.1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ....18
      3.1.2 ДИСПЛЕЙ ....18
      3.1.3 УПРАВЛЕНИЕ ....18
   3.2 МОДЕЛЬ L1P20/26-F2 ....19
      3.2.1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ....19
      3.2.2 ДИСПЛЕЙ ....19
      3.2.3 УПРАВЛЕНИЕ ....19
   3.3 МОДЕЛЬ L1P31/35-E ....20
      3.3.1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ....20
      3.3.2 ДИСПЛЕЙ ....20
      3.3.3 УПРАВЛЕНИЕ ....21
   3.4 ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ....21
   3.5 ВАЖНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРИМЕЧАНИЯ ....21
   3.6 ОШИБКИ ....22
   3.7 НАСТРОЙКА ТАЙМЕРА (ДЛЯ МОДЕЛЕЙ L1P20/26-F1/F2/F21) ....22
4. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ....23
   4.1 СЕЗОННАЯ ПРОВЕРКА ....23
   4.2 ЧИСТКА КОТЛА ....23
   4.3 ЕЖЕГОДНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ....23
   4.4 ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ ....25
      4.4.1 ВЕНТИЛЯТОР ....25
      4.4.2 РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ....26
      4.4.3 ТЕПЛООБМЕННИК ....26
      4.4.4 ГОРЕЛКА ....26
      4.4.5 ИНЖЕКТОРЫ ....27
      4.4.6 ЭЛЕКТРОДЫ ....27
      4.4.7 ИЗОЛЯЦИЯ ....27
      4.4.8 ВЕНТИЛЬ ДЛЯ ГАЗА ....28
      4.4.9 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ ТЕРМОРЕЛЕ ....28
      4.4.10 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ С ОКОШКОМ С ДВОЙНЫМИ СТВОРКАМИ (МОДЕЛЬ L1P20/26-F1, L1P31/35-E) ....28
      4.4.11 НАСОС ....29
      4.4.12 МАНОМЕТР ....29
      4.4.14 РАСШИРИТЕЛЬНАЯ ЕМКОСТЬ ....29
      4.4.15 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ДАВЛЕНИЯ ....29
      4.4.16 ПРОГРАММИРУЕМЫЙ КОНТРОЛЛЕР (ПЛК) ....29
      4.4.17 ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК (L1P20/26-F1 L1P31/35-E) ....30
      4.4.18 ТРЕХ-ХОДОВЫЙ ПЕРЕПУСКНОЙ ВЕНТИЛЬ В СБОРЕ (L1P20/26-F1 И L1P31/35-E) ....30
   4.5 КРАТКИЙ СПИСОК ЗАПАСНЫХ ДЕТАЛЕЙ ....31
   4.6 ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ ....31

# 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

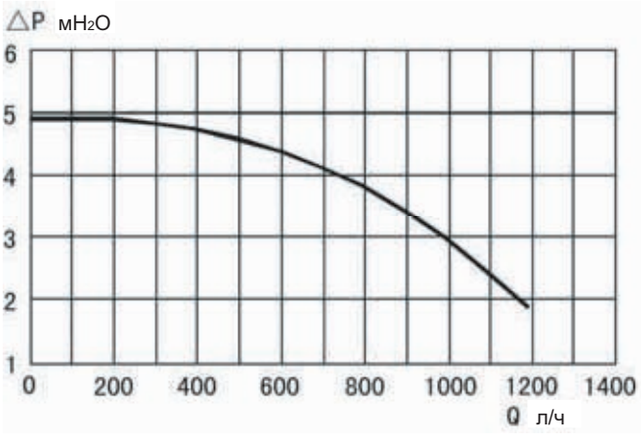
## 1.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Модель | | | **L1P20-F1/F2/F21** | **L1P26-F1/F2/F21** | **L1P31-E** | **L1P35-E** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Класс | | | $II_{2H3+}$ | $II_{2H3+}$ | $II_{2H3+}$ | $II_{2H3+}$ |
| Тип | | | C12-C32 | C12-C32 | C12-C32 | C12-C32 |
| Номинальное подводимое тепло | | кВт | 20 | 26 | 31 | 35 |
| Минимальное подводимое тепло | | кВт | 7 | 9.1 | 10,9 | 12,3 |
| Номинальное отводимое тепло | | кВт | 18 | 23,45 | 28 | 32 |
| Минимальное отводимое тепло | | кВт | 6 | 7.7 | 9,7 | 10,9 |
| **Полезный тепловой КПД** | | | | | | |
| при номинальной нагрузке | | [%1 | 90 | 91 | 93 | 93 |
| при 30% нагрузки | | [%] | 86 | 88 | 91 | 91 |
| **Номинальное давление наддува** | | | | | | |
| Природный газ (G20) | | [мбар] | 20 | 20 | 20 | 20 |
| СНГ (G30/31) | | [мбар] | 28-30/37 | 28-30/37 | 28-30/37 | 28-30/37 |
| **Номинальное давление в горелке** | | | | | | |
| Природный газ (G20) | | [мбар] | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 |
| СНГ (G30/31) | | [мбар] | 26 | 26 | 26 | 26 |
| **Минимальное давление в горелке** | | | | | | |
| Природный газ (G20) | | [мбар] | 1,3 | 1.3 | 1,3 | 1,3 |
| СНГ (G30/31) | | [мбар] | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| **Нагрев** | | | | | | |
| Диапазон регулировки температуры мин./макс. | | [°C] | 40/85 | 40/85 | 40/85 | 40/85 |
| Макс. давление | | [бар] | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Расширительная емкость | объем | [л] | 6 | 6 | 8 | 10 |
| | предварительная нагрузка | [бар] | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **Водопровод** | | | | | | |
| Диапазон регулировки температуры мин./макс. | | [°C] | 35/60 | 35/60 | 35/60 | 35/60 |
| Мин. расход через соединения микро-выключателя | | [л/мин] | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Макс. давление | | [бар] | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Мин. давление | | [бар] | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Объем воды при 25°C | | [л/мин] | 10,3 | 13,4 | 16 | 18.2 |
| Объем воды при 30°C | | [л/мин] | 8,6 | 11,1 | 13.4 | 15.1 |
| **Потребление газа** | | | | | | |
| Природный газ (G20), мин./макс. | | [$м^3$ /ч] | 0,7/2,01 | 0.91/2,6 | 1,47/3,1 | 1,65/3,5 |
| СНГ (G30/31), мин./макс. | | [кг/ч] | 0,55/1,56 | 0,74/2,1 | 1,19/2,5 | 1,34/2,82 |
| **Форсунки горелки** | | | | | | |
| Природный газ (G20) | | [кол-во] | 9 | 12 | 14 | 16 |
| | | [ø мм] | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 |
| СНГ (G30/31) | | [кол-во] | 9 | 12 | 14 | 16 |
| | | [ø мм] | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 |
| **Электроэнергия** | | | | | | |
| Напряжение/частота | | [В]/[Гц] | 220/50 | 220/50 | 220/50 | 220/50 |
| Макс. потребление энергии | | [Вт] | 125 | 125 | 130 | 130 |
| Класс | | | I | I | I | I |
| Класс защиты | | | IP X4D | IP X4D | IP X4D | IP X4D |
| **Габариты** | | | | | | |
| Высота | | [мм] | 725 | 725 | 828 | 828 |
| Ширина | | [мм] | 400 | 400 | 488 | 488 |
| Глубина | | [мм] | 325 | 325 | 324 | 324 |
| Вес нетто/брутто | | [кг] | 33/39 | 35/41 | 42/48 | 43/49 |
| **Соединения** | | | | | | |
| Подача/возврат тепла | | [ø] | G 3/4” | G 3/4” | G 3/4” | G 3/4” |
| Впускное отверстие для газа | | [ø] | G 3/4” | G 3/4” | G 3/4” | G 3/4” |
| Водопроводное впускное/выпускное отверстие | | [ø] | G 1/2” | G 1/2” | G 1/2” | G 1/2” |
| Соосный дымо/воздухоотвод | | [ø мм] | 60/100 | 60/100 | 60/100 | 60/100 |
| Длина трубы | | | См. соответствующий раздел | | | |

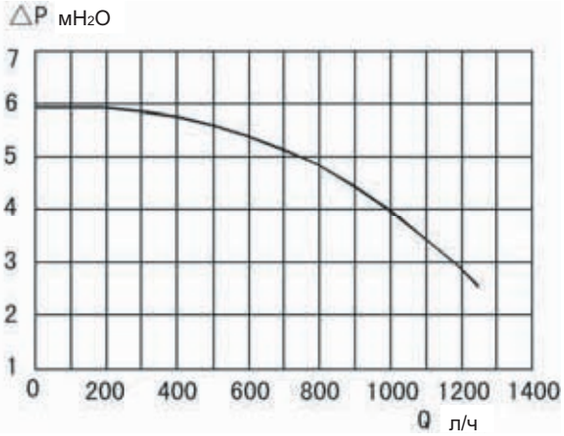
- **ПРИМЕЧАНИЕ**: На водопроводной цепи установлен емкостный концевой выключатель, калиброванный на 7,4 л/мин (20 кВт), 10 л/мин (26 кВт) или 14 л/мин (31/35 кВт). Выключатель можно снять, при недостаточном давлении в гидравлической системе.

## 1.2 СХЕМА ЦИРКУЛЯЦИИ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ЕМКОСТИ И МОЩНОСТИ

На схеме показаны значения емкости и мощности соединений подачи и возврата тепла в котле.




**L1P20/26-F1/F2/F21**

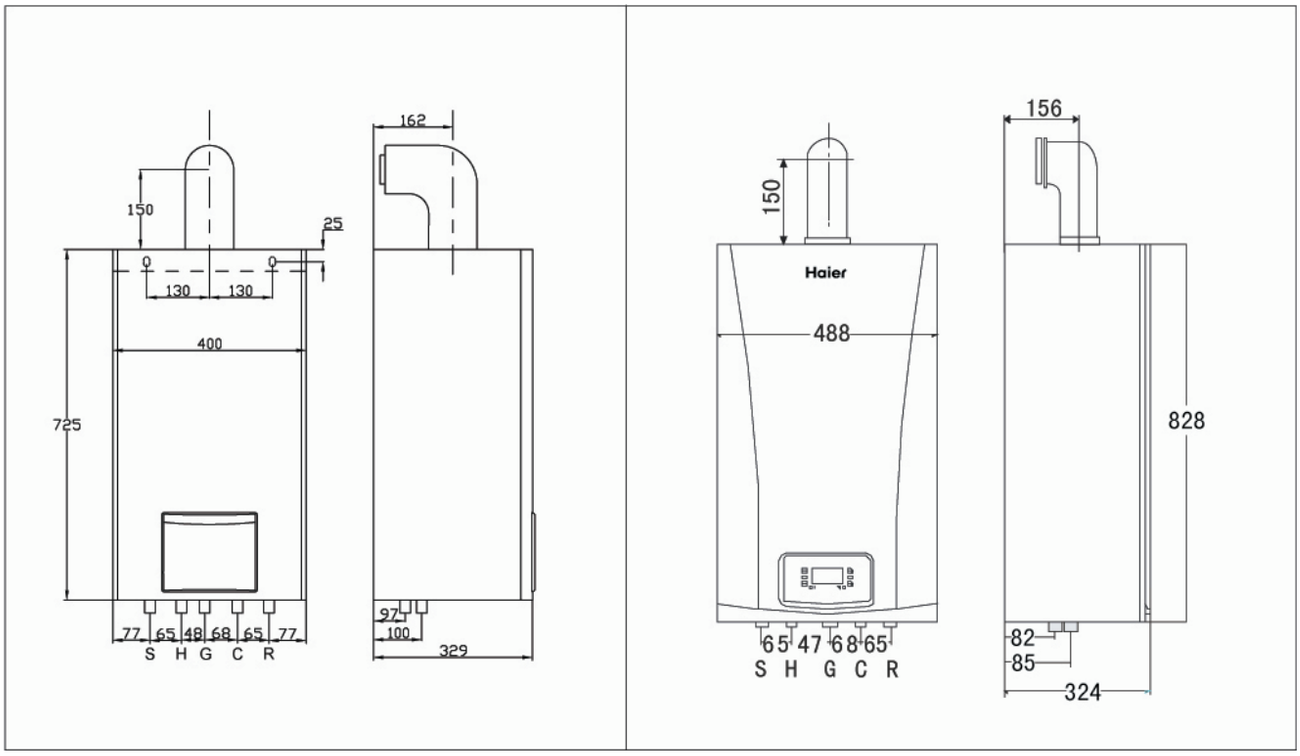



**L1P31-E/L1P35-E**

Рисунок 1-1

## 1.3 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

**L1P20/26-F1/F2/F21** **L1P31-E/L1P35-E**




S – подача тепла R – возврат тепла G – впускное отверстие для газа
H – водопроводное выпускное отверстие C – водопроводное впускное отверстие

## 1.4 ОБЩАЯ СХЕМА

**L1P20/26-F1**

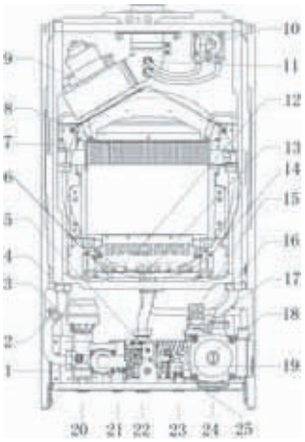



Рисунок 1-2

Условные обозначения

1. Датчик температуры с окошком из двух раздвижных створок
2. Датчик температуры (ХГ)
3. Микро-выключатель напора воды
4. Трех-ходовый клапан двигателя
5. Вентильдля газа
6. Чувствительный электрод
7. Предохранительное термореле
8. Основной обменник
9. Вентилятор
10. Пневматическоереле давления
11. Трубка Вентури
12. Горелка
13. Электрод зажигания
14. Расширительная емкость
15. Предохранительный клапан
16. Автоматическое вентиляционное отверстие
17. Вспомогательный теплообменник (водопроводной воды)
18. Насос
19. Емкостный концевой выключатель водопроводной воды
20. Подача тепла
21. Водопроводное выпускное отверстие
22. Впускное отверстие для газа
23. Возврат тепла
24. Водопроводное впускное отверстие
25. Питательный кран

**L1P20/26-F2/F21**

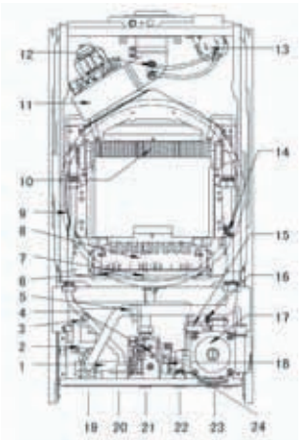
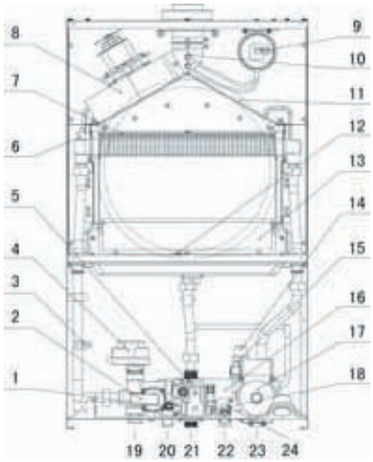



Рисунок 1-3

Условные обозначения

1. Автоматический бай-пасс
2. Переключатель напора воды
3. Датчик температуры с окошком из двух раздвижных створок
4. Вентиль для газа
5. Датчик температуры (ХГ)
6. Чувствительный электрод
7. Электрод зажигания
8. Горелка
9. Расширительная емкость
10. Двойной калорический теплообменник
11. Вентилятор
12. Трубка Вентури
13. Пневматическое реле давления
14. Предохранительное термореле
15. Автоматическое вентиляционное отверстие
16. Предохранительный клапан
17. Насос
18. Емкостный концевой выключатель водопроводной воды
19. Подача тепла
20. Водопроводное выпускное отверстие
21. Впускное отверстие для газа
22. Возврат тепла
23. Водопроводное впускное отверстие
24. Питательный кран




Условные обозначения

1. Датчик температуры с окошком из двух раздвижных створок
2. Микро-выключатель напора воды
3. Датчик температуры (ХГ)
4. Трех-ходовый клапан двигателя
5. Вентиль для газа
6. Предохранительное термореле
7. Основной обменник
8. Вентилятор
9. Пневматическое реле давления
10. Трубка Вентури
11. Расширительная емкость
12. Электрод зажигания и чувствительный электрод
13. Горелка
14. Педохранительный клапан
15. Автоматическое вентиляционное отверстие
16. Вспомогательный теплообменник (водопроводной воды)
17. Насос
18. Емкостный концевой выключатель водопроводной воды
19. Подача тепла
20. Водопроводное выпускное отверстие
21. Впускное отверстие для газа
22. Возврат тепла
23. Водопроводное впускное отверстие
24. Питательный кран

**L1P31-E/L1P35-E**

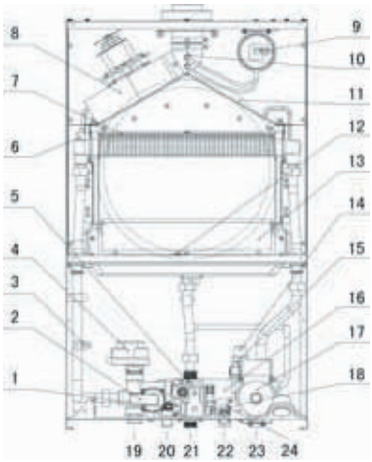



Рисунок 1-4

Условные обозначения

1. Датчик температуры с окошком из двух раздвижных створок
2. Микро-выключатель напора воды
3. Датчик температуры (ХГ)
4. Трех-ходовый клпан двигателя
5. Вентиль для газа
6. Предохранительное термореле
7. Основной обменник
8. Вентилятор
9. Пневматическое реле давления
10. Трубка Вентури
11. Расширительная емкость
12. Электрод зажигания и чувствительный электрод
13. Горелка
14. Предохранительный клапан
15. Автоматическое вентиляционное отверстие
16. Вспомогательный теплообменник (водопроводной воды)
17. Насос
18. Емкостный концевой выключатель водопроводной воды
19. Подача тепла
20. Водопроводное выпускное отверстие
21. Впускное отверстие для газа
22. Возврат тепла
23. Водопроводное впускное отверстие
24. Питательный кран

## 1.5 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

- **Электрический вентиль для газа** медленного зажигания мгновенно блокирует выпускное отверстие для газа на основной горелке при отсутствии пламени.
- **Чувствительный электрод** при отсутствии пламени, в которое он погружен, выступает в качестве предохранительной секции вентиля для газа, перекрывая его подачу;
- Быстрое срабатывание **датчика температуры** для регулировки температуры тепла и водопроводной воды;
- **Активная защита** при повреждении температурного щупа (Ошибка **ERR 06** и **ERR 07)**;
- **Предохранительное реле от перегрева.** Во время нагрева выполняет функцию пост-циркуляции;
- **Выключатель или микро-выключатель напора воды** отключает котел при отсутствии воды для целевого использования (при отсутствии воды появляется Ошибка **ERR 04).**
- **Пневматическое реле давления** отключает котел при остановке вентилятора или забитого дымохода (Ошибка **ERR 03).**
- **Автоматический байпас** обеспечивает точную подачу воды в основной обменник котла, оснащенного гидравлической системой любого типа. Автоматический байпас обеспечивает длительную и надежную работу котла.
- **Антифриз котла.** Это устройство активизируется, если температура цепи понижается до 5°C (за исключением котлов, устанавливаемых снаружи); в этом случае горелка и насос работают до тех пор, пока температура воды в нагревательной системе не поднимется до 15°C. **Эта функция не срабатывает при отсутствии подачи газа и электропитания котла.**
- **Предохранительное устройство насоса от блокирования**. Запускается каждые 24 часа**;**
- Гидравлический **предохранительный клапан** (калиброван на 3 бара) установлен на нагревательной системе.

При повторных остановках котла, пожалуйста, обратитесь в сервисный центр компании «Haier».

Компания «Haier» не несет ответственности за повреждения в результате неправильной установки или эксплуатации и несоблюдения вышеуказанных правил.

# 2. ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

## 2.1 СИСТЕМА

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Необходимо тщательно прочистить трубы изнутри и удалить любые частицы, которые могут повредить котел во время его работы.

### 2.1.1 ГАЗ

1. Секции системы разработаны таким образом, чтобы обеспечивать подачу газа, достаточную для обеспечения максимальных нужд, при этом ограничивая потери давления между счетчиком и любым оборудованием, используемым при значениях, не превышающих следующие:

- 1,0 мбар для газов класса 2 (природный газ);
- 2,0 мбар для газов класса 3 (СНГ).

2. Если на счетчике установлен регулятор давления, значение допустимых потерь удваивается.
3. Перед эксплуатацией внутренней системы распределения газа и непосредственно перед ее подключением к счетчику и оборудованию, необходимо проверить герметичность системы.
4. Если какая-либо часть системы скрыта, проверку на герметичность необходимо провести до закрытия трубы следующим образом:

- Временно перекройте трубу подачи газа, соединение со счетчиком и соответствующие краны;
- Подавайте воздух или инертный газ в систему до достижения давления 100 мбар;
- Спустя некоторое время, необходимое для стабилизации давления (но не менее 15 минут), считайте первые показания, используя манометр или аналогичный прибор с мин. чувствительностью 0,1 мбар (1 мм $H_2O$);
- Спустя 15 минут после первого считывания показаний считайте показания еще раз, при этом манометр не должен зафиксировать видимую потерю давления между двумя показаниями. Используйте мыльный или аналогичный раствор для обнаружения потенциальных утечек; устраните их. При обнаружении дефектных деталей или уплотнений их необходимо заменить. Не замазывайте дефектные детали шпатлевкой и не затыкайте их. После устранения утечек повторно проведите испытания.

5. Система подачи газа подключается к соответствующему соединению ¾” на котле. Установите отсекающий клапан около котла.

### 2.1.2 ВОДОПРОВОДНАЯ СИСТЕМА

1. Впускное отверстие для холодной воды и выпускное отверстие для горячей воды подключаются к соответствующим соединениям котла.
2. Давление подачи не должно превышать 6 бар или опускаться ниже 0,3 бар. Пропускная способность микро-переключателя водопроводной воды должна составлять не менее 2,5 л/мин. При повышении давления установите редуктор давления.
3. Частота очистки катушки обменника зависит от степени жесткости воды. Рекомендуется установить соответствующее водоочистное оборудование в зависимости от характеристик воды.

### 2.1.3 НАГРЕВ

1. Труба подачи и возврата тепла подключается к соответствующему соединению ¾” на котле.
2. Для предотвращения шума во время работы котла и избыточной потери нагрузки не используйте трубы малого диаметра, слишком узкие и извилистые трубы и секции с малым сечением.
3. Котел оснащен предохранительным клапаном (калиброван на 3 бар). Дренажный клапан должен быть подключен к отводящему сифону в водопроводную систему.
4. **Компания «Haier» не несет ответственности за несоблюдение вышеуказанных правил.**

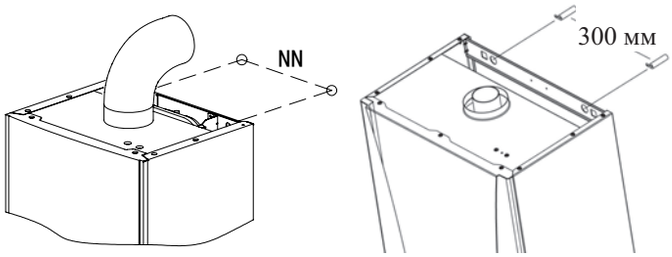
## 2.2 МОНТАЖ КОТЛА

Выбирая место для монтажа котла:

1. Учитывайте инструкции, указанные в разделе «СИСТЕМА ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ»;
2. Оставьте зазор 150 мм на каждой стороне оборудования для упрощения техобслуживания;
3. Убедитесь в пригодности стен к монтажу;

Крепление котла к стене: (см. Рисунок 2-1 и Рисунок 2-2):

1. Учитывайте габариты котла;
2. Отметьте места для отверстий на стене;
3. Просверлите в стене верхние отверстия ø12 мм;
4. Закрепите крепежные болты для крепления котла;
5. Наживите котел и навесьте его на крепежные болты;
6. Подготовьте выпускные гидравлические отверстия;
7. Подключите котел к гидравлическим соединениям.




**L1P20/26-F1/F2/F21** **L1P31/35-E**

Рисунок 2-1

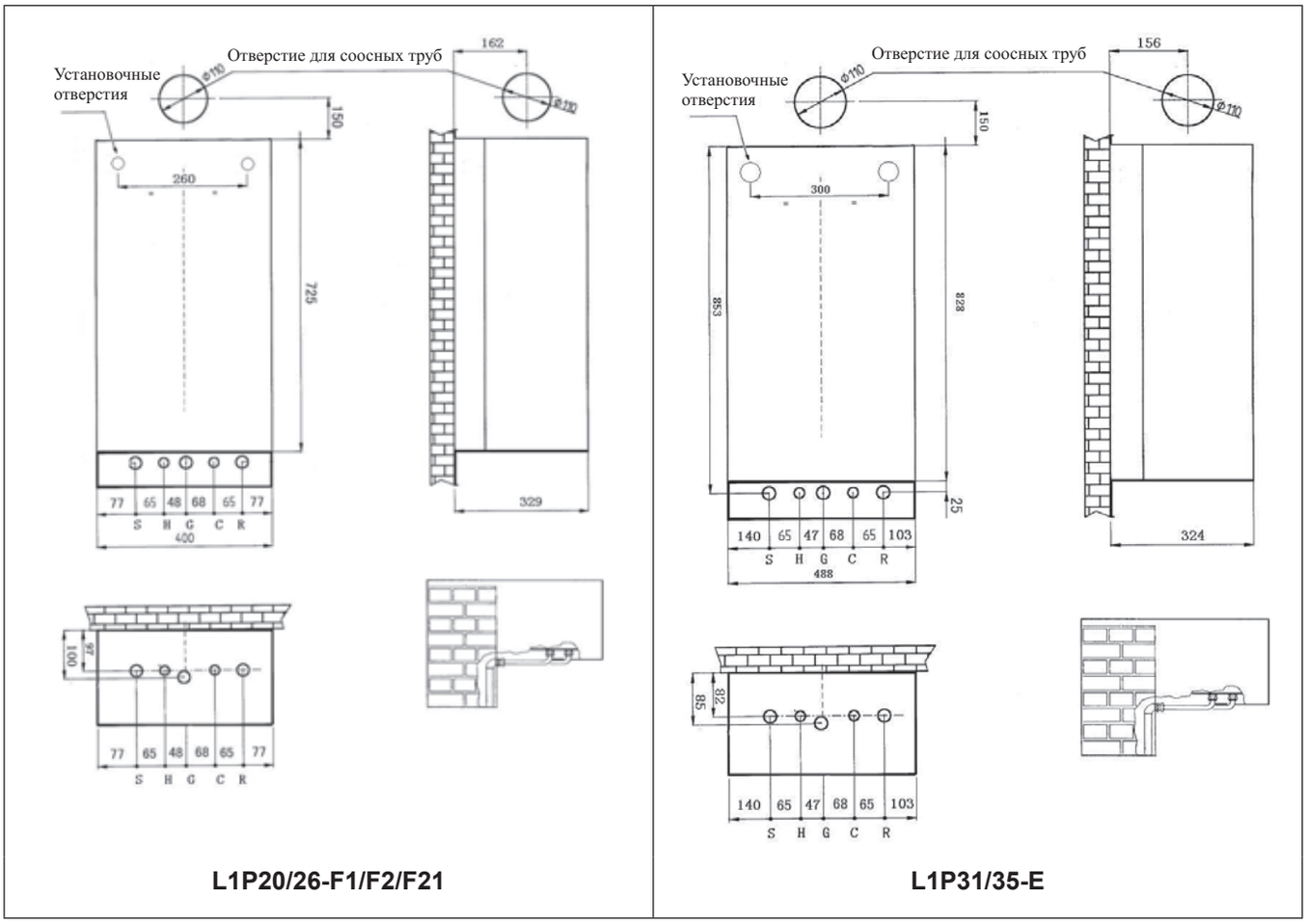
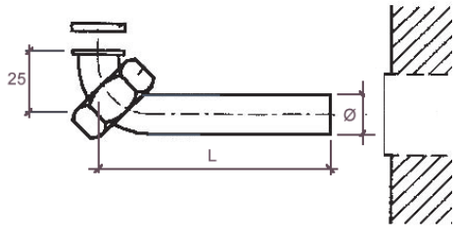
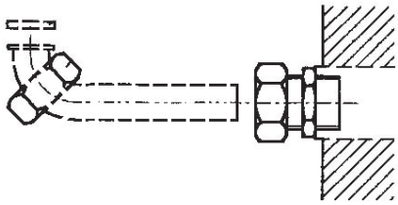
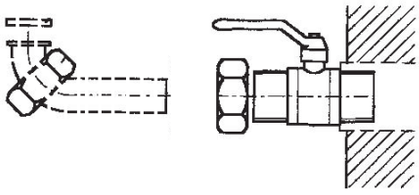
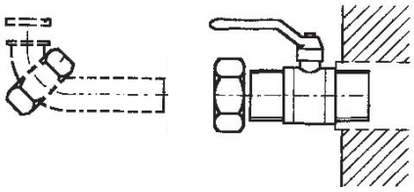



Рисунок 2-2

## 2.3 ГАЗОВЫЕ И ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

В комплект котла не входят комплектующие для газовых и гидравлических соединений; они поставляются по запросу в следующих наборах:

1. Медные болты (см. Рисунок 2-3);
2. Телескопические соединения (см. Рисунок 2-4);
3. Гидравлические краны (см. Рисунок 2-5);
4. Газовые краны (см. Рисунок 2-6).

| | |
|---|---|
|  <br>Рисунок 2-3 | В комплект входит:<br>• 2 болта ø18, длина 150, кольцо ¾” (подключение системы подачи и возврата тепла);<br>• Болт ø18, длина 160, кольцо ¾” (газовое соединение)<br>• 2 болта ø16, длина 150, кольцо ½” (водопроводное впускное/выпускное отверстие);<br>• 5 уплотнений, толщина 2 мм. |
|  <br>Рисунок 2-4 | В комплект входит:<br>• 3 соединения ¾” (соединение котла и системы подачи/возврата газа);<br>• 2 соединения ½” (водопроводное впускное/выпускное отверстие). |
|  <br>Рисунок 2-5 | В комплект входит:<br>• 2 крана ¾” (подключение системы подачи/возврата тепла);<br>• 2 крана ½” (водопроводное впускное/выпускное отверстие). |
|  <br>Рисунок 2-6 | В комплект входит:<br>• Газовый кран ¾”. |

## 2.4 СИСТЕМА ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

### РАСПОЛОЖЕНИЕ КРЕПЛЕНИЙ ВЫТЯЖКИ

Крепления для котлов с принудительной тягой располагаются, как показано на Рисунке 2-7.

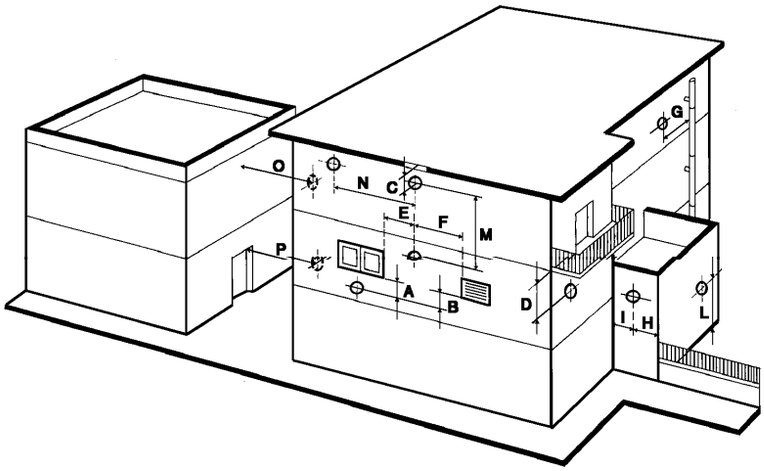



Рисунок 2-7

Расположение креплений в зависимости от тепловой емкости вытяжки

| Расположение креплений | Искусственная тяга<br>от 16 до 35 кВт<br>Мин. расстояние указано в мм |
|---|---|
| **A** – Под окном | 600 |
| **B** – Под вентиляционным отверстием | 600 |
| **C** – Под карнизом | 300 |
| **D** – Под балконом. ВАЖНО! См. Примечание (1) | 300 |
| **E** – От соседнего окна | 400 |
| **F** – От соседнего вентиляционного отверстия | 600 |
| **G** – От вертикальной или горизонтальной трубы или стока (2) | 300 |
| **H** – От угла здания | 300 |
| **I** – От строительного желоба | 300 |
| **L** – От земли или иной утоптанной поверхности | 2500 |
| **M** –Между двумя вертикальными креплениями | 1500 |
| **N** – Между двумя горизонтальными креплениями | 1000 |
| **O** – От возвышающейся лицевой поверхности без отверстий или креплений на расстоянии 3 м от вытяжных отверстий | 2000 |
| **P** – От возвышающейся лицевой поверхности с отверстиями или креплениями на расстоянии 3 м от вытяжных отверстий | 3000 |

(1) Крепления под балконом, к которому имеется доступ, размещаются так, чтобы общая длина вытяжки от выпускной точки до выступа от внешнего периметра балкона, включая высоту любых защитных перил, составляла не менее 2000 мм.

(2) При использовании креплений расстояние до ближайших материалов, чувствительных к продуктам выхлопов (например, пластиковый карниз, дренажные трубы, деревянные рамы и пр.), должно составлять не менее 500 мм, если меры по их соответствующей защите не приняты.

## 2.5 КОТЕЛ С ГЕРМЕТИЧНОЙ КАМЕРОЙ И СООСНЫМИ ТРУБАМИ

КОМПЛЕКТ ВЫТЯЖКИ

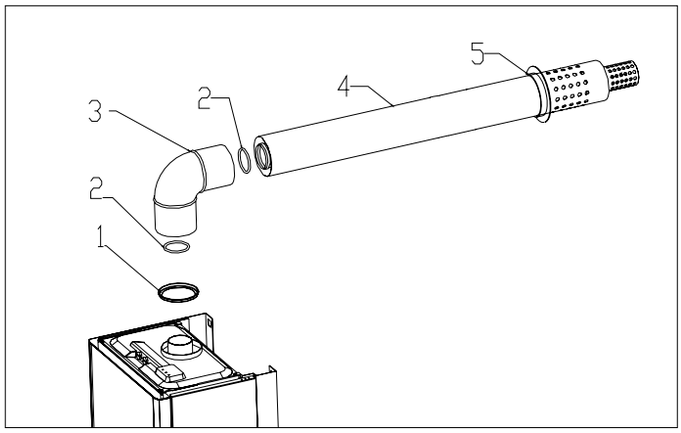



Рисунок 2-8

*Описание:*

1. Прокладка ø44 x 60 мм;
2. Силиконовая прокладка для трубы ø60;
3. Соосный патрубок 90°;
4. Соосные трубы из нержавеющей стали:
   Всасывающая труба: ø100 мм, длина 815,
   Вытяжная труба: ø60 мм, длина 900 мм;
5. Резиновая внешняя насадка.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Максимально допустимая длина (патрубок 90° - потеря 1 м длины трубы) составляет 3 м (см. Рисунок 2-9) и достигается за счет добавления 2 расширений. Минимальное понижение трубы составляет 3% в направлении выпуска.
- При вертикальном креплении максимальная длина составляет 4 м;
- Если длина соосной вытяжки составляет менее 1 м, необходимо поместить прокладку ø44 **x** 60 мм (входит в комплект котла с документацией и гарантией) между соосным патрубком и герметичной камерой котла (см. Рисунок 2-8).

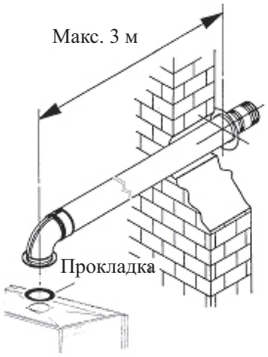



Рисунок 2-9

## 2.6 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

- Электрические соединения показаны на Рисунке 2-10.
- Для установки котла необходимо электропитание 220 В, 50 Гц; соединение **должно быть надежно заземлено.**
- Котел поставляется в комплекте с кабелем для подключения к сети питания. Необходимо соблюдать полярность соединений «фаза-нейтраль».
- Котел можно подключить через плавкий двух-полярный изолятор с разделенными контактами мин. 3 мм на всех полюсах, предназначенный только для котлов и систем управления.
- Подключите комнатный регулятор с турбонаддувом:

  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

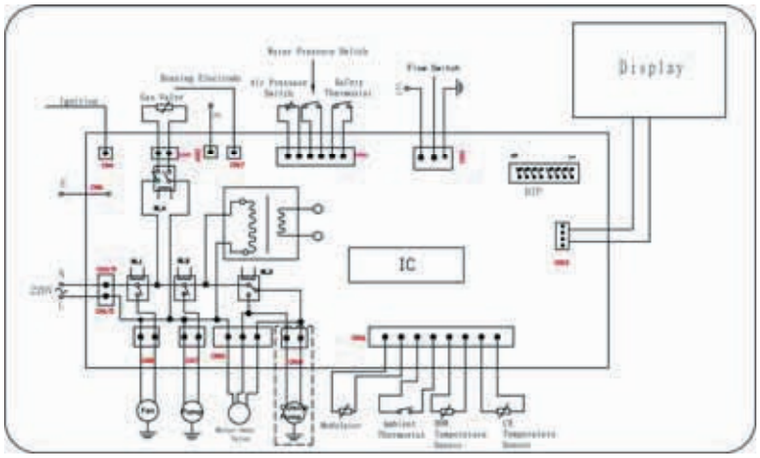
  - **Контакты внутреннего регулятора должны быть чистыми и неподключенными;**
  - **Класс внутреннего регулятора - II (двойная изоляция ⧈);**
- Электрическая безопасность оборудования достигается за счет правильного подключения к эффективной системе заземления, соответствующей действующим нормативам. Необходимо соблюдать требования к технике безопасности. При возникновении сомнений квалифицированный персонал обязан проверить электрическую систему. Не используйте газовые или гидравлические трубы в качестве заземления для электрооборудования.
- Электрическая система должна соответствовать максимальной потребляемой мощности оборудования, как указано в техническом паспорте и руководстве, см. стр. 3; в частности сечение кабеля должно соответствовать потребляемой мощности оборудования.
- Подключение оборудования к сети питания: запрещено использовать переходники, многоместные розетки и удлинители; нельзя использовать трубы в качестве розеток заземления для телефонных или электрических кабелей, т.к. они абсолютно непригодны для этих целей, и через некоторое время это может привести к серьезным повреждениям труб котлов и радиаторов.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

- **Любые манипуляции с электрической системой котла допустимы только после его отключения.**
- **Несоблюдение вышеуказанных мер предосторожности опасно для персонала и может привести к непоправимому повреждению цепи.**

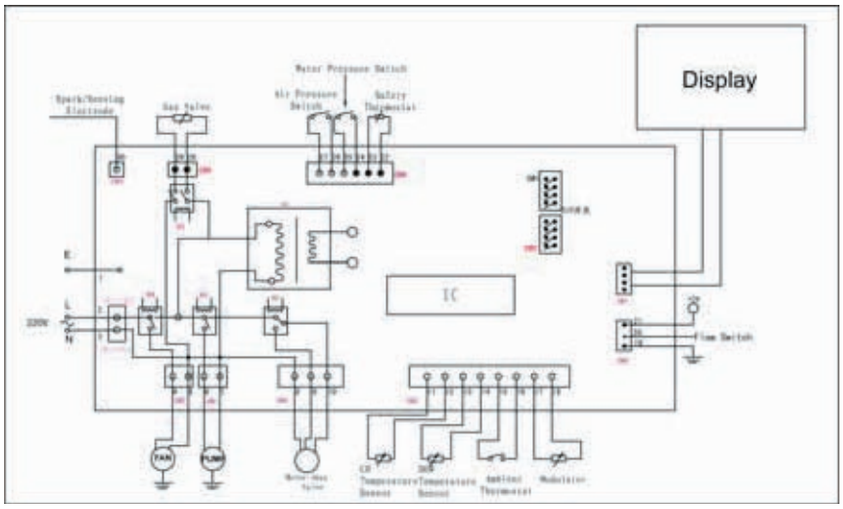
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

## L1P20/26-F1/F2/F21




| Переключатель | ON / ВКЛЮЧЕН | OFF / ВЫКЛЮЧЕН |
|---|---|---|
| 1 | СНГ | ПРИРОДНЫЙ ГАЗ |
| 2 | Режим F1 | Режим F2/F21 |
| 3 | Нагрев радиатора | Низкотемпературная система |
| 4 | Датчик с окошком с двумя створками | Только датчик (ХГ) |
| 5 | Давление | Падение давления |
| 6 | Реле расхода | Датчик расхода |
| 7 | Регулятор, 15 минут | Регулятор, 30 минут |
| 8 | Нормальный режим | Режим проверки |

## L1P31/35-E




| Переключатель | ON / ВКЛЮЧЕН | OFF / ВЫКЛЮЧЕН |
|---|---|---|
| 1 | СНГ | ПРИРОДНЫЙ ГАЗ |
| 2 | Режим E | - |
| 3 | Нагрев радиатора | Низкотемпературная система |
| 4 | Нормальный режим | Режим проверки |
| 5 | - | - |
| 6 | - | - |
| 7 | - | - |
| 8 | - | - |

## 2.7 ПИТАЮЩАЯ СИСТЕМА

Подключите все соединения и медленно заполните систему, как указано ниже:

- Отвинтите колпачки вентилей на вытяжке радиатора;
- Откройте питающий кран котла и краны системы подачи/возврата тепла, если таковые имеются;
- Проверьте, чтобы автоматические выпускные отверстия радиатора и автоматические выпускные клапаны функционировали должным образом;
- После дренажа воды закройте колпачки вентилей на вытяжке радиатора;
- Закройте питающий кран, как только давление в цепи нагрева достигнет 1,5 бар по гидрометру (0,15 MPa);
- Снова спустите воздух через вентиляционные клапаны радиатора.

Спустя несколько часов эксплуатации оборудования давление может упасть ниже 1 бара из-за воздушных пробок внутри системы. В этом случае система должна охладиться, после чего восстановить давление до 1,5 при помощи питающего крана.
Полная вентиляция системы может занять вплоть до нескольких дней, поэтому необходимо проводить вентилирование системы так часто, насколько это возможно, до тех пор, пока давление в системе и цепи не стабилизируется.
Рекомендуется во время заполнения или вентилирования включать насос на небольшие промежутки времени.
Воздух в системе может вызвать шумы при работе обменника.

## 2.8 ПЕРВЫЙ ЗАПУСК

Первый запуск котла и его испытания проводит квалифицированный персонал.

### 2.8.1 ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

Перед эксплуатацией котла необходимо проверить следующее:

**КОТЕЛ ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТАНОВЛЕН СОГЛАСНО ПРАВИЛАМ И НОРМАТИВАМ, УКАЗАННЫМ В ГЛАВЕ «ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ»**

- Система заполнена водой (давление по гидрометру составляет 1,5 бар):
- Отсекающие клапаны (если таковые имеются) открыты;
- Используется соответствующий тип газа для калибровки котла (см. наклейку на внутренней стороне корпуса котла); если газ не соответствует указанным требованиям, необходимо отрегулировать котел для использования имеющегося типа газа (см. Главу «СМЕНА ТИПА ГАЗА»); смена типа газа проводится только квалифицированным персоналом;
- Краны подачи газа открыты;
- Отсутствуют утечки газа или воды;
- Сетевой выключатель включен;
- Предохранительные клапаны системы на котле не заблокированы;
- Вытяжные трубы, вытяжное и вентиляционное отверстие, выходящие в помещение, где установлен котел, соответствуют действующим нормативам;
- Электропитание котла соответствует данным технического паспорта;

Если котел не эксплуатируется длительное время, то перед включением сетевого выключателя проверьте, чтобы ведущий вал насоса не был заблокирован (см. Рисунок 2-11).

- Открутите крышку отверткой;
- Вставьте отвертку в паз и прокрутите ведущий вал несколько раз по и против часовой стрелки, после чего закрутите крышку.

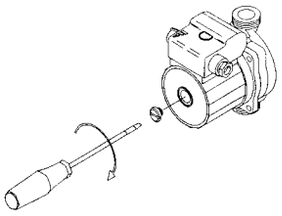


Рисунок 2-11

### 2.8.2 ЗАЖИГАНИЕ И ТУШЕНИЕ

Зажигание и тушение котла см. в Главе 3 «ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ».

## 2.9 РЕГУЛИРОВКА ПОДАЧИ ГАЗА НА ГОРЕЛКУ

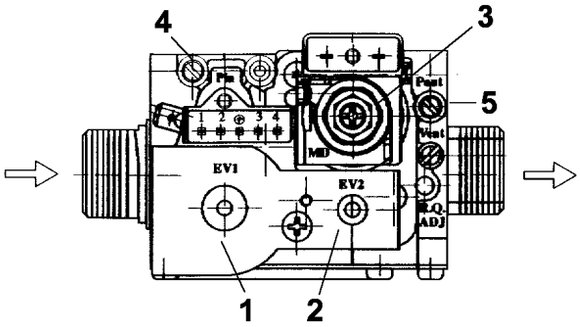



Рисунок 2-12

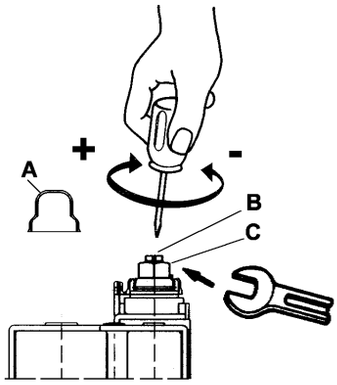



Рисунок 2-13

A –Регулировка максимальной емкости:

- Подключите манометр (4) к верхним и нижним (5) герметичным заглушкам;
- Включите котел, нажав кнопку ON/OFF (ВКЛЮЧИТЬ/ВЫКЛЮЧИТЬ), откройте кран горячей водопроводной воды на максимум, установите температуру 60°C;
- Проверьте, чтобы давление соответствовало максимальному значению, указанному в таблице;

  При необходимости замены:
- Проверьте, чтобы модулирующая катушка (3) была подключена к сети питания;
- Выньте заглушку A;
- Поверните гайку C против часовой стрелки (гаечным ключом) на 10 мм для повышения давления на выпуске.

B - Регулировка минимальной емкости:

- Отключите кабель питания от модулирующей катушки (3);
- Заблокируйте гайку C, поверните винт B против часовой стрелки при помощи отвертки на 4 мм для снижения давления на впуске;
- Проверьте установленные значения, после завершения регулировки подключите кабель питания к катушке и отключите манометр;
- После калибровки установить заглушку A (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: для правильной работы модулятора обязательно установите заглушку в исходное положение).

| Мощность печки [кВт] | ПРИРОДНЫЙ ГАЗ (G20) | | | | | СНГ (G30) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | [м³/ч][1] | Давление газа на манифольде [мбар] | | | | Расход газа [кг/ч] | Давление газа на манифольде [мбар] | | | |
| | | L1P20-F1/F2/F21 | L1P26-F1/F2/F21 | L1P31-E | L1P35-E | | L1P20-F1/F2/F21 | L1P26-F1/F2/F21 | L1P31-E | L1P35-E |
| 35 | 3,5 | --- | --- | --- | 10,5 | 2,82 | --- | --- | --- | 26 |
| 31 | 3,1 | --- | --- | 10,5 | --- | 2,5 | --- | --- | 26 | --- |
| 26,5 | 2,66 | --- | 10,5 | --- | --- | 2,07 | --- | 26 | --- | --- |
| 18,5 | 1,86 | --- | 5 | --- | --- | 1,45 | --- | 14 | --- | --- |
| 9,3 | 0,94 | --- | 1,3 | --- | --- | 0,73 | --- | 3,5 | --- | --- |
| 20 | 2 | 10,5 | --- | --- | --- | 1,56 | 28 | --- | --- | --- |
| 14 | 1,4 | 5 | --- | --- | --- | 1,09 | 14 | --- | --- | --- |
| 8,2 | 0,85 | 1,3 | --- | --- | --- | 0,55 | 3,5 | --- | --- | --- |

**Примечания:** (1) При температуре 15°C и давлении 1013 мбар (760 мм рт.ст.).
В городской местности нет возможности указать рабочее давление газа, т.к. это значение различается в зависимости от района.

## 2.10 СМЕНА ТИПА ГАЗА

Котлы изготовлены для определенного типа газа, указываемого в заказе-наряде.
Последующие изменения вносит только квалифицированный персонал с использование специального комплекта «Haier», а также проводит регулировку, необходимую для правильной настройки котла.

Регулировка (см. Рисунок 2-14):

- Отключите трубу подачи газа при помощи отвертки на 30 мм (6);
- Отвинтите 4 винта (5), которыми крепится газовый манифольд (4) к основной горелке (1), и выньте их;
- При помощи отвертки на 7 мм отвинтите форсунки горелки (2);
- Закрепите форсунки (2) винтами к газовому манифольду (4), проложив между ними прокладку (3);
- Закрепите газовый манифольд винтами (4) к основной горелке (1);
- Подключите трубу подачи газа (6) к газовому манифольду;
- На панели управления котла переместите указатель «SW1:1» в положение On/Включено (природный газ) или Off/Отключено (СНГ).
- Отрегулируйте котел, как указано в разделе «РЕГУЛИРОВКА ПОДАЧИ ГАЗА НА ГОРЕЛКУ».

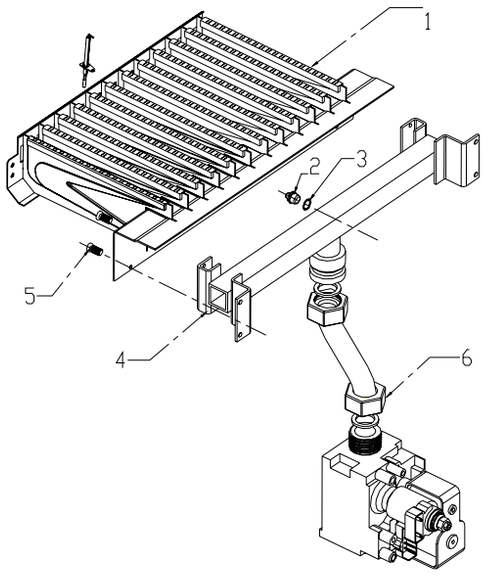



Рисунок 2-14

| Тип газа | Форсунка горелки | | | | | Давле-ние | Давление в горелке [мбар] | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L1P20-F1/F2/F21 | L1P26-F1/F2/F21 | L1P31-E | L1P35-E | ø[мм] | | L1P20-F1/F2/F21 | | L1P26-F1/F2/F21 | | L1P31-E | | L1P35-E | |
| | Кол-во | Кол-во | Кол-во | Кол-во | | [мбар] | мин. | макс. | мин. | макс. | мин. | макс. | мин. | макс. |
| Метан | 9 | 12 | 14 | 16 | 1,35 | 20 | 1,3 | 10,5 | 1,3 | 10 | 1,3 | 10 | 1,3 | 10 |
| СНГ | 9 | 12 | 14 | 16 | 0,82 | 28 | 3,5 | 26 | 3,5 | 26 | 3,5 | 26 | 3,5 | 26 |

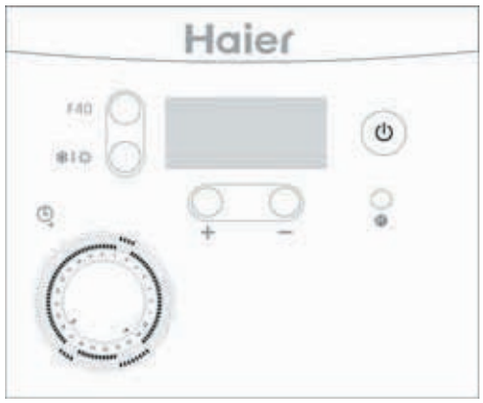
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

- **Любые манипуляции с электрической системой котла допустимы только после его отключения.**
- **Несоблюдение вышеуказанных мер предосторожности опасно для персонала и может привести к непоправимому повреждению цепи.**
- **После калибровки оборудования необходимо герметизировать регулирующие устройства.**
- **Замените маркировку газа на другую (наклейка входит в комплект для замены).**

# 3. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## 3.1 МОДЕЛЬ L1P20/26-F1 /F21

### 3.1.1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ




Кнопки

| | |
|---|---|
| F40 | Установить температуру горячей воды на 40° |
| ❄/☼ | Переключатель:<br>❄ Зимний режим / ☼ Летний режим |
| + – | Кнопки регулирования температуры:<br>+ Увеличить / - Уменьшить. |
| ⏻ | ВКЛЮЧИТЬ / ВЫКЛЮЧИТЬ |
| R | Сброс |

### 3.1.2 ДИСПЛЕЙ

| | |
|---|---|
| SET 88. ℃ ☼ ❄ OFF ERR | На дисплее отображаются функции, температура и сбои |
| | Системный манометр |
| ⏻ | Наличие пламени:<br>- Зеленый: котел работает,<br>- Красный: ошибка |
| ❄/☼ | ❄ Зимний режим / ☼ Летний режим |
| ▥ / 🚰 | ▥ Котел работает в режиме центрального отопления / 🚰 Котел работает в режиме горячего водоснабжения |
| | Температура горячей воды установлена на 40° |
| 🔥 | Котел работает, горелка включена |
| ⌃⌃ | Мощность отводимого тепла |
| ❄ | Функция «Антифриз» включена |
| ⚠ | Сбой в работе котла, котел заблокирован |
| OFF | Котел отключен |
| SET | Настроить температуру |
| ERR | Сбой в работе котла |

### 3.1.3 УПРАВЛЕНИЕ

**Установка температуры центрального отопления:**

Нажмите кнопку ❄/☼, на дисплее появится символ . Нажмите кнопку регулировки температуры «+» или «-». На дисплее появится символ **SET**, установите необходимую температуру; после этого на дисплее автоматически появится значение температуры воды на выходе из котла.

**Установка температуры горячего водоснабжения:**

Нажмите кнопку ❄/☼, на дисплее появится символ . Нажмите кнопку регулировки температуры «+» или «-». На дисплее появится символ **SET**, установите необходимую температуру; после этого на дисплее автоматически появится значение температуры воды на выходе из котла.

**Выбор режима**

Нажмите кнопку ❄/☼, на дисплее появится символ , обозначающий, что котел переведен в летний режим работы, т.е. обеспечивает только горячее водоснабжение. Если на дисплее отображается символ , значит, котел работает в зимнем режиме, т.е. центральное отопление и горячее водоснабжение работают одновременно, при этом обеспечение горячего водоснабжения – приоритетно. Т.е. если вы откроете кран, чтобы принять душ, центральное отопление отключится, и будет работать только горячее водоснабжение. После того как вы примите душ, котел автоматически переключится в режим нагрева.

**Установка комфортной температуры**

Нажмите кнопку **F40**, на дисплее появится символ , это значит, что температура горячего водоснабжения установлена на 40°C, и теперь котел подогревает воду до указанной комфортной температуры (настройки температуры горячего водоснабжения доступны только после отмены этой функции; в противном случае температура 40°C будет поддерживаться постоянно).

## 3.2 МОДЕЛЬ L1P20/26-F2

### 3.2.1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Кнопки

| | |
|---|---|
| **F40** | Установить температуру горячей воды на 40° |
| ❄/☼ | Переключатель:<br>❄ Зимний режим / ☼ Летний режим |
| | Регулировка температуры горячего водоснабжения:<br>- поверните термостат по часовой стрелке, чтобы увеличить температуру,<br>- и против часовой стрелки, чтобы ее уменьшить. |
| | Регулировка центрального отопления:<br>- поверните термостат по часовой стрелке, чтобы увеличить температуру,<br>- и против часовой стрелки, чтобы ее уменьшить. |
| ⏻ | ВКЛЮЧИТЬ / ВЫКЛЮЧИТЬ |
| R | Сброс |

### 3.2.2 ДИСПЛЕЙ

| | |
|---|---|
| 88 | На дисплее отображаются функции, температура и сбои |
| | Системный манометр |
| | Наличие пламени:<br>- Зеленый: котел работает,<br>- Красный: ошибка |

### 3.2.3 УПРАВЛЕНИЕ

## Установка температуры центрального отопления:

Поверните **термостат регулировки температуры центрального отопления**, загорится светодиод нагрева, и на дисплее появится заданная температура; поверните термостат по часовой стрелке, чтобы увеличить температуру, или против часовой стрелки, чтобы ее уменьшить.

## Установка температуры горячего водоснабжения:

Поверните **термостат регулировки температуры горячего водоснабжения**, загорится светодиод нагрева, и на дисплее появится заданная температура; поверните термостат по часовой стрелке, чтобы увеличить температуру, и против часовой стрелки, чтобы ее уменьшить.

## Выбор режима

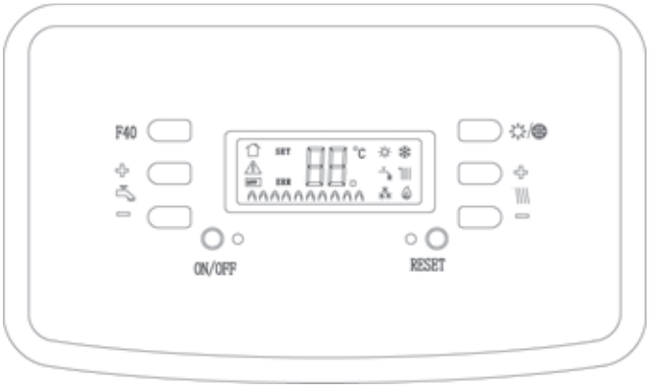
Нажмите кнопку ❄/☼, загорится светодиод горячего водоснабжения, обозначающий, что котел переведен в летний режим работы. Нажмите кнопку ❄/☼ еще раз, чтобы котел перешел в зимний режим работы.
Нажмите кнопку ❄/☼, загорится светодиод центрального отопления, обозначающий, что котел переведен в зимний режим работы. Нажмите кнопку ❄/☼ еще раз, чтобы котел перешел в летний режим работы.
В летнем режиме работы доступно только горячее водоснабжение.
В зимнем режиме центральное отопление и горячее водоснабжение работают одновременно, при этом обеспечение горячего водоснабжения – приоритетно. Т.е. если вы откроете кран, чтобы принять душ, центральное отопление отключится, и будет работать только горячее водоснабжение. После того как вы примите душ, котел автоматически переключится в режим нагрева.

## Установка комфортной температуры

Нажмите кнопку **F40**, на дисплее появится символ **CF**, это значит, что котел работает в режиме «комфортной температуры»; нажмите кнопку **F40** еще раз – на дисплее появится символ **40**, значит, котел переключился в режим «комфортной температуры».
В режиме «комфортной температуры» температура горячего водоснабжения устанавливается на 40°C; настройки температуры горячего водоснабжения доступны только после отмены этой функции; в противном случае температура 40°C будет поддерживаться постоянно).

## 3.3 МОДЕЛЬ L1P31/35-E

### 3.3.1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



Кнопки

| | |
|---|---|
| **ON/OFF** | ВКЛЮЧИТЬ / ВЫКЛЮЧИТЬ |
| ❄/☼ | Переключатель:<br>❄ Зимний режим / ☼ Летний режим |
| + ▥ − | Кнопки регулирования температуры центрального отопления:<br>+ увеличить, - уменьшить |
| + 🚰 − | Кнопки регулирования температуры горячего водоснабжения:<br>+ увеличить, - уменьшить |
| RESET | Сброс |
| **F40** | Установить температуру горячей воды на 40° |

### 3.3.2 ДИСПЛЕЙ

| | |
|---|---|
| SET 88. °C ERR OFF | На дисплее отображаются функции, температура и сбои |
| | Системный манометр |
| | Наличие пламени:<br>- Зеленый (горит): котел работает,<br>- Зеленый (моргает): котел в режиме ожидания,<br>- Красный: ошибка |
| ❄/☼ | ❄ Зимний режим / ☼ Летний режим |
| ▥ / 🚰 | ▥ Котел работает в режиме центрального отопления / 🚰 Котел работает в режиме горячего водоснабжения |
| | Температура горячей воды установлена на 40° |
| | Котел работает, горелка включена |
| | Мощность отводимого тепла |
| | Функция «Антифриз» включена |
| | Сбой в работе котла, котел заблокирован |
| OFF | Котел отключен |
| **SET** | Настроить температуру |
| **ERR** | Сбой в работе котла |

### 3.3.3 УПРАВЛЕНИЕ

## Установка температуры центрального отопления:

Нажмите кнопку **+ ▥ −**, на дисплее появится символ ▥ и **SET**; установите необходимую температуру. После этого на дисплее автоматически появится текущее значение температуры воды на выходе из котла.

## Установка температуры горячего водоснабжения:

Нажмите кнопку **+ ▥ −**, на дисплее появится символ 🚰 и **SET**; установите необходимую температуру. После этого на дисплее автоматически появится текущее значение температуры воды на выходе из котла.

## Выбор режима

Нажмите кнопку ❄/☼, на дисплее появится символ ☼, обозначающий, что котел переведен в летний режим работы, т.е. обеспечивает только горячее водоснабжение. Если на дисплее отображается символ ❄, значит, котел работает в зимнем режиме, т.е. центральное отопление и горячее водоснабжение работают одновременно, при этом обеспечение горячего водоснабжения – приоритетно. Т.е. если вы откроете кран, чтобы принять душ, центральное отопление отключится, и будет работать только горячее водоснабжение. После того как вы примите душ, котел автоматически переключиться в режим нагрева.

### Установка комфортной температуры

Нажмите кнопку **F40**, на дисплее появится символ , это значит, что температура горячего водоснабжения установлена на 40°C, и теперь котел подогревает воду до указанной комфортной температуры (настройки температуры горячего водоснабжения доступны только после отмены этой функции; в противном случае температура 40°C будет поддерживаться постоянно).

## 3.4 ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

Перед первым запуском котла необходимо проверить следующее:

- Отсекающие клапаны между котлом и системой открыты;
- Система полностью заполнена и провентилирована;
- Котел подготовлен к использованию указанного типа газа;
- В системе или в котле отсутствуют утечки воды или газа;
- Электрические соединения правильно подключены к надежной системе заземления;
- Возле котла отсутствуют легковоспламеняющиеся жидкости или материалы;
- Вытяжная труба не заблокирована;
- Насос не заблокирован.

## 3.5 ВАЖНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРИМЕЧАНИЯ

- Запрещено пользоваться котлом детям или неопытным пользователям.
- Для обеспечения надежной и длительной эксплуатации рекомендуется проводить периодические проверки котла и системы специалистами местного сервисного центра «Haier».
- Чистку котла и проверку оборудования необходимо проводить раз в год.
- Если котел не эксплуатируется длительное время, перед тем как вставить шнур в сеть питания, проверьте, чтобы ведущий вал насоса не был заблокирован (см. Рисунок 2-11):
  - Отвинтите кран при помощи отвертки;
  - Вставьте отвертку в паз, и поверните ведущий вал несколько раз по и против часовой стрелки;
  - После чего закрепите кран в исходном положении.
- Ежемесячно проверяйте давление в системе при помощи гидрометра, установленного на панели управления; при необходимости установите значение давления 1,5 бар при помощи питающего крана.
- Если вы почувствовали запах газа:
  - Не включайте электрические выключатели, телефон или любые другие устройства, которые могут вызвать искрообразование;
  - Немедленно откройте двери и окна для обеспечения притока воздуха и проветривания помещения;
  - Закройте газовые краны;
  - Обратитесь к квалифицированному персоналу.
- В случае сбоя и/или неправильной работы оборудования отключите его от сети питания и не пытайтесь его самостоятельно отремонтировать.

## 3.6 ОШИБКИ

**Примечание: в котлах моделей L1P20/26-F2 символы «ERR» «!» не отображаются на дисплее.**

| № | Ошибка | Описание |
|---|---|---|
| 1 | ERR F1 ! | Сбой программируемого контроллера |
| 2 | ERR F2 ! | Сбой функции отключения |
| 3 | ERR F3 ! | Сбой контроля пламени |
| 4 | ERR F4 ! | Переключатель №4 переведен в неправильное положение |
| 5 | ERR F5 | Сбой отображения |
| 6 | ERR 01 ! | Сбой зажигания в три попытки |
| 7 | ERR 02 ! | Активизирован предохранительный ограничитель температуры |
| 8 | ERR 03 | Сбой тяги воздуха в трубе или датчика давления воздуха |
| 9 | ERR 04 | Недостаточно воды в цепи. |
| 10 | ERR 06 | Сбой датчика с окошком с двойными створками |
| 11 | ERR 07 | Сбой датчика центрального тотпления |
| 12 | ERR 08 | Сбой функции «антифриз» |

## 3.7 НАСТРОЙКА ТАЙМЕРА (ДЛЯ МОДЕЛЕЙ L1P20/26-F1/F2/F21)

Электромеханический таймер позволяет регулировать систему центрального отопления каждые 15 минут. Вращайте кнопку переключателя, чтобы установить ее в нужное положение.

### Настройка времени дня

Вращайте внешнюю шкалу таймера по часовой стрелке до тех пор, пока указатель таймера не укажет на нужное вам время с округлением до 15 минут, учитывая **утро** (**AM**) или **вечер** (**PM**).

### Не пытайтесь вращать шкалу против часовой стрелки.

### Установка запрограммированного времени нагрева

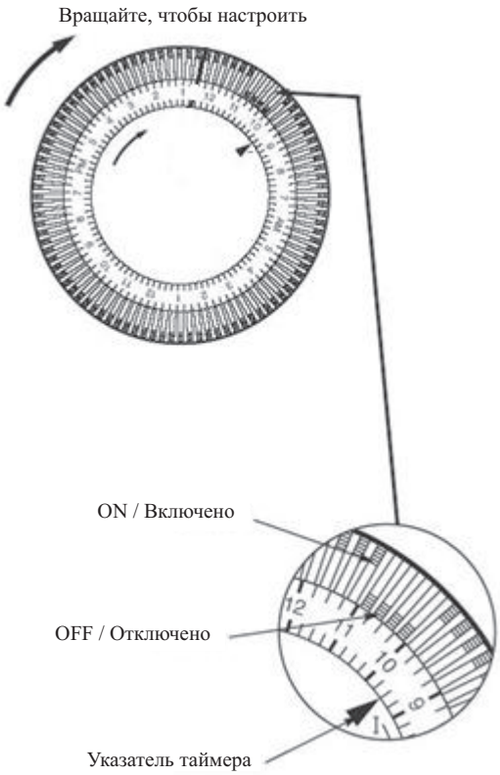
Выберите, в какое время дня необходимо включить центральное отопление.

Отопление включится, когда штрихи черного цвета совпадут с внешней шкалой.

Чтобы отопление не включалось, установите штрихи за пределами центра шкалы.

Каждый штрих обозначает 15 минут.

Например: если отопление необходимо отключить с **10 до 11 утра,** установите четыре штриха против часовой стрелки в сторону от **10 утра** на внутренней шкале (см. Рисунок 3-2).




(см. Рисунок 3-2).

# 4. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Описанные ниже операции должен выполнять только высококвалифицированный технический персонал сервисного центра. Перед проведением ремонта или техобслуживания необходимо отключить котел от сети питания.

## 4.1 СЕЗОННАЯ ПРОВЕРКА

Рекомендуется проводить техобслуживание котла не менее 1 раза в год.

- Давление в системе подачи холодной воды должно составлять 1-1,5 бар; при необходимости установите указанные значения;
- Привод и предохранительные устройства (газовый вентиль, реле давления, датчики, термостат и пр.) должны функционировать должным образом;
- Необходимо проверить и очистить горелку и обменник;
- Давление в расширительной емкости должно составлять 1 бар;
- В системе подачи воды и газа должны отсутствовать инородные тела и утечки;
- В дымоотводе и воздуховоде должны отсутствовать инородные тела и утечки;
- Объем и давление газа должны соответствовать данным технического паспорта;
- Насос не заблокирован и функционирует должным образом;
- Обеспечена постоянная подача водопроводной воды;

Не рекомендуется часто дренировать систему за исключением проведения ремонта или замены.
ПРИМЕЧАНИЯ:
Если вода жесткая, рекомендуется установить смягчитель на впускное отверстие водопроводной воды для предотвращения известковых образований, следовательно, при этом нет необходимости часто чистить водяной обменник.

## 4.2 ЧИСТКА КОТЛА

Котел не требует специального техобслуживания. В частности достаточно ручной чистки в конце отопительного сезона.
Обменник и горелку нельзя чистить химическими веществами или стальными щетками.
Особое внимание необходимо уделить всем системам, прилегающим к герметичной камере (сальники и пр.).
После чистки котла необходимо проверить и выполнить все операции по зажиганию котла, функционированию термостата, вентиля для газа и насоса.
После проверки правильности функционирования всех элементов, проверьте отсутствие утечек.
После калибровки плотно вставьте герметичные заглушки.

## 4.3 ЕЖЕГОДНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**ВАЖНО:** После замены каких-либо элементов проверьте, чтобы газовые и электрические компоненты котла были герметичны.

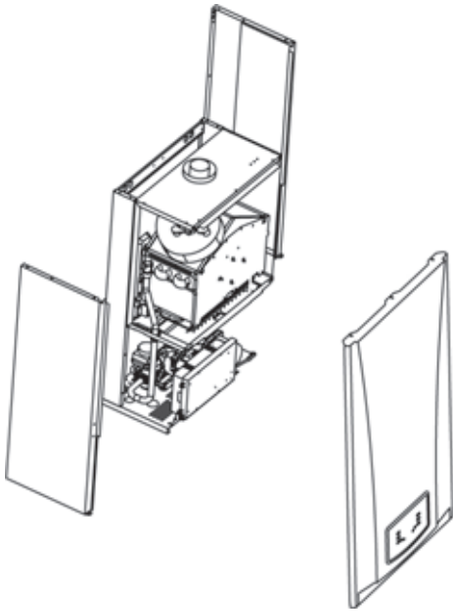


Рисунок 4-1

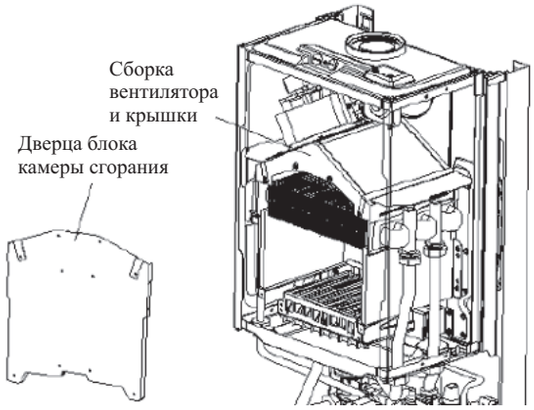



Рисунок 4-2

1. В целях безопасности и экономии рекомендуется проводить ежегодное техобслуживание котла. Техобслуживание проводит обученный и квалифицированный персонал.
2. Проверьте, чтобы котел был холодный.
3. **Проверьте, чтобы газовые и электрические компоненты котла были герметичны.**
4. Отвинтите винты, которыми крепится приборная панель. Поднимите панель наружного корпуса так, чтобы крепежные петли освободились. Снимите панель наружного корпуса (Рисунок 4-1).
5. Отвинтите винты, которыми крепится внутренняя панель дверцы. Приподнимите панель, отсоедините ее от штифтов, расположенных сверху корпуса (Рисунок 4-2).
6. Запомните расположение трех проводов на двигателе вентилятора и снимите их. Снимите измерительную трубку с трубки Вентури.
7. Ослабьте винты на зажимах выпускной трубы на вентиляторе. Загните зажимы на трубе внутрь.
8. Выньте выпускную трубу из котла.
9. Выньте 6 винтов, которыми крепится дверца камеры сгорания, и дверцу (Рисунок 4-2).
10. Отвинтите винты, которыми крепится левая перегородка. Выньте ее из корпуса вентилятора (Рисунок 4-3).
11. Отвинтите винты, которыми крепится вентилятор и корпус к задней панели котла. Выньте их (Рисунок 4-3).
12. Выньте горелку из камеры сгорания, вынув из паза выводы и кольца электрода из нижней панели камеры сгорания.
13. Отключите выводы и кольца электрода. Выньте горелку полностью (Рисунок 4-4).
14. Удалите с инжекторов загрязнение. Не используйте для их очистки штифт или провод.
15. Очистите лопасти горелки, трубки Вентури и камеру сгорания.
16. Проверьте, чтобы на лопастях теплообменника не присутствовали инородные тела.

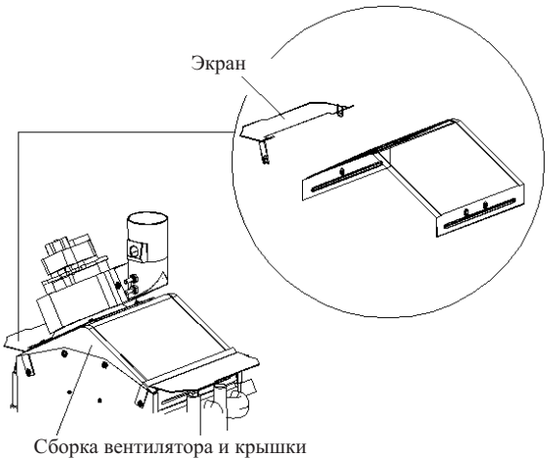



Рисунок 4-3

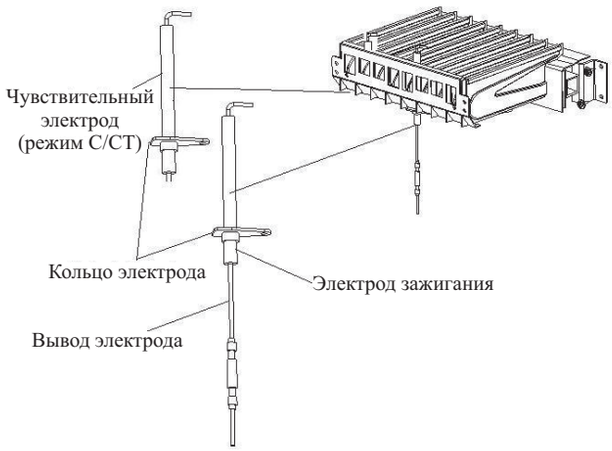



Рисунок 4-4

**Фильтры с окошками с двойными створками**

17. Если подача водопроводной воды уменьшается, возможно, необходимо очистить фильтры.
18. Для начала необходимо проверить фильтр впускного крана холодной воды.
19. Выньте фильтр и тщательно промойте его чистой водой. Заново установить фильтр и проверьте подачу воды. При необходимости очистите фильтр манифольда, как показано ниже.
20. Выньте вставной фильтр из манифольда.
21. Демонтируйте фильтр, аккуратно выньте регулятор расхода и сетку фильтра.
22. Проверьте давление в емкости (1 бар), установите элементы в порядке, обратном демонтажу, и запустите котел.
23. Нажмите кнопку Reset/Сброс на передней панели для сбора котла.

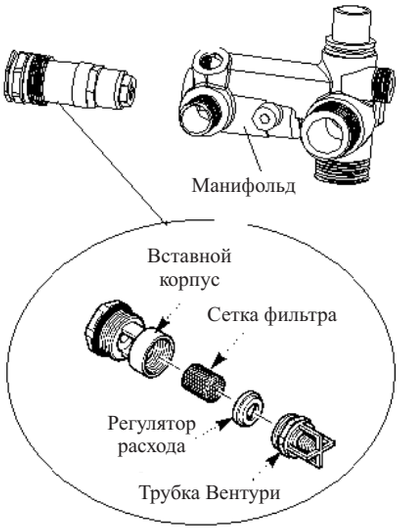



Рисунок 4-5

## 4.4 ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ

**ВАЖНО:** Перед заменой элементов проверьте, чтобы газовые и электрические компоненты котла должны быть герметичны.
После замены элементов необходимо произвести сброс котла перед его повторным запуском.

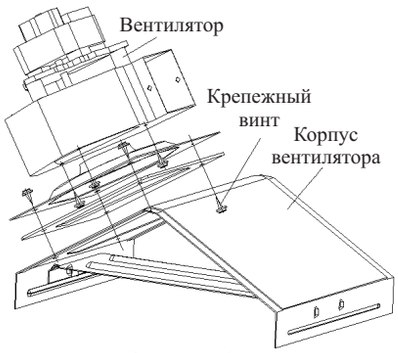


Рисунок 4-6

### 4.4.1 ВЕНТИЛЯТОР

1. Запомните расположение трех проводов на двигателе вентилятора; выньте провода (Рисунок 4-6).
2. Выньте шесть винтов, которыми крепится дверца камеры сгорания, затем выньте дверку.
3. Отвинтите винты, которыми крепится левая перегородка. Выньте ее из корпуса вентилятора.
4. Ослабьте винты на камере сгорания котла.
5. Отвинтите винты, которыми крепится вентилятор и корпус к задней панели котла. Выньте их.
6. Выньте винты, которыми крепится вентилятор к корпусу.
7. Установите новый вентилятор в корпус, используя ранее вынутые винты.
8. Соберите в обратном порядке.

### 4.4.2 РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ

1. Запомните расположение двух проводов на измерительных трубках и выньте их (Рисунок 4-7).
2. Выньте два винта, которыми крепится реле давления к кронштейну на верхней панели камеры сгорания.
3. Установите новое реле давления и соберите в обратном порядке.

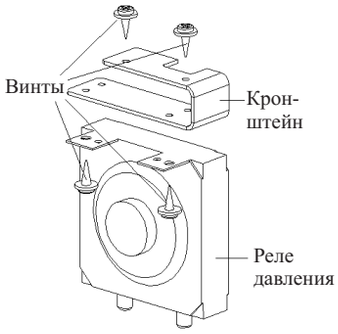


Рисунок 4-7

### 4.4.3 ТЕПЛООБМЕННИК

1 Выньте 6 винтов, которыми крепится дверца камеры сгорания, и дверцу.
2 Дренируйте основную цепь. Отвинтите зажимные винты трубы над соединениями в сливной и перепускной трубе. Выньте перепускную трубу теплообменника.
3 Поднимите теплообменник, чтобы отсоединить перепускную трубу. Выньте ее из устройства, старайтесь не повредить изоляцию задней панели.
4 Установите новый теплообменник.
5 Соберите в обратном порядке; подайте наддув в систему.

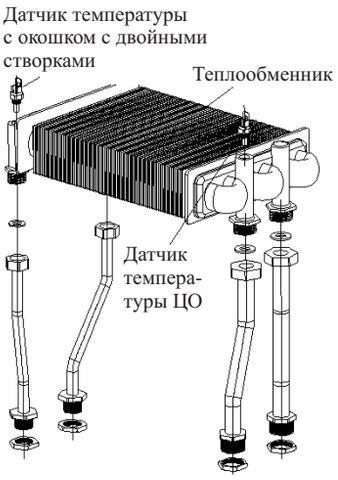


Рисунок 4-8 (модель L1P20/26-F2/F21)

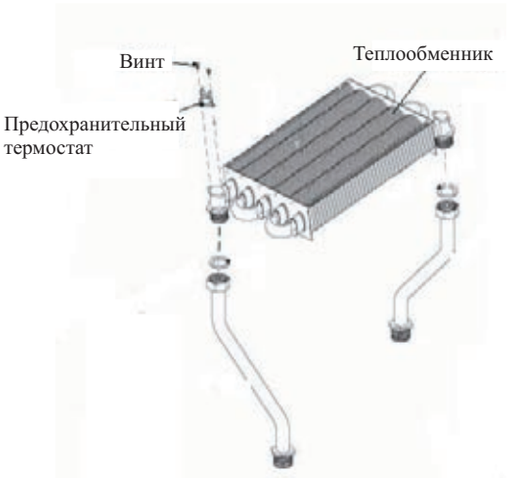


Рисунок 4-8 (модель L1P20/26-F1 и L1P31/35-E)

### 4.4.4 ГОРЕЛКА

1. Выньте 6 винтов, которыми крепится дверца камеры сгорания, и дверцу.
2. Выньте горелку из камеры сгорания, вынув из паза выводы и кольца электрода из нижней панели камеры сгорания.
3. Выньте горелку полностью.
4. Отвинтите винты, которыми крепятся электроды к горелке. Осмотрите электроды, при необходимости замените их. Установите электроды в новую горелку.
5. Установите крепежные кронштейны над штифтами на манифольде инжектора и соберите в обратном порядке.

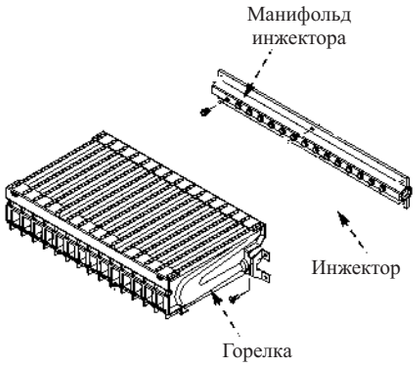


Рисунок 4-9

### 4.4.5 ИНЖЕКТОРЫ

1. Выньте горелку, как указано в п. 4.4.4.
2. Вывинтите винты, которыми крепится манифольд инжектора к выпускному патрубку, и выньте манифольд (Рисунок 4-9) .
3. Отвинтите и замените инжекторы, осмотрите уплотнительную прокладку, при необходимости замените ее. Соберите в обратном порядке.

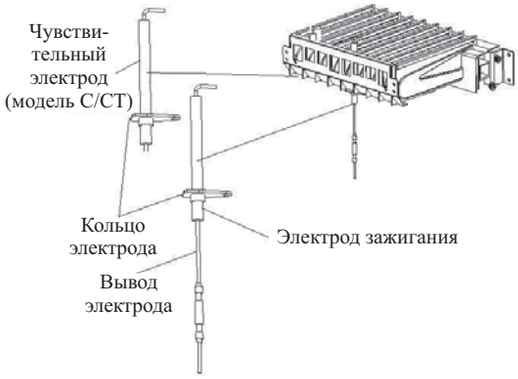


Рисунок 4-10

### 4.4.6 ЭЛЕКТРОДЫ

1. Выньте 6 винтов, которыми крепится дверца камеры сгорания, и дверцу.
2. Отвинтите винты, которыми крепится горелка к инжектору манифольда. Выньте горелку из камеры сгорания, вытянув кольца электродов из пазов в нижней панели камеры сгорания.
3. Отвинтите крепежные винты и выньте электрод из горелки (Рисунок 4-10).
4. Соберите в обратном порядке.

### 4.4.7 ИЗОЛЯЦИЯ

1. Выньте 6 винтов, которыми крепится дверца камеры сгорания, и дверцу.
2. Аккуратно выньте изоляцию боковых панелей из держателей.
3. Для замены изоляции задней панели необходимо вынуть теплообменник, как указано в п. 4.4.3, а затем вынуть изоляцию боковой панели.
4. Изоляцию дверцы камеры сгорания необходимо аккуратно заменить, отогнув две крепежных петли.
5. Замените изоляцию и соберите в обратном порядке (Рисунок 4-11).

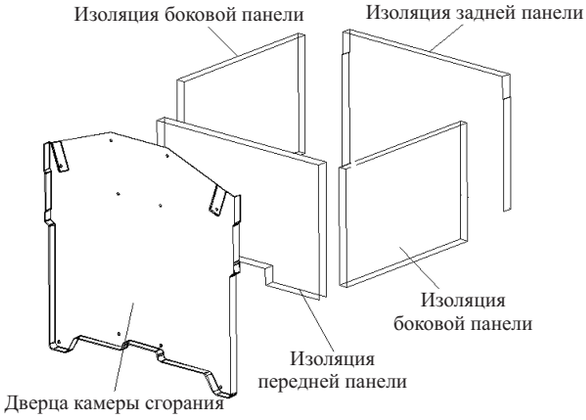


Рисунок 4-11

### 4.4.8 ВЕНТИЛЬ ДЛЯ ГАЗА

1. Отвинтите гайку на питающей трубе газа под котлом.
2. Полностью отвинтите крепежные винты и отогните петли передней панели вниз.
3. Отключите провода от модулятора вентиля. Отключите трубку измерения давления от вентиля.
4. Отвинтите винты, которыми крепится впускная труба к нижней панели котла и выпускная труба к манифольду горелки (Рисунок 4-12).
5. Снимите вентиль с котла.
6. Запомните направление впускной и выпускной трубы. Отвинтите крепежные вины и выньте трубы.
7. Осмотрите кольцевое уплотнение на предмет повреждений; при необходимости замените его.
8. Вставьте впускную трубу и выпускной манифольд в новый вентиль. Проверьте расположение кольцевого уплотнения.
9. Соберите в обратном порядке и проверьте давление в горелке.

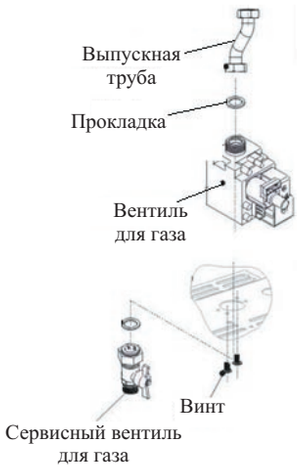



Рисунок 4-12

### 4.4.9 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ ТЕРМОРЕЛЕ

1. Отключите электрические соединения от котла.
2. Отвинтите винты, которыми крепится термостат к теплообменнику (Рисунок 4-13).
3. Соберите в обратном порядке. Термостат не имеет полярности - любой провод можно вставить в зажим на термостате.

Рисунок 4-13

### 4.4.10 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ С ОКОШКОМ С ДВОЙНЫМИ СТВОРКАМИ (МОДЕЛЬ L1P20/26-F1, L1P31/35-E)

1. Отключите трубу подачи воды, слейте водопроводную воду.
2. Отогните стопорную петлю на датчике и отсоедините электрическую вилку.
3. Снимите датчик с манифольда пластинчатого теплообменника. Осмотрите уплотнительную прокладку, замените при необходимости ее.
4. Соберите в обратном порядке. Электрическую вилку можно вставить только одним способом.

### 4.4.11 НАСОС

1. Дренируйте основную цепь. Снимите пружинный зажим и винты, которыми крепится корпус к трубе и манифольду; выньте насос.
2. Отвинтите винты на крышке насоса с проводами и снимите крышку. При помощи плоской отвертки надавите на шнур, которым закреплены рычаги, чтобы освободить провода. Запомните расположение проводов (Рисунок 4-14).
3. Подключите провода к новому насосу. Осмотрите кольцевые уплотнения на перепускной трубе и манифольде, при необходимости замените их.
4. Соберите в обратном порядке.

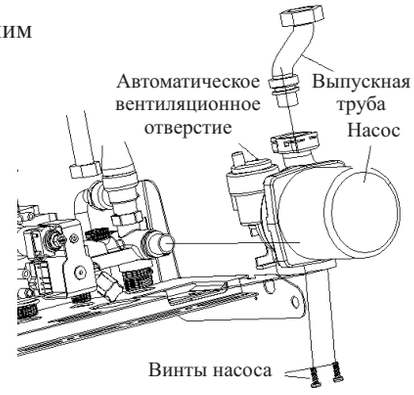



Рисунок 4-14

Рисунок 4-15

### 4.4.12 МАНОМЕТР

1. Дренируйте основную цепь и отвинтите гайку на капилляре манометра.
2. Выньте манометр в сборе. Спустите давление на зубцах на стороне манометра (Рисунок 4-15).
3. Соберите в обратном порядке.

Рисунок 4-15

### 4.4.14 РАСШИРИТЕЛЬНАЯ ЕМКОСТЬ

1. Для замены расширительной емкости необходимо снять котел со стены.
2. Дренируйте систему, отсоедините все газовые и водопроводные соединения. Снимите дымоотвод.
3. Снимите котел с креплений на стене и положите его на бок на чистую поверхность.
4. Отсоединение муфту на компенсационной трубе, подключенную к емкости, и выньте контргайку, которой крепится кран емкости к раме котла (Рисунок 4-16).
5. Отвинтите винты и выньте верхнюю поперечную балку. Выньте расширительную емкость из рамы котла.
6. Соберите в обратном порядке, используя новые герметичные прокладки. Запустите котел и систему.

Рисунок 4-16

### 4.4.15 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ДАВЛЕНИЯ

1. Дренируйте основную цепь.
2. Запомните направление клапана; вращая, снимите его с манифольда (Рисунок 4-17).
3. Установите новый клапан и новое кольцевое уплотнение в прежнее положение. Соберите в обратном порядке.

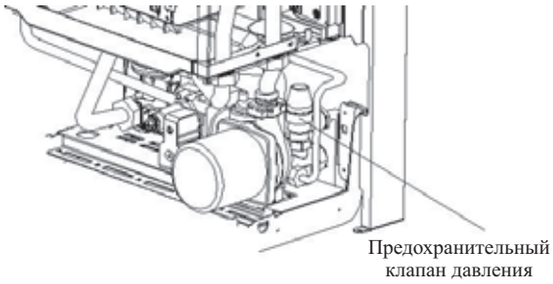


Рисунок 4-17

### 4.4.16 ПРОГРАММИРУЕМЫЙ КОНТРОЛЛЕР (ПЛК)

1. Полностью вывинтите винты, которыми крепится крышка блока управления. Снимите заднюю панель крышки с петель блока управления.
2. Запомните расположение всех вилок и проводов на ПЛК и отсоедините их.
3. Отвинтите крепежные винты и снимите ПЛК. Замените его на новый (Рисунок 4-18).
4. Соберите в обратном порядке.

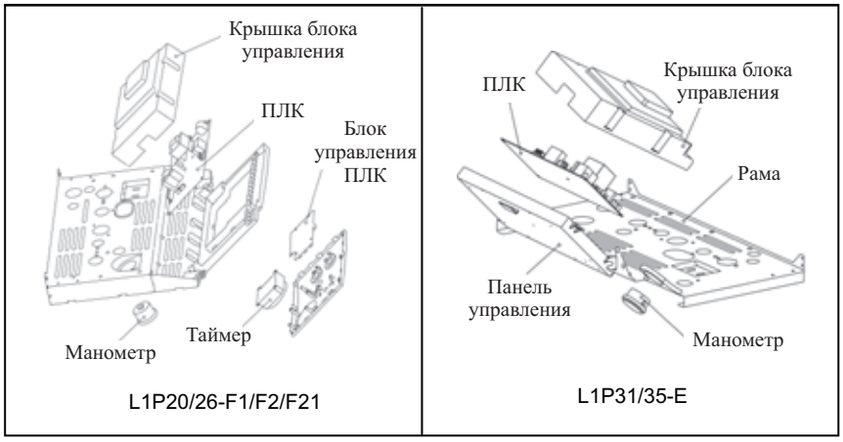


Рисунок 4-18

### 4.4.17 ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК (L1P20/26-F1 L1P31/35-E)

1. Дренируйте основную цепь.
2. Поддерживая теплообменник, вывинтите винты, которыми он крепится к манифольдам из латуни (Рисунок 4-19).
3. Аккуратно поднимите теполообменник вверх и влево от вентиля для газа так, чтобы не повредить провода или панель управления.
4. Между манифольдом и теплообменником проложены четыре резиновых уплотнения, которые, возможно, необходимо заменить.
5. Выньте уплотнения из манифольдов и аккуратно замените их; уплотнение должно быть параллельно манифольду и полностью в него вставлено.
6. При установке нового теплообменника обратите внимание, чтобы левый штифт отклонялся к центру больше правого штифта.
7. Соберите в обратном порядке.

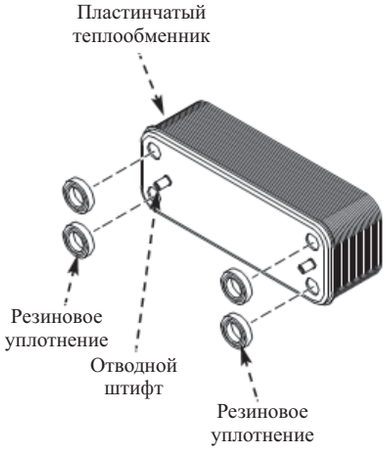


Рисунок 4-19

### 4.4.18 ТРЕХ-ХОДОВЫЙ ПЕРЕПУСКНОЙ ВЕНТИЛЬ В СБОРЕ (L1P20/26-F1 И L1P31/35-E)

1. Для замены трех-ходового вентиля необходимо отключить многоконтактную вилку.
2. Вытяните зажим и выньте трех-ходовый вентиль.
3. Теперь можно заменить трех-ходовый вентиль или вынуть вентиль в сборе (Рисунок 4-20).
4. Дренируйте основную цепь, слейте горячую воду после закрытия отсекающих кранов.
5. Выньте пружинный зажим, сдерживающий обводную трубу на задней панели сборки и под гайкой напорной трубы слева.
6. Открутите гайки с направляющей крана под котлом. Выньте вины, которыми крепится вентиль в сборе к нижней панели котла и пластинчатому теплообменнику.
7. Выньте вентиль в сборе. Осмотрите все уплотнения или прокладки, при необходимости замените их. Перенесите датчик температуры с окошком и двойными створками на новый вентиль и соберите его в обратном порядке.

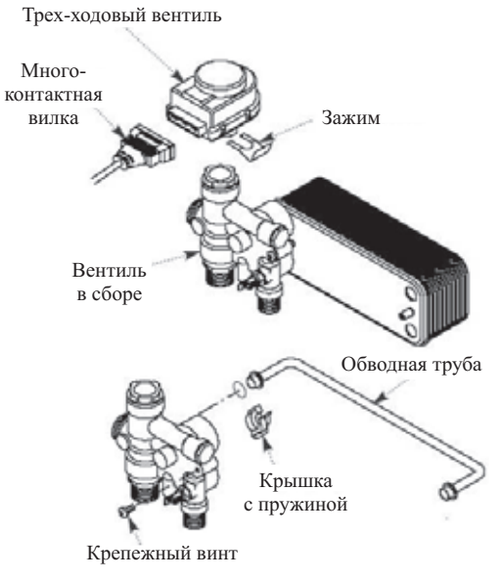
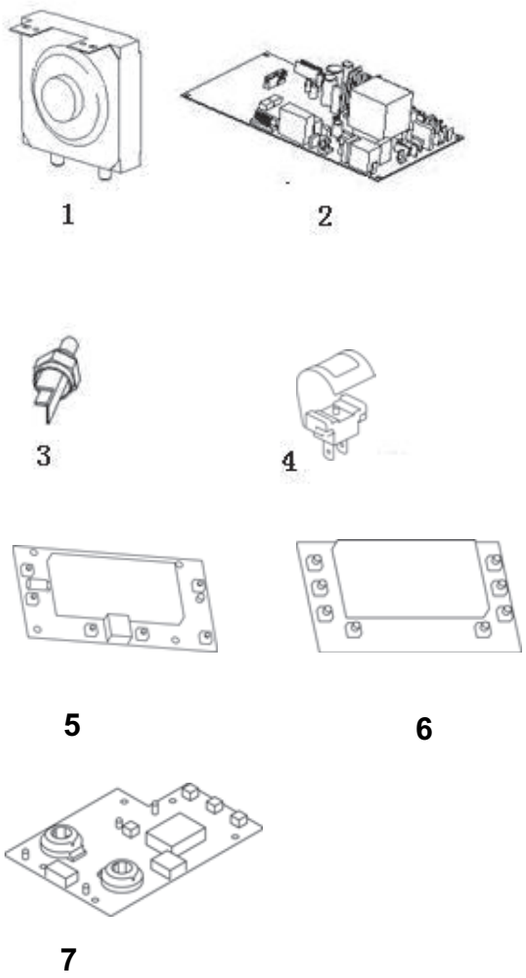



Рисунок 4-20

## 4.5 КРАТКИЙ СПИСОК ЗАПАСНЫХ ДЕТАЛЕЙ



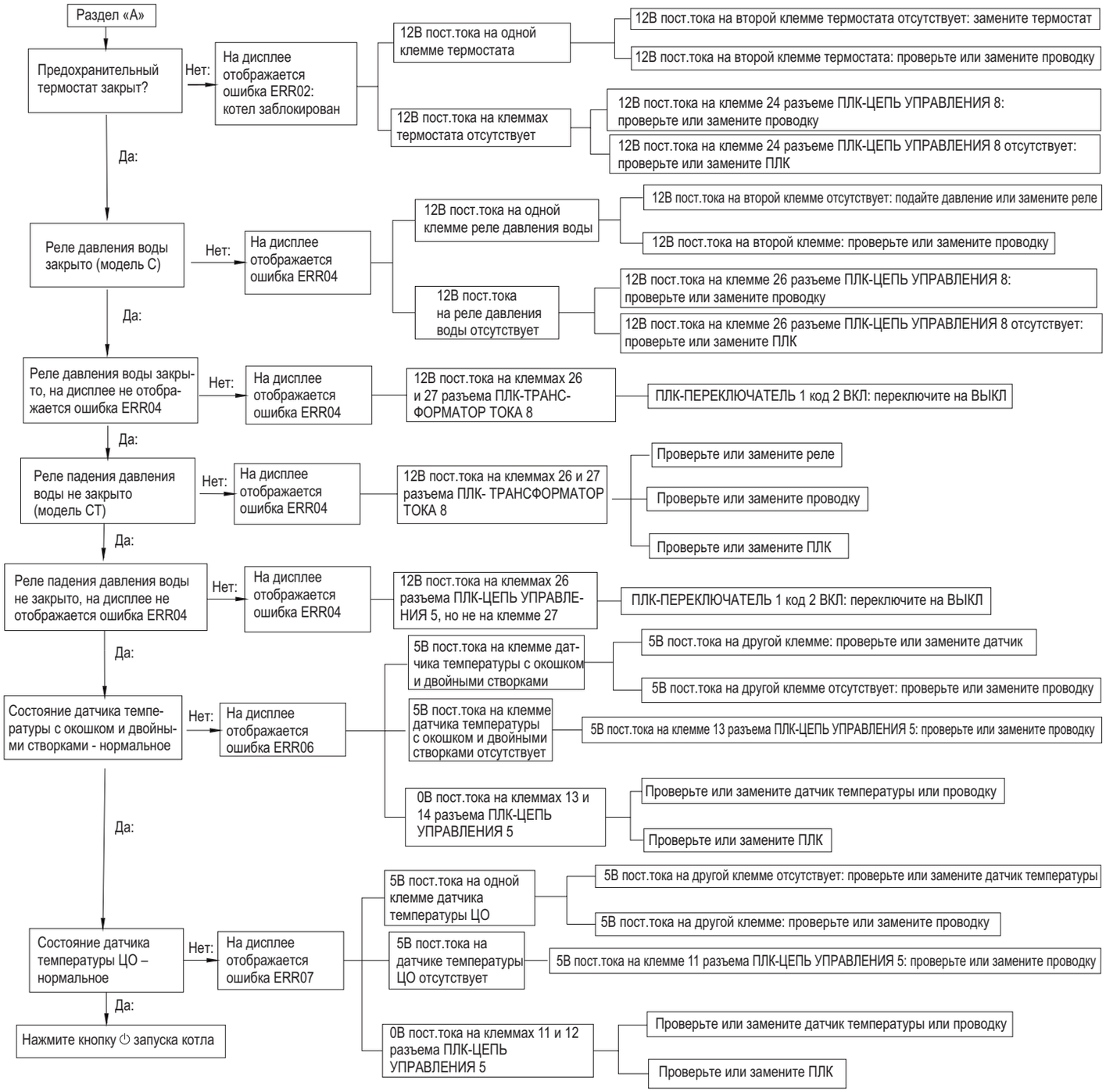

| № | Описание | Заводской № | Модель |
|---|---|---|---|
| 1 | Реле давления | 0040898010 | L1P20/26-F1/F2 |
| 1 | Реле давления | 0040800879 | L1P31-E |
| 1 | Реле давления | 0040800878 | L1P35-E |
| 2 | ПЛК | 004098004 | L1P31/35-E |
| 2 | ПЛК | 0041800015 | L1P20/26-F1/F2 |
| 3 | Датчик температуры с окошком с двойными створками | 0040498009 | L1P20/26-F1 L1P31/35-E |
| 4 | Датчик температуры с окошком и двойными створками | 0040400742 | L1P20/26-F2 |
| 4 | Датчик температуры ЦО | 0040400330 | ВСЕ |
| 5 | Дисплей | 0041800026 | L1P20/26-F1/F21 |
| 6 | Дисплей | 0041800014 | L1P31/35-E |
| 7 | Дисплей | 0041800096 | L1P20/26-F2 |

## 4.6 ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

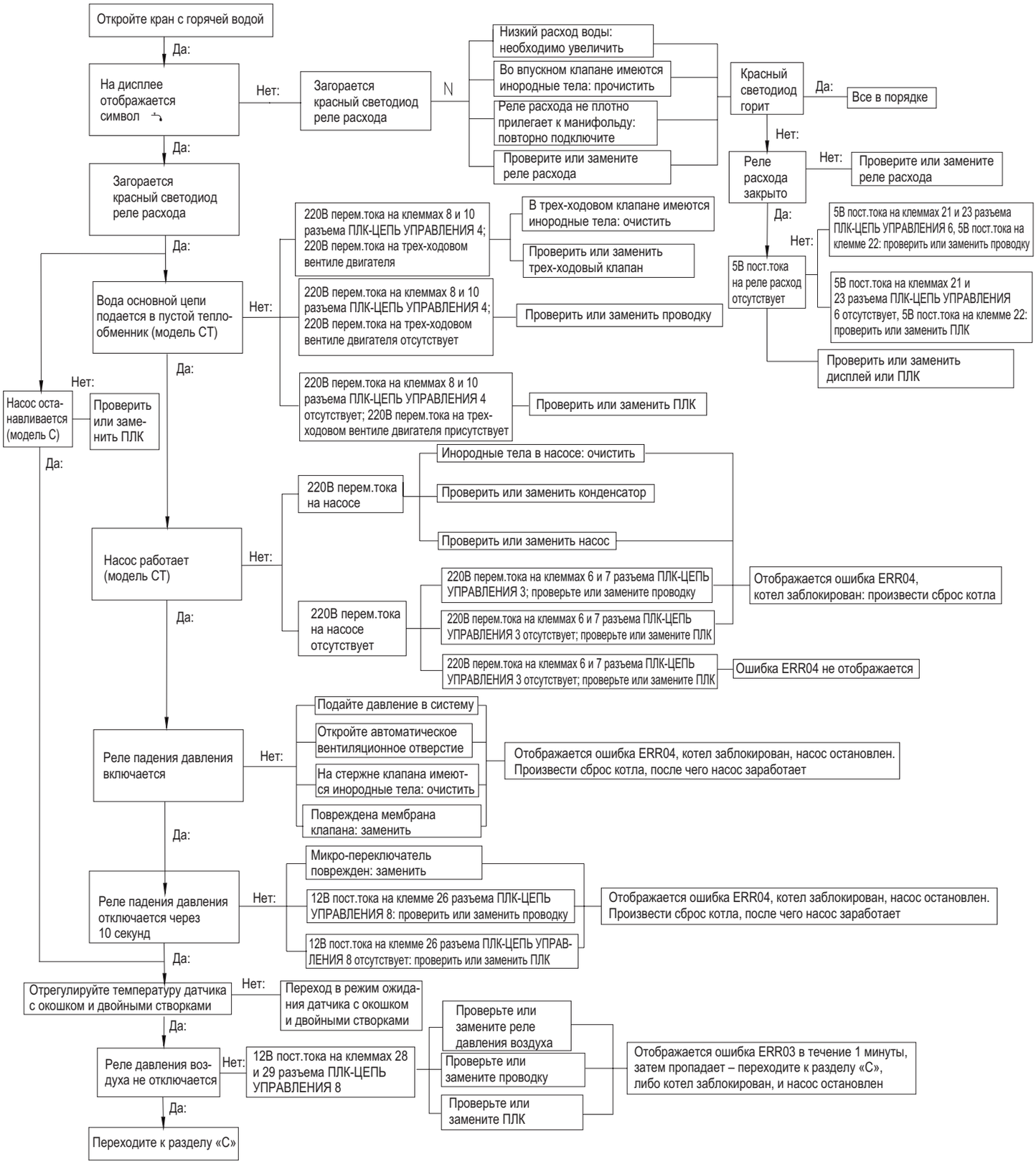
**Проверку перед поиском неисправностей**

1. Проверьте газовые, водопроводные и электрические соединения котла. Мощность электропитания должна составлять 220 В ~ 50 Гц. Давление в системе подачи воды центрального отопления (ЦО) должно составлять 1 бар, когда котел охлажден. Рекомендуемое минимальное давление газа – 20 мбар (природный газ) или 28 мбар (бутан).
2. Проверьте электрическую систему, в частности стабильность заземления, сопротивление заземления, короткое замыкание и полярность при помощи измерительного прибора.
   **ПРИМЕЧАНИЕ:** Указанную проверку необходимо проводить после техобслуживания или поиска неисправностей.
3. Проверьте, чтобы внешние элементы управления были подключены к системе отопления; проверьте все внешние и внутренние плавкие предохранители.
   Размещение зажимов см. на Рисунке 2-10 «Электрическая схема».

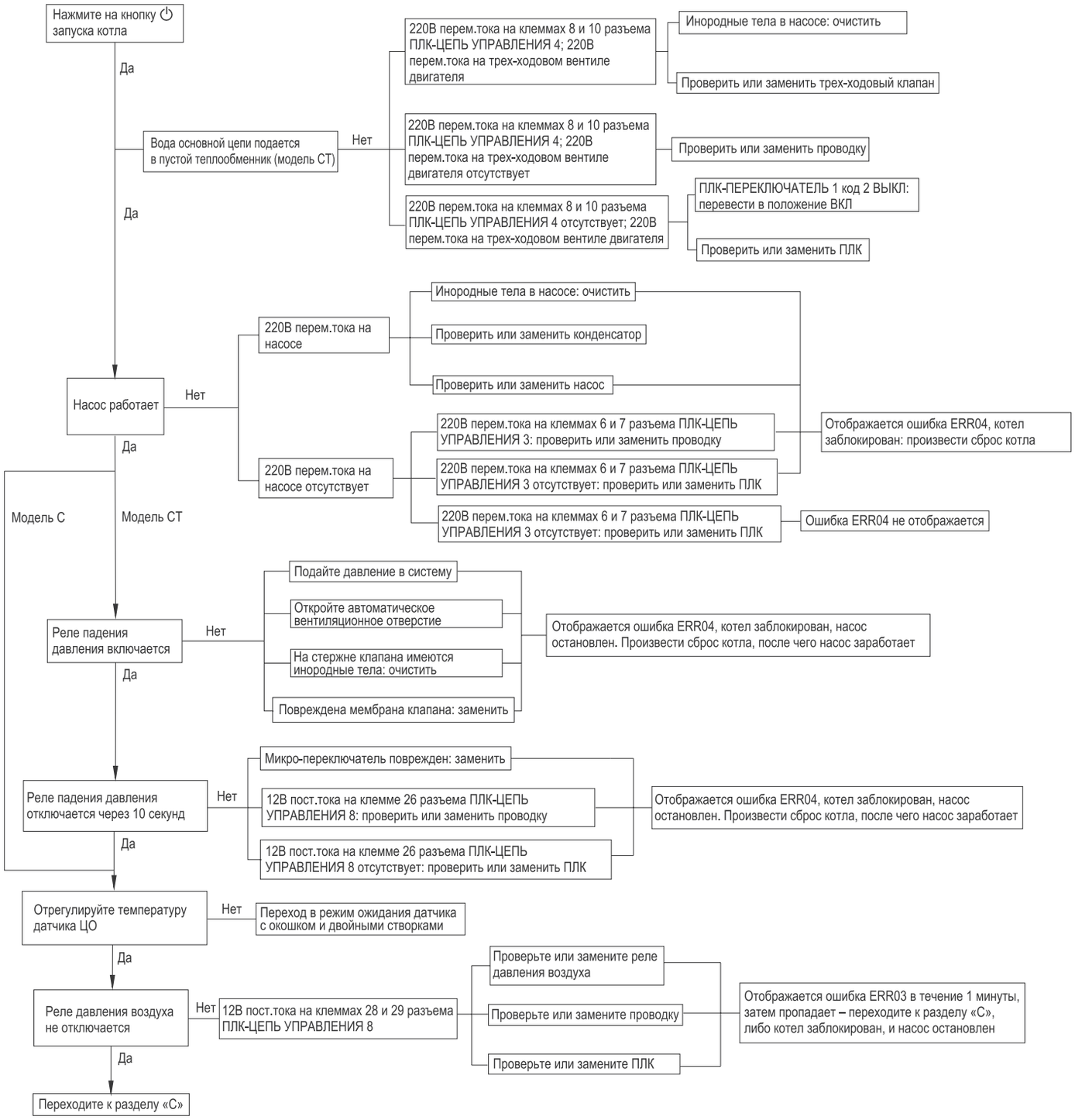
**A — Поиск неисправностей: котел отключен.** Выполните следующую последовательность действий:



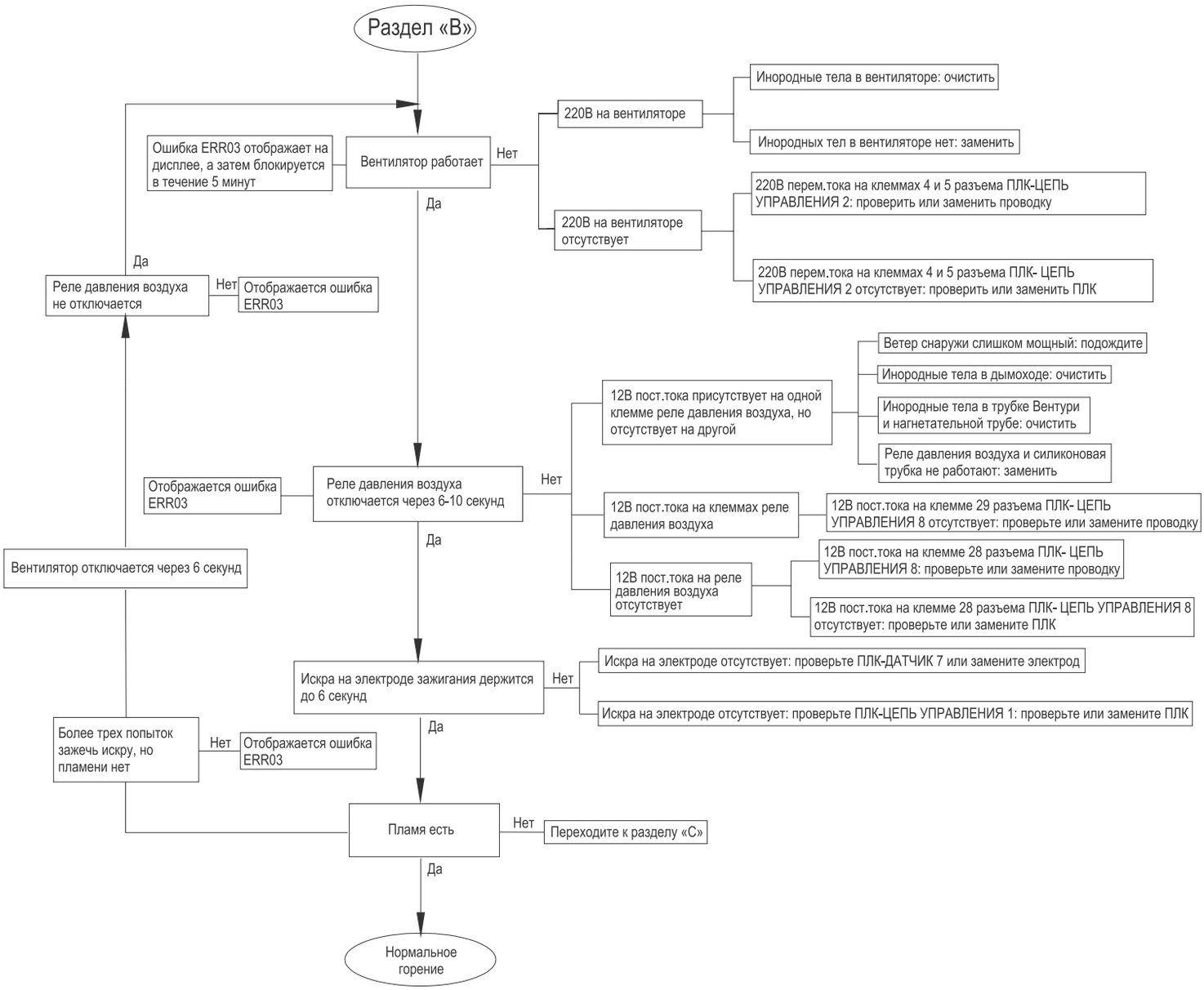
**B1— Поиск неисправностей: котел запущен в летнем режиме работы (модель с окошком с двойными створками).**
Выполните следующую последовательность действий:



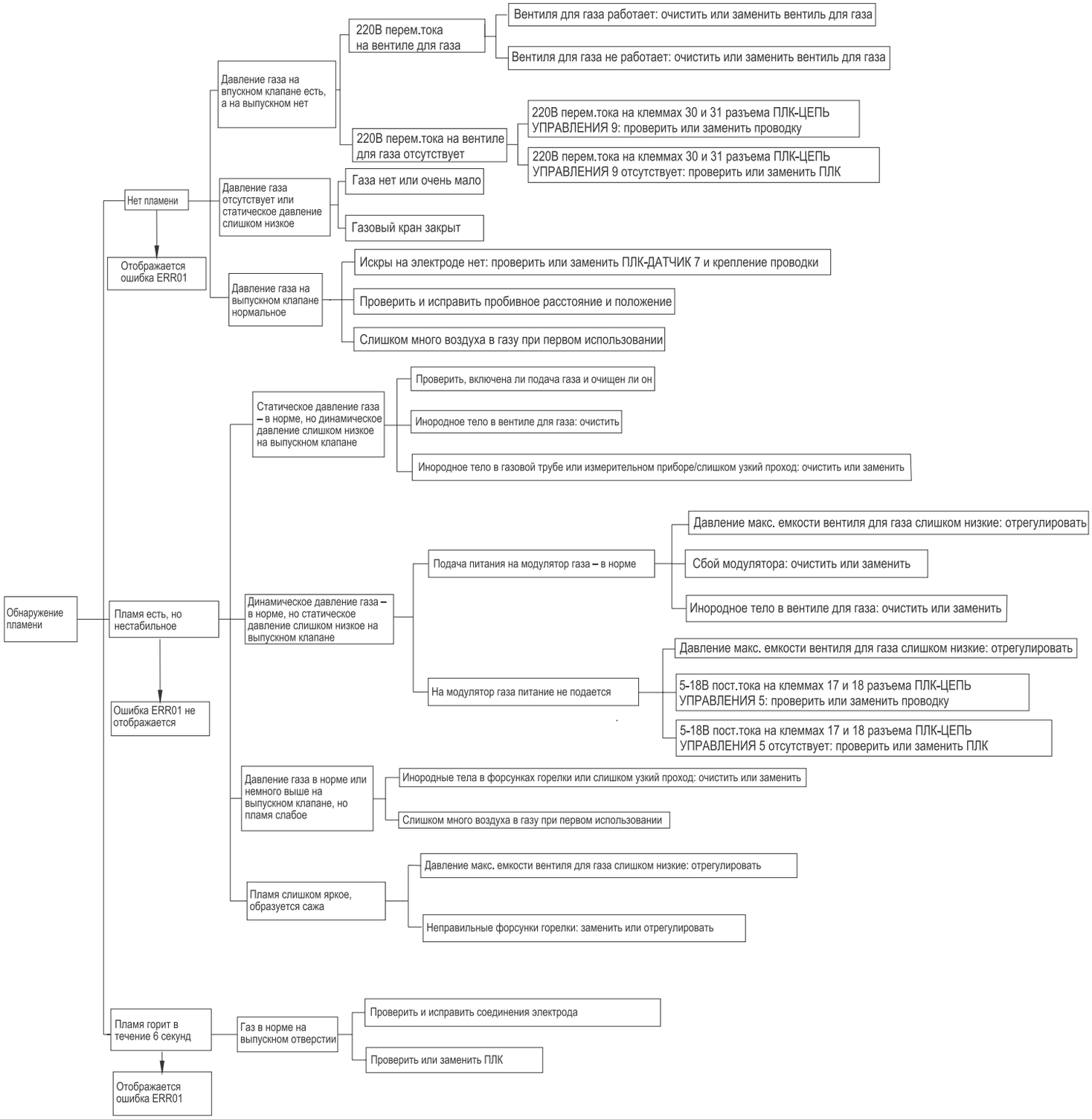
B2 — Поиск неисправностей: котел запущен в зимнем режиме работы (модель с датчиком ЦО). Выполните следующую последовательность действий:



**C — Поиск и обнаружение неисправностей: зажигание.** Выполните следующую последовательность действий:



**C1 — Поиск и обнаружение неисправностей: горение.** Выполните следующую последовательность действий:



# С УВАЖЕНИЕМ,

**Компания «Haier Group»**

Промышленный парк «Haier» №1, Хайер Роуд

**266101 Циндао, Китай**

веб-сайт: www.haier.com