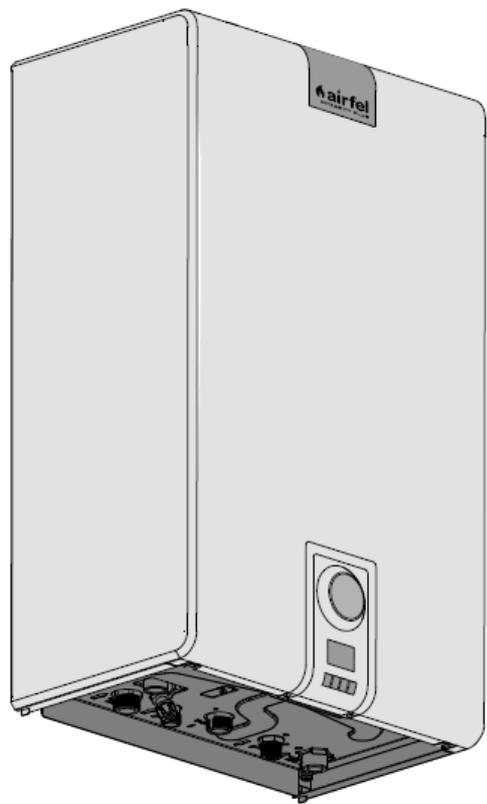


**INTEGRITY**

**KM3 -24CE**

**KM3 -28CE**



**INTEGRITY PLUS / INSTANT**

**KM4 -24CE**

**KM4 -28CE**

**РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ**

**СТАНДАРТНОГО КОТЛА INTEGRITY / INTEGRITY PLUS**

**INTEGRITY INSTANT**

**ДЛЯ МАСТЕРСКИХ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ**

## ВВЕДЕНИЕ

Данная книга включает в себя общие сведения, информацию по компонентам, функционированию, установке и необходимым данным по техобслуживанию котлов моделей INTEGRITY ve INTEGRITY Plus / Instant.

Данное руководство предназначено для мастерских техобслуживания фирмы-изготовителя, осуществляющих установку и пуск в эксплуатацию котлов моделей INTEGRITY ve INTEGRITY Plus / Instant. Строго соблюдайте предупреждения и информацию, указанную в данной книге. Вместе с прибором пользователю выдается и отдельное руководство по эксплуатации. Перед включением прибора, примите все меры предосторожности и убедитесь с том, что монтаж выполнен в соответствии с правилами.



Данный продукт соответствует правилам утилизации электричества и электроприборов. Отходы должны отвозиться в определенные точки сбора и в центры переработки. Для более подробной информации обратитесь в местные отделения. Соответствует павилам AEEE.



### Декларация соответствия

Мы, как Daikin Ысытма ve Согутма Системлери Сан.Тидж.А.Ш. заявляем о соответствии нижеуказанных товаров указанным директивам.

Товар	Код товара
AIRFEL INTEGRITY	KM3-24CE
AIRFEL INTEGRITY	KM3-28CE
AIRFEL INTEGRITY PLUS / INSTANT	KM4-24CE
AIRFEL INTEGRITY PLUS / INSTANT	KM4-28CE

Руководство по аппаратам газовых приборов 2009/142/АТ.

Руководство по новым водогревным котлов 92/42/АТ.

Руководство по электромагнитной совместимости 2004/108/АТ.

Руководство по низкому напряжению 2006/95/АТ.

### Фирма производитель:

Daikin Ысытма ve Согутма Системлери Сан.Тидж. А.Ш.

Хурриет мах. Якаджик D-100 Кузей Яньёл No: 49/1 кв:2 Картал/ Стамбул

Тел: 0(216) 453 27 00

Факс: 0 (216) 671 06 00

Срок использования:

Срок использования определенный со стороны Министерства Таможни и Торговли составляет 15 лет.

Содержание:

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....	5
1.1. Используемые символы.....	5
1.2. Правила безопасности .....	5
1.3. Цель использования прибора.....	5
1.4. Свойства воды установки.....	5
1.5. Предупреждения по безопасности .....	6
1.6. Общие предупреждения.....	6
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА .....	7
2.1. Описание прибора и его свойства.....	7
2.2. Этикетка данных .....	7
2.3. Размеры прибора.....	8
2.4. Структура и компоненты прибора .....	9
2.5. Схема электрических соединений.....	10
2.6. Техническая таблица.....	12
3. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЧАСТИ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В КОТЛЕ МАРКИ INTEGRITY VE INTEGRITY PLUS / INSTANT .....	13
3.1. Вентилятор.....	13
3.2. Переключатель .....	13
3.3. Горелка .....	13
3.4. Основной теплообменник .....	14
3.5. Газовый клапан .....	14
3.6. Насос (Мотор циркуляции) .....	14
3.7. Расширительный бак .....	15
3.8. Пластинчатый теплообменник .....	15
3.9. Трехходовый клапан двигателя.....	15
3.9.1. Работа трехходового клапана двигателя .....	15
3.10. Сенсор давления .....	16
3.11. Вентиль безопасности.....	16
3.12. Сенсор контроля потока водопроводной воды .....	16
3.13. Сенсоры NTC .....	17
3.14. Термостат лимита .....	17
3.15. Электрод зажигания и ионизационный электрод.....	17
3.16. Электронная карта.....	18
3.17. Гидравлическая группа .....	18

4. МОНТАЖ КОТЛА .....	21
4.1 Распаковка товара .....	21
4.2. Установка.....	22
4.2.1. Место монтажа и условия .....	22
4.2.2. Монтаж котлов, выбор места и размеры. ....	23
4.3. Монтаж котлов на стену (Kombinin duvara montajlanmasi (монтаж подвески) .....	24
4.4. Установка соосного дымохода.....	25
4.5. Типы труб.....	26
4.6. Монтаж труб правила размещения и размеры для герметичных котлов ( тип С) .....	26
4.7.Соединения труб типа С12 Ø 60 / 100 мм.....	27
4.8. Соединения труб типа С32 Ø 60 / 100 мм.....	27
4.9. Соединение труб С42- 52 (Ø 80 / 80 ).....	28
4.10. Соединение установок .....	29
4.10.1. Наполнение водой установок .....	30
4.11. Электрические соединения.....	30
4.12. Газовые соединения.....	31
5. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....	33
5.1. Панель управления целостного пользователя .....	33
5.2. Панель управления пользователя Integrity Plus / Instant .....	33
5.3. Включение котла.....	34
5.3.1. Включение котла Integrity в зимнем режиме.....	34
5.3.2. Включение котла Integrity в летнем режиме.....	34
5.3.3.Положение котла Integrity в режиме stand-by (ожидание) .....	34
5.3.4.Включение котла Integrity Plus / Instant .....	35
5.3.5. Режим stand-by (ожидание) котла Integrity Plus / Instant.....	35
5.3.6. Включение котла Integrity Plus / Instant в зимнем режиме .....	35
5.3.7.Включение котла Integrity Plus / Instant в летнем режиме .....	36
5.3.8. Меню инфо котлаIntegrity Plus / Instant .....	36
5.3.9.Настройка программы времени Integrity Plus .....	36
5.3.10. Активизация программы времени (Осуществление настройки программы.) .....	37
5.3.11. Показ имеющихся программ в программе времени. ....	39
5.3.12. Стирание имеющихся в программе программ .....	39
5.3.13. Отключение программы времени (переход в механический режим) .....	40
5.4. Защита от замерзания.....	40

6. СЕРВИСНЫЕ НАСТРОЙКИ .....	41
6.1. Таблица параметров и ввод параметров котла Integrity .....	41
6.2. Таблица параметров и ввод параметров котла Integrity Plus / Instant .....	42
6.3. Выбор типа газа (природный газ – преобразование в LPG) .....	43
6.4. Настройки объема .....	45
6.5. Соединения сенсора внешней среды .....	46
6.6. Выбор типа отопления .....	48
6.7. Настройка положения комформа используемой воды .....	48
6.8. Настройка отложенной работы используемой воды (удар овна) .....	49
6.9. Настройка показаний закрытия используемой воды .....	50
6.10. выбор срок горения лампы на главной панели управления .....	50
7. КОДЫ ПОЛОМОК И ИХ РЕШЕНИЯ .....	51
7.1. Коды поломок котла Integrity .....	51
7.2. Коды поломок и использование экрана истории поломок в котле Integrity Plus / Instant .....	52
7.3. Диаграммы поломок .....	54
8. АЛГОРИТМ РАБОТЫ КОТЛА.....	59
8.1. Алгоритм работы котла Integrity .....	59
8.2. Алгоритм работы котла Integrity Plus / Instant.....	61
8.3. Алгоритм работы часов работы .....	63
9. УХОД.....	65
9.1. Передний жестяной лист и размещение панели пользования .....	66
9.2. Снятие и установка герметичной кабины .....	70
9.3. Снятие и установка главного теплообменника .....	73
9.4. Снятие и установка пластинчатого теплообменника.....	78
9.5. Снятие и установка труб поступления и оборота в батарее.....	81
9.6. Горелка, электрод зажигания и снятие установка инжектора.....	87
9.7. Процедуры снятия и установки карты электронной карты и интерфайсной карты панели оператора.....	90
10. ТАБЛИЦА ЖАЛОБ КЛИЕНТОВ.....	99

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1. Используемые символы



Предупреждения указанные в данном руководстве обозначены символом слева.



Электрические опасности обозначены символом молнии внутри треугольника.



Определено запрещенные действия указаны символом слева.



Эти пояснения включают в себя важные данные для не опасных ситуаций и определяются символом слева.

В случае соблюдения мер указанных ниже определяют опасные ситуации которые могут возникнуть.

- Пояснения: Может возникнуть материальный ущерб.
- Внимание: Могут возникнуть телесные повреждения.
- Уваги: Могут случиться серьезные телесные повреждения.
- Опасность: Смертельная опасность.

### 1.2. Правила безопасности

Если почувствуете запах газа;

- Закройте все газовые клапаны.
- Откройте все окна имеющиеся в помещении.
- Не дотрагивайтесь до электрических выключателей.
- Потушите пламя если такое имеется.
- Не курите.
- Свяжитесь с уполномоченным органом распределяющий газ.

Монтаж:

- Монтаж и установка должны осуществляться со стороны уполномоченного технического обслуживания.
- Во время замены типа газа и ухода необходимо заменить все необходимые детали.

Уход;

- Осмотр прибора необходимо осуществлять со стороны уполномоченного технического обслуживания минимум один раз в год.
- Во время осмотра необходимо использовать только оригинальные детали.

### 1.3. Цель использования прибора



Данный прибор спроектирован в соответствии с местными правилами безопасности и сегодняшних правил. Использование прибора не по назначению может нанести вред людям и окружающей среде. Этот прибор был спроектирован для создания и использования горячей воды. Использование прибора не по назначению запрещено. Фирма не несет ответственности за травмы и вред случившихся от использования прибора не по назначению. В этом руководстве предоставлены все необходимые указания для использования прибора по назначению.

### 1.4. Свойства воды системы

- Значение жесткости воды в установке должно быть таким, чтобы не повредить теплообменник.
- В местах, где жесткость воды превышает 15 °f необходимо использовать аппарат снижения жесткости воды.

- Использование плавного термостата для комнаты снижает риск образования накипи.
- При ежегодных осмотрах необходимо проверить наличие накипи в теплообменнике использования горячей воды и при ее наличии осуществить необходимую чистку.

#### 1.5. Предупреждения безопасности



##### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Необходимо исключить возможное вмешательство в работу котла детей, лиц, находящихся под воздействием наркотических или алкогольных средств, недееспособных лиц. Монтаж прибора должен быть выполнен квалифицированным специалистом, который несет ответственность за выполнение существующих правил, предписаний и нормативных актов.

##### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Установка и настройка прибора должна осуществляться со стороны опытных уполномоченных лиц согласно местным стандартам и правилам. Неправильная установка данного прибора может нанести вред людям и окружающей среде. Фирма не несет ответственности за травмы и ущерб полученные в таких случаях.



##### ОПАСНОСТЬ!

Установка и настройка прибора должна осуществляться со стороны опытных уполномоченных лиц. Уход осуществленный не правильным способом или не соблюдая правил повредит безопасной работе прибора и станет причиной телесных повреждений людей вокруг. Фирма не несет ответственности за травмы и ущерб полученные в таких случаях.



##### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

При сжатии или ослаблении соединений труб прибора используйте только подходящий ключ. Использование не верных инструментов может привести в повреждениям. (напр. Утечка воды и газа)



##### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Данное предупреждение для приборов работающих на LPG. Перед установкой убедитесь что воздух из танкера LPG был удален. Для правильного забора воздуха свяжитесь с вашим поставщиком LPG или законно уполномоченными лицами в этом вопросе. Если воздух из вашего танкера не был удален необходимым способом, то это станет причиной возникновения проблем во время зажигания. В приборах работающих на сжатом газе в баллонах баллон ни в коем случае нельзя использовать наклоняя, переворачивать, трясти. В противном случае повреждения возникшие из-за этого не будут в рамках гарантии.



##### Взрывоопасные и легко воспламеняющиеся вещества

В помещении, где установлен прибор не должен быть взрывоопасных и легковоспламеняющихся материалов. (напр. Бензин, краска, бумага)

#### 1.6. Общие предупреждения

- Эта инструкция является частью устройства и должна храниться вместе с устройством.
- Прочитайте внимательно данное руководство потому что оно содержит важные данные по безопасной установке, использованию, уходу.
- Установка и уход должны осуществляться со стороны компетентного опытного персонала согласно законодательству и указаниям производителя.
- Уход произведенный не правильным способом или способом осуществленном не по правилам повредить безопасной работе прибора и станет причиной травм людей вокруг. В таких ситуациях производитель не несет ответственности за возникшие травмы и ущербы.
- Первая процедура включения прибора должна осуществляться со стороны компетентного персонала.
- Cihazın kurulum mahali seçiminde, atık gaz ve havalandırma konusunda yetkili servisin uyarıları dikkate alınmalıdır.
- Перед осуществлением всех процедур по чистки и уходу отключите прибор от предохранителя или счетчика.
- Не в коем случае не закрывайте терминалы по всасыванию воздуха или выходы труб.
- В случае какой-либо проблемы или неправильной работы сразу выключите прибор. Не осуществляйте какого-либо и осведомите об этом компетентное техническое обслуживание.
- Компетентное техническое обслуживание расскажет клиенту о работе и использовании прибора. Все ремонтные работы должны осуществляться со стороны компетентного персонала и только с оригинальными запасными деталями. Со стороны пользователя ни в коем случае не должно осуществляться каких-либо вмешательств.

- Для правильной и эффективной работы прибора со стороны компетентного технического обслуживания а необходимо осуществлять ежегодный осмотр.
- Используйте только оригинальные комплекты труб и аксессуары.
- Прибор необходимо использовать только по назначению. Использование прибора не по назначению может стать опасным.
- Изменение типа газа должно осуществляться только со стороны компетентного технического обслуживания.

## 2.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2.1. Описание прибора и свойства

Этот прибор работает на LPG, с атмосферной горелкой и электронным зажиганием, был разработан для отпояления и создания горячей воды.

- Контроль управления оборудованная светодиодным дисплеем и функцией настройки температуры.
- С питанием 230 V /50 Hz.
- Включенный расширительный бак
- Система безопасности трубы: Контролируется с помощью пресостата расположенного на выходе трубы. Включается в случаях отсутствия пропуска воздуха на пресостате и безопасно выключит прибор.
- Система антиблокировки насоса: при долгом нефункционировании котла, для предотвращения заклинивания двигателя насоса, включает двигатель насоса один раз в 24 часа. Для работы данной функции необходимо, чтобы даже при выключенном состоянии, шнур котла был подключен к розетке.
- Предохранение от сильного перегрева: Ограничение контролируется термостатом. Находится со стороны выхода батареи главного теплообменника и останавливает котел выключая фазу для предотвращения кипения воды при температуре воды на выходе 92-94°C и нанесения вреда прибору. Таким образом, и прибор и система остаются защищенными.
- Предохранение от работы без воды: Контролируется сенсором давления. Обеспечивает безопасность системы при падении давления воды в системе ниже 0,5 бар по какой-либо причине выключая котел.
- Контроль пламени ионизации: Контролируется электродом ионизации, подсоединенным к горелке. Контролирует появление пламени на поверхности горелки. Если нет пламени, выключает котел и предупреждает пользователя.
- Предохранительный клапан (3 бар): Контролируется предохранительным клапаном. Защищает систему и оборудование, высвобождая излишнюю воду при превышении давления воды в котле или системе выше 3 бар.
- Автоматический воздуховод: Находится на моторе насоса и помогает выводить воздух из установки.
- Система защиты от обледенения: Установлен для защиты котла и системы отопления. Отопление контролируется NTC. Включает горелку и двигатель насоса при падении температуры воды к 5°C. Сохраняет горение до повышения температуры до 15°C. Для активизации данной системы необходимо, чтобы даже при выключенном состоянии, шнур котла был подключен к розетке.
- Система защиты от низкого напряжения: Контролируется главной картой. При понижении линейного напряжения к 185 вольт блокирует себя и предупреждает пользователя
- Автоматическая система байпас: Предотвращает термический шок, балансирует внезапные падения давления, осуществляя короткие замыкания между входом и выходом батарей.
- Система антиблокировки с 3 ходовым клапаном с двигателем: В случае долгого неиспользования котла, для предотвращения заклинивания трехходового клапана с двигателем, рекомендуется каждые 24 часа менять позицию трехходового клапана и закручивать его. Для активизации данной функции необходимо, чтобы даже при выключенном состоянии, шнур котла был подключен к розетке

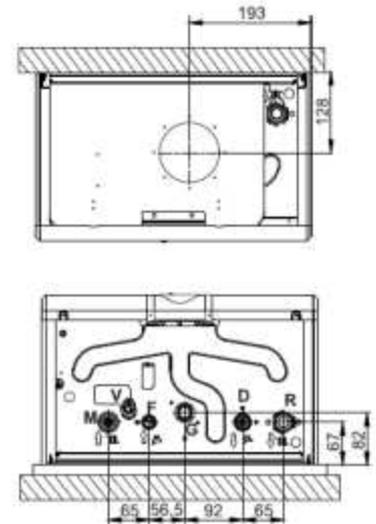
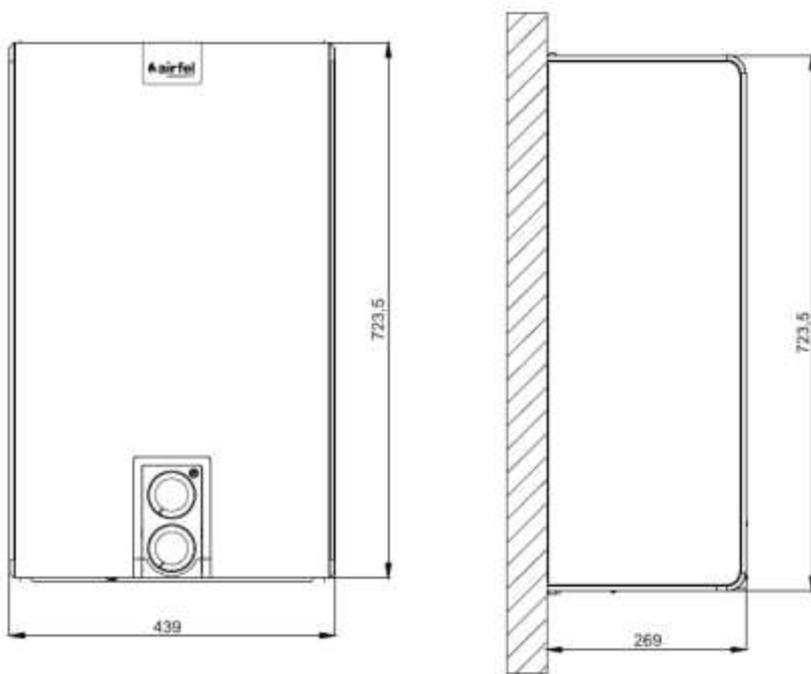
### 2.2. Иноформационная маркировка

INTEGRITY PLUS	
Model: INTEGRITY PLUS KM4-24CE Model	Base Tipiri: C12-C33-C42-C52 Flare (tipiri)
Verim Sınıfı: ★★★ Efficiency class	Isitma devresi sıcaklığı: 35-85 °C CH circuit temperature
Standartlar: EN 483 / EN 625 Standards	Kullanım suyu sıcaklığı: 35-57 °C DHW circuit temperature
NOx sınıfı: 2 NOx class	Kullanım suyu debisi: (ΔT=38°C) 11 l / dak. DHW flow rate
Elektrik beslemesi: 230 V / 50 Hz Electrical supply	Nominal su yükü min./maks.: Min: 11,0 kW Max: 25,8 kW
Güc tüketimi: 119 W Power consumption	Nominal su gücü min./maks.: Min: 9,75 kW Max: 24,9 kW
IP sınıfı: IPX4D IP class	Gas kategorisi: B2H3B/F (2H) Gas category
Isitma devresi Maks. çalışma basıncı: 3 bar (0,3 MPa) CH circuit max. working pressure	Gas basıncı: G20 - 20 mbar (2 kPa) G30 / 31 - 30 mbar (3 kPa)
Kullanım suyu devresi Maks. çalışma basıncı: 10 bar (1 MPa) DHW circuit max. working pressure	Üretim tarihi: XXXX Production date
	Gideceği Ülke / Country of Destination: TR
  	

INTEGRITY		by DAIKIN	
Model: KM4-24CE Model	Base Tipiri: C12-C33-C42-C52 Flare (tipiri)	Verim Sınıfı: ★★★ Efficiency class	Isitma devresi sıcaklığı: 35-85 °C CH circuit temperature
Standartlar: EN 483 / EN 625 Standards	Kullanım suyu sıcaklığı: 35-57 °C DHW circuit temperature	NOx sınıfı: 2 NOx class	Kullanım suyu debisi: (ΔT=38°C) 11 l / dak. DHW flow rate
Elektrik beslemesi: 230 V / 50 Hz Electrical supply	Nominal su yükü min./maks.: Min: XX kW Max: XX kW	Güc tüketimi: 119 W Power consumption	Nominal su gücü min./maks.: Min: XX kW Max: XX kW
IP sınıfı: IPX4D IP class	Gas kategorisi: B2H3B/F (2H) Gas category	Isitma devresi Maks. çalışma basıncı: 3 bar (0,3 MPa) CH circuit max. working pressure	Gas basıncı: G20 - 20 mbar (2 kPa) G30 - 30 mbar (3 kPa)
Kullanım suyu devresi Maks. çalışma basıncı: 10 bar (1 MPa) DHW circuit max. working pressure	Üretim tarihi: XXXX Production date		
  			

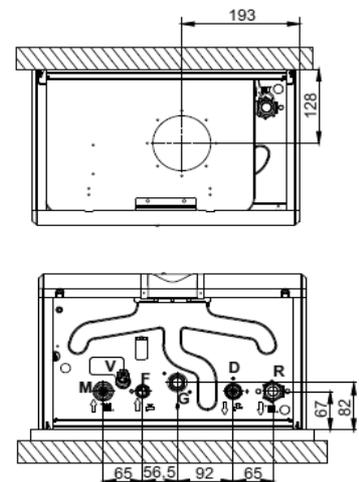
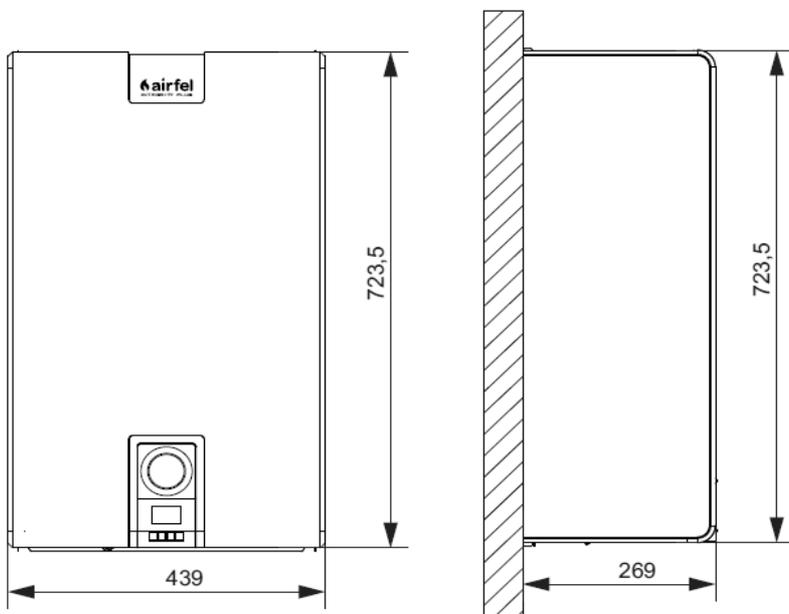
### 2.3. Размеры прибора

Integrity KM3-24CE / Integrity KM3-28CE



- R:  $\frac{3}{4}$  соединение возврата отопительного контура
- D:  $\frac{1}{2}$  соединения входа хозяйственной воды
- G:  $\frac{3}{4}$  подключение газа
- F:  $\frac{1}{2}$  соединение выхода хозяйственной воды
- V: заправочный клапан
- M:  $\frac{3}{4}$  соединение подачи отопления

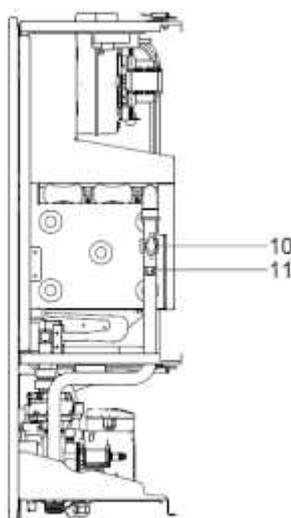
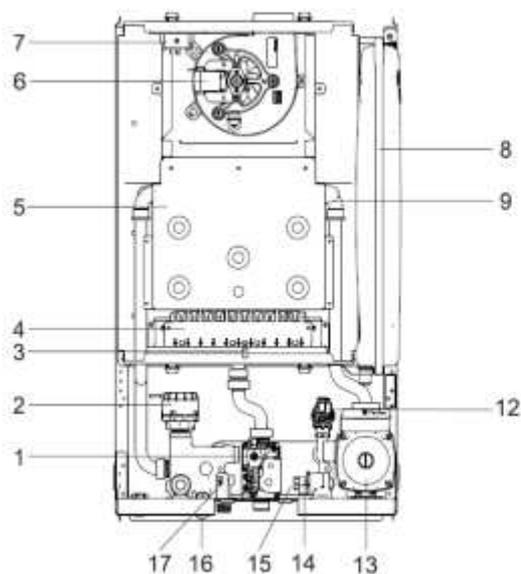
Integrity Plus / Instant KM4-24CE // Integrity Plus / Instant KM4-28CE



- R:  $\frac{3}{4}$  соединение возврата отопительного контура
- D:  $\frac{1}{2}$  соединения входа хозяйственной воды
- G:  $\frac{3}{4}$  подключение газа
- F:  $\frac{1}{2}$  соединение выхода хозяйственной воды
- V: заправочный клапан
- M:  $\frac{3}{4}$  соединение подачи отопления

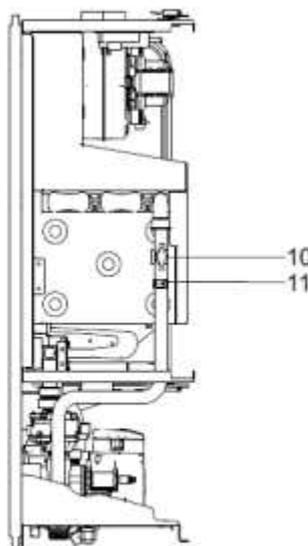
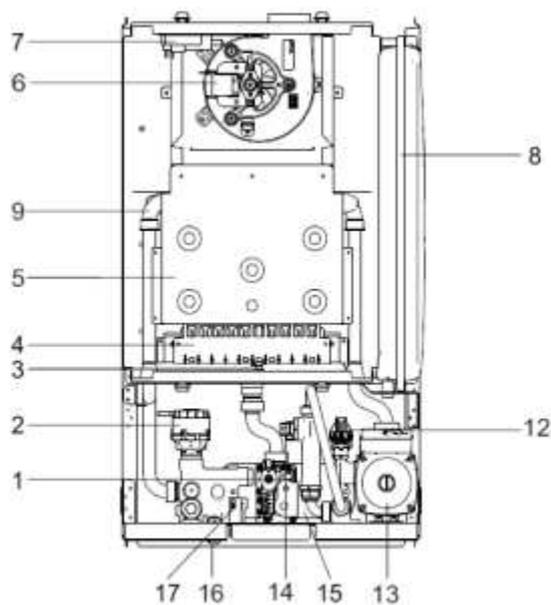
## 2.4. Структура прибора и компоненты

Integrity KM3-24CE / Integrity KM3-28CE



1. Газовый кран
2. Двигатель трехступенчатого клапана
3. Электрод зажигания
4. Горелка
5. Камера сгорания
6. Вентилятор
7. Реле низкого давления
8. Расширительный танк
9. Теплообменник
10. Лимит термостат
11. Контур отопления NTC сенсора
12. Переключатель сенсора
13. Двигатель
14. Сенсорный датчик
15. Теплообменник с пластиной
16. Заправочный клапан
17. Сенсор NTC хозяйственной воды

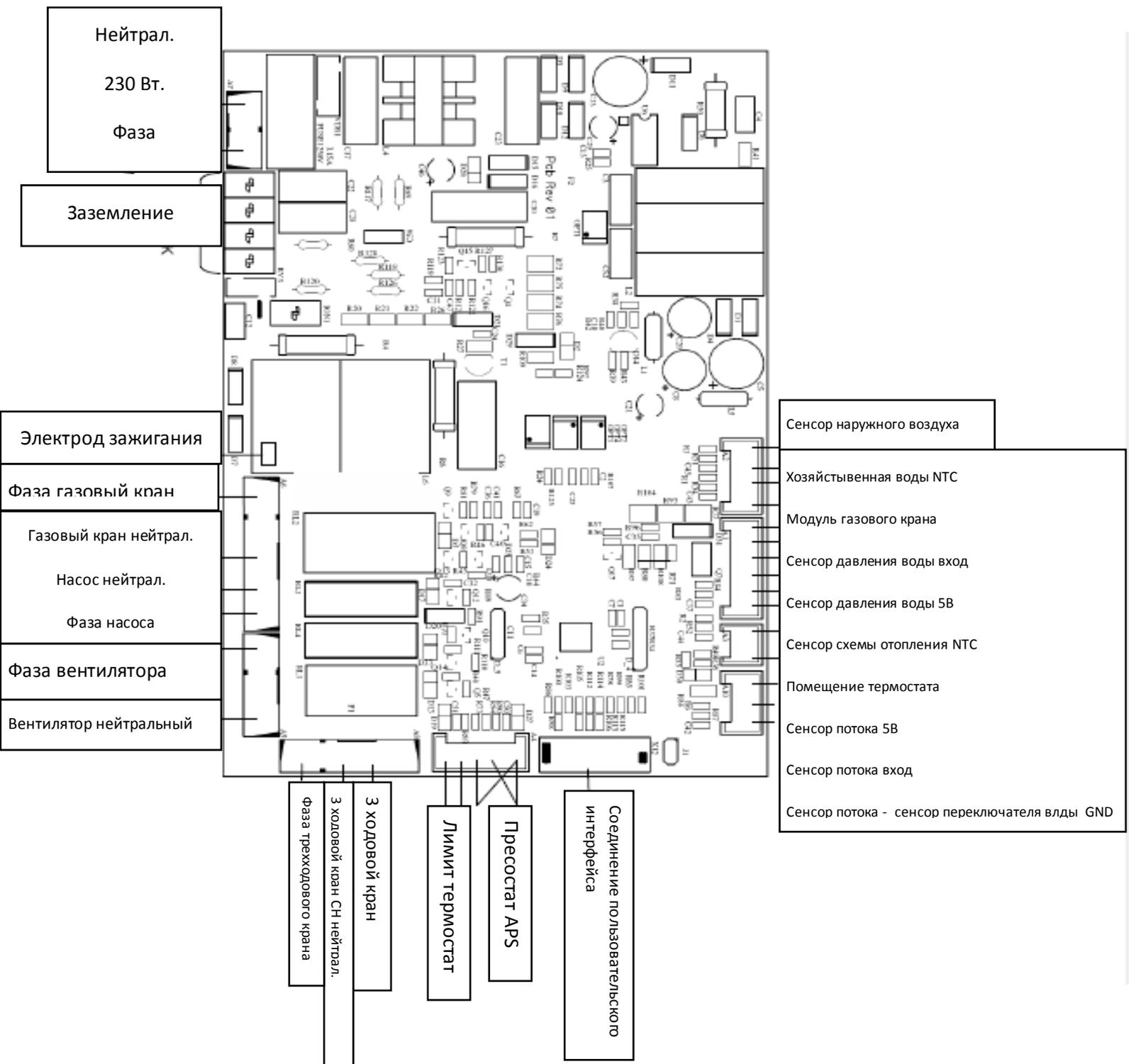
Integrity Plus / Instant KM4-24CE // Integrity Plus / Instant KM4-28CE

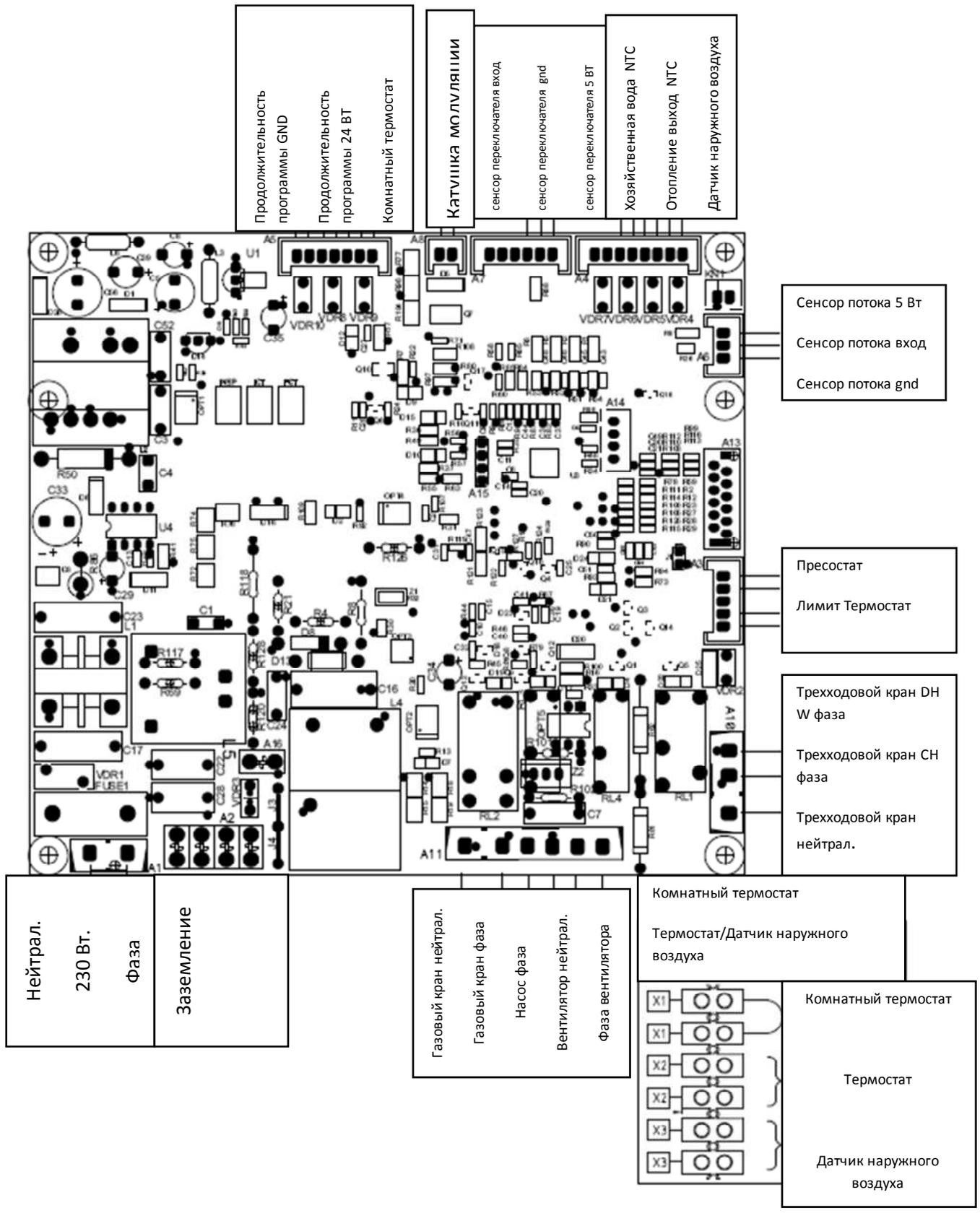


- 1- Газовый кран
- 2- Двигатель трехступенчатого клапана
- 3- Электрод зажигания
- 4- Горелка
- 5- Камера сгорания
- 6- Вентилятор
- 7- Реле низкого давления
- 8- Расширительный танк
- 9- Теплообменник
- 10- Лимит термостат
- 11- Контур отопления NTC сенсора
- 12- Переключатель сенсора
- 13- Двигатель
- 14- Сенсорный датчик
- 15- Теплообменник с пластиной
- 16- Заправочный клапан
- 17- Сенсор NTC хозяйственной воды

2.5. Схема электрических соединений

Integrity KM3-24SE / Integrity KM3-28SE





## 2.6.Техническая таблица

ОПИСАНИЕ	ЕДИНИЦА	INTEGRITY	INTEGRITY	INTEGRITY PLUS / INSTANT	INTEGRITY PLUS / INSTANT
		KM3-24CE	KM3-28CE	KM4-24CE	KM4-28CE
	kW	25,6	30	25,6	30
Номинальная мин. тепловая нагрузка	kW	11	13	11	13
Макс/мин Мощность нагрева (80/60°C)	kW	24 / 9,7	27,6 / 11,1	24 / 9,7	27,6 / 11,1
Макс/мин Мощность нагрева. (50/30°C)	kW	—	—	—	—
Отдача / мин.(80/60°C)	%	93,6 / 87,8	91,9 / 85,5	93,6 / 87,8	91,9 / 85,5
Эффективность горения(92/42/ЕЕС)		***	**	***	**
NOx класс		2	2	2	2
Температура отработанного газамакс/мин	°C	114,8	124,9	114,8	124,9
Минимальное рабочее давление	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
CO <sub>2</sub> эмиссия (G20/G30)	%	7,70 / 9	6,6 / 7,4	7,70 / 9	6,6 / 7,4
CO эмиссия (G20/G30)	ppm	82 / 205	50 / 82	82 / 205	50 / 82
Рабочее давление Мак/Мин	bar	3 / 0,8	3 / 0,8	3 / 0,8	3 / 0,8
Объем расширительного танка	litre	7	7	7	7
Предварительное давление расширительного бака	bar	1	1	1	1
Диапазон рабочих температур отопительного контура	°C	35/85	35/85	35/85	35/85
Температура хоз.воды макс/мин	°C	35/57	35/57	35/57	35/57
Количество горячей воды DT=30 °C	л/мин	11	13	11	13
Минимальный поток горячей воды	л/мин	2,5	2,5	2,5	2,5
Давление системы водоснабжения макс/мин	Бар	10/0,5	10/0,5	10/0,5	10/0,5
Напряжение питания	V/Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Электроэнергия	W	110	110	110	110
Класс электрозащиты	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Природный газ (G20) давление на входе	Мбар	20	20	20	20
СПГ (G30/G31) давление на входе	Мбар	30 / 37	30 / 37	30 / 37	30 / 37
Природный газ (G20) потребление(макс/мин)	м³/ч	2,6 / 1,1	3,07/ 1,35	2,6 / 1,1	3,07/ 1,35
СПГ (G30) потребление(макс/мин)	кг/ч	0,8 / 0,3	0,9 / 0,39	0,8 / 0,3	0,9 / 0,39
Вес (нетто)	Кг	31,5	32	31,5	32
Вес (в упаковке)	кг	34,5	35	34,5	35
Размеры упаковки	Мм	505X805X335	505X805X335	505X805X335	505X805X335
Максимум длина дымохода (60/100 мм)	м	5	3	5	3
Соединения дымохода		C12-C32 C42-C52	C12-C32 C42-C52	C12-C32 C42-C52	C12-C32 C42-C52

### 3. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В КОТЛАХ INTEGRITY VE INTEGRITY PLUS / INSTANT

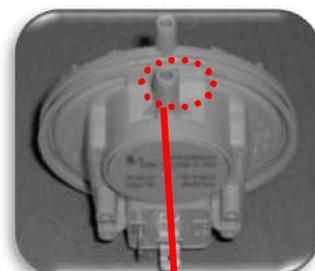
#### 3.1. ВЕНТИЛЯТОР



Расположен в верхней части камеры сгорания. Его функцией является обеспечение чистого воздуха в камеру сгорания путем вакуумирования во время выпуска отработанных газов. Благодаря строению вентури внутри вентилятора, реле низкого давления контролирует забит или открыт проход отходящих газов.

#### 3.2. Реле низкого давления:

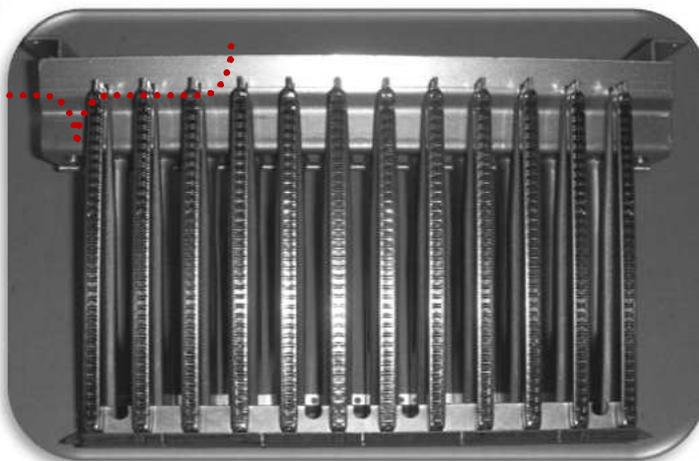
Предохранительный элемент, контролирующий работу вентилятора и выпуск отработанных газов в герметичных котлах. Подсоединяется силиконовым шлангом к вентури на моторе вентилятора. С момента начала работы двигателя вентилятора закрывает контакты воздействия давления на вентури. Таким образом, электронная карта получает данные касательно работы вентилятора и открытого состояния пути выпуска отработанных



Главная часть осуществляющая горение. Газ газового крана проходит в вентури смешивается с Затем, выходит через труб и начинает из камеры сгорания вторичный воздух. самостоятельно диаметру инжектора и первичной

#### 3.3. Горелка

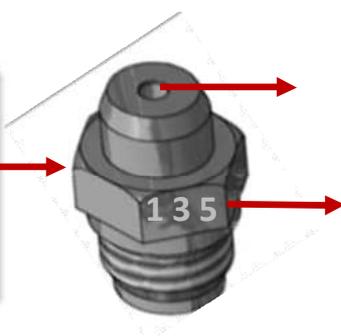
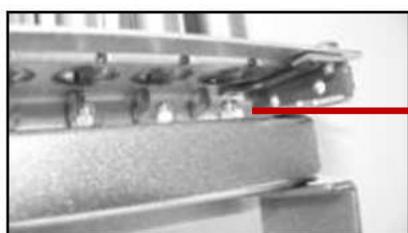
поступающий из вентури проходит через инжектор и горелки и здесь первичным воздухом. многочисленные отверстия гореть. Воздух вытянутый используется как Объем вторичного воздуха настраивается согласно не требует настройки при эксплуатации



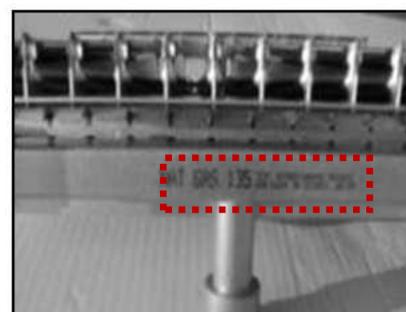
ИНЖЕКТОРЫ

В моделях KM3-24CE и KM4-24CE используются инжекторы для природного газа с 11 каналами и диаметром 1,35мм, в моделях KM3-28CE и KM4-28CE инжектор с 11 каналами диаметром 1,40мм .

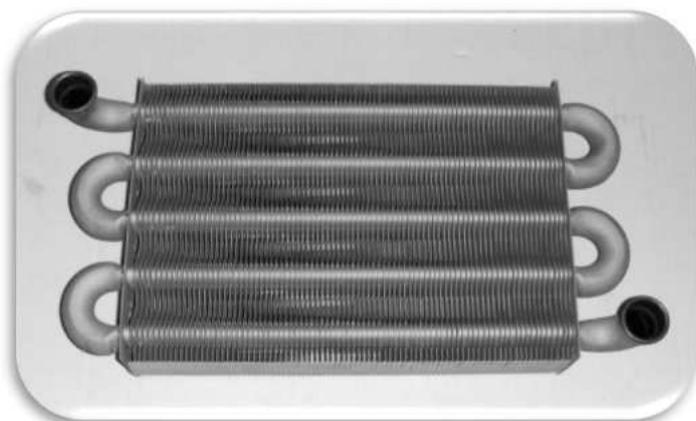
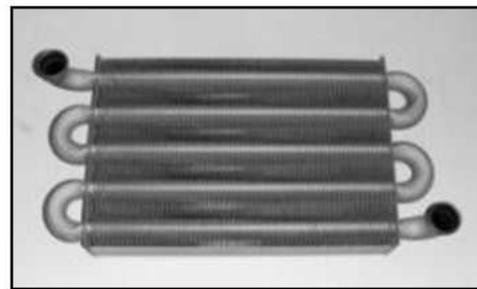
На инжекторах указан диаметр. Для указания значения диаметра на инжекторе указан диаметр. А также на задней части горелки, коллекторе инжектора указаны как диаметр инжектора, так и тип газа. При осуществлении перевода типа газа и замены инжектора обратите на это внимание.



Значения диаметра инжектора

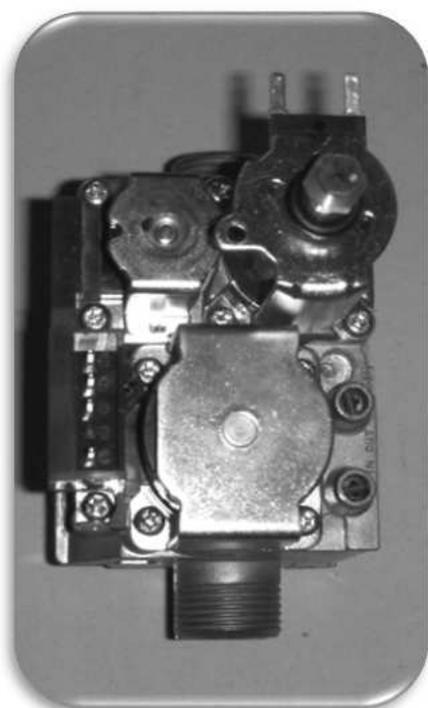


### 3.4. Основной теплообменник:



Расположен в камере сгорания. Мототермический (однопроходный) основной теплообменник, овального сечения, состоит из двух трубчатого змеевика. Для повышения области теплопередачи, поверх труб установлены пластинки. Тепло вырабатываемое в результате сгорания проходит через пластинки теплообменника, и нагревает воду внутри теплообменника. А также поверхность теплообменника покрыто особой краской на основе алюминия и силиция, которая защищает его от коррозии и перегрева.

### 3.5. Газовый кран



Один из главных составляющих необходимых для возникновения огня и обеспечения потока газа. Газовый кран обеспечивает поток газа горелке получая сигнал от карты и способствует образованию пламени. Согласно сопротивлению тепла получаемому посредством NTC карта обеспечит модуляцию газовым краном. В газовом кране есть 2 предохранительных и 1 регулирующий вентиль. Предохранительные клапаны механически соединены последовательно, но ведут себя как будто электрически соединены параллельно. Катушка модуляции расположенная на газовом клапане обеспечивает пропорциональное открытие клапана и нужное количество газа, который будет отправлен к горелке, и, таким образом, обеспечивает модуляцию пламени.

В котлах моделей Integrity и Integrity Plus как показано на рисунке ниже используются газовые краны марки Siemens и SIT по очереди.

### 3.6. Насос (Двигатель циркуляции)



Насос циркуляции, установленный на возвратной линии контура отопления, предназначен для циркуляции воды закрытой системы в процессе нагрева и подачи хоз.воды. Насос циркуляции имеет в своем корпусе автоматический теплообменник.

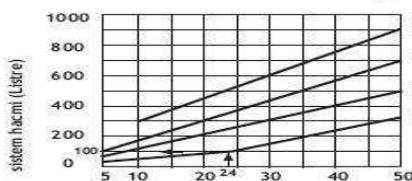
В котлах моделей KM3-24CE и KM4-24CE используются насосы со значением 5/50, а в моделях KM3-38CE и KM4-28CE -15/60.

### 3.7. Расширительный бак



Расположен в самой задней части котла. Объем 7 л., каучуковая мембрана, предварительно закачивает азотный газ под давлением 1 бар. Функцией расширительного бака является удовлетворение возрастания потребности в воде. Рабочее давление 3 бар, максимальное рабочее давление 4,3 бар. Как только вода в системе отопления начнет нагреваться, объем увеличится. Данное расширение оказывает давление на азотный газ внутри бака и при помощи диафрагмы прижимает азотный газ. Таким образом, избыточное давление образовавшееся в системе всасывается расширительным баком, что обеспечивает постоянное неизменное давление в системе.

Определение объема системы отопления



X Панельные радиаторы  
Y Конвекторы  
Z Радиаторы  
U Система половое отопления

**\*При превышении количества воды в системе 100 л, расширительный бак должен быть увеличен настолько же соответственно. Объем расширительного бака внутри котла составляет 7 литров.**

### 3.8. Пластинчатый теплообменник



Установлен между правым и левым гидравлическими блоками посредством болтового соединения. При возникновении необходимости в горячей воде, обеспечивает нагревание воды поступающей из главного теплообменника и горячей воды. Теплообменник хоз.воды сделан из пластин из нержавеющей стали. Для максимальной теплопередачи, отопление и хоз.вода проходят в противоположных

В котлах моделей Integrity и Integrity Plus используется пластинчатый теплообменник 10.

### 3.9. Двигатель трехходового клапана

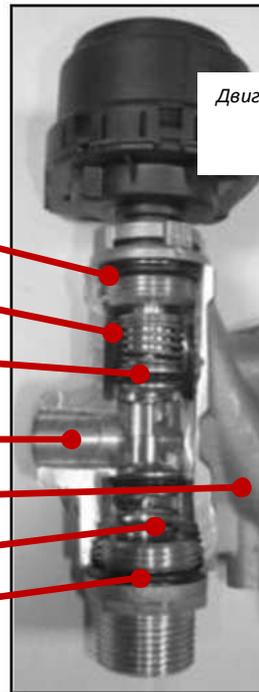


Двигатель с 230 В питанием. Установлен на линии подачи отопительного контура, на левом гидравлическом блоке. Двигатель трехходового клапана, при возникновении потребности в хоз.воде направляет воду из отопительного контура выходящую из главного теплообменника в теплообменник хоз.воды.



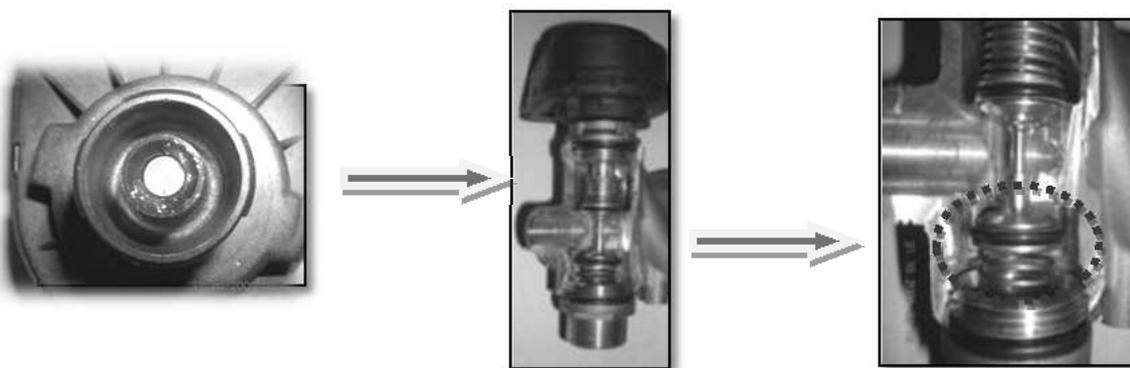
#### 3.9.1. Работа двигателя трехходового клапана

- Уплотняющее о-образное кольцо
- Пружина
- Клапан направления откр-закр пластинчатого теплообменника  
Вход горячей воды из главного теплообменника
- Канал подачи пластинчатого теплообменника
- Клапан направления откр-закр системы отопления
- Уплотняющее о-образное кольцо

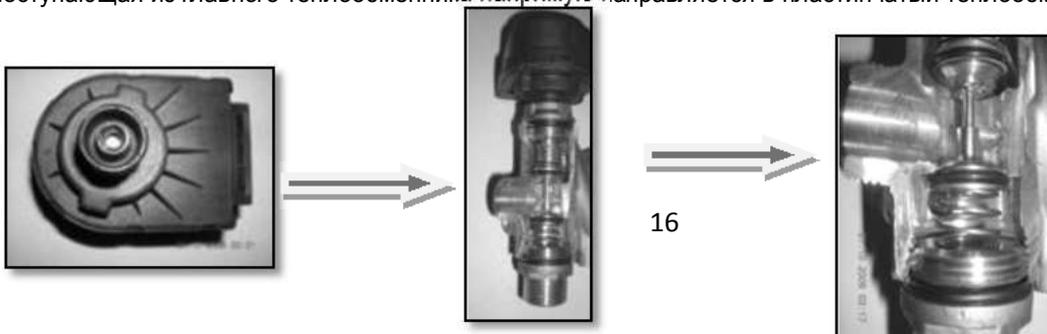


Двигатель трехходового клапана

При работе 3 ходового крана в режиме отопления, клапан откр-закр пластинчатого теплообменника выключен, а клапан откр-закр подачи отопления включен. В это время горячая вода поступившая из теплообменника идет напрямую в отопительный контур. При таком положении железного вала двигателя 3 ходового крана направлен вниз.



При работе котла в зимнем или летнем режимах, после открытия крана горячей воды, сигнал сенсора потока предупредит материнскую карту и 3 ходовой кран перейдет в режим хоз.воды. В данном режиме кран откр-закр отопления находится в выкл положении, а клапан подачи пластинчатого теплообменника открыт. При таком положении железного вала двигателя 3 ходового крана направлен вовнутрь. Таким образом, горячая вода, поступающая из главного теплообменника напрямую направляется в пластинчатый теплообменник.



### 3.10. Сенсор давления



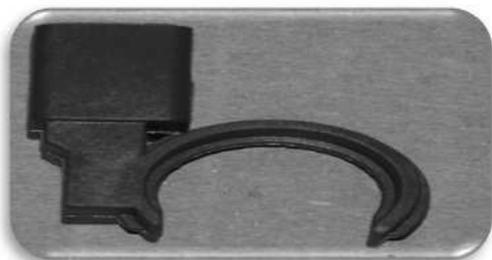
Переключатель давления, благодаря строению диафрагмы, находящейся внутри него, предохраняет работу котла без воды производя вкл-выкл. При падении давления первичного контура (замкнутый контур) ниже 0,8 бар, котел дает неисправность. После повторного наполнения воды в замкнутый контур, котел начнет работать заново.

### 3.11. Предохранительный клапан

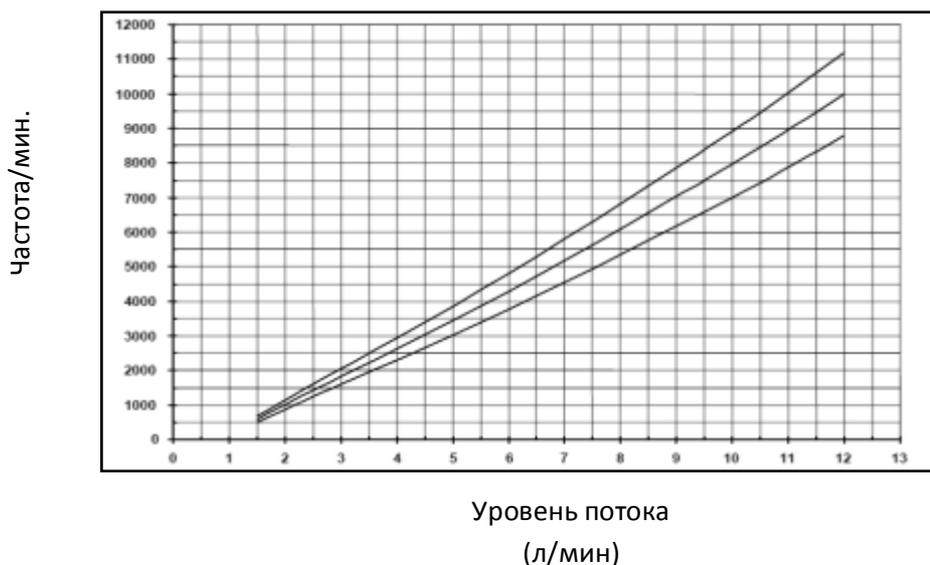


Защищает систему отопления и котел от повышения давления из-за увеличения объема нагретой воды. Если давление воды в отопительном контуре превысит 3 бар, предохранительный клапан надавит на пружинный клапан внутри него и откроется автоматически. Таким образом, будет обеспечено понижение давления в системе. В данном случае котел должен быть закрыт и давление воды в системе должно быть снижено до 1,5 бар путем открытия спускного крана после того как вода охладится.

### 3.12. Сенсор контроля потока сетевой воды



Функцией сенсора потока является выявление потребности в хоз.воде. С момента начала движения потока воды на входе, сенсор начинает вращать колесо внутри него согласно скорости потока. Магнитное поле расположенное в верхней части данного колеса передает движения вращения сенсору, расположенному в верхней части. Сенсор, в свою очередь, передает данные сигналы в виде частот материнской карте. Таким образом, материнская карта достигает точности температуры хоз.воды, требуемой пользователем с точностью  $\pm 1^\circ\text{C}$  после определения частоты отправленной материнской карте и воды идущей из крана. На входе холодной воды имеется фильтр, защищающий ключ контроля потока от грязи системы.



### 3.13. NTC сенсоры

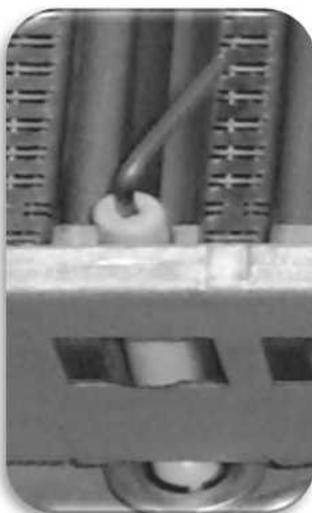
NTC сенсор ( Negative Temperature Control = Контроль Отрицательной Температуры) вместе с повышением температуры представляет собой термистор с понижающимся значением сопротивления. Берет за основу значение сопротивления настройки потенциометра хоз.воды или контура отопления или кнопок. После сравнения настроенного значения и значений считанных NTC сенсором (опираясь на ток питания проходящий через него) материнская карта получает данные, материнская карта, в свою очередь, опираясь на данную информацию, изменит значение напряжения катушки газового крана, обеспечивающего модуляцию. Одним словом, при повышении температуры воды, значение тока катушки газового крана понижается и газовый кран, путем модуляции понижает давление в горелке. NTC сенсоры различаются на NTC сенсоры отопления и NTC сенсор хоз.воды. NTC сенсоры отопления расположены на трубе подачи отопления, а NTC сенсор хоз.воды расположен со стороны выхода горячей воды из пластинчатого теплообменника в монотермических моделях. А в битермических моделях расположены над трубой выхода хоз.воды.

### 3.14. Лимит.термостат



Установлен сверху трубы выхода системы отопления главного теплообменника. Защищает котел и систему от негативных ситуаций возникших вследствие чрезмерного нагрева воды. На выходе главного теплообменника, при достижении температуры воды 90 °C ( $\pm 4^{\circ}\text{C}$ ) лимит.термостат выключает котел. После того как вода охладится до 80 °C  $\pm 12^{\circ}\text{C}$  котел возобновляет свою работу.

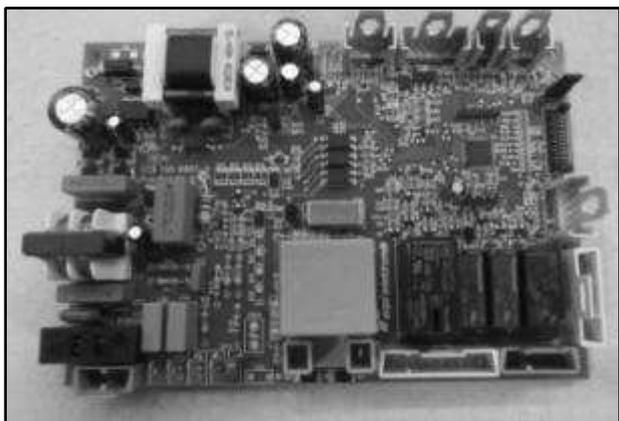
### 3.15. Электрод зажигания и ионизации



Установлен в передней части горелки. Внутренняя часть электрода металлическая. Внешняя часть покрыта керамическим материалом, выступающим изоляцией. Кончик электрода зажигания установлен на расстоянии 3 мм от поверхности горелки. В первый момент работы электрод зажигания осуществляет зажигание посредством искры, что обеспечивает воспламенение поверхности горелки. После возникновения пламени электрод ионизации передает материнской карте ионный ток, тем самым контролируя продолжительность горения.

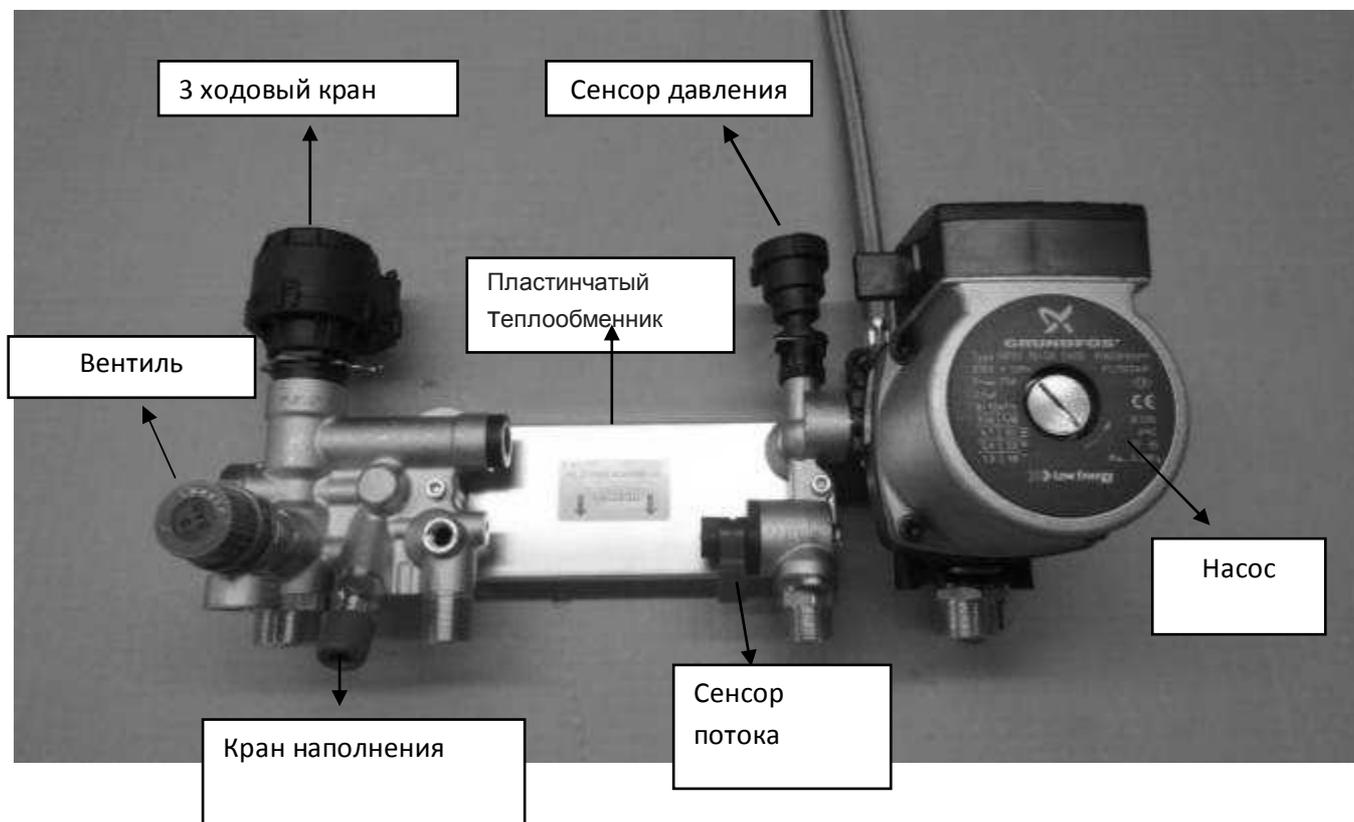
### 3.16. Электронная карта

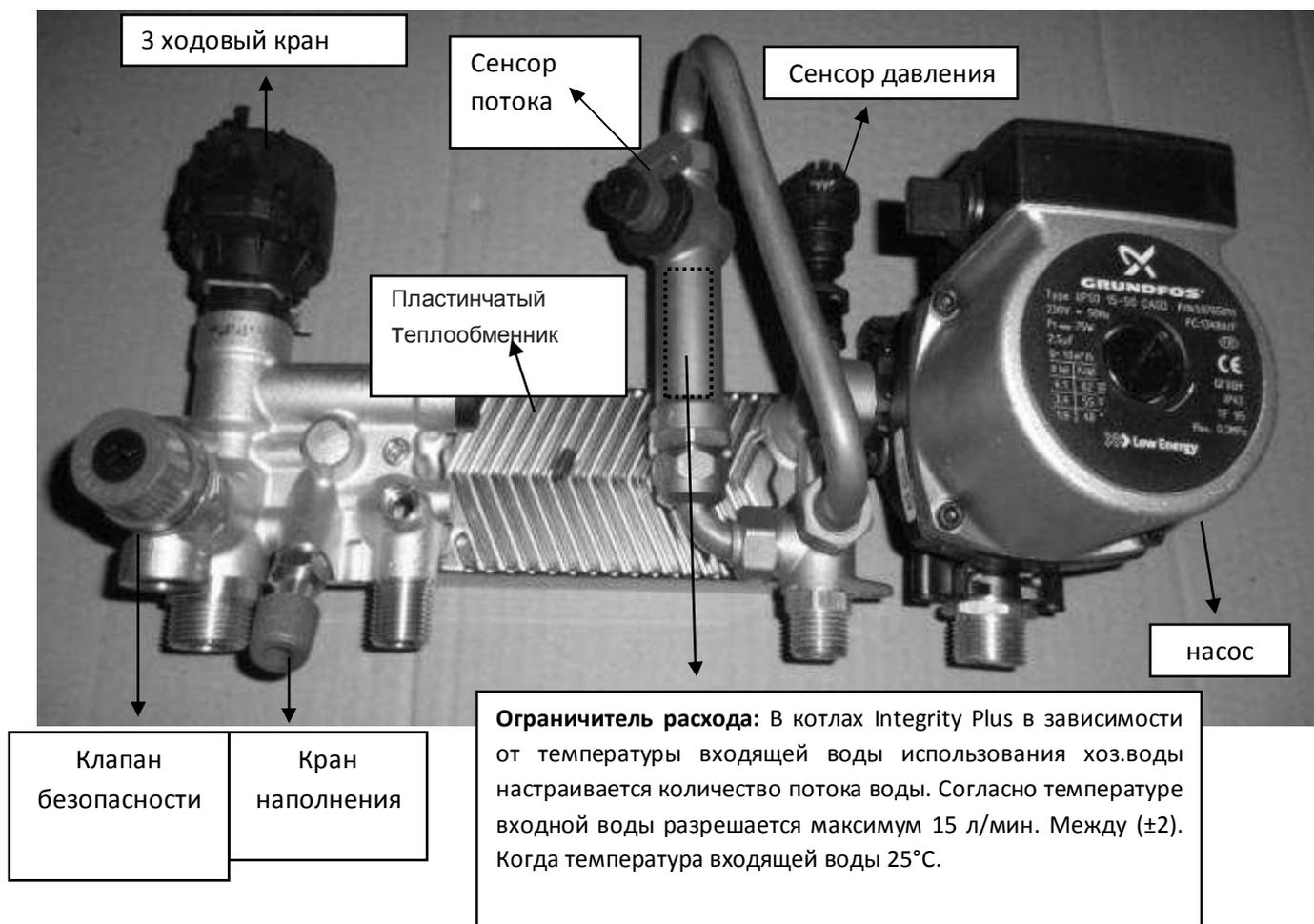
Вся работа котла и контроли обеспечиваются материнской картой и находятся внутри контрольной панели. Благодаря микрочипу электронной карты, карта обеспечивает все контроли. Материнская карта оснащена устройствами и программным обеспечением, позволяющими настройку мощности котла согласно требуемой температуре, посредством соответственной (неступенчатой) модуляции для более удобного и экономичного пользования. Материнская карта непрерывно контролирует всю работу котла и при возникновении любой опасности или неполадки имеет устройство оповещения пользователя.



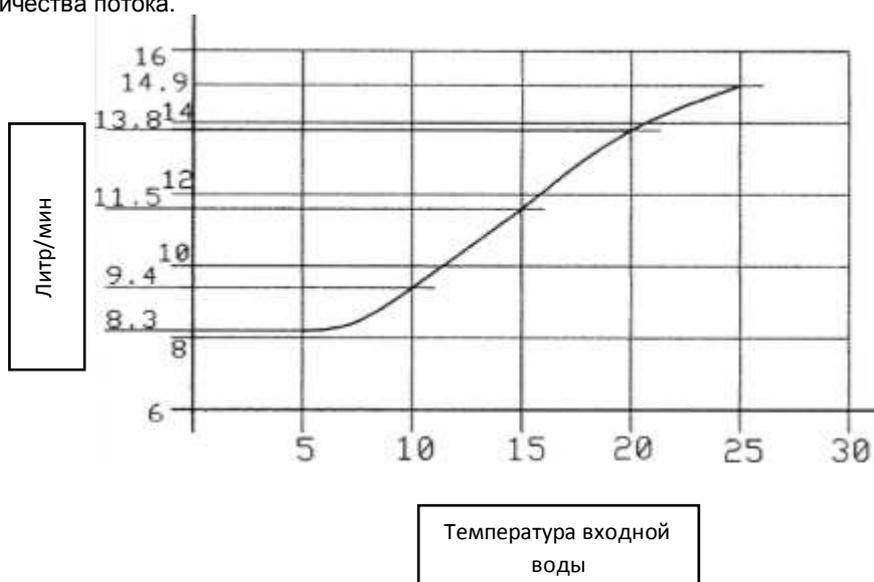
### 3.17. Гидравлическая группа

Integrity KM3-(24-28)CE / Integrity Instant KM4-(24-28)CE

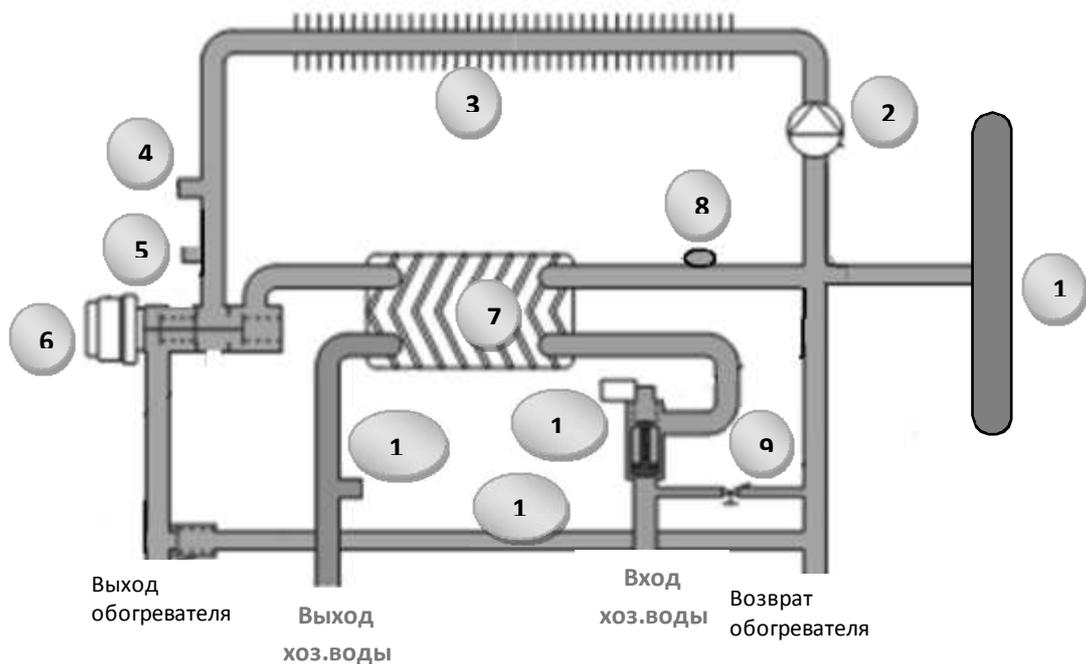




В котлах Integrity Plus лимит потока на входе использованной воды согласно температуры входной воды внизу показан график количества потока.



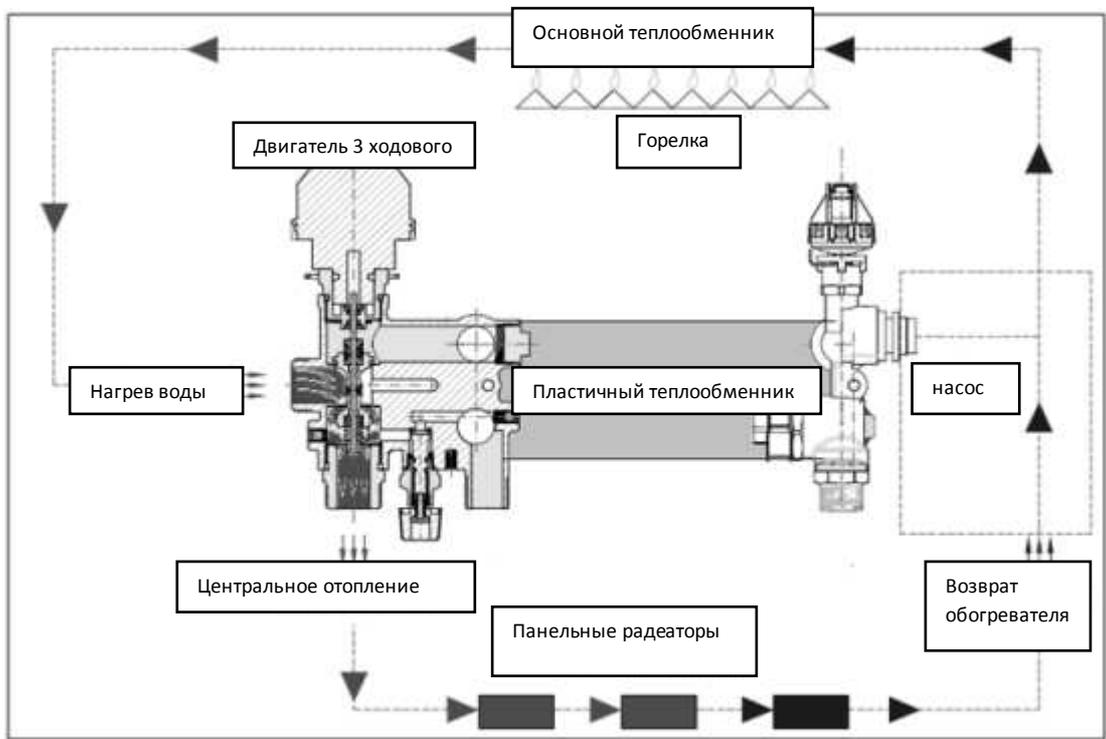
Имеющаяся монотермическая гидравлическая группа :



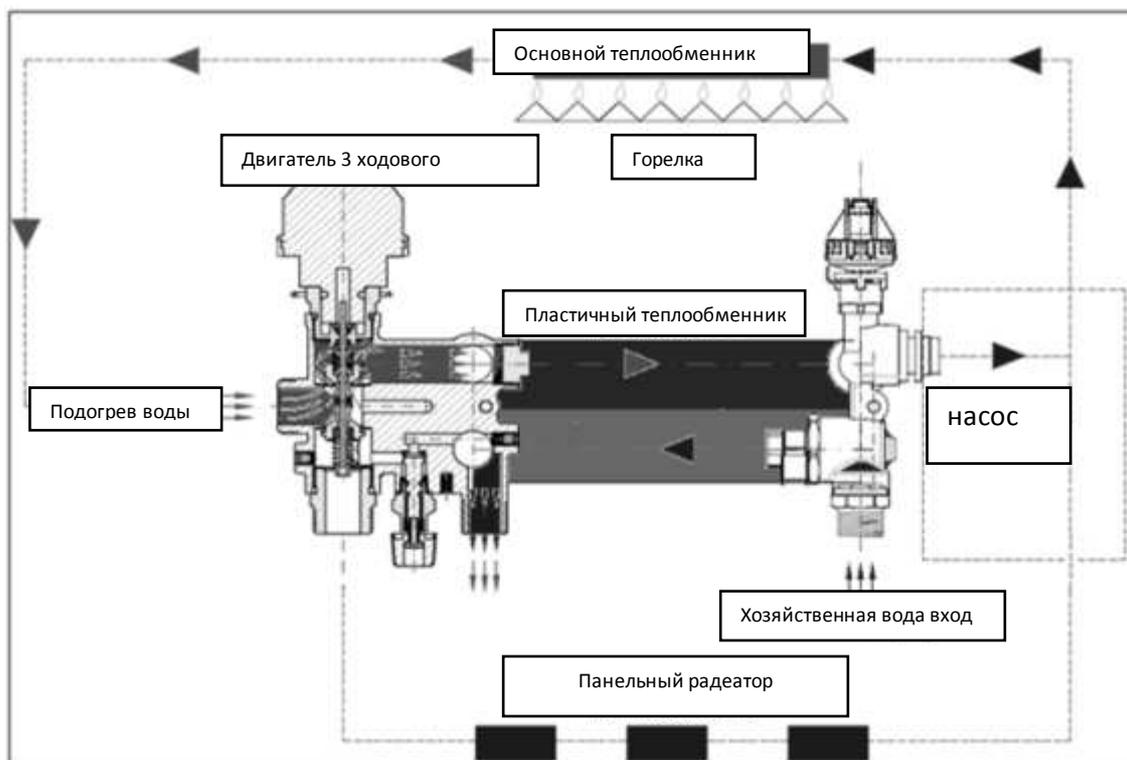
1	2	3	4	5	6
Расширительный бак	Двигатель насоса	Основной теплообменник	Лимит термостат	Обогреватель NTC	3 ходовый моторный клапан

7	8	9	10	11	12
Пластинчатый теплообменник	Сенсор давления	Кран наполнения	Сенсор потока	By-pass	Хоз.вода NTC

Схема работы в режиме обогревателя:



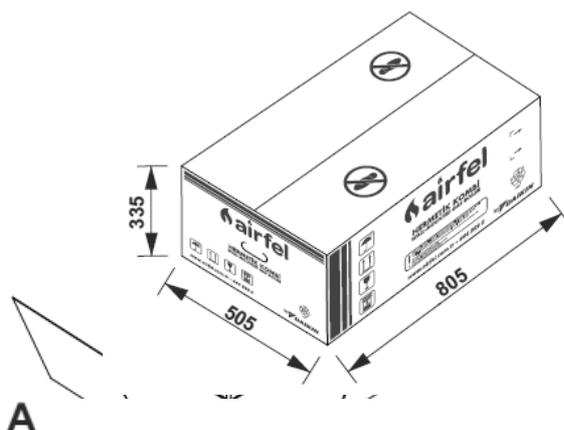
## Схема работы в режиме хоз.воды



## 4. УСТАНОВКА КОТЛА

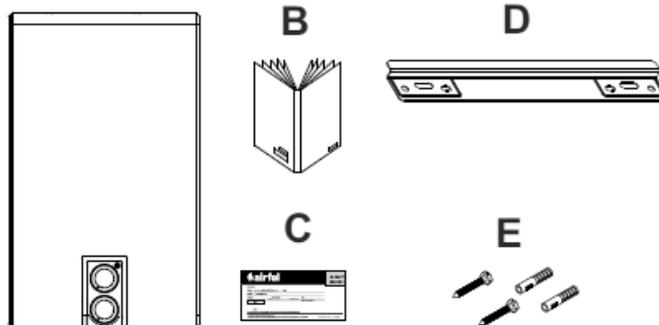
### 4.1 Распаковка

Котел упакован в упаковку из толстого картона и как указано на рисунке сбоку находится в коробке. Для того, чтобы вытащить котел из упаковки, расположите котел вертикально на полу. Удалите клейкую ленту приклеенную сверху. Затем осторожно и внимательно переверните коробку. После этого медленно удалите упаковочную коробку поднимая ее вверх. Котел после данной операции останется на защитном пенополистироле. Аккуратно выпрямите котел. После распаковки



В упаковке имеют место быть следующие материалы:

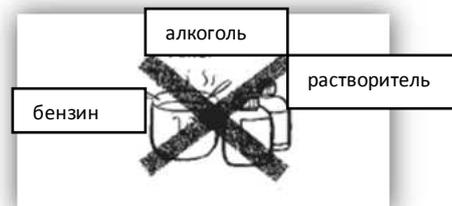
- A - Котел
- B – Комплект для монтажа и руководство по применению
- C – Сертификат гарантии
- D – Настенная вешалка
- E – Дюбеля и гайки



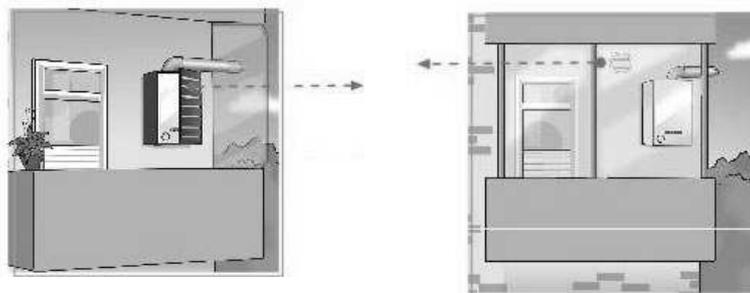
## 4.2. Установка

### 4.2.1. Место установки и условия

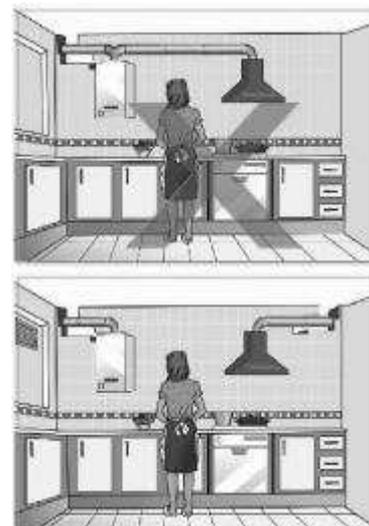
- ⇒ Герметичные котлы должны устанавливаться только в местах, разрешенных газовыми организациями. Однако прибор должен быть установлен в месте, где отработанные газы могут быть выброшены в атмосферу и где доступен чистый воздух при необходимости.
- ⇒ Установка прибора в открытом месте негативно повлияет на функционирование котла и может привести к окончанию гарантийного обслуживания, прибор должен быть защищен от внешних факторов (ветер, влажность, мороз и т.д.). По данной причине, монтаж должен быть осуществлен в хорошо проветриваемых помещениях, защищенных от внешних факторов.
- ⇒ Стена, на которую будет установлен котел должна выдержать 40 кг вес и должна быть сделана из негорючего материала.
- ⇒ Не устанавливайте котел в местах с наличием воспламеняемых, и взрывных веществ.
- ⇒ При замене котла (вместо старого котла; перед монтажом все трубы установки должны быть чистыми. Все трубы системы должны быть очищены.
- ⇒ Ни в коем случае не подсоединяйте котел к обычному дымоходу.



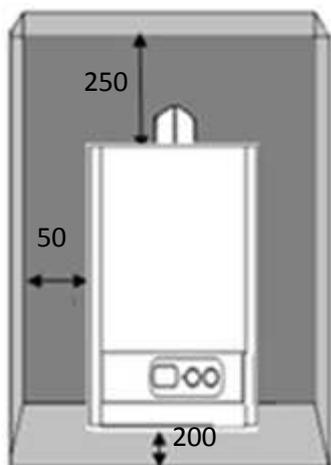
Если котел будет установлен снаружи, обязательно установите в защитный шкаф. Однако данный шкаф не должен мешать техническому сервисному вмешательству и пользованию котлом. (оставить 15 см расстояние между шкафом и боковыми крышками котла).



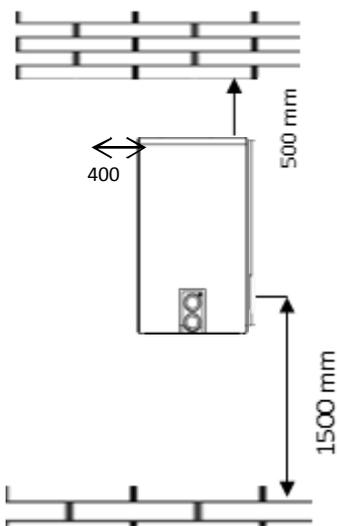
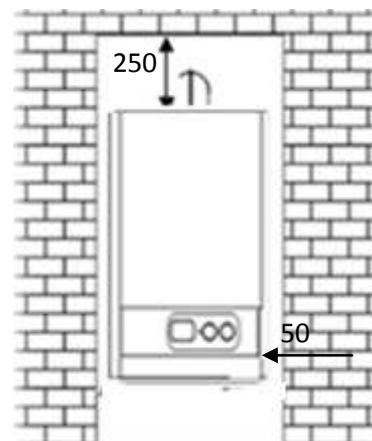
- ⇒ Котел не должен устанавливаться на стенку дымохода.
- ⇒ Не устанавливайте котел в местах где есть влага, влажность, водяной пар и брызги воды вызванные другими причинами
- ⇒ Если в месте установки котла есть опасность замерзания, найдите другое место для монтажа.
- ⇒ Котел не должен устанавливаться на лестничных пролетах, общих коридорах, районах общего пользования, коридорах общего доступа, освещенных местах зданий и спальнях, независимо от их размеров, ванных комнатах, и спальнях в независимости от их размеров, ВТС, открытых балконах.
- ⇒ Котлы нельзя устанавливать на трубы выпуска отработанного газа или загрязненного воздуха других приборов.
- ⇒ Устройство не надо устанавливать в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей. В этом случае на внешней поверхности устройства могут появиться трещины и возникнут изменения в краске.
- ⇒ При выборе места установки, расстояние между выводом из котла дымовых газов до стены или жилищ должно быть не менее 3-х метров.



#### 4.2.2. Выбор места для монтажа котла и размеры

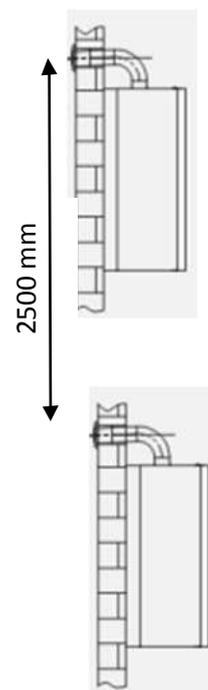


Если котел будет устанавливаться внутри шкафа, слева, как указано на рисунке, при монтаже должно быть установлено расстояние по необходимым размерам для техосмотра, ремонта и вмешательства технической поддержки. Сверху шкафа оставить 250 мм, с боков 50 мм и под шкафом минимум 200 мм. Между передней крышкой котла и дверцей шкафа должно быть оставлено пространство минимум 150 мм. Над и под шкафом должно быть вентиляционное отверстие. Если котел устанавливается как показано на рисунке справа между двумя стенами, должно быть оставлено пространство сверху 250 мм и с боков по 50 мм.



Если котел устанавливается на обычную ровную стену, снизу необходимо оставить пространство мин. 1500 мм. Данное оставленное пространство предназначено для удобного пользования прибором. С данного расстояния пользователь спокойно сможет видеть все операции на контрольной панели.

Если котел будет устанавливаться как указано сбоку, между котлом и стеной необходимо оставить пространство мин. 2500 мм.



Если котел будет установлен на чердачном перекрытии, между герметичным дымоходом и крышей необходимо уложить негорючий материал или стальная оболочка.

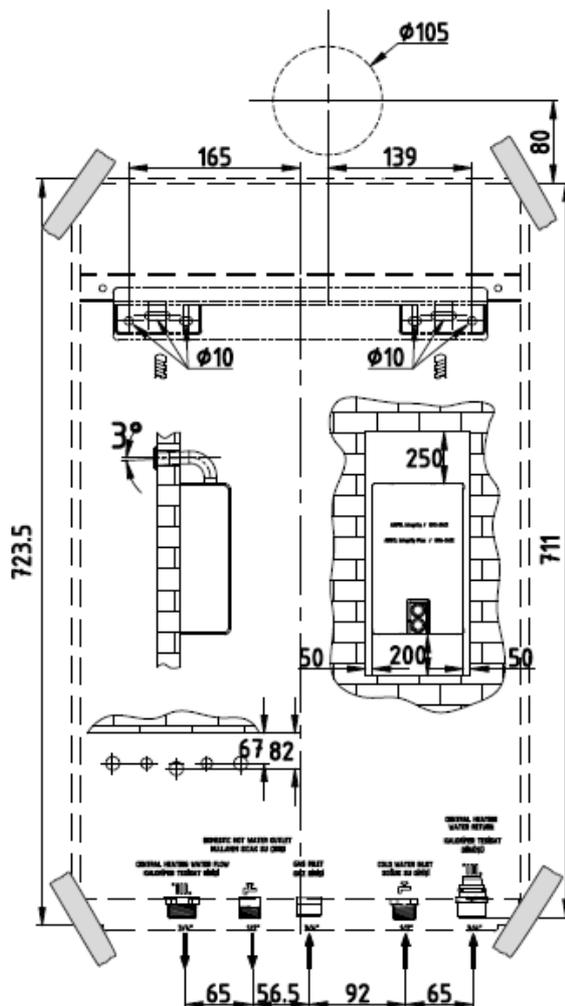
расстояние между трубами выброса отработанных газов двух котлов должно быть расстояние мин. 40 см



#### 4.3. Установка котла на стену (Монтаж настенной вешалки)

Для установки котла на стену, следуйте нижеприведенным указаниям

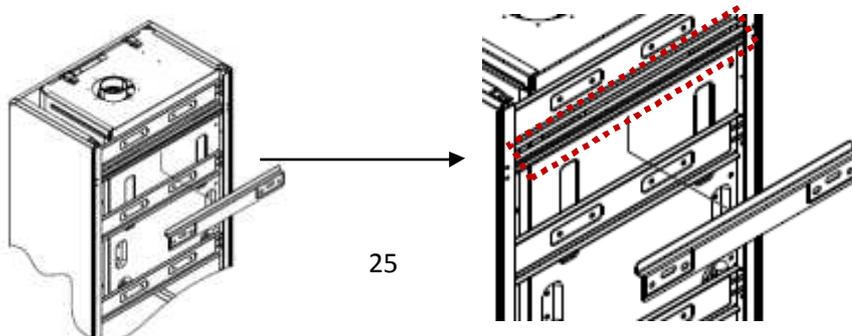
- Стена на которую монтируется прибор должна быть ровная и способная вынести прибор.
- Точно прикрепите на стену шаблон монтажа внутри набора руководства по использованию. Для операций по уходу и ремонту справа и слева от прибора оставьте расстояние минимум в 50 мм
- Отметьте места для сверления (настенная вешалка и места пространства дымохода) и просверлите отмеченные места.
- Снимите со стены шаблон монтажа.
- Укрепите к стене настенную вешалку вместе с прибором и проверьте весы..



Подвеска прибора:



При поднятии прибора не в коем случае не держитесь за панель управления. Повесьте прибор на настенную вешалку как показано на рисунке сбоку.

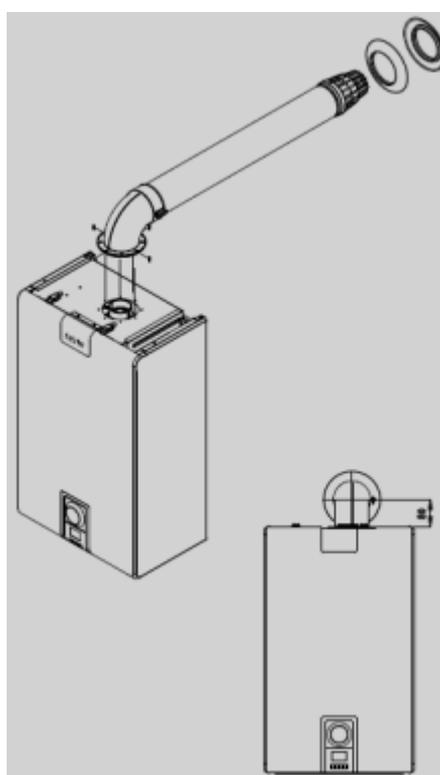
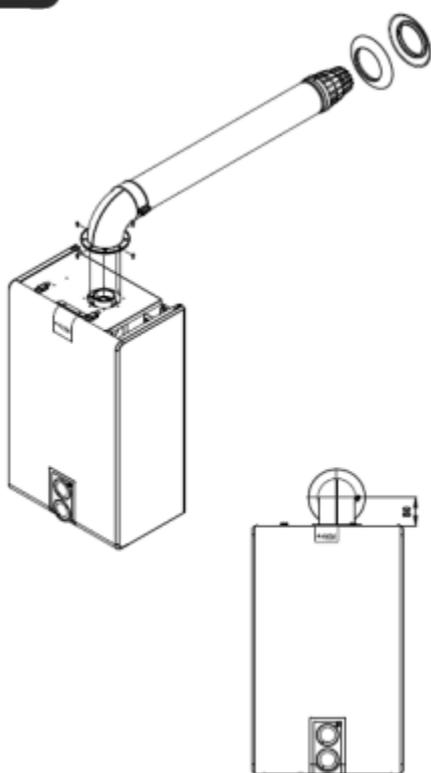


#### 4.4. Монтаж герметичного дымохода

При монтаже герметичного дымохода, используйте комплект герметичного дымохода Airfel, обеспечивающего выброс отработанных газов и поток чистого воздуха внутрь, а также имеющего защиту от ветра. При монтаже герметичного дымохода обеспечьте соединения указанные в руководстве по установке и техническом задании. В случае недостатка комплекта герметичного дымохода (при необходимости дополнительного удлинителя трубы или дополнительного колена) для получения оригинала материалов, обратитесь в компетентную сервисную поддержку Daikin.



Соединения дымохода должны быть осуществлены согласно местным стандартам и указаниям отмеченных в данном руководстве и только со стороны уполномоченных лиц технических мастерских.



⇒ Герметичный дымоход должен быть установлен в место где отработанные газы беспрепятственно могли бы отходить наружу и чистый воздух поступать внутрь. Ни в коем случае не подсоединять к обычному дымоходу!

⇒ Не проводите трубы дымохода сверху. Если придется проводить сверху, труба дымохода должна быть на 20 мм покрыта изоляционным материалом.

⇒ Выход герметичного дымохода не должен выходить в вентиляцию и освещение жилых помещений, балконы, пустые пространства лифтов, узкие пространства между двумя зданиями, по направлению ветра, в сторону вентиляции других приборов откуда поступает чистый воздух, сторону вентиляции домов, частных организаций и государственных учреждений.

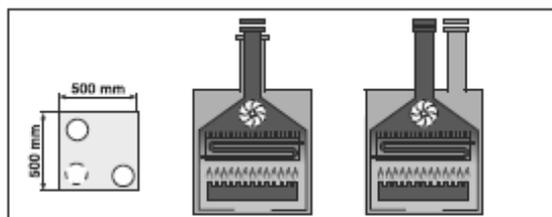
⇒ Если стена сквозь которую проводится дымоход изготовлены из неуместного материала, труба дымохода должна быть на 20 мм покрыта изоляционным материалом.

#### 4.5. Типы дымоходов

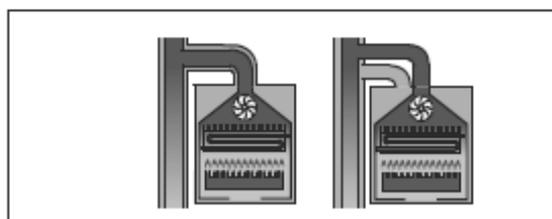
**C12:** Используя горизонтальный дымоход, труб дымохода коаксальных линий сгорания воздуха, или 2 параллельные трубы для прямого подсоединения в атмосферу (котлы с определенным газом). Между трубой сгорающего воздуха и дымового газопровода должно быть расстояние минимум 250 мм.и последние детали обеих труб должны находится в квадрате в 5000 мм.



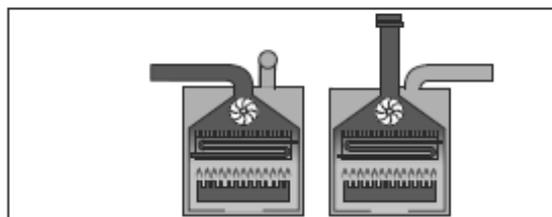
**C32:** Используя вертикальный дымоход, труб дымохода коаксальных линий сгорания воздуха, или 2 параллельные трубы для прямого подсоединения в атмосферу (котлы с определенным газом). Между трубой сгорающего воздуха и дымового газопровода должно быть расстояние минимум 250 мм.и последние детали обеих труб должны находится в квадрате в 500 мм.



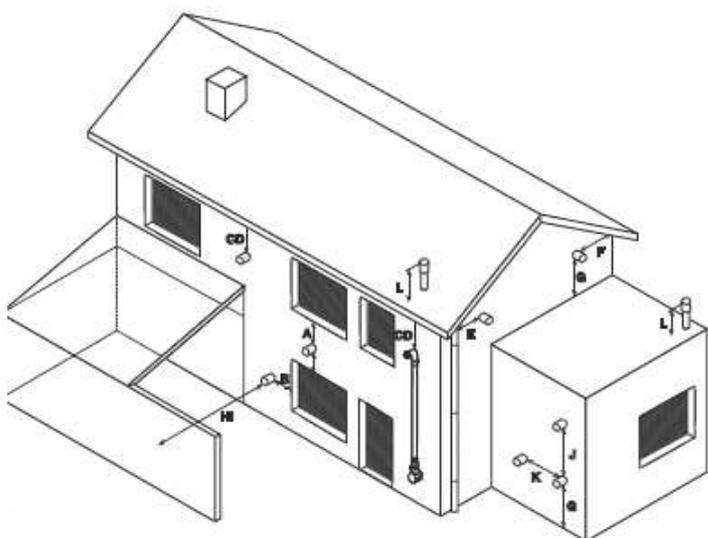
**C42:** Некоторые газовые котлы вместе с двумя трубами одна из которых для всасывания сгоревшего воздуха и другая для выпуска газа из дымохода (каоксиальная труба дымохода или две параллельные трубы) для подьсоединения к одному дымоходу. Дымоход должен соответствовать действующим законам.



**C52:** Воздухозаборник воздуха для горения и выход газа дымохода являются различными котлами с отличным газом. Эти трубы дымохода подходят для выходов областей различного давления. Эти 2 различные трубы дымохода должны проходить друг на против друга по стене.



#### 4.6. Монтаж, правила размещения и размеры для герметичных котлов (С типы).

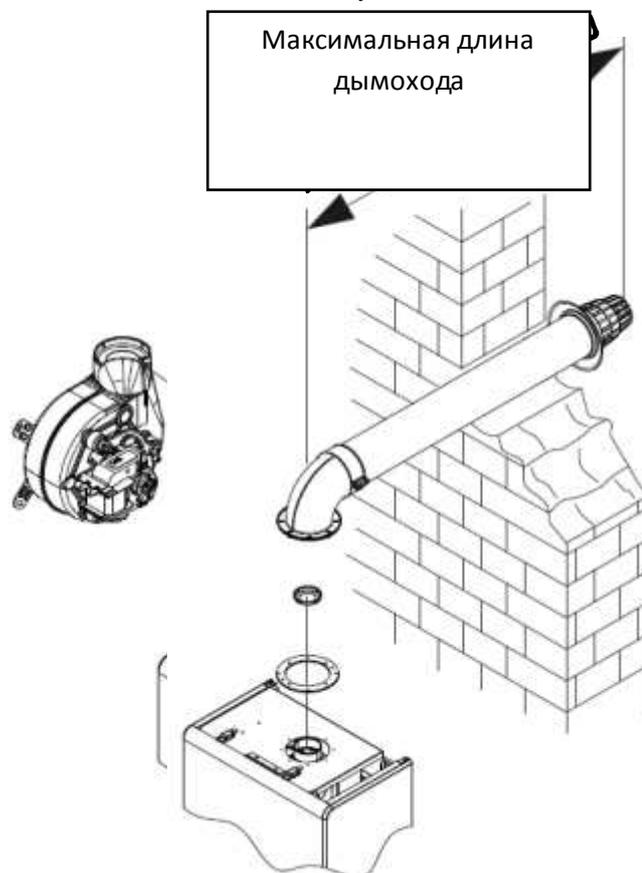


A	Напрямую на таких поверхностях как стекло или под нее на 300 мм.
B	Горизонтально на какое-либо пространство, стекло и тд 300 мм.
C	Под канавки, почвенные трубы, дренажные трубы 75 мм.
D	Под карниз 200 мм.
E	Через вертикальный дренаж или земельные трубы. 75 мм
F	Через внешний или внутренний угол 300 мм
G	На 300 мм над уровнем грунта, крыши или балкона.
H	На 2500 мм над поверхностью смотрящей на терминал.
I	На 2500 мм над поверхностью смотрящей на терминал
J	Вертикально на той же стене над терминалм на 1500 мм.
K	Гризонтально на той же стене над терминалм на 300 мм
L	Стационарно с терминалом вертикального дымохода

#### 4.7. Соединение дымохода типа С12 тип Ø 60 / 100 мм:

- Минимальная длина вертикального герметичного дымохода 0,5 м.
- Разрешаемая максимальная длина горизонтального герметичного дымохода для КМ3-24СЕ и КМ4-24СЕ- 5 м, для КМ3-28СЕ и КМ4-28СЕ- 3 метра.
- Максимальная длина каждого добавленного 90° изгиба будет снижена 1 м.
- При осуществлении соединений дымохода нельзя забывать о необходимости уклона вниз на 2° .

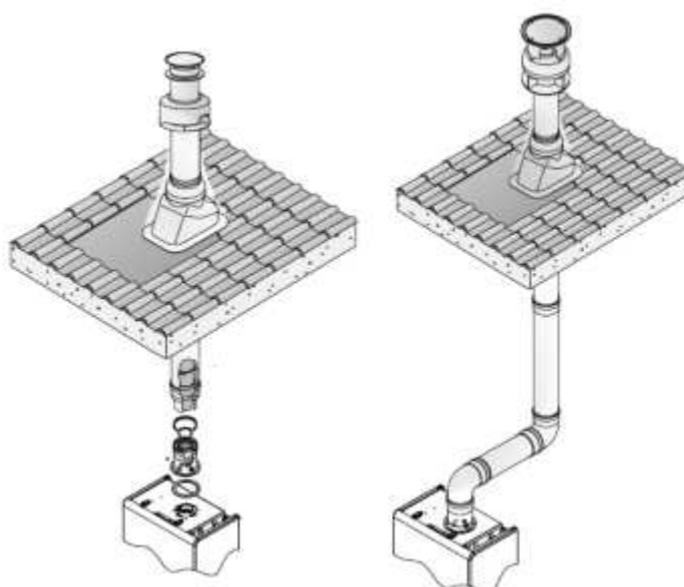
Модель	Длина дымохода	Печать раздела дымохода
КМ3-24СЕ	0,5 – 1 метров	Ø36
КМ4-24СЕ	5 метров	НЕТ
КМ3-28СЕ	0,5 – 1 метров	Ø45,5
КМ4-28СЕ	3 метров	НЕТ



#### 4.8. Соединение дымохода типа С32 Ø 60 / 100 мм:

- Минимальная длина горизонтального герметичного дымохода 0,5 метров.
- Разрешаемая максимальная длина горизонтального герметичного дымохода для КМ3-24СЕ и КМ4-24СЕ 6 метров, для КМ3-28СЕ и для КМ4-28СЕ 4 метра.
- Максимальная длина каждого добавленного 90° изгиба будет снижена 1 м.

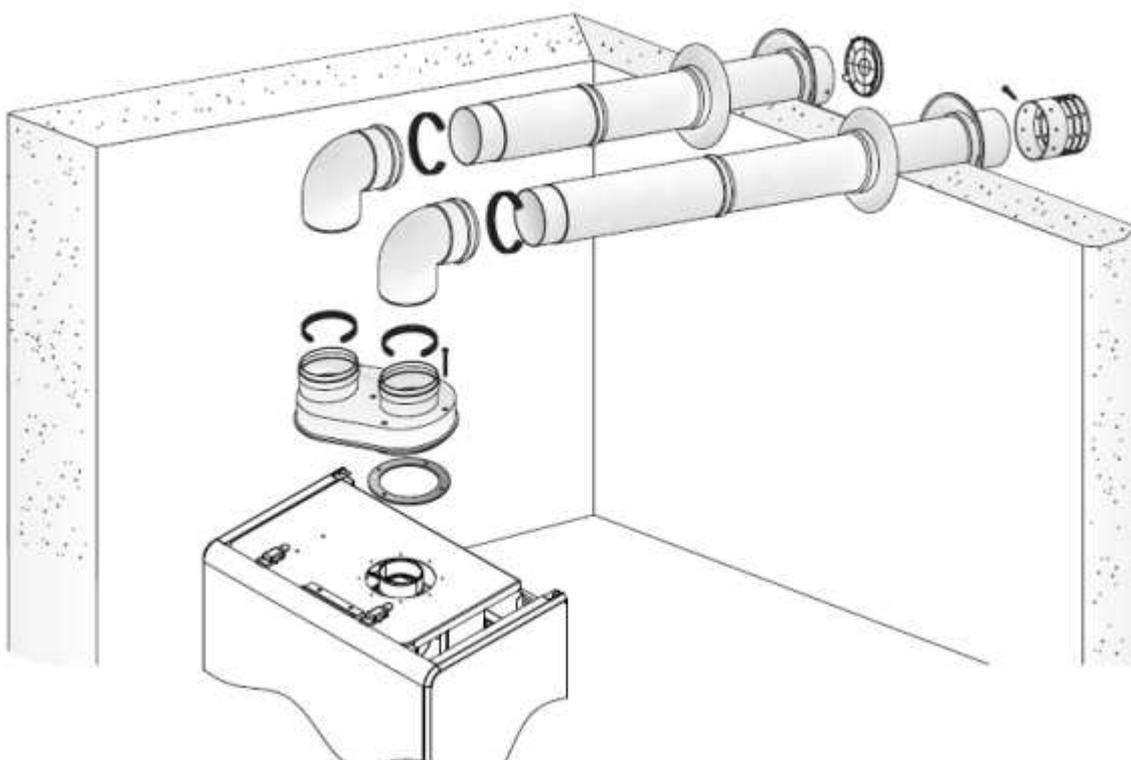
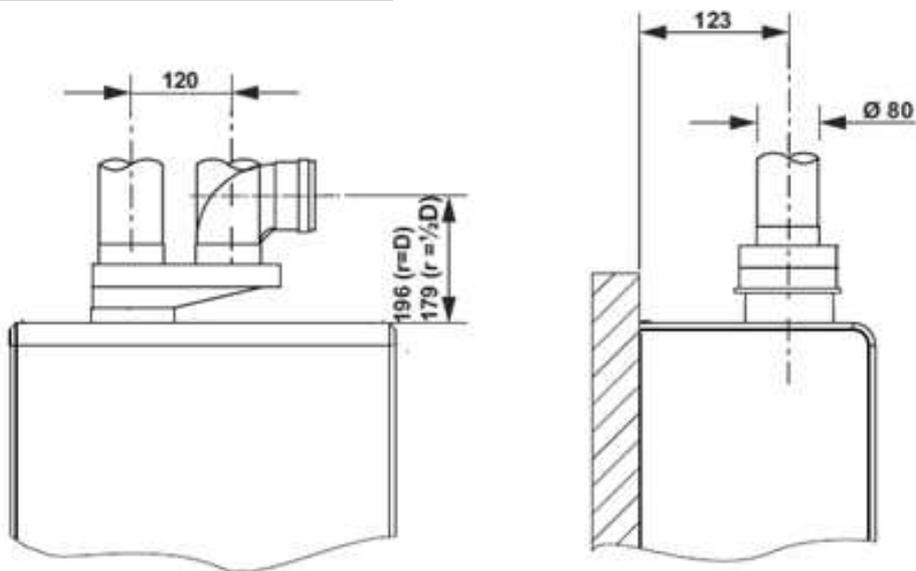
Модель	Длина дымохода	Печать на раздела дымохода
КМ3-24СЕ	1 – 2 метров	Ø36
КМ4-24СЕ	6 метров	Нет
КМ3-28СЕ	1 – 2 метров	Ø45,5
КМ4-28СЕ	4 метров	нет



4.9. Соединения дымохода С42- 52 (Ø 80 / 80 )

- Минимальная длина горизонтального гермитичного дымохода 20 метров.
- Максимальная длина каждого добавленного 90° изгиба будет снижена 1 м.
- Разрешаемая максимальная потеря давления 90 Па.

Модель	Длина дымохода	Печать на раздела дымохода
КМ3-24СЕ	1 – 2 метров	Ø36
КМ4-24СЕ	20 метров	Нет
КМ3-28СЕ	1 – 2 метров	Ø45,5
КМ4-28СЕ	20 метров	нет



#### 4.10. Соединения системы



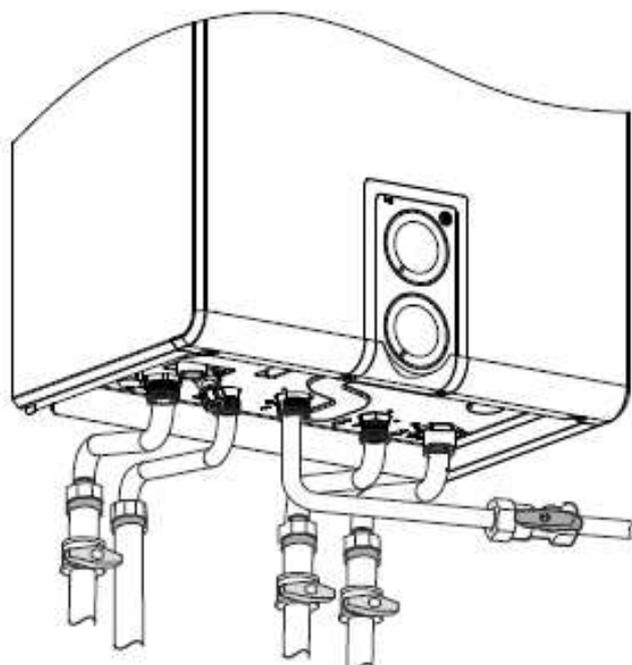
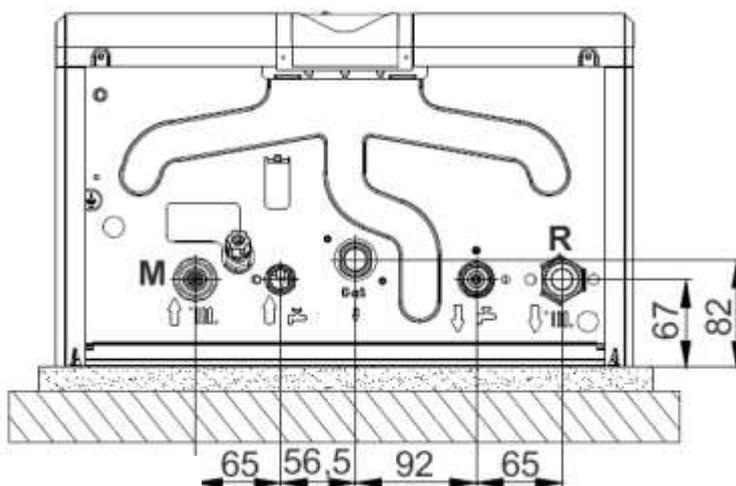
Перед осуществлением соединений системы прибора, металлические остатки, остатки после варки в системе, масло и другая грязь обязательно должны быть отчищены. Это грязь будет отрицательно влиять на правильную и эффективную работу прибора.

При очистке соединений не должны использоваться материалы способные навредить системе и прибору. Фирма-производитель не несет ответственности за ущербы возникшие по причине не соблюдения указаний.



Система котла должна быть устойчива к минимум давлению в 5 Бар. Максимальное давление линии используемой воды 10 Бар. Проверьте линию принимая это во внимание. Если давление воды в линии сети много используйте редуктор давления.

При соединении котла к системе в части возврата отопления и входа хол.воды (вход сети) обязательно установить фильтр. На оборот системы котла фильтр  $\frac{3}{4}$ " на кран фильтр  $\frac{3}{4}$ " на вход используемой воды фильтр  $\frac{1}{2}$ " на кран  $\frac{1}{2}$ ".



→ Вход газа:  $\frac{3}{4}$ "

→ Оборот отопления:  $\frac{3}{4}$ "

→ Вход сетевой воды:  $\frac{1}{2}$ "

→ Выход используемой воды:  $\frac{1}{2}$ "

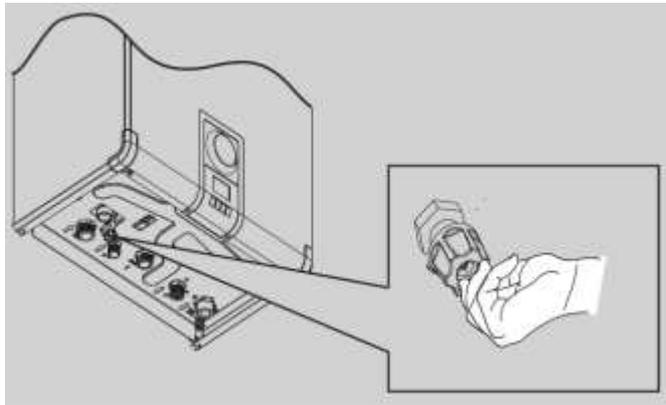
#### 4.10.1. Наполнение системы водой



Наполнение системы водой должно осуществляться только со стороны технического обслуживания. Фирма производитель не несет ответственности за операции произведенные со стороны некмпетентных лиц. Воду системы отопления не смешивайте с не подходящими веществами антифриза- анти коррозии.

После внимательного осуществления всех соединений системы соблюдайте следующие процедуры:

- Откройте все пургеры радиаторов и убедитесь в верной работе автоматического сброса воздуха на насосе.
- Медленно открывая кран наполнения убедитесь в выбросе воздуха вентиляционными отверстиями.
- Как только начнет идти вода из вентиляционных отверстий радиатора закройте вентиляционные отверстия.
- Проверьте чтобы давление панели управления было 1,5 Бар.
- Закройте кран наполнения и вновь осуществите процедуру забора воздуха из радиатора.
- Проверьте герметичность системы.
- Включив прибор на 1-2 минуты обеспечьте выход всего воздуха из системы и вращение насоса.
- Если давление низкое открыв кран наполнения проверьте что давление составляет 1,5 Бар.



Кран наполнения



Минимальное давление воды в приборе 0,6 Бар. Если давление системы упадет ниже 0,6 Бар на экране появится код ошибки и прибор остановит свою работу. В такой ситуации давление системы в прибор набирается воды до достижения давления 1,5 Бар. Эта процедура должна осуществляться при охлажденной системе.

#### 4.11. Электрические соединения



Подсоединение данного электрического кабеля к линии электричества должно быть осуществлено уполномоченным электриком согласно правилам. В противном случае прибор является не является надежным с точки зрения электрического соединения и не находится по гарантии. Фирма производитель не несет ответственности за такого рода ситуации.

Прибор должен подсоединяться к электрической линии с предохранителем 2 ампер и кабелем типа 3\*1,5 TTR. Cihazın elektrik beslemesi 230V-50Hz olmalıdır. Электрическая линия к которой будет присоединен прибор должна быть обязательно с заземлением. Необходимо обратить внимание на отсутствие работы другого электрического прибора на линии электричества.



В районах где отсутствует настоящее заземление не в коем случае нельзя осуществлять заземление с нейтральной линии из розетки.

За проблемы возникшие из-за отсутствия заземления или отсутствия качественного заземления фирма – производитель ответственности не несет.



## ОПАСНОСТИ!

**НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТРУБЫ ГАЗА И ВОДЫ В КАЧЕСТВЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ.**

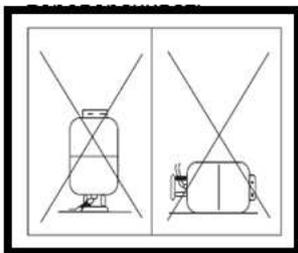
- Не дотрагивайтесь до прибора мокрыми руками или ногами.
- Не тяните кабель электрического питания прибора.
- Не оставляйте прибор под прямым попаданием солнечных лучей и дождем.
- Запрещено использовать прибор лицами не имеющими полномочий на его использование.
- Перед осуществлением какого-либо вмешательства в прибор убедитесь в отключенном от питания электричестве.
- Какие-либо изменения кабелей или другого электрического оборудования должно осуществляться только со стороны компетентного технического обслуживания используя оригинальные детали.

### 4.12. Газовое оборудование

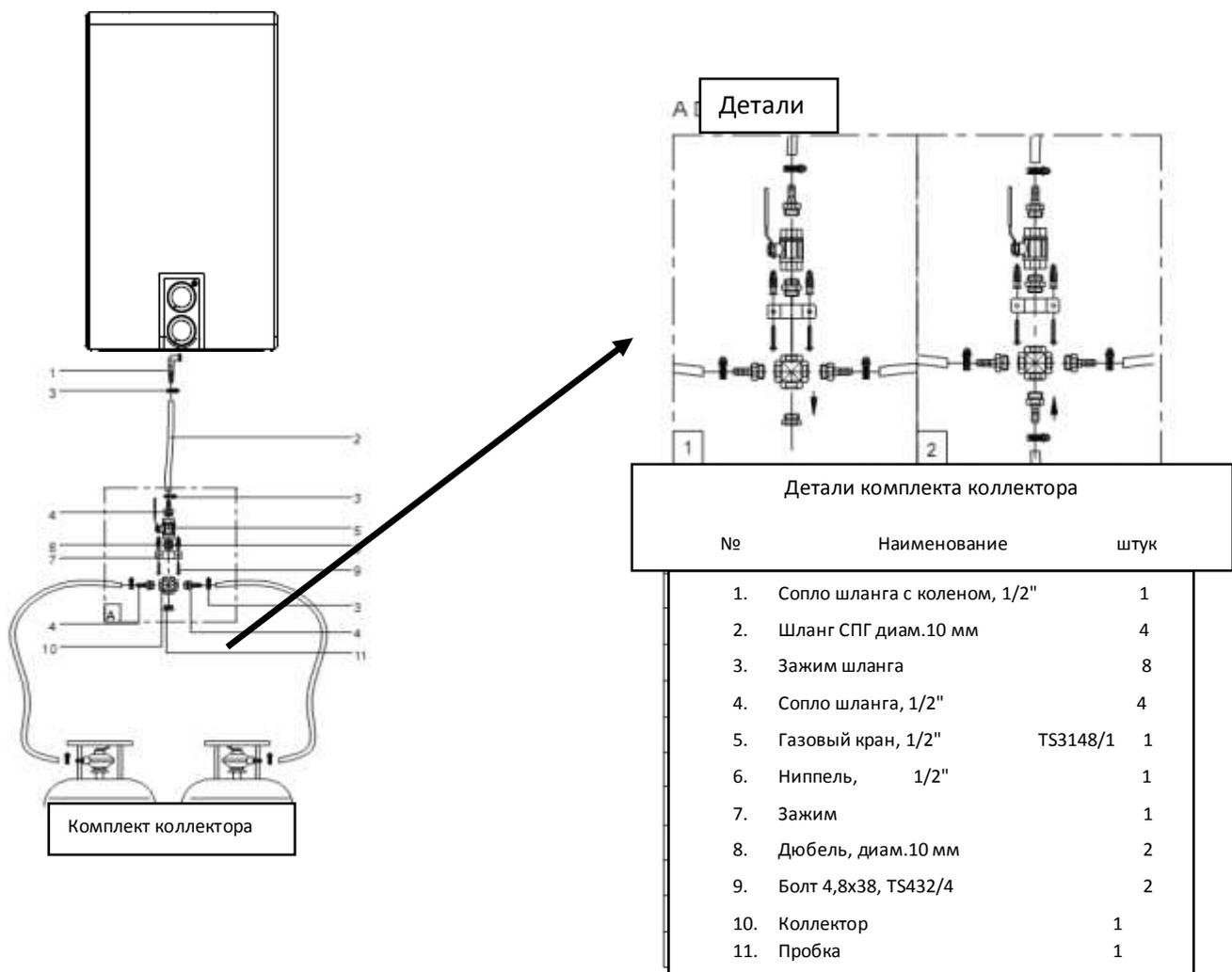
Газовое оборудование должно соответствовать стандартам TSE и указаниям местных газораспределительных компаний и отвечать требуемым техническим условиям. В стандартных условиях давление газовой линии 20-21 мбар. Перед первичным включением котла сначала проверьте давление главной линии подачи газа. Не включайте прибор пока операция подачи газа авторизованной компанией не будет закончена. Котлы Airfel изначально подготовлены к эксплуатации на природном газе. Но также они могут работать и на СПГ. Следующие требования должны быть выполнены для применения прибора на СПГ топливе:

Указания по монтажу и вводу в эксплуатацию линии СПГ

- ❖ Баллоны СПГ не должны находиться в местах с очень низкой температурой и снегом (открытый балкон и улица).
- ❖ Баллоны СПГ не должны находиться рядом с печкой, электрическим нагревателем, плитой, излучающих тепло наружу.
- ❖ Баллоны СПГ не должны находиться рядом с легковоспламеняющимися, взрывоопасными химическими веществами (Бензин, растворители, алкоголь). Не курить рядом с баллонами.
- ❖ Баллоны ни в коем случае нельзя ставить на бок и



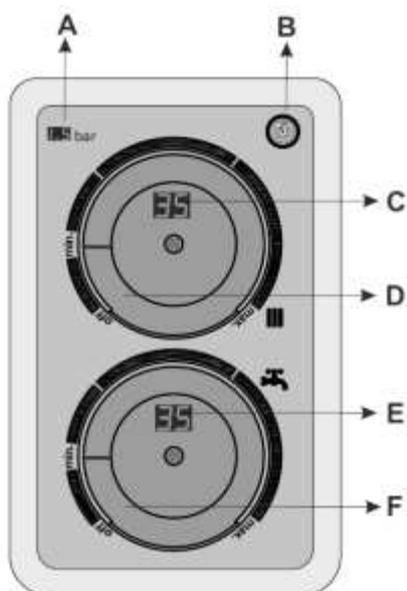
- ❖ Проверьте место где находится баллон СПГ на наличие электрических линий. При наличии электрических линий (проходят кабели или имеются предохранители), необходимо отдалить баллоны с газом от данного места.
- ❖ Регуляторы должны использоваться для каждого баллона.
- ❖ Регуляторы должны быть 300ммСС. Нельзя использовать большие регуляторы. Рабочее давление СПГ 30мбар. Так как 30 мбар=300ммСС, ни в коем случае не применяйте 500ммСС регулятор. Применяйте регулятор мощностью минимум 2кг/ч. Не используйте регулируемый регулятор.
- ❖ Как описано выше, так как при использовании различных неэффективных регуляторов возникает влажность т конденсат, на регуляторе образуется снег.
- ❖ Используемые баллоны СПГ не должны оставаться на открытом месте в установленном состоянии, монтаж должен осуществляться при помощи комплекта коннекторов СПГ и, если возможно, должны находиться в месте с ограждением.
- ❖ При использовании более 1 баллона СПГ, для предотвращения утечки в местах соединений, необходимо выбирать легкие и удобные комплекты.
- ❖ Соединительные трубы должны быть крепко установлены и закреплены зажимами и обязательно провести проверку на утечку газа. Не проводите проверку утечки газа пламенем. Для этой работы применяйте специально изготовленные для этого приборы или пену. Напомните пользователю о том, чтобы он не использовал огонь для проверки на утечку газа.
- ❖ Напомните пользователю, что во время замены баллона необходимо принимать меры безопасности и что при непосредственной замене все краны должны быть закрыты.



Для того чтобы эксплуатировать котел на топливе СПГ, прочтите раздел ПЕРЕВОД СПГ для проведения необходимых операций. Также если прибор работает на СПГ, для последующего технического вмешательства укажите тип используемого топлива.

## 5. НАЧАЛО РАБОТЫ

### 5.1. Панель управления пользователя



- A – Показатель давления воды
- B – Кнопка перезапуска
- C – Показатель температуры отопления
- D – Кнопка настройки температуры отопления
- E – Показатель температуры используемой воды
- F – Кнопка настройки используемой воды

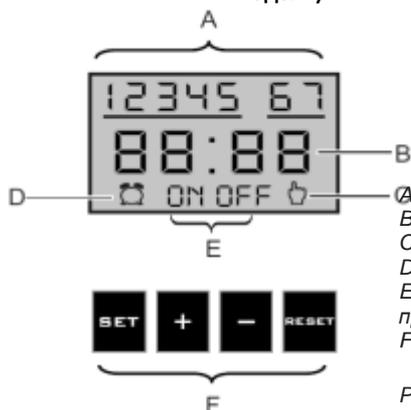
## 5.2. Панель управления пользователя Integrity Plus / Instant



Панель контроля

Панель контроля программы времени

Панель управления программой времени (только Plus модели)



- A – Дни недели
- B – Светодиодный экран программы времени
- C – Символ работы в положении механического времени
- D – Символ активности таймера программы времени<sup>2</sup>
- E – Символы открытого и закрытого механического положения программы времени.
- F – Набор кнопок контроля программы времени.

Работа программы в механическом положении, это работа при которой не было введено никакого времени включения и выключения. Когда программа времени прибора работает в механическом режиме он считается работающим в нормальном положении работы. Программа времени находится в выключенном состоянии.

<sup>2</sup>Когда программа времени находится в активном состоянии прибор работает в режиме времени зафиксированном в программе.

Панель контроля прибора (Plus и Instant)



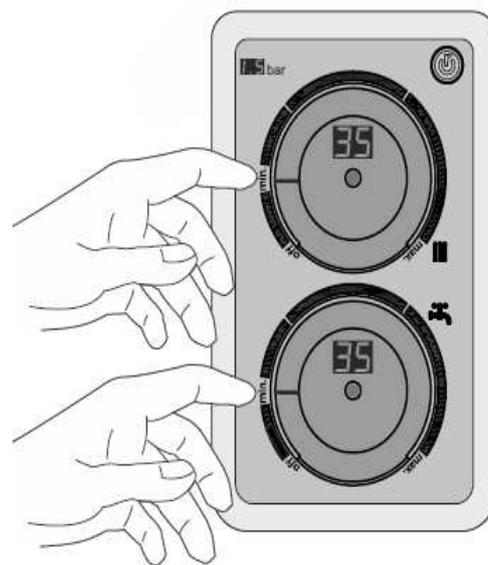
- A - ON-OFF кнопка перезагрузки
- B – Кнопка инфо
- C – Кнопка настройки температуры отопления и положения отопительного контура
- D – Кнопка настройки используемой воды и кнопка настройки контура пользования
- E – Показатель пламени /показатель уровня модуляции
- F – Светодиодный дисплей
- G – Показатель единицы давления воды
- H – Кнопка настройки температуры
- I – Показатель поломки
- J – Показатель единицы температуры

## 5.3. Эксплуатация котла в зимнем режиме

### 5.3.1. Эксплуатация котла Integrity в зимнем режиме

#### Установка температуры отопительного контура

- Установка температуры отопительного контура должна быть между 35-85°C.
- Для осуществления установки температуры отопительного контура кнопка настройки приводится в желаемое положение. Настроенный показатель будет указан на светодиодном экране.



- При работе прибора в зимнем режиме светодиодный экран по середине кнопки настройки отопления начнет мигать. В этом режиме если прибор не включен светодиодный экран будет гореть постоянно.

#### Настройка температуры контура хоз.воды

- Настройка температуры используемой воды должны быть между 35-57°C.
- Для осуществления настройки температуры используемой воды кнопка настройки приводится в желаемое состояние. Настроенный показатель будет указан на светодиодном экране.
- Для активизации положения используемой воды из крана подачи горячей воды должен быть поток воды в мин. 2,5 л/мин.
- При работе используемой воды светодиодный экран по середине кнопки настройки отопления начнет мигать. В этом режиме если прибор не включен светодиодный экран будет гореть постоянно.

В зимнем режиме работы если потенциометр используемой воды находится в каком-либо положении при открытии какого-либо крана горячей воды прибор автоматически начнет работать в используемая вода.

#### 5.3.2. Эксплуатация котла Integrity в летнем режиме

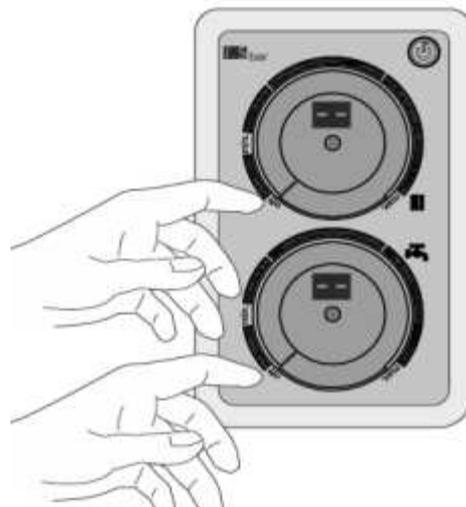
- В летнем режиме активным является только положение использованной воды.
- Для активизации прибора в летнем режиме кнопка настройки оборота тепла должна быть установлена в положение "off".
- Kullanım suyu sıcaklık aralı 35-57°C arasında yapılmaktadır.
- Для настройки температуры используемой воды кнопка должна быть установлена в желаемое положение температуры. Настроенные показатели будут показаны на светодиодном экране.
- Для активизации положения используемой воды из крана горячей воды должен быть поток воды минимум 2,5 л/мин.
- При работе в летнем режиме светодиодный экран по середине кнопки настройки отопления начнет мигать. В этом режиме если прибор не включен светодиодный экран будет гореть постоянно.



При нахождении кнопки настройки используемой воды в положении "off" это положение будет не активным. Даже если кран с горячей водой будет открыт прибор работать не будет.

#### 5.3.3. Переключение котла Integrity в режим ожидания.

- Для перехода прибора в режим ожидания приведите кнопку настройки используемой воды и радиатора в положение "off".
- В режиме ожидания активным будет светодиодный экран показывающий давление системы. Светодиодные экраны показывающие температуру калорифера и используемой воды так как показаны на рис «...»
- Когда прибор находится в режиме ожидания активной является защита от обледенения.



### 5.3.4. Включение котла Integrity Plus / Instant

Котлы Integrity Plus идут вместе с главной панелью управления и программы времени. С помощью программы настройки времени вы можете обеспечить работу прибора в определенные дни и часы. А в котлах *Integrity Instant нет программы настройки времени.*



Котлы Integrity Plus на фабрике настроены как работающие независимо от программы настройки времени. Когда прибор находится в этом режиме согласно значениям сделанных с помощью кнопки настройки температуры будет работать в нормальном режиме. Программа настройки времени не влияет на работу прибора.



На рисунке сбоку показан экран когда программа настройки времени находится в ручном режиме то есть прибор работает независимо от программы настройки времени. В таком режиме в вместе с надписью "ON" в нижней части экрана показан рисунок руки. Программа настройки времени в ручном режиме работает независимо от программы прибора.

Внизу показаны положения работы независимо от программы настройки времени (программа настройки времени в ручном режиме).

### 5.3.5. Положение режима ожидания котлов Integrity Plus / Instant.

- Для приведение прибора в положение режима ожидания держите нажатой кнопку "ON-OFF" в течении 4 секунд.
- В положении режима ожидания на экране будет показано давление системы. Когда кнопка ON-OFF горит красным цветом другие кнопки находятся в потухшем положении.
- Когда прибор находится в положении режима ожидания активной является защита от замерзания.



### 5.3.6. Эксплуатация котла Integrity Plus / Instant в зимнем режиме.

Настройка температуры оборота тепла.



Для работы прибора в обороте тепла программа настройки времени должна находится в положении ручного режима "ON". Если прибор настроен в программе настройки времени в включение и выключение для его включения необходимо прийти в настроенные часы. Из-за отсутствия программы настройки времени в котлах *Integrity Instant прибор будет работать через панель управления с настроенными на ней значениями.*



Для более подробной информации о программе настройки времени см. отдельный для этого раздел.

Установка температуры отопительного контура:

- Установка температуры отопительного контура должна быть между 35-85°C.
- Для осуществления настройки температуры отопительного контура один раз нажмите на символ отопления. В этот момент свет вокруг кнопки настройки будет мигать. Повернув кнопку настройки температуры приведя ее в желаемое положение температуры. Через 5 сек. после настройки прибор будет приведен на главный экран.
- При работе в зимнем режиме кнопка отопления будет мигать и на экране прибора будет показано значение температуры воды в отоплении.



Настройка температуры используемой воды.

- Настройка температуры оборота используемой воды должно осуществляться в значении между 35-57°C.



- Для настройки температуры оборота используемой воды нажмите один раз на кнопку с символом крана (используемая вода). В этот момент свет вокруг кнопки настройки будет мигать. Повернув кнопку настройки температуры приведя ее в желаемое положение температуры. Через 5 сек.после настройки прибор будет приведен на главный экран.
- В период работы режима используемой воды символ крана будет мигать, и на экране прибора будет показано значение температуры используемой воды.



При открытии одного из кранов горячей воды в зимнем режиме работы прибор будет автоматически работать в режиме используемой воды.

### 5.3.7. Эксплуатация котла Integrity Plus / Instant в летнем режиме.

- В летнем режиме активным является только положение использованной воды.
- Для включения прибора в летний режим, нажмите один раз на символ потопления. В это время свет вокруг кнопки настройки температуры начнут мигать. Поворачивайте влево пока на экране не появится значек «.....». После настройки через 5 сек прибор вернется на главный экран.
- Настройка температуры используемой воды должна быть между 35-57°C.
- Для осуществления настройки температуры оборота используемой воды нажмите один раз на значек крана (используемая вода). В это время свет вокруг кнопки настройки температуры начнет мигать. Повернув кнопку настройки температуры приведите ее в желаемое положение температуры. Через 5 сек.после осуществления настройки прибор вернется на главный экран.
- Во время работы положения используемой воды значек крана начнет мигать и на экране появится значение температуры используемой воды.



При работе прибора в летнем режиме значек отопления будет всегда горящим состоянием. Программа настройки времени никак не влияет на работу режима используемой воды.

### 5.3.8. Меню информации котла Integrity Plus / Instant.

Меню информации включает в себя данные в отношении рабочих значений прибора. Для входа в меню информации достаточно один раз нажать на значек «I». Когда прибор находится в положении INFO начнет мигать значек «I». При входе в меню Info на экране появятся значения между A0-A8. Для просмотра информации между этими значениями один раз нажмите на значек «I» и на экране появятся вначале код «A» затем значения принадлежащие коду 0.



Коды и понятия экрана меню информации:

A0	Оборот отопления значения давления воды.
A1	Температуры выходящей из отопления воды.
A2	Температура выходной используемой воды.
A3	Температура сенсора внешнего воздуха.
A4	Расход используемой воды.
A5	Состояние лимит термостата <sup>2</sup>
A6	Состояние переключателя <sup>3</sup>
A7	Состояние комнатного термостата <sup>4</sup>
A8	Состояние программы настройки времени. <sup>5</sup>

<sup>1</sup> Если сенсор воздуха не подсоединен к прибору на экране появится знак в виде «....».

<sup>2</sup> Если лимит термостат не включен (если прибор не показывает перегрев) значение на экране будет в виде «01». Если прибор показывает перегрев то есть если включился термостат на экране появится знак в виде «00».

<sup>3</sup> При включенном переключателе на экране появится значение "01". Если прибор по какой-либо причине дает ошибку переключателя это значение будет выглядеть как "00".

<sup>4</sup> Если комнатный термостат не присоединен к прибору значение будет как "01", если комнатный термостат присоединен к прибору то значение будет «00».

<sup>5</sup> Если программа настройки времени в ручном режиме показана как "ON" то значение на экране будет "01", если в ручном режиме "OFF" то значение на экране будет как "00".

### 5.3.9. Настройка программы времени в котлах Integrity Plus.

При первом включении прибора программа настройки времени будет работать в ручном режиме. Знак  показывает что прибор находится в ручном режиме, то есть работает независимо от настроек времени. В памяти нет зарегистрированных данных. Необходимо осуществить настройку дня и времени.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

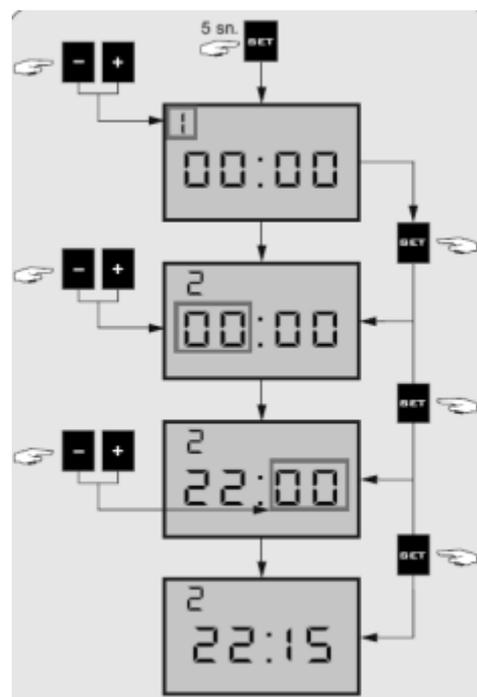
Для использования программы настройки времени необходимо осуществить настройку дня и времени. В случае активизации времени программы как день и часы в программах таймера выйдет ошибка.



Внутри программы времени есть наличие батареи обеспечивающей сохранение в памяти настройки времени и дня при отключении электричества. В случае истечения срока годности батареи связавшись с ответственным техническим обслуживанием получите новую батарею. В программе времени используется батарея типа CR2032 3V.

Для осуществления настройки дня и времени в программе настройки времени :

- Держите нажатой кнопку SET в течении 5 сек. На экране начнет гореть первый день недели "1". В этот момент время будет показано как "00:00".
- Используя кнопки "+" и "-", придите в день в котором вы находитесь. Нажмите на кнопку "SET". Осуществив настройку дня вы перейдете в настройку времени.
- Начнут мигнуть первые два знака показателя времени. Настройка времени находится в формате 24 часов. В часы, которые вы хотите настроить переходите с помощью кнопок "+" и "-".
- Для фиксации настроенных первого часового пояса, нажмите на кнопку "SET". Таким образом вы перейдете в настройку минут.
- Перейдите в желаемые вами минуты с помощью кнопок "+" и "-". Для сохранения настроек нажмите "SET".



При осуществлении какой-либо операции если в течении 30 сек не будет нажата какая-либо кнопка, экран настроек будет автоматически закрыт. В такой ситуации данные не будут сохранены.



Если в каком-либо из шагов указанных выше допускается ошибка, нажав на кнопку "RESET" вы можете выйти из меню настройки не совершив какого-либо сохранения.

### Пример настройки даты и времени:

Если мы захотим осуществить настройку второго дня недели (вторника) и времени как 12:40:

Держите нажатой кнопку “SET” в течении 5 сек, как только время на экране будет показано как 00:00 и как только начнет мигать 1 цифра отпустите кнопки. Для настройки дня нажмите на кнопку “+”, когда увидите мигание 2 кнопки нажмите на кнопку “SET”. Вы сохранили второй день недели как вторник. Сейчас начнет мигать 2 часть часов. Пока не появится цифра 12 продолжайте нажимать на кнопки “+” или “-“. Как только вы увидите цифру 12 нажмите на кнопку “SET”. Начнет мигать 2 часть отдела минут. Таким же образом пока не увидите цифру 40 продолжайте нажимать на кнопки “+” или “-“. Как только вы увидите цифру 40 нажмите и отпустите кнопку “SET”. Таким образом вы установили время как 12:40. При осуществлении настройки согласно значениям часов непрерывно нажимая на кнопки “+” или “-“ вы быстрее сможете достигнуть желаемой цифры.

### 5.3.10. Активизация программы времени (настройка программы)

Является устройством управления которая автоматически регулирует работу часов в желаемые дни часы.



Прибор на фабрике настроен и доставляется вам в ручном режиме программы времени (вместе со значком руки на экране будет надпись ON.)

Знак  показывает нахождение вашего котла в ручном режиме. Когда прибор находится в таком положении согласно значениям введенным кнопкой настройки температуры будет работать в нормальном режиме. Программа времени не влияет на работу прибора.

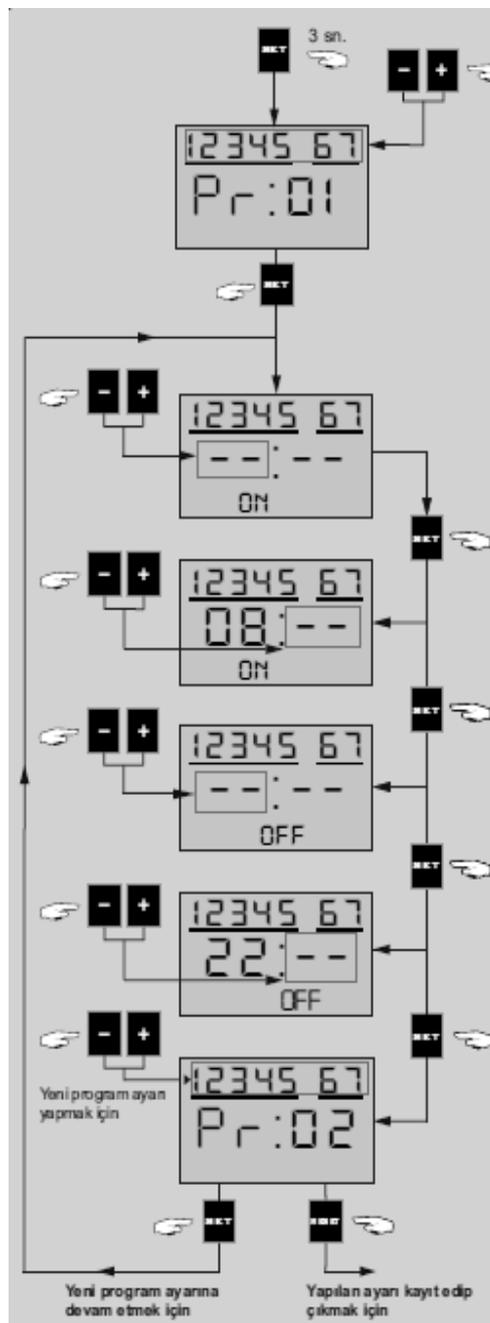
Для включение программы времени то есть для отключения из ручного режима:

- Держите в течении времени более чем 3 сек кнопку “-” и отпустите. Знак  на экране исчезнет и будет показан значек . В таком положении активизируются раннее введенные программы.

Для настройки программы времени;

- Держите кнопку “SET” в течении 3 сек. На экране появится надпись “Pr” и начнут мигать дни недели. Система автоматически выведет на экран номер какой-либо пустой программы между Pr:01 и Pr:20 и обеспечит ва осуществление настройки в ней.
- С помощью кнопок “+” и “-“ выберите с помощью таблицы желаемый день и время для работы котла.

Вся неделя.....	1 2 3 4 5 6 7
Среди недели.....	1 2 3 4 5
Конец недели.....	6 7
Понедельник.....	1
Вторник.....	2
Среда.....	3
Четверг.....	4
Пятница.....	5
Суббота.....	6
Воскресенье.....	7



- Нажмите на кнопку “SET”.
- На экране появится надпись “ON” и изображение “\_ \_ : \_ \_” и начнет мигать 2 часть часов. Здесь вы должны ввести часы в которые вы хотите чтобы ваш котел начал работать.
- Настройка часов в формате 24 часов. Для определения часов начала работы вашего котла введите желаемое число с помощью кнопок “+” или “-“. Нажмите на кнопку “SET”. Первая часть часов будет сохранена и в отделе минут начнет мигать 2 часть отдела минут.
- Введите желаемые минуты используя кнопки “+” или “-“. Нажмите на кнопку “SET”.
- Обозначение “ON” погаснет, покажется знак “OFF” и рисунок “\_ \_ : \_ \_”. Вторая часть часов вновь начнет мигать. Здесь вы должны ввести минуты когда вы хотите чтобы ваш котел выключился.
- Часы находятся 24 формат. Для определения времени выключения вашего котла введите желаемое время с помощью кнопок “+” или “-“. Нажмите на кнопку “SET”. Первая часть часов будет сохранена и в отделе минут начнет мигать последние 2 части.
- Введите желаемые минуты используя кнопки “+” или “-“. Нажмите на кнопку “SET”. Вы ввели часы включения и выключения вашего котла. Эта регистрации был зарегистрирован как параметр регистрации “Pr: 01”.
- На экране покажется “Pr:02” или номер первой свободной программы и вы начнете настраивать новую программу. Если вы хотите ввести новые данные вы можете повторить указанные выше шаги. Если вы не хотите ввести новые параметры нажав на кнопку “RESET” вы выйдете из меню настроек.



При осуществлении какой-либо операции если в течении 30 сек не будет нажата какая-либо кнопка, экран настроек будет автоматически закрыт. В такой ситуации данные не будут сохранены.



Если в каком-либо из шагов указанных выше допускается ошибка, нажав на кнопку “RESET” вы можете выйти из меню настройки не совершив какого-либо сохранения.



При активизации программы времени на экране появится значек .



Пример осуществления программирования с помощью программы времени:

Если мы захотим используя программу времени настроить работу прибора в шестой и седьмой день недели (суббота и воскресенье) в часы между 13:15 и 23:55.

*Держите нажатой кнопку «SET» в течении 3 сек. Покажется номер который вы введете в программу времени. Как пример, вы настроите программу Pr:01. В верхней части экрана начнут мигать дни недели. Используя кнопки “+” или “-“ выберите дни недели 6 и 7. После выбора нажмите на кнопку “SET”. В нижней части программы времени покажется надпись “ON”. В это время начнет мигать первые две части часов. Из-за необходимости введения сюда время работы прибора с кнопками “+” или “-“ настраивается 13 первая часть. При нажатии на кнопку “SET” начнет мигать вторая часть времени (отдел минут). Используя кнопки “+” или “-“ продолжайте нажимать до 15. При нажатии на кнопку “SET” время включения прибора 13:15 сохраняется в памяти прибора и для настройки отдела времени когда вы желаете чтобы прибор выключился на экране появится “OFF”. Первая часть часов вновь начнет мигать. Из-за необходимости введения сюда время работы прибора с кнопками “+” или “-“ настраивается 23 первая часть. Нажав на кнопку “SET” начнет мигать вторая часть часов (отдел минут). Используя кнопки “+” или “-“ продолжайте нажимать до появления цифры “55”. При нажатии кнопки “SET” программа Pr:01 готова.*



*Когда программа времени активна покажется значек . Прибор согласно этой программы прибор начнет работы в 6 и 7 дни недели в 13:15 и отключится в 23:55. Если вы не будете настраивать какую-либо другую программу вы можете выйти из меню настройки нажав на кнопку “RESET”.*

### 5.3.11. Показ сохраненных программ в программе настройки времени.

Для просмотра сделанного в программе времени пока прибор находится в нормальном режиме работы;

- Один раз нажмите на кнопку “+” . Покажется номер первой программы в формате от 01 до 20 в форме “Pr:XX” . В тоже самое время в верхней части будет показано в какой день или дни программа действует.
- Один раз нажмите на кнопку “-” . Покажется надпись “ON” и покажется время открытия необходимой программы.
- Второй раз нажмите на кнопку “-” . Покажется надпись “OFF” и покажет время выключения программы.
- Третий раз нажмите на кнопку “-” . Pr:XX вновь покажется на экране.
- При продолжении нажатия на кнопку «+» на экране Pr:XX вы сможете просмотреть все имеющиеся программы. Остановившись на желаемой программе нажав на кнопку “-” вы увидите часы ON и OFF. При нажатии на кнопку “+” если отсутствует какая-либо регистрации система вернется на нормальный экран.
- В любой момент вы сможете вернуться на нормальный режим экрана нажав на кнопку “RESET” .

### 5.3.12. Стирание зарегистрированных в программе времени программ.

При показе зарегистрированных программ при показе на экране программ в формате “Pr:XX” если в течении 3 сек будет нажиматься кнопка “RESET”, зарегистрированные программы будут стерты и будет возможность ввести новую регистрацию.



Если вы хотите ввести новую регистрацию вы сможете увидеть в отделении настроек как уже было рассказано.



Если вы не хотите вводить новую регистрацию нажав на кнопку “RESET” вы можете выйти из меню настроек.

### 5.3.13. Отключение программы времени (переход в ручной режим).

Когда программа настройки времени активна на экране появится значок  .

Для отключения программы времени для введения в ручной режим:

- Держите нажатой кнопку “-” в течении 3 сек.и отпустите. Значок  на экране исчезнет и появится значок  . В такой ситуации стереть ранее настроенную программу не возможно, можно привести только в пассивный режим.

Когда активном ручном режиме на экране появится значок  . Обеспечит работу вашего прибора независимо от программы настройки времени.

Для активизации программы времени вновь вновь держите нажатой кнопку “-” больше 3 сек. Отпустите палец. Значок руки исчезнет с экрана и покажется значок часов. В такой случае зарегистрированные ранее программы вновь будут активны.

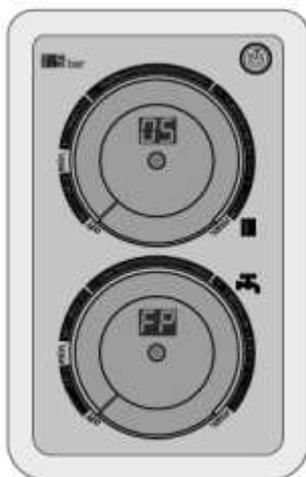
**ЗАМЕТКА: ПОСЛЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ВСЕХ ИЗМЕНЕНИЙ СДЕЛАННЫХ В ПРОГРАММЕ НАСТРОЙКИ ВРЕМЕНИ ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ВЕРНУТСЯ В ФАБРИЧНЫЕ НАСТРОЙКИ ОДНОВРЕМЕННО НАЖМИТЕ НА КНОПКИ “SET” И “RESET” В ТЕЧЕНИИ 10 СЕК. В КОНЦЕ ЭТОГО ПЕРИОДА ПОКА НА ЭКРАНЕ МИГАЕТ ПЕРВЫЙ ДЕНЬ НЕДЕЛИ В ОТДЕЛЕНИИ ЧАСОВ ПОЯВИТСЯ ЗНАЧОК 00:00. ОСУЩЕСТВИВ НАСТРОЙКИ ДНЕЙ И ВРЕМЕНИ КАК УЖЕ РАССКАЗАНО ВЫ ВНОВЬ СМОЖЕТЕ НАСТРОИТЬ ПРОГРАММУ ВРЕМЕНИ.**

## 5.4. Защита от заледенения



Для защиты контура отопления от заледенения;

Необходимо чтобы электрическое питание прибора и счетчика были отключены. Газовые и водные соединения идущие к прибору должны быть открыты. Когда прибор находится в режиме stand-by активным является режим защиты от заледенения. Если прибор не будет использоваться длительное время электрическое питание и газовый клапан должны быть выключены. Для предотвращения заледенения прибора и системы отопления вся вода из прибора должна быть выпущена. При не соблюдения вышеуказанных предупреждений фирма не несет ответственности за поломки связанные с этим.



При активизации защиты от обледенения в котлах Integrity на светодиодном экране используемой воды появится надпись "FP". А на экране отопления будет показана температура. При обоих этих знаках светодиоды будут мигать.



При активизации защиты от обледенения в котлах A Integrity Plus / Instant model на светодиодном экране используемой воды появится надпись "Fr". Затем появится показатель температуры воды

## 6. СЕРВИСНЫЕ НАСТРОЙКИ

В котлах моделей Integrity и Integrity Plus / Instant широким выбором расширенных настроек используемых электронных карт, предлагаются настройки в зависимости от цели применения. Данные настройки обеспечивают настройку в зависимости от требований и целей применения пользователя. Например, котлы Integrity и Integrity Plus / Instant применяются как для радиаторного типа отопления, так и для напольного отопления. Также, могут работать как на природном газе, так и на СПГ. Для активизации этой и других настроек, необходимо провести настройку электронной карты. Данный раздел посвящен данным настройкам.

### 6.1. Таблица параметров котла Integrity ввод параметров.

Номер параметра	Описание параметра	Значения настройки параметра	Фабричные настройки
P1	Выбор типа газа	0= Естественный газ 1= LPG	0
P2	Настройка объема	40-99	99

P3	Выбор типа отопления	0= Отопление радиаторного типа 1= Напольное отопление	0
P4	Задерживающая работа используемой воды	0= Не используется 10= 1 сек 15= 1,5 сек 20= 2 сек	15
P5	Режим комфорта	0= не активно 1= активно	0
P6	Кривая датчика внешнего воздуха.	5 – 35	20
P7	Значение отключения используемой воды	0= значение набора + отключение выше 6 градусов Отключение 1= 63 градусов	0

Осуществите нежепоказанное для введения параметров:

- Приведите кнопку используемой воды в максимальное значение, кнопку настройку отопления в режим off.
- В течении трех секунд кнопку настройки отопления поворачивайте из положения off до положения максимум три раза.
- На светодиодном экране будут показаны номер параметров, на светодиодном экране используемой воды значение принадлежащее параметру.
- Для прихода на параметр изменения кнопку настройки отопления поверните влево. Список параметров будет показан на таблице.
- Для изменения настроек нажмите на кнопку reset и держите в течении 3 секунд. На экране используемой воды показанное значение начнет мигать.
- Повернув кнопку настройки используемой воды поменяйте значение согласно таблицы.
- Сохраните значение держа кнопку Reset в течении 3 секунд.
- Для возврата на главный экран повторите первые два шага. Таким образом значение прибора сохранится. В это время если вы включите и выключите электричество прибор не сохранит введенных параметров.

## 6.2. Таблица параметров и ввод параметров для котлов Integrity Plus / Instant

Номер параметра	Описание параметра	Значения настройки параметра	Фабричные настройки
P1	Выбор типа газа	0= Естественный газ 1= LPG	0
P2	Настройка объема	40-99	99
P3	Выбор типа отопления	0= Отопление радиаторного типа 1= Напольное отопление	0
P4	Задерживающая работа используемой воды	0= Не используется 10= 1 сек 15= 1,5 сек 20= 2 сек	15
P5	Режим комфорта	0= не активно 1= активно	0
P6	Кривая датчика внешнего воздуха.	5 – 35	20
P7	Значение отключения используемой воды	0= значение набора + отключение выше 6 градусов Отключение 1= 63 градусов	0
P8	Выбор времени света на главной панели управления	0= свет постоянно включен 1= Свет потухнет если в течении 4 мин. Не будет нажата какая-либо кнопка.	0

Пожалуйста, выполняйте следующие действия, чтобы ввести параметры:

- Нажмите один раз на значок настройки отопления и приведите температуру в максимум.
- Нажмите один раз на настройку используемой воды и приведите температуру в максимум.
- В течении 6 секунд держите нажатой кнопку инфо.
- На экране появится первый параметр P1.
- В момент когда показан параметр вначале покажется номер параметра затем значение параметра.
- Для прихода в номер настраиваемого параметра нажмите на кнопку INFO. При каждом нажатии на кнопку Info будет совершен переход на номер следующего параметра.
- Для изменения показаний интересующего параметра поверните кнопку настройки температуры.
- Для сохранения параметров держите нажатой кнопку INFO в течении 6 сек..
- После процедур сохранения прибор вернется на рабочий экран.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Находясь в меню параметров, если в течении 3 сек не будет нажата какая-либо кнопка, экран настроек будет автоматически закрыт. В такой ситуации данные не будут сохранены.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Находясь в меню параметров если в течении 2 сек будет непрерывно нажата кнопка ON-OFF, кнопка, экран настроек будет автоматически закрыт. В такой ситуации данные не будут сохранены.

### 6.3. Выбор типа газа (Естественный газ- СПГ)



Прибор выходит с фабрики настроенный на газ 2H G20 20 мБар. При осуществлении настройки прибора из естественного газа в СПГ прибор будет работать только на выбранном газе СПГ.

- Отключите от прибора электричество и газ.
- Вытащите переднюю крышку и герметичную дверцу. (Для более подробной информации см отдел 9.6 раздел ухода.)
- Часть горелки подключенной к передней части отрутив 4 гайки отделите горелку от коллектора.
- Отвертите горелки на коллекторе соответствующим ключем.
- Примонтируйте на коллектор горелки соответствующего диаметра приспособленные для СПГ. (Для соответствующим диаметрам горелок проверьте таблицу.)
- Вновь смонтируйте горелку на место.
- Закройте крышку герметичной кабины и подсоедините электрическое питание к прибору.

□Настройте параметры СПГ как показано внизу на панели управления.

*Для котлов модели Integrity:*

- Приведите кнопку настройки используемой воды в максимальное положение, а кнопку настройки отопления в положение off.
- В течении трех секунд кнопку настройки отопления поверните из положения off в положение максимум три раза.
- На светодиодном экране отопления появятся номер параметра, на светодиодном экране используемой воды другие значения параметров.
- Для выбора типа газа повернув кнопку настройки отопления приведите на параметр «P1».
- Для изменения настройки держите нажатой кнопку перезагрузки в течении 3 секунд. На светодиодном экране используемой воды начнет мигать введенное значение.
- Повернув кнопку настройки используемой воды приведите значение «1».

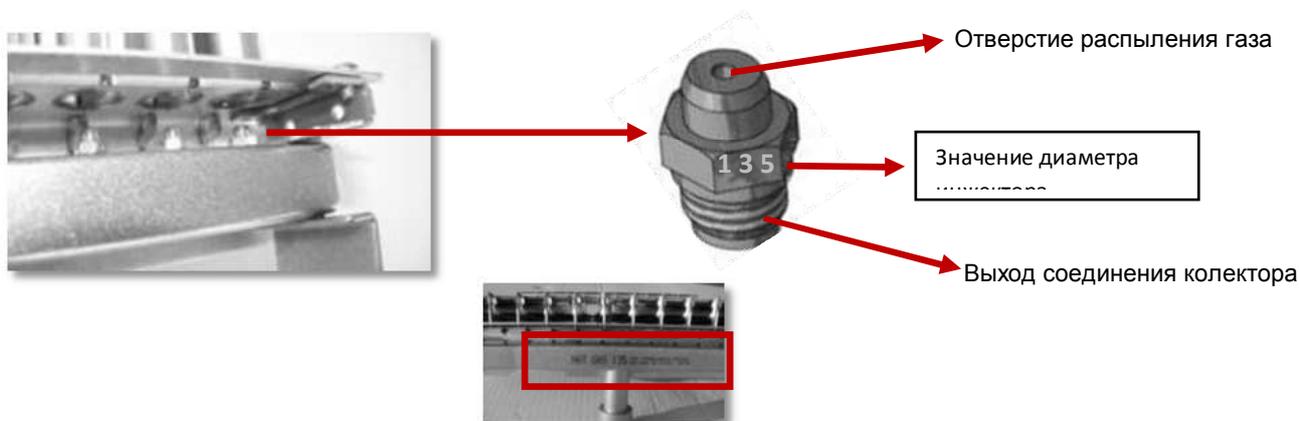
- Продержав нажатой в течении трех секунд кнопку Reset сохраните значение. Для возвращения на главный экран повторите первые два шага.
- Максимальное и минимальное давления горелки настройте согласно указанным ниже показаниям и таблице.

Для компов Integrity Plus / Instant.

1. Нажав на кнопку отопления с помощью кнопки настройки температуры приведите температуру в максимальное положение. (85°C)
2. Нажав на кнопку настройки используемой воды с помощью кнопки настройки температуры воды приведите температуру в максимальное положение. (57°C)
3. Держите нажатой в течении 6 сек нажатой кнопку "Info".
4. На экране появится показатель параметра. Для выбора типа газа прийдите в параметры P1 нажав на кнопку "iNFO". Первый параметр в положении параметра это параметр P1.
5. Находясь в этом параметре повернув кнопку настройки температуры сделайте показания на экране "01".
6. Для сохранения изменений нажмите iNFO и держите нажатой в течнии 6 сек.
7. Прибор сохранив осуществленные изменения вернется на главный экран.
8. Максимальное и минимальное давления горелки настройте согласно указанным ниже показаниям и таблице

Категория	INTEGRITY / INTEGRITY PLUS			
	KM3-24CE KM4-24CE		KM3-28CE KM4-28CE	
	Естественный газ (G20)	СПГ	Естественный газ (G20)	СПГ
Мощность	24 KW	24 KW	28 KW	28 KW
Радиус инжектора	1,35мм	0,80мм	1,40мм	0,82мм
Количество инжектора	11	11	11	11
Давление входа газа	20 мбар	30 мбар	20 мбар	30 мбар
Максимальное давление газа горелки.	11,3 мбар	27,5 мбар	12,8 мбар	27,5 мбар
Минимальное давление газа горелки	1,9 мбар	5,1 мбар	2,3 мбар	5,5 мбар

Наличие или отсутствие настройки горелки на естественный газ и данные в отношении диаметра инжектора вы можете считать с инжектора. Кроме того, на задней горелок, работающих с коллектором и от типа газовых форсунок который записывает диаметры.



## Настройки давления газа

Для правильной настройки максимального и минимального давления газа котла, необходимо ослабить болт измерения давления газа горелки и надеть силиконовый шланг. При настройке давления газа необходимо использовать прибор измерения давления или U-образный манометр. В противном случае котел будет работать неэффективно из-за неверной настройки давления.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При настраивании давления газа котла, переведите котел в тестовый режим. Там где тестовый режим неприменим (при отсутствии линии отопления или высоком значении температуры NTC отопления) откройте хотя бы один из кранов хоз.воды и приведите настройку температуры на максимум при помощи потенциометра хоз.воды. Когда один из кабелей модуляции расположенных над газовым краном демонтирован, котел будет работать на минимальном напряжении.

Для введения котла в режим тестирования:

В котлах Integrity model kombide для постановки котла в режим стека строителя кнопки настройки используемой воды и настройки отопления приведя в максимальное положение в течении 10 сек держите нажатой кнопку reset. На экране пользователя на светодиодном экране потациометра настройки отпояления покажется надпись «ch». В это время котел находится в режиме стека. Нажав один раз на кнопку Reset вы можете попасть в режим максимального и минимального давления газа.

Для введения котла Integrity PLUS / Instant в режим стека:

Ручка регулировки температуры и использование как водонагреватель должна быть в максимальной степени.

Пока оба градуса в максимальном положении в течении 10 сек одновременно держите нажатыми кнопку отопления и используемой воды.

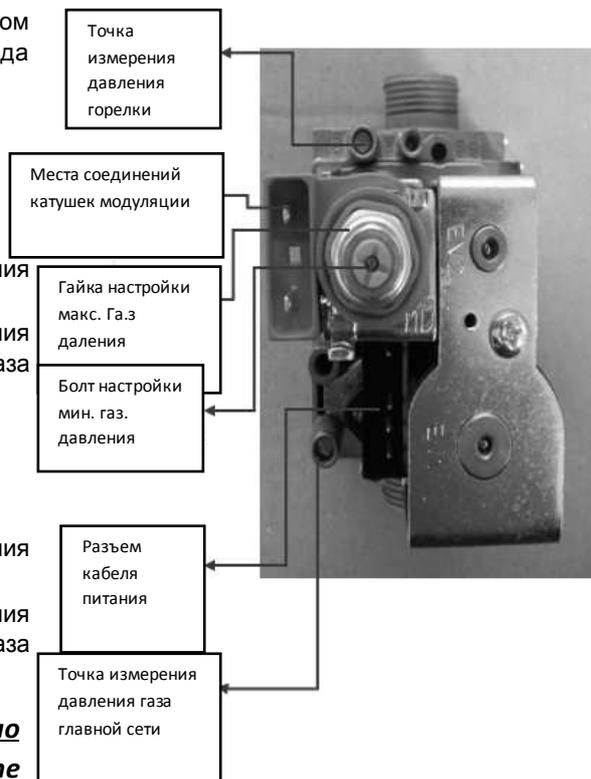
- На экране появится код "Ch". Прибор будет работать в этом режиме в течении 15 мин. После окончания этого периода вы вернетесь на нормальный экран.

Для настройки максимального давления газа:

- Приведите прибор в режим стека как показано выше.
- Ослабив обычной отверткой точку измерения давления газа горелки подсоедините к манометру.
- Для настройки максимального показателя давления согласно таблице поверните рычаг настройки давления газа Давление будет повышаться по часовой стрелки.

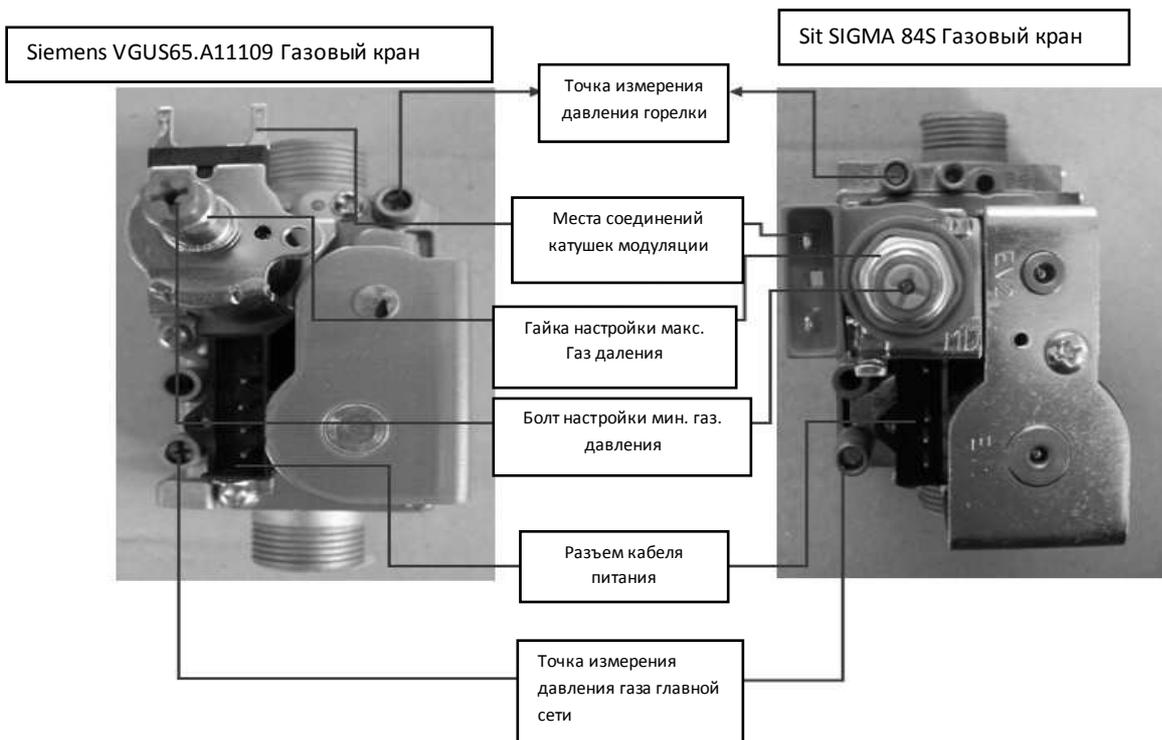
Для настройки минимального давления газа:

- Приведите прибор в режим стека как показано выше.
- Ослабив обычной отверткой точку измерения давления газа горелки подсоедините к манометру
- Для настройки максимального показателя давления согласно таблице поверните рычаг настройки давления газа Давление будет повышаться по часовой стрелки



**ПРИМЕЧАНИЕ: После завершения операции по настройке давления газа, не забудьте завернуть болт точки измерения давления газа горелки. В противном случае могут возникнуть опасные ситуации из-за утечки газа.**

Категория	INTEGRITY / INTEGRITY PLUS			
	KM3-24CE KM4-24CE		KM3-28CE KM4-28CE	
	Естественный газ (G20)	СПГ	Естественный газ (G20)	СПГ
Мощность	24 KW	24 KW	28 KW	28 KW
Максимальное давление газа горелки	11,3 мбар	27,5 мбар	12,8 мбар	27,5 мбар
Минимальное давление газа горелки	1,9 мбар	5,1 мбар	2,3 мбар	5,5 мбар



#### 6.4. Настройка мощности

Настройка мощности обеспечивает настройку системы центрального отопления согласно состоянию системы (необходимости в тепле помещения). При настройке мощности настраивается максимальное давление газа, поглощаемого котла в режиме обогрева, таким образом настраивается мощность. Данная настройка появляется только при работе котла в зимнем режиме. В режиме хоз.воды осуществляется горение газа при максимальном давлении посредством газового крана котла.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** При настройке мощности, нельзя вносить изменения газовым краном. Так как в таком случае может измениться качество хоз.воды. при настройке мощности меняется только мощность центрального отопления. Хоз.вода работает на всю мощь

Внизу показаны таблицы настройки мощности котлов модели *Integrity*

Приведите кнопку настройки используемой воды в максимальное положение а кнопку настройки отопления в положение off.

- В течении трех секунд кнопку настройки отопления поверните из положения off в положение максимум три раза.
- На светодиодном экране отопления появятся номер параметра, на светодиодном экране используемой воды другие значения параметров.
- Для выбора мощности повернув кнопку настройки отопления приведите на параметр «P2».

- Повернув кнопку настройки используемой воды приведите в желаемое положение согласно таблицы.
- Продержав нажатой в течении трех секунд кнопку Reset сохраните значение. Для возвращения на главный экран повторите первые два шага.

Для осуществления настройки мощности в котлах Integrity Plus / Instant соблюдайте следующие шаги:

- Нажмите один раз на кнопку настройки отопления и приведите уровень температуры в максимальное положение.
- Нажмите один раз на значек настройки используемой воды и приведите температуру в максимальное положение.
- Держите нажатой кнопку Info в течении 6 сек.
- На экране появится первый параметр P1.
- Во время показа параметров в начале покажется номер параметра затем другие данные параметров.
- Для настройки мощности нажимайте на кнопку INFO пока не покажется параметр P2.
- На экране появятся значения параметров P2. Для изменения значений поверните кнопку настройки температуры. Вы можете осуществить значения мощности согласно таблице ниже.
- Для сохранения осуществленных изменений держите нажатой кнопку INFO в течении 6 сек.
- После процедуры регистрации прибор вернется в рабочий экран.

Внизу показана таблица настройки мощности в котлах INTEGRITY / INTEGRITY PLUS VE INSTANT.

Значение мощности	Давление мбар	INTEGRITY	
		KM3-24CE KM4-24CE	KM3-28CE KM4-28CE
75-99	12,8	--	28 KW
	11,3 / 12,8	24 KW	28 KW
	11,3 / 12,8	24 KW	28 KW
	11,3 / 12,8	24 KW	28 KW
65	9 / 10,4	20 KW	24 KW
60	7 / 8,2	18,6 KW	21,8 KW
50	4,8 / 5,6	15 KW	17 KW
40	4 / 5,1	13,7 KW	15,2 KW

#### 6.5. Соединения сенсора наружной температуры

В котлах Integrity ve Integrity Plus / Instant kombilerde можно сделать соединение сенсора наружной температуры. Если к карте соединен сенсор наружной температуры, и при измерении температура сенсора 30°C ниже данной температуры, карта автоматически это определит и будет работать принимая во внимание сенсор наружной температуры осуществит работу. Такой способ работы должен быть установлен с фактором изоляции параметром P6. При работе в данном режиме нужно настроить потенциометр настройки отопления и комнатной температуры. Повернув потенциометр настройки отопления, выбрать температуру между 9 и 30. В зависимости от фактора изоляции и потенциометру настройки отопления определяется исходная величина CH SET и прибор работает по данным значениям.

При работе с сенсором внешней температуры CH Заданное значение формула :

$$T_i = [(T_{Room} - T_e) * (K / 10)] + T_{Room}$$

T<sub>i</sub>: CH Заданное значение подсчитанного

T<sub>Room</sub>: Заданное значение комнатной температуры

T : сенсор внешней температуры

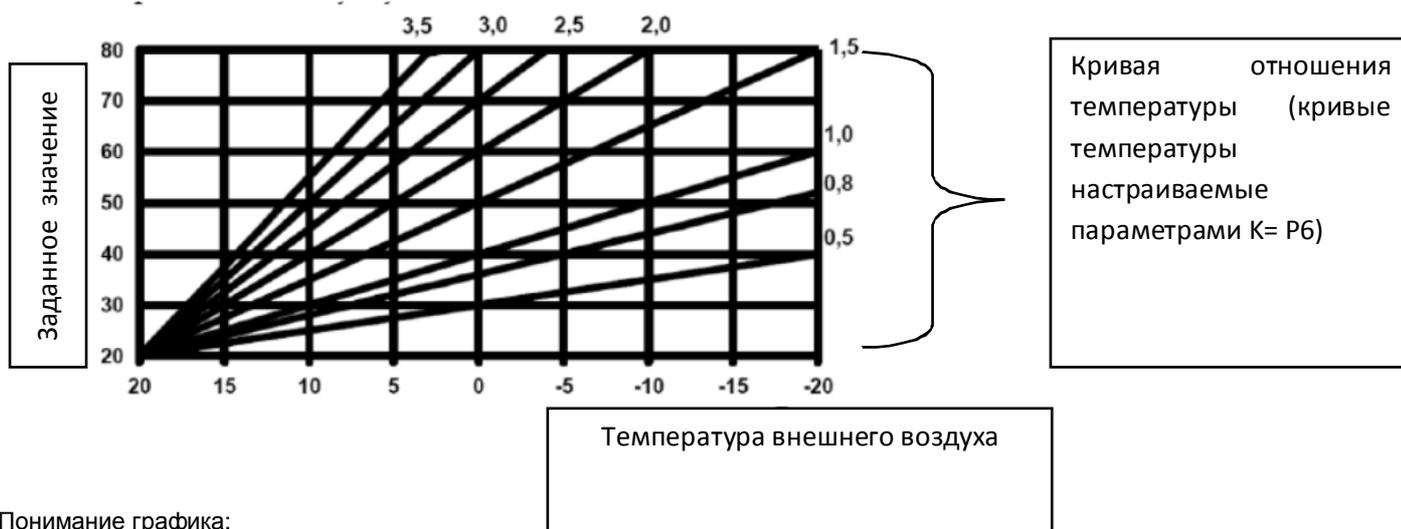
K : Коэффициент изоляции настроенный с P6

Пример: при значении K настроенном на 15 и комнатной температуре 20°C:

$$T_i = [(T_{Room} - T) * (K / 10)] + T_{Room} \quad \Longrightarrow \quad T_i = [(20 - (-10)) * (15 / 10)] + 20$$

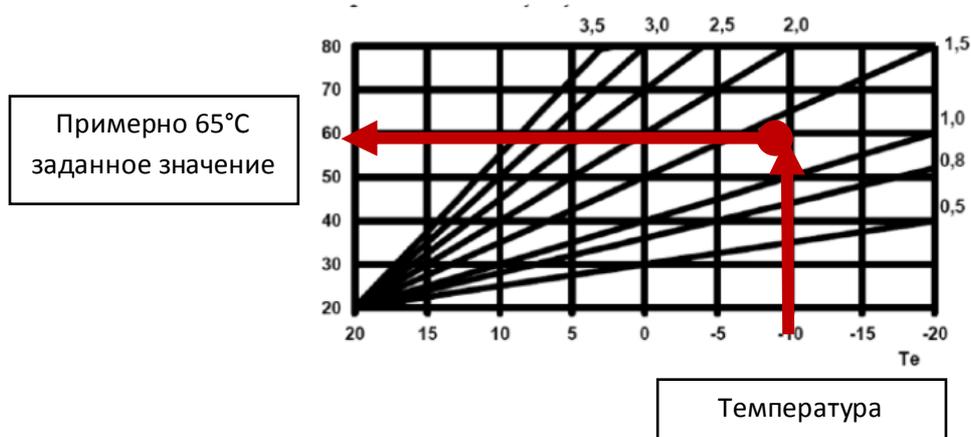
T<sub>i</sub> = [(30) \* (1,5)] + 20 = 45+20= 65 (котел при определении сенсора внешнего воздуха температуры -10°C, для обеспечения комнатной температуры 20°C, настраивает себя на 65°C.)

Ниже указан график температуры для сенсора внешнего воздуха.



Понимание графика:

Пусть из P6 параметра будет выбрана кривая 1,5 (15). Когда значение считанное сенсором внешнего воздуха достигнет  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ , котел отправит горячую воду в отопительный контур согласно настроенной кривой температуры 1,5 (15) макс.  $65\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Если показать на графике:



Для настройки кривой температуры датчика внешнего воздуха в котлах Integrity.

- Приведите кнопку настройки используемой воды в максимальное положение, а кнопку настройки отопления в положение off.
- В течении трех секунд кнопку настройки отопления поверните из положения off в положение максимум три раза.
- На светодиодном экране отопления появятся номер параметра, на светодиодном экране используемой воды другие значения параметров.
- Для выбора мощности повернув кнопку настройки отопления приведите на параметр «P6».
- Для изменения настройки держите нажатой кнопку перезагрузки в течении 3 секунд. На светодиодном экране используемой воды начнет мигать введенное значение.
- Повернув кнопку настройки используемой воды приведите значение «от 5 до 35».
- Продержав нажатой в течении трех секунд кнопку Reset сохраните значение. Для возвращения на главный экран повторите первые два шага.

Для настройки кривой температуры датчика внешнего воздуха в котлах Integrity Plus / Instant model

- Нажмите один раз на кнопку настройки отопления и приведите уровень температуры в максимальное положение.
- Нажмите один раз на значек настройки используемой воды и приведите температуру в максимальное положение.
- Держите нажатой кнопку Info в течении 6 сек.
- На экране появится первый параметр P1.
- Во время показа параметров в начале покажется номер параметра затем другие данные параметров.
- Для настройки датчика внешнего воздуха нажимайте на кнопку INFO пока не покажется параметр P6.

- На экране появятся значения параметров P6. Для изменения значений поверните кнопку настройки температуры и выберите значение от 5 до 35.
- Для сохранения осуществленных изменений держите нажатой кнопку INFO в течении 6 сек.
- После процедуры регистрации прибор вернется в рабочий экран.

## 6.6. Выбор типа отопления

Котлы Integrity ve Integrity Plus / Instant и радиаторы типа отопления напольного отопления, а также программное обеспечение должен делать.

Отопление полы с подогревом в выборе типа температуры в 35-55 ° C, 35-85 ° C при нагревании типы радиаторов могут быть скорректированы.



Котлы Integrity и Integrity Plus / Instant на фабрике настроены в зависимости от типа радиатора отопления. Значение параметра "0" .

*Для настройки типа отопления в котлах Integrity проследите следующие шаги:*

- Приведите кнопку настройки используемой воды в максимальное положение, а кнопку настройки отопления в положение off.
- В течении трех секунд кнопку настройки отопления поверните из положения off в положение максимум три раза.
- На светодиодном экране отопления появятся номер параметра, на светодиодном экране используемой воды другие значения параметров.
- Для выбора мощности повернув кнопку настройки отопления приведите на параметр «P3».
- Для изменения настройки держите нажатой кнопку перезагрузки в течении 3 секунд. На светодиодном экране используемой воды начнет мигать введенное значение.
- Повернув кнопку настройки используемой воды приведите значение « от 0 до 1» (0- радиатор/1= напольное отопление).
- Продержав нажатой в течении трех секунд кнопку Reset сохраните значение. Для возвращения на главный экран повторите первые два шага.

*Для настройки типа отопления в котлах Integrity Plus / Instant прослеживайте следующие шаги.*

- Нажмите один раз на кнопку настройки отопления и приведите уровень температуры в максимальное положение.
- Нажмите один раз на значек настройки используемой воды и приведите температуру в максимальное положение.
- Держите нажатой кнопку Info в течении 6 сек.
- На экране появится первый параметр P1.
- Во время показа параметров в начале покажется номер параметра затем другие данные параметров.
- Для настройки датчика внешнего воздуха нажимайте на кнопку INFO пока не покажется параметр P3.
- На экране появятся значения параметров P3. Для изменения значений поверните кнопку настройки температуры и выберите значение 1 . (0- радиатор/1= напольное отопление).
- Для сохранения осуществленных изменений держите нажатой кнопку INFO в течении 6 сек.
- После процедуры регистрации прибор вернется в рабочий экран.

## 6.7. Настройка режима комфорта используемой воды



В режиме Comfort, проточный нагреватель бойлер при нагревании до 70 ° C приводит к ПТО. Таким образом, принимая во горячей воды пластинчатого теплообменника всегда готовы использовать на качество воды и достичь желаемой температуры приведена в ранее. Параметр Комфорт P5 регулируется месте.

В котлах Integrity и Integrity Plus / Instant на фабричных настройках режим комфорта не активен. Значение параметра «0».

*Для настройки режима комфорта в котлах Integrity прослеживайте следующие шаги.*

- Приведите кнопку настройки используемой воды в максимальное положение, а кнопку настройки отопления в положение off.
- В течении трех секунд кнопку настройки отопления поверните из положения off в положение максимум три раза.
- На светодиодном экране отопления появятся номер параметра, на светодиодном экране используемой воды другие значения параметров.
- Для выбора мощности повернув кнопку настройки отопления приведите на параметр «P5».
- Для изменения настройки держите нажатой кнопку перезагрузки в течении 3 секунд. На светодиодном экране используемой воды начнет мигать введенное значение.
- Повернув кнопку настройки используемой воды измените значение 0 на 1 (0=не активен, 1= активен). Если до этого был выбран режим комфорта, для его отмены поменяйте 1 на 0.
- Продержав нажатой в течении трех секунд кнопку Reset сохраните значение. Для возвращения на главный экран повторите первые два шага.

*Для настройки режима комфорта в котла Integrity Plus / Instant model прослеживайте следующие шаги:*

- Нажмите один раз на кнопку настройки отопления и приведите уровень температуры в максимальное положение.
- Нажмите один раз на значек настройки используемой воды и приведите температуру в максимальное положение.
- Держите нажатой кнопку Info в течении 6 сек.
- На экране появится первый параметр P1.
- Во время показа параметров в начале покажется номер параметра затем другие данные параметров.
- Для настройки датчика внешнего воздуха нажимайте на кнопку INFO пока не покажется параметр P5.
- На экране появятся значения параметров P5. Для изменения значений поверните кнопку настройки температуры и выберите значение 1 вместо знач.0. (0- радиатор/1= напольное отопление). Если до этого был выбран режим комфорта, для его отмены поменяйте 1 на 0.
- Для сохранения осуществленных изменений держите нажатой кнопку INFO в течении 6 сек.
- После процедуры регистрации прибор вернется в рабочий экран.

#### 6.8. Настройка запоздалого использования используемой воды. (Удар овна)

Сетевой блок питания из-за разности давлений, которые могут возникнуть от внезапного повышения давления в ход ползуна называется происходит событие. Это условие приводит к мгновенной переключателя управления потоком стимулируется и запустить элементов схемы. Поэтому использование электронных карт задержать параметр регулируется в соответствии с воды, были предназначены. Параметр P4 имеет значение.



Котлы модели Integrity и Integrity Plus / Instant выпускаются на фабрике со значением 1,5 сек. Значение параметров «15».

*Для настройки в котлах Integrity model режима запоздалой работы используемой воды прослеживайте следующие шаги:*

- Приведите кнопку настройки используемой воды в максимальное положение, а кнопку настройки отопления в положение off.
- В течении трех секунд кнопку настройки отопления поверните из положения off в положение максимум три раза.
- На светодиодном экране отопления появятся номер параметра, на светодиодном экране используемой воды другие значения параметров.
- Для выбора мощности повернув кнопку настройки отопления приведите на параметр «P4».
- Для изменения настройки держите нажатой кнопку перезагрузки в течении 3 секунд. На светодиодном экране используемой воды начнет мигать введенное значение.
- Повернув кнопку настройки используемой воды измените значение согласно таблице ниже.

- Продержав нажатой в течении трех секунд кнопку Reset сохраните значение. Для возвращения на главный экран повторите первые два шага.  
*Для настройки в котлах Integrity Plus / Instant режима запоздалой работы используемой воды проследите следующие шаги:*
- Нажмите один раз на кнопку настройки отопления и приведите уровень температуры в максимальное положение.
- Нажмите один раз на значек настройки используемой воды и приведите температуру в максимальное положение.
- Держите нажатой кнопку Info в течении 6 сек.
- На экране появится первый параметр P1.
- Во время показа параметров в начале покажется номер параметра затем другие данные параметров.
- Для настройки датчика внешнего воздуха нажимайте на кнопку INFO пока не покажется параметр P4.
- На экране появятся значения параметров P4. Для изменения значений поверните кнопку настройки температуры и выберите значение согласно таблицы.
- Для сохранения осуществленных изменений держите нажатой кнопку INFO в течении 6 сек.
- После процедуры регистрации прибор вернется в рабочий экран.

Параметр P4 запоздалой работы используемой воды	Вид светодиодного экрана
Закрыто	0
1 сек	10
1,5 сек	15
2 сек	20

#### 6.9. Настройка значений отключения используемой воды.

В котлах Integrity и Integrity Plus / Instant водопользование с помощью ручки на котле достигает заданной температуры +6 ° от значения, это значение может быть установлено на постоянной набора до 63 °, как т. Это значение может быть установлено параметром P7.



Котлы серии Integrity выходят с фабрики со значением +6° dir. Parametre değeri "0" dir.

*Для настройки отключения используемой воды в котлах Integrity проследите следующие шаги.*

- Приведите кнопку настройки используемой воды в максимальное положение, а кнопку настройки отопления в положение off.
- В течении трех секунд кнопку настройки отопления поверните из положения off в положение максимум три раза.
- На светодиодном экране отопления появятся номер параметра, на светодиодном экране используемой воды другие значения параметров.
- Для выбора мощности повернув кнопку настройки отопления приведите на параметр «P7».
- Для изменения настройки держите нажатой кнопку перезагрузки в течении 3 секунд. На светодиодном экране используемой воды начнет мигать введенное значение.
- Повернув кнопку настройки используемой воды измените значение согласно таблице ниже.
- Продержав нажатой в течении трех секунд кнопку Reset сохраните значение. Для возвращения на главный экран повторите первые два шага.

Для настройки отключения используемой воды в котлах Integrity PLUS прослеживайте следующие шаги:

- Нажмите один раз на кнопку настройки отопления и приведите уровень температуры в максимальное положение.
- Нажмите один раз на значек настройки используемой воды и приведите температуру в максимальное положение.
- Держите нажатой кнопку Info в течении 6 сек.
- На экране появится первый параметр P1.
- Во время показа параметров в начале покажется номер параметра затем другие данные параметров.
- Для настройки датчика внешнего воздуха нажимайте на кнопку INFO пока не покажется параметр P7.
- На экране появятся значения параметров P7. Для изменения значений поверните кнопку настройки температуры и выберите значение согласно таблицы.
- Для сохранения осуществленных изменений держите нажатой кнопку INFO в течении 6 сек.
- После процедуры регистрации прибор вернется в рабочий экран.

Параметр P7	0= значение утв +6 градусов закрытия Отключение в 1= 63 градусах
-------------	---

6.10. Выбор периода света на главной панели управления:



Возможность выбора срока светения на главной панели управления может осуществляться только в котлах модели Integrity Plus и Instant. Настройки при выходе из фабрики настроены как «0».

Для настройки времени света на главной панели управлени;

- Нажмите один раз на кнопку настройки отопления и приведите уровень температуры в максимальное положение.
- Нажмите один раз на значек настройки используемой воды и приведите температуру в максимальное положение.
- Держите нажатой кнопку Info в течении 6 сек.
- На экране появится первый параметр P1.
- Во время показа параметров в начале покажется номер параметра затем другие данные параметров.
- Для настройки датчика внешнего воздуха нажимайте на кнопку INFO пока не покажется параметр P8.
- На экране появятся значения параметров P8. Для изменения значений поверните кнопку настройки температуры и выберите значение 1. Если не нажимать ни на какую кнопку в течении 4 мин.все огни экрана погаснут.
- Для сохранения осуществленных изменений держите нажатой кнопку INFO в течении 6 сек.
- После процедуры регистрации прибор вернется в рабочий экран.

0= Свет все время открыт 1= свет погаснет если в течении 4 мин.не будет нажата какая-либо кнопка.
---

## 7. КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ИХ РЕШЕНИЯ

### 7.1. Коды неисправности котла Integrity.

Благодаря ЖК экрану на панели пользователя, возникшие неисправности за считанные секунды предупреждают пользователя при помощи метода кодирования. Коды неисправностей показаны ниже:

Коды неисправности

**LP** Низкое давление воды: Прибор дает эту ошибку когда давление воды системы отопления падает ниже Мин. 0,8 бар. В случае наличия утечек в системе отопления давление воды падает. По данной причине проверьте возможные утечки и нарушения герметичности

**HP** **ВОСКОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ:** Если давление воды в системе отопления достигает максимум 3,5 Бар или выше котел изобразит данную ошибку.

**HL** Активирован лимит.термостат: Материнская карта дает эту ошибку когда лимит.термостат активируется и выключает котел в целях безопасности при достижении или превышении температуры воды подачи отопления 95°C. При появлении на LCD экране изображения ключа, и нажатии на Reset, появится код ошибки изображенный

**AF** **АКТИВИЗИРОВАН ПРЕСОСТАТ:** При возникновении какой-либо ошибки в системе выбрасываемых газов или в каком-либо из элементов пресостата прибор изображает данную ошибку. На экране ЖЖ покажется код ошибки.

**НВ** Ошибка NTC отопительного контура: Прибор дает эту ошибку при неполадке сенсора NTC расположенного на трубе выхода отопления или в результате короткого замыкания.

**db** Ошибка сенсора NTC хоз.воды: Прибор дает эту ошибку при неполадке сенсора NTC расположенного на трубе выхода хоз.воды или в результате короткого замыкания.

**bc** Ошибка контроля горелки или отсутствие зажигания: У ошибки bc имеется 4 причины:

- В результате 3 зажигания не обнаружение ионизации – bC
- Не нахождение в необходимой форме при наличии или отсутствия пламени. То есть какая-то ошибка в оборудовании контура обнаружения пламени. –b2
- Ошибка в контуре контроля обратного питания или газовый клапан. – b3
- Измерение наличия пламени в случае если его нет (ложное пламя)– b4

**GI** Ошибка модуляции газового крана: Котел дает эту ошибку когда катушкам газового крана не подается достаточное количество тока и напряжения

**AS** **Ошибка закрытого контакта пресостата:** Эта неисправность не активна, когда переключатель вентилятора контакты остаются закрытыми на картинке является результатом кодом ошибки появится на светодиодном дисплее.

**Ff** **Замерзание:** Когда NTC сенсор контура отопления определяет температуру 1°C, главный теплообменник фиксирует замерзание и прибор дает эту ошибку. На ЖЖ экране покажется данная неисправность..

**HE** **Чрезмерное наполнение отопления NTC теплом:** Прибор дает эту ошибку в результате загрузки чрезмерной загрузки внезапно обнаруженной на линии передачи отопления. На экране ЖЖ покажется код ошибки.

**LE** **ОШИБКА НИЗКОГО ВОЛЬТАЖА:** В результате падения вольтажа в главной линии идущей к прибору на уровень  $165 \pm 10$  V.

7.2. КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В КОТЛЕ Integrity Plus / Instant II  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКРАНА ВЫШЕДШЕГО В РЕЖИМ ОШИБКИ

Когда прибор показывает код ошибки на экране в начале появляется код ошибки как "Er" затем номер ошибки.



Для перезагрузки прибора когда он дает ошибку один раз нажмите на кнопку "ON-OFF".



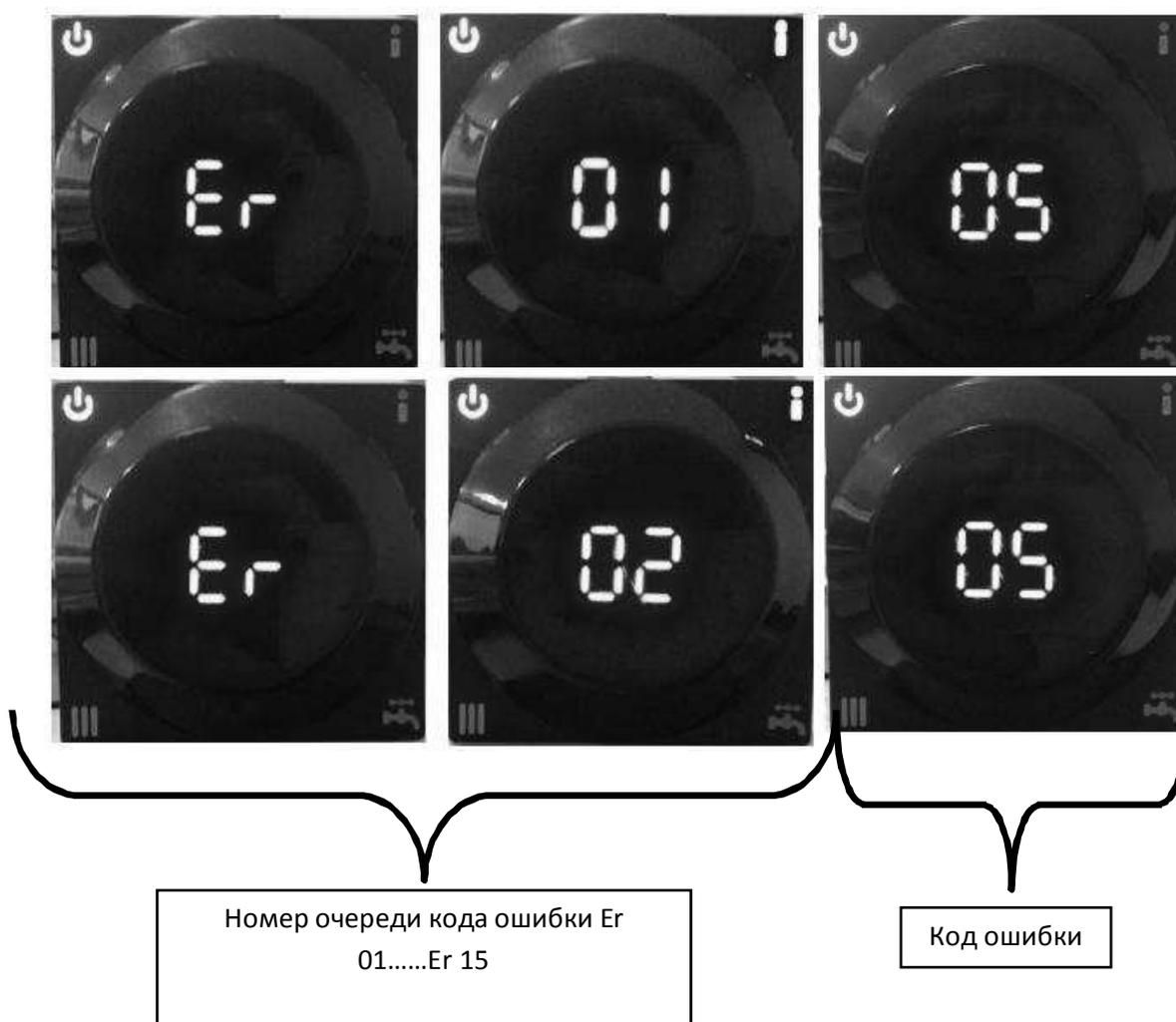
КОД ОШИБКИ	ПОНЯТИЕ	ПОЯСНЕНИЕ
Er 07	Ошибка низкого давления воды. Вначале появляется код неисправности затем на экране появится существующее давление.	Прибор дает эту ошибку когда давление воды системы отопления падает ниже Мин. 0,5 бар. В случае наличия утечек в системе отопления давление воды падает. По данной причине проверьте возможные утечки и нарушения герметичности системы. Проверьте давление манометра. Если давление воды низкое, откройте наполнительный кран и дождитесь повышения давления до 1,5 бар, наполняя воду.
Er 17	Ошибка высокого давления воды	Если давление воды в системе отопления достигает максимум 3,5 Бар или выше котел изобразит данную ошибку.
Er 08	Активен термостат лимит	Прибор дает эту ошибку когда лимит.термостат активируется и выключает котел в целях безопасности при достижении или превышении температуры воды подачи отопления 95°C. При появлении на LCD экране изображения ключа, и нажатии на Reset, появится код ошибки изображенный слева. В случае неполадки перегрева котел выключается и заново включается, после чего обеспечивается повторная эксплуатация.
Er 04	Активен пресостат	При возникновении какой-либо ошибки в системе выбрасываемых газов или в каком-либо из элементов пресостата прибор изображает данную ошибку.
Er 10	Ошибка NTC в отоплении	Прибор дает эту ошибку при неполадке сенсора NTC расположенного на трубе выхода отопления или в результате короткого замыкания.
Er 09	Ошибка NTC в используемой воде	Прибор дает эту ошибку при неполадке сенсора NTC расположенного на трубе выхода хоз.воды или в результате короткого замыкания.
Er 13	Ошибка модуляции газового крана	Котел дает эту ошибку когда катушкам газового крана не подается достаточное количество тока и напряжения
Er 05	Закрыт контакт пресостата-ошибка нерешимости	Эта неисправность образуется в результате нахождения в закрытом состоянии контакта пресостата когда вентилятор не находится в активном состоянии.
Er 14	Ошибка замерзания	Когда NTC сенсор контура отопления определяет температуру 1°C, главный теплообменник фиксирует замерзание и прибор дает эту ошибку.
Er 06	Чрезмерное наполнение отопления NTC теплом:	Прибор дает эту ошибку в результате загрузки чрезмерной загрузки внезапно обнаруженной на линии передачи отопления.
Er 12	ОШИБКА НИЗКОГО ВОЛЬТАЖА	В результате падения Вольтажа в главной линии идущей к прибору на уровень 165 ± 10 V.
Er 11	Ошибка ионизации	Прибор дает эту ошибку если прибор не обнаруживает пламя или если при 3 попытках азаживания пламя не происходит.

Er 01 Er 02 Er 03	Ошибка в газовом клапане или в контуре обратного питания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не нахождение в необходимой форме при наличии или отсутствия пламени. То есть какая-то ошибка в оборудовании контура обнаружения пламени. –b2</li> <li>• Ошибка в контуре контроля обратного питания или газовый клапан.– b3</li> <li>• Измерение наличия пламени в случае если его нет (ложное пламя)– b4</li> </ul>
Er 15	Появление потока обнаружения ионизации	При проблеме в электроде воспламенения прибор покажет эту проблему.

В котлах марки Integrity Plus / Instant есть меню показывающее 15 прошлых неисправностей. Засчет этого меню можно просмотреть последние неисправности котла.

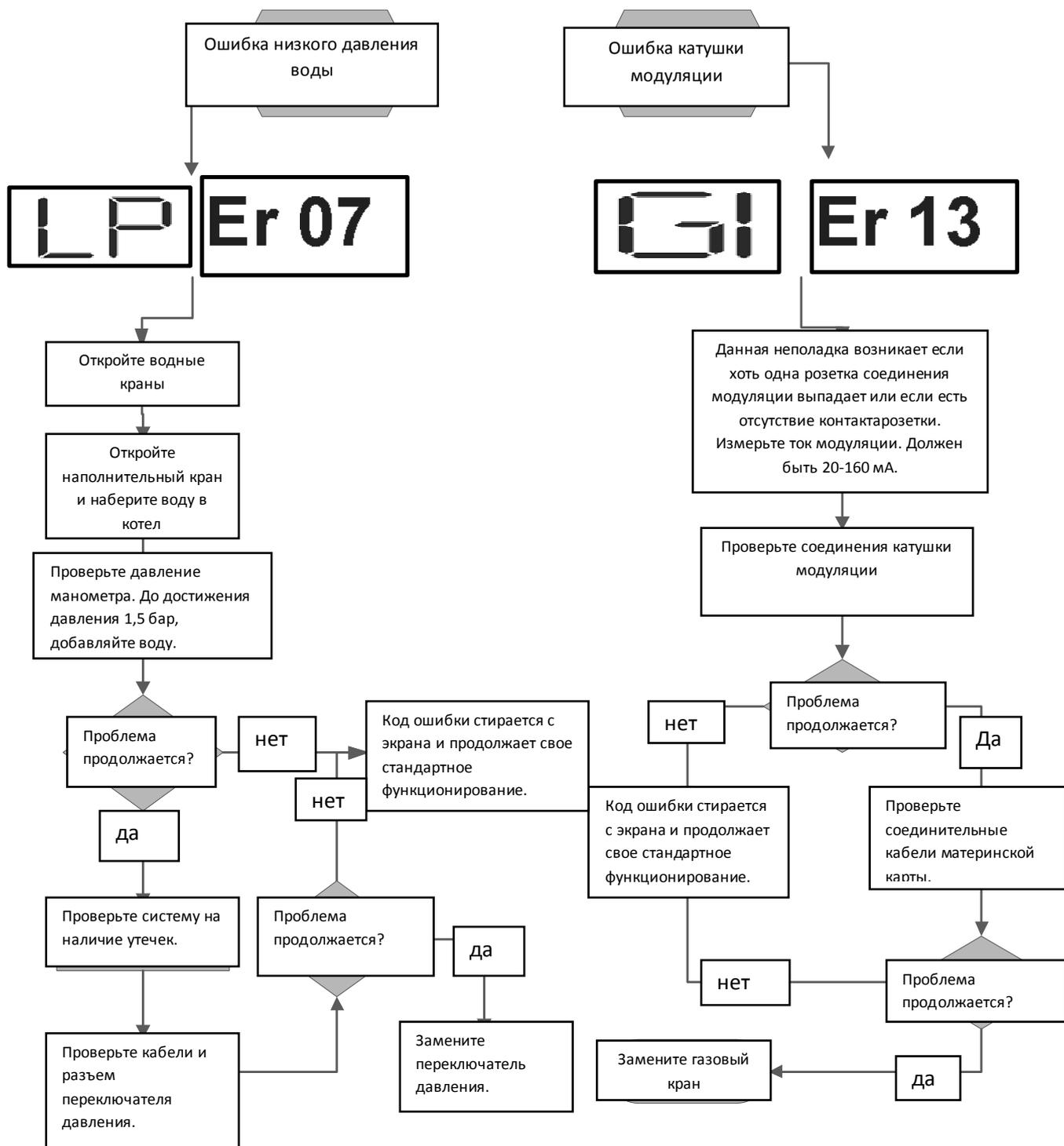
Для входа в меню прошлых ошибок прослеживайте следующие шаги.

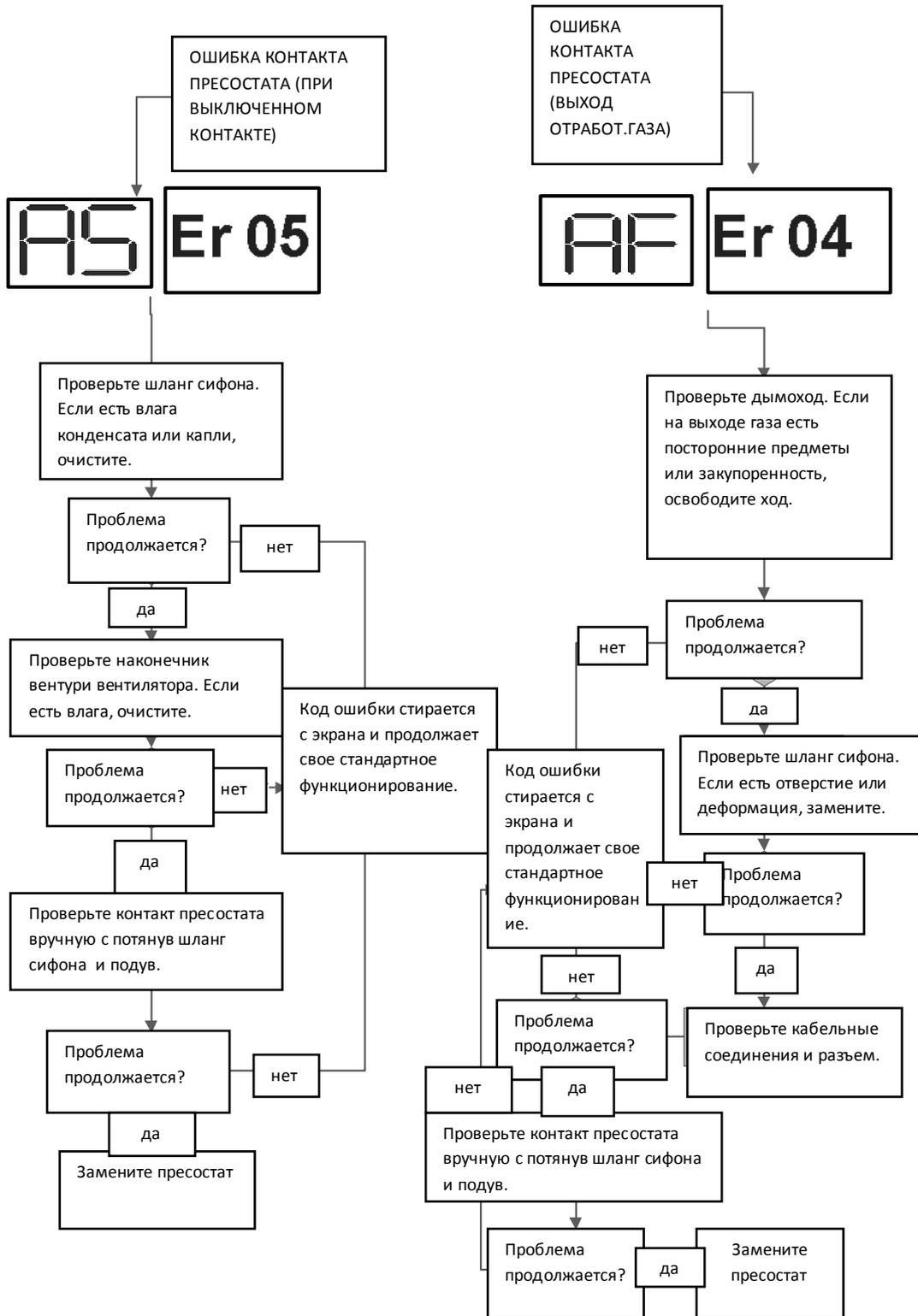
- Нажмите на изображение настроек отпoления и поверните кнопку настройки температуры налево до значения минимума. На экране появится изображение “- -”.
- Нажмите на изображение настройки используемой воды и поверните кнопку настройки температуры налево до значения минимума.
- Нажмите и держите нажатой кнопку INFO в течении 6 сек.
- Кнопка INFO начнет мигать.
- На экране появится номер очереди кода неисправности а затем код ошибки.
- Для просмотра других кодов неисправностей нажмите на кнопку.
- Для выхода из этого меню нажмите на кнопку INFO и держите нажатой в течении 6 сек.

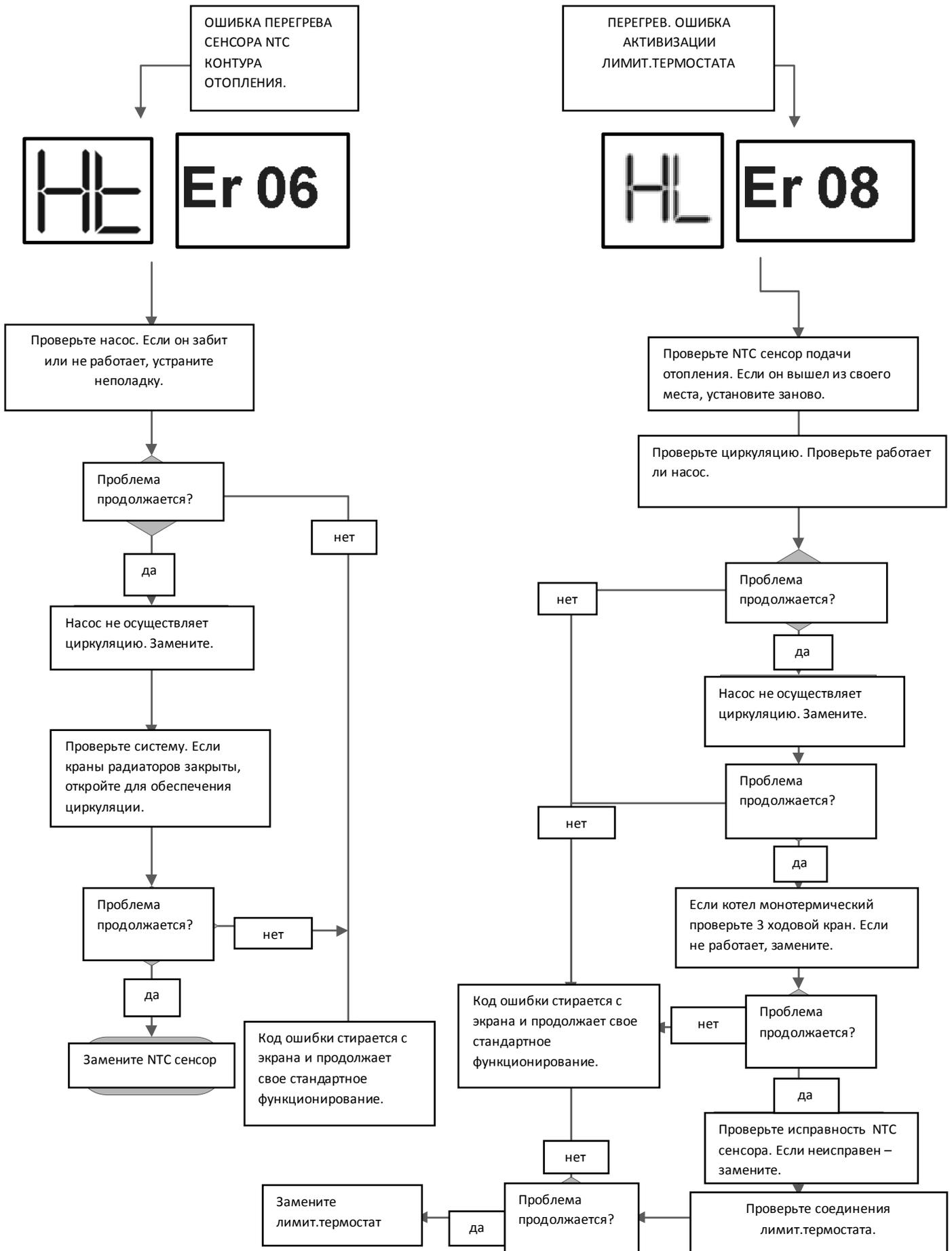


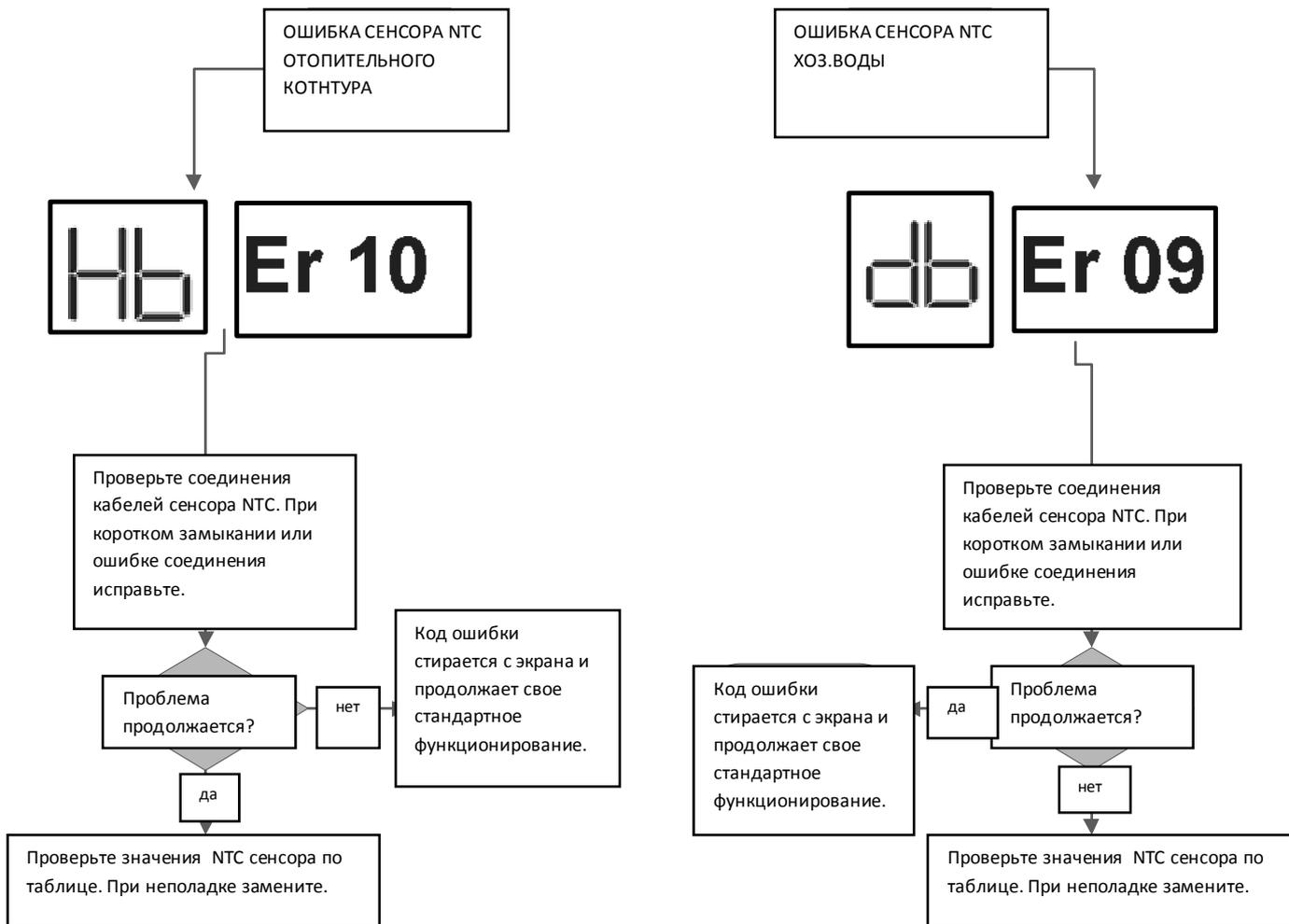
Если пояснить вышепоказанное прибор показал самую последнюю ошибку Er 05. И сохранил в памяти под номером очереди Er 01. При повторном показе той же ошибки в номере очереди показан тот же код ошибки Er 02.

### 7.3. Диаграммы ошибок

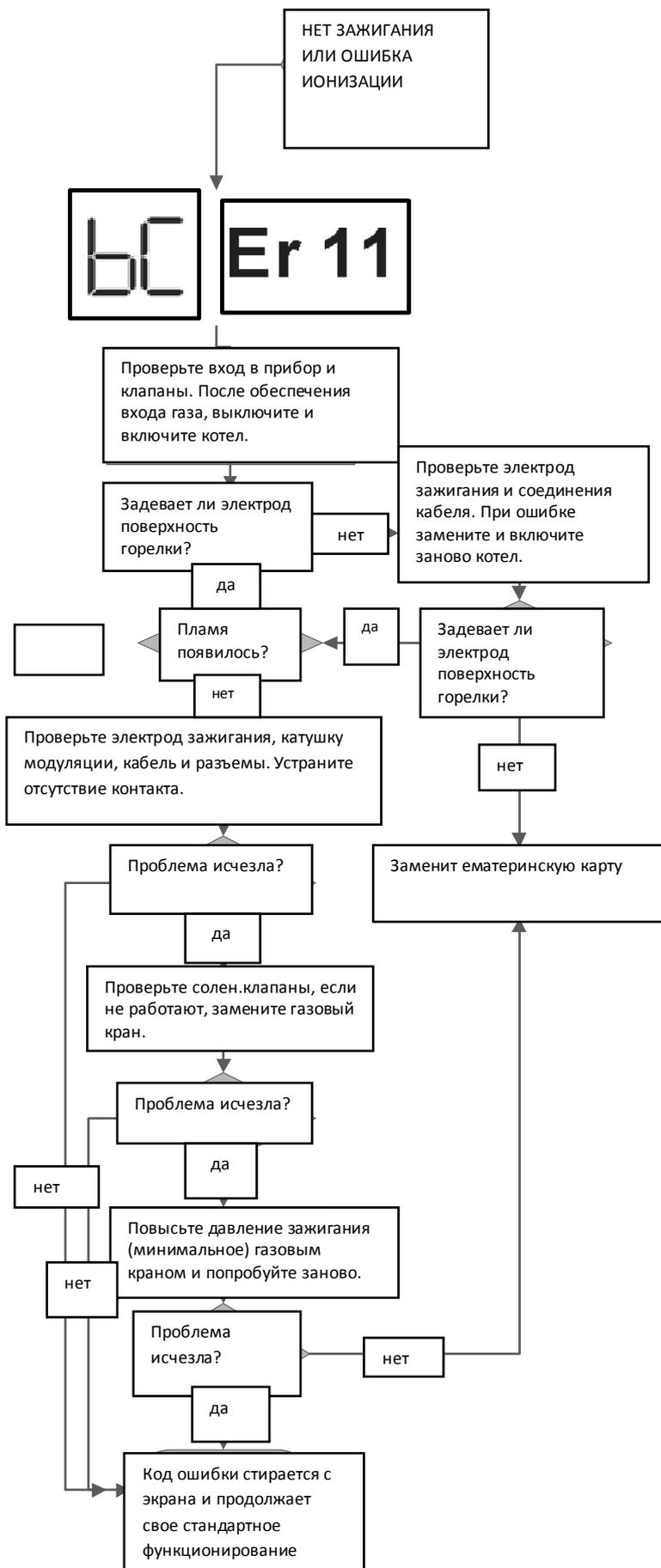






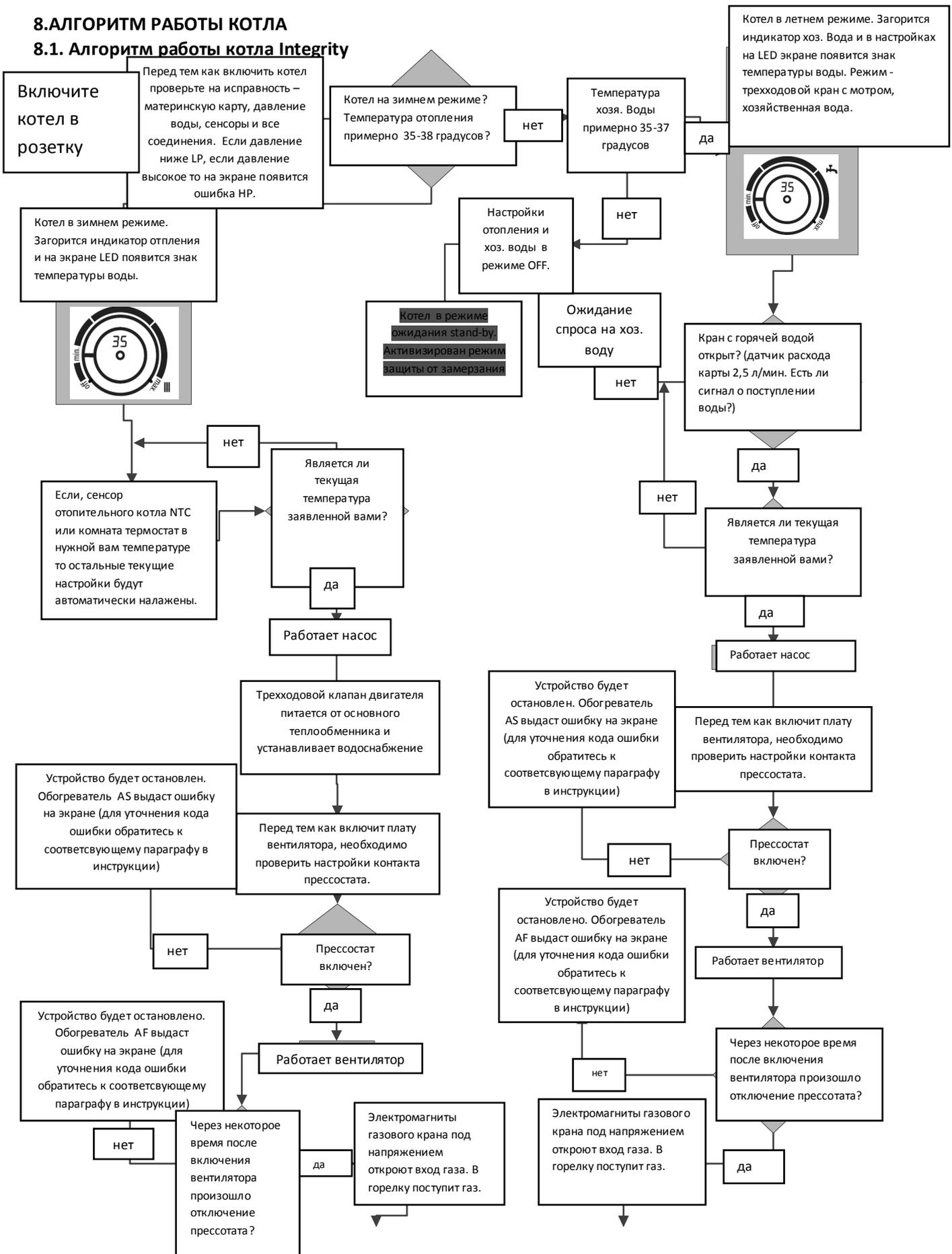


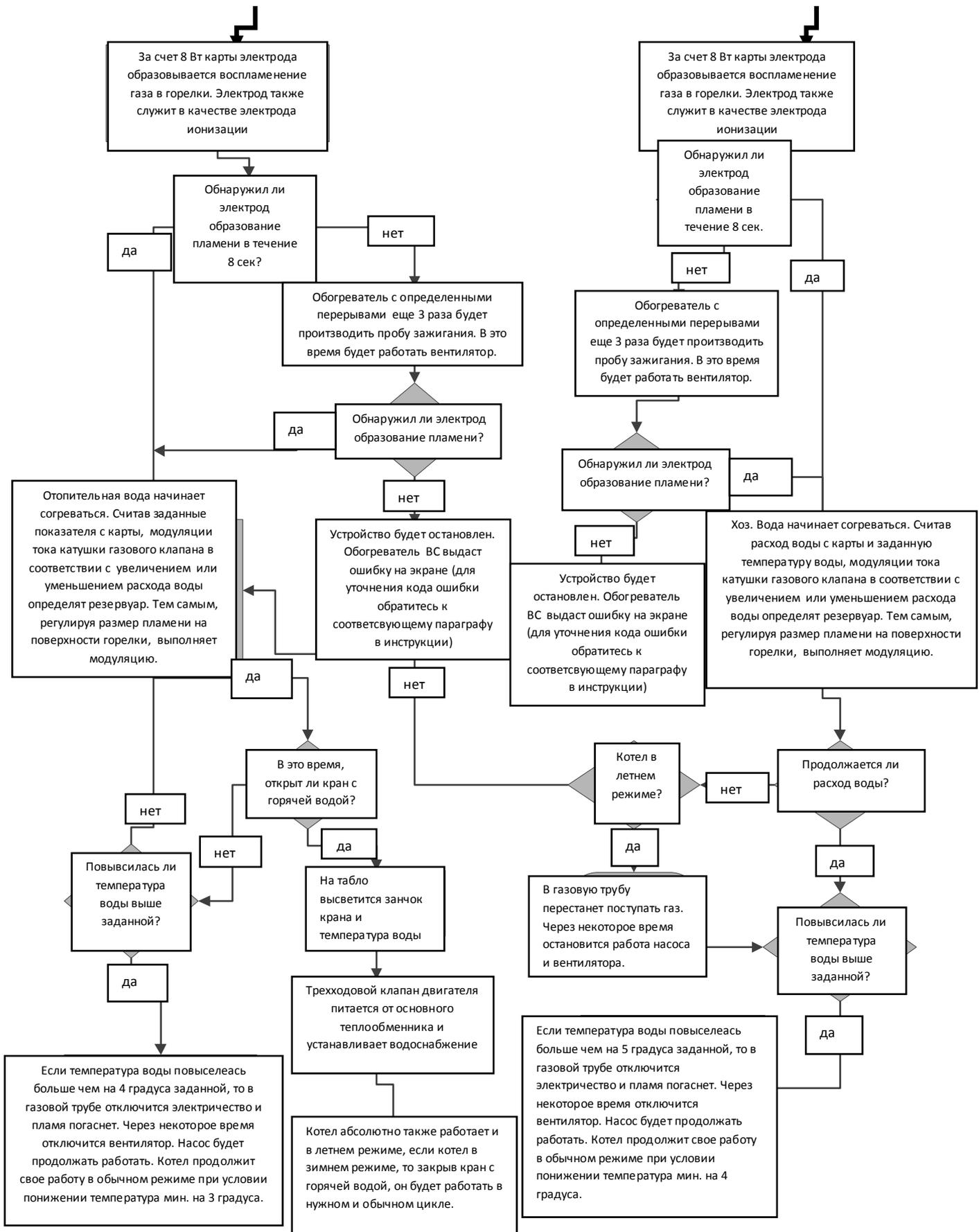
NTC СЕНСОРЫ	
CH NTC: РОЗЕТКА A1 НАКОНЕЧНИКИ №1-2	
DHW NTC: РОЗЕТКА A2 НАКОНЕЧНИКИ №1-2	
температура	сопротивление
5	20
10	15
15	13
20	10,3
25	10
35	6,3
40	5,2
45	4,3
50	3,2
55	3
60	2,6
65	2,1
70	1,7
75	1,4
80	1,2
85	1,1
90	1



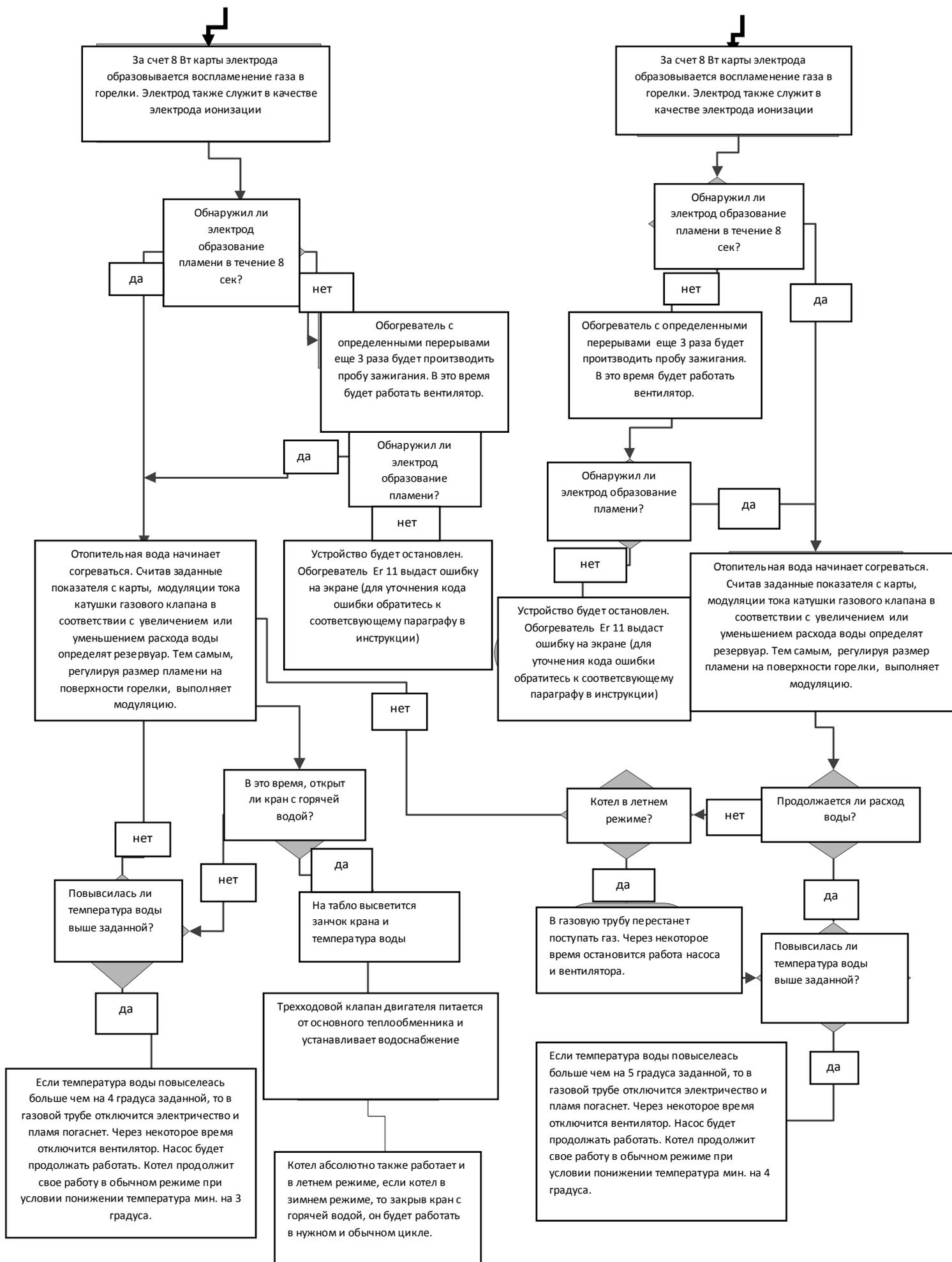
## 8.АЛГОРИТМ РАБОТЫ КОТЛА

### 8.1. Алгоритм работы котла Integrity



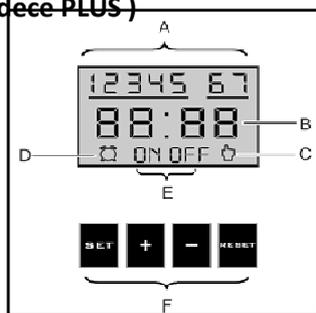






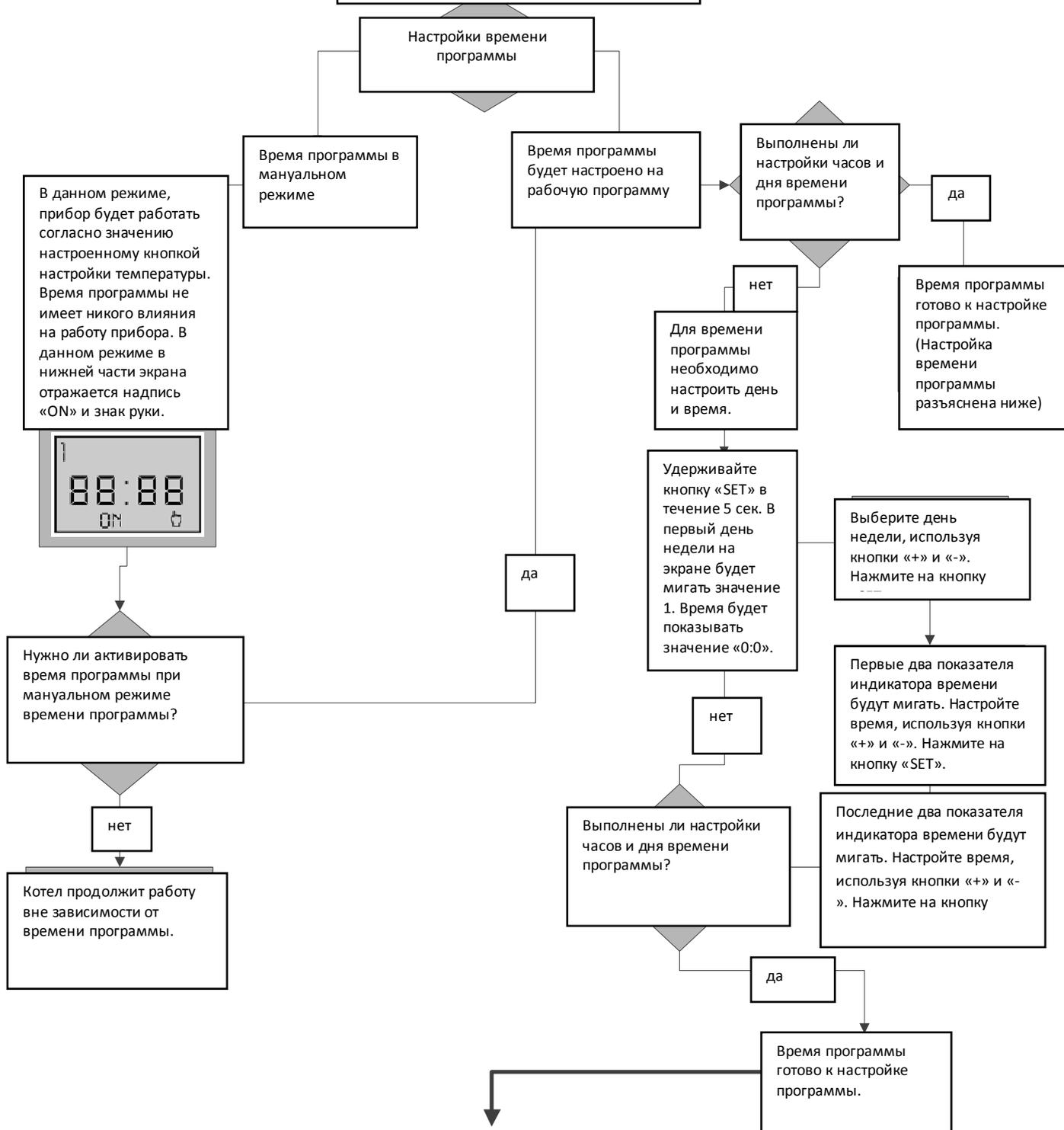
### 8.3. Алгоритм работы программы времени (Только для моделей

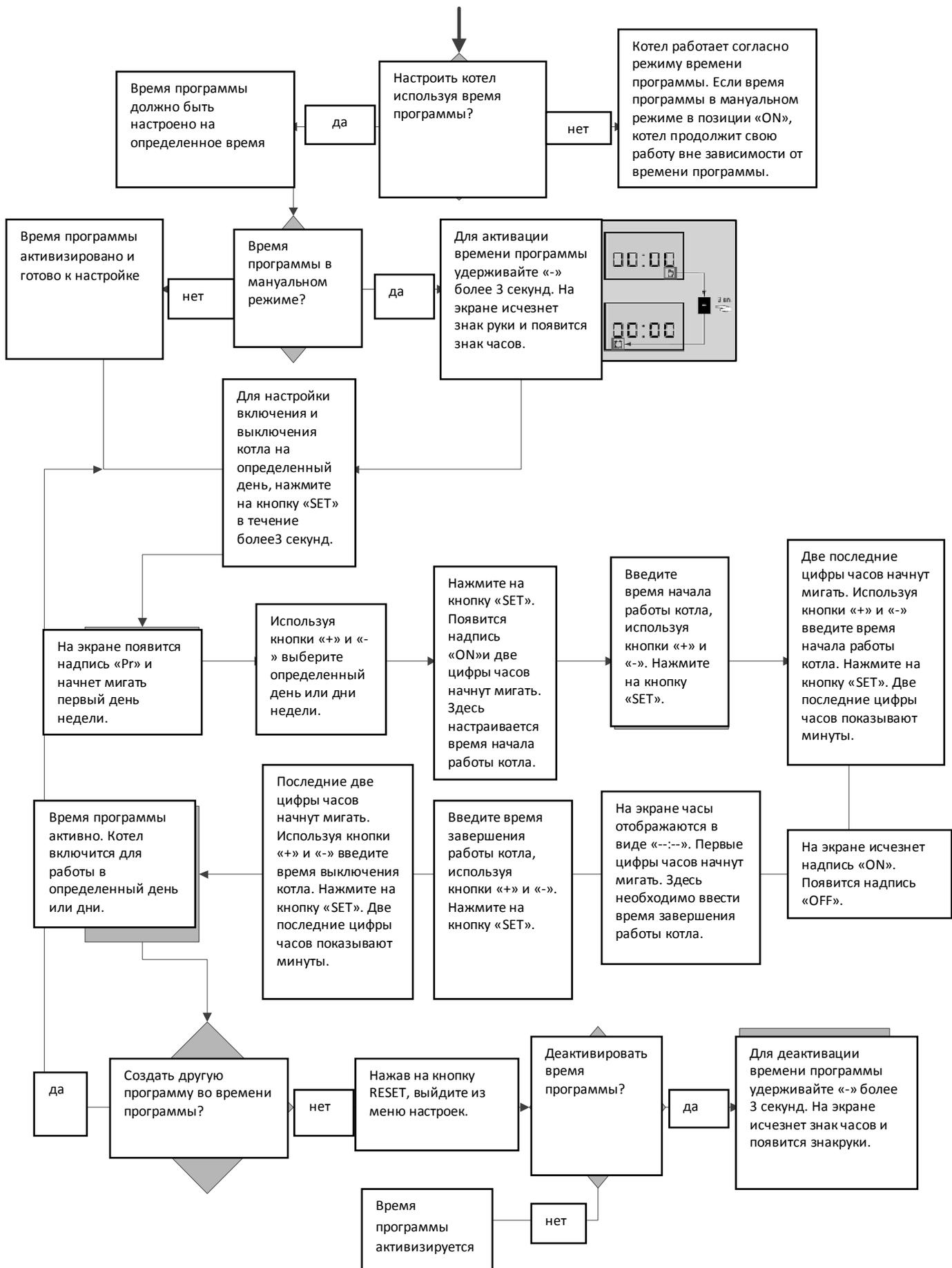
Sadece PLUS)



- A-Дни недели
- B-ЖК экран времени программы
- C-Знак включения программы в мануальном режиме
- D-Знак активизации таймера времени программы
- E-Знаки вкл и выкл мануального режима времени программы
- F-Комплект кнопок контроля времени

Вся неделя	.....1 2 3 4 5 6 7
Среди недели	.....1 2 3 4 5
Выходные	.....6 7
Понедельник	.....1
Вторник	.....2
Среда	.....3
Четверг	.....4
Пятница	.....5
Суббота	.....6
Воскресенье	.....7

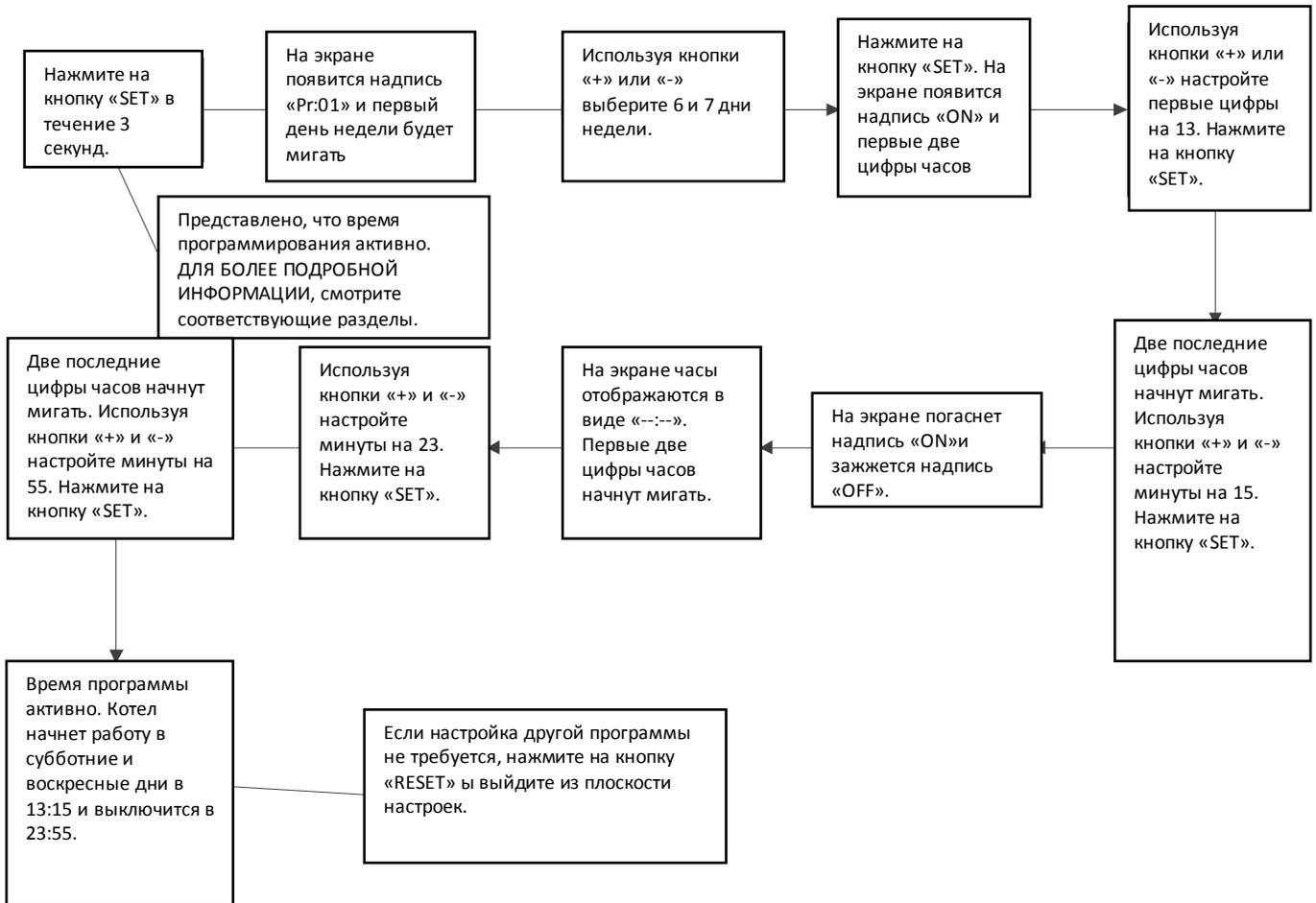




**СОЗДАНИЕ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ПОМОЩИ ВРЕМЕНИ ПРОГРАММЫ.  
ДЕНЬ ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ: ВЫХОДНЫЕ (СУББОТА-ВОСКРЕСЕНЬЕ 6 И 7 ДНИ)**

**ВРЕМЯ ВКЛЮЧЕНИЯ ПРОГРАММЫ: 13:15**

**ВРЕМЯ ВЫКЛЮЧЕНИЯ ПРОГРАММЫ: 23:55**



## 9. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Обслуживание котлов центрального отопления раз в год перед вступлением в зимнее время года будет правильным с точки зрения, как долговечности аппарата, так и его бесперебойной работы. Перед преступить к обслуживанию котла сначала получите всю информацию о нём от пользователя. Вы должны спросить у пользователя, возникали ли какие-то проблемы с аппаратом, и, если такие проблемы есть, то они должны быть устранены. После процедуры обслуживания, пользователь должен быть проинформирован. В особенности ему нужно указать на вопросы требующие его внимание при пользовании прибором.

**Для обеспечения долговечности аппарата и его компонентов обязательно используйте фирменные детали.**

**В процессе обслуживания:**

- **Отключите подачу электроэнергии. Не прикасайтесь влажной тряпкой или мокрыми руками к электрическим элементам котла.**
- **Если необходимо, закройте сантехнические вентили и вентиль подачи газа.**
- **При обслуживании и ремонте используйте соответствующие инструменты и измерительные приборы.**
- **Обязательно примите меры предосторожности.**

**Ниже описывается процесс установки и съёма основных компонентов котлов Integrity и integrity Plus // Instant.**

### 9.1. Установка передней крышки и панели пользователя

Для того, чтобы не повредить и правильно снять/установить панель пользователя в процессе обслуживания котлов Integrity и IntegrityPlus, следуйте описанным ниже шагам.

**Примечание: В описании ниже использовалась модель котла IntegrityPlus. Все описания действительны и для модели Integrity.**

- Чтобы снять переднюю крышку, выкрутите 2 винта, находящихся на котле и соединяющих переднюю крышку с герметическим корпусом(Рисунок-1).



Рисунок-1 Снятие винтов с верхней части передней крышки

- Открутите два винта, находящихся под котлом слева и справа(Рисунок-2). Затем выкрутите два винта, крепящие панель пользователя снизу (Рисунок-3).

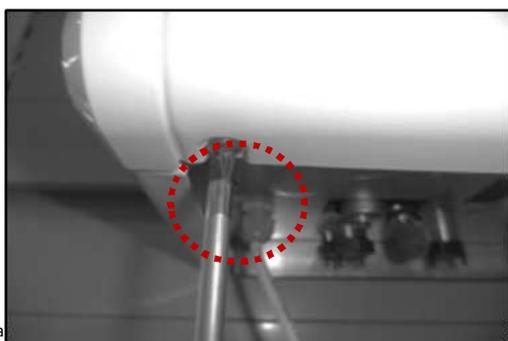


Рисунок-2 Снятие винтов с нижней части передней крышки

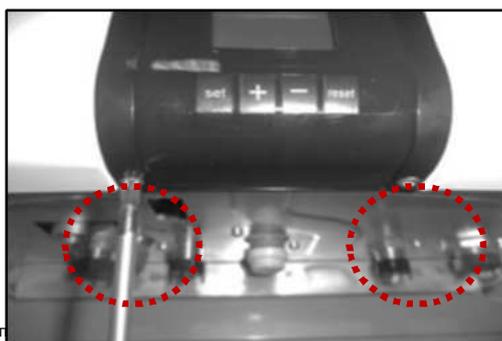


Рисунок-3 Снятие винтов с нижней части панели пользователя

- После снятия всех винтов в передней крышки осторожно потяните контрольную панель пользователя вниз и снимите её (**Рисунок-4**). Ниже показывается котёл со снятой панелью пользователя (**Рисунок-5**).



Рисунок-4 Снятие панели пользователя



Рисунок-5 Свободное положение панели пользователя

При снятии панели не тяните резко вниз. Чтобы не повредить провод, обеспечивающий передачу данных между контрольной панелью и печатной платой, снимите панель, потянув её осторожно, и оставьте её в свободном положении, как показано на Рисунке-5.

- Удерживая переднюю крышку с обеих сторон, потяните её на себя и снимите (**Рисунок-6**).



Рисунок-6 Снятие передней крышки

- Чтобы защитить контрольную панель в процессе обслуживания, установите её, легонько придавливая, в штырьковые пазы, расположенные на коробке с основной платой (**Рисунок-7**). Ниже показана контрольная панель в положении, где она прикреплена к коробке основной платы (**Рисунок-8**).

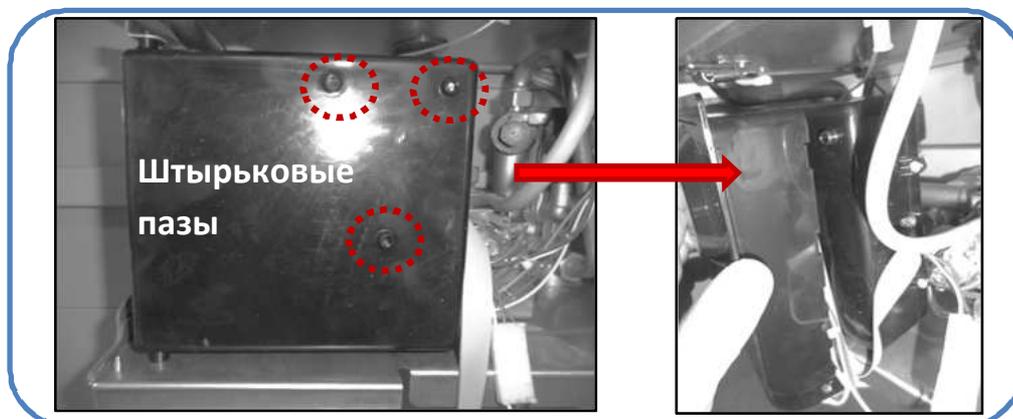


Рисунок-7 Штырьковые пазы на коробке основной платы и установка контрольной панели в штырьковые пазы



Рисунок-8 Контрольная панель пользователя установлена на основную плату

- Коробка основной платы закреплена на металлической пластине с помощью зацепа. Чтобы в процессе обслуживания или устранения неполадки легко было подступиться к компонентам, находящимся на нижней пластине, вы должны открепить коробку основной платы от этой пластины и развернуть её влево (Рисунок-9).

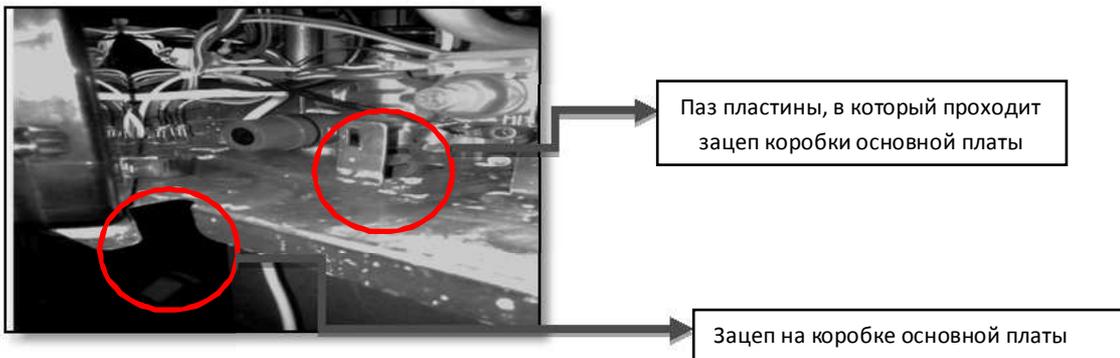


Рисунок-9 Зацеп на коробке основной платы и паз, в котором он закрепляется

- Чтобы отделить коробку платы от металлической пластины, надавите пальцем на пластмассовый зацеп, закреплённый в отверстии в нижней части котла, так, чтобы коробка отошла от пластины (Рисунок-10).

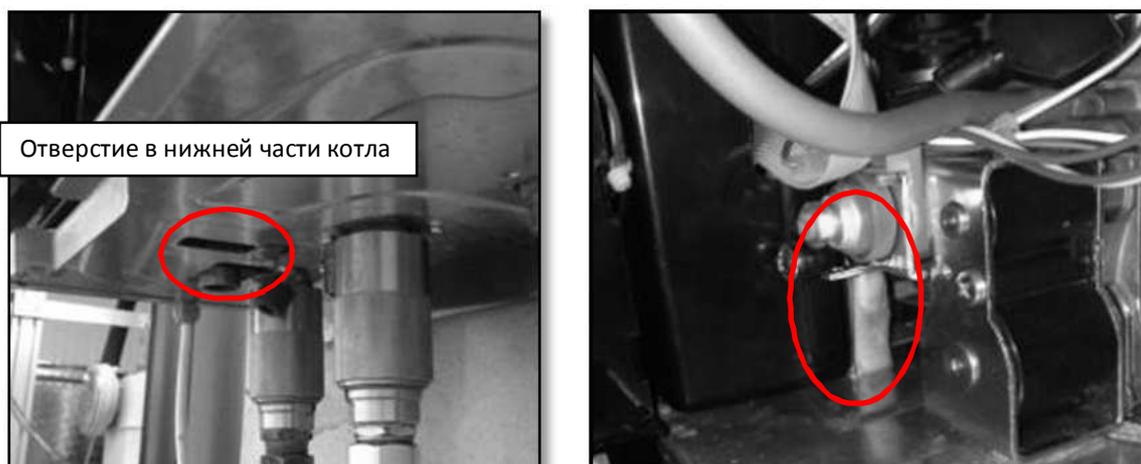
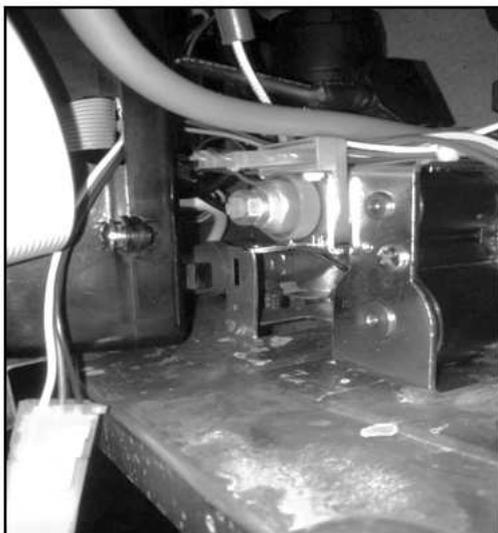


Рисунок-10 Отделение коробки платы от металлической пластины

- После того, как вы отделите пластмассовый зацеп от пластины и развернёте влево коробку платы вы можете производить обслуживание и ремонт легко и безопасно. Внизу показан пластмассовый зацеп, отделённый от металлической пластины(**Рисунок-11**).



*Рисунок-11 Пластмассовый зацеп отделён от металлической пластины.*

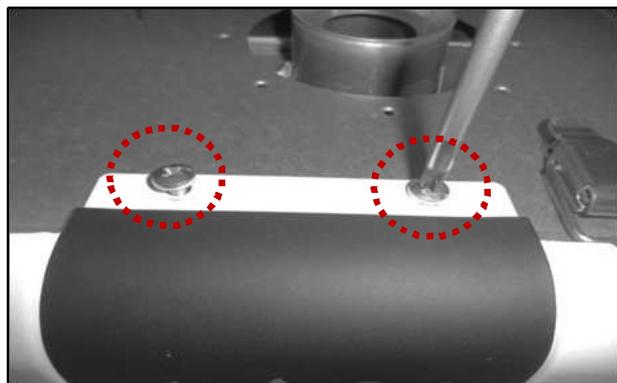
После завершения обслуживания, чтобы установить обратно снятые вами переднюю крышку и панель пользователя, следуйте описанным ниже шагам.

- Установите переднюю крышку так, чтобы верхняя и нижняя её части сели на зацепы, находящиеся на каркасе котла(**Рисунок-12**).

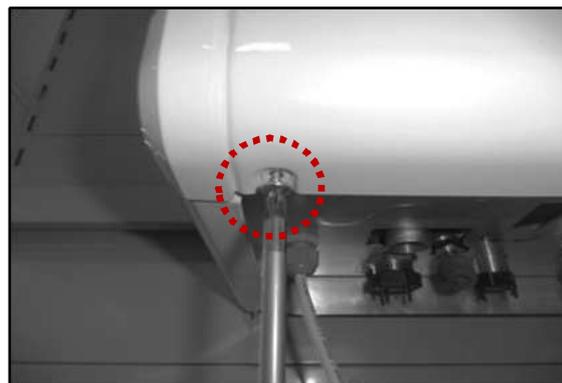


*Рисунок-12 Посадка передней крышки на зацепы, находящиеся на каркасе котла*

- После установки передней крышки, вкрутите обратно 2 винта, находящиеся на котле и соединяющих переднюю крышку с герметическим корпусом (**Рисунок-13**). Вкрутите обратно два винта, находящиеся в правой и левой частях котла (**Рисунок-14**).



*Рисунок-13 Закрепление винтов с верхней части передней крышки*



*Рисунок-14 Закрепление винтов с нижней части передней крышки*

Медленно толкая вверх, установите контрольную панель пользователя на своё место на передней крышке, так, чтобы желобки по её периметру совпали с выступами металлической пластины (**Рисунок- 15**).



Рисунок-15 Посадка панели пользователя на своё место

- После установки на своё место контрольной панели пользователя закрепите её двумя винтами снизу (**Рисунок-16**).

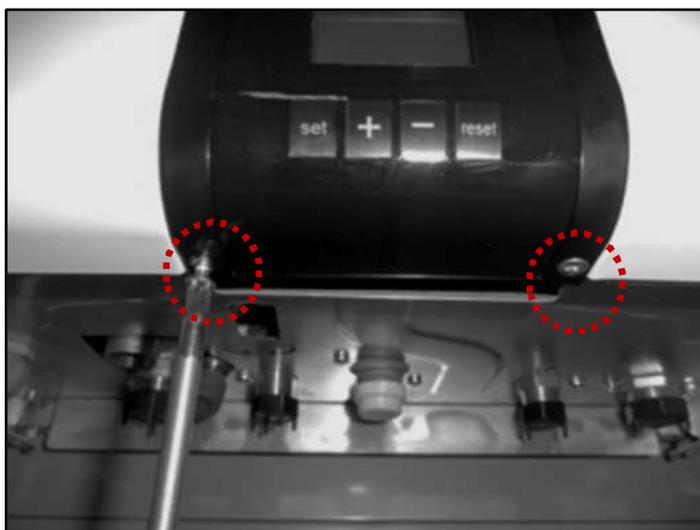


Рисунок-16 Закрепление винтов в нижней части панели пользователя

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Чтобы не повредить соединительные провода в процессе установки и снятия контрольной панели пользователя, панель должна вытаскиваться и устанавливаться медленно и осторожно.
2. После снятия передней крышки в процессе обслуживания или устранения неполадок обязательно установите контрольную панель в штырьковые пазы на коробке основной платы. Иначе могут быть повреждены провода, обеспечивающие передачу данных между основной платой и контрольной панелью.
3. При установке передней крышки убедитесь, что её края вошли в верхний и нижний зацепы.
4. Затягивая или снимая винты контрольной панели, не прикладывайте чрезмерной силы.

#### 9.2) Снятие и установка крышки герметического корпуса

Снятие и установка крышки герметического корпуса в котлах Integrity и IntegrityPLUS, производится в соответствии с шагами, описанными ниже.

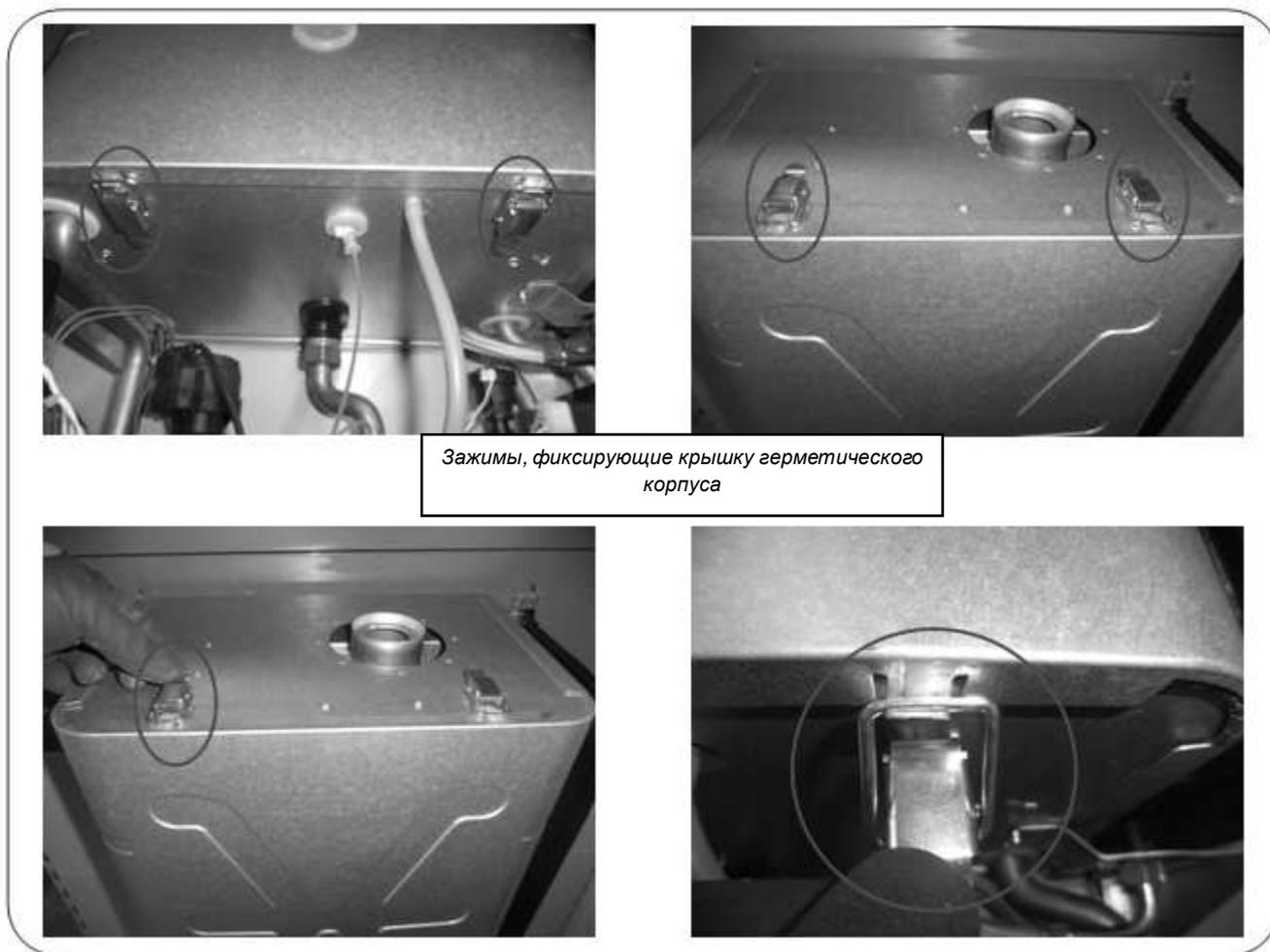
- Снимите переднюю крышку, как это описывалось в **разделе 9.1**.

- После снятия передней крышки герметический корпус будет готов к работе с ним **(Рисунок-1)**.



*Рисунок-1 Котёл без передней крышки*

- Разблокируя 4 зажима, фиксирующих крышку герметического корпуса сверху и снизу, отсоедините её. **(Рисунок-2)**.



*Рисунок-2 Зажимы, фиксирующие крышку герметического корпуса и их разблокировка*

- Удерживая крышку герметического корпуса с двух сторон, потяните её на себя и снимите (**Рисунок-3**). Теперь можно работать с внутренней частью котла (**Рисунок-4**).



Рисунок-3 Снятие крышки герметического корпуса потянув на себя

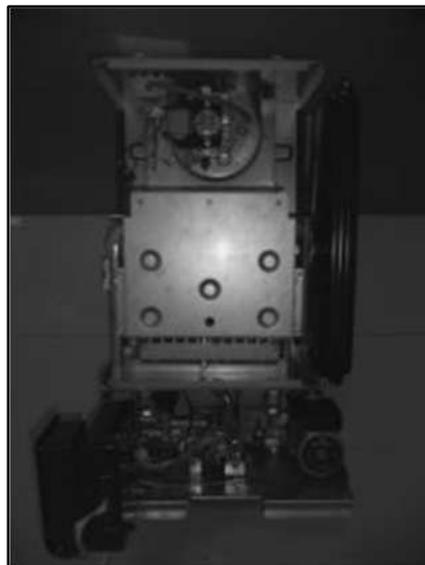


Рисунок-4 Котёл без крышки герметического корпуса

**Чтобы установить обратно крышку герметического корпуса:**

- Установите крышку герметического корпуса, удерживая её с двух сторон, на герметический корпус (**Рисунок-6**), посадив её желобками, находящимися на ней (**Рисунок-5**), на края герметического корпуса.

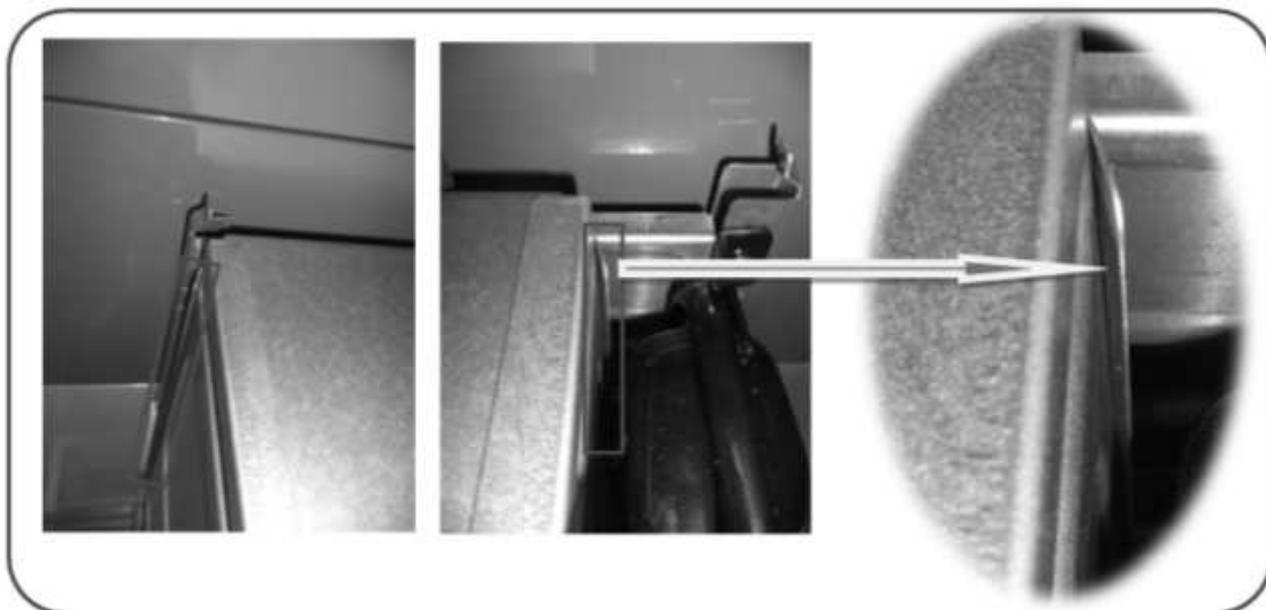


Рисунок-5 Желобки крышки герметического корпуса



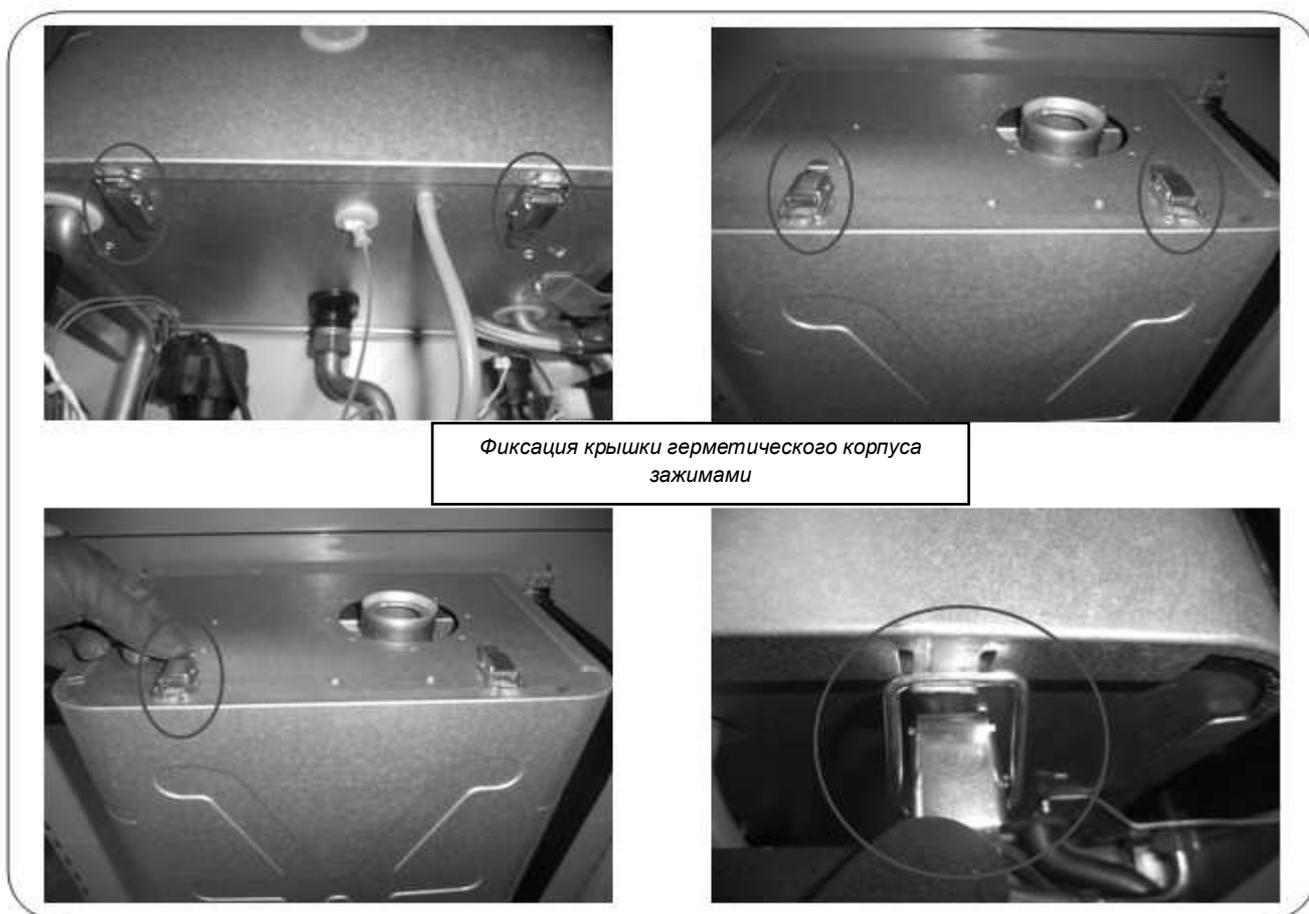
Рисунок-6 Установка крышки герметического корпуса

- При установке крышки герметического корпуса, убедитесь, что выступы на герметическом корпусе вошли в желобке на крышке (**Рисунок-7**).



*Рисунок-7 Части состыковки герметического корпуса и крышки*

- После установки обратно крышки герметического корпуса закрепите 4 зажима сверху и снизу, и зафиксируйте крышку (**Рисунок-8**)



*Фиксация крышки герметического корпуса зажимами*

*Рисунок-8 Фиксация крышки герметического корпуса зажимами*

### 9.3. Снятие и установка главного теплообменника

Снимайте и устанавливайте главный теплообменник, следуя шагам, описанным ниже.

- Перед заменой главного теплообменника отключите подачу электричества и газа в аппарат.
- Закройте все сантехнические вентили, находящиеся в нижней части аппарата, и слейте воду. Слив воды произведите, открутив сливную пробку, расположенную в нижней части аппарата (**Рисунок-1**)



Рисунок-1 Сливная пробка

- Снимите переднюю крышку, как это описывалось в **разделе 9.1**. Обязательно установите контрольную панель на соответствующее место на коробке основной платы.
- Снимите крышку герметического корпуса, как это описывалось в **разделе 9.2**.
- Снимите эластичный шланг расширительного бака, находящийся в нижней части расширительного бака с помощью гаечного ключа на 18 (**Рисунок-2**). Снимите винт, находящийся в верхней части расширительного бака (**Рисунок-3**). Снимите отсоединённый расширительный бак с котла (**Рисунок-4**).



Рисунок-2



Рисунок-3

Снятие эластичного шланга  
расширительного бака



Рисунок-4 Снятие расширительного бака

- Открутите с помощью отвёртки torxT20 7 винтов с головками torx, находящихся на передней пластине камеры горения и осторожно снимите переднюю крышку (**Рисунок-5**). После снятия передней крышки теплообменник станет виден (**Рисунок-6**)

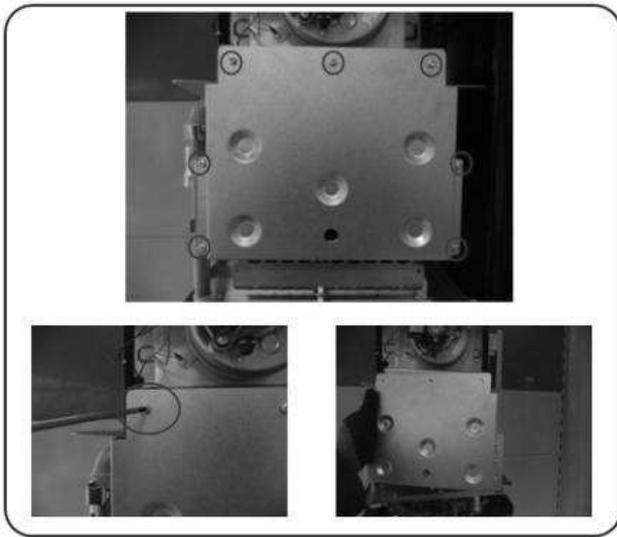


Рисунок-5 Снятие передней пластины камеры горения.

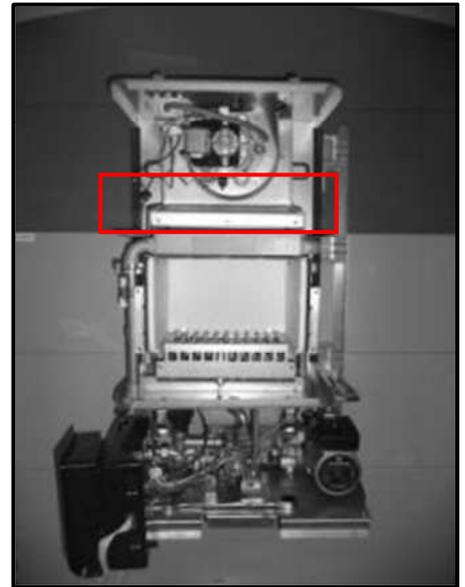


Рисунок-6 Котёл со снятой передней крышкой камеры горения и главным теплообменником.

- Открепите 2 клипса, обеспечивающих соединение уходящих и входящих отопительных труб с гласным теплообменником (**Рисунок-7**).



Рисунок-7 Снятие клипсов уходящих и входящих отопительных труб.

- Приходящую отопительную трубу снимите с помощью гаечного ключа на 36, а уходящую - на 30 (**Рисунок-8**). Чтобы вытащить из теплообменника отопительную входящую трубу, поверните её немного влево и потяните вниз. Оставьте трубу в свободном положении (**Рисунок-9**). Вытащите из главного теплообменника отопительную уходящую трубу, потянув её вниз, и оставьте в свободном положении (**Рисунок-10**).



Рисунок-8 Снятие с помощью гаечного ключа уходящих и входящих отопительных труб.

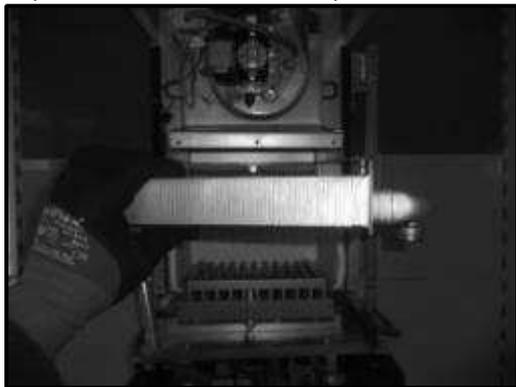


*Рисунок-9 Снятие приходящей отопительной трубы.*



*Рисунок-10 Снятие уходящей отопительной трубы.*

- Чтобы вытащить находящийся в свободном положении теплообменник, поднимите немного вверх вытяжку и потяните на себя его на себя(Рисунок-11). В этом процессе проследите за тем, чтобы рёбра теплообменника не повредились.



*Рисунок-11 Снятие главного теплообменника.*

**Чтобы установить главный теплообменник обратно, следуйте шагам ниже.**

- Установите главный теплообменник на своё место в камере горения. При обратной установке приподнимите вытяжку и затолкните внутрь теплообменник (Рисунок-12).



*Рисунок-12 Установка главного теплообменника в камеру горения.*

- Вставьте обратно уходящие и приходящие отопительные трубы, подталкивая их вверх(Рисунок-13). Затем закрепите клипсы труб (Рисунок-14).



Рисунок-13 Установка приходящих и уходящих отопительных труб в теплообменник.



Рисунок-14 Закрепление клипсов на приходящих и уходящих отопительных трубах.



- Затяните приходящую отопительную трубу ключом на 36, а уходящую - ключом на 30. (Рисунок-15).



Рисунок-15 Затягивание приходящих и уходящих отопительных труб с помощью гаечного ключа.

- Установите осторожно переднюю крышку камеры горения на своё место в камере и закрепите 7 винтами torx (Рисунок-16).

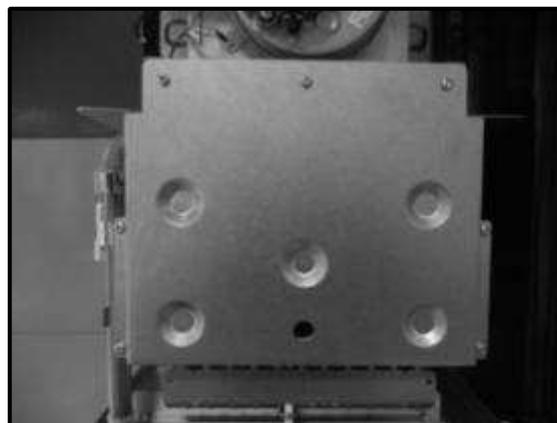
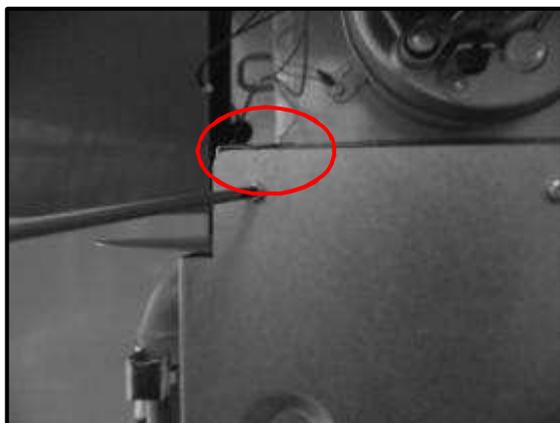


Рисунок-16 монтаж передней пластины камеры горения.

- Установите расширительный бак на своё место на котле (**Рисунок-17**), и зафиксируйте его с помощью одного винта в специально предназначенном для этого месте в верхней его части (**Рисунок-18**). Вставьте эластичный шланг, находящийся в нижней части расширительного бака и затяните его с помощью ключа на 18 (**Рисунок-19**).

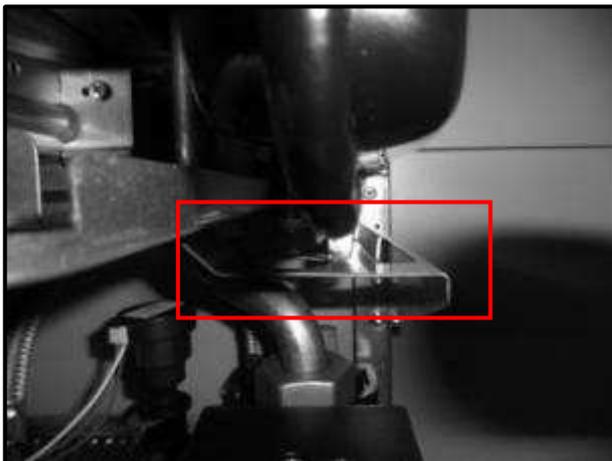


Рисунок-17 Установка расширительного бака на котёл и место посадки в нижней части



Рисунок-18 Затягивание верхнего винта расширительного бака.



Рисунок-19 Установка эластичного шланга расширительного бака.

- В процессе открываются вентиля, находящиеся в нижней части котла, заливается вода и проверяется герметичность. Если никакой неисправности нет, крышка герметического корпуса закрывается (**информацию в отношении крышки герметического корпуса вы можете получить в разделе 9.2**) и котёл готов к работе. Если в работе котла не наблюдается какой-то неисправности, передняя крышка устанавливается на место и котёл сдаётся в эксплуатацию.

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. В процессе снятия и установки главного теплообменника не повредите его рёбра, обеспечивающие однородное распределение тепла.
2. После снятия передней крышки в процессе обслуживания или устранения неполадок обязательно установите контрольную панель в штырьковые пазы на коробке основной платы. Иначе могут быть повреждены провода, обеспечивающие передачу данных между основной платой и контрольной панелью.
3. В процессе снятия и установки медных труб если наблюдается деформация обеспечивающих герметичность прокладок, обязательно замените их на новые.
4. При монтаже медных труб на теплообменник не используйте чрезмерную силу. Иначе вход главного теплообменника может быть деформирован.
5. В отношении снятия и установки передней крышки и крышки герметического корпуса смотрите соответствующие разделы.

#### 9.4. Снятие и установка пластинчатого теплообменника

В снятии и установке пластинчатого теплообменника следуйте шагам ниже:

- Перед заменой пластинчатого теплообменника отключите подачу электричества и газа в аппарат.
- Закройте все сантехнические вентили, находящиеся в нижней части аппарата, и слейте воду. Слив воды произведите, открутив сливную пробку, расположенную в нижней части аппарата (**Рисунок-1**)

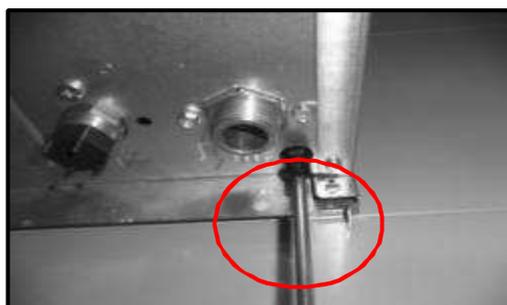
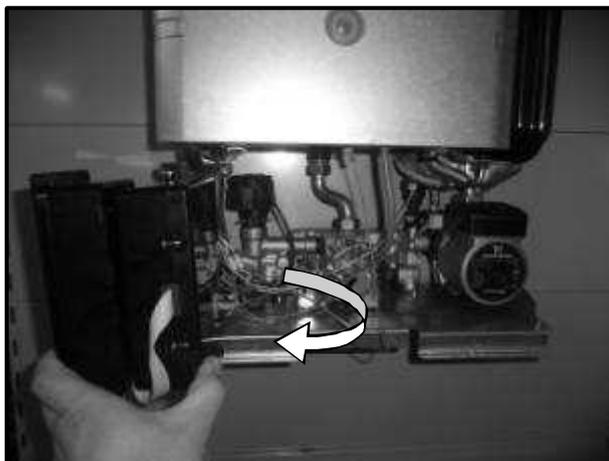


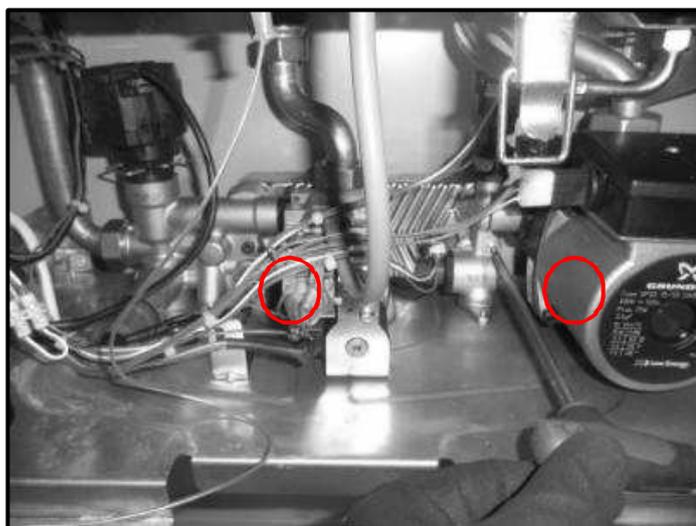
Рисунок-1 Сливная пробка

- Снимите переднюю крышку аппарата, как это описывалось в **разделе 9.1**. Обязательно установите контрольную панель на соответствующее место на коробке основной платы.
- Снимите коробку главной платы с нижней пластины (**в отношении снятия коробки главной платы с нижней пластины смотрите раздел 9.1.**)
- Развернув коробку главной платы влево внутренняя часть котла открывается для работы (**Рисунок-2**).



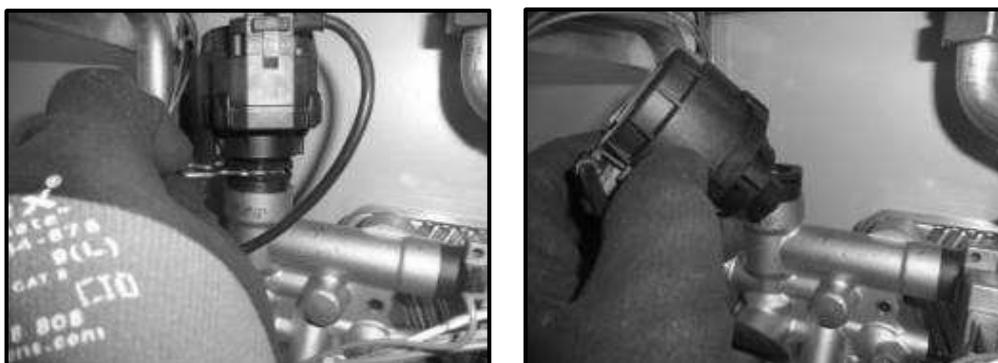
*Рисунок-2 Разворот коробки главной платы*

- Выкрутите с помощью торцового ключа на 4 два винта с шестигранной головкой, находящиеся в части выхода и входа отопительных труб пластинчатого теплообменника (**Рисунок-3**).



*Рисунок-3 Снятие шестигранных винтов пластинчатого теплообменника.*

- Чтобы легче было снимать пластинчатый теплообменник, открепите клипс двигателя трёхлинейного распределителя и снимите двигатель трёхлинейного распределителя с гидравлического узла (**Рисунок-4**).



*Рисунок-4 Снятие трёхлинейного распределителя.*

- Снимите пластинчатый теплообменник, наклонив его вперёд в сторону выхода гидравлического узла (Рисунок-5).

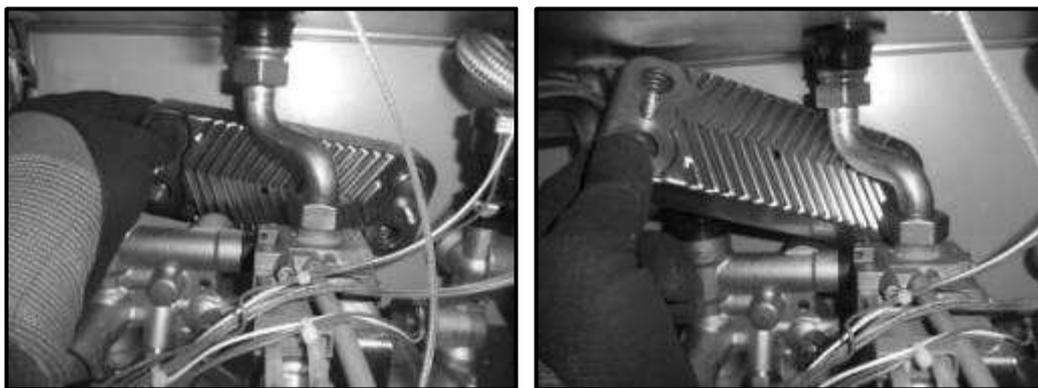


Рисунок-5 Снятие пластинчатого теплообменника.

Чтобы установить пластинчатый теплообменник обратно, следуйте шагам ниже.

- Установите обратно пластинчатый теплообменник, наклонив его слегка вперёд в сторону выхода гидравлического узла (Рисунок-6).

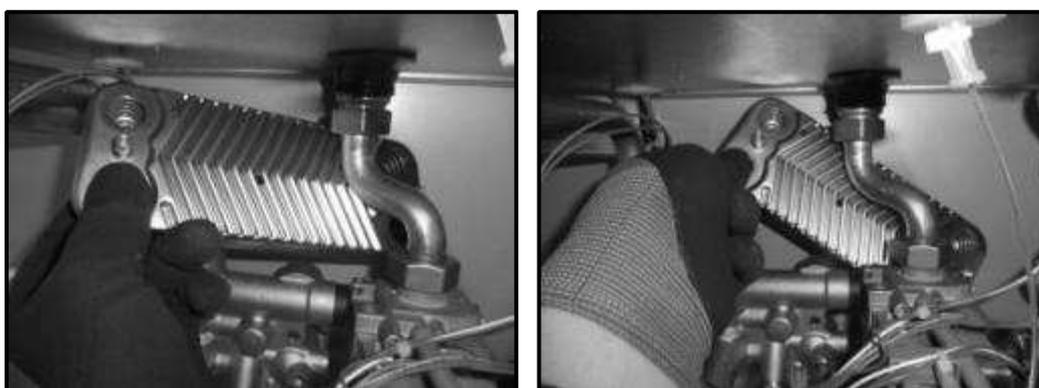


Рисунок-5 Установка пластинчатого теплообменника на своё место со стороны гидравлического выхода

- После установки обратно пластинчатого теплообменника, закрепите его двумя шестигранными винтами с точек выхода и входа отопительных труб.(Рисунок-6).

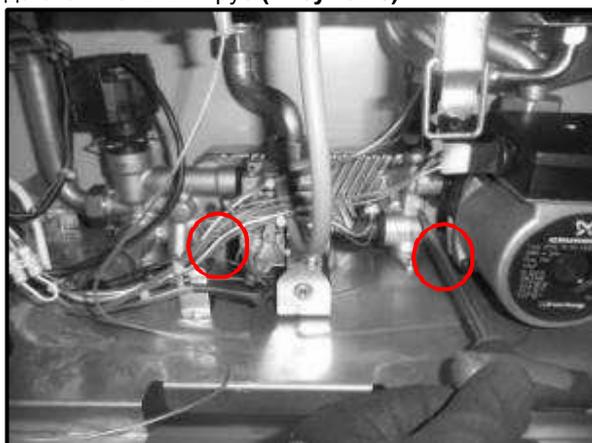


Рисунок-6 Монтаж пластинчатого теплообменника с помощью шестигранных винтов.

- Закрепите с помощью клипса двигатель трёхлинейного распределителя
- с стороны выхода гидравлического узла (Рисунок-7).



Рисунок-7 Закрепление трёхлинейного распределителя с помощью клипса.

- В процессе открываются вентиля, находящиеся в нижней части котла, заливается вода и проверяется герметичность. Если в работе котла не наблюдается какой-то неисправности, передняя крышка устанавливается на место и котёл сдаётся в эксплуатацию.

### 9.5. Снятие и установка приходящих и уходящих отопительных труб.

Для снятия и установки приходящих и уходящих отопительных труб следуйте шагам ниже.

- Перед снятием медных труб отключите подачу электричества и газа в аппарат.
- Закройте все сантехнические вентиля, находящиеся в нижней части аппарата, и слейте воду. Слив воды произведите, открутив сливную пробку, расположенную в нижней части аппарата (**Рисунок-1**)



Рисунок-1 Сливная пробка

- Снимите переднюю крышку аппарата, как это описывалось в **разделе 9.1**. Обязательно установите контрольную панель на соответствующее место на коробке основной платы.
- Снимите коробку главной платы с нижней пластины (**в отношении снятия коробки главной платы с нижней пластины смотрите раздел 9.1.**)
- Развернув коробку главной платы влево внутренняя часть котла открывается для работы (**Рисунок-2**).

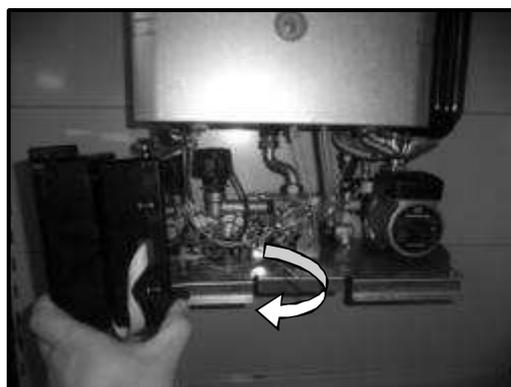


Рисунок-2 Раскрытие коробки главной платы

- Снимите крышку герметического корпуса, как это описывалось в **разделе 9.2**.
- Снимите эластичный шланг расширительного бака, находящийся в нижней части расширительного бака с помощью гаечного ключа на 18 (**Рисунок-3**). Снимите винт, находящийся в верхней части расширительного бака (**Рисунок-4**). Снимите отсоединённый расширительный бак с котла (**Рисунок-5**).



Рисунок-3 Снятие эластичного шланга расширительного бака



Рисунок-4 Снятие верхнего винта расширительного бака.



Рисунок-5 Снятие расширительного бака

- Открепите 2 клипса, обеспечивающих соединение уходящих и приходящих отопительных труб с гласным теплообменником (**Рисунок-6**).



*Рисунок-6 Снятие клипсов уходящих и приходящих отопительных труб.*

- Осторожно снимите ограничительное реле и термистор, находящиеся на уходящей трубе (**Рисунок-7**).



*Рисунок-7 Снятие термистора и ограничительного реле.*

- Приходящую отопительную трубу снимите с помощью гаечного ключа на 36 (**Рисунок-8**). Чтобы было легче снимать приходящую отопительную трубу, отключите от провод насоса (**Рисунок-9**).



*Рисунок-8 Снятие приходящей отопительной трубы с помощью гаечного ключа.*

*Рисунок-9 Изъятие вилки кабеля питания насоса.*

- Потянув вперёд приходящую отопительную трубу, вытащите её через отверстие для прохода трубы на герметическом корпусе (**Рисунок-10**).



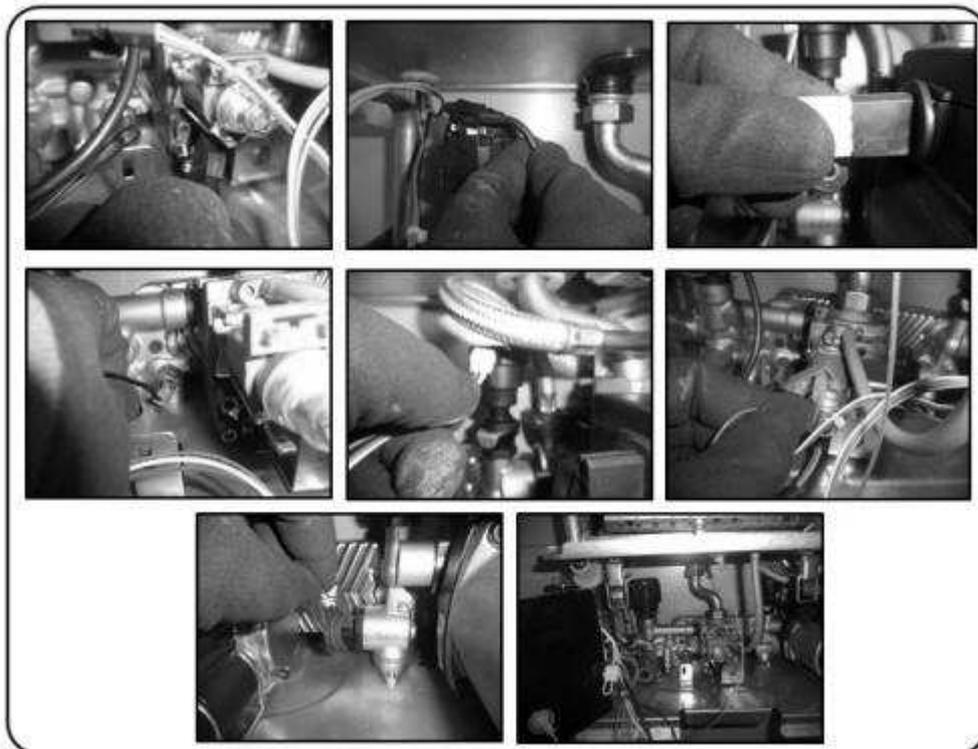
*Рисунок-10 Снятие приходящей отопительной трубы.*

- Приходящую отопительную трубу снимите с помощью гаечного ключа на 30 (**Рисунок-11**).



*Рисунок-11 Снятие уходящей отопительной трубы с помощью гаечного ключа.*

- Для более лёгкого снятия уходящей отопительной трубы отключите кабель питания насоса, кабель питания газового клапана, провод датчика давления, датчик расхода и его кабель, кабель погружаемого термистора, кабель катушки модуляции газового клапана и кабели трёхлинейного распределителя (**Рисунок-12**).



*Рисунок-12 Отключение проводов для снятия уходящей отопительной трубы.*

- Вытащите уходящую отопительную трубу через отверстие для прохождения трубы на герметическом корпусе, наклоняя её вперёд и направляя так, чтобы не повредить провода, входящие в герметический корпус (**Рисунок-13**).



*Рисунок-13 Снятие уходящей отопительной трубы.*

Для установки на своё место приходящих и уходящих отопительных труб следуйте шагам ниже.

- Протяните уходящую отопительную трубу с левой стороны насоса через отверстие для прохождения трубы на герметическом корпусе и, давая ей соответствующие направления, вставьте её (Рисунок-14).



Рисунок-14 Установка приходящей отопительной трубы.

- Вставьте обратно приходящую отопительную трубу в её месте на главном теплообменнике, подталкивая её вверх (Рисунок-14). Затем закрепите клипс трубы (Рисунок-15).



Рисунок-14 Установка приходящей отопительной трубы в главный теплообменник.



Рисунок-15 Установка клипса на приходящую отопительную трубу.

- Вставьте в соответствующее отверстие пластмассовый проходник для приходящей отопительной трубы (Рисунок-16)



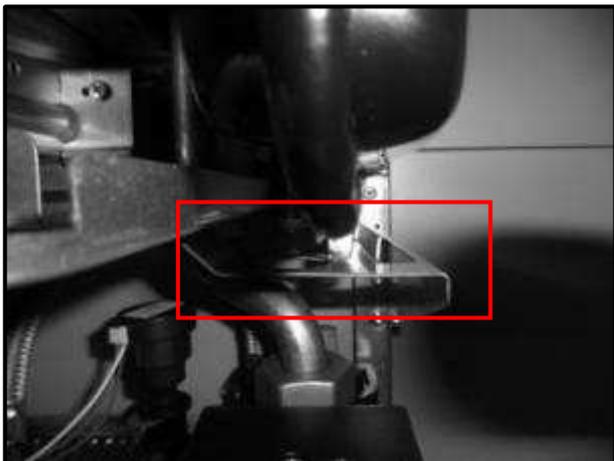
Рисунок-16 Установка пластмассового проходника для приходящей отопительной трубы.

- Приходящую отопительную трубу затяните с помощью гаечного ключа на 36. (Рисунок-17).



Рисунок-17 Затягивание приходящей отопительной трубы с помощью гаечного ключа.

- Установите расширительный бак на своё место на котле (**Рисунок-18**), и зафиксируйте его с помощью 1 винта в специально предназначенном для этого месте в верхней его части (**Рисунок-19**). Вставьте эластичный шланг, находящийся в нижней части расширительного бака и затяните его с помощью ключа на 18 (**Рисунок-20**).



*Рисунок-18 Установка расширительного бака на котёл и место посадки в нижней части*



*Рисунок-19 Затягивание верхнего винта расширительного бака.*



*Рисунок-20 Установка эластичного шланга расширительного бака.*

- Вставьте уходящую отопительную трубу, осторожно проводя её через отверстие для прохождения трубы на герметическом корпусе, так, чтобы провода, идущие в герметический корпус оставались справа от трубы (во внутренней части) (**Рисунок-21**).



*Рисунок-21 Установка уходящей отопительной трубы.*

- Вставьте обратно приходящую отопительную трубу в её месте на главном теплообменнике, подталкивая её вверх (**Рисунок-22**). Затем закрепите клипс трубы (**Рисунок-23**).



*Рисунок-22 Установка уходящей отопительной трубы в главный теплообменник.*



*Рисунок-23 Установка клипсы на уходящую отопительную трубу.*

- Вставьте в соответствующее отверстие пластмассовый проходник для уходящей отопительной трубы (**Рисунок-24**)



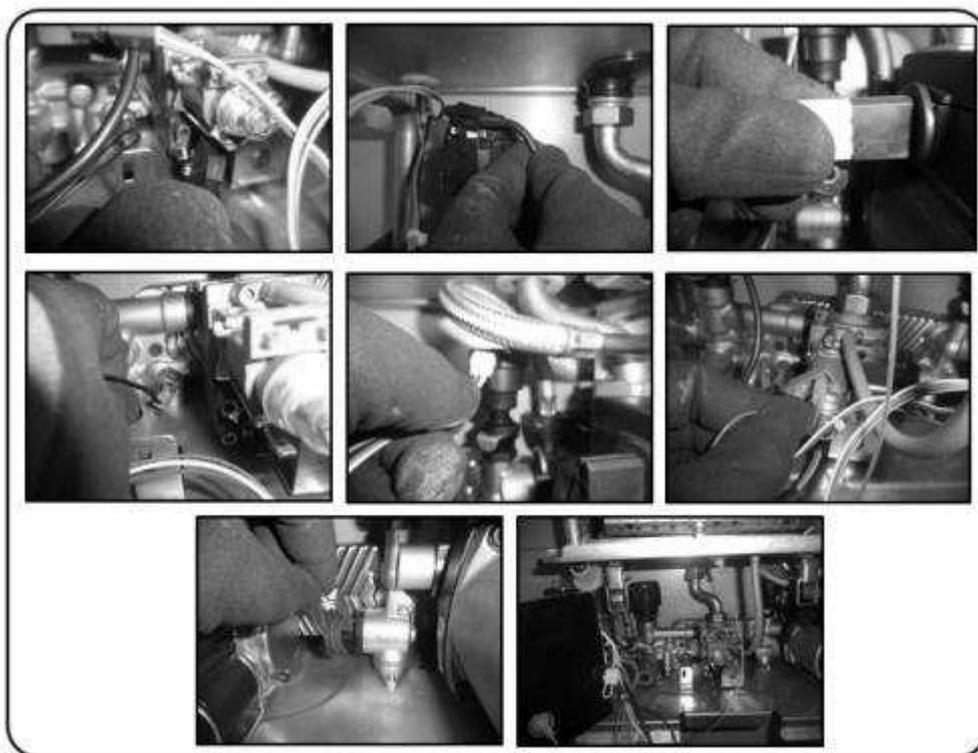
*Рисунок-24 Установка пластмассового проходника для уходящей отопительной трубы.*

- Уходящую отопительную трубу снимите с помощью гаечного ключа на 30 (**Рисунок-25**).



*Рисунок-25 Затягивание уходящей отопительной трубы с помощью гаечного ключа.*

- Вставьте обратно кабель питания насоса, кабель питания газового клапана, провод датчика давления, датчик расхода и его кабель, кабель погружаемого термистора, кабель катушки модуляции газового клапана и кабели трёхлинейного распределителя (**Рисунок-26**).



*Рисунок-26 Установка проводов на своё место.*

- В процессе открываются вентиля, находящиеся в нижней части котла, заливается вода и проверяется герметичность. Если никакой неисправности нет, крышка герметического корпуса закрывается (**информацию в отношении крышки герметического корпуса вы можете получить в разделе 9.2**) и котёл готов к работе. Если в работе котла не наблюдается какой-то неисправности, передняя крышка устанавливается на место и котёл сдаётся в эксплуатацию.

### 9.6. Снятие и установка горелки, электрода зажигания и инжекторов

В снятии и установке горелки, электрода зажигания и инжекторов следуйте шагам ниже.

- Перед заменой главного теплообменника отключите подачу электричества и газа в аппарат.
- Снимите переднюю крышку аппарата, как это описывалось в **разделе 9.1**. Обязательно установите контрольную панель на соответствующее место на коробке основной платы.
- Снимите крышку герметического корпуса, как это описывалось в **разделе 9.2**.
- Открутите с помощью отвёртки torxT20 7 винтов с головками torx, находящихся на передней пластине камеры горения и осторожно снимите переднюю крышку (**Рисунок-1**). После снятия передней крышки станут видны главная горелка и электрод (**Рисунок-2**).

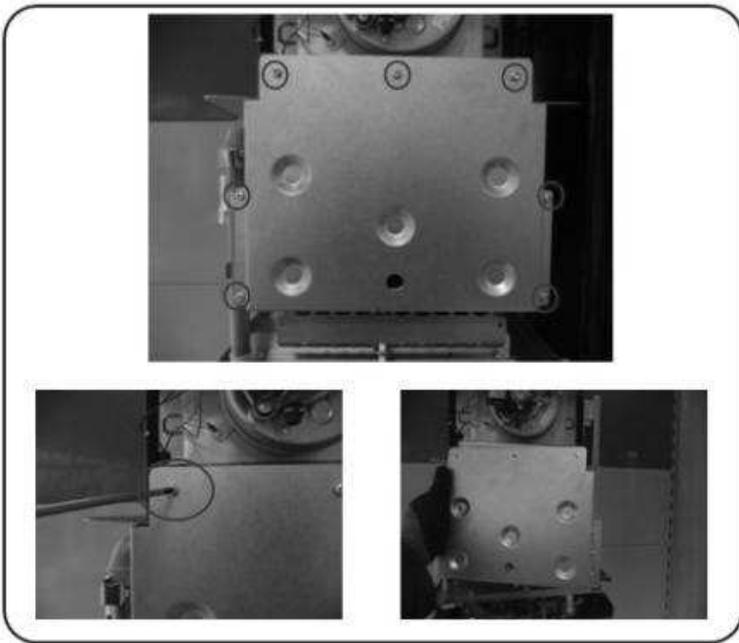


Рисунок-1 Снятие передней пластины камеры горения.

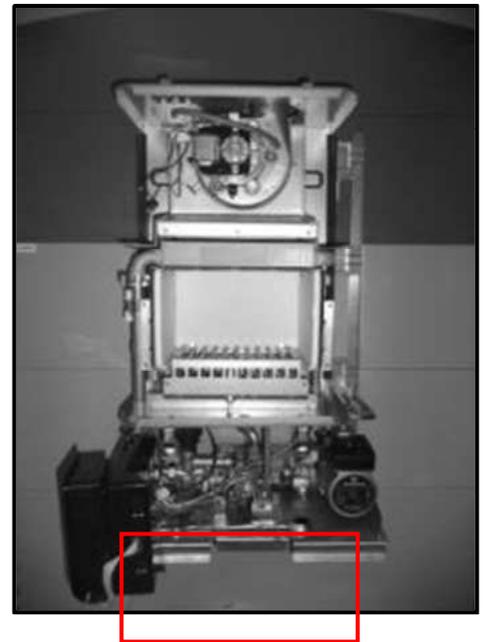


Рисунок-2 Котёл со снятой передней крышкой камеры горения

- Чтобы снять переднюю часть горелки, открутите четыре винта, соединяющих горелку с коллекторным узлом (Рисунок-3).

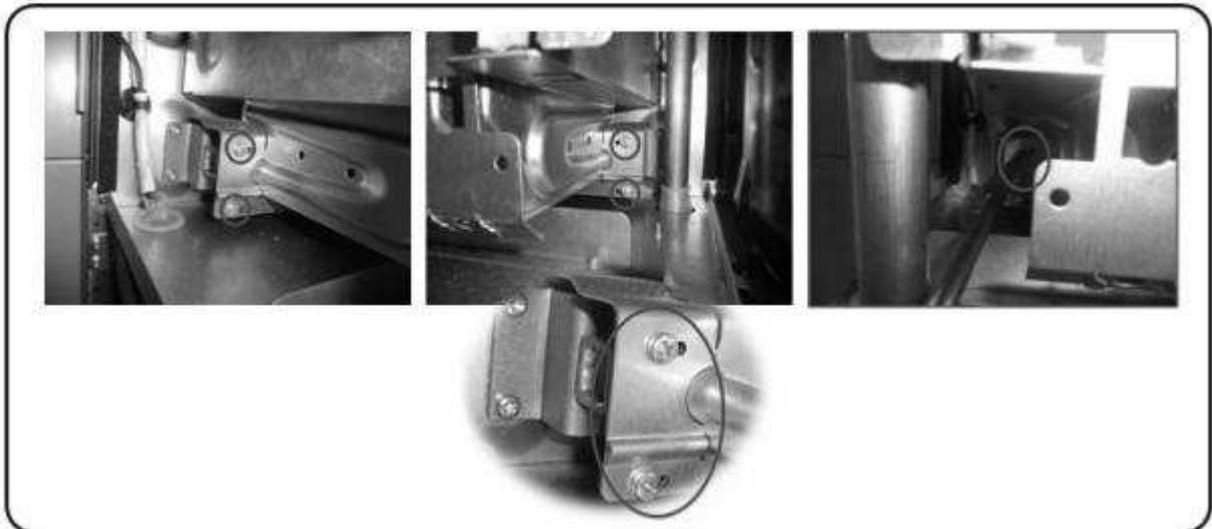


Рисунок-3 Снятие горелки.

- Чтобы снять отсоединённую горелку, потяните горелку вперёд, легонько нажимая нижнюю часть герметического корпуса, и вытащите её (Рисунок-4).

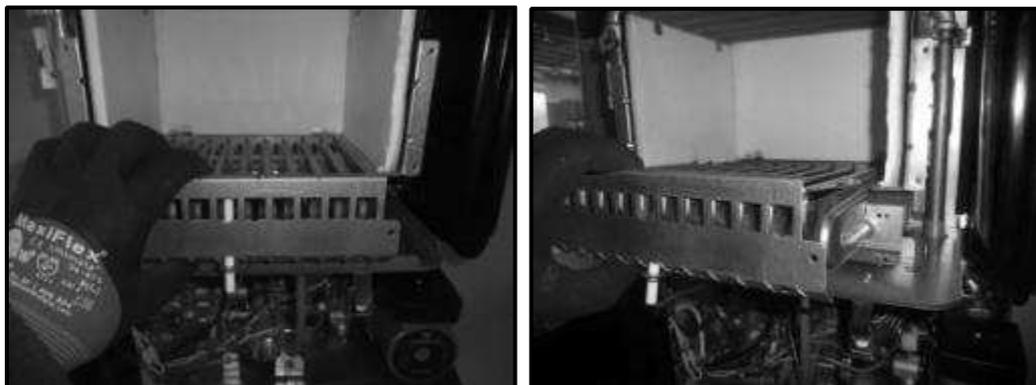


Рисунок-4 Снятие горелки

- После снятия горелки станут видны коллекторы (**Рисунок-5**). Чтобы снять инжекторы, используйте гаечный ключ на 7 или комплект накидных ключей (**Рисунок-6**). **В процессе переоборудования на СУГ вы можете произвести замену инжектора.** После того, как вы руками вкрутите на своё место проеобразовательный инжектор или инжектор замены и затяните его накидным ключом на 7 (**Рисунок-7**).



*Рисунок-5 Коллектор*



*Рисунок-6 Снятие инжекторов.*



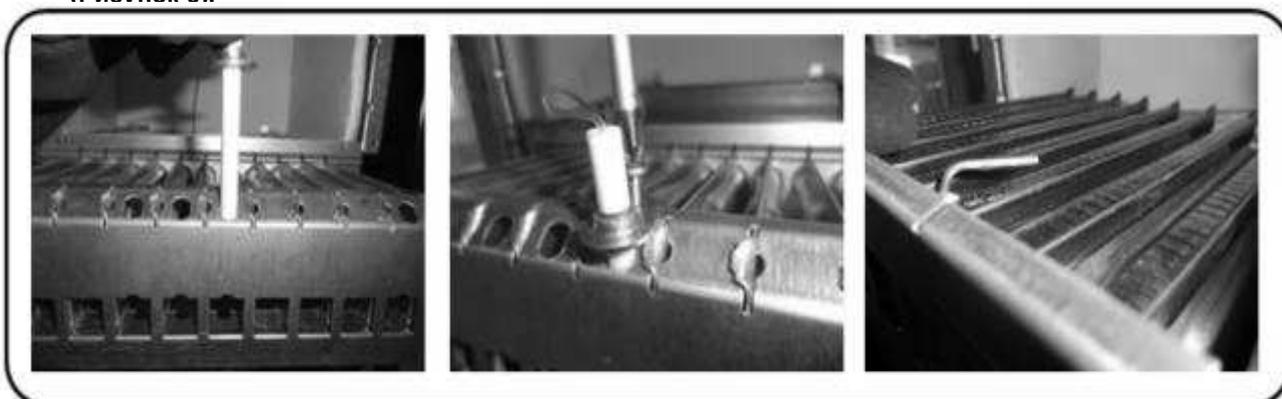
*Рисунок-7 Замена инжекторов и их затягивание*

- Если необходима замена электрода зажигания, затяните один винт, находящийся в нижней части горелки (**Рисунок-8**).



*Рисунок-8 Снятие электрода зажигания.*

- Протяните осторожно новый электрод зажигания через отверстие в горелке и затяните его. В процессе заворачивания убедитесь, что электрод зажигания прошёл через отверстие в передней части горелки. (**Рисвнок-9**).



*Рисунок-9 Установка электрода зажигания.*

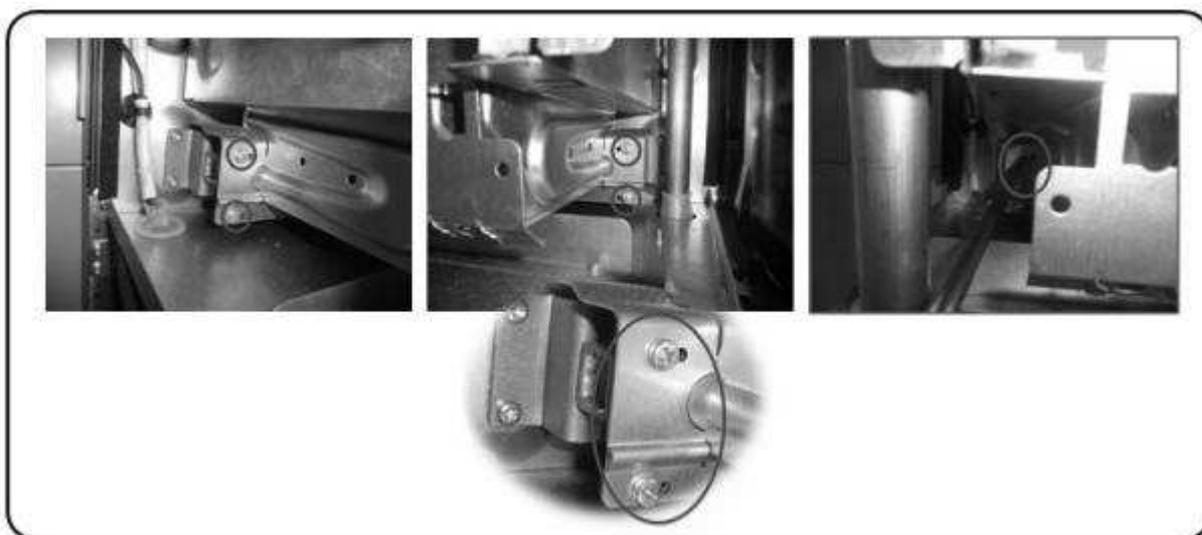
**Чтобы установить горелку обратно, следуйте шагам ниже.**

- Установите горелку на своё место в камере горения, надавливая легонько на нижнюю часть герметического корпуса (**Рисунок-10**).



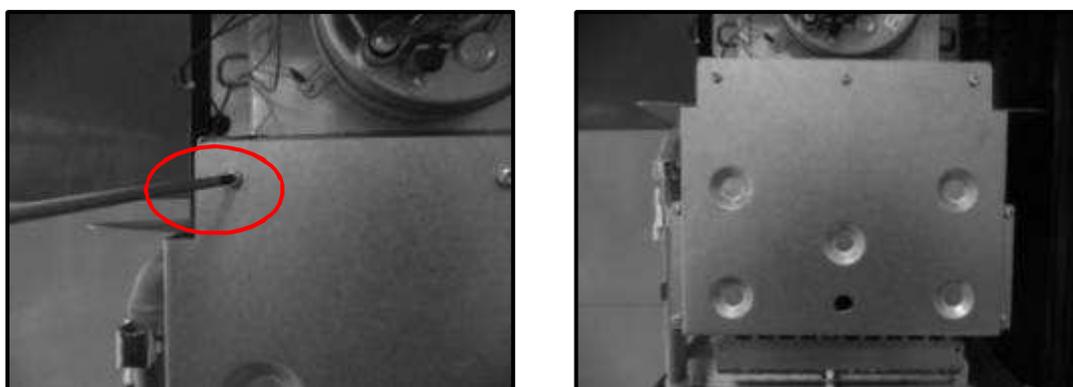
*Рисунок-10 Установка горелки*

- Вставьте четыре винта, соединяющие переднюю часть горелки с коллекторным узлом, затяните их, и зафиксируйте горелку (**Рисунок-11**).



*Рисунок-11 Фиксация горелки*

- Установите осторожно переднюю крышку камеры горения на своё место в камере и закрепите 7 винтами torx(**Рисунок-12**).



*Рисунок-12 Монтаж передней пластины камеры горения.*

- После завершения процесса включается подача газа и электроэнергии и проверяется горение. Если никакой неисправности нет, крышка герметического корпуса закрывается (**информацию в отношении крышки герметического корпуса вы можете получить в разделе 9.2**) и котёл готов к работе. Если в работе котла не наблюдается какой-то неисправности, передняя крышка устанавливается на место и котёл сдаётся в эксплуатацию.

### 9.7. Снятие и установка главной платы и интерфейсной карты панели пользователя

Для снятия и установки печатной платы и интерфейсной карты панели пользователя следуйте шагам ниже.

- Перед снятием и установкой печатной платы и интерфейсной карты панели пользователя отключите подачу в аппарат электроэнергии и газа.
- Снимите переднюю крышку аппарата, как это описывалось в **разделе 9.1**. Обязательно установите контрольную панель на соответствующее место на коробке основной платы (**Рисунок-1**). Для получения более детальной информации смотрите раздел 9.1.



Рисунок-1 Установка контрольной панели на коробку основной платы

- Коробка основной платы закреплена на металлической пластине с помощью зацепа. Чтобы в процессе обслуживания или устранения неполадок легко было подступиться к компонентам, находящимся на нижней пластине, вы должны открепить коробку основной платы от этой пластины и развернуть её влево (**Рисунок-2**).

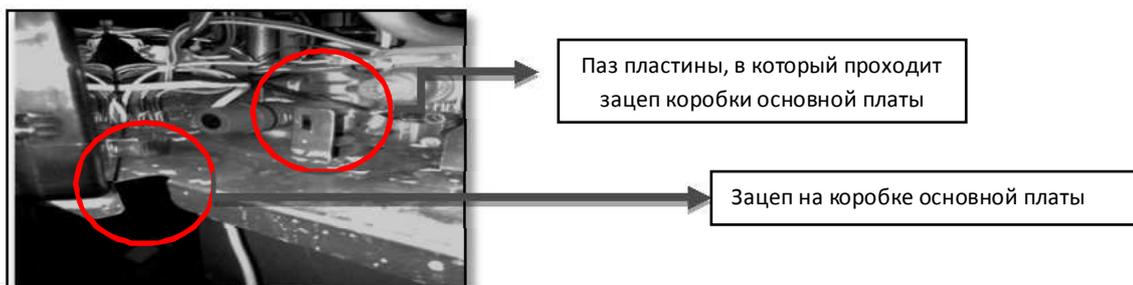


Рисунок-2 Зацеп на коробке основной платы и паз, в котором он закрепляется

- Чтобы отделить коробку платы от металлической пластины, надавите пальцем на пластмассовый зацеп, закреплённый в отверстии в нижней части котла, так, чтобы коробка отошла от пластины (**Рисунок-3**).

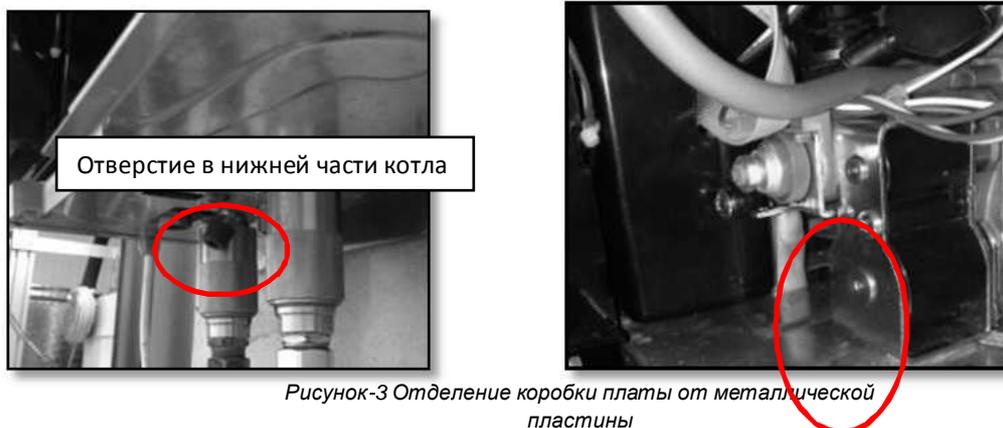


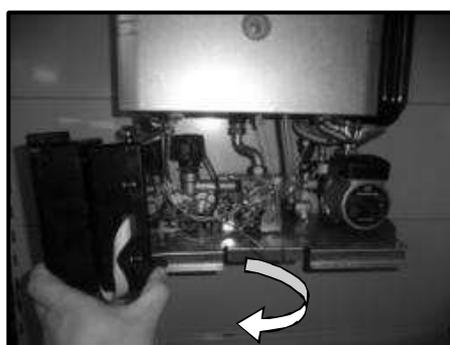
Рисунок-3 Отделение коробки платы от металлической пластины

- После того, как вы отделите пластмассовый зацеп от пластины и развернёте влево коробку платы вы можете производить обслуживание и ремонт легко и безопасно. Внизу показан пластмассовый зацеп, отделённый от металлической пластины **(Рисунок-4)**.



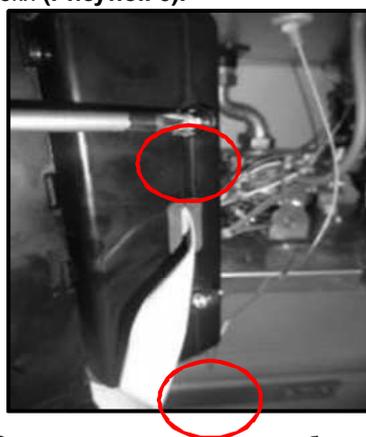
*Рисунок-4 Пластмассовый зацеп отделён от металлической пластины.*

- После разворота коробки главной платы влево она готова к обслуживанию **(Рисунок-5)**.



*Рисунок-5 Разворот коробки главной платы*

- Выкрутите два винта, находящиеся на коробке главной платы и соединяющие заднюю крышку коробки главной платы с корпусом коробки **(Рисунок-6)**.



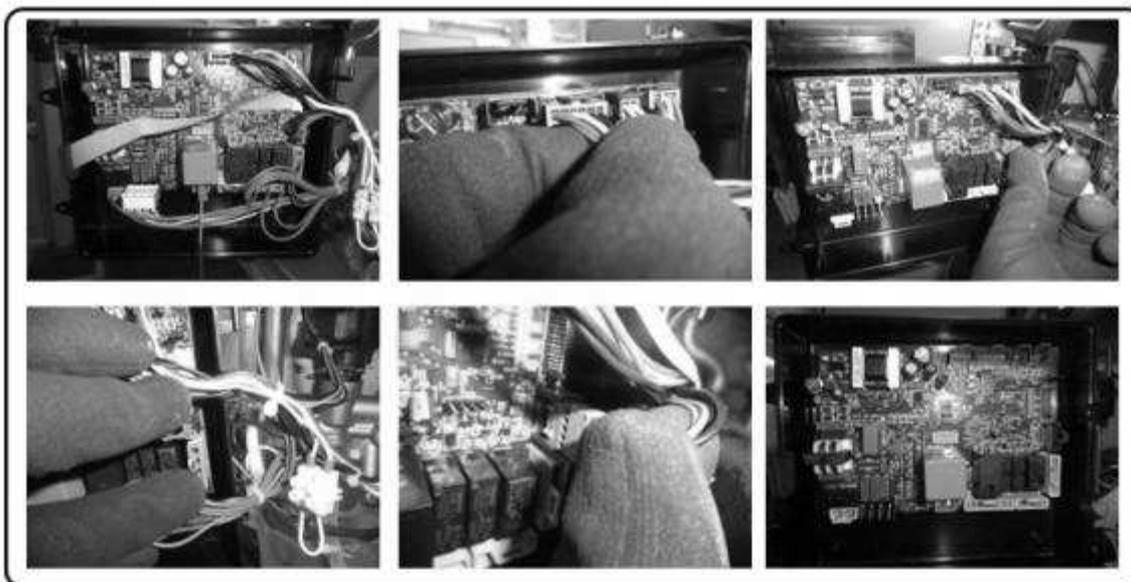
*Рисунок-6 Снятие винтов с крышки коробки главной платы*

- Снимите заднюю крышку коробки главной платы, и станет видна сама плата **(Рисунок-7)**.



*Рисунок-7 Снятие крышки коробки главной платы*

- Извлеките осторожно кабеля из разъёмов на плате (**Рисунок-8**).



*Рисунок-8 Извлечение кабелей из*

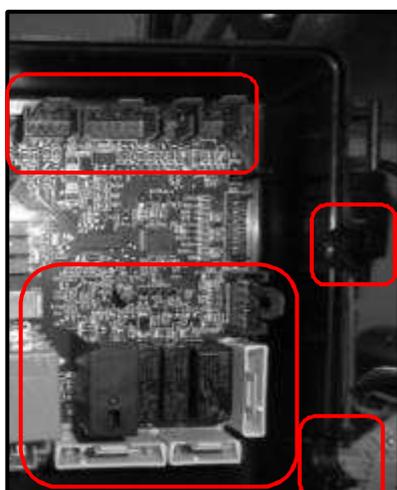
- Открутите винты, находящиеся в четырёх углах платы и снимите её (**Рисунок-9**).



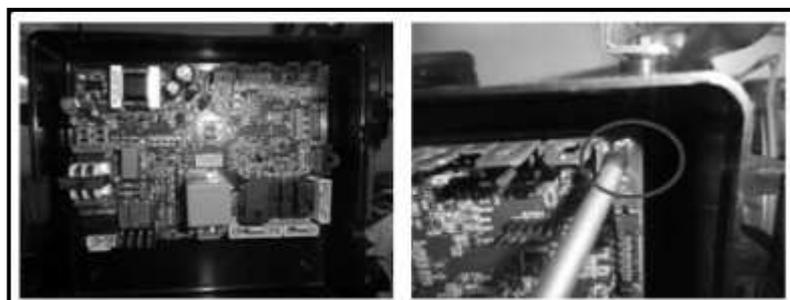
*Рисунок-9 Снятие основной платы*

**Чтобы установить главную плату обратно, следуйте шагам ниже.**

- Установите плату так, чтобы разъёмы для проводов на ней подходили к выходам для проводов на коробке главной платы (**Рисунок-10**). Затяните 4 винта, находящиеся на углах главной платы и закрепите её (**Рисунок-11**).

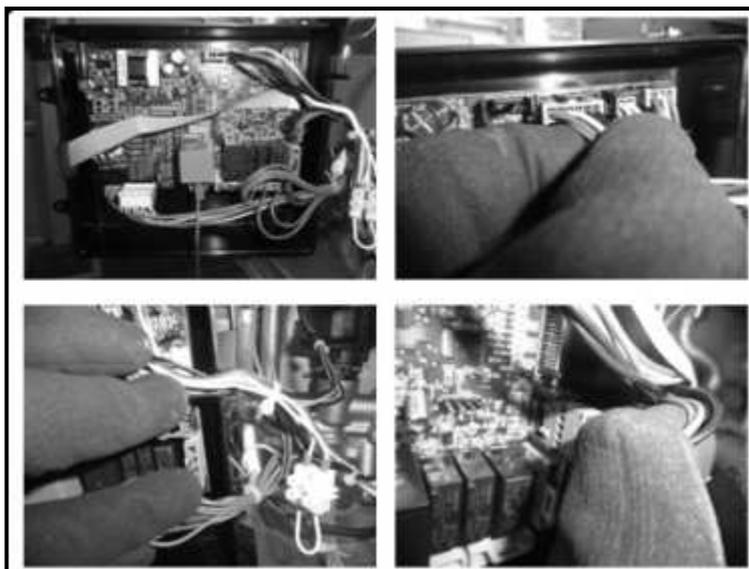


*Рисунок-10 Установка платы в коробку главной платы*



*Рисунок-11 Затягивание основной платы*

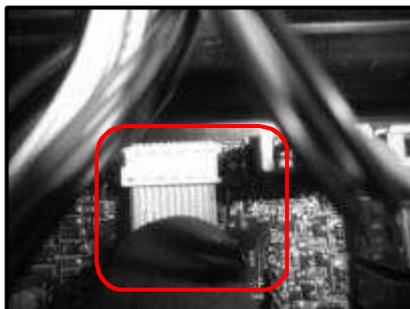
- Вставьте осторожно провода в разъёмы на плате (**Рисунок-12**).



*Рисунок-12 Вставка проводов в разъёмы*

**Чтобы снять интерфейсную плату панели пользователя:**

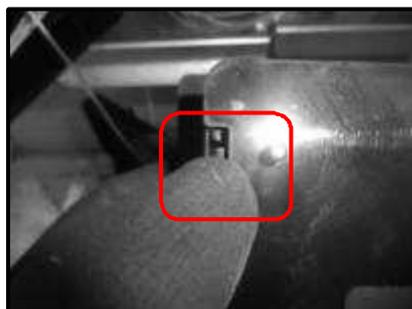
- Снимите коробку главной платы и заднюю крышку коробки главной платы, как это описано в разделе 9.7.
- Осторожно извлеките кабель передачи данных, соединяющий интерфейсную плату панели пользователя с главной платой (**Рисунок-13**).



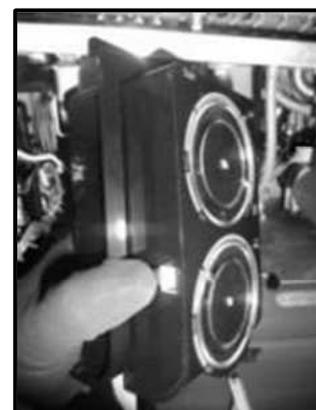
*Рисунок-13 Извлечение из разъёма кабеля*

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если в процессе снятия и установки интерфейсной платы контрольной панели пользователя вы будете использовать только эту карту, то нет необходимости в извлечении кабеля передачи данных из главной платы. Когда вы снимите интерфейсную карту будет достаточно извлечь кабель передачи данных из его гнезда на интерфейсной плате.

- Поверните задней стороной пластиковую коробку передней панели пользователя и надавив на зацепы, находящиеся снизу, выдавите наружу пластмассовую коробку интерфейсной платы (**Рисунок-14**). Потяните спереди пластмассовую коробку интерфейсной платы и вытащите её (**Рисунок-15**).



*Рисунок-14 Надавливание на зацепы, удерживающие интерфейсную плату*



*Рисунок-15 Извлечение интерфейсной платы.*

- Повернув пластмассовую коробку задней стороной вы получаете доступ к интерфейсной плате (**Рисунок-16**). Чтобы зацепы, фиксирующие положение интерфейсной платы, оставались в свободном положении отогните немного пластмассовую часть наружу и таким образом зацепы останутся в свободном положении и извлеките, потягивая на себя, интерфейсную плату с стороны кабеля передачи данных **без применения большого усилия**(**Рисунок-17**). После этого процесса осторожно извлеките кабель передачи данных интерфейсной платы. Интерфейсная плата останется в свободном положении (**Рисунок-18**).



Рисунок-16  
Интерфейсная карта



Рисунок-17 Открепление зацепов и  
извлечение интерфейсной платы



Рисунок-18 Извлечение интерфейсной  
платы и её кабеля

**Чтобы установить обратно интерфейсную плату и панель обратно, следуйте шагам ниже. В качестве примера показана интерфейсная плата котла INTEGRITY.**

- Установите осторожно кнопку перезапуска, находящуюся в пластиковой коробке интерфейсной карты на её место на панели. При установке кнопки убедитесь, что выступ кнопки точно попал в свой паз на панели (**Рисунок-19**).

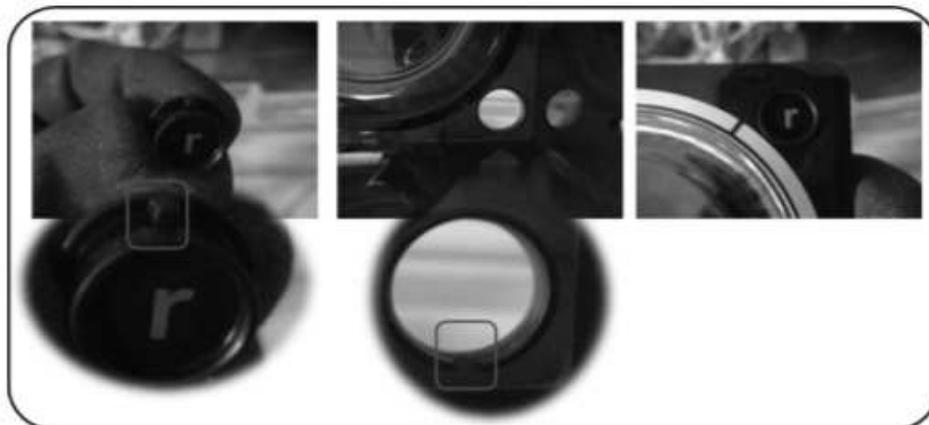


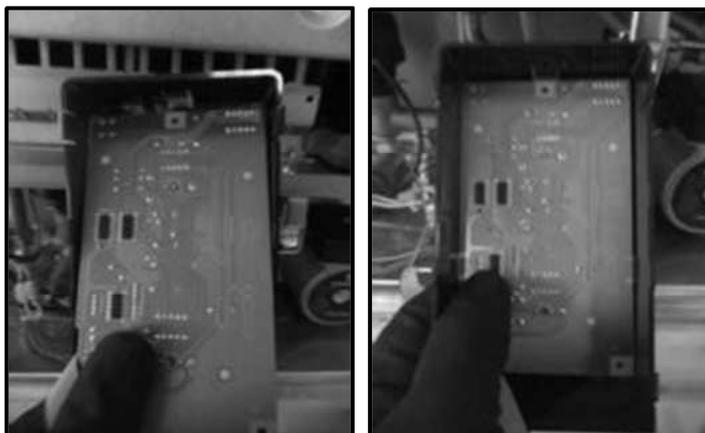
Рисунок-19 Установка на своё место кнопки перезапуска.

- Чтобы установить карту, нужно минимизировать значение кнопок потенциометра и потенциометры на плате (**Рисунок-20**). Таким образом при установке интерфейсной платы одинаковые направления потенциометров обеспечат лёгкость монтажа и потенциометры не будут повреждены.



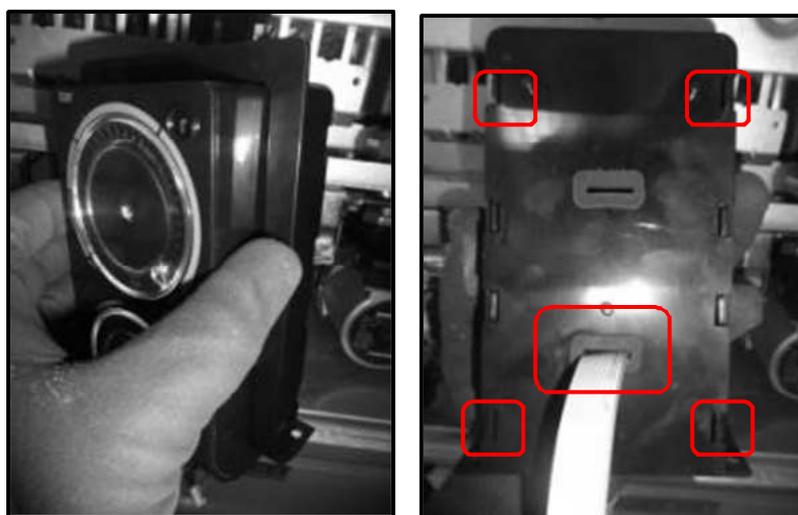
Рисунок-20 Настройка на минимум потенциометров.

- Вставьте кабель передачи данных в интерфейсную плату, вставьте плату в пластмассовую коробку так, чтобы её задняя сторона оказалась спереди и была напротив кнопки перезапуска, а затем закрепите интерфейсную плату с помощью зацепов (**Рисунок-21**).



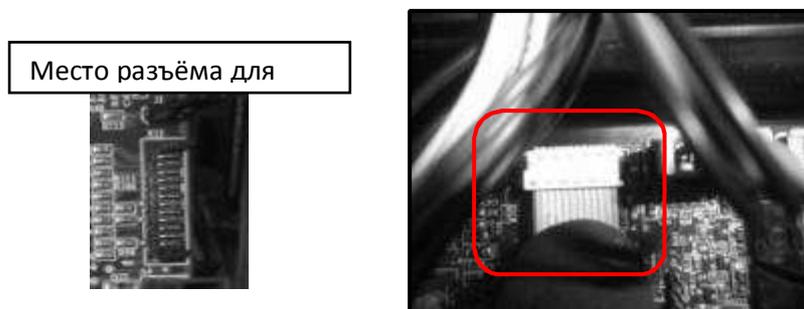
*Рисунок-21 Установка интерфейсной платы на*

- Установите пластиковую коробку интерфейсной платы на пластмассовую часть контрольной панели так, чтобы зацепы выходили на оборотной стороне. Проверьте состояние изоляционной прокладки на оборотной стороне. (**Рисунок-22**).



*Рисунок-22 Установка пластмассовой панели на*

- Осторожно вставьте кабель передачи данных, соединяющий интерфейсную плату панели пользователя с главной платой, в его разъем на интерфейсной плате (**Рисунок-23**).



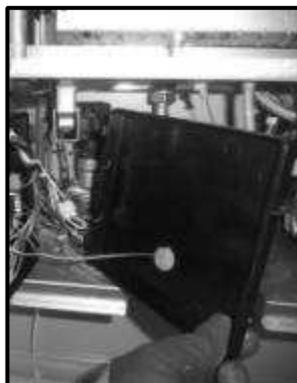
*Рисунок-23 Вставка в разъем кабеля передачи данных*

**Для монтажа коробки главной платы и задней крышки коробки главной платы следуйте шагам ниже.**

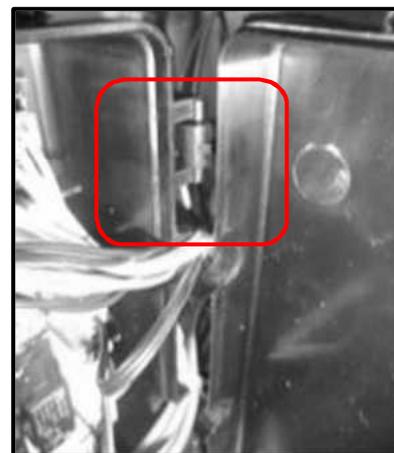
- Настройте положение кабелей низкого и высокого напряжения так, чтобы они выходили из коробки главной платы в предназначенных для этого местах (**Рисунок-24**). Проведите кабель электрода зажигания через отверстие на задней крышке (**Рисунок-25**). Вставьте заднюю крышку коробки главной платы в паз на коробке (**Рисунок-26**).



*Рисунок-24 Извлечение кабелей высокого и низкого напряжения из коробки*

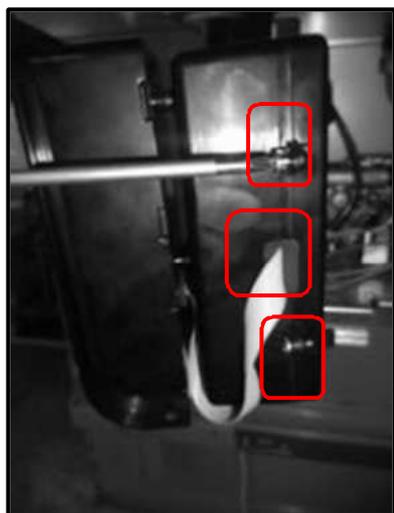


*Рисунок-25 Проведение электрода зажигания через заднюю крышку.*

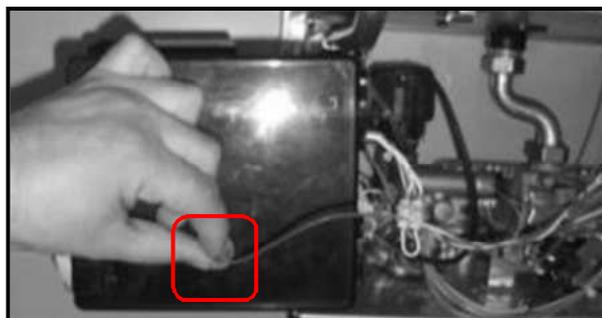


*Рисунок-26 Установка задней крышки.*

- Закрепите заднюю крышку с помощью двух винтов на задней пластине коробки главной платы и установите должным образом проходник для кабеля передачи данных (**Рисунок-27**). Зафиксируйте в должном положении прокладку задней крышки электрода зажигания (**Рисунок-28**).



*Рисунок-27 Завинчивание задней крышки и установка эластичного проходника для кабеля передачи*



*Рисунок-28 Установка прокладки задней крышки электрода зажигания.*

- После монтажа задней крышки закрепите пользовательскую панель посадив её на зацеп, находящийся на каркасе. Для более детальной информации по этому вопросу смотрите раздел 9.1. По завершении этих операций включите подачу электроэнергии и проверьте, работает ли главная плата. Если после этого не будет наблюдаться никакой неисправности, закройте переднюю крышку и котёл готов к использованию.

## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. *В процессе установки и снятия главной платы обязательно отключите электропитание.*
2. *Не прикасайтесь мокрыми руками или другими влажными предметами к электронной плате.*
3. *Если необходимо, подготовьте электрические измерительные приборы и инструменты.*
4. *При снятии или установке электронной платы следите, чтобы не повредились кабели и кабельные разъёмы. В особенности производите с осторожностью снятие и установку кабеля передачи данных.*
5. *При снятии и установке интерфейсной платы панели пользователя следите за позициями переключателей потенциометров.*
6. *Не тяните резко с усилием кабель передачи данных.*

**При общем обслуживании и ремонте проверяйте указанные ниже пункты. Эта общая проверка поможет вам сделать более правильным и быстрым обслуживание.**

- ❖ Запустите котёл и проверьте, есть ли какая-то проблема. Если есть неполадка, она устраняется.
- ❖ Проверяется минимальное и максимальное давление газа с помощью манометра U или другого измерительного прибора для газа. Если есть проблема в настройке давлений газа, то эти давления настраиваются заново.
- ❖ Снимите боковые крышки котла и проверьте котёл на герметичность в отношении газа и воды. Если где-то наблюдается утечка, то она устраняется.
- ❖ Чтобы проверить другие компоненты аппарата, выключите котёл. Отключите электропитание и закройте газовый клапан. Проведите следующие процедуры:
  1. Проверьте главный теплообменник. Если на нём есть сажа и углистый осадок, почистите его. Проверьте входные горловины трубы. Если где-то наблюдается изгиб или скручивание, исправьте.
  2. Проверьте поверхность горелки. Если поверхность покрыта сажей или присутствуют инородные тела, почистите её. Проверьте угол электродов. Если угол больше 4 мм, то необходимо слегка согнуть электроды и вывести их на уровень 4 мм.
  3. Снимите передний винт насосного двигателя. Проверьте вентилятор внутри. Если наблюдается известкование или присутствуют инородные тела, почистите.
  4. Проверьте герметичность дымохода и её наклон. Если есть проблема с герметичностью, устраните её.
  5. Проверьте внутренность дымохода. Если в дымоходе есть инородные тела, прочистите его и проинформируйте пользователя относительно дымохода.
  6. Проверьте огнеупорные изоляционные пластины внутри камеры горения. Если они сломались и сильно деформировались, замените их.
  7. Извлеките трёхлинейный распределитель и проверьте штифт внутри него.
  8. Проверьте соединение кабелей. Если где-то наблюдается смещение с места или расслабление, исправьте.
  9. Если аппарат запачкан снаружи, помойте его тёплой мыльной водой.
  10. Проверьте входные фильтры для воды из входящих отопительных труб и воды из водопровода. Если фильтры загрязнены, почистите.
  11. Осмотрите визуально всю сантехническую систему и проверьте на утечку.
- ❖ После обслуживания запустите заново котёл и проверьте визуально, работают ли все компоненты. Если все функции котла в порядке, заполните бланк контрольного обслуживания и информируйте пользователя.
- ❖ **При обслуживании обращайте внимание на следующие моменты:**
  - I. *Если вы извлекли трубы из главного теплообменника, при повторной установке будьте внимательны с уплотнительным кольцом. Если наблюдается деформация в уплотнительных кольцах, замените их. Также будьте внимательны с прокладками трубных гайках на насосном двигателе и со стороны гидравлического выхода. Если они деформировались, замените.*
  - II. *Если вы отрегулировали давление газа, обязательно затяните измерительный газовый винт в конце регулировки.*
  - III. *Будьте внимательны, чтобы спускной ventиль на насосном двигателе был открыт.*
  - IV. *Если вы произвели обслуживание пластинчатого теплообменника или вы его будете заменять, будьте внимательны с уплотнительными кольцами теплообменника. Если необходимо, используйте новые уплотнительные кольца.*
  - V. *Убедитесь, что силиконовый шланг, соединяющий с прессостатом вентилятора, установлен обратно на своё место на прессостате.*
  - VI. *Будьте внимательны, чтобы в процессе обслуживания или замены кабеля электрода не оборвались или поломались.*
  - VII. *Если вы будете добавлять в котёл воду, после того как наполните закройте кран наполнения.*

## 10. ТАБЛИЦА ЖАЛОБ КЛИЕНТОВ, КОТОРЫЕ МОЖНО УВИДЕТЬ

В таблице ниже описаны действия в случае возможных жалоб со стороны клиентов. Благодаря этой таблице диагноз проблемы производится быстрее и правильнее, а также предотвращается бессмысленная потеря времени.

**Соблюдайте все меры предосторожности в случаях обслуживания и устранения неполадок.**

- Будьте внимательны к электропитанию. Если необходимо, отключите питание
- Закройте все вентили во избежание утечки.
- Закройте газовый клапан.

<i>Причина заявления клиента</i>	<i>Описание жалобы</i>	<i>Возможные причины</i>	<i>Что необходимо сделать</i>
<i>Срабатывают электрические предохранители.</i>	<i>Когда котёл начинает работать предохранители сбоку срабатывают.</i>	<i>Может быть, что происходит короткое замыкание в элементах котла, работающих на 220 В .</i>	<i>Проверьте элементы, работающие на 220 В. Если есть короткое замыкание, устраните его. Если есть сгоревшие среди предохранителей главной платы, замените. Если главная плата повреждена, замените.</i>
	<i>Котёл работает, но когда начинает работать другой прибор, срабатывает предохранитель</i>	<i>Короткое замыкание или утечка, вызванная другими приборами.</i>	<i>Проверьте другие приборы. Если проблема не устранена, обратитесь за помощью к электрику. Отделите электрическую линию котла.</i>
<i>Котёл не включается.</i>	<i>На экране котла, показывается, что ничего не работает. На экран не выводится код ошибки.</i>	<i>К котлу не поступает электричество.</i>	<i>Проверьте электропитание котла.</i>
	<i>На экране котла высвечивается значёк отопления, но котёл не включается.</i>	<i>Если комнатный термостат подсоединён, то либо ожидается запрос от него, либо неправильно осуществлено соединение.</i>	<i>Проверьте соединения комнатного термостата. Если соединение правильное, но котёл всё равно не работает, замените комнатный термостат. Если после замены вы опять столкнулись с той же проблемой, замените главную плату.</i>
		<i>Если комнатный термостат не подсоединён, то короткое замыкание на концах комнатного термостата не произошло.</i>	<i>Проверьте концы термостата в разъёме для термостата на главной плате . Если короткого замыкания нет, сделайте короткое замыкание.</i>
	<i>Котёл находится в режиме ожидания (stand-by).</i>	<i>Котёл не был переключён на режим работы.</i>	<i>Переключите котёл на работу в летний и зимний сезон.</i>

Причина заявления клиента	Описание жалобы	Возможные причины	Что необходимо сделать
Котёл не включается.	Котёл на какое-то время загорается, потом затухает. После того, как загорелся три раза, сообщает об ошибке.	Ионизационный электрод не реагирует на пламя.	Проверьте ионизационный электрод. Если он ударяется о поверхность горелки, исправьте это. Если ситуация не исправляется, замените электрод. Если аппарат продолжает сообщать об ошибке, замените главную плату.
		Клапаны радиатора открыты совсем немного или большинство из них закрыто	Проверьте клапаны радиатора. Если открыты очень мало, откройте больше. Если отключено так много радиаторов, что это мешает циркуляции, включите радиаторы.
	Котёл очень часто включается и выключается.	В водопроводе присутствует проблема циркуляции.	Может быть, что трубы забиты. Свяжитесь с компанией, обслуживающей водопровод.
		Минимальный уровень давления котла слишком высокий.	Проверьте настройки давления котла.
		Мощность котла слишком большая для водопровода.	Отрегулируйте мощность котла в соответствии с тепловыми потребностями помещения.
		Ступень насосного двигателя была выбрана слишком низкая для водопровода.	Повысьте ступень насосного двигателя до 3 ступеней.
Котёл шумит во время работы.	При включении котла происходит шумное сжигание.	Расстояние электродов до поверхности горелки слишком большое	Проверьте электроды. Если расстояние до поверхности горелки слишком большое, отрегулируйте его так, чтобы оно не превышало 4 мм.
		Минимальный уровень давления котла слишком высокий.	Проверьте минимальное давление котла. Если высокое, доведите до нормального уровня.
		Соединение дымохода неправильное.	Проверьте соединение дымохода.
	Котёл работает шумно.	В водопроводе есть воздух или грязь.	Извлеките воздух из водопровода. Если водопровод загрязнён, прочистите.
		В соединении дымохода есть проблема.	Проверьте соединение дымохода. Если есть утечка или наблюдается неполный монтаж, исправьте дымоход.
		Фильтры забились	Почистите фильтры.
Возникает проблема в разогреве радиаторов.	Радиаторы не разогреваются.	Выбранный режим не зимний.	Выберите зимний в качестве рабочего режима
		Двигатель трёхлинейного распределителя настроен на водопроводную воду или неисправен.	Проверьте подключение кабелей трёхлинейного распределителя. Проверьте выполняет ли свою задачу штифт трёхлинейного распределителя. Если проблема осталась, замените трёхлинейный распределитель, а затем главную плату.
		Водопроводные фильтры забились.	Проверьте фильтры.

		<i>Клапаны радиатора закрыты.</i>	<i>Проверьте клапаны радиатора, и, если они закрыты, откройте их. Если там воздух, извлеките его.</i>
	<i>Низ или верх радиаторов нагревается больше.</i>	<i>Настройка ступени насосного двигателя неправильная</i>	<i>Проверьте настройку ступени насосного двигателя. Если она низкая, повысьте.</i>
		<i>В системе присутствует воздух</i>	<i>Извлеките воздух из системы.</i>
		<i>В радиаторах величиной 1,5 м не было произведено поперечное соединение. Присутствуют неправильные соединения. Радиаторы не отрегулированы</i>	<i>Свяжитесь с компанией водопровод, исправьте это соединение. Отрегулируйте радиаторы. Начиная с самого ближнего радиатора уменьшите пропускную вентиля возвращающейся воды. Убедитесь в том, что все вентили самых дальних радиаторов открыты.</i>
<i>Причина заявления клиента</i>	<i>Описание жалобы</i>	<i>Возможные причины</i>	<i>Что необходимо сделать</i>
<i>Проблема в подаче водопроводной воды.</i>	<i>Водопроводная вода не поступает в нужном количестве.</i>	<i>Вода в водопроводе очень холодная из-за погодных условий.</i>	<i>Уменьшите поток воды, так как при холодной погоде температура воды будет ещё холоднее.</i>
		<i>Поток воды слишком большой</i>	<i>Уменьшайте поток воды до получения нужной температуры.</i>
		<i>Трёхлинейный распределитель настроен на зимний период.</i>	<i>Проверьте подключение кабелей трёхлинейного распределителя. Проверьте, выполняет ли свою задачу штифт трёхлинейного распределителя. Если все соединения правильно сделаны, замените трёхлинейный распределитель. Если проблема останется, замените главную плату.</i>
		<i>Забился пластинчатый теплообменник.</i>	<i>Замените пластинчатый теплообменник.</i>
		<i>Мощность котла маленькая.</i>	<i>Отрегулируйте мощность котла. Если мощность отрегулирована в соответствии с требованиями отдельной среды, проверьте максимальное давление газового клапана. Не используйте гайку регулирования максимального давления на газовом вентиле в процессе уменьшения нормальной мощности.</i>
	<i>Давления газа не отрегулированы.</i>	<i>Проверьте настройки давления газа. Если оно не отрегулировано, то отрегулируйте в соответствии с мощностью котла.</i>	
	<i>Водопроводная вода совсем не нагревается.</i>	<i>Краник перекрыт</i>	<i>Откройте краник горячей воды.</i>
	<i>Датчик расхода неисправен.</i>	<i>Проверьте соединения датчика расхода. Если</i>	

			соединения произведены правильно, проверьте датчик расхода и, если он неисправен, замените его.
		Поток воды из крана меньше минимального.	Так как минимальный поток воды 2,5 л/мин, датчик расхода не реагирует на меньшие потоки. Увеличьте поток.
		Потенциометр для регулирования водопроводной воды настроен на минимум.	Повысьте значение потенциометра.
	Водопроводная вода намного выше настроенного уровня.	Поток воды слишком маленький	Увеличьте поток воды.
		Термистор водопроводной воды неисправен или его конец заизвестковался.	Снимите термистор. Если на его конце есть известь, почистите. Если термистор неисправен, замените его.
Утечка воды и проблемы с давлением	В котле протекает вода.	Предохранительный клапан не открывается или пружина предохранительного клапана испорчена	Проверьте, превышает ли давление в системе 3 бара. Если давление нормальное, замените предохранительный клапан.
		В соединительных муфтах наблюдается расслабление. Прокладки деформировались.	Проверьте муфты. Замените прокладки и заново произведите монтаж.
		Обшивка расширительного бака прорывилась.	Замените расширительный бак.
		Расслабление клипса в местах входа трубы в теплообменник или деформация уплотнительных колец трубы	Проверьте клипсы, замените уплотнительные кольца Выпрямьте горловины теплообменника.
Причина заявления клиента	Описание жалобы	Возможные причины	Что необходимо сделать
Утечка воды и проблемы с давлением	Давление вода падает через определённые промежутки времени.	Присутствует утечка в водопроводе.	Проверьте водопровод. Если есть утечка в водопроводе, свяжитесь с компанией, обслуживающей водопровод.
	Давление падает. Но вода не заливается в котёл.	Вентиль холодной воды закрыт	Откройте вентиль холодной воды.
		Кран заполнения закрыт или неисправен.	Откройте кран заполнения. Если вода не заливается даже при открытых вентилях, замените кран заполнения.
Доносится запах газа	При работе котла доносится запах газа.	Присутствует утечка в соединениях дымохода	Проверьте соединение дымохода. Устраните причины утечки
	При отключенном состоянии котла доносится запах газа.	Присутствует утечка в трубах газа или СУГ.	Отключите питание аппарата, закройте газовые вентили, свяжитесь с компанией, обслуживающей газовое оборудование.
Другие случаи	Летом радиаторы нагреваются	Двигатель трёхлинейного распределителя настроен	Проверьте подключение кабелей трёхлинейного

		<i>на зимний сезон или неисправен.</i>	<i>распределителя. Проверьте, выполняет ли свою задачу штифт трёхлинейного распределителя. Если все соединения правильно сделаны, замените трёхлинейный распределитель. Если проблема не устранена, замените главную плату.</i>
		<i>Котёл настроен на зимний сезон.</i>	<i>Настройте котёл на летний сезон.</i>
		<i>В биотермических моделях двигатель насоса проворачивается.</i>	<i>Замените главную плату</i>
<i>Котёл расходует слишком много топлива</i>		<i>Мощность аппарата выбрана слишком низкая для тепловой потребности помещения.</i>	<i>Отрегулируйте мощность котла в соответствии с тепловыми потребностями помещения.</i>
		<i>Максимальное давление газа не отрегулировано.</i>	<i>Отрегулируйте максимальное давление газа</i>
		<i>Плохая изоляция.</i>	<i>Проинформируйте клиента в зависимости от ситуации.</i>