

# ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

## **DELTA Performance**

**Двухконтурный котел**

**25 / 35 / 45 / 55 без горелки**

**F25 / F35 / F45 / F55 с горелкой ACV на жидком топливе**

**G25 / G35 / G45 / G55 с газовой горелкой предварительного смешения**

**ACV BG 2000-S**



HO 01

Редакция июнь 2004

ACV оставляет за собой право изменять технические характеристики и составные части данного продукта без предварительного уведомления.

**ACV РОССИЯ 143422, Московская обл. Петрово-Дальнее, стр. 1**  
тел.: +7 095 992 1722 факс: +7 095 418 3524 e-mail: acv.mos@ru.net



664Y0000

<b>1</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>2</b>
1.1	Кто должен прочитать эту инструкцию	2
1.2	Условные обозначения	2
1.3	Применяемые стандарты	2
1.4	Предупреждения	2
<b>2</b>	<b>УСТАНОВКА</b>	<b>3</b>
2.1	Помещение котельной	3
2.2	Присоединения	3
2.3	Питание топливом	5
2.4	Электрические соединения	6
<b>3</b>	<b>ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b>	<b>7</b>
3.1	Заполнение контуров отопления и ГВС	7
3.2	Неисправности горелки	7
<b>4</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>7</b>
4.1	Рекомендации	7
4.2	Обслуживание котла с газовой горелкой	7
4.3	Обслуживание котла с жидкотопливной горелкой	7
4.4	Обслуживание предохранительных устройств	7
4.5	Обслуживание горелки	8
4.6	Слив теплоносителя и воды	8
4.7	Запасные части	8
<b>5</b>	<b>ОПИСАНИЕ</b>	<b>9</b>
5.1	Общее описание	9
5.2	Функционирование	9
5.3	Особенности конструкции	10
<b>6</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>11</b>
6.1	Габаритные размеры	11
6.2	Эксплуатационные параметры	11
6.3	Производительность санитарной горячей воды	11
6.4	Котел без горелки	11
6.5	Котел с жидкотопливной горелкой ACV	12
6.6	Котел с газовой горелкой BG 2000-S	13
<b>7</b>	<b>ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ</b>	<b>14</b>
7.1	Эксплуатация котла	14
7.2	Помещение котельной	15
<b>8</b>	<b>СПИСОК ЗАПЧАСТЕЙ</b>	<b>16</b>
<b>9</b>	<b>УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ</b>	<b>17</b>

### 1.1 КТО ДОЛЖЕН ПРОЧИТАТЬ ЭТУ ИНСТРУКЦИЮ

Эту инструкцию должны прочесть:

- инженеры по проектированию
- специалисты по монтажу
- пользователи
- специалисты по сервисному обслуживанию

### 1.2 СИМВОЛЫ

В инструкции использованы следующие символы:



**Существенно для правильного функционирования системы.**



**Существенно для личной безопасности и защиты окружающей среды.**



**Опасность поражения электрическим током.**



**Опасность ожога**

### 1.3 ПРИМЕНЯЕМЫЕ СТАНДАРТЫ

Изделие проверено по действующим стандартам:

ГОСТ 20548–87

ГОСТ 12.1.003–83

ГОСТ 12.2.003–91

ГОСТ 12.2.007–75

и имеет сертификат соответствия РОСС BE.H001.B00137

Разрешение Госгортехнадзора № РРС 03–6015

### 1.4 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Эта инструкция является составной частью комплекта оборудования и пользователь должен получить ее копию.

Изделие должно устанавливаться и обслуживаться квалифицированными специалистами в соответствии с действующими стандартами.

ACV не принимает ответственность за любой ущерб, вызванный последствиями неправильной установки или использованием компонентов и фитингов не описанных ACV.



**Любые отступления от инструкции в отношении испытаний и проверок могут привести к травмам или загрязнению окружающей среды.**



**Вследствие своей высокой эффективности наши котлы имеют низкую температуру продуктов сгорания. Это может привести к образованию конденсата в некоторых дымоходах. Ваш специалист по установке посоветует вам правильную схему подключения дымохода.**

*N.B.*

*ACV оставляет за собой право изменять технические характеристики и составные части данного продукта без предварительного уведомления.*

## 2 УСТАНОВКА

### 2.1 ПОМЕЩЕНИЕ КОТЕЛЬНОЙ

#### 2.1.1 ДОСТУП К ОБОРУДОВАНИЮ

Помещение котельной должно быть достаточно просторным для обеспечения доступа к котлу. Следующие минимальные расстояния (мм) вокруг котла рекомендуются к соблюдению:

- спереди 500 – с боков 100
- сзади 150 – сверху 700

#### 2.1.2 ВЕНТИЛЯЦИЯ

Помещение котельной должно быть оборудовано приточной и вытяжной вентиляцией как показано ниже.

#### 2.1.3 ОСНОВАНИЕ

Котел должен быть установлен на основание, сделанное из несгораемых материалов.

### 2.2 ПРИСОЕДИНЕНИЯ

#### 2.2.1 ПРИСОЕДИНЕНИЕ ДЫМОХОДА

Котел должен быть присоединен к дымоходу металлической трубой, идущей под углом от котла к дымоходу.

Соединение должно легко демонтироваться для обеспечения доступа к внутренним дымогарным трубам котла при обслуживании. Регулятор тяги должен быть установлен для стабилизации разрежения в дымоходе.



**Вследствие своей высокой эффективности наши котлы имеют низкую температуру продуктов сгорания. Это может привести к образованию конденсата в некоторых дымоходах. Ваш специалист по установке посоветует вам правильную схему подключения дымохода.**

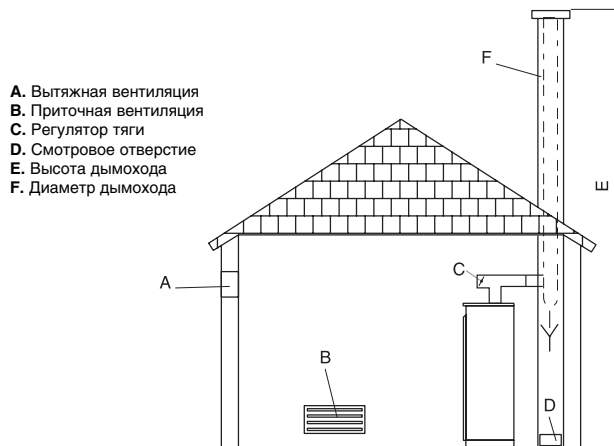


Рис. 1: Вентиляция котельного помещения и присоединение дымохода

Вентиляция	25-F25	35-F35	45-F45	55-F55	G25	G35	G45	G55	
Мин. требуемый приток воздуха м³/час	50-66	66-90	84-122	100-138	45	63	81	99	
Вытяжное отверстие (А) дм²	2	2	2	2	1,5	1,5	1,5	1,5	
Приточное отверстие (В) дм²	1,5	1,5	1,5	1,5-2,1	1,5	1,5	1,5	1,7	
<b>Дымоход</b>									
E = 5 м Ø мин. F	мм	158-182	182-213	208-248	226-266	160	189	215	236
E = 10 м Ø мин. F	мм	133-153	153-179	175-209	190-223	135	159	181	199
E = 15 м Ø мин. F	мм	130-138	138-162	158-188	172-202	130	143	163	179



#### ВАЖНО

**Котел должен устанавливаться специалистом в соответствии с местными стандартами и правилами.**

### 2.2.2 ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

#### 2.2.2.1 ПРИМЕР С ОСНОВНОЙ СХЕМОЙ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Дренажный кран и предохранительный клапан должны быть присоединены к сливам в канализацию.

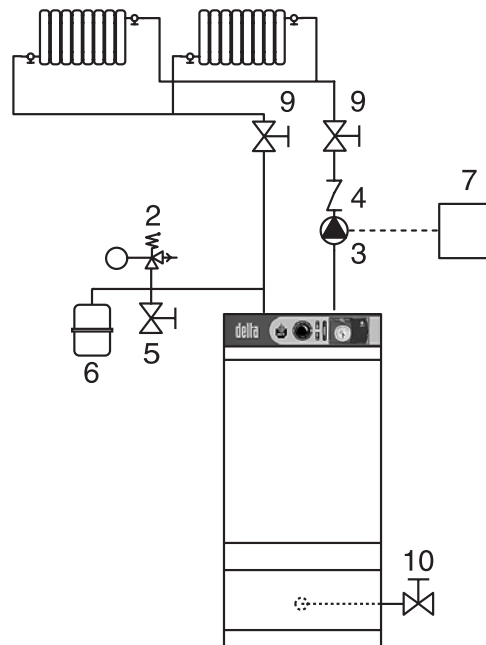


Рис. 2: Гидравлическая схема с управлением циркуляционным насосом от комнатного термостата.

1. 3-х ходовой смеситель с электроприводом
2. Предохранительный клапан 3 бар
3. Циркуляционный насос
4. Обратный клапан
5. Кран для заполнения системы
6. Расширительный бак
7. Комнатный термостат
8. Контроллер ACV 13 (см. комплекты контроллеров на стр. 5)
9. Запорные краны
10. Дренажный кран

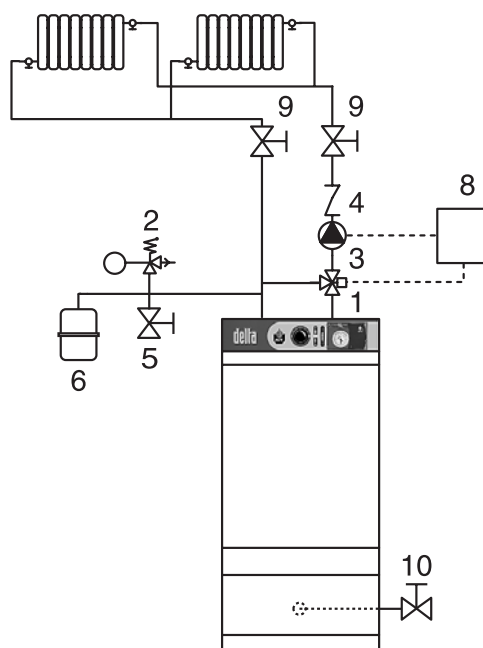


Рис. 3: Гидравлическая схема с 3-х ходовым смесителем с электроприводом.

## 2 УСТАНОВКА

### 2.2.2.2 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКТЫ АСV

АСV предлагает в качестве дополнительного оборудования собранные гидравлические комплекты, состоящие из:

- циркуляционного насоса
- 3-х ходового смесителя
- присоединительных патрубков с возможностью присоединения второго контура
- двух запорных кранов
- присоединения для установки предохранительного клапана и крана для заполнения слева или справа от расширительного бака. Расширительный бак в комплект не входит.

### 2.2.2.3 СЛИВ СИСТЕМЫ

Дренажный кран и предохранительный клапан должны быть присоединены к сливам в канализацию.

### 2.2.3 ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

#### 2.2.3.1 РЕДУКТОР ДАВЛЕНИЯ

Если давление в системе водоснабжения более 6 бар необходима установка редуктора давления настроенного на 4,5 бар.

#### 2.2.3.2 ГРУППА БЕЗОПАСНОСТИ

Группа безопасности бойлера должна быть разрешена к применению АСV и настроена на давление 7 бар. Предохранительный клапан, входящий в группу безопасности, должен быть присоединен к сливу в канализацию, с разрывом струи.

#### 2.2.3.3 РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Установка расширительного бака в системе горячего водоснабжения позволяет избежать повышения давления при гидравлических ударах.

#### 2.2.3.4 ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Если котел находится на удалении от точек водоразбора, монтаж контура рециркуляции с циркуляционным насосом обеспечит быструю подачу горячей воды.

#### 2.2.3.5 ОПИСАНИЕ

1. Группа безопасности
2. Редуктор давления
3. Термостатический смеситель
4. Циркуляционный насос горячей воды
5. Обратный клапан
6. Расширительный бак системы горячего водоснабжения
7. Запорный кран
8. Точка водоразбора
9. Сливной кран



**ВАЖНО**  
Как защитная мера от возможных ожогов настоятельно рекомендуется установка термостатического смесителя (рекомендуемая температура настройки: 60°C).

Следующие изделия возможны как дополнительные комплектующие:

Группа безопасности	Ø 3/4"
Редуктор давления	Ø 3/4"
Термостатический смеситель	Ø 3/4"
Расширительный бак	5 литров



Рис. 4: Собранный гидравлический комплект АСV

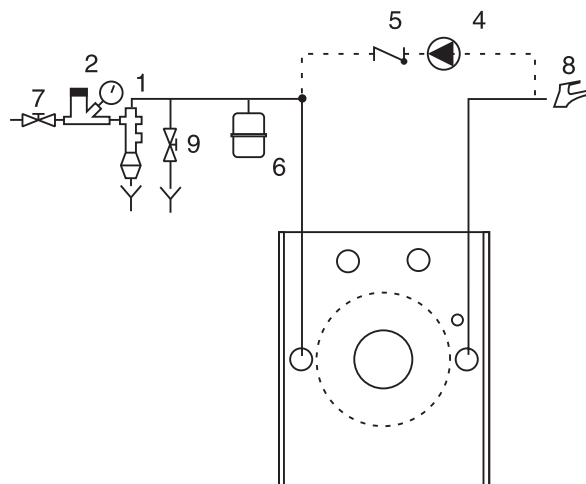


Рис. 5а: Схема без термостатического смесителя

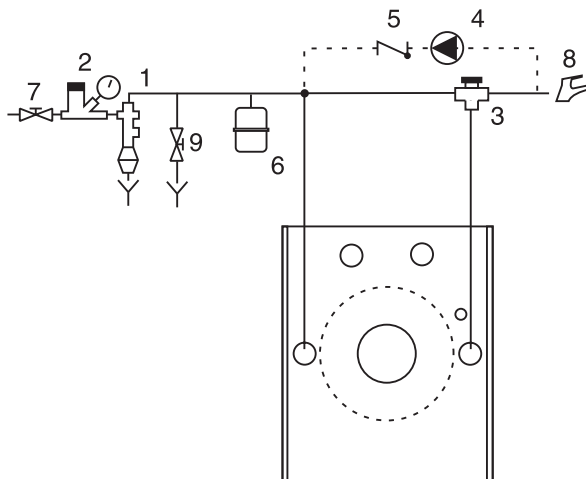


Рис. 5б: Схема с термостатическим смесителем

## 2 УСТАНОВКА

### 2.2.4 КОМПЛЕКТЫ КОНТРОЛЛЕРОВ

#### Комплект 1: ACV 13.00 / Основной

Основной комплект для регулирования температуры подающей магистрали в зависимости от погодных условий.

Комплект состоит из: температурного регулятора с аналоговым таймером, накладного датчика температуры теплоносителя (-30/60°C), датчика наружной температуры (-30/60°C), сервопривода SQY 31 230 В и проводных соединений.



Рис. 5а: Комплект 1

#### Комплект 2: ACV 13.00 / Стандартный

Основной комплект для регулирования температуры подающей магистрали в зависимости от погодных условий.

Комплект состоит из: температурного регулятора с аналоговым таймером, накладного датчика температуры теплоносителя (-30/50°C), датчика наружной температуры (-30/50°C), сервопривода SQY 349 220 В и проводных соединений.



Рис. 5б: Комплект 2

#### Электрическая схема подключения внешних устройств к контроллеру управления (рис. 7)

**B2.** Накладной датчик температуры теплоносителя

**B9.** Датчик наружной температуры

**B5.** Аналоговый/цифровой комнатный термостат

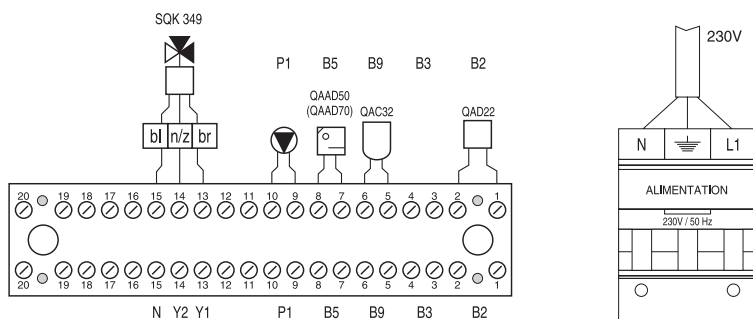
**P1.** Циркуляционный насос

**Y1/Y2/N.** Сервопривод (SQY 31, SQY 349)

**bl.** синий N

**n/z.** черный Y2

**br.** коричневый Y1



### 2.3 ПИТАНИЕ ТОПЛИВОМ

#### 2.3.1 СХЕМА ПИТАНИЯ БЕЗ ОБРАТНОЙ МАГИСТРАЛИ

H (м)	L (м)	
	∅ внутр. 8 мм	∅ внутр. 10 мм
0,5	10	20
1	20	40
1,5	40	80
2	60	100

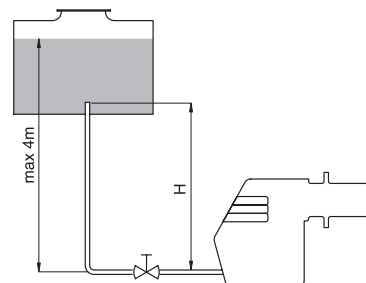


Рис. 8а: Схема без термостатического смесителя.

#### 2.3.2 СХЕМА ПИТАНИЯ С ОБРАТНОЙ МАГИСТРАЛЬЮ

H (м)	L (м)	
	∅ внутр. 8 мм	∅ внутр. 10 мм
0	35	100
0,5	30	100
1	25	100
1,5	20	90
2	15	70
2	8	30
3,5	6	20

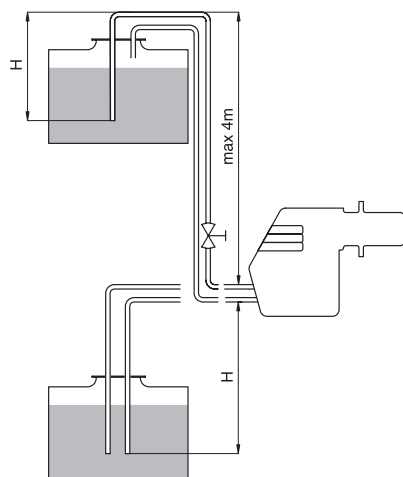


Рис. 8б: Питание топливом с обратной магистралью при высоко или низко расположенном баке

## 2 УСТАНОВКА

### 2.4 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

#### 2.4.1 ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Котел требует электропитания 220 В – 50 Гц однофазного напряжения.

Требуется установка внешнего выключателя с предохранителями на 6 А для возможности обесточить установку на время проведения сервисного обслуживания или ремонта.

#### 2.4.2 СОВМЕСТИМОСТЬ

Подключение котла должно проводиться в соответствии с местными стандартами и правилами.

#### 2.4.3 БЕЗОПАСНОСТЬ

Внутренний бак из нержавеющей стали должен быть заземлен отдельно.

#### 2.4.4 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ

Горелка подключается трехжильным кабелем, входящим в поставку котла. Детально подключение горелки описано в технической инструкции на горелку.



**Необходимо обесточить установку перед проведением любых работ**

Электрическая схема котла предназначена для управления нагревом теплоносителя. Электрическое питание от внешнего источника подается на контакты L1 и N шестиполярного штекера котла. Через главный выключатель котла (2) сигнал поступает на предохранительный термостат 103°C (7) и далее на предельный термостат 95°C (6). Эти термостаты предназначены для аварийного выключения котла при достижении теплоносителем температуры фиксированной настройки. Они измеряют температуру в верхней части котла. Включение и выключение горелки осуществляет регулировочный термостат 60–90°C (1). Этот термостат измеряет температуру в нижней части котла. После регулировочного термостата (1) питание подается на семиполярный штекер горелки.

Переключатель «зима–лето» (3) управляет работой циркуляционного насоса. В режиме «зима» насос включается сразу после включения главного выключателя (2). В режиме «лето» насос выключен. Циркуляционный насос подключается на контакты T2, S3 шестиполярного штекера котла.

Если для управления циркуляционным насосом используется комнатный термостат (рис. 2), то вместо перемычки на контакты T1, T2 подключаются выводы термостата.

1. Термостат котла (60/90°C)
2. Главный выключатель
3. Переключатель «зима–лето»
4. Термометр
5. Контроллер (опционально)
6. Предельный термостат (95°C макс.)
7. Предохранительный термостат (103°C макс.)
8. Присоединение электропитания отопления
9. Циркуляционный насос системы отопления
10. Штекер горелки
11. Комнатный термостат

- М. коричневый  
О. оранжевый  
N. черный  
B. синий  
R. красный  
T. желто-зеленый

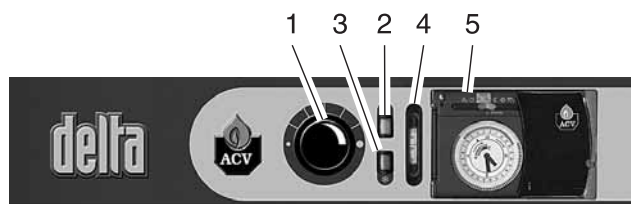


Рис. 9: Панель управления

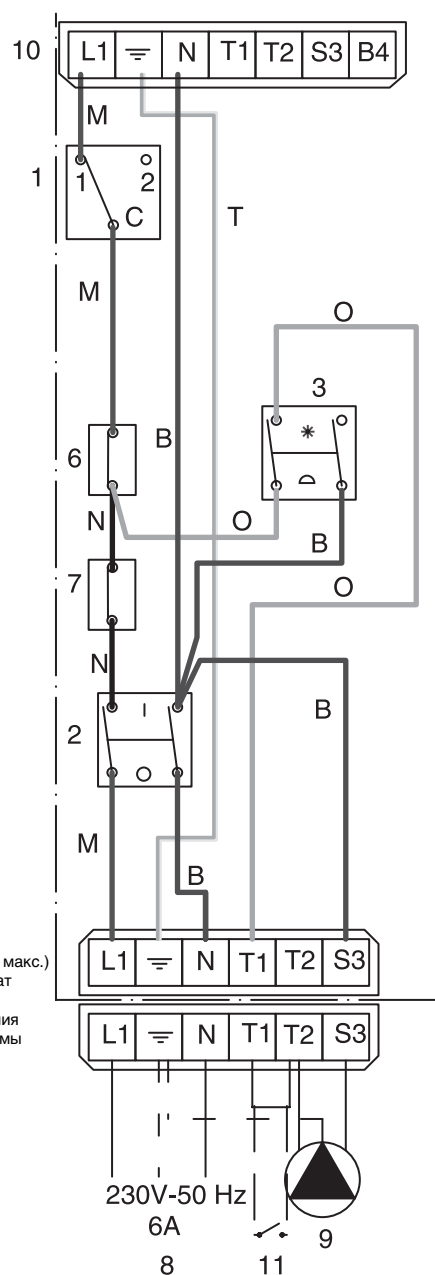


Рис. 10а: Электрическая схема

### 3.1 ЗАПОЛНЕНИЕ КОНТУРОВ ОТОПЛЕНИЯ И ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1. Заполните контур горячего водоснабжения водой под давлением.



**ВАЖНО**  
Бойлер контура горячего водоснабжения должен быть заполнен перед заполнением контура отопления.

2. Заполните теплоносителем контур системы отопления, не превышая давление 2 бар.

3. Удалите воздух из верхней части котла.

4. После удаления воздуха приведите давление в системе отопления в соответствие со статическим: при 10 м – 1,5 бар; 15 м – 2 бар.

5. Проверьте электрические соединения, вентиляцию помещения и убедитесь, что отсутствуют утечки отработанных газов.

6. Установите термостат котла между 60 и 90°C.

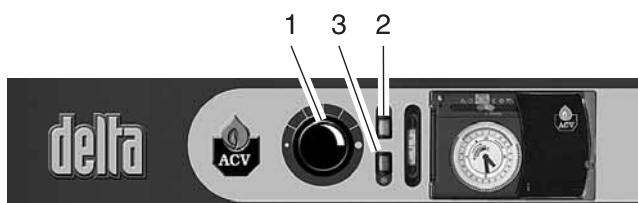


Рис. 11: Панель управления

7. Установите переключатель «зима–лето» в необходимую позицию.

8. Включите котел главным выключателем.

9. Проверьте давление газа перед включением.

10. Для горелки на жидком топливе проверьте подающую (и обратную) магистраль питания топливом. Проведите необходимые работы по заполнению системы топливом и удалению воздуха.

### 3.2 НЕИСПРАВНОСТИ ГОРЕЛКИ

#### 3.2.1 ГАЗОВАЯ ГОРЕЛКА ACV BG 2000-S

Воспользуйтесь инструкцией по обслуживанию горелки.

#### 3.2.2 ЖИДКОТОПЛИВНАЯ ГОРЕЛКА ACV

Воспользуйтесь инструкцией по обслуживанию горелки.



Перед проведением любых сервисных или ремонтных работ отключите электропитание на распределительном щите котельного помещения.

### 4.1 РЕКОМЕНДАЦИИ

ACV рекомендует проводить обслуживание котла не реже одного раза в год. Обслуживание горелки должно выполняться квалифицированным специалистом.

### 4.2 ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЛА С ГАЗОВОЙ ГОРЕЛКОЙ

1 – отключите электропитание на распределительном щите котельного помещения и перекройте подачу газа.

2 – выключите главный выключатель котла.

3 – отсоедините трубу дымохода (1) от котла.

4 – снимите верхнюю крышку (2), а затем редукционный конус (3).

5 – выньте турбулизаторы (4) из дымогарных труб (5) для чистки. Замените их если требуется.

6 – снимите переднюю плиту (6).

7 – прочистите дымогарные трубы (5).

8 – прочистите камеру сгорания (7) и горелку (8).

9 – проверьте изоляцию передней плиты (6).

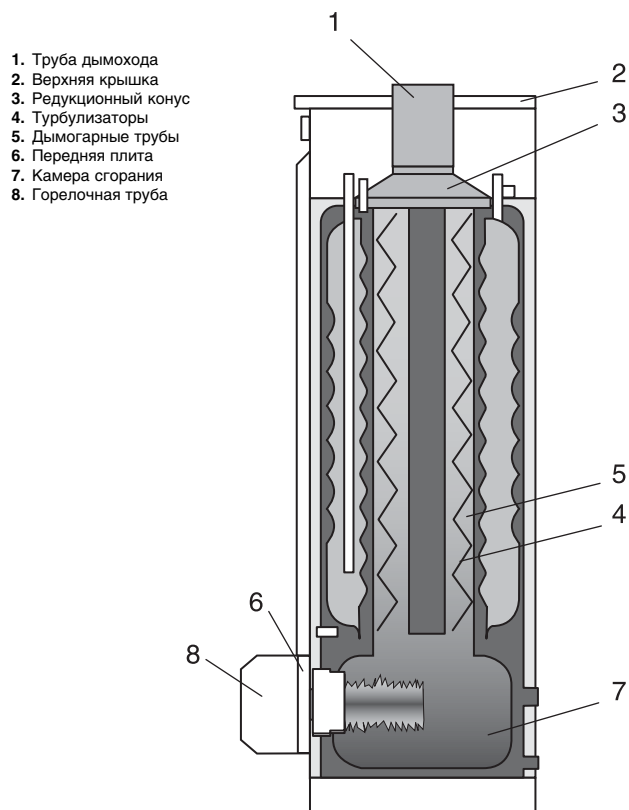


Рис. 12: Основные части котла

### 4.3 ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЛА С ЖИДКОТОПЛИВНОЙ ГОРЕЛКОЙ

– отключите электропитание на распределительном щите котельного помещения и перекройте подачу топлива.

– повторите пункты со 2 по 9 параграфа 4.2 Обслуживание котла с газовой горелкой.

### 4.4 ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

– убедитесь, что все термостаты работают правильно: термостат котла и предохранительный термостат.

– проверьте предохранительные клапаны контура отопления и контура горячего водоснабжения.

## 4 ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 4.5 ОБСЛУЖИВАНИЕ ГОРЕЛКИ (ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ)

#### 4.5.1 ЖИДКОТОПЛИВНАЯ ГОРЕЛКА

- проверьте топливный фильтр на топливной магистрали и очистите его при необходимости.
- проверьте форсунку: очистите или замените форсунку и фильтр, затем очистите электроды горелки и подпорную шайбу и проконтролируйте их положение.
- проверьте работу предохранительных устройств горелки.
- настройте параметры сжигания топлива.

#### 4.5.2 ГАЗОВАЯ ГОРЕЛКА

- проверьте и очистите горелочную трубу и электроды.
- проверьте работу предохранительных устройств горелки.

### 4.6 СЛИВ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ВОДЫ

#### 4.6.1 СЛИВ КОНТУРА ОТОПЛЕНИЯ

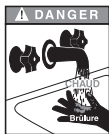
1. Отключите электропитание на распределительном щите котельного помещения.
2. Закройте запорные краны (1).
3. Убедитесь, что дренажный кран (2) подсоединен к сливу в канализацию.
4. Откройте дренажный кран (2) и предохранительный клапан.



5. Когда теплоноситель сольется, верните все краны в первоначальную позицию.

#### 4.6.2 СЛИВ КОНТУРА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1. Отключите электропитание на распределительном щите котельного помещения.
2. Сбросьте избыточное давление в контуре отопления.
3. Закройте краны (A) и (B).
4. Откройте сначала кран (C) затем (D).
5. Позвольте воде слиться.



6. После слива, верните все краны в первоначальную позицию.



Для обеспечения слива бойлера кран (C) должен быть расположен на уровне пола.

### 4.7 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Обратитесь к специальной документации доступной в ACV или у вашего продавца

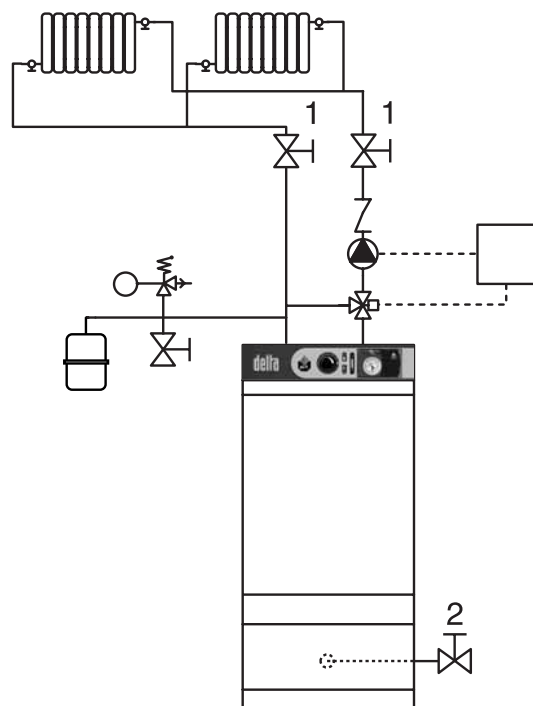


Рис. 13а: Слив контура отопления

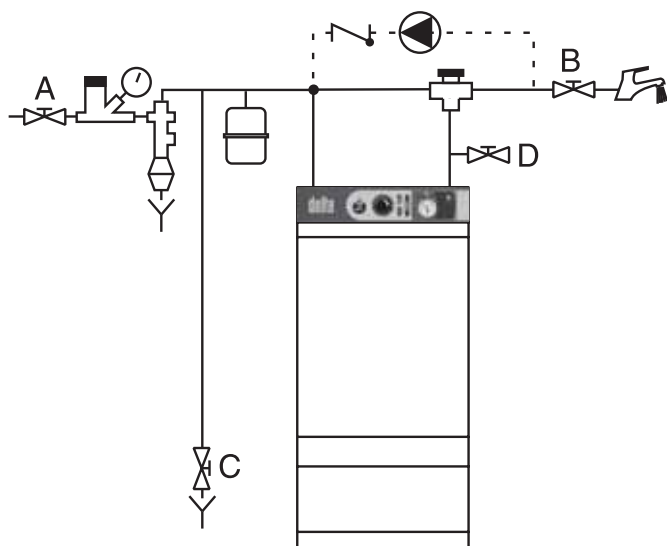


Рис. 13b: Слив контура горячего водоснабжения



## 5 ОПИСАНИЕ

### 5.1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

- Двухконтурный котел (отопление и горячее водоснабжение).
- Разработан для присоединения к стационарному дымоходу.
- Принцип «бак в баке» для производства горячей санитарной воды.
- Фитинги для присоединения контура отопления (возможны как дополнительная опция).
- Панель управления с главным выключателем, термостатом котла, термометром, переключателем «зима-лето» и гнездом для установки контроллера ACV DELTA Performance моделей 25, 35, 45, 55 с мощностью от 22 до 62 кВт поставляются без горелки. Они могут быть оснащены большинством из предлагаемых на рынке газовых или жидкотопливных горелок.
- DELTA Performance моделей F25, F35, F45 с мощностью от 22 до 54 кВт поставляются с жидкотопливной горелкой ACV BM R
- DELTA Performance модели F55 мощностью от 45 до 62 кВт поставляется с жидкотопливной горелкой ACV BM.
- DELTA Performance моделей G25, G35, G45, G55 мощностью от 22,5 до 49 кВт поставляются с газовой горелкой BG 2000-S.

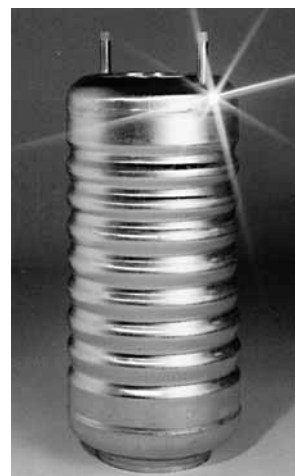


Рис. 14: Бойлер контура горячего водоснабжения из нержавеющей стали.

### 5.2 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

#### 5.2.1 ПРИНЦИП «БАК В БАКЕ»

Котлы серии DELTA отличаются от традиционных водонагревателей тем, что они имеют кольцеобразный бак для нагрева санитарной горячей воды, размещенный внутри бака содержащего теплоноситель системы отопления. Когда требуется нагрев для системы отопления или для санитарных нужд термостат котла включает горелку. Продукты сгорания топлива быстро нагревают жидкость системы отопления, создавая естественную циркуляцию теплоносителя вокруг внутреннего бака.

#### 5.2.2 НАГРЕВ САНИТАРНОЙ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Внутренняя циркуляция обеспечивает передачу тепла между теплоносителем контура отопления и санитарной водой по всей поверхности внутреннего бака. Волнообразная поверхность стенок кольцеобразного внутреннего бака увеличивает поверхность теплообмена, что еще больше ускоряет нагрев санитарной воды.

#### 5.2.3 ПРОСТОТА УПРАВЛЕНИЯ И ГАРАНТИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Одной настройкой может быть установлена температура и контура отопления и контура водоснабжения. Настройка осуществляется термостатом, расположенным внутри контура отопления вблизи кольцеобразного бойлера.

Предохранительный термостат, расположенный в верхней части котла, автоматически отключит горелку при достижении температуры внутри котла 95°C. Предохранительный термостат с ручным перезапуском выключит горелку при достижении температуры в котле 103°C.

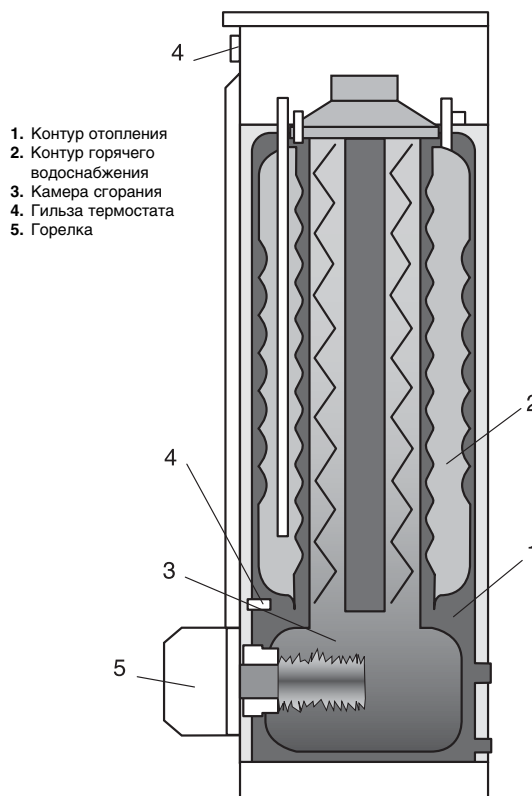


Рис. 15: Конструкция котла

## 5 ОПИСАНИЕ

### 5.3 ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

#### 5.3.1 НАРУЖНЫЙ БАК

Наружный бак, содержащий теплоноситель системы отопления сделан из прочной углеродистой стали STW 22.

#### 5.3.2 ТЕПЛОБМЕННИК «БАК В БАКЕ»

Кольцеобразный внутренний бак с большой поверхностью теплообмена, используемый для производства санитарной горячей воды, сделан из хромоникелевой нержавеющей стали 18/10. Он изготавливается по эксклюзивной технологии с применением на всех этапах сварки в защитном слое аргона.

#### 5.3.3 ГАЗООТВОДЯЩИЙ ТРАКТ

Газоотводящий тракт защищен методом окраски. Он состоит из:

##### 5.3.3.1 ДЫМОГАРНЫЕ ТРУБЫ

Котлы серии DELTA имеют по 4 или 8 дымогарных труб с внутренним диаметром 64 мм. Каждая труба оснащена турбулизатором для улучшения процесса теплоотдачи и снижения температуры уходящих газов.

##### 5.3.3.2 КАМЕРА СГОРАНИЯ

Все котлы серии DELTA имеют омываемую водой камеру сгорания.

#### 5.3.4 ИЗОЛЯЦИЯ

Корпус котла теплоизолирован путем нанесения полиуретановой пены с низким коэффициентом теплопередачи. Пена наносится разбрызгиванием без использования хлорфторсодержащих компонентов.

#### 5.3.5 КОЖУХ

Котел обшит стальным кожухом. Стальные панели окрашиваются порошковым методом при температуре 220°C, включая предварительное обезжиривание и фосфотацию.

#### 5.3.6 ГОРЕЛКА

DELTA Performance F25 и F35 поставляются с жидкотопливными горелками BM R 31; модель F45 поставляется с жидкотопливной горелкой BM R 51; модель F55 поставляется с жидкотопливной горелкой BM 101. Это новое поколение горелок, содержащее в себе последние технологические разработки и отвечающие всем требованиям безопасности, эффективности и чистоты сжигания топлива. Они оснащены устройствами предварительного подогрева топлива, за исключением горелки BM 101. DELTA Performance G25, G35, G45, G55 поставляются с газовой горелкой BG 2000-S.

1. Внутренний кольцеобразный бак для санитарной воды
2. Наружный бак с теплоносителем контура отопления
3. Изоляция
4. Кожух
5. Дымогарные трубы
6. Турбулизаторы
7. Термостат котла 60 – 90°C
8. Нижнее отверстие возврата теплоносителя из системы отопления
9. Камера сгорания
10. Передняя панель
11. Дренажное отверстие
12. Верхнее отверстие возврата теплоносителя из системы отопления
13. Дымоход
14. Панель управления
15. Выход санитарной горячей воды
16. Вход санитарной холодной воды
17. Отключающий термостат 95°C / термометр
18. Предохранительный термостат 103°C с ручным сбросом
19. Газовая или жидкотопливная горелка

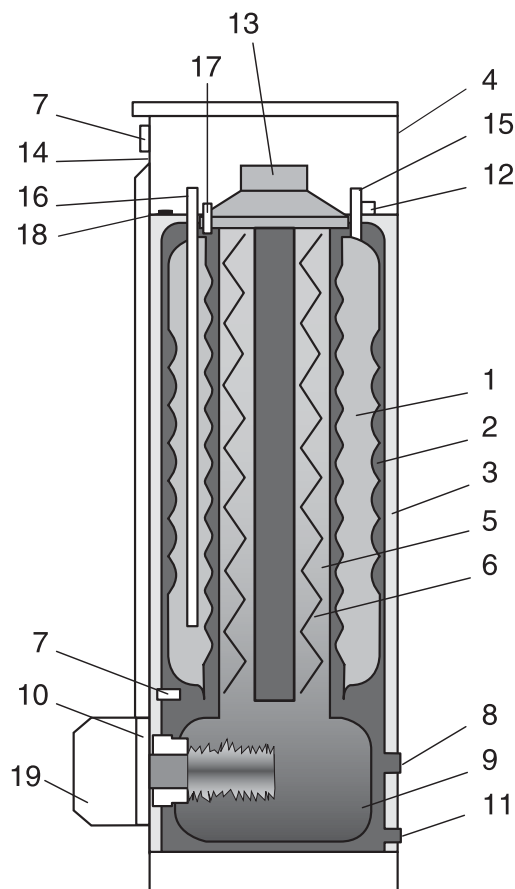


Рис. 16: Устройство котла



#### ВАЖНО

Для сборки, различных настроек, ввода в эксплуатацию и сервисного обслуживания изучите техническую инструкцию, поставляемую вместе с горелкой.

#### 5.3.7 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ (рис. 17)

1. Термостат котла (60 / 90°C)
2. Главный выключатель
3. Переключатель «зима–лето»
4. Термометр
5. Контроллер (опция)

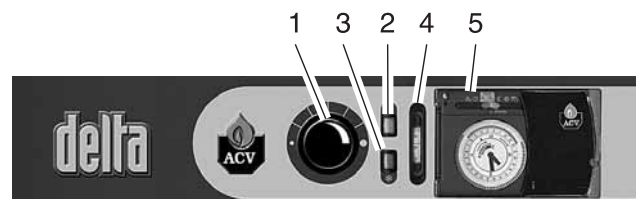


Рис. 17: Панель управления

## 6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 6.1 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Изделие поставляется полностью собранным, проверенным и упакованным: на деревянном основании, с защитой боковых граней от повреждения, обернутым в термоусаживаемую пластиковую пленку.

При получении и после распаковки проверьте изделие на предмет повреждений. Для целей транспортировки ознакомьтесь с габаритными размерами и массой, приведенными ниже:

### 6.2 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ

**Максимальное рабочее давление** (бойлер заполнен водой)

- контур отопления: 3 бар
- контур водоснабжения: 10 бар

**Испытательное давление** (бойлер заполнен водой)

- контур отопления: 4,5 бар
- контур водоснабжения: 13 бар

**Рабочая температура**

- максимальная температура: 90°C

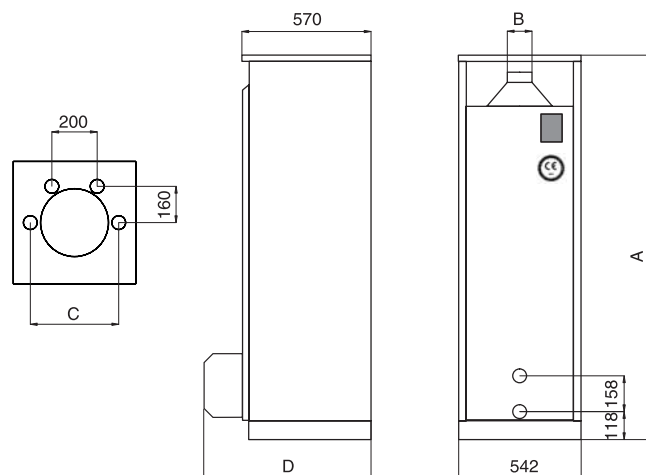


Рис. 18: Габаритные размеры

Размеры	25	35	45	55	F25	F35	F45	F55	G25	G35	G45	G55
A	1497	1697	1497	1697	1497	1697	1497	1697	1497	1697	1497	1697
B	130	130	150	150	130	130	150	150	130	130	150	150
C	360	360	390	390	360	360	390	390	360	360	390	390
D	565	565	565	565	818	818	818	848	755	755	755	755
кг	145	156	168	200	157	168	180	212	159	170	182	214

### 6.3 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ САНИТАРНОЙ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Производительность санитарной горячей воды		25 – F25 – G25	35 – F35 – G35	45 – F45 – G45	55 – F55 – G55
<b>Температура контура отопления 80°C</b>					
Пиковая произв-сть при 40°C ( $\Delta T = 30^\circ C$ )	литров/10мин	268	285	316	362
Пиковая произв-сть при 40°C ( $\Delta T = 30^\circ C$ )	литров/60мин	806	1035	1284	1533
Непрерывная произв-сть при 40°C ( $\Delta T = 30^\circ C$ )	литров/час	645	900	1161	1405
<b>Температура контура отопления 80°C</b>					
Выход на режим	минут	32	29	16	16
После производства 140 л при 45°C	минут	15	11	9	7

Результаты получены без термостатического смесителя при температуре холодной воды 10°C

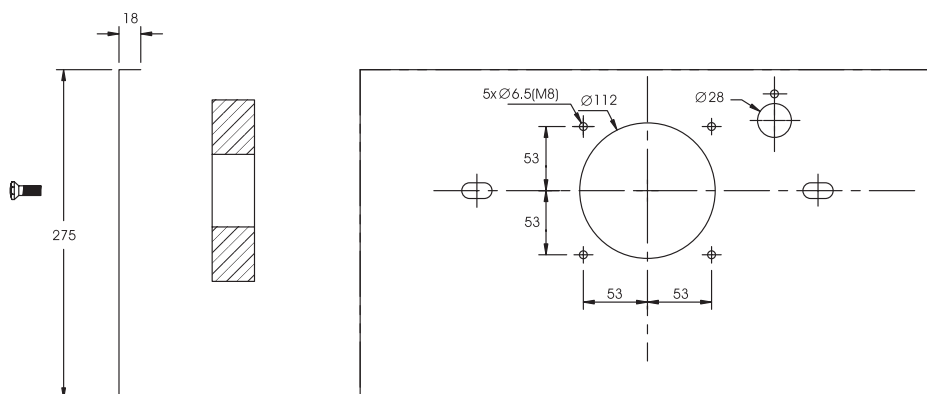
### 6.3 ХАРАКТЕРИСТИКИ КОТЛА

		25	35	45	55
Теплопроизводительность	кВт	25–33	33–45	42–61	50–69
Полезная мощность	кВт	22–29	29–40	38–54	45–62
КПД сгорания	%	87	88	88	89
Общий объем	л	157	178	132	162
Объем контура отопления	л	83	104	70	82
Присоединение контура отопления	∅	1"	1"	1"	1"
Присоединение контура водоснабжения	∅	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Площадь поверхности внутреннего бака	м²	1,59	1,59	1,99	2,46
Масса сухая	кг	1,59	1,59	1,99	2,46

## 6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Передняя плита (для жидкотопливной горелки)

Передняя плита имеет 4 шпильки (M10x20) для крепления горелки. Для защиты от теплового излучения факела плита снабжена изолирующей прокладкой.



### 6.5 КОТЕЛ С ГОРЕЛКОЙ ACV НА ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ

Рис. 19: Отверстия в передней плите

#### 6.5.1 ХАРАКТЕРИСТИКИ КОТЛА

		F25	F35	F45	F55
Теплопроизводительность	кВт	25–33	33–45	42–61	50–69
Полезная мощность	кВт	22–29	29–40	38–54	45–62
КПД сгорания	%	91,7	90,5	91	92,5
Потери тепла через корпус	%	1,36	1	0,8	0,6
Массовый выход продуктов сгорания	г/сек.	11	14,3	18,1	28,9
Содержание CO <sub>2</sub>	%	13	13	13,3	13
Общий объем	литры	157	178	132	151
Объем контура отопления	литры	83	104	70	82
Присоединение контура отопления	∅	1"	1"	1"	1"
Присоединение контура водоснабжения	∅	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Площадь поверхности внутреннего бака	м <sup>2</sup>	1,59	1,59	1,99	2,46
Масса сухая	кг	157	168	180	214

#### 6.5.2 ХАРАКТЕРИСТИКИ ЖИДКОТОПЛИВНОЙ ГОРЕЛКИ

		F25	F35	F45	F55
<b>Горелка</b>		<b>BM R 31</b>	<b>BM R 31</b>	<b>BM R 51</b>	<b>BM 101</b>
Мощность	кВт	12–48	12–48	42–60	55–130
Электрическая мощность	Вт	150	150	150	185
Форсунка	гал/час	0,6	0,75	0,85	1,50
Угол распыла		60°	60°	60°B	60°B
Расход топлива	кг/час	2,18	2,84	3,60	5,76
Давление топливного насоса	бар	11,2	12	15	10
Положение воздушной заслонки		4,5	4,8	4,5	5
Положение подпорной шайбы		1	2,83	4	5
Преодолеваемое сопротивление в камере сгорания	мбар	0,02/0,09	0,08/0,09	0,01/0,08	0,02/0,05
Масса	кг	12	12	12	14

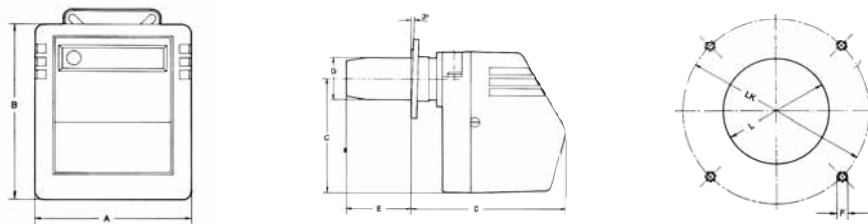


Рис. 20: Горелка ACV на жидком топливе

	BM R 31	BM R 51	BM 101
A мм	240	240	260
B мм	270	270	300
C мм	215	215	250
D мм	280	280	310
E мм	60 – 130	60 – 130	60 – 150
F	M 8	M 8	M 8
G ∅	80	80	90
L ∅	85	85	95
LK ∅	140 – 165	140 – 165	125 – 180

## 6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 6.6 КОТЕЛ С ГАЗОВОЙ ГОРЕЛКОЙ ACV BG 2000-S

#### 6.6.1 ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОРЕЛКИ

Горелка		G25	G35	G45	G55
		BG 2000-S/25	BG 2000-S/35	BG 2000-S/45 BG	2000-S/55
Теплопроизводительность	кВт	25	35	45	55
Полезная мощность	кВт	22,45	31,35	40,5	49
КПД сгорания	%	91,7	91,5	92,4	92
Содержание CO <sub>2</sub>	%	9,1	9	8,9	9
<b>Газ G20 (метан) – 20 мбар</b>					
Расход	м <sup>3</sup> /час	2,65	3,70	4,76	5,8
Давление на входе	мбар	20	20	20	20
<b>Газ G20 (метан) – 25 мбар</b>					
Расход	м <sup>3</sup> /час	3,07	4,30	5,52	7,98
Давление на входе	мбар	25	25	25	25
<b>Газ G20 (пропан) – 37/50 мбар</b>					
Расход	м <sup>3</sup> /час	1,02	1,43	1,84	2,25
Давление на входе	мбар	37–50	37–50	37–50	37–50
Температура уходящих газов	°С	170	173	153	165
Расход	%	1,36	1	0,8	0,7
Поток	кг	159	170	182	214
Тип присоединяемого дымохода		B23	B23	B23	B23

#### 6.5.2 ГАЗОВАЯ ГОРЕЛКА ACV BG 2000-S

Газовая горелка предварительного смешения газ/воздух ACV BG 2000-S оснащена газовым клапаном Honeywell, трубкой Вентури и электрическим программным реле. Газовый клапан специально разработан для газовых горелок с низкими выбросами NOX. Горелка имеет систему электрического поджига и контроля пламени по ионизации.

Давление газа на выходе из газового клапана равно давлению воздуха возле входа в трубку Вентури, уменьшенное на величину настройки. Вентилятор засасывает воздух в область горения через трубку Вентури, где происходит подача газа в поток воздуха. В трубке создается разрежение и газ находящийся при атмосферном давлении попадает в воздушный поток. Оптимальная газо-воздушная смесь поступает через вентилятор на рампу горелки. Электрическое программное реле, встроенное в газовый клапан, обеспечивает контроль пламени.

Такой принцип работы гарантирует тихую и безопасную работу:

- При недостаточной подаче воздуха разрежение в трубке Вентури падает и газовый клапан закрывается.
- Если существует препятствие свободному удалению уходящих газов, поток воздуха также снижается, что приводит к закрытию газового клапана и остановке горелки.



Горелка BG 2000-S имеет заводские настройки для работы на природном газе.

Перевод на пропан:



Комплект перевода на пропан входит в комплект поставки и состоит из:

- дросселирующих дисков
- пластин
- установочной наклейки
- инструкции

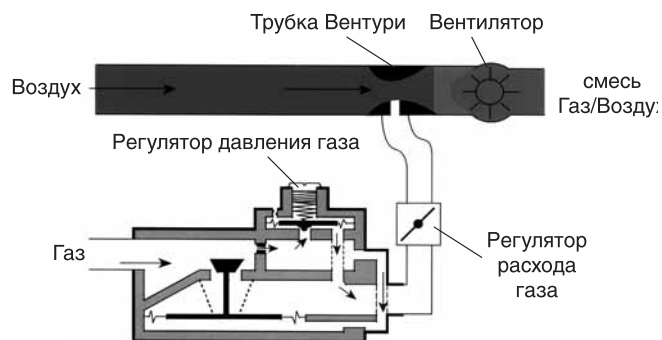


Рис. 21: Принципиальная схема горелки

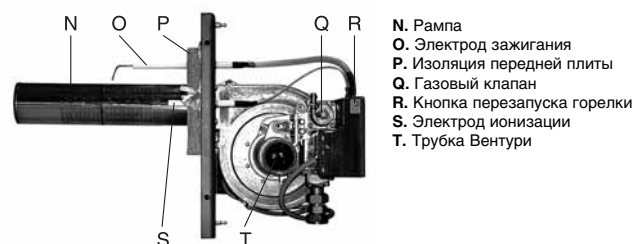


Рис. 22а: Вид сбоку горелки 2000-S

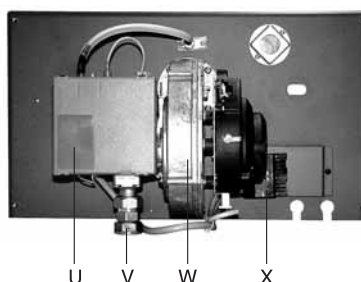


Рис. 22b Вид спереди горелки 2000-S

# 7 ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

## 7.1 ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА

### 7.1.1 ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ПАНЕЛЬЮ УПРАВЛЕНИЯ (рис. 23)



**Перед выполнением любых работ отключите электропитание на распределительном щите котельного помещения. Выключите главный выключатель котла. (поз. 2, рис. 23)**

#### 1 – Регулируемый термостат 60–90°C (поз. 1, рис. 23)

Система радиаторного отопления проектируется на максимальную рабочую температуру 90°C. Когда используется более низкая температура, применение 3-х ходового смесителя (рис. 3, стр. 3) позволяет регулировать температуру вручную или, если вы решите установить регулятор, автоматически. Мы рекомендуем устанавливать термостат на максимальное значение для достижения лучшей производительности системы горячего водоснабжения.



**Существует риск ожога горячей санитарной водой!**

Вода, находящаяся в контуре водоснабжения может иметь очень высокую температуру.

В случае если вы установите термостатический смеситель (рис. 5b, стр. 5) температура санитарной горячей воды в трубах никогда не превысит 60°C. Рекомендуется использование смесительного крана на каждой точке водоразбора.

#### 2 – Главный выключатель (поз. 2, рис. 23)

Должен быть выключен при проведении любых работ.

#### 3 – Переключатель «зима–лето» (поз. 3, рис. 23)

Позиция «зима»: активизирует функции отопления и горячего водоснабжения. Позиция «лето»: комнатный термостат или контроллер (§2.2.4) отключаются. Выключается также циркуляционный насос системы отопления. Функционирует только система горячего водоснабжения. Вы можете использовать термостат (1) для снижения температуры и экономии энергии. Если вам недостаточно санитарной горячей воды мы рекомендуем установить термостат (1) на максимальное значение.

При похолодании снова активируйте режим «зима» для включения системы отопления.

#### 4 – Термометр (поз. 4, рис. 23)

Показывает текущую температуру теплоносителя в контуре отопления.

#### 5 – Контроллер (поз. 5, рис. 23)

См. прилагаемую инструкцию, если вы выбрали эту опцию.

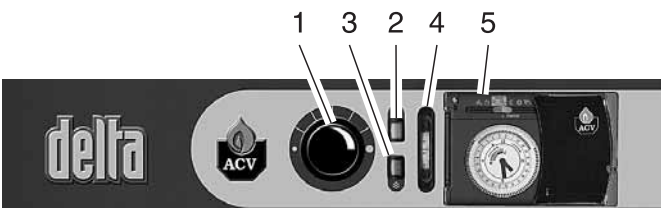


Рис. 23: Панель управления

### 7.1.2 ДАВЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ

Ваша система отопления оснащена предохранительным клапаном, настроенным на 3 бар.

Прежде всего, убедитесь, что теплоноситель в системе отопления находится под давлением. В холодное время года и после выпуска воздуха из системы манометр может показывать давление в системе между 1 и 2 бар, в зависимости от высоты здания: (при 5 м – 1 бар; 10 м – 1,5 бар; 15 м – 2 бар).

Для повышения давления, откройте кран заполнения системы (рис. 2 и 3, стр. 3). После заполнения убедитесь, что кран снова закрыт. Удалите воздух из системы для получения правильных показаний давления.

### 7.1.3 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН (система отопления) (поз. 2, рис. 3 на странице 3)

Рекомендуется ежемесячная проверка:

Поверните ручку предохранительного клапана по стрелке до щелчка несколько раз для слива системы, чтобы убедиться, что клапан работает нормально.



**Вода, вытекающая из предохранительного клапана, может иметь высокую температуру и привести к ожогам. Трубка, соединяющая предохранительный клапан со сливом в канализацию, должна сообщаться с атмосферой. Убедитесь, что никто не находится рядом с потоком воды.**



**Если вы заметили что-либо необычное при этом действии, обратитесь к вашему специалисту по монтажу.**

### 7.1.4 ГРУППА БЕЗОПАСНОСТИ (система водоснабжения) (поз. 1, рис. 5a и 5b на странице 4)

Рекомендуется ежемесячная проверка:

Поверните ручку предохранительного клапана на несколько секунд для слива системы, чтобы убедиться, что клапан работает нормально.



**Вода, вытекающая из группы безопасности, может иметь высокую температуру и привести к ожогам. Трубка, соединяющая предохранительный клапан со сливом в канализацию, должна сообщаться с атмосферой. Убедитесь, что никто не находится рядом с потоком воды.**



**Если вы заметили что-либо необычное при этом действии, обратитесь к вашему специалисту по монтажу.**

## 7 ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### 7.1.5 ПЕРЕЗАПУСК ЖИДКОТОПЛИВНОЙ ГОРЕЛКИ

Если на горелке зажегся красный сигнал, это свидетельствует о неисправности, возникшей в процессе работы. После остановки горелки подождите 5 минут и перезапустите ее, нажав кнопку, расположенную на крышке.

Если горелка остановится вновь, обратитесь к вашему специалисту по монтажу. Предварительно убедитесь, что остановка горелки не вызвана отсутствием электропитания или низким уровнем топлива в баке.



Рис. 24: Кнопка перезапуска на жидкотопливной горелке ACV

### 7.1.6 ПЕРЕЗАПУСК ГАЗОВОЙ ГОРЕЛКИ

Если горелка не работает:

1. Снимите защитный кожух
2. Нажмите красную кнопку перезапуска горелки



Рис. 25: Кнопка перезапуска горелки

3. Если горелка включилась, установите крышку на место.
4. Если горелка не включилась, снимите переднюю панель котла и включите предохранительный термостат, расположенный сверху котла.



Подождите, когда температура котла опустится ниже 60°C. Затем установите переднюю панель на место.



Рис. 26: Кнопка включения предохранительного термостата

5. Если горелка включилась, установите крышку на место.

6. Если горелка не работает, обратитесь к вашему специалисту по монтажу.

### Запуск горелки

При нормальной работе горелка включается автоматически при понижении температуры в котле ниже точки установки.



Для правильной работы вашей системы раз в год выполняйте профессиональное сервисное обслуживание перед началом отопительного сезона.

## 7.2 ПОМЕЩЕНИЕ КОТЕЛЬНОЙ

- Держите вентиляционные отверстия открытыми все время.
- Не храните легковоспламеняющиеся вещества в котельной.
- Не храните рядом с котлом коррозионноактивные вещества, такие как: краски, растворители, хлориды, соль, мыло и другие чистящие средства.
- Если вы почувствовали запах газа, не включайте электроприборы и не зажигайте открытого пламени. Перекройте все запорные газовые вентили и сообщите в соответствующую сервисную службу.

## 8 ЗАПЧАСТИ К КОТЛАМ DELTA PERFORMANCE

Модель	Артикул	Наименование	Обозначения	Кол-во
<i>Детали обшивки</i>				
Delta Performance 25, Delta Performance 45	21471338	Панель боковая правая		1
Delta Performance 35, Delta Performance 55	21471339	Панель боковая правая		1
Delta Performance 25, Delta Performance 45	21472338	Панель боковая левая		1
Delta Performance 35, Delta Performance 55	21472339	Панель боковая левая		1
Delta Performance 25, Delta Performance 45	21473338	Панель передняя		1
Delta Performance 35, Delta Performance 55	21473339	Панель передняя		1
Delta Performance 25, Delta Performance 45	21474338	Панель задняя		1
Delta Performance 35, Delta Performance 55	21474339	Панель задняя		1
для всех*	21475338	Крышка		1
для всех*	21476339	Кожух горелки		1
для всех*	21477338	Панель управления		1
для всех*	21478338	Крышка внутренняя		1
для всех*	47405005	Пистон панелей обшивки	В 7064	10
для всех*	63438001	Гильза для термостата латунь Ø1/2" длина 100 мм		1
<i>Компоненты электрической схемы</i>				
для всех*	24614093	Панель управления в сборе		1
<i>Принадлежности</i>				
Delta Performance 25	30537054	Тело котла крашенное		1
Delta Performance 35	30537055	Тело котла крашенное		1
Delta Performance 55	30537227	Тело котла		1
Delta Performance 45	30537389	Тело котла		1
Delta Performance 55	49410039	Трубка ПВХ Ø19,5 дл. 1000 мм		1
Delta Performance 25, Delta Performance 35, Delta Performance 45	49410045	Трубка ПВХ Ø19,5 дл. 800 мм		1
Delta Performance 25, Delta Performance 35	50423337	Редукционный конус дымохода		1
Delta Performance 35, Delta Performance 45, Delta Performance 45	51305000	Теплоизоляция Ø430 x 13 мм — 128 кг/м <sup>2</sup>		1
для всех*	51401045	Изоляционный кирпич двери 342 x 195 x 12 мм		1
для всех*	54322000	Термостат регулируемый 80—100°C	Imit TR2 C15	1
для всех*	54428128	Штекер шестиполярный F	ST 18/6 B	1
для всех*	54428129	Штекер шестиполярный M	ST 18/6 S	1
для всех*	54442045	Термостат регулируемый 0—90°C дл. 1500 мм датчик Ø6 мм		1
для всех*	54763007	Термометр вертикальный		1
для всех*	54764010	Термостат, с перезапуском 103°C		1
для всех*	55426001	Дренажный кран Ø1/2"		1
для всех*	257F1026	Перемычка (T1-T2)		1
Delta Performance 25	507F2005	Турбулизатор		4
Delta Performance 35, Delta Performance 45, Delta Performance 45	507F2005	Турбулизатор		8
Delta Performance 45, Delta Performance 55	557A0016	Прокладка редукционного конуса дымохода нижняя Ø325 мм		1

Примечание:

\*Данная запчасть подходит до всем котлам данной подгруппы.





## 9 УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ НА ОБОРУДОВАНИЕ АСВ

Гарантия АСВ распространяется на оборудование АСВ, ввезенное на территорию Российской Федерации, реализованное, установленное и проходящее регулярное техническое обслуживание у официального партнера компании, его дилеров и дистрибьютеров.

На оборудование АСВ устанавливаются следующие гарантийные сроки: на тело котлов и емкостных водонагревателей, выполненных по технологии «бак в баке» — 5 лет; на тело котлов стандартного исполнения из углеродистой стали — 1 год; на горелочные устройства на газообразном и жидком топливе — 1 год; на компоненты системы управления, электрических систем котлов и емкостных водонагревателей — 1 год.

Гарантия не распространяется на все части оборудования подлежащие замене во время сервисного обслуживания с периодом не более 1 года. К таким частям относятся: детекторы пламени всех типов, электроды для поджига топливо-воздушной смеси, форсунки (жиклеры) жидкого топлива, форсунки (жиклеры) газообразного топлива, теплоизоляционные материалы, непосредственно соприкасающиеся с продуктами сгорания, турбулизаторы (съемные элементы) газового тракта котлов.

Под гарантией АСВ понимается обязательство заменить оборудование либо устранить дефекты оборудования или отдельных его компонентов, вышедших из строя по вине завода-изготовителя. АСВ не принимает на себя обязательства по возмещению ущерба, вызванного неправильным монтажом, несоблюдением параметров и режимов эксплуатации, использованием дополнительных компонентов, не описанных в технической документации АСВ, внесением изменений в конструкцию оборудования АСВ без письменного согласия завода-изготовителя, применением оборудования для целей, иных чем описано в технической документации АСВ.

---

### Гарантийный талон

Наименование оборудования \_\_\_\_\_

Серийный номер

Дата изготовления

Наименование торговой организации \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Печать  
торговой организации



## Сведения об установке и вводе в эксплуатацию

Место установки \_\_\_\_\_  
(область, населенный пункт, улица, дом)

Фамилия, имя, отчество владельца

\_\_\_\_\_ (наименование организации-владельца)

Телефон \_\_\_\_\_

Наименование монтажной организации \_\_\_\_\_

Номер лицензии

Телефон

Лицо, ответственное за монтаж и ввод в эксплуатацию

Дата запуска

Печать  
монтажной организации





**АСV РОССИЯ**  
**143422, Московская обл.**  
**Петрово-Дальнее, стр. 1**  
тел.: +7 095 992 1722  
факс: +7 095 418 3524  
e-mail: [acv.mos@ru.net](mailto:acv.mos@ru.net)

---