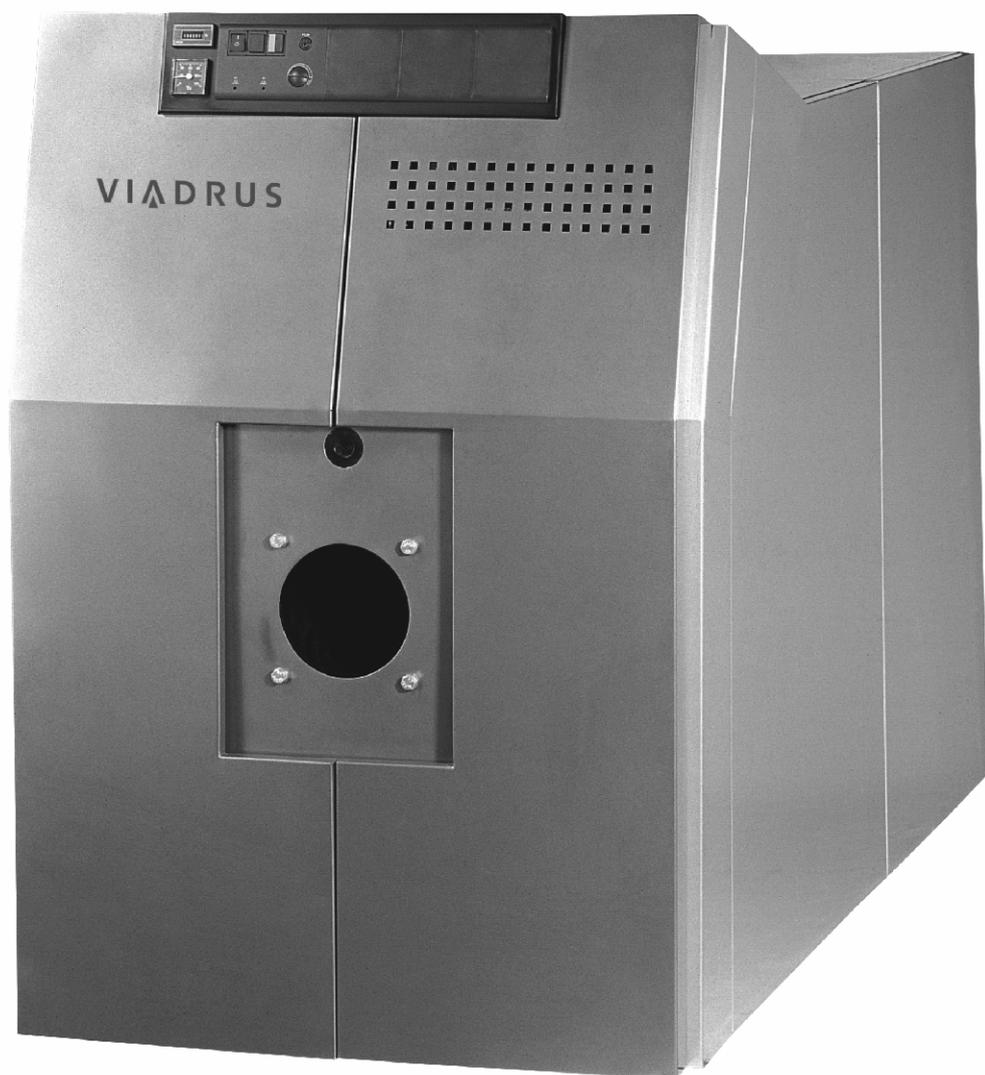


# VIADRUS

## VIADRUS G 300 ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ КОТЛА



## Содержание:

---

1. Применение и преимущества котла.....	3
2. Технические данные котла VIADRUS G 300 .....	4
2.1 Общая часть .....	7
3. Монтаж котла .....	7
3.1 Монтаж котельного корпуса .....	7
3.1.1 Необходимые детали .....	7
3.1.2 Порядок работ.....	7
3.2 Испытание под давлением котельного корпуса .....	8
3.2.1 Монтаж доски горелки.....	9
3.2.2 Монтаж затворной доски.....	9
3.2.3 Монтаж вытяжного патрубка .....	10
3.2.4 Монтаж выводов теплоносителя.....	10
3.2.5 Монтаж оболочки котла .....	11
4. Электропанель – исполнение RZ 20 .....	13

## Заказ:

Код спецификации для заказа (типичное обозначение)

**G 300 X X X X**

### Число секций:

- 5: 5 секций
- 6: 6 секций
- 7: 7 секций
- 8: 8 секций
- 9: 9 секций
- 10: 10 секций
- 11: 11 секций
- 12: 12 секций
- 13: 13 секций
- 14: 14 секций

### Способ поставки:

- S: сложенное состояние
- R: разложенное состояние

### Тип регуляции:

- 6: Электропанель - оснащен. RZ 20

### Тип горелки:

- 0: без горелки
- 1: с горелкой

*В заказе необходимо привести данные по коду спецификации для заказа.*

## 1. Применение и преимущества котла

Чугунный секционный тепловодный котел VIADRUS G 300 предназначен для подогрева теплоносителя (воды) тепловой энергией, получаемой от сжигания газового или жидкого топлива с использованием соответствующих дутьевых горелок. Эти горелки должны отвечать:

ЧСН 07 5800 Горелки на газовое и жидкое топливо

ЧСН 07 5806 Горелки на газовое топливо

ЧСН 07 5853 Горелки на жидкое топливо

Котел изготавливается **исключительно для тепловодных систем низкого давления** центрального отопления с максимальной рабочей температурой теплоносителя (воды) до 115 °С, при максимальном рабочем давлении 400 кПа и для сжигания топлива:

- газовое топливо      - природный газ

- жидкое топливо      - отопительное масло экстра легкое (ОМЭЛ)

Котельный корпус испытывается под давлением 800 кПа.

### Преимущества котла:

1. Длительный срок службы чугунного корпуса котла
2. Высокая экономичность эксплуатации. К.п.д. сжигания для всего ряда мощностей выше, чем 91,5 % для всех видов топлива
3. По желанию поставка, включая горелку
4. Современный дизайн
5. У рекомендуемых типов горелок полностью автоматическая двухступенчатая работа
6. Сигнализация работы и дефекта котла, использование сигналов для передачи в вышестоящую систему управления
7. Возможность управления котлом посредством вышестоящей автоматики или датчика температуры пространства.
8. По желанию можно заказать исполнение элементов регуляции для теплоносителя (воды) до 115 °С (стандартно поставляются для температуры до 95 °С).
9. Возможность включения котлов в каскад.
10. Поставка в смонтированном или разобранном состоянии по желанию клиента.
11. В зависимости от диспозиц котельной можно выбрать открытие доски горелки на левую или правую сторону.
12. Легко доступное смотровое окно и зонд для измерения давления в камере сгорания.
13. Комбинация с рекомендованными горелками (см. раздел „Технические параметры котла“) защищает жизненную среду, так как результаты сжигания отвечают строгим экологическим нормам и предписаниям у всего ряда мощностей.

## 2. Технические данные котла VIADRUS G 300

Таб. 1 Тепло-технические параметры котла

теплотворная способность топлива: природ.газ 33,99 МДж/кг  
МДж/кг

отопит.масло экстра легкое 42,65

Размер котла-число секций	шт	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Номинальная тепловая мощность</b>	кВт	103	126	149	172	195	218	241	264	287	310
<b>Номинальная тепловая подводимая мощность</b>	кВт	113,2	138,5	163,7	189	214,3	239,6	264,8	290,1	315,4	340,7
<b>К.п.д.</b>	%	90,5									
<b>Расход топлива</b>											
природный газ	м <sup>3</sup> /ч	11,5	14,1	16,7	19,3	21,9	24,5	27,1	29,7	32,2	34,9
отопительное масло экстра легкое	кг/ч	у производителя горелки									
	l	56,4	65,4	74,4	83,4	92,4	101,4	110,4	119,4	128,4	137,4
<b>Макс.рабочее давление воды</b>	кПа	400									
<b>Макс.рабочая темпер.отопит.воды</b>	°C	95 (115)									
<b>Технические данные продуктов сгорания</b>											
Потребная тяга	Па	5									
Максим.давление в топке	кПа	0,2									
Температура продуктов сгорания	°C	185									
<b>Масса продуктов сгорания</b>											
- гаховое топливо ; 9,5% CO2	кг/ч	191	233	276	318	361	403	446	488	531	574
- жидкое топливо ; 13%CO2	кг/ч	172	210	248	287	325	363	402	440	478	517
<b>Размеры</b>											
объем камеры сжигания	дм <sup>3</sup>	81,79	100,73	119,68	138,62	157,56	176,51	195,45	214,39	233,33	252,27
поверхность подогрева	м <sup>2</sup>	5,48	6,75	8,02	9,29	10,56	11,83	13,10	14,37	15,64	16,91
глубина камеры сгорания	мм	475	585	698	805	915	1025	1135	1245	1355	1465
мин.длина устья горелки	мм	125								160	
макс.проникновение горелки в камеру сгор.	мм	50									
φ отверстия для горелки*)	мм	150								165	
ширина котла	мм	752									
высота котла	мм	1386									
глубина котла А	мм	728	948		1168		1388		1608		1828
диаметр дымового патрубка	мм	225									
φ ввод теплоносителя	мм	80									
<b>Масса котла</b>	кг	505	585	665	745	825	905	985	1065	1145	1225

\*) требование к другому φ отверстия – указать в заказе (по желанию)

Таб. 2 Рекомендуемые типы горелок

Рекомендуемые горелки для сжигания газового топлива	Размер котла/число секций									
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Номинальная тепловая мощность (кВт)									
	103	126	149	172	195	218	241	264	287	310
<b>BENTONE</b>										
	STG 146	BG 300	BG 300	BG 300	BG 400	BG 400	BG 400	BG 400	BG 450-2	BG 450-2
	BG 300	BG 300-2	BG 300-2	BG 300-2	BG 400-2	BG 400-2	BG 400-2	BG 400-2	BG 450 M	BG 450 M
	BG 300-2	BG 300 M	BG 300 M	BG 300 M	BG 400 M	BG 400 M	BG 400 M	BG 400 M		
	BG 300 M									
<b>CUENOD</b>										
	NC.12 GX207	NC.16 GX207	NC.21 GX207	NC.21 GX207	C.24 GX207	C.30 GX207	C.30 GX207	C.43 GX207	C.43 GX207	C.43 GX207
	NC.12 GX507	NC.16 GX507	NC.21 GX507	NC.21 GX507	C.24 GX507	C.30 GX207	C.30 GX207	C.43 GX207	C.43 GX207	C.43 GX207
<b>INTERCAL</b>										
	SGN 44/2	SGN 44/2	SGN 55/2	SGN 55/2	SGN 55/2	SGN 66/2	SGN 66/2	SGN 77/2-350	SGN 77/2-350	SGN 77/2-350
<b>WEISHAAPT</b>										
	WG 20N/1-C	WG 20N/1-C	WG 20N/1-C	WG 20N/1-C	WG 30N/1-C	WG 30N/1-C	WG 30N/1-C	WG 30N/1-C	WG 30N/1-C	WG 40N/1-A
Рекомендуемые горелки для сжигания жидкого топлива	Размер котла/число секций									
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Номинальная тепловая мощность (кВт)									
	103	126	149	172	195	218	241	264	287	310
<b>BENTONE</b>										
	B2 KS	B 30	B 30	B 30	B 40	B 40	B 40	B 40	B 40	B 45-2H
	ST 146	B 20-2	B 30-2H	B 40-2H	B 40-2H	B 40-2H	B 40-2H	B 40-2H	B 40-2H	
	B 20									
	B 20-2									
<b>CUENOD</b>										
	NC.12 H201	NC.16 H201	NC.21 H201	NC.21 H201	C.24 H201	C.30 H201	C.30 H201	C.43 H201	C.43 H201	C.43 H201
<b>INTERCAL</b>										
	SL 44/2	SL 44/2	SL 44/2	SL 55/2	SL 55/2	SL 66/2	SL 66/2	SL 66/2	SL 77/2	SL 77/2
<b>WEISHAAPT</b>										
	WL 20/2- C	WL 20/2- C	WL 20/2- C	WL 20/2- C	WL 30Z-C	WL 30Z-C	WL 30Z-C	WL 30Z-C	WL 30Z-C	WL 40Z-A

При использовании других (не рекомендуемых) горелок изготовитель не гарантирует указанные параметры.

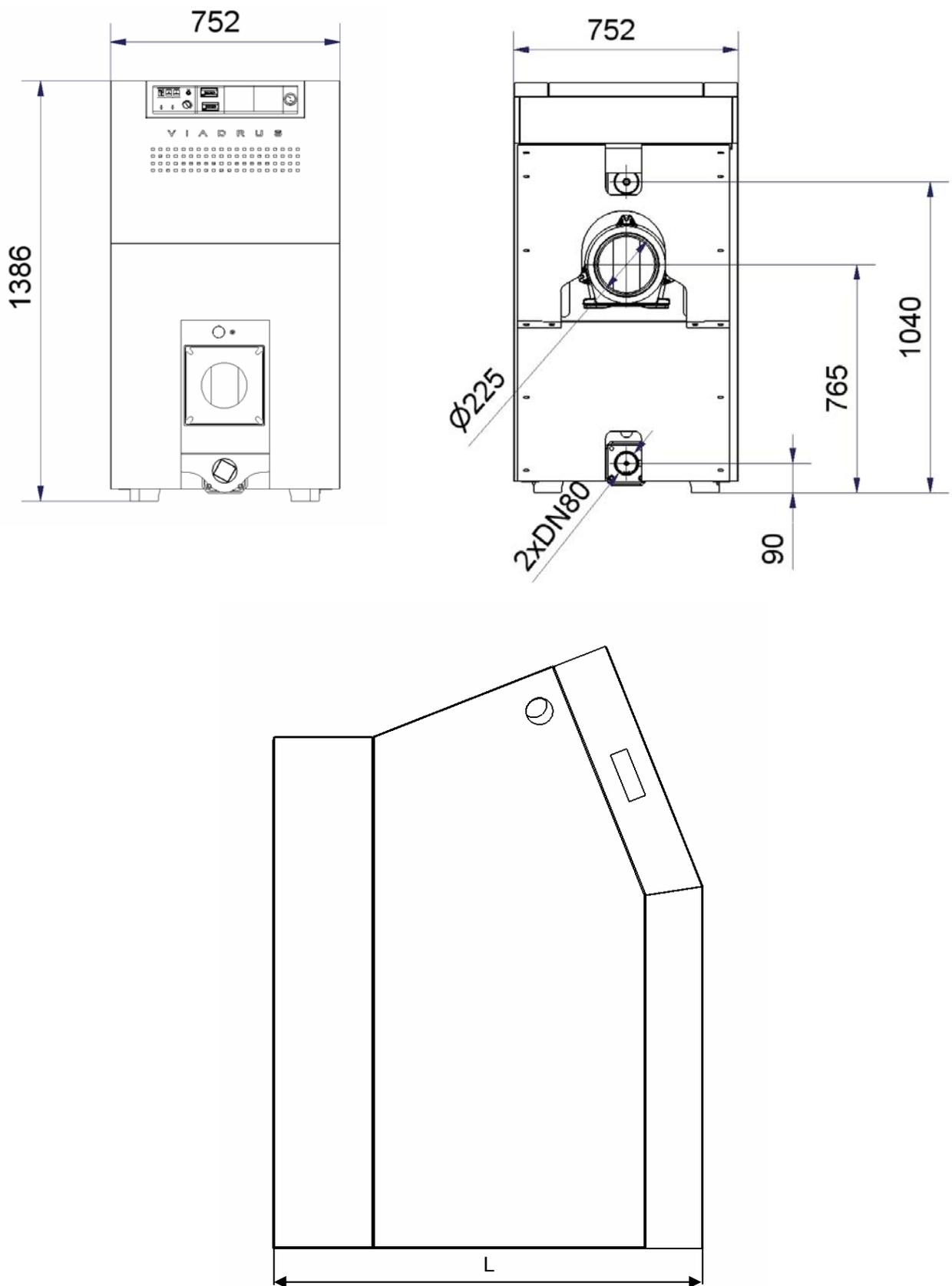


Рис. 1 Состав котла

## 2.1 Общая часть

Котел оснащен подвижным сетевым вводом и штепселем. Котел должен быть по ЧСН EN 60 335-1 ed. 2 п. 7.12.4 расположен так, чтобы штепсель был доступным.

Котел VIADRUS G 300 поставляется в демонтированном состоянии, т.е. отдельные секции на поддоне, котельная арматура и оснащение в транспортной упаковке, оболочка котла, включая изоляцию, в транспортной упаковке.

Для монтажа чугунных секционных котлов необходимо соблюдать общие принципы:

- котел устанавливается на горизонтальный цоколь высотой около 50 мм, который выходит за пределы котла (размеры основания) также на 50 мм
- при стягивании отдельных секций необходимо следить за тем, чтобы плоскости секций были тщательно уплотнены котельной замазкой
- также тщательно необходимо сделать уплотнение между котлом и вытяжным патрубком и бортовым
- гайки анкерных болтов затягивать только слегка, чтобы котельный корпус при нагреве мог дилатировать
- при покрытии котла оболочкой соблюдать правильную установку изоляции котла.



Рис.№ 2 Расположение котла G 300 в котельной

## 3. Монтаж котла

### 3.1 Монтаж котельного корпуса

#### 3.1.1 Необходимые детали

- число секций: передняя, задняя и 3 - 12 средних секций (по размеру котла)
- число котельных ниппелей 8 - 26 (по размеру котла)
- котельная замазка
- масляная краска для покрытия котельных ниппелей
- анкерные болты: 4 шт, длина в зависимости от размера котла - 505 - 1495 мм (по 110 мм)
- ограничительный вкладыш
- пробка G 2"
- пробка G 2" с резьбой G 1/2"
- гнездо термостатов
- гнездо термометра
- обратный клапан для манометра

#### 3.1.2 Порядок работ

1. котел установить на совершенно горизонтальный цоколь.
2. заднюю секцию установить на цоколь и поддержать опорой.
3. резьбу отверстий в ниппелях задней секции очистить от остатков консервационных средств и нечистот.
4. внешние грани отверстий в ниппелях зачистить полукруглым напильником и отверстие в ниппеле покрыть масляной или фермежной (олифной) краской.
5. в отверстия вложить ниппели, покрытые масляной или фермежной краской и постучать деревянным молотком. Ниппель должен быть равномерно засунут.
6. на контактные шлифованные плоскости ребер нанести достаточный слой котельной замазки.
7. на торчащую часть ниппеля насадить секцию так, чтобы ниппели легко входили в отверстия секций

и постучать деревянным молотком, потом с помощью инструмента стягивать.

**ВНИМАНИЕ:** зазор между секциями должен быть во время стягивания одинаковым по всему периметру.

8. таким же способом провести стягивание всех остальных секций.

**ВНИМАНИЕ:** не допускается стягивание одновременно более, чем одной котельной секции.

9. затянутый котельный корпус закрепить анкерными болтами.

**ВНИМАНИЕ:** гайки анкерных болтов затянуть только слегка, чтобы котельный корпус мог при нагреве дилатировать.

10. канавку, возникшую по периметру при стягивании двух секций, заполнить по всему периметру котельной замазкой.

Пробка G2 "с резьбой G 1/2" - Передняя секция - Средняя секция - Анкерный болт - Ниппель - Задняя секция

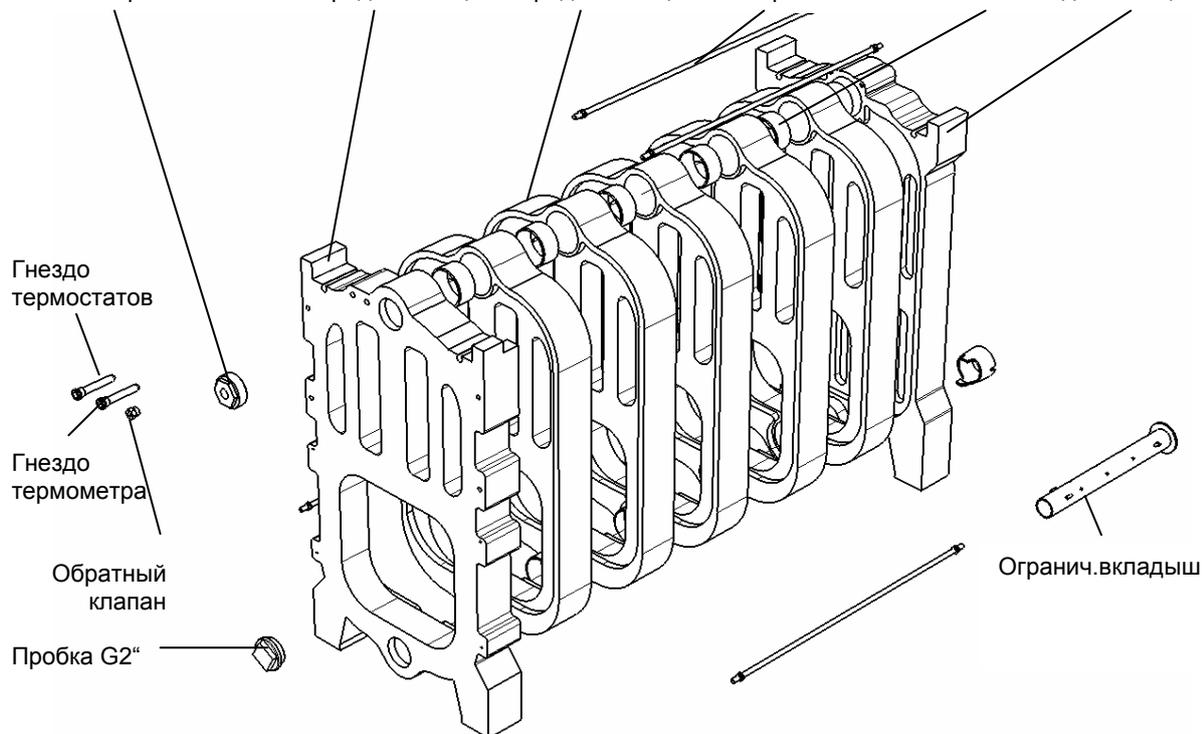


Рис. № 3

### **3.2 Испытание под давлением котельного корпуса**

1. нижнее отверстие передней секции закрыть пробкой G 2"
2. верхнее отверстие передней секции закрыть пробкой G 2" с резьбой G 1/2"
3. в отверстие G 1/2" в верхней пробке завинтить гнездо термостатов
4. в два отверстия G 1/2" в прибыли передней секции завинтить: - направо гнездо манометра а налево обратный клапан для манометра
5. все резьбовые соединения уплотнить коноплей
6. в нижнее отверстие задней секции (вход отопительной воды) вложить ограничительный вкладыш. У котла с числом секций до 10 ограничительный вкладыш вставляется так, чтобы отверстие во вкладыше было направлено в стороны, а вкладыш был прибылью вставлен в зажим предыдущего соединения секций. У котлов с числом секций свыше ограничительный вкладыш стальной, и вставляется в нижнее отверстие задней секции котельного корпуса. Положение ограничено упорами на ограничительном вкладыше.
7. к нижнему отверстию задней секции присоединить фланец с патрубком для присоединения воды под давлением
8. верхнее отверстие задней секции (выход отопительной воды) закрыть фланцем с уплотнением и с продувочным клапаном
9. открыть продувочный клапан, корпус котла заполнить холодной водой, клапан закрыть
10. испытание проводить под давлением 800 кПа в течение мин. 15 минут. Во время испытания под давлением не должна появиться негерметичность.
11. осуществить визуальный контроль
12. в случае обнаружения негерметичности соединений, необходимо котельный корпус в этом месте соединения снова уплотнить новыми вставками, в случае текущей секции её демонтировать и заменить эту секцию (корпус котла стягивается по раз. 3.1.) и опять необходимо провести опрессовку.
13. после испытаний в пазы между секциями нанести силиконную замазку и мокрой щеткой растереть ее через соединение секций. В нижней части теплообменника необходимо для нанесения замазки использовать шпатель.

### 3.2.1 Монтаж доски горелки

1. в нижние отверстия с резьбой М 12 в передней секции вмонтировать:
  - а) направо подвески (болт М 12 х 65 с глазком) так, чтобы ось отверстия глазка находилась на расстоянии 40 мм от края секции, а налево шпильки М 12 х 80 для открывания доски горелки направо
  - б) налево подвески (болт М 12 х 65 с глазком) так, чтобы ось отверстия глазка находилась на расстоянии 40 мм от края секции, а направо шпильки М 12 х 80 для открывания доски налево
2. в канавку нижней части передней секции вложить уплотняющий шнур FS 000  $\phi$  10 длиной 1650 мм.
3. на подвески насадить доску горелки с изоляционным блоком и установить пальцы  $\phi$  12 х 63.
4. доску горелки закрыть, сконтролировать правильное положение и герметичность и затянуть гайки М 12 с шайбами.
5. в канавку доски горелки вложить уплотняющий шнур FS 000  $\phi$  10 длиной 810 мм.
6. установить фланец для горелки (в соответствии с использованным типом горелки). В стандартном исполнении фланец поставляется без присоединительной резьбы, по желанию, в зависимости от использованного типа горелки можно поставлять фланец  $\phi$  150 ( $\phi$ 140, $\phi$ 165) мм с присоединительной резьбой.
7. фланец для горелки подготовить для монтажа горелки в соответствии с инструкциями изготовителя использованной горелки (способ закрепления горелки всегда указан в инструкции по обслуживанию горелки).

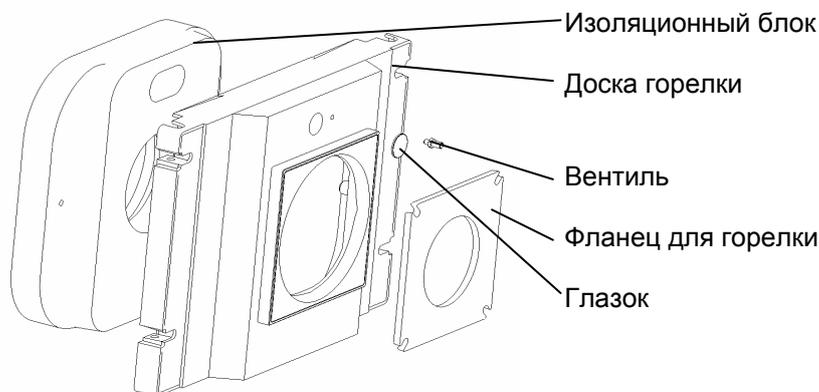


Рис. № 4

### 3.2.2 Монтаж затворной доски

1. в верхние отверстия с резьбой М 12 на передней секции вмонтировать:
  - а) направо подвески (болт М 12 х 65 с глазком) так, чтобы ось отверстия глазка находилась на расстоянии 40 мм от края секции, а налево шпильки М 12 х 80 для открывания доски направо
  - б) налево подвески (болт М 12 х 65 с глазком) так, чтобы ось отверстия глазка находилась на расстоянии 40 мм от края секции, а направо шпильки М 12 х 80 для открытия доски налево
2. в канавку верхней части передней секции вложить уплотняющий шнур FS 000  $\phi$  10 длиной 1550 мм.
3. на подвески насадить затворную доску с изоляционным блоком и установить пальцы  $\phi$  12 х 63
4. затворную доску закрыть, сконтролировать правильное положение и герметичность и затянуть гайки М 12 с шайбами

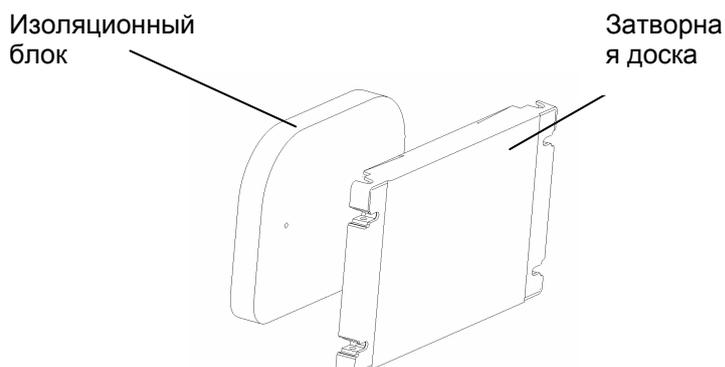


Рис. № 5

### 3.2.3 Монтаж вытяжного патрубка

1. в канавку задней секции вложить уплотняющий шнур FS 000  $\phi$  10 длиной 900 мм.
2. комплектный вытяжной патрубок (отливка патрубка с взрывным клапаном) насадить на 3 шт шпилек М 8 х 30 и затянуть гайками М 8 с шайбами.
3. присоединение котла к дымоходу осуществляется в соответствии с проектной документацией дымовой трубой  $\phi$  225 мм, которую насаживают на вытяжной патрубок и вставляют в дымовую трубу.

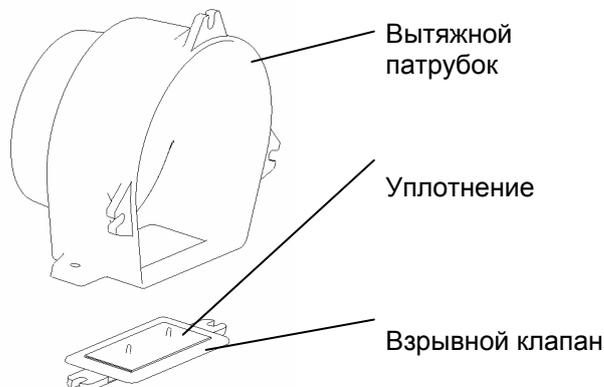


Рис. № 6

### 3.2.4 Монтаж выводов теплоносителя

1. на верхнее фланцевое соединение задней секции установить фланец с патрубком отопительной воды с уплотнением и затянуть гайками М 12 с шайбами.
2. на нижнее фланцевое соединение установить фланец с патрубком 3" и с патрубком 3/4" для заполняющего и выпускного крана с уплотнением. Соединение затянуть гайками М 12 с шайбами.

**ВНИМАНИЕ:** Перед монтажом нижнего фланца сконтролировать, есть-ли во втулке ограничительный вкладыш. После нагрева котла снова затянуть все фланцевые соединения.

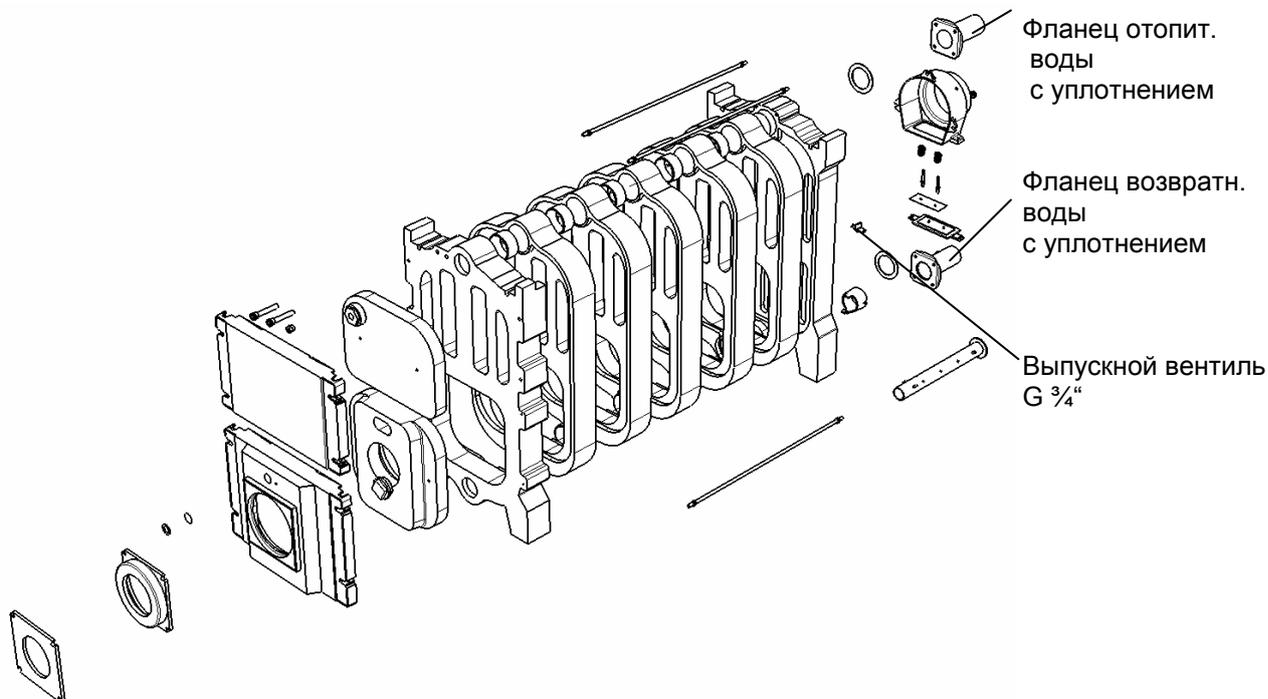


Рис. № 7

**Заполнение отопительной системы водой.** Отопительную систему необходимо тщательно промыть, чтобы удалить все нечистоты, которые могут находиться в водопроводах или батареях, и которые могут повредить насосы. Вода для заполнения котла и отопительной системы должна быть прозрачная и бесцветная, без суспензий, масла и химически агрессивных веществ. Параметры циркулирующей и дополняемой воды должны отвечать:

**Таб. № 3 Максимально допустимые значения для отопительной воды по ЧСН 07 7401**

твердость	(mmol/l)	1
Ca <sup>2+</sup>	(mmol/l)	0,3
общая концентрация Fe + Mn	(мг/л)	3*

\*рекомендуемое значение

**ВНИМАНИЕ! Изготовитель не рекомендует применение незамерзающей смеси.**

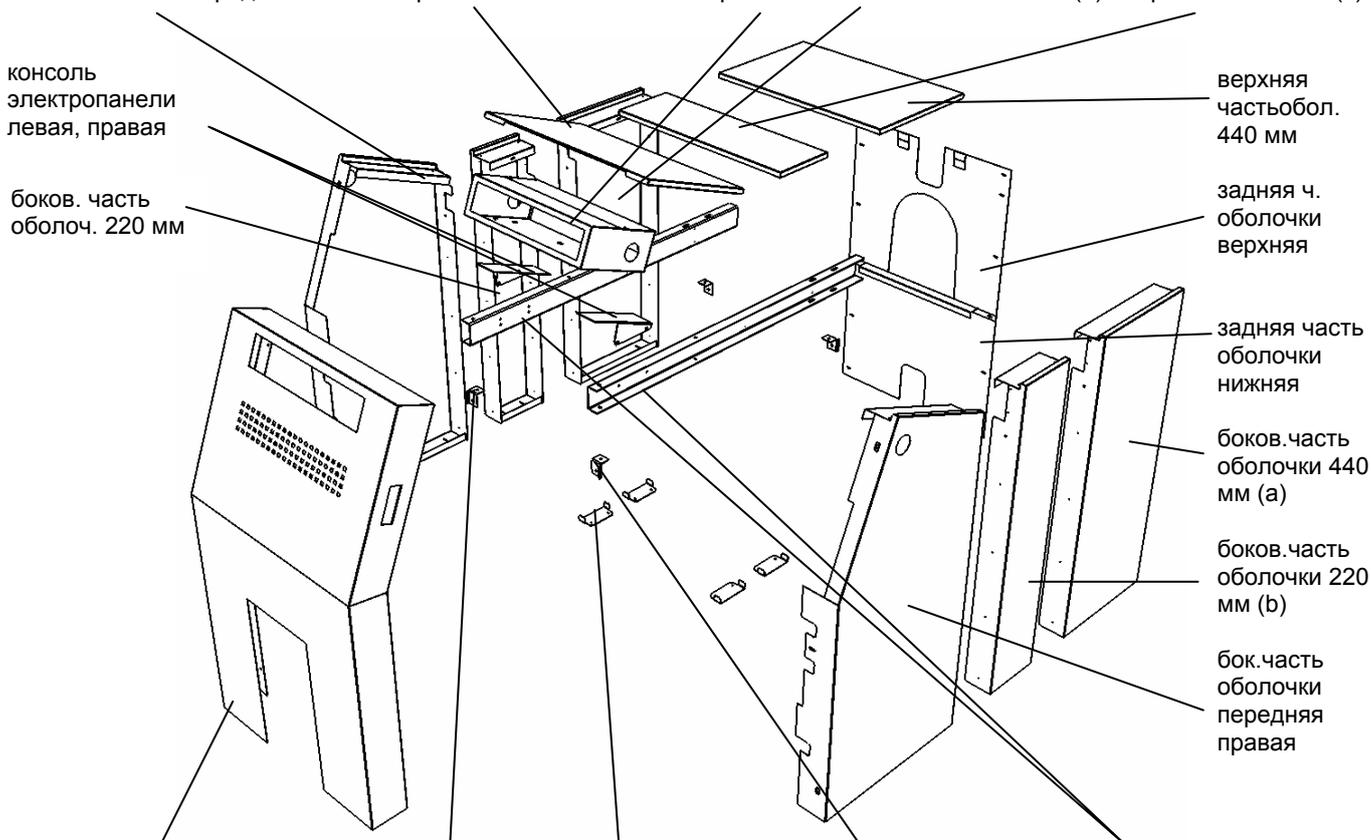
В том случае, если твердость воды не отвечает норме, она должна быть обработана. Даже многократный нагрев воды с большой твердостью не препятствует выделению солей на стенах котельного корпуса. Отложения известняка толщиной 1мм снижают в данном месте теплопередачу от металла к воде на 10 %.

Во время отопительного сезона необходимо поддерживать постоянный объем отопительной воды в отопительной системе и следить за тем, чтобы отопительная система избавлена от воздуха. Воду из котла и отопительной системы нельзя никогда выпускать или использовать для других целей, кроме случаев необходимого ремонта и т.п. При выпуске отопительной воды и заполнении новой водой повышается опасность коррозии и образования отложений. Если необходимо **дополнить воду в отопительной системе, дополняем ее только в охлажденный котел**, чтобы исключить растрескивание секций.

**3.2.5 Монтаж оболочки котла**

- к верхней бобышке передней и задней секции с внутренней стороны привинтить 4 болта М8 с шайбами и гайками 4 консоли секции (2 левые и 2 правые) верхними загибами внутрь котельного корпуса.

бок. часть обол. передняя левая - верхняя часть оболоч.- электропанель - бок.ч. обол. 440 мм (d) - верхняя ч. 220 мм (c)



перед. часть обол. - консоль секции левая - соединит. консоль (e) - консоль секции правая - консоль оболочки

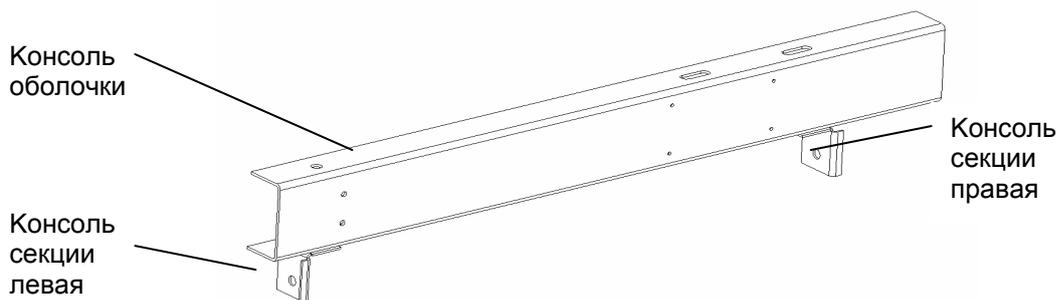
Часть оболочки	5 секций	6 -7 секций	8 -9 секций	10-11 секций	12-13 секций	14 секций
a)	-	-	2	2	4	4
b)	-	2	-	2	-	2
c)	-	1	-	1	-	1
d)	-	-	1	1	2	2
e)	-	2	2	4	4	6

остальные части – 1 шт

консоль оболочки – 2 шт

**Рис. № 8**

2. к консолям секции привинтить 4 болта М8 с гайками и шайбами 2 консоли оболочки.
3. в верхние отверстия клепальными гайками прикрепить 4 болтами М5 консоли электропанели (правую и левую) см.рис.. 8.
4. боковые части оболочки передняя левая и правая:
  - в отверстия в верхней части бокового изгиба установить 2 фасонных конуса
  - в верхней части 2 фасонных конуса
  - в передней части всего 6 фасонных пружинок
5. боковую часть оболочки переднюю левую и правую с изоляцией подвесить на консоли оболочки и закрепить спереди (в половине высоты передней стены) болтами с веерными шайбами.
6. на 2 вида боковых частей (ширина 220 мм (b) или 440 мм (a)) соответ. количества (по размерам котла) установить по 2 фасонных конуса, боковые части с изоляцией подвесить на консоли оболочки за боковые части оболочки переднюю левую и правую, и в пазу в верхнем внутреннем изгибе закрепить самонарезающим винтом 4,2.
7. заднюю часть оболочки нижнюю с изоляцией прикрепить к нижней части боковых деталей оболочки с помощью самонарезных винтов 4,2 x 9,5.
8. заднюю часть оболочки верхнюю с изоляцией прикрепить к верхней части боковых деталей оболочки самонарезными винтами 4,2 x 9,5.
9. верхнюю часть оболочки с изоляцией (ширина 220 мм (b) или 440 мм (a)) насадить на фасонные конусы в боковой части оболочки.
10. снять верхнюю крышку электропанели, прикрепить ее 2 болтами М5 к консолям электропанели
11. переднюю часть оболочки с 6 фасонными конусами насадить на фасонные пружинки в соответствующих местах боковых деталей оболочки передних.
12. электропанель установить так, чтобы передняя сторона соответствовала передней детали оболочки.
13. электропанель опять закрыть и насадить верхнюю часть оболочки переднюю.



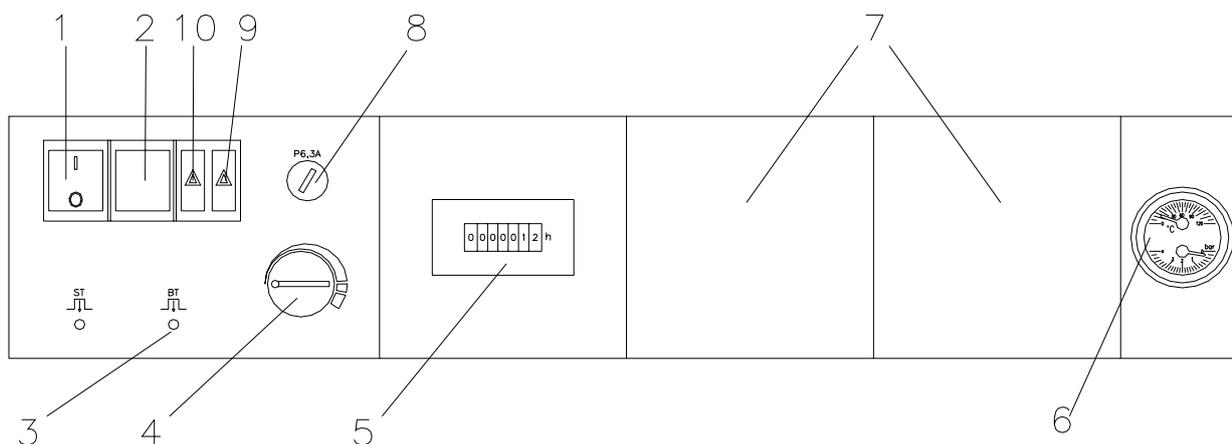
**Рис. № 9**

Упаковано к оболочке						
Число секций	5	6-7	8-9	10-11	12-13	14
фасонная пружинка	6 шт					
фасонный конус	10 шт	14 шт	14 шт	18 шт	18 шт	22 шт
болт М 8 x 25	10 шт					
шайба 8,4	10 шт					
гайка М 8	10 шт					
болт М 5 x 10	8 шт					
болт 4,2 x 9,5	14 шт	16 шт	16 шт	18 шт	18 шт	20 шт
защита 48 длиной 500 мм	1 шт					
муфта 48	2 шт					
поручень	2 шт					

## 4. Электрощиток – исполнение RZ 20

Электрощиток содержит следующие основные части:

- электрощиток с сетевым модулем
- капиллярный манометр
- капиллярный термометр
- рабочий термостат
- защитный термостат
- счетчик рабочих часов
- контр.лампочки дефекта горелки
- контр.лампочка "дефект" – включение защитного термостата
- соединительная клеммная коробка



- 1 Главный выключат
- 2 Заглушка
- 3 Защитный термостат
- 4 Рабочий термостат
- 5 Счетчик рабочих часов
- 6 Термоманометр
- 7 Заглушки
- 8 Предохранит. 10 А
- 9 Сигнализация дефекта горелки
- 10 Сигнализация превышения температуры отопительной воды

**Изготовитель оставляет за собой право на изменения, проводимые в рамках инновации изделия, которые могут отсутствовать в данной инструкции.**

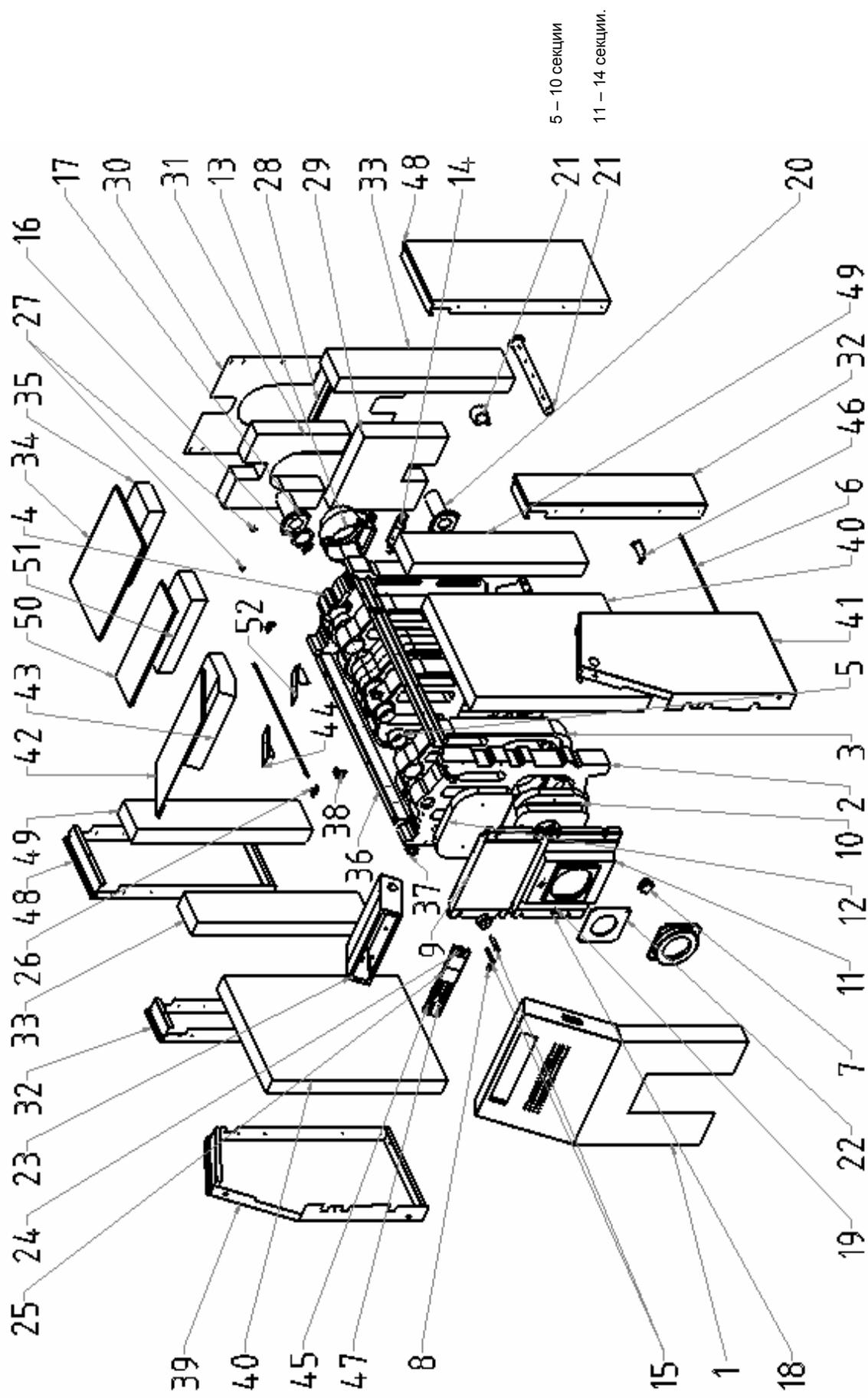


Рис. № 10 Состав котла

## Легенда (рис. 10):

- 1 – передняя часть оболочки
- 2 – передняя секция
- 3 – средняя секция
- 4 – задняя секция
- 5 – котельный ниппель
- 6 – анкерный болт
- 7 – пробка с наружн.резьбой
- 8 – обрат.клапан термоманометра
- 9 – закрыв.доска
- 10 – изоляция фасон.деталь
- 11 – доска горелки
- 12 – изоляция фасон.деталь
- 13 – вытяжной патрубок
- 14 – предохранит.клапан - крышка
- 15 – 2х гнездо
- 16 – уплотнение
- 17 – фланец отопит.воды
- 18 – смотровое окно
- 19 – уплот.смотров.окна
- 20 – фланец возврат.воды
- 21 – огранич.вкладка
- 22 – фланец для горелки 150
- 23 – электропанель
- 24 – термоманометр
- 25 – заглушка большая
- 26 – выпускной кран
- 27 – пробка 1/4"
- 28 – задняя часть оболочки нижняя
- 29 – изоляция задней части оболочки
- 30 – задняя часть оболочки верхняя
- 31 – изоляция верхн.части оболочки
- 32 – боковая часть оболочки 220
- 33 – изоляция бок.части оболочки
- 34 – верхняя часть оболочки 440
- 35 – изоляция верхней части оболочки
- 36 – консоль оболочки
- 37 – консоль секции левая
- 38 – консоль секции правая
- 39 – боковая часть оболочки передняя левая
- 40 – изоляция бок.части оболочки
- 41 – боковая часть оболочки передняя правая
- 42 – верхняя часть оболочки перед
- 43 – изоляция верхней части оболочки
- 44 – консоль электропанели левая
- 45 – счетчик раб.часов
- 46 – соединит.консоль
- 47 – сетевой модуль
- 48 – боковая часть оболочки 440
- 49 – изоляция бок.части оболочки
- 50 – верхняя часть оболочки 220
- 51 – изоляция верхней части оболочки
- 52 – консоль электропанели правая

# VIADRUS

**ŽDB GROUP a.s. / závod VIADRUS**

Bezručova 300 / 735 93 Bohumín / CZ

Tel.: +420 596 083 050 / Fax: +420 596 082 822

[www.viadrus.cz](http://www.viadrus.cz) / [info@viadrus.cz](mailto:info@viadrus.cz)