

**СТАЛЬНЫЕ
ВОДОГРЕЙНЫЕ
КОТЛЫ**

RTQ 154-2336

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И
ЭКСПЛУАТАЦИИ**



МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

МОДЕЛЬ	АРТИКУЛ	МОДЕЛЬ	АРТИКУЛ
RTQ 154	20008935	RTQ 715	20008947
RTQ 203	20008937	RTQ 837	20008948
RTQ 235	20008938	RTQ 953	20008950
RTQ 297	20008940	RTQ 1074	20011304
RTQ 323	20008941	RTQ 1308	20011317
RTQ 357	20008942	RTQ 1500	20018769
RTQ 418	20008943	RTQ 1700	20011305
RTQ 467	20008944	RTQ 2000	20016243
RTQ 537	20008945	RTQ 2336	20017225
RTQ 597	20008946		

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Общие рекомендации	стр.	4
Основные правила безопасности	"	4
Описание котла	"	5
Пульты управления	"	6
Вентиляторные горелки	"	6
Идентификация изделия	"	7
Технические характеристики	"	8

ДЛЯ ОТВЕТСТВЕННОГО ЗА ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЛИЦА

Запуск в эксплуатацию	стр.	9
Отключение на непродолжительное время	"	10
Отключение на длительное время	"	11
Чистка	"	11

ДЛЯ МОНТАЖНИКА

Приемка котла	стр.	12
Размеры и вес	"	13
Перемещение	"	14
Помещение для установки котла	"	14
Установка в старой системе или модернизация	"	14
Гидравлические подключения	"	15
Антиконденсатный насос	"	16
Удаление продуктов сгорания	"	17
Монтаж тепловой изоляции	"	18
Монтаж турбуляторов	"	19
Монтаж облицовки	"	20

ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ

Подготовка к первому пуску	стр.	23
Первый пуск	"	24
Процедуры проверки во время и после первого пуска	"	25
Техническое обслуживание	"	26
- открывание дверцы	"	26
- регулировка дверцы	"	26
Чистка котла	"	27
Вероятные неисправности и методы их исправления	"	28

В тексте руководства вы можете встретить следующие символы:



ВНИМАНИЕ = действия, которые требуют повышенного внимания и соответствующей подготовки



ЗАПРЕЩЕНО = действия, которые НЕЛЬЗЯ ВЫПОЛНЯТЬ ни в коем случае

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ



Проверьте комплектность и отсутствие повреждений оборудования, и в случае несоответствия заказу обратитесь к дилеру **RIELLO**, где было приобретено оборудование.



Монтаж и техническое обслуживание котла **RTQ RIELLO** должен производиться специализированной организацией, имеющей разрешение на данный род деятельности, в соответствии с действующим законодательством и нормативами и в соответствии с рекомендациями компании **RIELLO**, приведёнными в настоящем руководстве.



Запрещается использовать котел не по назначению.



Концерн **RIELLO** снимает с себя всякую ответственность за нанесенный людям, животным или предметам ущерб, вызванный допущенными при монтаже и техническом обслуживании ошибками и неправильной эксплуатацией.



При обнаружении течи воды в котле, немедленно отключите электрическое питание, перекройте подачу воды и топлива в котел и поставьте в известность сервисную организацию.



Периодически проверяйте, чтобы давление в котле было **более 1 бар** и ниже максимального допустимого предела, установленного для данного котла. В противном случае обратитесь в сервисную службу.



Если котел не использовался долгое время, рекомендуется вызвать представителей сервисной службы, которые должны выполнить следующие операции:

- Перевести главный выключатель на панели управления и на электроощите в положение «выкл.»
- Закрыть вентиль подачи топлива и воды в котел;
- если есть опасность замерзания, слить воду из системы отопления.



Необходимо проводить техническое обслуживание котла, по крайней мере, один раз в год.



Данная инструкция является неотъемлемой частью котла. Поэтому ее необходимо бережно сохранять. Она должно ВСЕГДА находиться рядом с котлом, даже в случае передачи котла другому владельцу или переноса котла в другое место.

В случае повреждения или утери инструкции, ее можно получить в сервисной службе или у дилера **RIELLO**.

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Напоминаем, что эксплуатация изделий, в которых используется топливо, электроэнергия и вода требует соблюдения некоторых основных правил безопасности, а именно:



Запрещена эксплуатация котла **RTQ RIELLO** детям и инвалидам без посторонней помощи.



Запрещено включать электрические устройства и приборы, например выключатели, бытовую технику и прочее, если вы почувствовали запах газа или запах продуктов горения. В этом случае:

- Откройте окна и двери и проветрите помещение;
- Закройте вентиль подачи газа;
- немедленно вызовите представителя сервисной службы.



Запрещено дотрагиваться до котла, если вы стоите босиком и некоторые участки вашего тела намочены водой.



Запрещено производить какие бы то ни было работы или чистку котла, до того как будет отключено электропитание. Для этого переведите главный выключатель на панели управления и на электроощите в положение «выкл.»



Запрещено вносить изменения в работу устройств безопасности и контроля не получив разрешение и рекомендации от производителя котла.



Запрещено тянуть, рвать, скручивать электропровода, выходящие из котла, даже если отключено электропитание.



Запрещено затыкать или уменьшать размер вентиляционных отверстий в помещении, где установлен котел.



Запрещено подвергать котел воздействию атмосферных осадков. Он не предназначен для наружного монтажа и не имеет автоматических систем защиты от замерзания.



Запрещено отключать котел, если внешняя температура опустилась ниже 0°C (опасность обледенения).



Запрещено хранить горючие материалы и вещества в помещении, где установлен котел.



Запрещено разбрасывать или оставлять в доступных для детей местах упаковочный материал (картон, железные скобы, пластиковые мешки и прочее), поскольку он является потенциальным источником опасности. Его необходимо утилизировать в соответствии с действующим законодательством

ОПИСАНИЕ КОТЛА

Стальные котлы марки **RIELLO RTQ** имеют горизонтальную инверсионную камеру сгорания с концентрическим расположением дымогарных труб. Котлы предназначены для нагрева воды в системах теплоснабжения.

В тракте дымовых газов котла создаётся небольшое избыточное давление, которое обеспечивает равномерную работу и предотвращает тепловой удар.

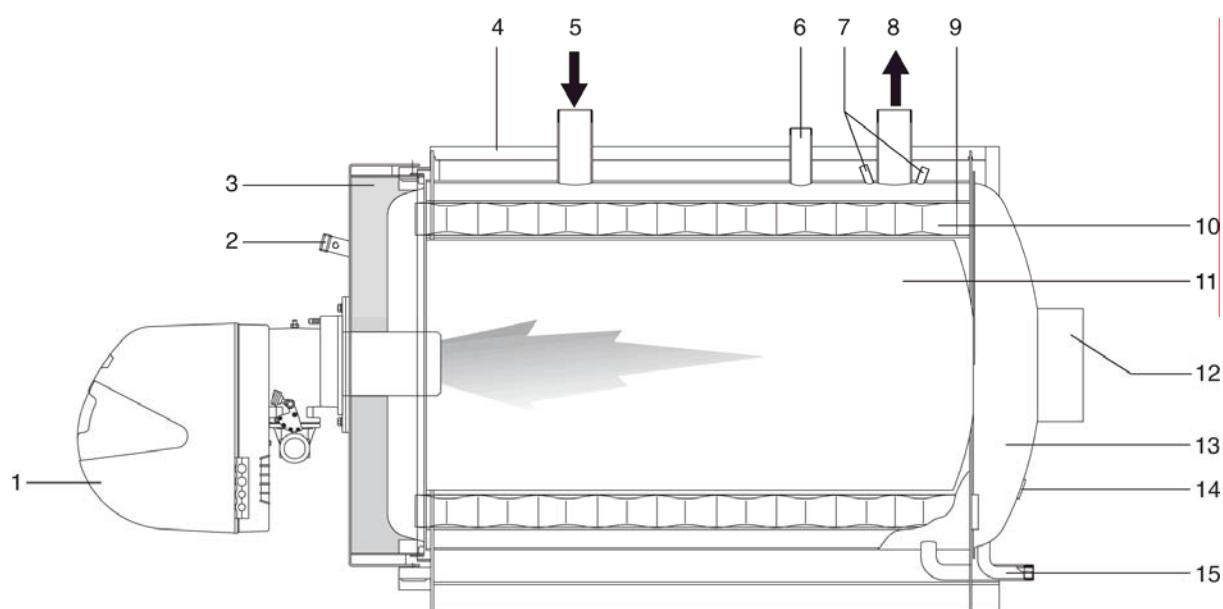
Основные технические данные:

- геометрическая форма топочного пространства котла специально разработана для достижения оптимального соотношения между объемом камеры сгорания и поверхностью теплообмена.
- Материалы подобраны таким образом, чтобы обеспечить максимальный срок службы котла.

Внутри пучка дымогарных труб находятся турбуляторы, изготовленные из нержавеющей стали, которые позволяют регулировать давление в камере сгорания и температуру дымовых газов. Они равномерно распределяют тепловую нагрузку и оптимизируют работу горелки.

Корпус котла имеет хорошую теплоизоляцию (обмуровку), состоящую из стекловаты высокой плотности. Для удобства и простоты технического обслуживания и операций по очистке внутренних элементов котла, он имеет дверцу на передней панели и съемную дымосборную камеру.

Дверцу на передней панели можно открывать, не демонтируя горелку.



- | | |
|---|--|
| 1 - Горелка | 8 - Прямой трубопровод системы отопления |
| 2 - Глазок контроля пламени со штуцером
для замера давления / охлаждения | 9 - Дымогарные трубы |
| 3 - Передняя дверца | 10 - Турбуляторы |
| 4 - Панели облицовки | 11 - Камера сгорания |
| 5 - Обратный трубопровод системы
отопления | 12 - Патрубок дымовых газов |
| 6 - Патрубок для присоединения группы
безопасности | 13 - Дымосборная камера |
| 7 - Гильзы для датчиков температуры | 14 - Смотровой люк |
| | 15 - Слив конденсата |

ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Пульты управления **RIELLO 5000** учитывают как различные потребности отопительной системы в целом, так и отдельных устройств, из которых она состоит.

В зависимости от потребностей системы отопления на котлы могут быть установлены следующие модели пультов управления.

TMR 2 – терmostатический пульт для управления одноконтурным котлом с одно или двухступенчатой горелкой; **CL-M** - климатический электронный пульт для управления модуляционной, одно- или двухступенчатой горелкой, встроенным или отдельно стоящим бойлером-аккумулятором или проточным теплообменником ГВС. Каскадное управление группой до четырех котлов. Возможность управления 6-ю отдельными контурами отопления (при заказе дополнительных блоков управления).

EB/T – терmostатический пульт для управления одно - или двухступенчатой горелкой, отдельно стоящим бойлером-аккумулятором и циркуляционным насосом системы отопления.



Пульт управления котла поставляется поциальному заказу.

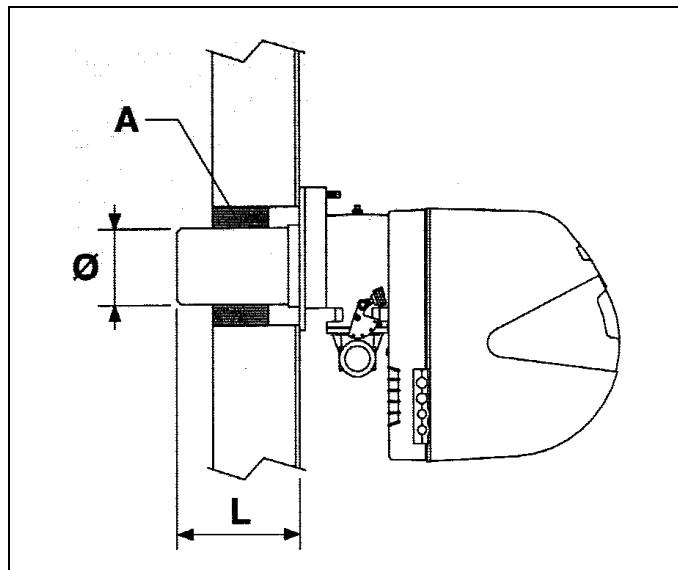
ВЕНТИЛЯТОРНЫЕ ГОРЕЛКИ

При использовании с котлом вентиляторных горелок необходимо убедиться, что:

- мощность горелки соответствует мощности котла;
- длина и диаметр головки горелки соответствует размерам, приведенным в таблице.



После того, как горелка установлена на котел, пространство между головкой горелки и оgneупорным материалом дверцы, необходимо заполнить керамической прокладкой (A), которая входит в комплект поставки котла.



МОДЕЛЬ	RTQ																			
	154	203	235	297	323	357	418	467	537	597	715	837	953	1074	1308	1500	1700	2000	2336	
Головка горелки L мин. (мм)	210	300	300	300	300	300	300	300	330	330	330	330	330	350	530	530	530	530	530	
Отверстие в дверце Ø (мм)	130	150	150	180	180	180	185	185	185	185	185	205	205	230	230	300	300	300	350	



Длина головки горелки не должна превышать табличную длину более чем на 20%.



Если длина старой горелки меньше, чем значение, указанное в таблице, то её нельзя использовать.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ

Котел можно идентифицировать с помощью:

- Таблички с заводским номером

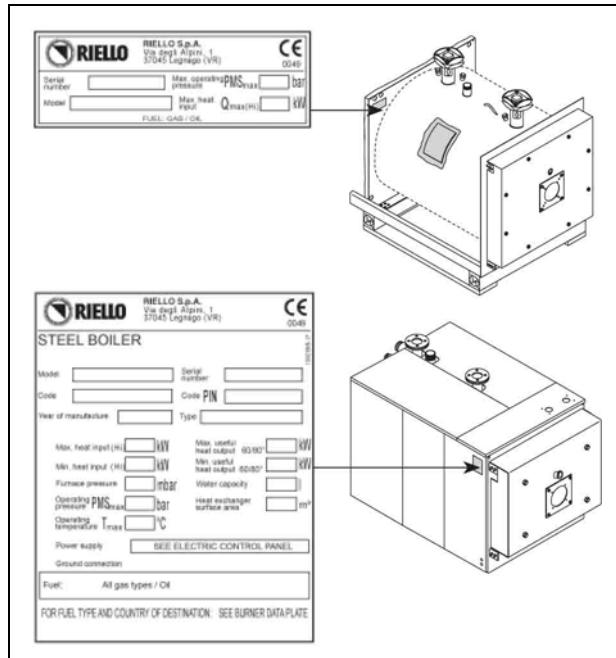
Она прикреплена к корпусу котла и на ней указаны заводской номер, модель, топочная мощность котла.

- Таблички с техническими данными

На ней приведены технические данные и характеристики котла.

Она находится в пакете с документами и организациями, осуществляющими монтаж котла, ОБЯЗАТЕЛЬНО ДОЛЖНА ПРИКРЕПИТЬ ЕЕ, по окончании монтажа, спереди вверху на одной из боковых облицовочных панелей, так, чтобы табличку было видно.

В случае утери таблички, обратитесь для получения ее дубликата в фирму, осуществляющую техническое обслуживание продукции RIELLO.



Отсутствие табличек затрудняет идентификацию котла, усложняет монтаж и техническое обслуживание.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОПИСАНИЕ	RTQ																												
	154	203	235	297	323	357	418	467	537	597	715	837	953	1074	1308	1500	1700	2000	2336										
Топливо	ГАЗ/ЖИДКОЕ ТОПЛИВО																												
Топочная мощность	мин	115	166	217	257	318	348	384	448	500	575	639	766	896	1020	1150	1400	1594	1800	2100	кВт								
	макс	166	217	255	318	348	384	448	500	575	639	766	896	1020	1150	1400	1606	1820	2140	2500	кВт								
Полезная мощность	мин	108,7	156,9	202,7	243,1	297,0	324,7	357,9	418,0	466,0	535,9	595,5	713,9	835,1	950,6	1071,8	1304,8	1485,6	1677,6	1957,2	кВт								
	макс	154,2	202,7	235,3	297,0	322,9	356,7	418,0	467,0	537,1	596,8	715,4	836,9	952,7	1074,1	1308	1500	1700	2000	2335,8	кВт								
Расход природного газа при макс. мощности*	17,82	23,3	27,38	34,15	37,37	41,23	48,1	53,69	61,74	68,61	82,25	96,21	109,52	123,48	150,33	172,44	195,42	229,78	268,44	нм ³ /ч									
КПД при минимальной мощности	94,5	94,5	93,4	94,6	93,4	93,3	93,2	93,3	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	%									
КПД при максимальной мощности	92,9	93,4	92,3	93,4	92,8	92,9	93,3	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	%									
Потери тепла через облицовку котла	<1,4						<1,2						<1								%								
Температура дымовых газов (ΔT)	166	145	164	152	166	170	150	168	146	163	160	163	165	156	163	162	172	177	165	°C									
Массовый расход дымовых газов	0,072	0,094	0,111	0,138	0,151	0,166	0,194	0,217	0,249	0,277	0,332	0,388	0,442	0,497	0,624	0,691	0,797	0,912	1,102	кг/с									
Сопротивление камеры сгорания	1,6	1,8	2,7	3,5	3,9	4,1	2,9	3,3	2,5	2,9	4,7	4,5	4,6	4,9	4,9	5,7	7,2	4,5	5,1	мбар									
Объем камеры сгорания	91,0	138,4	138,4	199,1	199,1	199,1	298,9	298,9	410,5	410,5	410,5	548,0	695,2	912,1	1097,8	1479,4	1479,7	1569,7	2066,2	дм ³									
Общий объем дымовых газов в котле	163,2	234,3	234,3	317,2	317,2	325,6	457,9	457,9	676,8	676,8	676,8	888,3	1101,4	1388,9	1727,9	2162,7	2162,7	2531,6	3243,5	дм ³									
Общая поверхность теплообмена	4,35	6,68	6,68	8,59	8,59	9,47	12,34	12,34	19,04	19,04	19,04	23,52	28,06	32,87	37,28	42,24	42,24	51,37	67,94	м ²									
Объемная тепловая напряженность	1824	1568	1842	1597	1748	1928	1499	1673	1401	1557	1866	1635	1467	1261	1276	1086	1231	1364	1210	кВт/м ³									
Удельная тепловая напряженность	35,5	30,3	35,2	34,6	37,6	37,7	33,9	37,9	28,2	31,4	37,6	35,6	34,0	32,7	35,1	35,5	40,2	38,9	34,4	кВт/м ²									
Максимальное рабочее давление	5												6						бар										
Максимальная допустимая температура	115																				°C								
Максимальная рабочая температура	110																				°C								
Минимальная допустимая температура воды в обратном трубопроводе	55																												
Гидравлическое сопротивление котла при $\Delta T = 10^{\circ}\text{C}$	32,0	70,0	97,0	202,0	258,0	373,0	280,0	315,0	368,0	410,0	455,0	108,0	190,0	108,0	210,0	292,0	310,0	110,0	155,0	мбар									
Гидравлическое сопротивление котла при $\Delta T = 20^{\circ}\text{C}$	7,5	17,5	25,0	48,0	65,0	93,6	70,5	74,7	92,0	93,0	109,0	24,0	46,0	23,4	52,0	84,0	105,0	28,0	40,0	мбар									
Объем воды	161	291	291	268	268	258	308	308	593	593	593	758	839	1080	1350	1480	1480	1716	2000	литры									
Турбуляторы	22	30	30	34	34	39	44	44	60	60	60	66	74	76	70	75	75	93	114	шт.									

* - при теплотворной способности природного газа 8000 ккал/нм³

Дымоход должен обеспечивать минимальное разрежение, за «нулевое» принимается давление в месте присоединения к котлу дымохода.



При использовании мазутных горелок мощность, указанная в таблице должна быть снижена примерно на 20%.



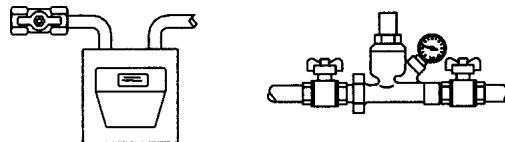
ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Первый запуск котла **RTQ RIELLO** должен производиться специализированной организацией, имеющей соответствующие лицензии и разрешения, после чего котел может работать в автоматическом режиме.

Однако перед обслуживающим персоналом, может встать задача самому запустить котел, не прибегая к помощи специализированной организации, например, после длительного периода простоя.

В этом случае обслуживающий персонал должен выполнить следующую последовательность действий:

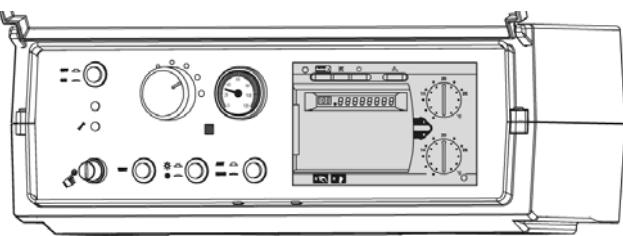
- Убедитесь, что запорные вентили на топливном трубопроводе и трубопроводе системы отопления открыты.



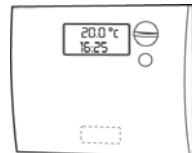
- убедитесь, что давление в воды в котле, в холодном состоянии, никогда не опускается **ниже значения 1 бар** и не поднимается выше максимального допустимого предела для данного котла



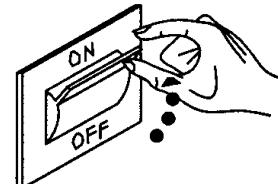
- если котел имеет устройства терморегулирования или хронотермостат/ы, убедитесь, что они «включены»



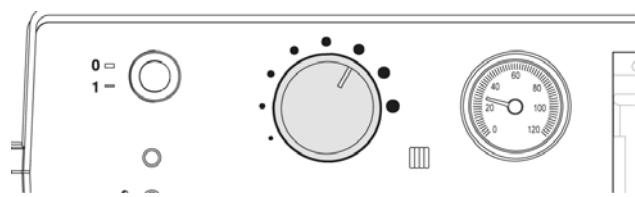
- поверните в нужное положение комнатный хронотермостат/термостаты или терморегулятор (примерно 20°C) если он установлен



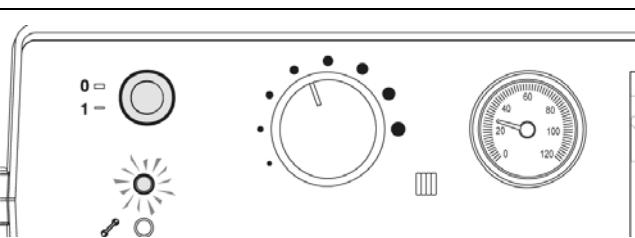
- включите главный выключатель в электрическом щитке



- отрегулируйте термостат котла, который находится на пульте управления



- переведите главный выключатель на пульте управления в положение 1 «включено», при этом должна загореться зеленая сигнальная лампочка.



При включении котла происходит розжиг горелки, котел запускается и будет работать до тех пор, пока не будет достигнута заданная температура.

Последующие пуски и остановки будут осуществляться автоматически, на основании установленного значения температуры, при этом не требуется какого-либо вмешательства в работу котла.

Если котел не включается или работает неправильно, будет произведена «АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА», об этом просигнализирует красная «кнопка/световой индикатор», расположенная на горелке и сигнальная лампа на пульте управления.



После «АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ» подождите приблизительно 30 секунд перед новым запуском.

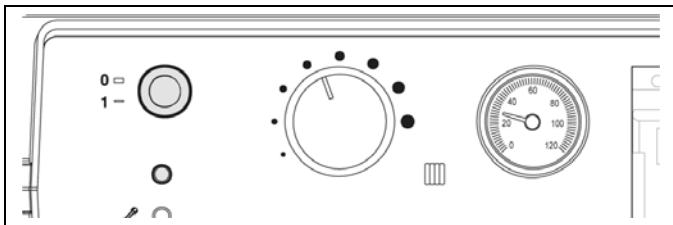
Для того чтобы снова запустить котел нажмите «кнопку/световой индикатор» на горелке и подождите, пока не появится пламя.

Если котел не разожжется, эту процедуру можно повторить максимум 2 – 3 раза, после чего необходимо обратиться в сервисную службу.

ОТКЛЮЧЕНИЕ НА НЕПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ

Если оборудование необходимо отключить на короткий период времени, выполните следующую последовательность действий:

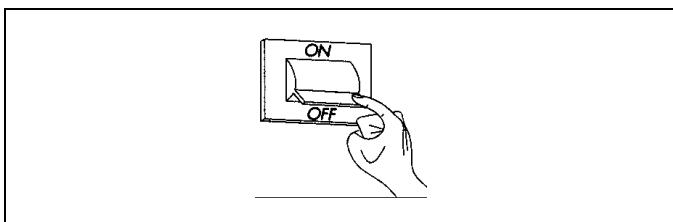
- Переведите главный выключатель на пульте управления в положение 0 «выключено» и убедитесь, что погасла зеленая сигнальная лампочка



- Переведите главный выключатель котла в положение «выключено»

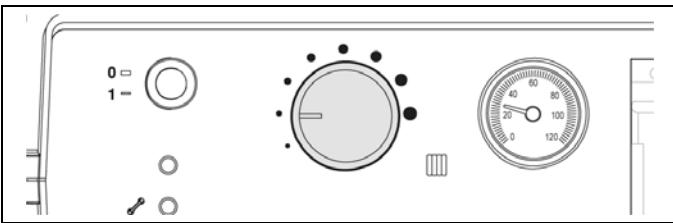


Если наружная температура может опуститься ниже НУЛЯ, (возникает опасность замерзания воды), НЕЛЬЗЯ выполнять вышеописанную процедуру.

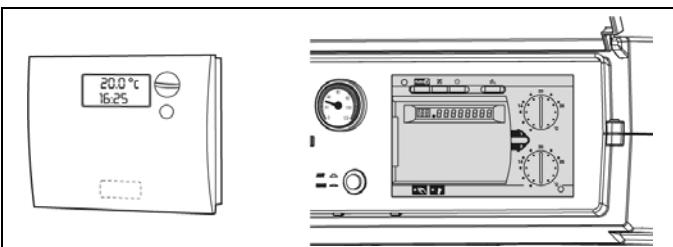


В этом случае необходимо выполнить следующую последовательность действий:

- Установите термостат котла на минимальное значение (60°C)



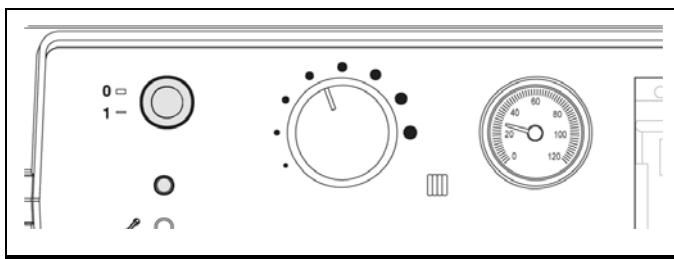
- Если есть терморегуляторы или комнатные программируемые таймеры, убедитесь в том, что они включены или установлены в режим «защита от замерзания».



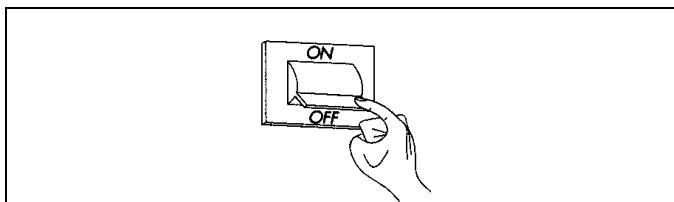
ОТКЛЮЧЕНИЕ НА ДЛИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ

Если котел необходимо отключить на длительный период времени, действуйте следующим образом:

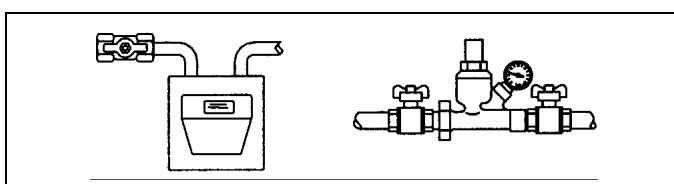
- Переведите главный выключатель на пульте управления в положение 0 «выключено» и убедитесь, что погасла зеленая сигнальная лампочка



- Переведите главный выключатель котла в положение «выключено»



- Закройте вентили на трубопроводе топлива и на трубопроводе отопления
- Если существует опасность замерзания воды, слейте воду из системы отопления.



Если вам трудно выполнить вышеописанную процедуру, обратитесь в сервисную службу.

ЧИСТКА

Облицовку котла можно чистить влажной тряпкой, смоченной в мыльной воде.

Если пятно трудновыводимое, смочите тряпку в 50% смеси денатурированного спирта и воды или используйте специальные чистящие средства.

По окончании чистки тщательно высушите котел.



Чистка камеры сгорания и частей, контактирующих с дымовыми газами должна периодически осуществляться сервисной службой (смотри страницу 25).



Нельзя использовать для чистки губки, смоченные абразивными средствами или моющими средствами в виде порошка.



Запрещено выполнять операции чистки, не отключив электропитание котла. Для этого переведите главный выключатель системы и выключатель в пульте управления в положение «выключено».

ПРИЕМКА КОТЛА

Стальные котлы RTQ RIELLO поставляются в виде **2 отдельных грузовых мест:**

- 1) **КОРПУС КОТЛА**, к которому прикреплен пакет с документами (A), в котором находятся:
 - Инструкция по монтажу, эксплуатации и обслуживанию;
 - Табличка с техническими данными (она крепится к облицовке при монтаже котла);

ВНИМАНИЕ!

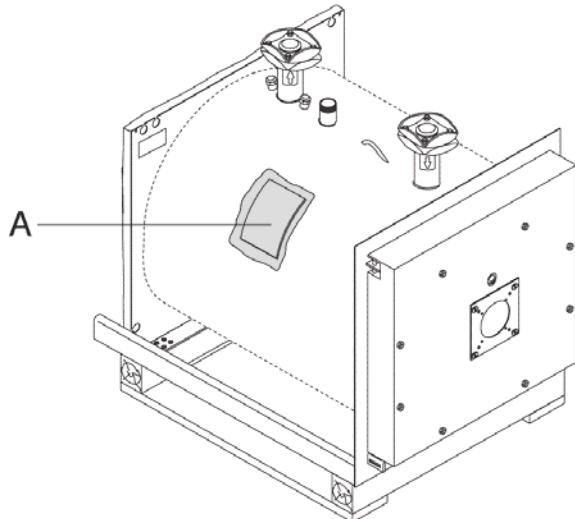
Вместе с котлом поставляются:

- внешняя теплоизоляция корпуса котла (см.стр 18)
- комплект турбуляторов
- крюки для крепления турбуляторов
- ответные фланцы для подающего и обратного патрубков котла (только для котлов с фланцевым присоединением)

Все эти компоненты при транспортировке располагаются **в топке котла.**



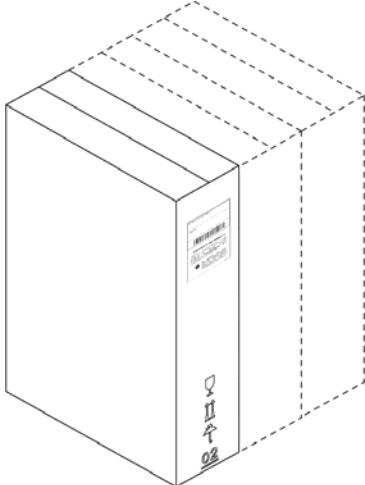
Инструкция по эксплуатации является неотъемлемой частью котла. Ее рекомендуется прочитать и хранить с котлом.

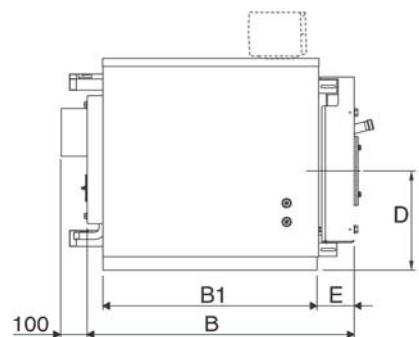
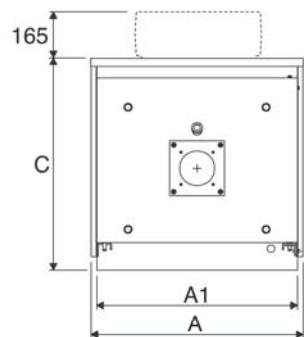
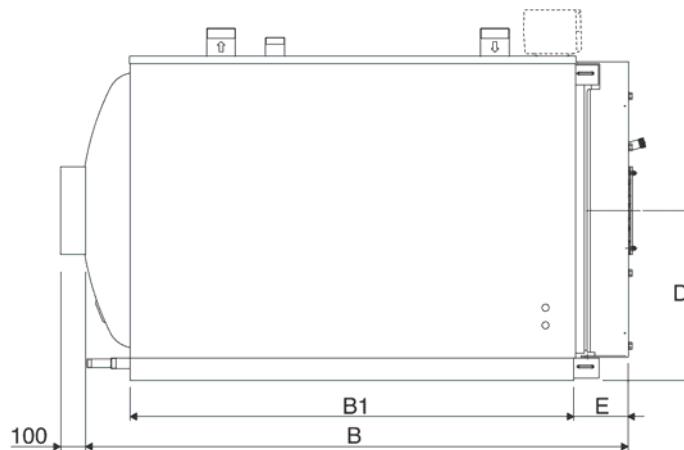
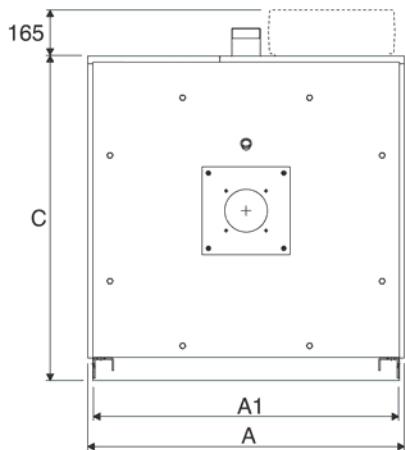
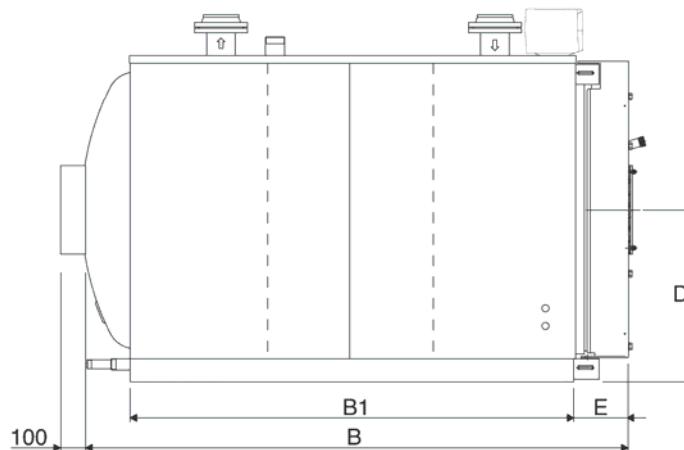
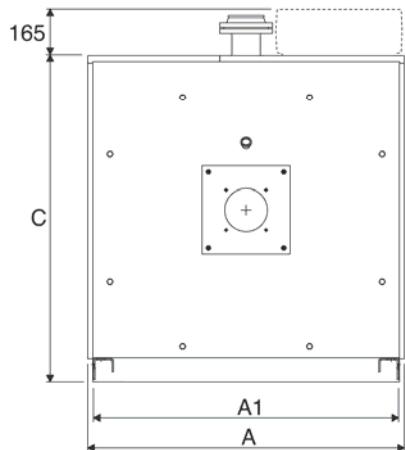


- 2) **ОБЛИЦОВКА** в комплекте с крепежом (2 упаковки для моделей RTQ 537 – 2000 и 3 упаковки для модели RTQ 2336).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ

Пульт управления котла заказывается и поставляется отдельно.



RTQ 154-235**RTQ 297÷467****RTQ 537÷2336**

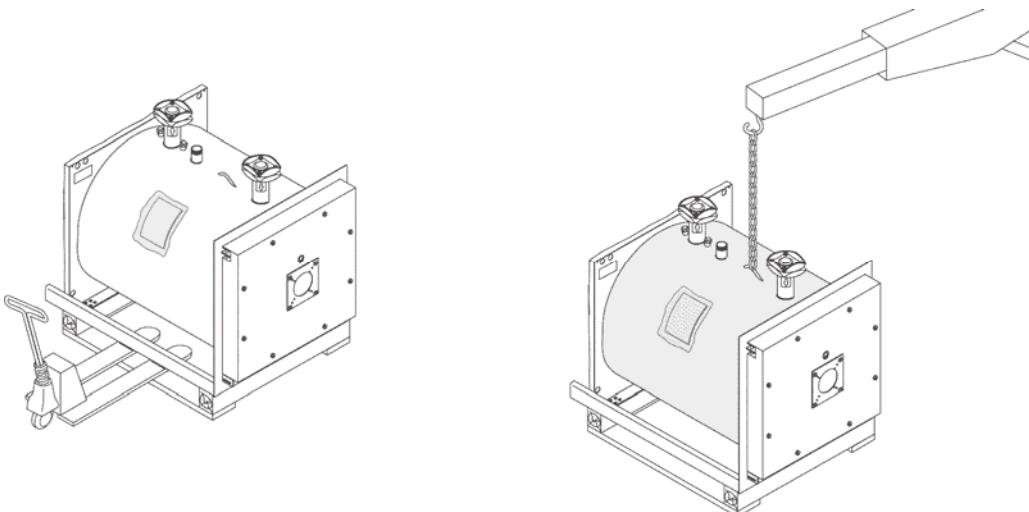
ОПИСАНИЕ	RTQ																				
	154	203	235	297	323	357	418	467	537	597	715	837	953	1074	1308	1500	1700	2000	2336		
A – Ширина	805	853	853	925	925	925	975	975	1150	1150	1150	1220	1285	1360	1450	1535	1535	1610	1715	ММ	
A1 – Ширина основания	753	803	803	875	875	875	925	925	1100	1100	1100	1170	1235	1310	1400	1485	1485	1555	1660	ММ	
B – Длина	1130	1305	1305	1480	1480	1480	1710	1710	2040	2040	2040	2310	2450	2765	3030	3055	3055	3135	3415	ММ	
B1 – Длина основания	945	1110	1110	1255	1255	1255	1450	1450	1710	1710	1710	1930	2110	2375	2470	2580	2580	2630	2980	ММ	
C – Высота	790	840	840	980	980	980	1030	1030	1210	1210	1210	1280	1335	1430	1530	1610	1610	1680	1850	ММ	
D – Ось горелки дымохода	410	435	435	525	525	525	550	550	655	655	655	690	715	755	820	865	865	900	1000	ММ	
E – Выступ дверцы	135	145	145	150	150	150	180	180	195	195	195	205	215	245	270	290	290	300	300	ММ	
Вес котла	258	325	325	420	438	438	568	568	920	920	920	1134	1336	1871	2336	2829	2829	3205	4170	кг	
Вес облицовки	25	30	30	35	35	35	42	42	50	50	50	55	70	87	95	110	110	115	122	кг	

Перемещение котлов **RTQ RIELLO** производите аккуратно, заранее позаботьтесь о том, чтобы у вас в наличии были такелажные приспособления, соответствующие весу котлов.

Перед установкой котла отвинтите крепежные винты и снимите деревянное основание.



Используйте соответствующие средства, предусмотренные правилами техники безопасности.



ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ КОТЛА

Стальные котлы **RIELLO RTQ**, должны устанавливаться в помещениях, которые предназначены исключительно для данного оборудования. Помещение, в котором устанавливается котел, должно соответствовать действующим СНиПам и должно иметь вентиляционные отверстия соответствующего сечения.

Желательно установить котел чуть выше уровня пола, чтобы свести к минимуму количество пыли, которое засасывается вентилятором горелки.

Трубопровод подачи газа должен быть проложен таки образом, чтобы можно было, во-первых, снимать облицовку котла, а во-вторых, открывать дверцу котла, не снимая горелку.



При установке оставьте место для доступа к устройствам безопасности и регулирования и для проведения работ по техническому обслуживанию.



В случае, если горелка работает на газе, который тяжелее воздуха, электрооборудование должно находиться на высоте не менее 500 мм от уровня пола.



Нельзя устанавливать котел на улице, поскольку он не рассчитан для работы на открытом воздухе и не имеет автоматических противооблединительных систем.

УСТАНОВКА В СТАРОЙ СИСТЕМЕ ИЛИ МОДЕРНИЗАЦИЯ

Когда котел устанавливается в старой системе, или при модернизации системы, убедитесь, что:

- дымоход способен выдерживать температуру продуктов сгорания, и что его конструкция удовлетворяет действующим нормативам. Дымоход должен быть как можно более прямолинейным, герметичным, изолированным, не иметь сужений и не должен быть засорен;
- электропроводка проложена квалифицированными специалистами с соблюдением действующих нормативов;
- линия подачи топлива и бак с топливом, если таковой имеется, выполнены в соответствии с действующими нормативами;
- расширительные баки могут полностью вместить тот объём жидкости, который добавляется при нагревании системы;
- производительность, напор и направление потока циркуляционных насосов соответствует требуемым параметрам;
- система отопления промыта, прочищена от грязи, от накипи, из нее удален воздух и она проверена на герметичность;
- имеется система водоподготовки, в том случае, если подаваемая/подпиточная вода не отвечает стандартным требованиям (смотри страницу 16).

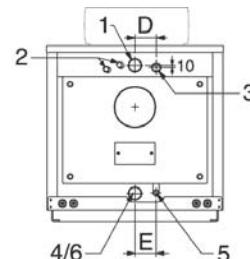
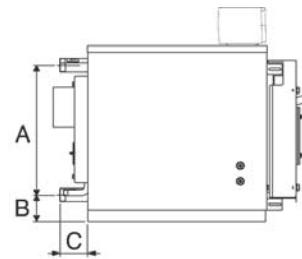
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Котлы RIELLO RTQ предназначены для нагрева воды в системах теплоснабжения. Присоединительные размеры для гидравлических подключений указаны в таблице.

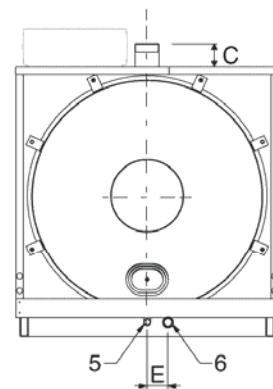
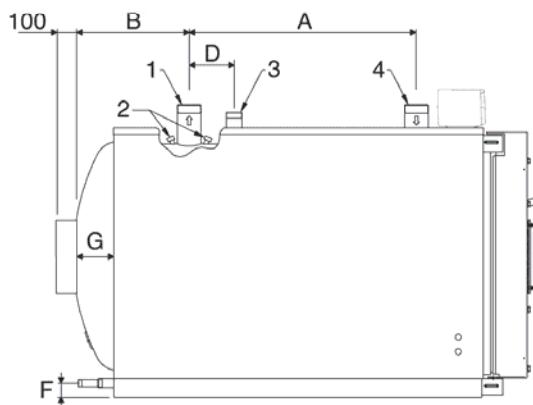


Необходимо учесть габаритные размеры пульта управления, который устанавливается сверху или на боковой панели котла.

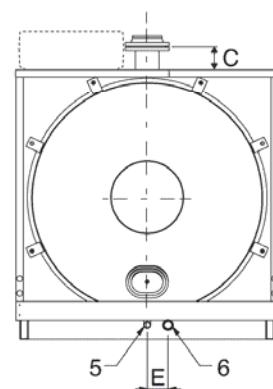
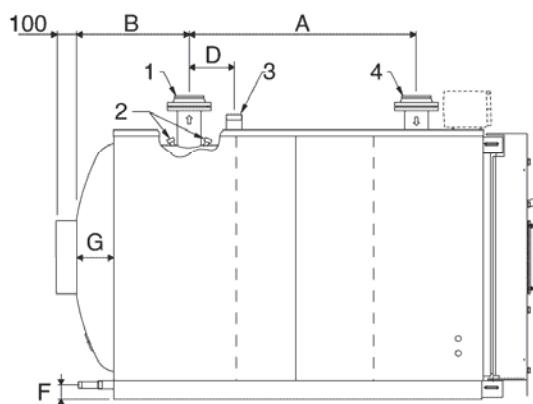
RTQ 154-235



RTQ 297÷467

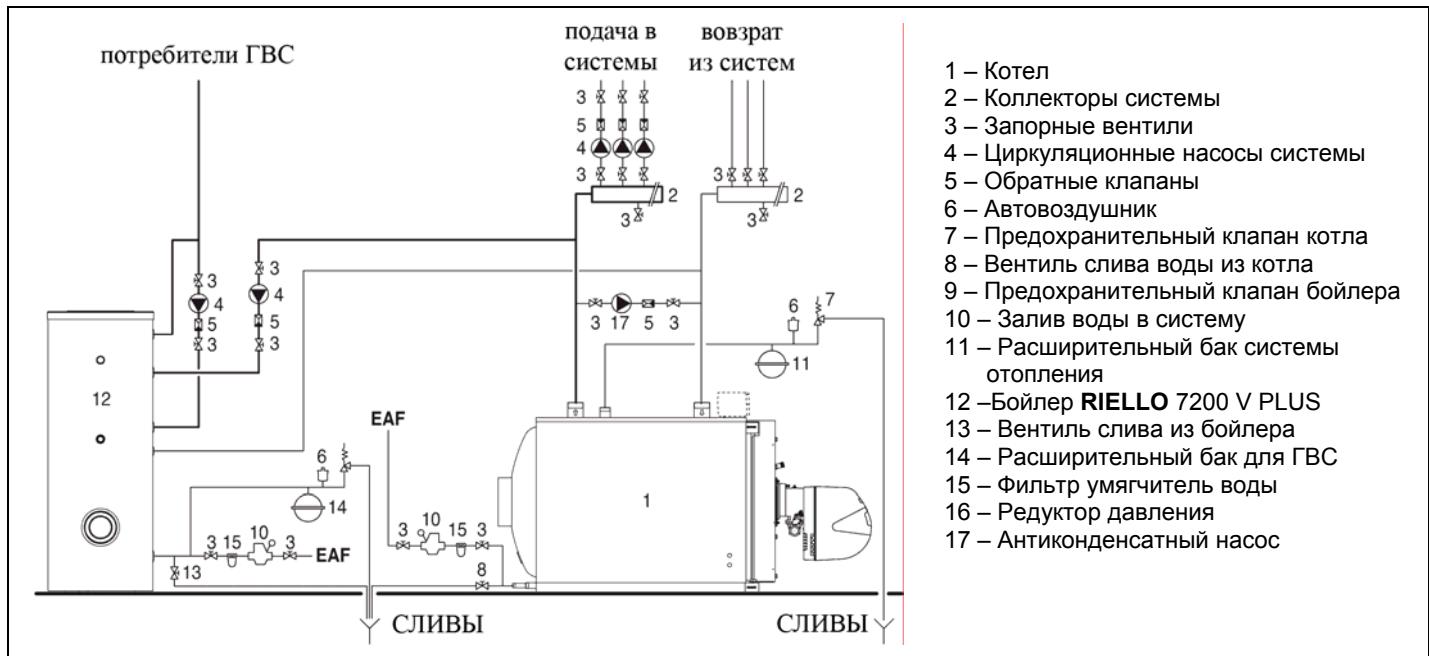


RTQ 537÷2336



ОПИСАНИЕ	RTQ																				
	154	203	235	297	323	357	418	467	537	597	715	837	953	1074	1308	1500	1700	2000	2336		
1 – Подающая линия	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	80	80	80	100	100	125	125	125	125	150	175	Ø	
2 – Гильза для датчиков	1/2'	1/2'	1/2'	1/2'	1/2'	1/2'	1/2'	1/2'	1/2'	1/2'	1/2'	1/2'	1/2'	1/2'	1/2'	1/2'	1/2'	1/2'	1/2'	Ø	
3 – Присоединение группы безопасности.	1 1/4'	1 1/4'	1 1/4'	1 1/4'	1 1/4'	1 1/4'	1 1/4'	1 1/4'	1 1/2'	1 1/2'	1 1/2'	1 1/2'	1 1/2'	2 1/2'	2 1/2'	2 1/2'	2 1/2'	80	80	100	
4 – Обратная линия	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	80	80	80	100	100	125	125	125	125	150	175	Ø	
5 – Слив конденсата	3/4'	3/4'	3/4'	3/4'	3/4'	3/4'	3/4'	3/4'	1'	1'	1'	1'	1'	1'	1'	1'	1'	1'	1'	Ø	
6 – Слив из котла	2'	2'	2'	1'	1'	1'	1'	1'	1 1/4'	1 1/4'	1 1/4'	1 1/4'	1 1/4'	1 1/4'	1 1/4'	1 1/4'	1 1/4'	1 1/2'	1 1/2'	Ø	
A	577	628	628	750	750	750	850	850	1000	1000	1000	1250	1300	1540	1600	1650	1650	1650	1910	MM	
B	124	124	124	305	305	305	315	315	480	480	480	445	540	610	655	700	700	735	745	MM	
C	115	115	115	80	80	80	80	80	75	75	75	105	105	100	100	115	115	142	122	MM	
D	95	110	110	205	205	205	205	205	215	215	215	300	250	550	650	380	380	280	510	MM	
E	95	120	120	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	115	115	115	120	MM	
F	-	-	-	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	110	115	120	120	117	155	MM	
G	-	-	-	85	85	85	85	85	145	145	145	180	125	145	170	180	180	215	335	MM	

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА – СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ



Выбор и монтаж частей системы находятся в компетенции монтажника, который должен руководствоваться действующими нормативами и правилами монтажа.



В системах отопления, в которых залит антифриз, необходимо использовать гидравлические разъединители (стрелки).

Водно-химический режим должен обеспечивать работу котла без отложения накипи и шлама на поверхностях теплообмена. Качество сетевой и подпиточной воды должно соответствовать требованиям РД 24.031.120-91.

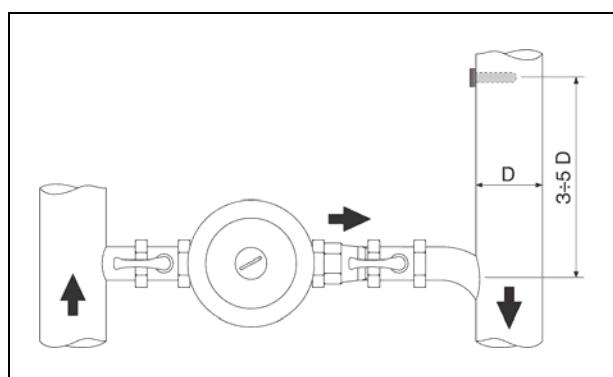
Способ химводоподготовки выбирается специализированной организацией, проектирующей котельную, с учётом качества исходной воды и требований, предъявляемых к сетевой и подпиточной воде.

Перед пуском котла в работу необходимо произвести ревизию тепловых сетей. Устранить утечки и произвести промывку теплосети. Способы и методы промывки устанавливает специализированная организация, в зависимости от местных условий.

Внимание! Категорически запрещается ввод котла в эксплуатацию без подготовленных (промытых) тепловых сетей и без обеспечения требуемых показателей качества сетевой и подпиточной воды, во избежание последующего загрязнения котла шламом и накипью.

АНТИКОНДЕНСАТНЫЙ НАСОС

Чтобы избежать образования конденсата в тракте дымоудаления котла, во время переходного режима работы и во время выхода на нормальный рабочий режим, необходимо установить между подающей и обратной линией котла антиконденсатный насос. Производительность этого насоса должна составлять от 20% до 30% от производительности циркуляционного насоса котла. Он должен обеспечивать температуру воды на входе в котел не менее 55°C и должен отключаться с задержкой по крайней мере 3 минуты в случае отключения котла на длительный период времени (полное отключение на ночь, на выходные, и так далее).



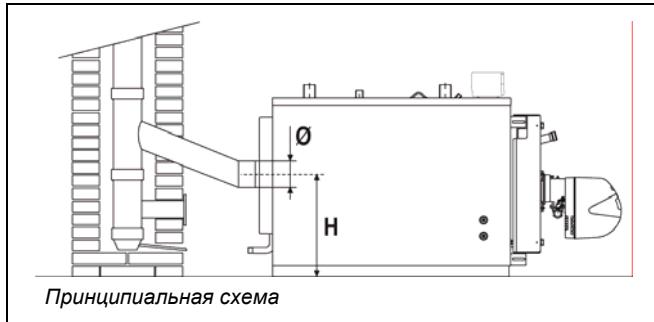
Чтобы измерять реальную температуру воды в обратном трубопроводе, с тем, чтобы управлять антиконденсатным насосом или для управления функциями выхода в рабочий режим, в случае систем с терморегуляцией, необходимо установить гильзу для датчика температуры на расстоянии 3 – 5 диаметров обратного трубопровода перед точкой врезки воды, идущей от антиконденсатного насоса.



Если в системе имеются терморегуляторы помимо тех, которые находятся на пульте управления котла, они должны быть совместимы как в части электрических соединений, так и в части рабочей логики.

УДАЛЕНИЕ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ

Дымоотводящая труба и присоединение к дымоходу должны соответствовать действующим СНиПам. Дымоходы должны быть жесткими, герметичными, жароустойчивыми, устойчивыми к конденсату и механическому воздействию.



МОДЕЛЬ	RTQ																		
	154	203	235	297	323	357	418	467	537	597	715	837	953	1074	1308	1500	1700	2000	2336
Ø (мм)	180	180	180	200	200	250	250	300	300	300	300	300	350	400	400	450	450	500	500
H (мм)	500	525	525	525	525	525	550	550	655	655	655	690	715	755	820	865	865	900	1000



Дымоход должен обеспечивать минимальное разрежение, предусмотренное действующими нормативами, за «нулевое значение» принимается давление в месте присоединения к каналу дымовых газов.



Если дымоходы и дымоотводящие трубы не соответствуют требованиям или неправильно рассчитаны, это может привести к увеличению уровня шума при работе котла, вызвать образование конденсата, что отрицательно скажется на параметрах горения.



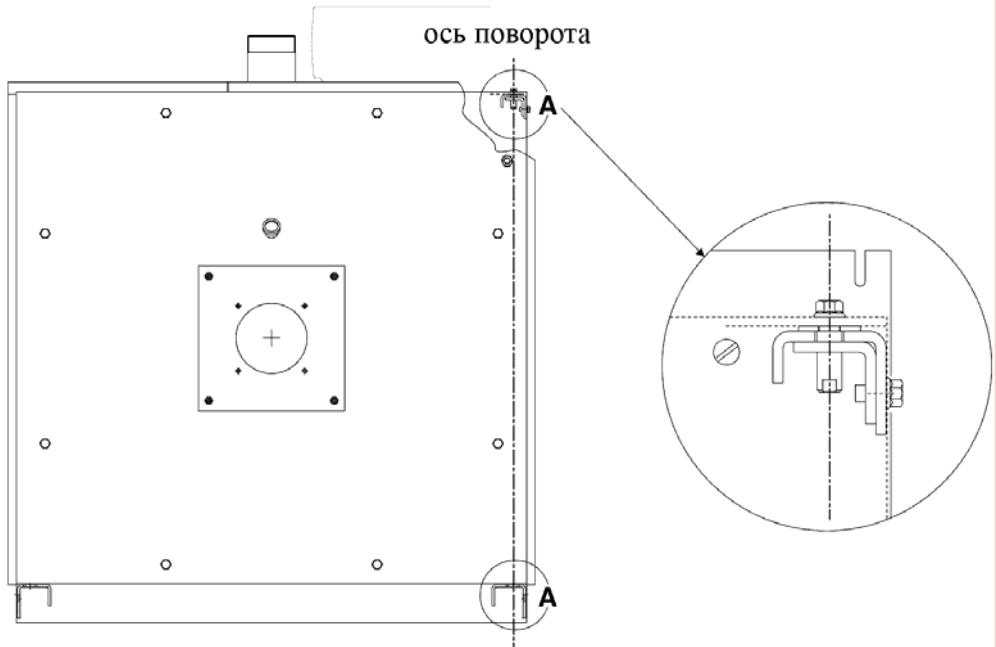
Дымоходы без теплоизоляции являются потенциальным источником опасности.



Герметичность стыков обеспечивается специальными материалами, устойчивыми к температурам до 250°C (например замазки, мастики, силиконовые составы).

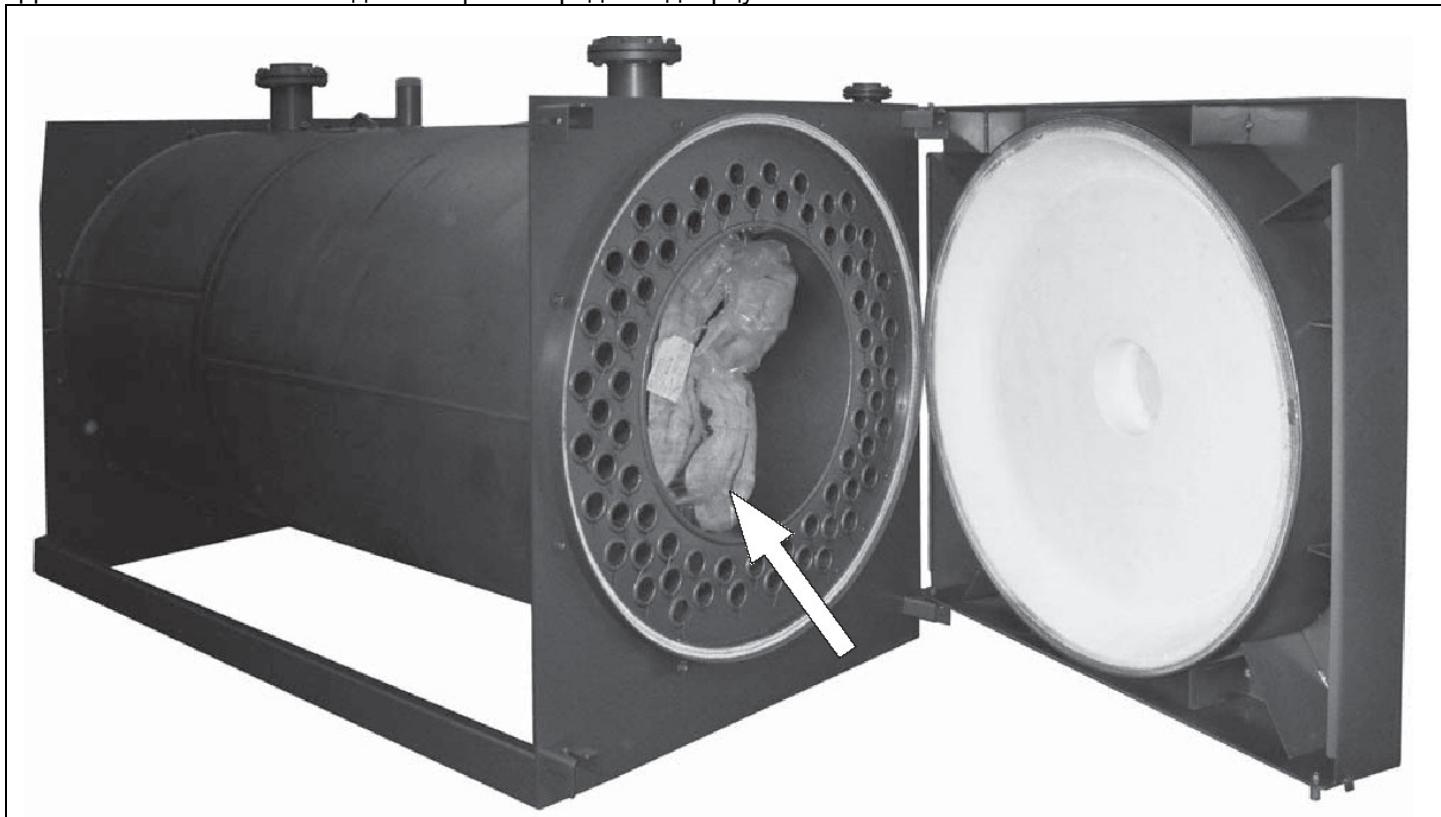
ПЕТЛИ ДВЕРЦЫ

На котлах установлено только 2 петли, поэтому дверцу котла можно открывать только слева направо.

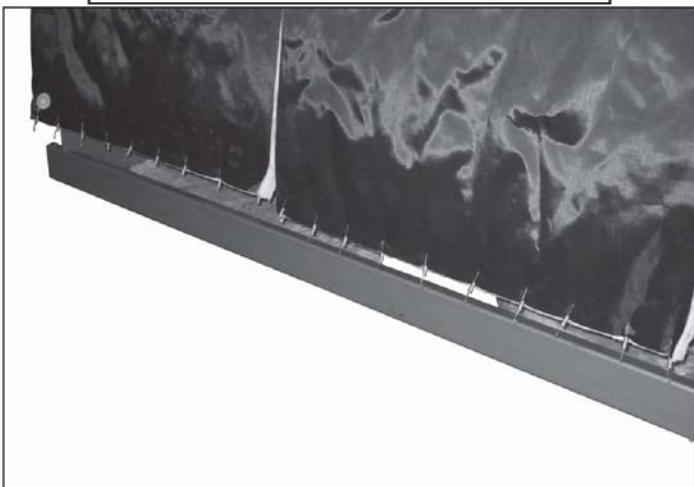
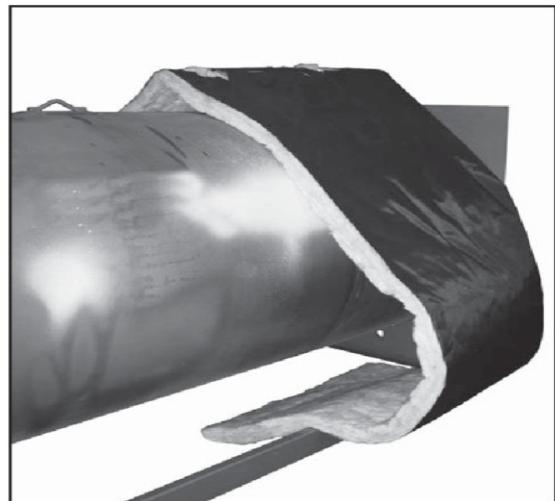
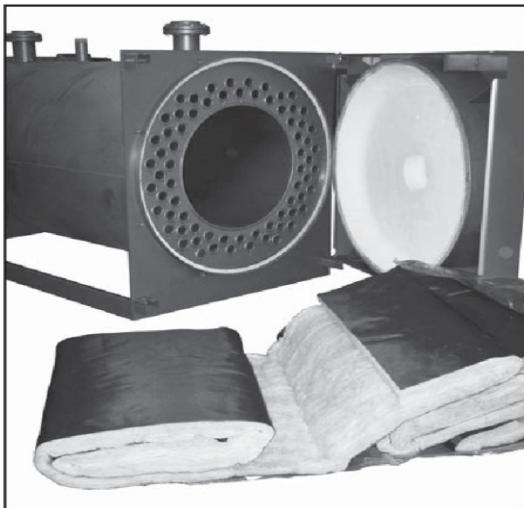


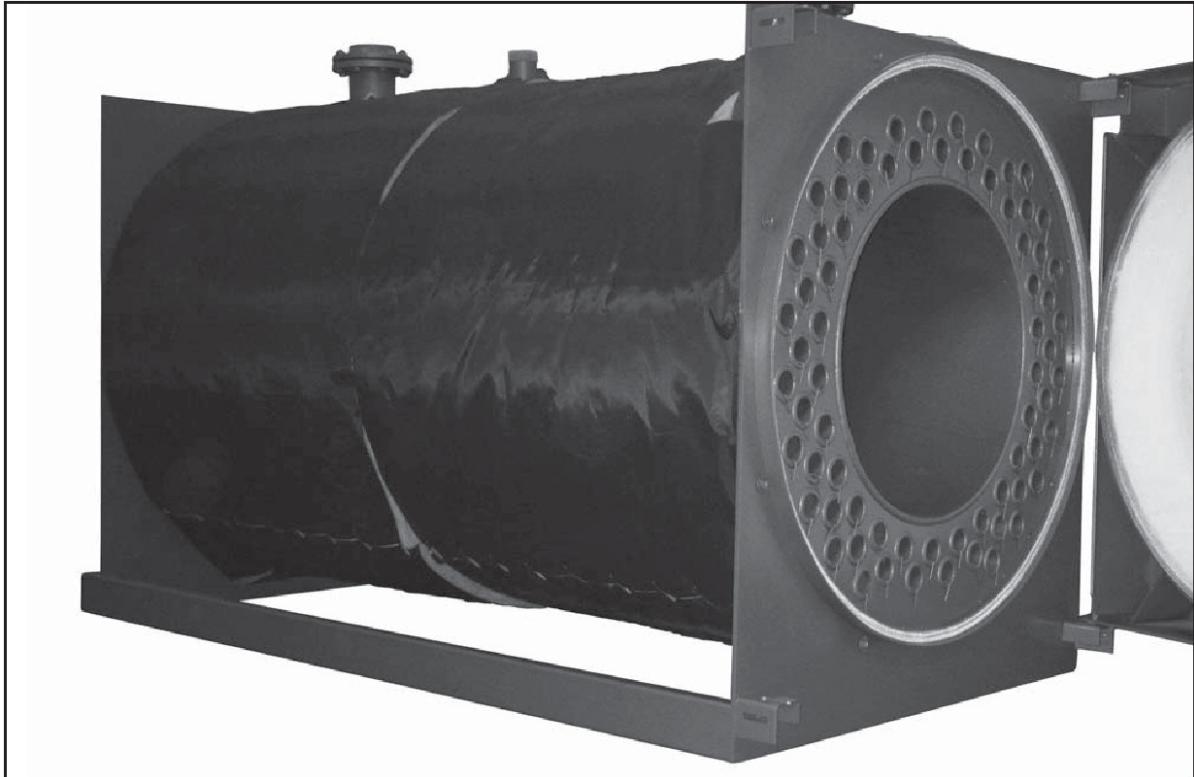
МОНТАЖ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ

Тепловая изоляция корпуса котла для транспортировки располагается **внутри** камеры сгорания котла. Для ее извлечения необходимо открыть переднюю дверцу котла.



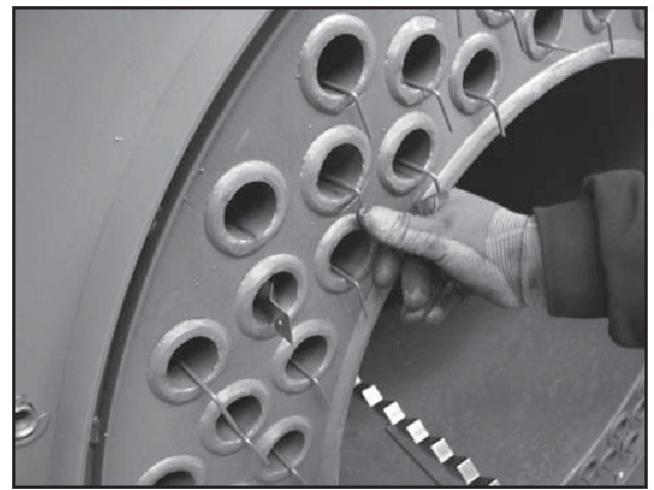
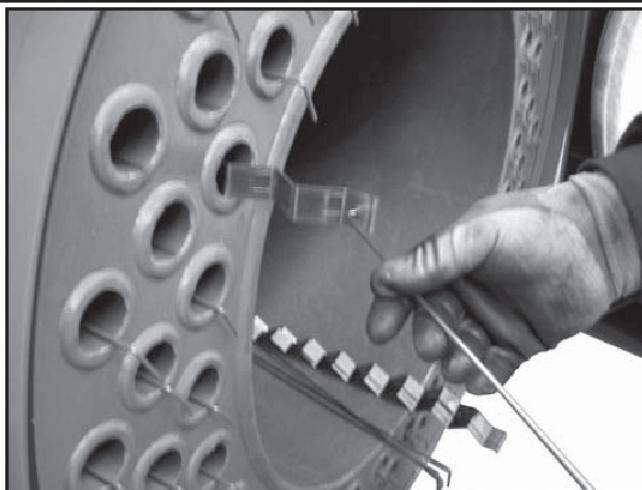
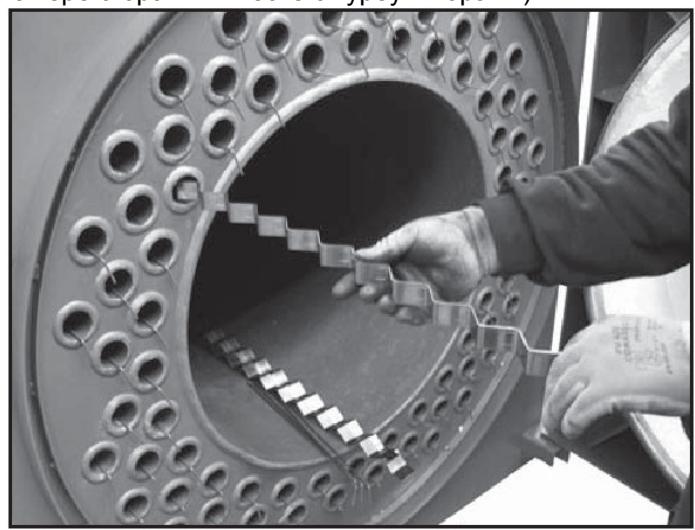
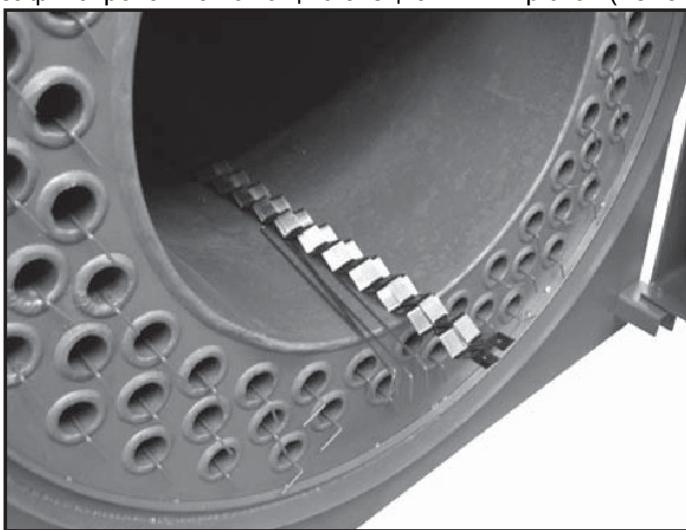
Теплоизоляцию необходимо равномерно распределить вокруг корпуса котла и закрепить специальными пружинками (лежат в камере сгорания вместе с теплоизоляцией), как показано на рисунках ниже.





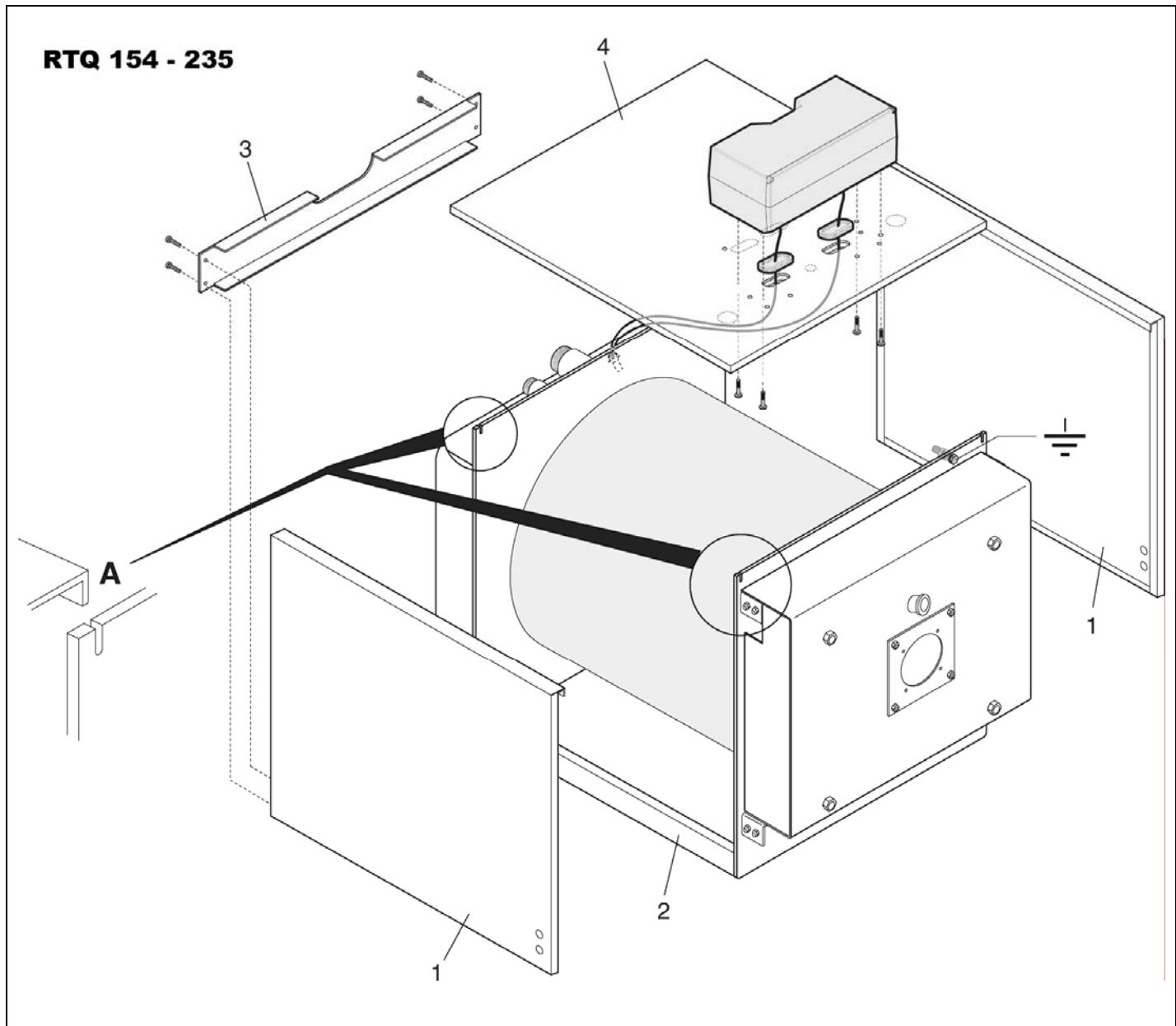
МОНТАЖ ТУРБУЛЯТОРОВ

Турбуляторы дымогарных труб при транспортировке располагаются внутри камеры сгорания котла. Перед первым пуском котла их необходимо установить в дымогарные трубы, как показано на рисунках ниже и зафиксировать с помощью специальных крюков (лежат в камере сгорания вместе с турбуляторами).



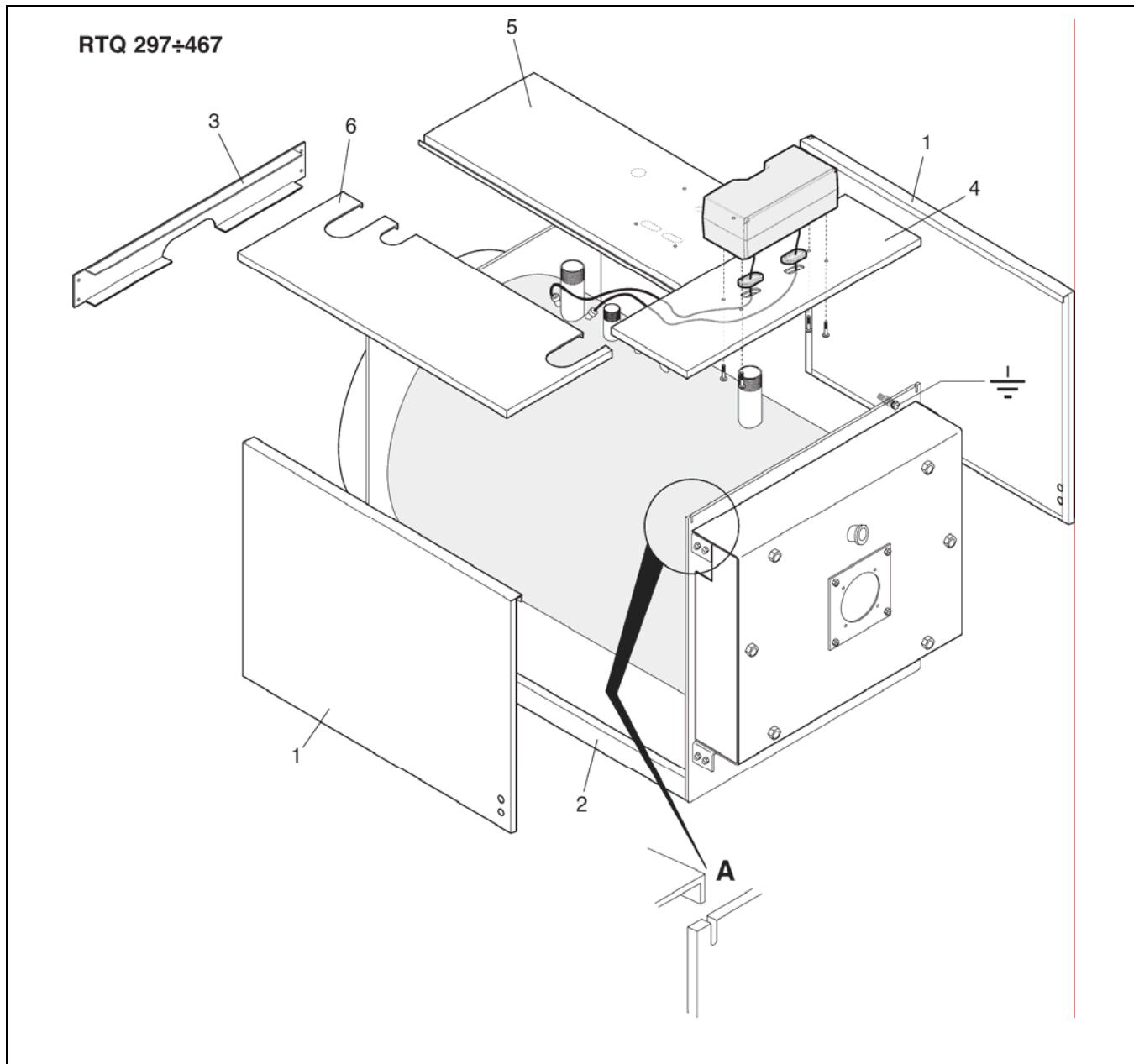
МОНТАЖ ОБЛИЦОВКИ

- Вставьте нижний край боковых панелей (1) в продольную балку основания (2), а верхнюю кромку вставьте в прорези (A), которые имеются в торцевых частях котла
- Стните боковые панели и поперечную балку (3) с помощью болтов, входящих в комплект поставки
- Установите пульт управления на верхнюю панель (4) котла, следуя инструкциям, приведенным в руководстве на пульт управления
- Подготовьте провода, необходимые для электрических соединений и вставьте баллончики/датчики в специальные гильзы для них предназначенные.
- Вставьте кабельные сальники, входящие в комплект поставки, в специальные предназначенные для них гнёзда в облицовке котла
- Установите панель (4), которая полностью закрывает котёл сверху.



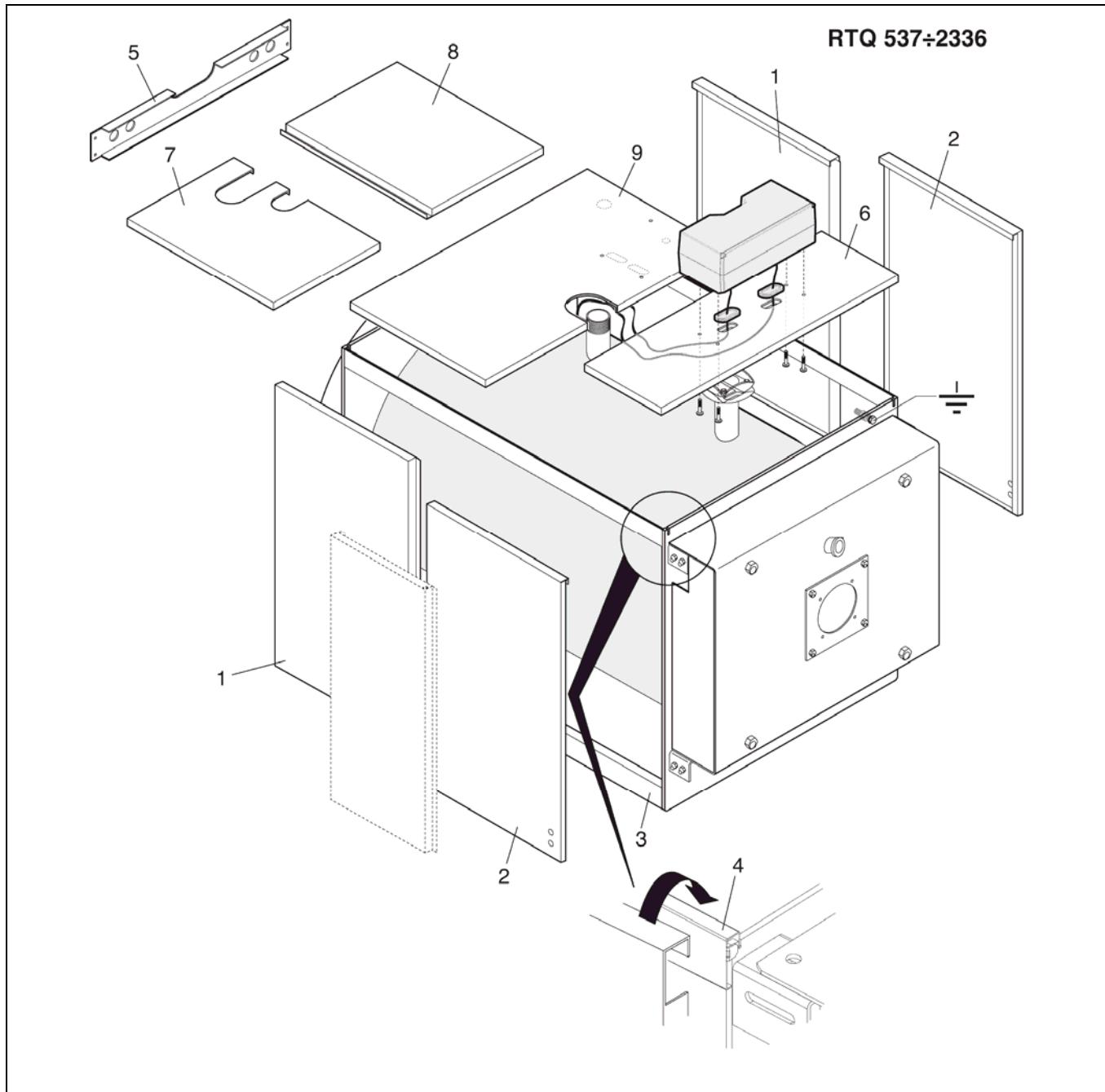
- Для заземления корпуса котла на передней его части имеется специальный контакт. Соедините его с латунным стержнем, который находится внутри пульта управления.
- Для выполнения электрических подключений следуйте указаниям руководства на выбранный пульт управления **RIELLO 5000** и на установленную горелку.

- Вставьте нижний край боковых панелей (1) в продольную балку основания (2), а верхнюю кромку вставьте в прорези (A), которые имеются в торцевых частях котла
- Стните боковые панели и поперечную балку (3) с помощью болтов, входящих в комплект поставки
- Установите пульт управления на верхнюю панель (4) котла, следуя инструкциям, приведенным в руководстве пульт управлени
- Подготовьте провода, необходимые для электрических соединений и вставьте баллончики/датчики в специальные гильзы для них предназначенные.
- Вставьте кабельные сальники, входящие в комплект поставки, в специальные предназначенные для них гнёзда в облицовке котла
- Установите панели (5) и (6), чтобы полностью закрыть котёл сверху.



- Для заземления корпуса котла на передней его части имеется специальный контакт. Соедините его с латунным стержнем, который находится внутри пульта управления.
- Для выполнения электрических подключений следуйте указаниям руководств на выбранный пульт управления **RIELLO 5000** и на установленную горелку.

- Вставьте нижний край задних боковых панелей (1) и передних боковых панелей (2) сначала в продольные балки основания (3), а затем зацепите их за верхние продольные балки (4), которые соединяют торцевые части котла
- Стяните боковые панели и поперечную балку (5) с помощью болтов, входящих в комплект поставки
- Установите пульт управления на верхнюю панель (6) котла, следуя инструкциям, приведенным в руководстве на пульт управления
- Подготовьте провода, необходимые для электрических соединений и вставьте баллончики/датчики в специальные гильзы для них предназначенные.
- Вставьте кабельные сальники, входящих в комплект поставки, в специальные предназначенные для них гнёзда в облицовке котла
- Установите панели облицовки в следующем порядке: задние панели (7) и (8), затем центральную панель (9), чтобы полностью закрыть котёл сверху.

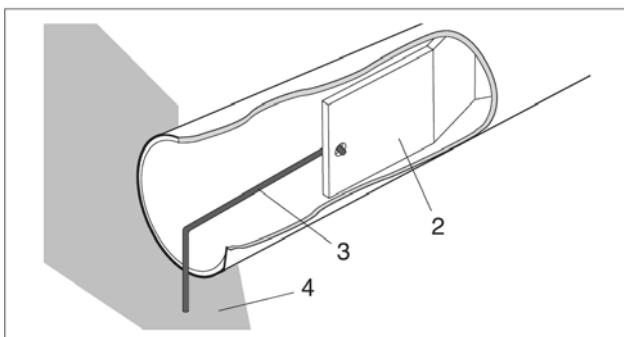


- Для заземления корпуса котла на передней его части имеется специальный контакт. Соедините его с латунным стержнем, который находится внутри пульта управления.
- Для выполнения электрических подключений следуйте указаниям руководства на выбранный пульт управления **RIELLO 5000** и на установленную горелку.

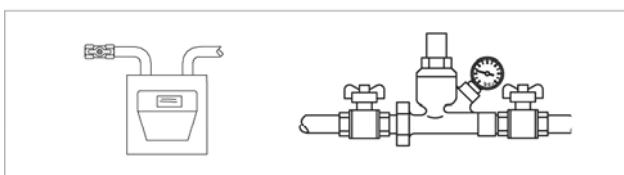
ПОДГОТОВКА К ПЕРВОМУ ПУСКУ

Перед тем, как производить розжиг и проверку работоспособности котлов **RTQ RIELLO**, убедитесь, что:

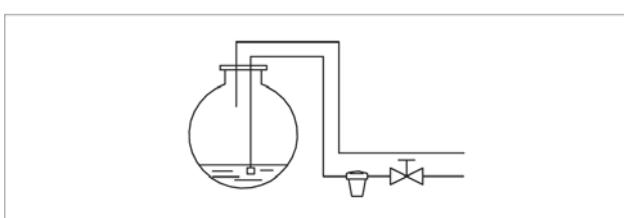
- Трубуляторы (2) установлены правильно (горизонтально) внутри дымогарных труб, а фиксирующие защёлки (3) упираются в трубную решетку (4)
- вентили на трубопроводе воды и на трубопроводе топлива открыты



- топливо поступает



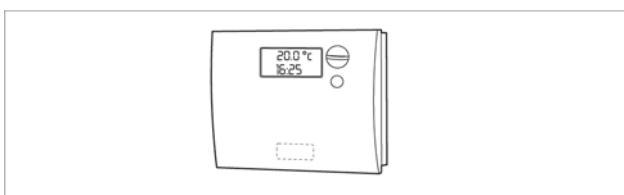
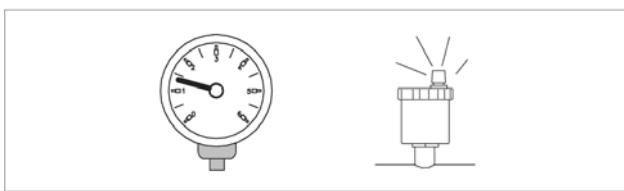
- в расширительный бак закачано правильное давление



- в холодном состоянии давление в котле **превышает значение 1 бар** и не превышает максимального допустимого значения для данного котла
- из котла и системы отопления удален воздух
- к котлу подключены электропитание и компоненты (горелка, насос, пульт управления, терmostаты, и так далее).



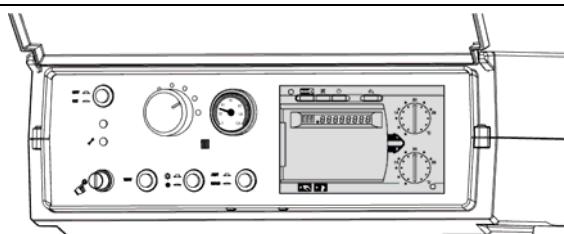
! обязательно соблюдайте полярность подключения фаза – нейтраль.
Обязательно заземлите котел.



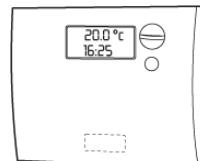
ПЕРВЫЙ ПУСК

После того, как вы осуществили подготовительные работы, для пуска котла необходимо выполнить следующую последовательность действий:

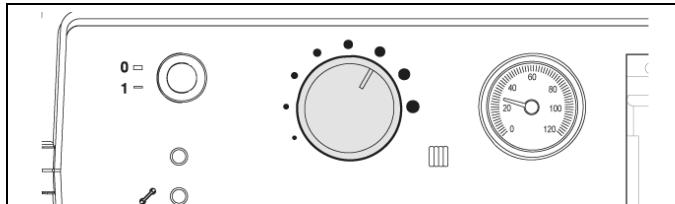
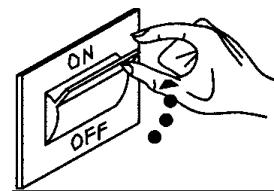
- если в системе имеются терморегуляторы или хронотермостаты, убедитесь, что они включены
- Установите хронотермостаты или терморегуляторы, установленные в помещениях на требуемую температуру (приблизительно 20°C)



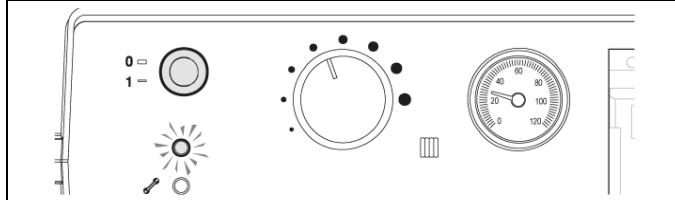
- включите главный выключатель в электрическом щитке



- отрегулируйте термостат котла, который находится на пульте управления



- включите главный выключатель на пульте управления (положение 1, включено) и убедитесь в том, что загорелась зеленая сигнальная лампа.



Котел выполнит процедуру розжига, и после запуска будет работать до тех пор, пока не будут достигнуты заданные значения температур.

Если произошли какие-либо неполадки в работе, произойдет «АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА» котла, о чем сигнализирует красная «кнопка / световой индикатор», которая расположена на горелке и красная сигнальная лампа на пульте управления.



После «АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ» подождите примерно 30 секунд, перед тем, как снова запускать котел.

Чтобы возобновить работу, нажмите красную «кнопку / световой индикатор», которая расположена на горелке и подождите, пока не произойдет розжиг.

Если розжиг не произошло, эту процедуру можно повторять максимум 2 – 3 раза, после чего проверьте следующее:

- все ли вы делаете так, как описано в руководстве по эксплуатации горелки;
- прочтите главу «подготовка к первому пуску»;
- выполнены ли электрические подключения согласно схеме, прилагаемой к пульту управления.

ПРОЦЕДУРЫ ПРОВЕРКИ ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ ПЕРВОГО ПУСКА —

После пуска необходимо убедиться, что котел останавливается и затем вновь включается:

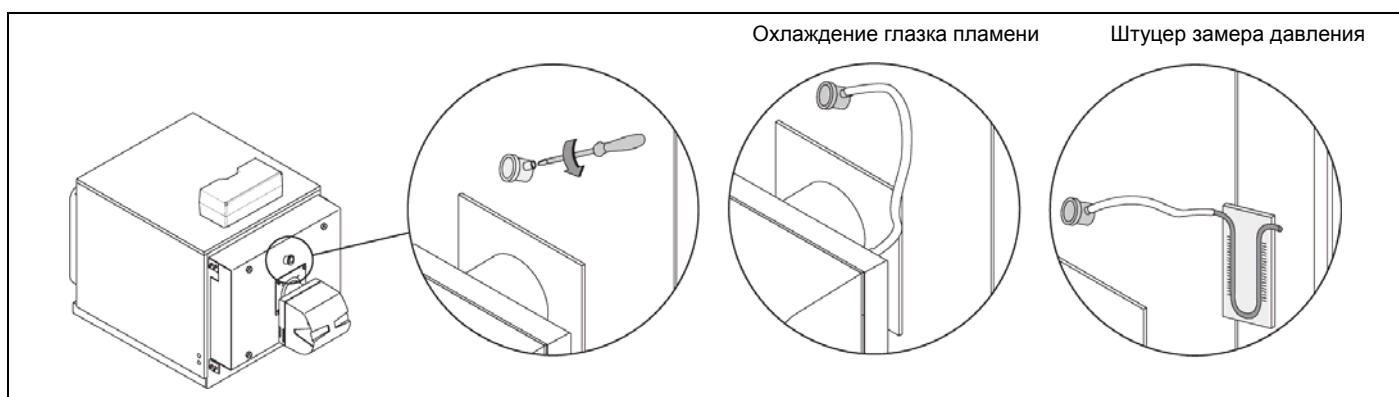
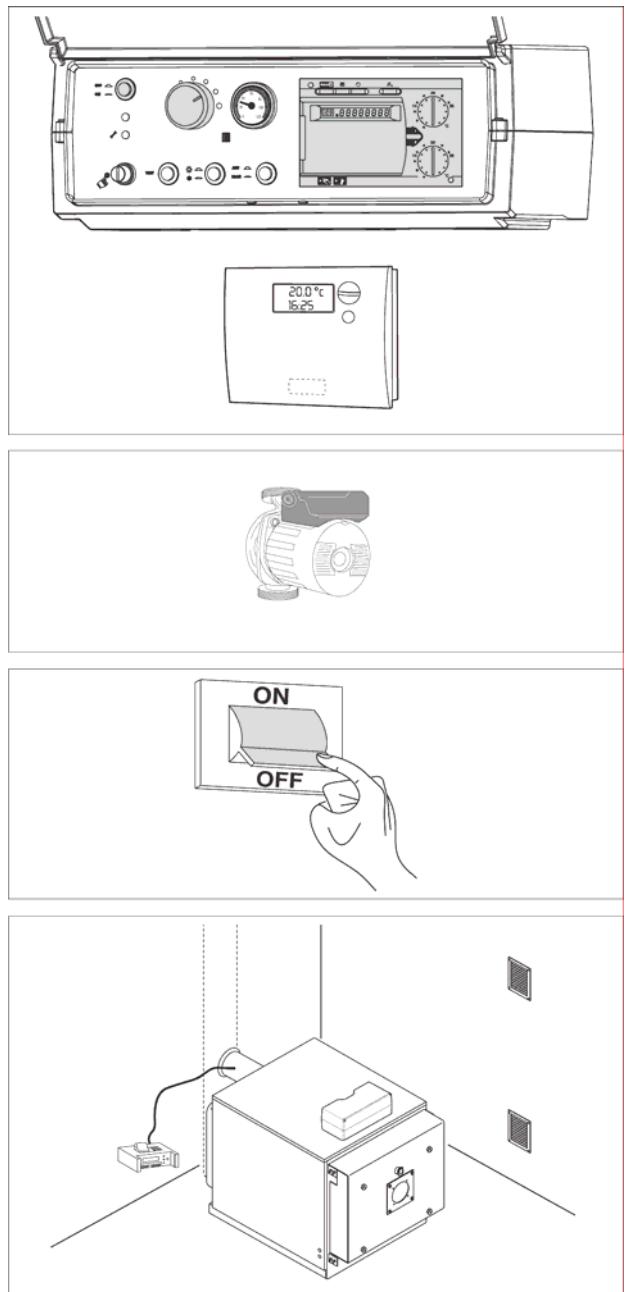
- при изменении настроек термостата котла
- при выключении и включении главного выключателя на пульте управления
- при изменении настройки комнатного термостата, программируемого таймера или контроллеров температуры

Проверьте герметичность прокладок на дверце. Если вы обнаружили, что продукты сгорания просачиваются наружу, отрегулируйте дверцу как описано на странице 26.

Убедитесь, что циркуляционные насосы вращаются свободно, и проверьте направление их вращения.

Выключите главный выключатель системы, и убедитесь в том, что котел выполнил полную остановку.

Если все условия соблюдены, вновь запустите котел, проверьте качество сгорания топлива (анализ дымовых газов), расход топлива и герметичность прокладки дверцы.



На глазке контроля пламени имеется штуцер. Если он используется в качестве штуцера для замера давления, то при обычной работе, его необходимо закрыть винтом. Если данный штуцер используется для охлаждения глазка контроля пламени, данный винт необходимо снять, чтобы обеспечить достаточный расход воздуха.

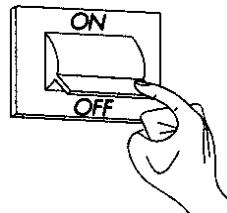
Настоятельно рекомендуем проводить периодическое техническое обслуживание котла (не реже одного раза в год). Это позволит вам уменьшить расход топлива, снизить образование загрязняющих веществ во время сгорания и обеспечит надежную работу котла.

Напоминаем, что техническое обслуживание может проводить сервисная организация, имеющая специальные разрешения и лицензии.

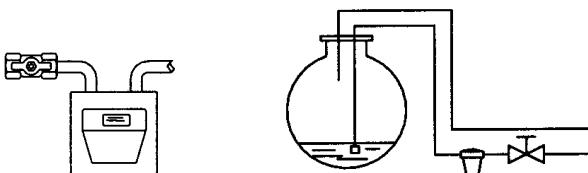
Перед началом технического обслуживания рекомендуется провести анализ продуктов сгорания, который даст вам информацию о том, какие меры необходимо предпринять.

ОТКРЫВАНИЕ ДВЕРЦЫ

- отключите электропитание, переведя главный выключатель котла в положение «выключено»



- закройте запорные вентили на трубопроводе топлива



- Убедитесь в том, что предохранительные болты (1) затянуты.

Чтобы открыть дверцу достаточно полностью отвинтить основные фиксирующие болты (2), которые будут держаться на раме сами по себе.

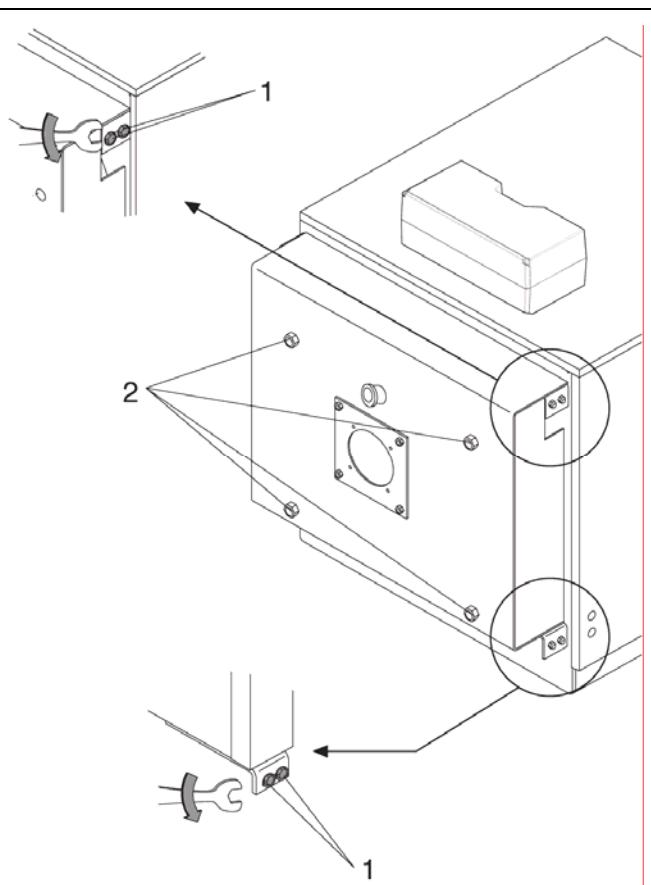
РЕГУЛИРОВКИ ДВЕРЦЫ

Чтобы не произошло опасного выхода продуктов горения (топочные газы под давлением), дверца должна постоянно и равномерно опираться на двойную прокладку. Для регулирования дверцы выполните следующую последовательность действий:

- Прикройте дверцу и закрутите основные фиксирующие болты (2) до такой степени, чтобы прокладки начали сдавливаться
- Ослабьте предохранительные болты (1) и полностью затяните основные фиксирующие болты (2) дверцы
- Затяните предохранительные болты (1).



После каждого технического обслуживания проверяйте регулировку дверцы.



ЧИСТКА КОТЛА

Чистка котла и снятие углеродистых отложений с поверхности теплообменника – это операция, которую необходимо осуществлять, **по крайней мере, один раз в год**. Это необходимое условие для продления срока службы котла и для поддержания его теплотехнических характеристик (экономичность расхода топлива).

- Для выполнения процедуры чистки откройте переднюю дверцу (1) и выньте турбуляторы (2).



- При замене одного или нескольких турбуляторов, проверьте соответствие их характеристик данному котлу, с помощью приведенной далее таблицы.

- С помощью ёрша (3) или других подходящих приспособлений, очистите внутреннюю поверхность камеры сгорания и каналы дымовых газов.
 - Удалите отложения, скопившиеся в дымовой камере через отверстие, которое закрыто смотровым лючком (4).

Если требуется провести более тщательную чистку, снимите крышку дымовой камеры (5), и замените прокладку из стекловолокна, прежде чем ставить крышку на место.

Периодически проверяйте, не засорился ли слив конденсата (6).

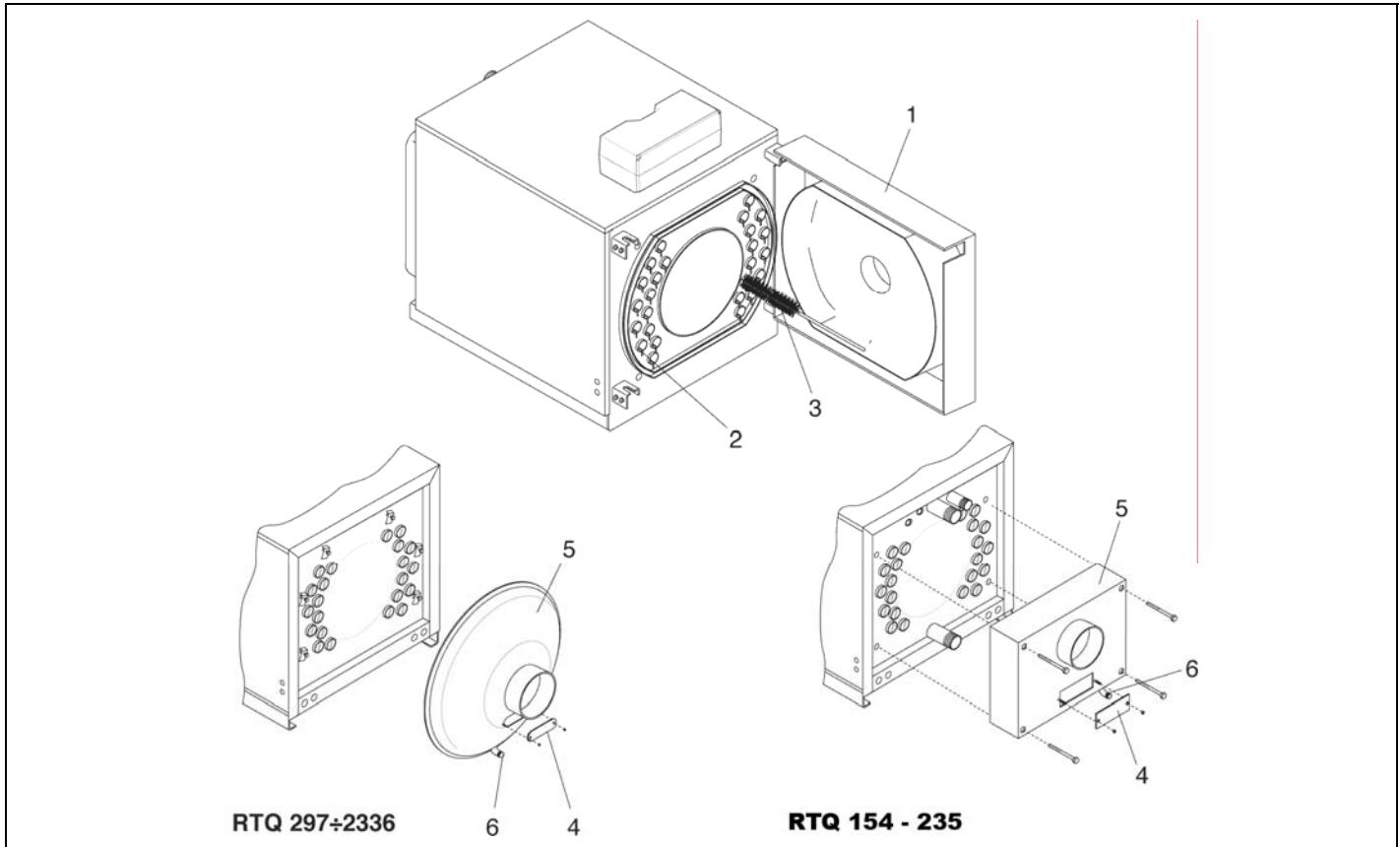
По окончании процедуры чистки вновь поставьте на место все компоненты действуя в порядке, обратном к вышеописанному.



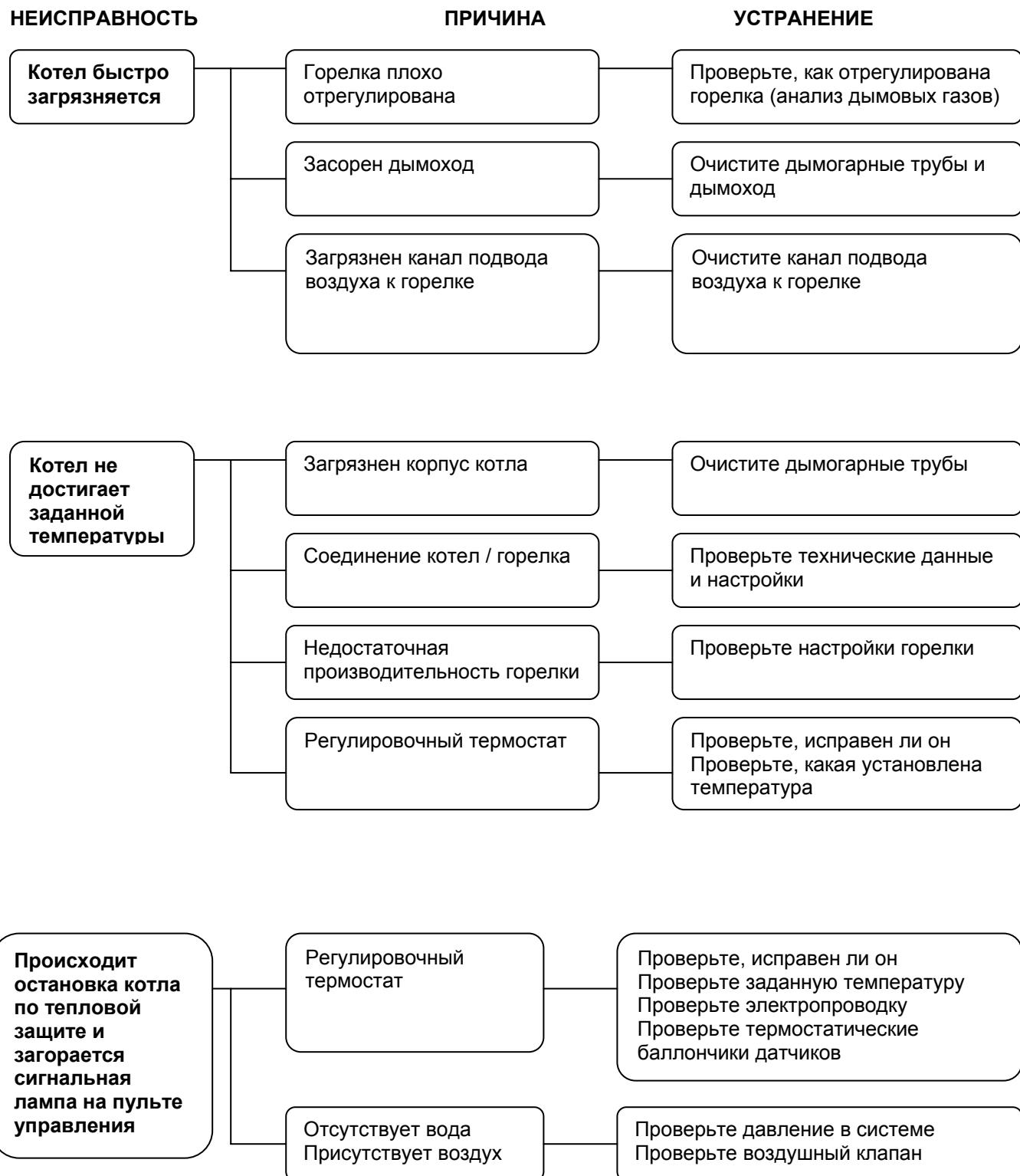
Если вы используете горелки на жидком топливе, показатель задымленности (сажевое число) которых больше 3, **каждые 300 часов** работы выполняйте следующие процедуры:

- чистите поверхности теплообмена котла
 - проверяйте состояние турбуляторов и прочищайте их (замените, если они износились).

МОДЕЛЬ	RTQ																			
	154	203	235	297	323	357	418	467	537	597	715	837	953	1074	1308	1500	1700	2000	2336	
Длина (мм)	796	973	973	973	973	973	1396	1396	1278	1278	1573	1514	1396	1573	1500	1500	1500	1260	1260	
Количество волн	13	16	16	16	16	16	23	23	21	21	26	25	23	26	25	25	25	25	21	21
Высота волн (мм)	20	20	20	20	20	20	15	15	15	15	15	15	15	15	28	28	28	28	28	
Кол-во турбуляторов	22	30	30	34	34	39	44	44	60	60	60	66	74	76	70	75	75	93	114	
Длина стопора (мм)	89	89	89	250	250	250	48	48	400	400	89	400	610	610	890	890	890	890	890	



ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ ИСПРАВЛЕНИЯ



НЕИСПРАВНОСТЬ

ПРИЧИНА

УСТРАНЕНИЕ





Торговая марка RIELLO® является собственностью концерна «RIELLO S. p. A»

Конструкция изделия постоянно совершенствуется. В связи с этим завод-изготовитель оставляет за собой право в любой момент без предварительного уведомления изменять данные, приведенные в настоящем руководстве.

Настоящая документация носит информационный характер и не может рассматриваться как обязательство изготавителя по отношению к третьим лицам.

RIELLO S.p.A.
Via Pilade Riello, 7
37045 Legnago, Italia
тел. +390442630111
факс. +390442600665