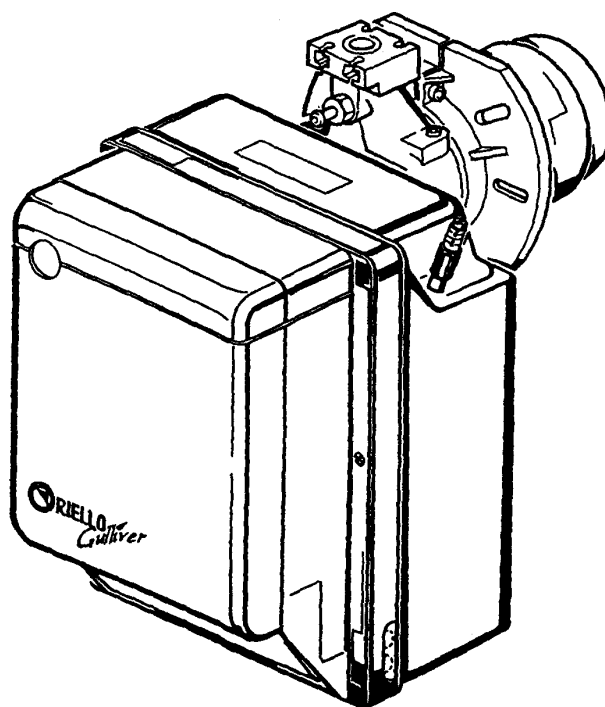


Газовые вентиляторные горелки

Одноступенчатые горелки



Код	Модель	Тип
3761111	BS1	911T1
3761211	BS2	912T1
3761311	BS3	913T1
3761410	BS4	914T1

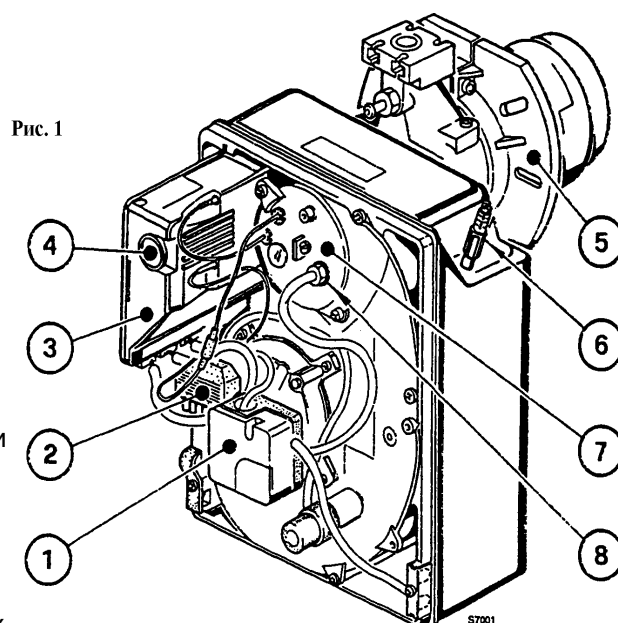
СОДЕРЖАНИЕ:

СОДЕРЖАНИЕ:.....	2
1. ОПИСАНИЕ ГОРЕЛКИ.....	2
1.1. Комплектация.....	2
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	3
2.1. Технические данные.....	3
2.2. Размеры.....	3
2.3. Рабочий диапазон.....	4
3. УСТАНОВКА.....	5
3.1. Крепление к котлу.....	5
3.2. Установка датчика и электрода.....	6
3.3. Подача газа.....	6
3.4. Линия подачи газа.....	6
3.5. Электрические соединения.....	7
4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	8
4.1. Регулировка горения.....	8
4.3. Контроль горения.....	9
4.3. Порядок запуска горелки.....	9
4.4. Реле давления воздуха.....	10
5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	10
6. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	10

1. ОПИСАНИЕ ГОРЕЛКИ

Горелка газовая одноступенчатая.

1. Реле давления.
 2. 6-ти штырьковая розетка для газового блока
 3. Пульт управления со встроенной 7-ми штырьковой розеткой
 4. Кнопка разблокирования с индикатором блокирования
 5. Фланец с изолирующим экраном
 6. Блок регулировки воздушной заслонки
 7. Блок головки
 8. Газоприемник
- Горелка соответствует классу безопасности IP 40, EN 60529.
 - Горелка имеет маркировку CE и соответствует требованиям 90/396/ЕЕС и PIN 0085Q0409.
 - Горелка соответствует нормативам EMC 89/336/ЕЕС и 73/23/ЕЕС для низковольтных систем.
 - Газомагнитный блок соответствует нормативам EN 676.



1.1. Комплектация

Фланец с изолирующим экраном	- 1 шт.	Винты и гайки для крепления фланца	- 4 шт.
Винт и гайка для фланца	- 1 шт.	Вилка 7-ми штырьковая	- 1 шт.
Конденсатор	- 1 шт.		

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

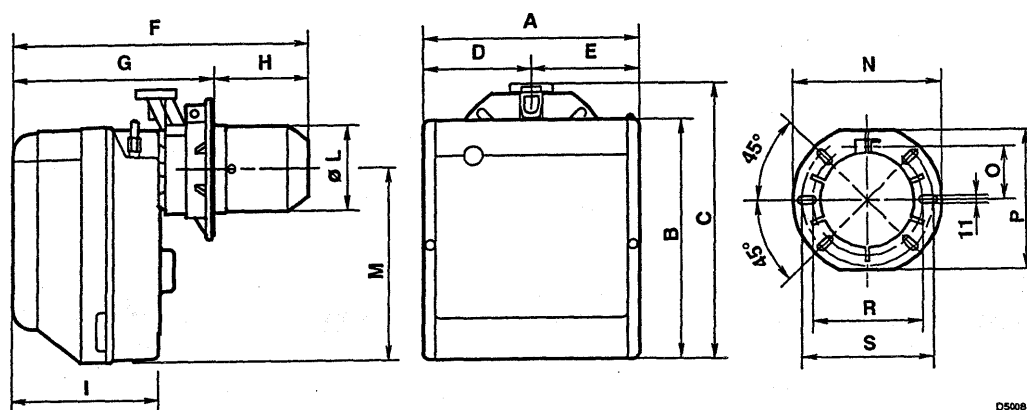
2.1. Технические данные

ТИП		911 T1	912 T1	913 T1	914 T1
Тепловая мощность	kW	16 – 52	35 – 91	65 – 189	110 – 246
	Mcal/h	13.8 – 44.7	30.1 – 78.2	55.9 – 162.5	94.6 – 211.6
Природный газ (Семейство2)		Pci: 8 – 12 kWh/m ³ = 7000 – 10,340 kcal/m ³			
		Давление: min. 20 mbar – max. 100 mbar			
Электропитание		Однофазное 230V ± 10% ~ 50Hz			
Двигатель		0.64 A	0.67 A	1.4 A	2 A
		2750 rpm – 289 rad/s			
Конденсатор		4 μF	4 μF	6.3 μF	8 μF
Преобразователь зажигания		Вторичный 8 kV – 230 V – 0,2A			
Потребляемая электрическая мощность		0.15 kW	0.18 kW	0.35 kW	0.53 kW
(1) При следующ. условиях : Тепм. 20°C, атм.давление 1013 мбар, высота над уровнем моря 0 м.					

Для работы на газе семейства 3 необходимо дополнительное оборудование

Страна	IT	GB	DE	AT	DK	FR	NL	BE	IE
Категория газа	II2H3	II2H3	II2ELL3B/P	II2H3B/P	II2H3B/P	II2H3B/P	II2E3B/P	II2E3B/P	II2H3B/P
ДАВЛЕНИЕ	G20 H	20	20	–	20	20	–	–	20
	G25 L	–	–	20	–	–	–	25	–
	G20 E	–	–	20	–	–	20/25	–	20/25

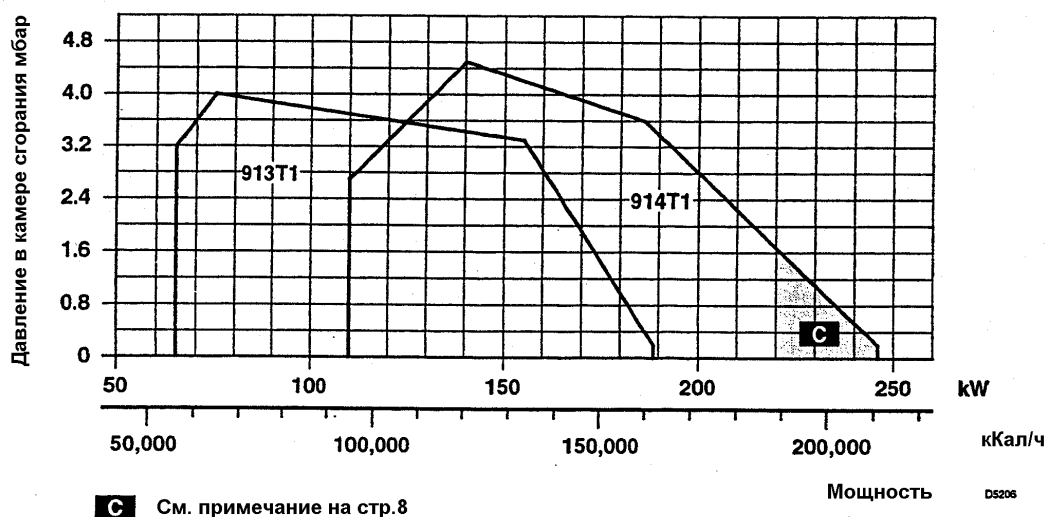
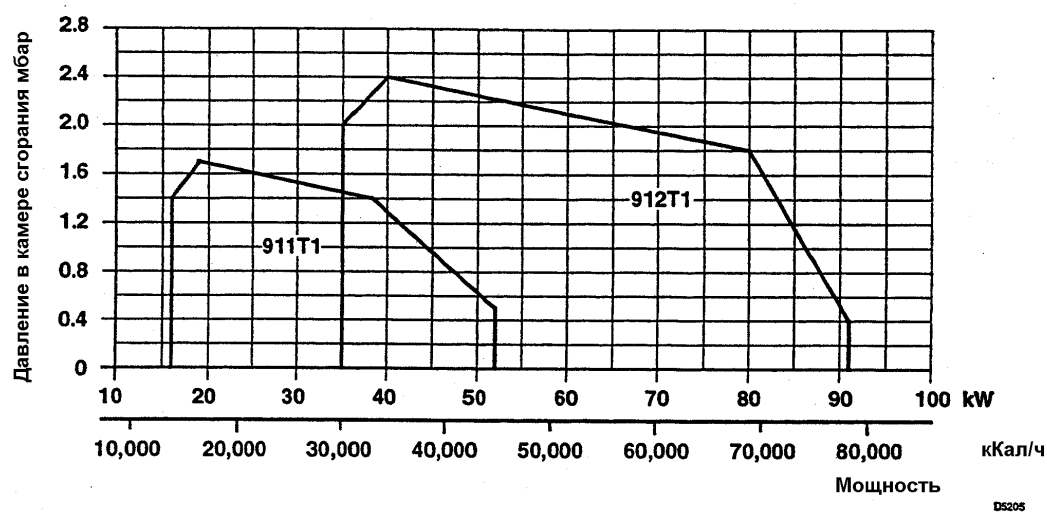
2.2. Размеры



D5008

TYPE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	R	S
911T1	234	254	295	122.0	112.0	346	230 – 276	116 – 70	174	83	210	192	66	167	140	170
912T1	255	280	325	125.5	125.5	352	238 – 252	114 – 100	174	101	230	192	66	167	140	170
913T1	300	345	391	150.0	150.0	390	262 – 280	128 – 110	196	123	285	216	76.5	201	160	190
914T1	300	345	392	150.0	150.0	446	278 – 301	168 – 145	216	131.5	286	218	80.5	203	170	200

2.3. Рабочий диапазон

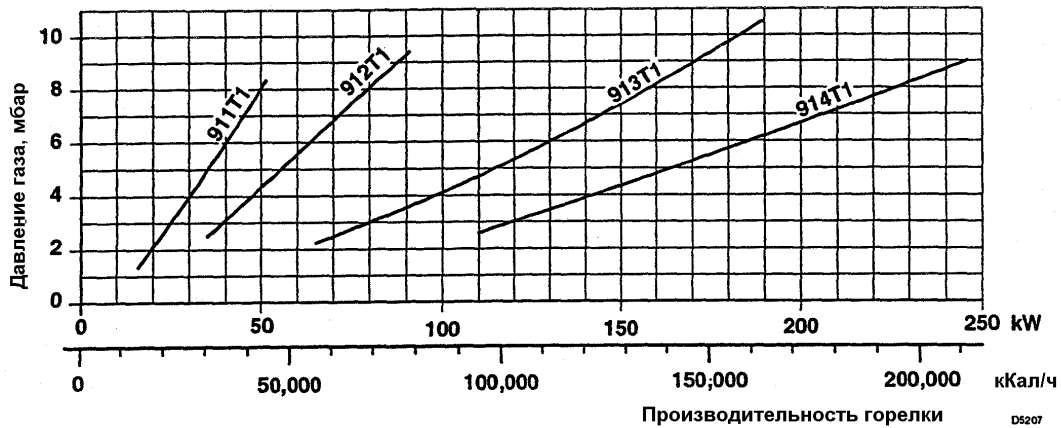


КОТЛЫ В РОЗНИЧНОЙ СЕТИ

Совместимость котла и горелки гарантируется в случае, если котел соответствует EN 303, а размеры камеры сгорания близки к требованиям EN 676. В случае, если котел не соответствует EN 676, или, если размеры камеры сгорания отличаются от указанных в EN 676, проконсультируйтесь у представителей завода-изготовителя.

ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ДАВЛЕНИЕМ ГАЗА И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ГОРЕЛКИ

Для получения максимальной производительности в модели 912T1 давление газа, измеренной на муфте, должно быть 9.3 мбар, а давление в камере сгорания - 0 мбар при использовании газа G20 (10кWh/m³ или 8.570 кКал.м³)

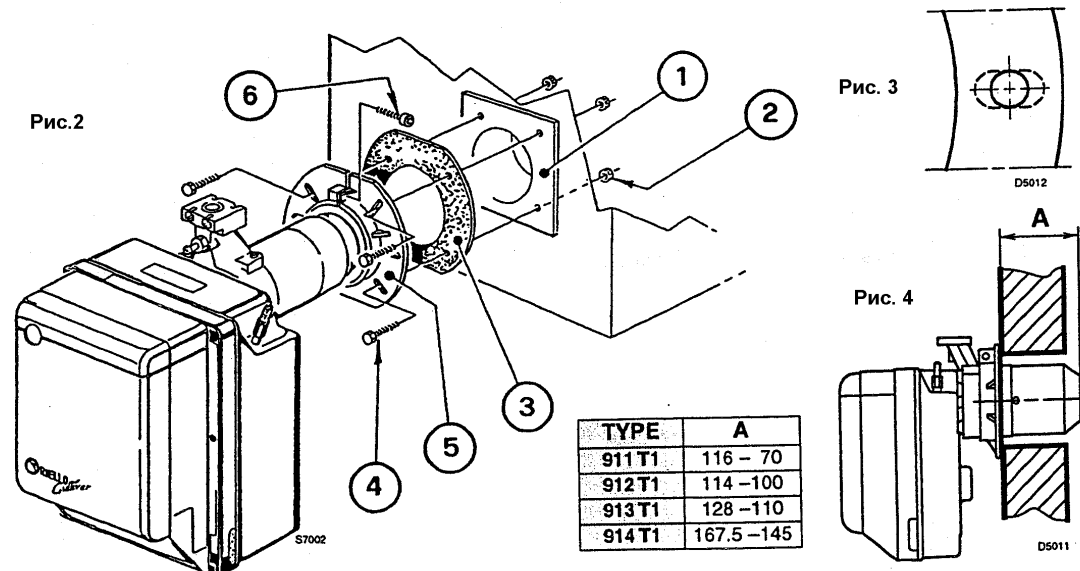


3. УСТАНОВКА

3.1. Крепление к котлу

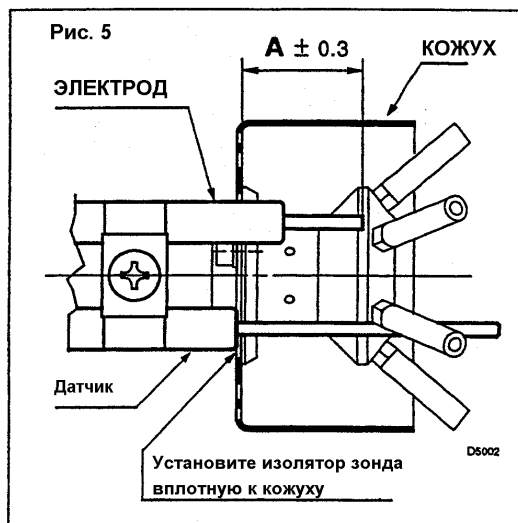
- При необходимости расширьте отверстия в изоляционной прокладке (3) (см. рис.3).
- Установите фланец (5) с **изоляционной прокладкой** (3) на дверцу котла (1) с помощью четырех болтов (4) (и при необходимости гаек (2), но не затягивайте один из верхних болтов (4) (см. рис.2).
- Вставьте во фланец (5) головку горелки, затяните фланец болтом (6), затем затяните верхний болт (4).

Примечание: Горелка может устанавливаться на дверцы различной толщины (A) (см. рис. 4). В любом случае необходимо убедиться, что головка горелки выступает за дверцу бойлера.



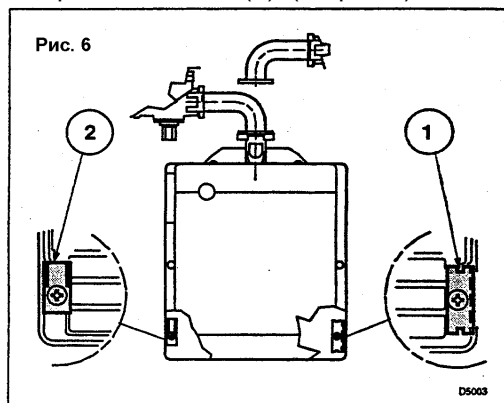
3.2. Установка датчика и электрода

TYPE	911T1	912T1	913T1	914T1
A	17	30	30	31

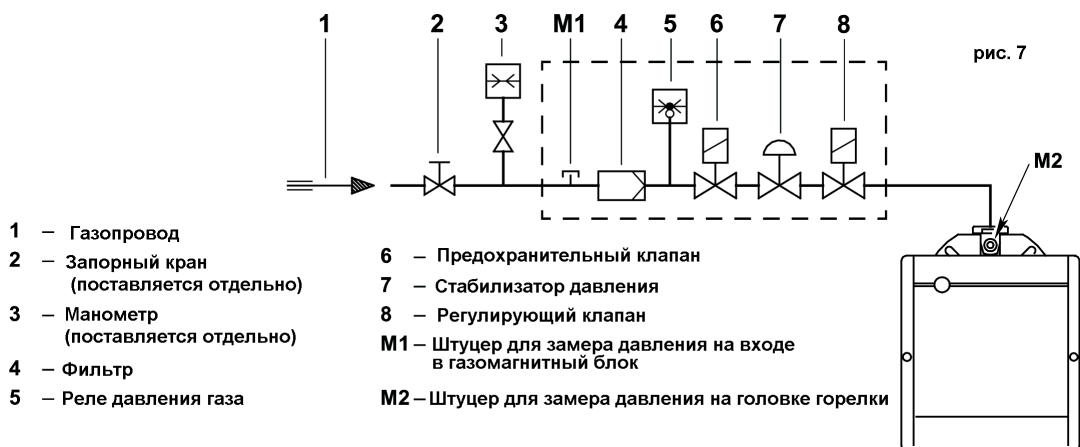


3.3. Подача газа

На обеих сторонах корпуса горелки предусмотрены гнезда для кабеля питания и управления. В зависимости от того, с какой стороны подводится кабель, ориентируются крепежная планка (1) и запорная накладка (2). (см рис.6)



3.4. Линия подачи газа



Газоманитный блок		Совместимость с горелкой	Присоединительные размеры		Применение
Тип	Артикул		Вход	Выход	
MBD 403 G	3970085	BS 1	1/2"	Фланец 1	Природный газ <40/45 кВт и сжиженный газ
MBD 405 G	3970086	BS 1	1/2"	Фланец 1	Природный газ и сжиженный газ
MBD 405 G	3970087	BS 2	3/4"	Фланец 2	Природный газ и сжиженный газ
MBD 407 G	3970069	BS 2	3/4"	Фланец 2	Природный газ и сжиженный газ
MBD 407 G	3970088	BS 3- BS 4	3/4"	Фланец 3	Природный газ <150 кВт и сжиженный газ
MBD 410 G	3970092	BS 3- BS 4	1 1/4"	Фланец 3	Природный газ и сжиженный газ
MBD 412 G	3970093	BS 3- BS 4	1 1/4"	Фланец 3	Природный газ

Газоманитный блок поставляется отдельно. Для регулировочных работ см. прилагаемые к нему инструкции.

3.5. Электрические соединения

ВНИМАНИЕ: - СТРОГО СОБЛЮДАЙТЕ ПОЛЯРНOSTЬ!

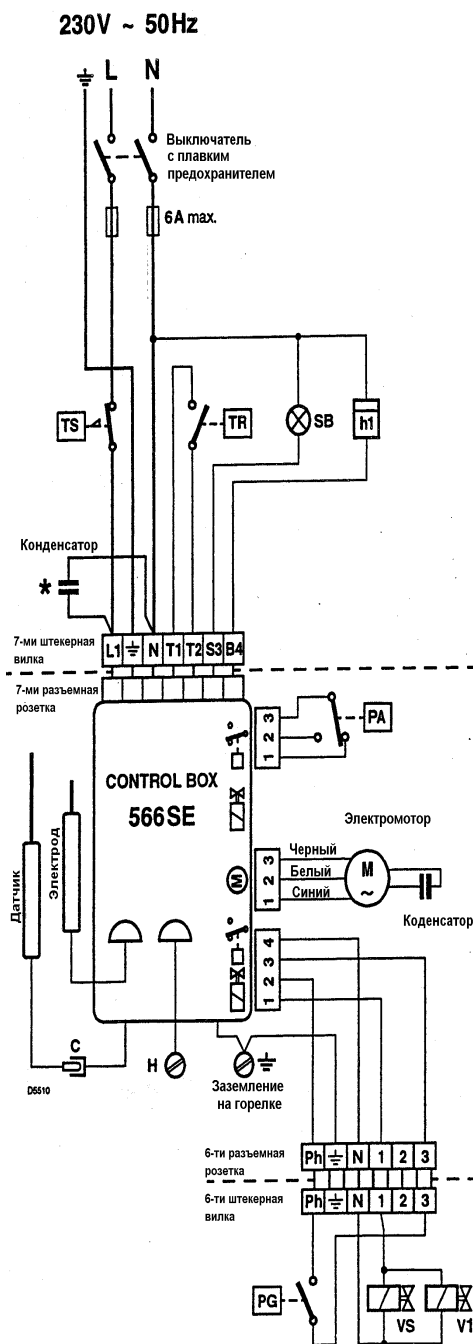
ПРИМЕЧАНИЕ:

- Провода должны быть сечением 1,5 мм²
- Электрические соединения производятся представителем сервисной организации с соблюдением норм и правил страны-импортера.

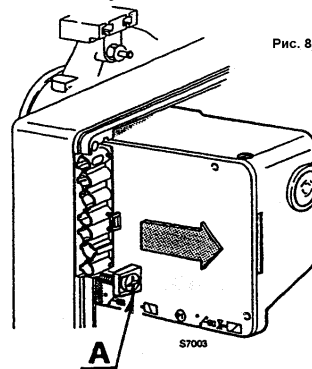
* Конденсатор должен быть подсоединен к клеммам L1 и N семиштырьковой вилки, имеющейся в комплекте, или семиштырьковой вилки котла.

Тестирование:

Проверьте выключение горелки, открыв термостаты, протестируйте также блокировку и соединитель (С), подключенный к красному проводу, расположенный с внешней стороны агрегата.



- С - соединитель электронного датчика
- Н - винт заземления
- h1 - одноступенчатый счетчик часов
- PA - реле давления воздуха
- PG - реле минимального давления газа
- SB - индикатор блокировки
- TR - регулирующий термостат
- TS - предохранительный термостат с ручной разблокировкой
- VS - предохранительный клапан
- V1 - одноступенчатый клапан



Для того чтобы снять блок пульта управления с горелки, отсоедините все подключения, открутите винт (А, рис 8), затем отключите вилку, соединитель (С), высоковольтные провода и заземление (Н).

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

4.1. Регулировка горения

Головка и воздушная заслонка регулируются в зависимости от расхода топлива конкретной модели котла.

РЕГУЛИРОВКА ГОЛОВКИ

Регулировка обусловлена показателем расхода топлива на горелке и осуществляется вращением регулировочного винта (6) по часовой стрелке или против часовой стрелки, - необходимо совместить риску (2) с внешней плоскостью блока крепления форсунки (1) (см. рис. 9).

ДЕМОНТАЖ ГОЛОВКИ

Для того чтобы удалить головку, выполните следующие операции:

Удалите держатель головки (1), после удаления винтов (7), отсоедините соединения (3 и 5), трубку (4) ослабьте винты (10).

Не меняйте положения держателя патрубка при демонтаже.

МОНТАЖ ГОЛОВКИ

ВНИМАНИЕ!

- При монтаже головки затяните винты (7) (не блокируя их), затем затяните с помощью динамометрического ключа на 3-4 Nm.
- Убедитесь, что при работе горелки нет утечки газа из-под винтов.
- В случае, если по каким-либо причинам ослабнет крепление газовой муфты (в точке подачи давления(11), рекомендуется восстановить крепление и убедиться в том, что отверстие (F) с внутренней стороны блока головки (1) смотрит вниз.

На рисунке справа головка отрегулирована на производительность 110 кВт (горелка BS3 типа 913 T1).

Риска 3 регулировочной линейки совмещена с внешней плоскостью блока крепления форсунки в соответствии со значениями, приведенными в таблице.

ПРИМЕР:

На котел 100 кВт установлена горелка BS3 типа 913T1. При КПД 90% горелка должна давать на выходе около 110 кВт.

Из диаграммы видно, что для получения этого значения регулировочная линейка должна быть установлена на риску 3.

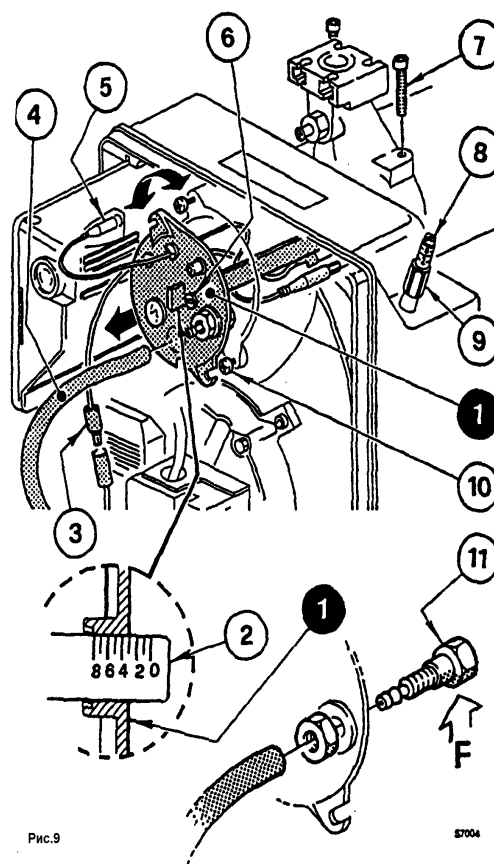
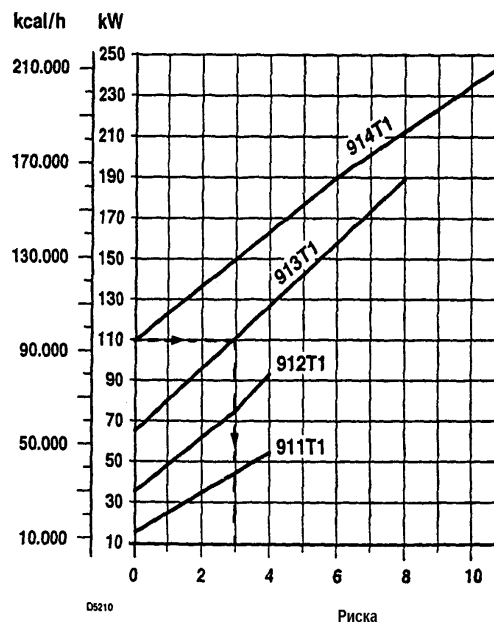


Рис.9

87004



05210

Риска

РЕГУЛИРОВКА ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ (рис. 9 стр. 7)

Для регулировки ослабьте гайку (9) и вращайте винт (8).
При остановке горелки воздушная заслонка закрывается автоматически до макс. разрежения в дымоходе до 0,5 мбар.

ПРИМЕЧАНИЕ: Приводимая диаграмма является ориентировочной. Для обеспечения наилучших эксплуатационных показателей рекомендуется отрегулировать головку в строгой зависимости от возможностей и характеристик установленного котла.

С В модели BS4 типа 914 T1 для получения мощности 220-246 кВт удалите шумопоглощающий кожух, - под ним находятся дополнительные отверстия для доступа воздуха (см. рис. 10).

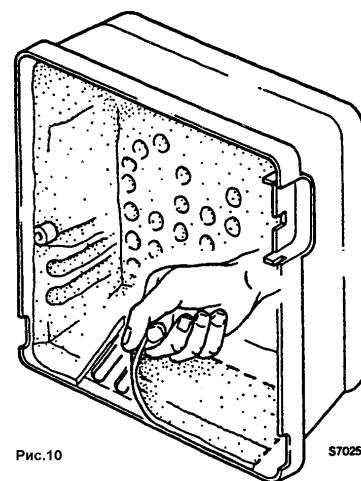


Рис.10

S7025

4.3 Контроль горения

CO₂

Рекомендуется отрегулировать горелку на содержание CO₂ не более 10%. Таким образом при незначительных изменениях произведенных настроек (например, тяги) можно избежать сгорания топлива при недостатке воздуха и, следовательно, образования CO.

CO

Содержание CO не должно превышать 100 мг/кВтч (93ч/м) в соответствии с требованиями EN 676.

ТОК ИОНИЗАЦИИ

Минимальная сила тока, необходимая для работы блока пульта управления - 5 мА

На горелке сила тока обычно гораздо выше, поэтому нет необходимости проверять данное значение. Однако если вы хотите измерить ток ионизации, необходимо открыть соединитель (С) (см. эл. схему на стр. 6), установленный на проводе, и подключить микроамперметр. (см. рис. 11).

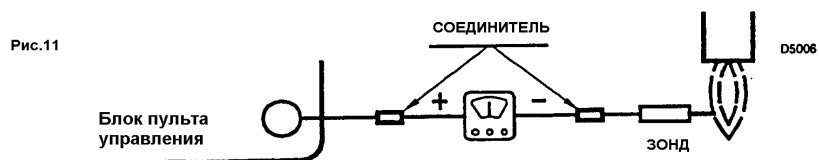
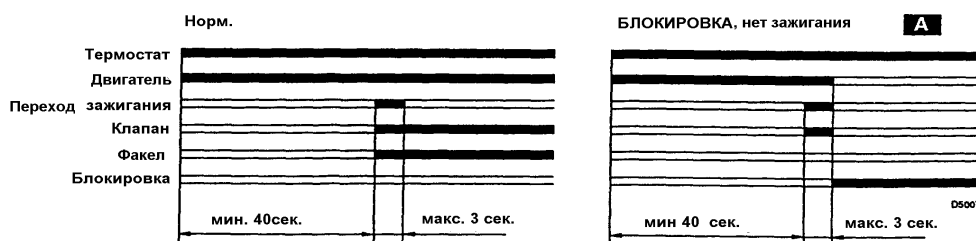


Рис.11

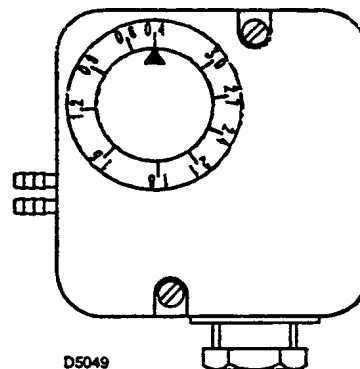
4.3. Порядок запуска горелки



A - обозначается включением аварийного индикатора на пульте управления (4, рис.1, стр.1).
Если на работающем котле факел гаснет, горелка отключается не позднее, чем через 1 сек.

4.4. Реле давления воздуха

Настройка реле давления воздуха производится после того, как будут сделаны все остальные настройки и регулировки. Вначале установите минимальное значение. При работе горелки на минимальной мощности медленно вращайте регулятор по часовой стрелке, увеличивая значение до тех пор, пока горелка не выключится. Теперь поверните ручку против часовой стрелки на одно деление, затем повторите запуск горелки. Если горелка вновь выключится, уменьшите значение еще на полделения.



ВНИМАНИЕ:

В соответствии с действующими правилами реле давления воздуха должно срабатывать, если содержание CO превышает 1%. Для проверки вставьте в дымоход газоанализатор, затем постепенно перекрывайте воздухозаборник вентилятора. Горелка должна выключиться до того, как содержание CO превысит 1%.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Горелке требуется периодическое техническое обслуживание, проводимое силами квалифицированных специалистов сервисных центров. Техническое обслуживание имеет целью обеспечение долговечной работы горелки, нормального расхода топлива и соблюдения установленного уровня загрязнений в дымовых газах.

ОСНОВНЫЕ ДЕЙСТВИЯ:

Запустить горелку на полную мощность на 10 минут и отрегулировать все узлы, указанные в настоящей инструкции.

Затем провести анализ сгорания, для чего проверить:

- температуру дымовых газов в дымоходе
- содержание CO²
- содержание CO.

6. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Ниже приводятся причины и возможные способы устранения неисправностей, которые могут обусловить неправильное функционирование горелки.

В большинстве случаев при неисправности в работе горелки загорается аварийный индикатор кнопки разблокирования на пульте управления (4, рис. 1 на стр. 1).

В случае загорания аварийного индикатора чтобы вновь запустить горелку, необходимо нажать до упора кнопку разблокирования. Если после этого происходит правильный розжиг, блокирование горелки было вызвано неисправностью, имеющей временный и неопасный характер.

Если, напротив, горелку не удается разблокировать, необходимо обнаружить причину неисправности и выполнить действия по ее устранению в соответствии с рекомендациями, приводимыми в таблице ниже.

НЕИСПРАВНОСТИ ЗАПУСКА

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
При закрытии регулирующего термостата горелка не запускается	Отсутствует электропитание	Проверьте напряжение на клеммах.
		Проверьте предохранители
		Проверьте, не заблокирован ли термостат.
	Не подается газ	Проверьте заслонку
		Проверьте, открыты ли клапаны, и нет ли коротких замыканий в цепи.
	Реле давления газа не прерывает контакт	Отрегулируйте реле.
	Неправильно выполнены подключения электронного блока	Проверьте правильность соединений.
	Включено реле давления воздуха	Заменить реле.
Горелка производит продувку и зажигание, но примерно через 3 секунды выключается	Не соблюдена полярность	Проверьте полярность.
	Нет заземления, либо оно не достаточно	Установите эффективное заземление.
	Датчик ионизации заземлен либо находится не в факеле, либо не подключен к пульту управления, либо нарушена его изоляция на массу	Проверьте правильность установки, при необходимости отрегулируйте в соответствии с данной Инструкцией.
		Восстановите подключение.
		Замените поврежденное соединение.
Горелка запускается с задержкой зажигания	Неправильно установлен электрод зажигания	Проверьте правильность установки в соответствии с данной Инструкцией.
	Слишком большая подача воздуха	Отрегулируйте расход воздуха в соответствии с данной Инструкцией.
	Недостаточно открытый клапан, недостаточная подача газа	Отрегулируйте клапан.
После продувки горелка блокируется, потому что не зажигается факел	Слишком малая подача газа через электромагнитные клапаны	Отрегулируйте клапаны в соответствии с данной Инструкцией.
	Неисправны электромагнитные клапаны	Замените клапаны.
	Искра зажигания неотрегулирована либо отсутствует	Проверьте правильность соединений.
		Проверьте правильность установки электрода в соответствии с данной Инструкцией.
	Воздух в трубопроводе	Удалите воздух из газовой сети.
Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Горелка блокируется при	Реле давления воздуха не включается	Неисправно реле давления воздуха, замените его.

продувке		
		Давление воздуха слишком низкое (головка не отрегулирована).
	Остается факел	Неисправны клапаны, замените их.
	Неправильно установлен газоприемник (поз. 11, рис. 9, стр. 7)	Выполните правильную установку в соответствии с данной Инструкцией (пункт 4. 1, стр. 7).
Горелка повторяет стартовый цикл и не блокируется	Давление газовой сети очень близко к значению, на которое выставлено реле давления газа. Временное падение давления при открытии клапана приводит к открытию самого реле, вследствие чего клапан сразу же закрывается, и двигатель останавливается. Затем давление восстанавливается, реле закрывается, вновь запускается стартовый цикл и так далее.	Необходимо выставить реле на меньше значение.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Горелка блокируется, когда:

- гаснет факел
- датчик выведен на массу
- открыто реле давления воздуха
- открыто реле давления газа

Горелка выключается, когда: