

# Контрольный лист технического обслуживания

# VIESSMANN

## Инструкция по сервисному обслуживанию

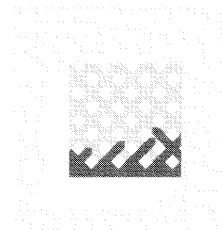
### Litola-CL

Тип LVC

Газовые отопительные котлы, **исполнение для природного газа**

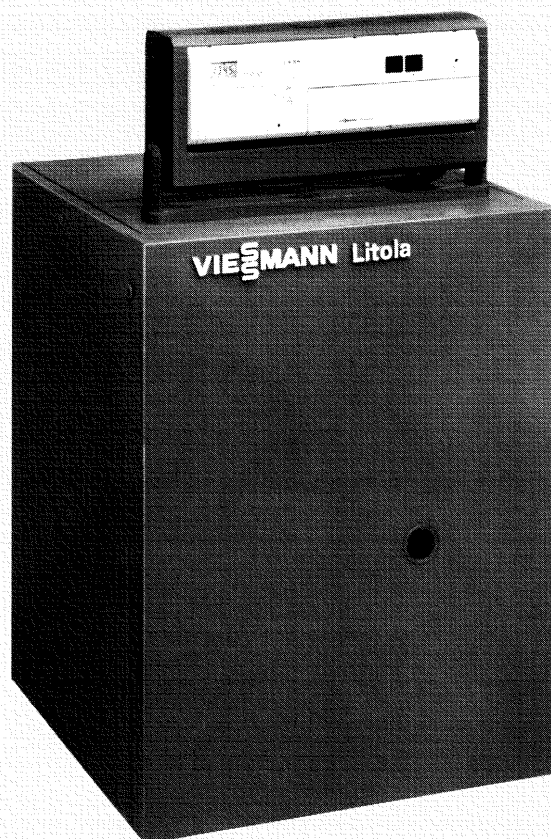
Номинальная тепловая мощность 18 и 22 кВт

Действителен для отопительных котлов с заводскими номерами, начиная от 752016000001, 752016100001



## Litola-CL

Указания по хранению:  
В папке для сервисной документации.



<b>Содержание</b>		Страница
<b>1 Данные по установке</b>	1.1 Данные по установке .....	3
	1.2 Техническое обслуживание проведено .....	3
<b>2 Важные указания</b>	2.1 Меры безопасности .....	4
	2.2 Инструменты и принадлежности .....	4
<b>3 Ввод в эксплуатацию</b>	3 Ввод в эксплуатацию .....	5
	■ Статическое и располагаемое давление газа .....	5
	■ Давление газа на сопле .....	6
	■ Переналадка на природный газ LL .....	7
<b>4 Техническое обслуживание</b>	4.1 Работы по техобслуживанию .....	8
	4.2 Установочные параметры и измеренные значения .....	12
	■ Таблица значений давления газа на сопле .....	14
<b>5 Сервисное обслуживание</b>	5.1 Функции запальной системы горелки .....	15
	5.2 Диаграмма последовательности выполнения операций пуска горелки .....	15
	5.3 Схема электрических соединений блока управления горелки .....	15
	5.4 Обнаружение и устранение неисправностей .....	16

1.1 Данные по установке

1.2 Техническое обслуживание проведено

**1.1 Данные по установке**

**Установка:**

Название: .....

Улица: .....

Город: .....

**Отопительный котел:**

Изготовитель: Viessmann

Тип: Litola-CL (LVC)

Номинал. тепловая мощность ..... кВт

Заводской номер: .....

**Смонтирован специализированной фирмой по отоплению:**

Название: .....

Улица: .....

Город: .....

Телефон: .....

Монтаж произведен: .....

**1.2 Техническое обслуживание проведено**

19.....

Специализированной фирмой по отоплению (штамп):

19.....

Специализированной фирмой по отоплению (штамп):

19.....

Специализированной фирмой по отоплению (штамп):

.....  
Техник сервисной службы    Дата

.....  
Техник сервисной службы    Дата

.....  
Техник сервисной службы    Дата

.....  
Специализированной фирмой по отоплению (штамп):

.....  
Специализированной фирмой по отоплению (штамп):

.....  
Специализированной фирмой по отоплению (штамп):

.....  
Техник сервисной службы    Дата

.....  
Техник сервисной службы    Дата

.....  
Техник сервисной службы    Дата

## 2.1 Меры безопасности

## 2.2 Инструменты и принадлежности

### 2.1 Меры безопасности



**Знаком "Внимание" помечены все имеющие особо важное значение указания по технике безопасности.**

**Просьба следовать этим указаниям, чтобы исключить опасность травмирования людей и повреждения оборудования.**

Все работы с отопительным котлом и отопительной установкой (монтаж, техническое обслуживание, ремонт и т.д.) должны выполняться **специалистами, имеющими соответствующие разрешения** (представителями специализированной фирмы по отоплению / подрядного предприятия по монтажу инженерного оборудования) (см. норму VDE 0105, часть 1, Союза немецких электротехников: Правила работы с электроустановками).

**Главный выключатель** (находящийся вне помещения котельной) при проведении работ с котлом и отопительной установкой должен быть **выключен** и защищен от повторного включения.

**Газовый кран** должен быть закрыт и заблокирован от непредумышленного открывания.

**Работы по присоединению установки к подающему газопроводу** разрешается выполнять **только** специалисту, **уполномоченному местным предприятием газоснабжения.**

Фирма регулярно организует специальные курсы по подготовке персонала для работ по сборке и монтажу оборудования.

### 2.2 Инструменты и принадлежности

#### Инструменты и принадлежности

- Отвертки разм. 4, 5,5 и 8
- Отвертка для винтов с крестообразным шлицем, разм. 1 и 2
- Трубный ключ 1-дюймовый
- Ручной насос (типа "груша")
- Аэрозольный детектор течей
- Локтит
- Вилкообразные гаечные ключи размером от 7 до 22
- Торцовые ключи размером 10 и 13

#### Отдельные детали

Чемодан с сервисным набором фирмы Viessmann для атмосферных газовых горелок с периодическим зажиганием.



При необходимости замены деталей используйте только подходящие **оригинальные запасные части** фирмы **Viessmann**

#### Техническая документация

- Инструкции по эксплуатации отопительного котла и всех комплектующих узлов
- Спецификации деталей для отопительного котла и всех комплектующих узлов

#### Измерительные приборы

(подлежат применению только аттестованные приборы)

- Прибор Testomatik-Gas или микроамперметр
- Анализатор отходящих газов или газоанализатор на CO<sub>2</sub> индикатор CO (фирмы Dräger) измеритель температуры отходящих газов (цифровой) дифференциальный манометр
- Манометр со шкалой от 0 до мин. 60 мбар
- Указатель фазного напряжения
- Мерная лента

#### Чистящие средства

- Щетка-кисть
- Ветошь
- Специальная щетка (входит в комплект котла)
- Пылесос

### 3 Ввод в эксплуатацию

#### Статическое давление и располагаемое давление



Описываемые ниже мероприятия по вводу в эксплуатацию относятся исключительно к отопительному котлу. Они охватывают только часть работ, предписываемых Техническими условиями на газовые установки TRGI '86/96, по вводу в эксплуатацию газовых установок.

Перед началом и после окончания работ на газовых приборах необходимо провести изменение содержания CO, чтобы исключить риск опасности для здоровья и обеспечить безупречное техническое состояние установок.

1. Запросите у предприятия газоснабжения вид газа и его индекс Воббе.

2. Сравните группу газа с данными, приведенными на наклейке на горелке.

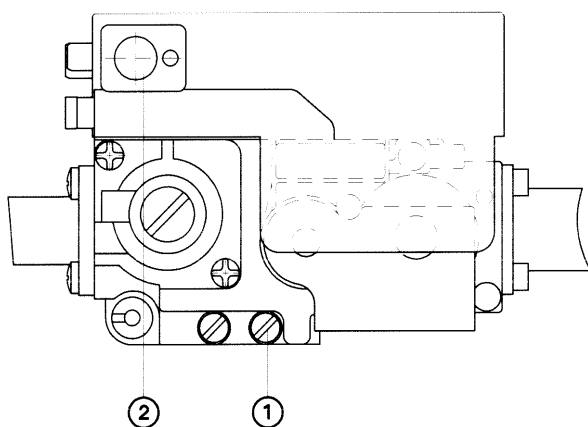
#### Указание!

В состоянии поставки отопительный котел налажен на работу на природном газе E.

■ При наладке на **природный газ E** отопительный котел можно эксплуатировать с газовым топливом, характеризующимся индексом Воббе в диапазоне от 12,0 до 16,1 кВтч/м<sup>3</sup> (43,2 - 58,0 МДж/м<sup>3</sup>).

■ Если отопительный котел налажен на **природный газ LL**, его можно эксплуатировать с газовым топливом, характеризующимся индексом Воббе в диапазоне от 10,0 до 13,1 кВтч/м<sup>3</sup> (36,0 - 47,2 МДж/м<sup>3</sup>).

При необходимости переналадки котла на природный газ LL руководствуйтесь указаниями на с. 7.



#### Статическое давление газа:

3. Ослабьте винт в замерном штуцере ① (не вывинчивая его до конца) и присоедините U-образный манометр.

4. Откройте запорный газовый кран.

5. Измерьте полное давление газа (макс. 57,5 мбар).

6. Введите в действие в соответствии с отдельной инструкцией контроллер циркуляционного контура котла. Горелка автоматически зажжется и по истечении времени предохранительной блокировки начнет работать.

7. При первичном вводе в эксплуатацию горелка может выйти в режим неисправности (с загоранием сигнальной лампы неисправности на блоке управления горелки), поскольку в подводящем газопроводе может оказаться воздух.

Примерно через 5 с нажмите кнопку квитирования сигнала неисправности ② на блоке управления горелки. Процесс зажигания повторится.

#### Располагаемое давление

(давление истечения):

8. Измерьте располагаемое давление (давление истечения), оно должно находиться в пределах от 17,4 до 25 мбар.

9. Если располагаемое давление в подводящем газопроводе отличается от этих величин, то выполните мероприятия, указанные в приведенной ниже таблице.

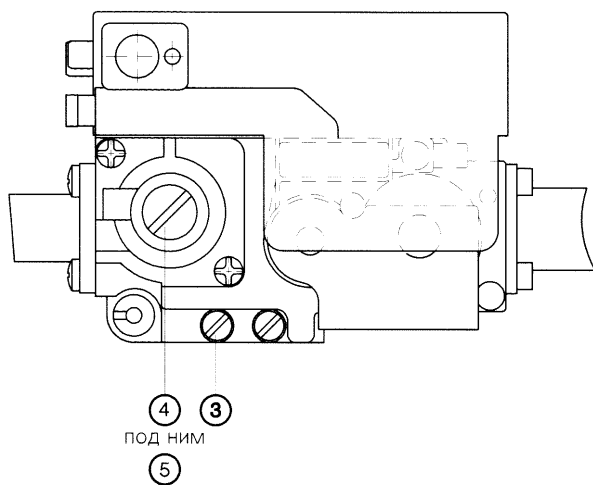
Если располагаемое давление в подводящем газопроводе отличается от этих величин, то выполните мероприятия, указанные в приведенной ниже таблице.

10. Закройте запорный газовый кран. Переключатель "ⓐ" контроллера переведите в положение "ВЫКЛ." (отопительный котел перестанет работать), отсоедините U-образный манометр и закройте замерный штуцер ①.

11. Проверьте герметичность замерного штуцера ①.

Располагаемое давление (давление истечения)	Мероприятия
ниже 17,4 мбар	Не производить никаких регулировок и обратиться в предприятие газоснабжения
от 17,4 до 25 мбар	Ввести отопительный котел в эксплуатацию
выше 25 мбар	Смонтировать перед котлом отдельный регулятор давления газа и настроить его на давление 20 мбар

### Давление газа на сопле



### Давление газа на сопле

12. Давление газа на сопле, соответствующее индексу Воббе и теплопроизводительности, возьмите из таблицы на с. 14.
13. Закройте газовый запорный кран (отопительный котел отключается).
14. Ослабьте винт в замерном штуцере ③ (не вывинчивая его до конца) и присоедините U-образный манометр.
15. Откройте запорный газовый кран и запустите отопительный котел.
16. Измерьте давление газа на сопле. При необходимости отрегулируйте давление газа на сопле.

#### Указание!

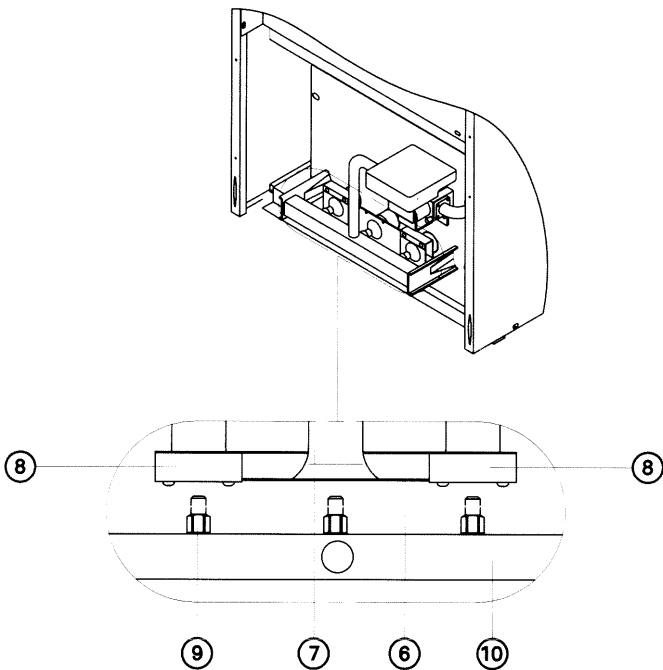
Давление газа на сопле устанавливается примерно через 10 с после пуска отопительного котла.  
– Удалите защитный колпачок ④ и установочным винтом ⑤ отрегулируйте давление газа на сопле.

17. Закройте запорный газовый кран, отсоедините манометр, затяните винт замерного штуцера ③ и вверните защитный колпачок ④.
18. Введите в действие отопительный котел.



**Проверьте герметичность замерного штуцера ③.**

## Переналадка на природный газ LL



1. Закройте запорный газовый кран.
2. Выключите выключатель "0" контроллера.
3. Выключите главный выключатель (вне помещения котельной) и защитите его от случайного включения.
4. Демонтируйте дроссельную шайбу (6) (при ее наличии) и насадите на инжекционную трубку (7) дроссельную шайбу из комплекта деталей для переналадки горелки, закрепив ее стопорной пластинкой (8) и самонарезающими винтами для металла.
5. Выверните газовые сопла (9) из распределительной трубки (10).
6. Насадите уплотнительные кольца на резьбу и вверните новые газовые сопла.

**7. Внимание!**

Наклейку с указанием вида газа на распределительной трубке (10) замените прилагаемой наклейкой.

**Указание!**

Демонтированную дроссельную шайбу (при ее наличии) и газовые сопла сохраните, чтобы иметь возможность при необходимости снова наладить горелку на природный газ E (при переналадке учитывайте данные, приводимые в таблице значений давления газа на сопле на с. 14).

8. Измерьте и соответственно отрегулируйте статическое давление в газопроводе, располагаемое давление и рабочее давление на сопле (см. с. 5 и 6).

## 4.1 Работы по техобслуживанию

	19	19	19			
--	----	----	----	--	--	--

**1. Измерить характеристики работы горелки и полученные значения занести в формуляр по приведенному в разд. 4.2 образцу (см. с. 12 и далее).**

Демонтировать переднюю панель котла, раскрыв поворотные задвижки и отделив после этого панель.



Перед началом и после окончания работ на газовых приборах необходимо провести измерение содержания CO, чтобы исключить риск опасности для здоровья и обеспечить безупречное техническое состояние установки.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**2. Прекращение работы установки**

**1.** Выключить главный выключатель и заблокировать его от непредумышленного включения.

**2.** Закрыть запорный кран на подающем газопроводе и защитить его от случайного открывания.

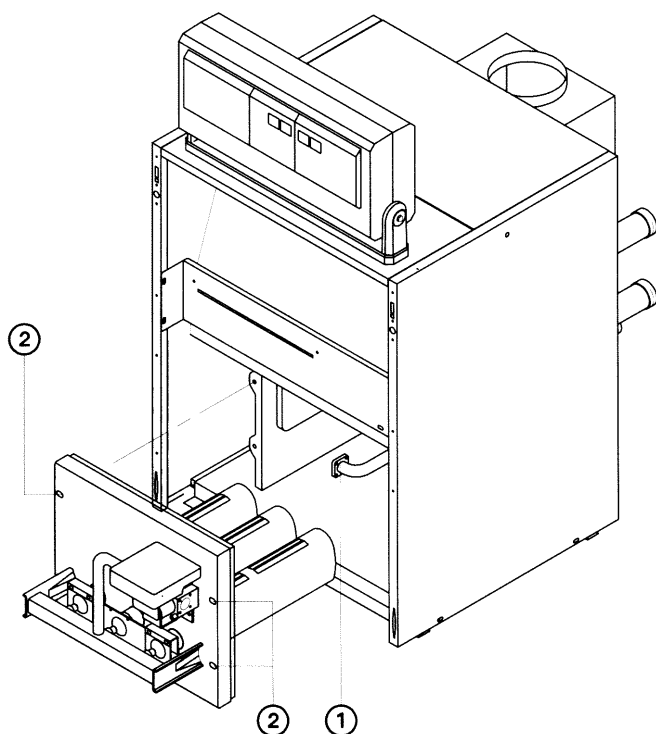
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**3. Демонтировать горелку**

**1.** Отсоединить штекерный соединитель **41** от среднего листа.

**2.** Отвернуть винты на фланце **1**.

**3.** Отвернуть винты **2** и осторожно вытащить горелку на себя.



<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------



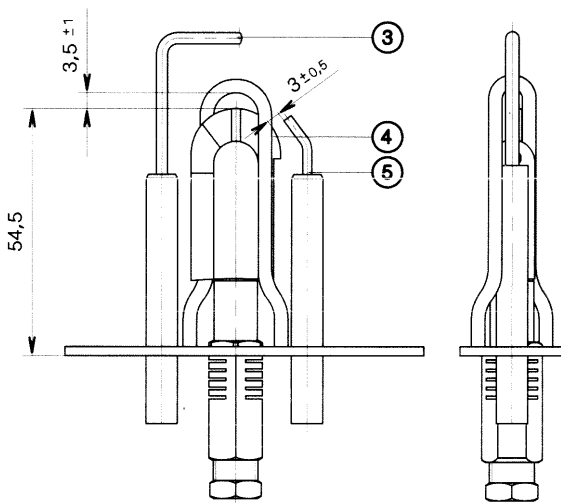
19	19	19			
----	----	----	--	--	--

**4. Проверить горелочные камеры**

1. Проверить отверстия для выхода газа на возможные повреждения.
2. Продуть сжатым воздухом горелочные камеры или промыть их мыльным раствором.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

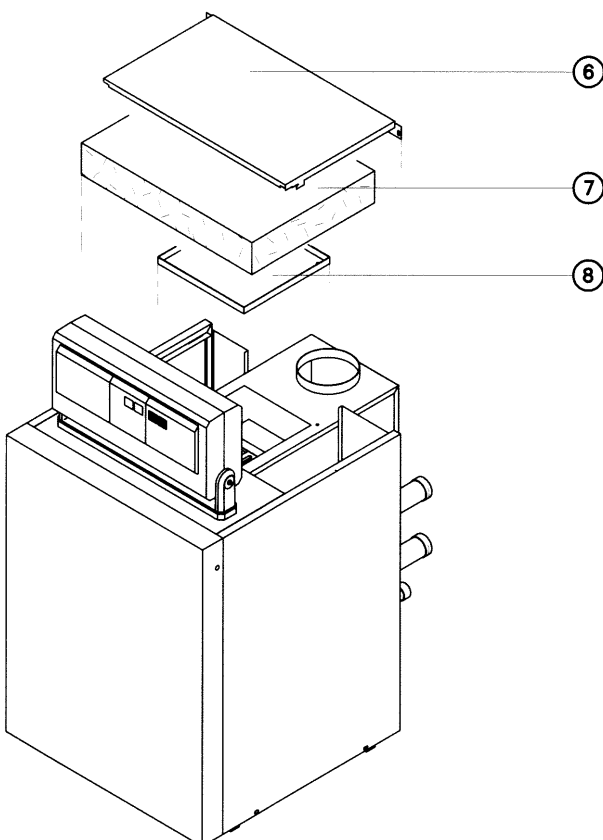
**5. Проверить запальное устройство**



1. Проверить ионизационный электрод (3), запальник (4) и электрод зажигания (5) на возможные повреждения.
2. Проверить расстояния между электродами.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**6. Прочистить при необходимости поверхности нагрева (при демонтированной горелке)**




**Внимание!**  
Ни в коем случае нельзя применять калийсодержащие чистящие средства

1. Отвернуть самонарезающие винты и снять задний верхний лист (6).
2. Расцепить пружинные скрепки и снять теплоизоляционный мат (7).
3. Отвернуть винты и снять крышку коллектора отходящих газов (8).
4. Прочистить поверхности нагрева (при демонтированной горелке) щеткой, входящей в комплект принадлежностей котла.
5. Удалить остатки загрязнений с донного листа кожуха котла.
6. Установить на место крышку коллектора отходящих газов, наложить теплоизоляционный мат и прикрепить его пружинными скрепками к теплоизоляционному мату корпуса котла. Смонтировать задний верхний лист.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

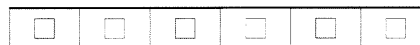
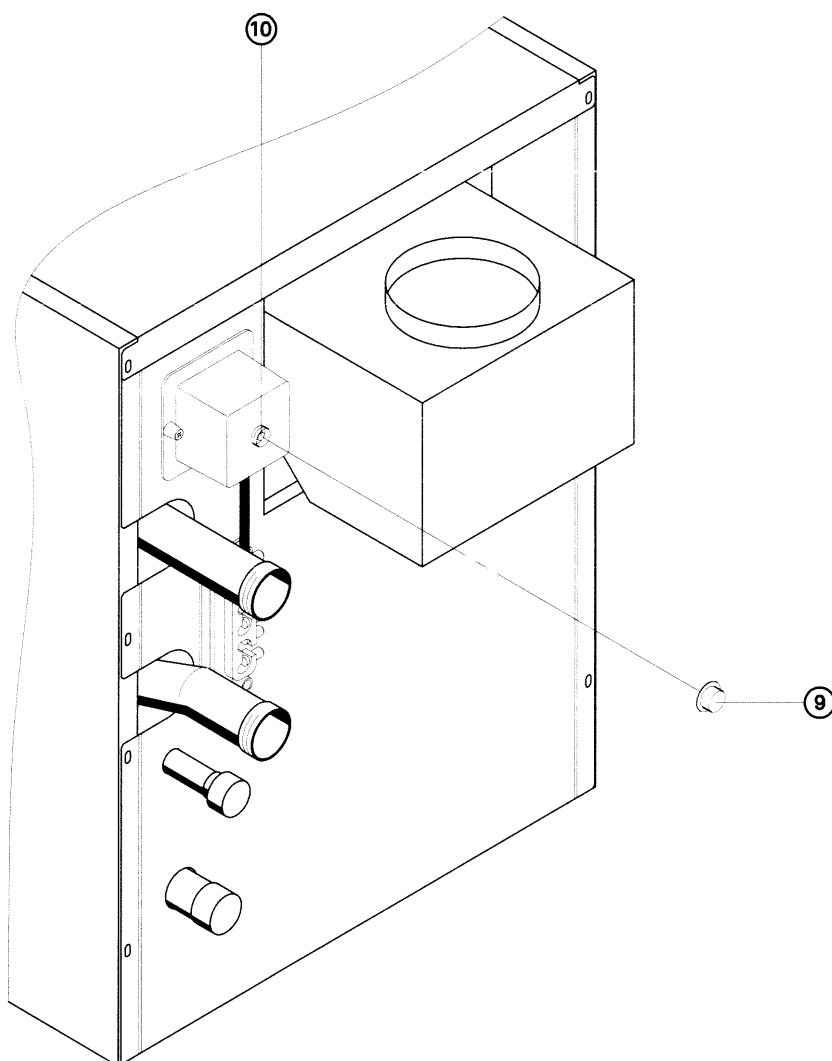
## 4.1 Работы по техобслуживанию

	19	19	19			
<b>7. Смонтировать горелку</b>	Установить новую прокладку между присоединительным газопроводом и газовой арматурой.					
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>8. Проверить все присоединения по сетевой воде и по питьевой воде (при наличии последних)</b>						
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>9. Проверить работоспособность устройств безопасности</b>	Проверить согласно указаниям изготовителя работу предохранительных клапанов.					
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>10. Проверить мембранный расширительный сосуд и давление установки</b>	Следовать указаниям изготовителя мембранного расширительного сосуда. Испытания проводить в холодном состоянии установки.					
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Сливать воду из системы и держать закрытым вентиль мембранного расширительного сосуда, понижая давление, до тех пор, пока оно не достигнет значения, соответствующего показанию манометра "0".</li><li>2. Если давление подпора в мембранном расширительном сосуде ниже статического давления системы, то следует добавить столько азота, чтобы давление подпора превышало статическое давление системы (в соответствии со статическим напором).</li><li>3. Залить воду в таком количестве, чтобы давление наполнения в охлажденной системе было больше давления подпора мембранного расширительного сосуда.</li><li>4. Это значение в качестве минимального давления наполнения отметить на манометре. Допустимое избыточное рабочее давление: 3 бар.</li></ol>					
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>11. Проверить надежность электрических штекерных соединений и кабельных вводов</b>						
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>12. Ввести в действие отопительный котел</b>	Ввести в действие отопительный котел.					
	 Проверить при рабочем давлении герметичность всех уплотняющих поверхностей газопроводов и арматуры пенообразующим средством (аэрозольным детектором течей).					
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

19 19 19

**13. Проверить запорную функцию клапанов комбинированной газовой арматуры**

1. Отключить установку выключателем контроллера.
2. При отключении горелки пламя должно равномерно и быстро погаснуть (смотровое стекло у запальника).

**14. Проверить устройство контроля отходящих газов (при его наличии)**

1. Отсоединить газопровод от отражателя отходящих газов.
2. Для проверки работоспособности перекрыть выходной патрубок отражателя отходящих газов.
3. Включить отопительный котел. Защитный ограничитель температуры устройства контроля отходящих газов должен сработать и отключить горелку не позже, чем через 2 мин. Разблокировать защитный ограничитель температуры, для этого:
  - вывернуть заглушку (9),
  - разблокировать защитный ограничитель температуры (10), нажав на его головку подходящим инструментом,
  - снова вернуть заглушку (9).

**!** Проверка устройства контроля отходящих газов путем нагревания пламенем чувствительного элемента недопустима и ведет к повреждению чувствительного элемента (разрыв цепи). При разрыве или коротком замыкании цепи чувствительного элемента горелка блокируется.

- Проверить положение чувствительного элемента, если устройство контроля отходящих газов срабатывает позже, чем через 2 мин.
- Заменить устройство контроля отходящих газов, если:
  - устройство контроля отходящих газов не срабатывает,
  - горелка не запускается после разблокирования защитного ограничителя температуры,
  - чувствительный элемент корродирован.

4. Остановить отопительный котел.
5. Снова открыть патрубок и присоединить дымоход к отражателю отходящих газов.



## 4.2 Установочные параметры и измеренные значения

### 4.2 Установочные параметры и измеренные значения

**Внимание!** Горелку, при необходимости, отрегулировать заново. Измеренные и установочные параметры занести в соответствующие колонки.

	19	19	19						
--	----	----	----	--	--	--	--	--	--

#### 1. Отметить крестиком используемый вид газа

Природный газ E, индекс Воббе 12,0 - 16,1 кВтч/м<sup>3</sup>, 43,2 - 58,0 МДж/м<sup>3</sup>

Природный газ LL, индекс Воббе 10,0 - 13,1 кВтч/м<sup>3</sup>, 36,0 - 47,2 МДж/м<sup>3</sup>

до наладки					

#### 2. Статическое давление и располагаемое давление (давление истечения) в подводящем газопроводе, мбар

См. пункт 3 на с. 5

Статическое давление	до наладки					

Располагаемое давление (давление истечения)	до наладки					

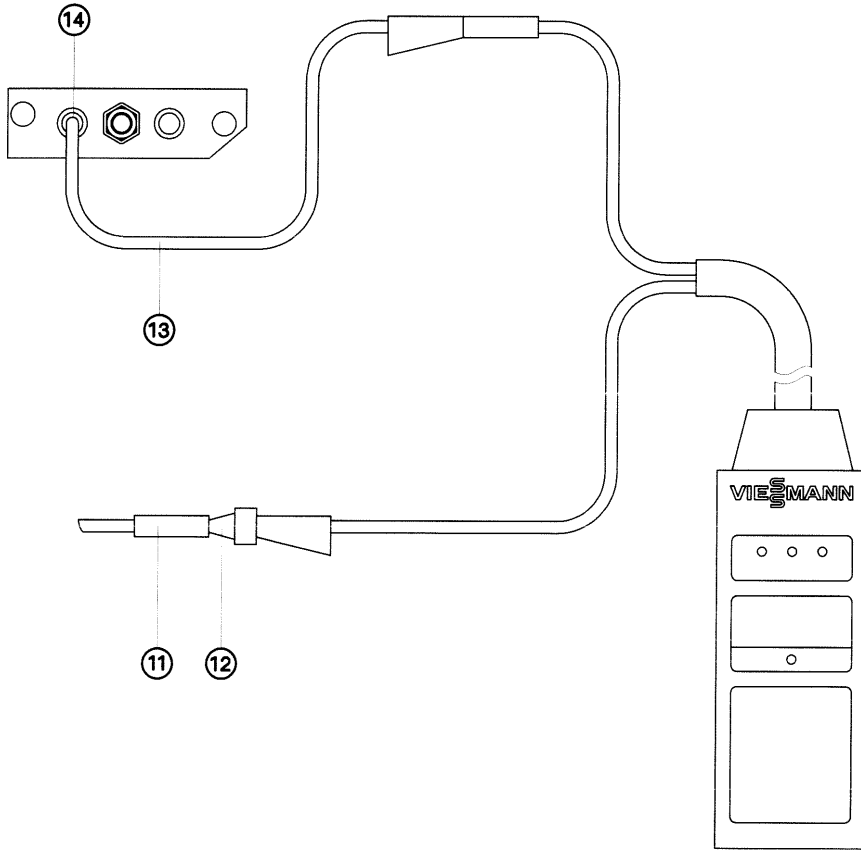
#### 3. Давление на сопле, мбар

См. пункт 3 на с. 6

	до наладки					
Давление на сопле	после наладки					

19.....	19.....	19.....	.....	.....	.....
---------	---------	---------	-------	-------	-------

4. Ток ионизации, мкА



**Внимание!**

Перед подсоединением измерительного прибора выключите выключатель "0" контроллера циркуляционного контура котла.

1. Вставьте для измерений измерительный провод № 1 в контрольный прибор Testomatik-Gas и затяните винт.
2. Отсоедините от запальника втулку провода тока ионизации (11) и через переходник (12) соедините его со штекером прибора Testomatik.
3. Дополнительный провод переходника (13) соедините с ионизационным электродом (14) и гнездом прибора Testomatik.
4. Включите отопительный котел. Ток ионизации должен составлять как минимум 1,5 мкА при работе запальника и не должен быть меньше 5 мкА при работе основной горелки.

до наладки

.....	.....	.....	.....	.....	.....
-------	-------	-------	-------	-------	-------

после наладки

.....	.....	.....	.....	.....	.....
-------	-------	-------	-------	-------	-------

5.  Объемная доля двуокиси углерода (CO<sub>2</sub>), %  
или  
 Объемная доля кислорода (O<sub>2</sub>), %

до наладки

.....	.....	.....	.....	.....	.....
-------	-------	-------	-------	-------	-------

после наладки

.....	.....	.....	.....	.....	.....
-------	-------	-------	-------	-------	-------

6. Объемная доля окиси углерода (CO), млн<sup>-1</sup>

до наладки

.....	.....	.....	.....	.....	.....
-------	-------	-------	-------	-------	-------

после наладки

.....	.....	.....	.....	.....	.....
-------	-------	-------	-------	-------	-------

7. Температура отходящих газов (брутто), °C

до наладки

.....	.....	.....	.....	.....	.....
-------	-------	-------	-------	-------	-------

после наладки

.....	.....	.....	.....	.....	.....
-------	-------	-------	-------	-------	-------

8. Потеря теплоты с дымовыми газами, %

до наладки

.....	.....	.....	.....	.....	.....
-------	-------	-------	-------	-------	-------

после наладки

.....	.....	.....	.....	.....	.....
-------	-------	-------	-------	-------	-------

## 4.2 Установочные параметры и измеренные значения

	19	19	19			
<b>9. Давление в газоходе (на выходе из отражателя отходящих газов), гПа (1 гПа = 1 мбар)</b>	Необходимое давление в газоходе отопительного котла составляет 0,03 гПа (0,03 мбар). Давление в дымовой трубе не должно превышать 0,1 гПа (0,1 мбар); при необходимости (по согласованию с инспектором службы контроля за состоянием дымовых труб) в дымовую трубу следует встроить устройство для дополнительной подачи воздуха.					
	до наладки					
	после наладки					

**Таблица значений давления газа на сопле**  
при настройках на природный газ E и LL

### Внимание!

Проверьте, действительна ли данная Инструкция для находящейся у Вас горелки (сверьте номера, указанные на титульной странице, и заводской номер на паспортной табличке горелки).

Вид газа	Группа газа	Индекс Воббе		Располагаемое давление мбар <sup>*2</sup>		Номинальная тепловая мощность котла		Маркировка сопла запальника
		кВтч/м <sup>3</sup>	МДж/м <sup>3</sup>			18 кВт	22 кВт	
Природный газ	E	15,00	54,00	20,0	Маркировка сопла <sup>*1</sup>	2,10	2,30	26
					Давление газа на сопле, мбар <sup>*2</sup>	13,9	14,5	
					Дроссельная шайба, Ø мм	34	*3	
	LL	12,40	44,60	20,0	Маркировка сопла <sup>*1</sup>	2,30	2,55	
					Давление газа на сопле, мбар <sup>*2</sup>	14,1	13,7	
					Дроссельная шайба, Ø мм	32	37	
Число горелочных камер					3	3		

<sup>\*1</sup> Дальнейшая маркировка основного сопла не имеет значения.

<sup>\*2</sup> 1 мбар примерно соответствует 10 мм вод. ст.; например, 12,0 мбар ≈ 120 мм вод. ст.

<sup>\*3</sup> Дроссельной шайбы нет.

Значения давления газа на сопле указаны для нормального атмосферного давления на высоте 300 м над уровнем моря. При этом в диапазоне отметок от 0 до 600 м над уровнем моря указанные в таблице значения номинальной тепловой мощности котла обеспечиваются с отклонениями не более ± 4 %.

При переналадке на другой вид газа следует руководствоваться указаниями отдельной инструкции по монтажу для комплекта сменных деталей.



**Отопительный котел следует эксплуатировать при номинальной тепловой мощности. Установка других значений давления газа на сопле недопустима.**

## 5.1 Функции запальной системы горелки

## 5.2 Диаграмма последовательности выполнения операций программы пуска горелки

## 5.3 Схема электрических соединений блока управления горелки

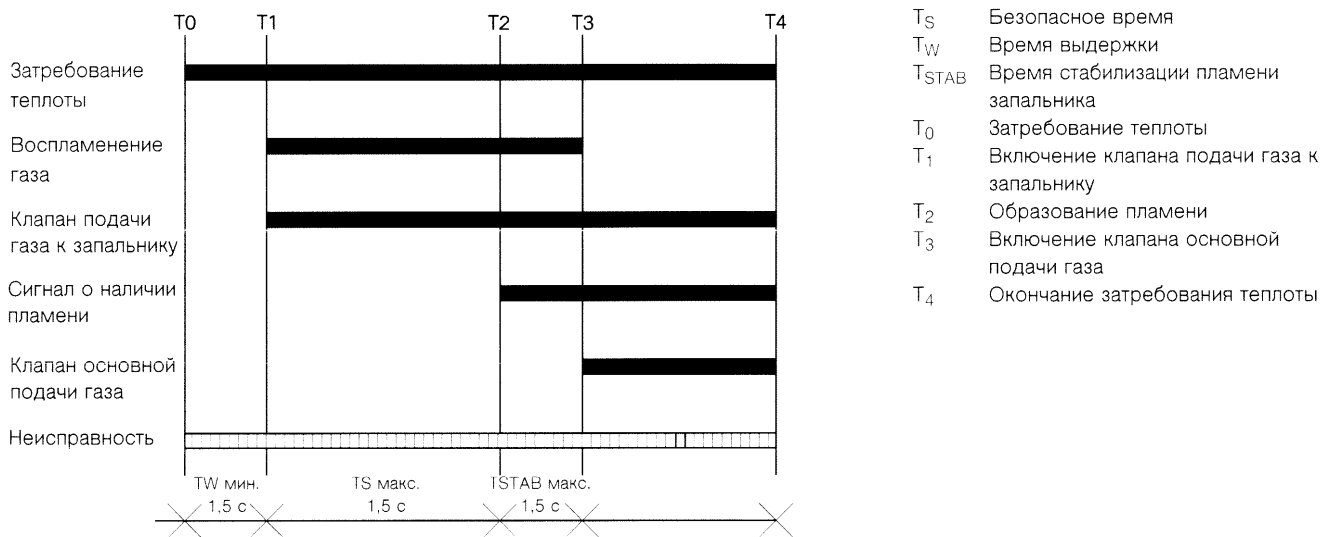
### 5.1 Функции запальной системы горелки

При затребовании теплоты к запально-защитному автомату горелки подается ток. Открывается первый клапан газовой комбинированной арматуры. Газ поступает к запальнику, одновременно

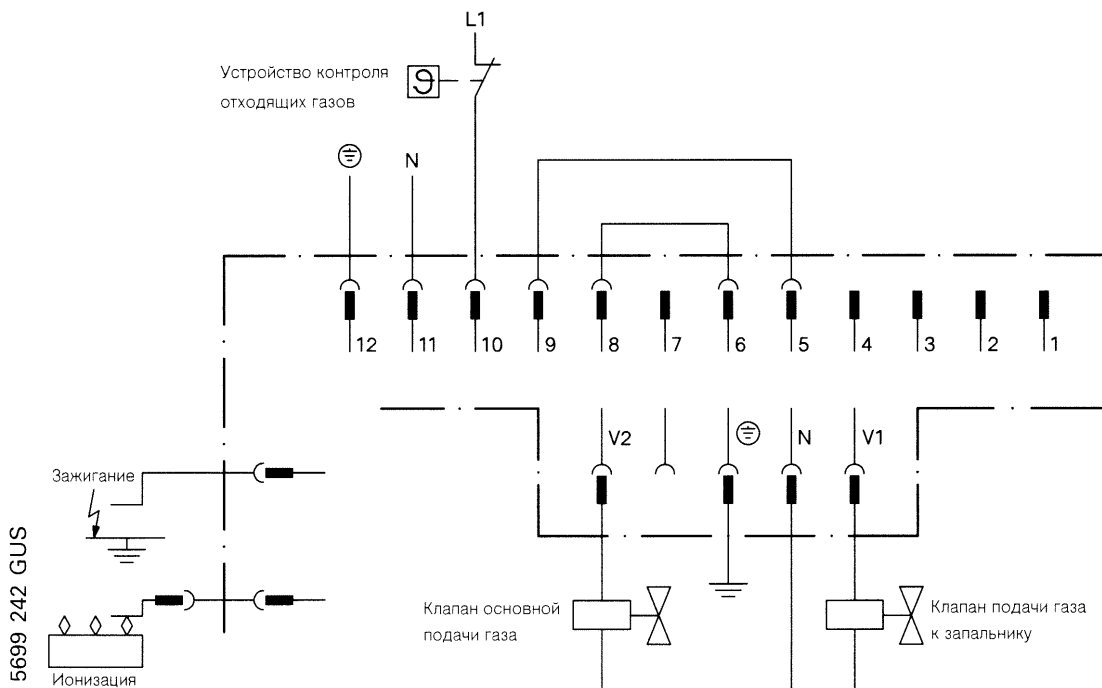
включается система высоковольтного зажигания. После того как к запально-защитному автомату от ионизационного электрода поступит сигнал о наличии пламени, по

истечении контрольного времени стабилизации пламени запальника открывается второй клапан газовой комбинированной арматуры. Происходит розжиг горелки.

### 5.2 Диаграмма последовательности выполнения операций пуска горелки



### 5.3 Схема электрических соединений блока управления горелки



5699 242 GUS

## 5.4 Обнаружение и устранение неисправностей

### 5.4 Обнаружение и устранение неисправностей

(выполняется только специализированным предприятием)

Неисправность	Причина	Устранение
Горелка не запускается	Нет напряжения	Проверить предохранители, электрические присоединения. Проверить переключатель на контроллере и его уставку.
	Слишком высокая температура котловой воды	Обждать, пока температура котловой воды не снизится примерно на 20 К
	Отключение защитным ограничителем температуры	Разблокировать защитный ограничитель температуры на контроллере, используя подходящий для этого инструмент.
	Отключение устройством контроля отходящих газов (при его наличии)	Разблокировать, используя подходящий для этого инструмент, ограничитель температуры отходящих газов. При повторном срабатывании ограничителя температуры отходящих газов проверить устройство контроля отходящих газов (см. с. 11).
	Повреждена проводка запально-защитного автомата	Проверить проводку (напряжение 230 В ~ между зажимами 10 и 11, см. схему на с. 15). В случае если запально-защитный автомат не работает при имеющемся напряжении, заменить запально-защитный автомат.
Запально-защитный автомат переходит в режим неисправности	К горелке на поступает газ	Наличие воздуха в присоединительном газопроводе. Нажать кнопку деблокирования запально-защитного автомата, чтобы можно было повторить процесс запуска горелки.
	Не запускается запальное устройство	Проверить электроды зажигания и сопло запальника.
	Не открываются клапаны комбинированного газового регулятора	Проверить напряжение (230 В ~) на выходе запально-защитного автомата для комбинированного газового регулятора (между зажимами "N" и "V1", см. схему на с. 15): – если напряжение отсутствует, заменить запально-защитный автомат, – при наличии напряжения, заменить комбинированный газовый регулятор.
	Неправильно присоединен сетевой кабель	Поменять местами жилы "L1" и "N" сетевого кабеля.
	Слишком малая величина тока ионизации, короткое замыкание или обрыв цепи	Измерить ток ионизации (минимальное значение 5 мкА постоянного тока при действующей основной горелке). Демонтировать запальник и проверить его на наличие повреждений. Проверить полярность подсоединения к сети. Проверить соединение с заземлением. Проверить на влажность контрольный участок штекерного соединителя.

При неисправности контроллера циркуляционного контура котла руководствоваться инструкциями для контроллера.

Viessmann Werke GmbH & Co  
D-35107 Allendorf  
Телефон: (0 64 52) 70-0  
Телефакс: (0 64 52) 70-27 80  
Телекс: 482 500

Viessmann Werke GmbH & Co  
Представительство в Москве  
Ул. Вешних Вод 64  
Россия-129339 Москва  
Тел. (факс): (095) 182 46 92

Viessmann Werke GmbH & Co  
Представительство в Санкт Петербурге  
Ул. Торжковская 5  
Россия-197342 Санкт Петербурге  
Тел. (факс): (812) 242 01 63 или 246 60 52

Фирма оставляет за собой право внесения технических изменений!

Отпечатано на экологически чистой бумаге, отбеленной без применения хлора.

5699 242 GUS