

Инструкция по  
сервисному обслуживанию  
для специалиста

**VIESSMANN**

**Vitogas 050**

Тип **GS0**, 72 - 140 кВт

Газовый водогрейный котел

*Указания относительно области действия инструкции см. на стр. 2.*

**VITOGAS 050**



## Указания по технике безопасности



Во избежание опасностей, физического и материального ущерба просим строго придерживаться данных указаний по технике безопасности.

### Работы на приборе

Монтаж, первичный ввод в эксплуатацию, осмотр, техническое обслуживание и ремонт должны выполняться уполномоченным квалифицированным персоналом (фирмой по отопительной технике или монтажной организацией, работающей на договорных началах).

Перед проведением работ на приборе/отопительной установке их необходимо обесточить (например, вывернув отдельный предохранитель или выключив главный выключатель) и принять меры по предотвращению их повторного включения.

Закрывать запорный газовый кран и предохранить его от случайного открытия.

### Работы на газопроводке

должны выполняться только слесарем, получившим допуск от ответственной газоснабжающей организации. Выполнить работы по вводу в эксплуатацию газовой установки, предписанные TRGI или TRF!

### Ремонтные работы

на компонентах, выполняющих защитную функцию, не допускаются.


При замене использовать соответствующие оригинальные детали фирмы Viessmann или равноценные детали, разрешенные к применению фирмой Viessmann.


### Первичный ввод в эксплуатацию

Первичный ввод установки в эксплуатацию должен проводиться ее изготовителем или уполномоченным им специалистом с записью результатов измерения в протокол.

### Инструктаж пользователя установки

Изготовитель установки должен передать пользователю установки инструкцию по эксплуатации и проинструктировать его по вопросам эксплуатации.

 **Указание по технике безопасности!**  
Так выделяется информация, учет которой важен для обеспечения безопасности людей и сохранности материальных ценностей.

 Этим знаком выделяется информация, учет которой важен для обеспечения сохранности материальных ценностей.

## Указания относительно области действия инструкции

### Vitogas 050, тип GS0

от заводского №:

7176515 3 00000 uuu

7176516 3 00000 uuu

7176517 3 00000 uuu

7176519 3 00000 uuu

7176520 3 00000 uuu

7176521 3 00000 uuu

## Оглавление

	Стр.
<b>Общая информация</b>	
Указания по технике безопасности .....	2
Указания относительно области действия инструкции .....	2
<b>Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание</b>	
Операции по первичному вводу в эксплуатацию, осмотру и техническому обслуживанию .....	4
Дополнительные сведения об операциях .....	5
<b>Устранение неисправностей</b>	
Диагностика .....	17
<b>Приложение</b>	
Принцип действия системы растопочной форсунки .....	18
Циклограмма растопки .....	19
Схема подключения устройства управления горелкой .....	20
Технические данные .....	20
Спецификация деталей .....	21
Протокол .....	26
Предметный указатель .....	32

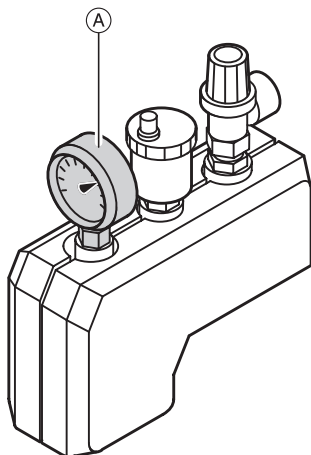
## Операции по первичному вводу в эксплуатацию, осмотру и техническому обслуживанию

Дополнительные сведения об операциях см. на соответствующей странице.

			Операции по первичному вводу в эксплуатацию	
			Операции по осмотру	
			Операции по техническому обслуживанию	Стр.
<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Т</b>	<b>1. Подготовить ввод в эксплуатацию и проверить мембранный расширительный сосуд</b> .....	5
<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Т</b>	<b>2. Проверить вид газа</b> .....	6
<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Т</b>	<b>3. Проверить полное давление потока и давление присоединения</b> .....	7
<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Т</b>	<b>4. Измерить давление газа на сопле</b> .....	9
<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Т</b>	<b>5. Определить параметры отходящих газов</b> .....	12
<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Т</b>	<b>6. Измерить ток ионизации</b> .....	12
<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Т</b>	<b>7. Измерить напор</b> .....	13
	<b>О</b>	<b>Т</b>	<b>8. Демонтаж горелки</b> .....	13
	<b>О</b>	<b>Т</b>	<b>9. Проверить стержни горелки</b> .....	14
	<b>О</b>	<b>Т</b>	<b>10. Проверить растопочную форсунку</b> .....	14
		<b>Т</b>	<b>11. Очистить теплообменные поверхности</b> .....	15
	<b>О</b>	<b>Т</b>	<b>12. Монтаж горелки</b>	
<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Т</b>	<b>13. Проверить плотность подключений водяного контура</b>	
<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Т</b>	<b>14. Проверить предохранительные устройства</b>	
<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Т</b>	<b>15. Проверить прочность посадки электрических подключений</b>	
<b>П</b>		<b>Т</b>	<b>16. Ввести установку в эксплуатацию</b> .....	15
<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Т</b>	<b>17. Проверить запирающие клапаны газового комбинированного регулятора</b>	
<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Т</b>	<b>18. Проверить устройство контроля опрокидывания тяги</b> ...	16

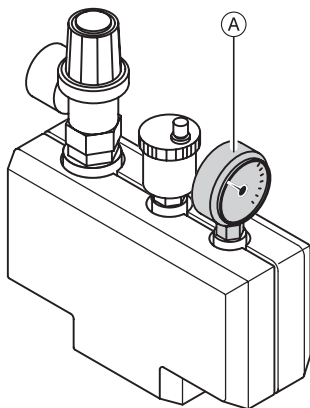
## Дополнительные сведения об операциях

### Подготовить ввод в эксплуатацию и проверить мембранный расширительный сосуд



Группа безопасности для котлов  
мощностью 72 - 96 кВт

1. Проверить, открыто ли отверстие для приточного воздуха в помещении отопительной установки.
2. Проверить давление на входе мембранного расширительного сосуда.
3. Открыть обратные клапаны (если есть).
4. Заполнить установку, удалить из нее воздух и проверить давление в установке на манометре (A).  
(Минимальное давление установки 0,8 бар, доп. избыточное рабочее давление 3 бар).
5. Вернуть обратные клапаны в рабочее положение.



Группа безопасности для котлов  
мощностью 108 - 140 кВт

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Проверить вид газа

1. Узнать в газоснабжающей организации или у поставщика сжиженного газа вид газа и число Воббе.

**Указание!**

*В состоянии при поставке водогрейный котел настроен на природный газ E.*

*Водогрейный котел может работать в диапазоне числа Воббе 12,0 - 16,1 кВт·ч/м<sup>3</sup> (43,2 - 58,0 МДж/м<sup>3</sup>).*

2. Сравнить вид газа и группу газов с данными на наклейке горелки.

3. Если данные по газу не совпадают с данными газоснабжающей организации или поставщика сжиженного газа, необходимо переналадить горелку на имеющийся вид газа.



*Инструкция по монтажу набора сменных жиклеров*

**После перехода с природного газа E на сжиженный газ P:**

*Водогрейный котел может работать в диапазоне числа Воббе 21,35 - 25,6 кВт·ч/м<sup>3</sup> (76,9 - 92,2 МДж/м<sup>3</sup>).*

4. Вид газа занести в протокол со стр. 26 и далее.

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

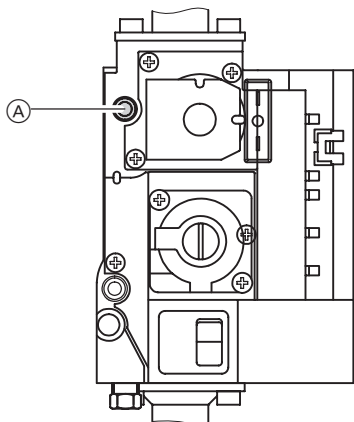
### Измерить полное давление потока и давление присоединения

#### **⚠ Указание по технике безопасности!**

Перед проведением и по окончании работ на газовых приборах измерить содержание СО во избежание несчастных случаев и в целях обеспечения безупречного состояния установки.

#### **Исполнение для сжиженного газа**

При первичном вводе в эксплуатацию/замене дважды промыть резервуар для сжиженного газа. После промывки тщательно удалить воздух из резервуара и присоединительного газового тракта.



#### **Полное давление потока**

1. Закрыть запорный газовый кран.
2. Отпустить винт на измерительном патрубке (A) газового комбинированного регулятора и, не вывертывая его полностью, подключить манометр.
3. Открыть запорный газовый кран.
4. Измерить полное давление потока; оно должно составлять:
  - для природного газа макс. 25 мбар,
  - для сжиженного газа макс. 50 мбар.Результат измерения занести в протокол.

#### **Давление присоединения (давление течения)**

5. Ввести водогрейный котел в эксплуатацию.

#### **Указание!**

При первичном вводе в эксплуатацию прибор может сигнализировать неисправность, так как в линии подачи газа находится воздух.

По истечении примерно 5 секунд нажать кнопку снятия сигнала неисправности на устройстве управления горелкой, процесс воспламенения повторяется.

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

6. Измерить давление присоединения (давление течения); оно должно составлять:
- для природного газа 10 - 28 мбар,
  - для сжиженного газа 28 - 50 мбар.

Результат измерения занести в протокол.

Принять меры согласно нижеследующей таблице.

**Указание!**

*Водогрейный котел оснащен реле контроля давления газа, которое на заводе настроено на 8 мбар (для природного газа).*

*Настройку для сжиженного газа см. в отдельной инструкции по монтажу набора сменных жиклеров.*

Давление присоединения (давление течения) для природного газа		Принимаемые меры
природного газа	сжиженного газа	
ниже 10 мбар	ниже 28 мбар	Не выполняя настройку, сообщить в газоснабжающую организацию или поставщику сжиженного газа.
10 - 28 мбар	28 - 50 мбар	Ввести водогрейный котел в эксплуатацию.
выше 28 мбар	выше 50 мбар	Включить перед установкой отдельный регулятор давл. газа и отрегулировать давление на 20 мбар для природного газа или 30 мбар для сжиженного газа. Сообщить в газоснабжающую организацию или поставщику сжиженного газа.

7. Вывести водогрейный котел из эксплуатации, закрыть запорный газовый кран, отсоединить манометр и закрыть винтом измерительный патрубок (A).

8. **⚠ Указание по технике безопасности!**

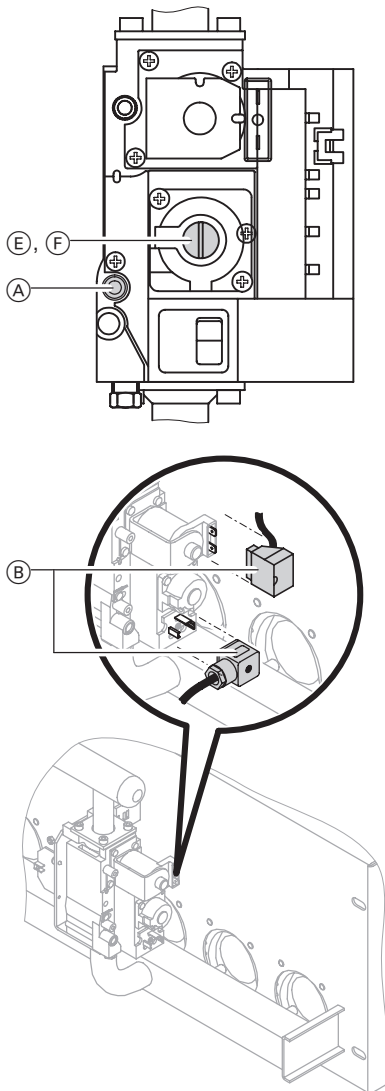
*Открыть запорный газовый кран и проверить газонепроницаемость измерительного патрубка (A).*



## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

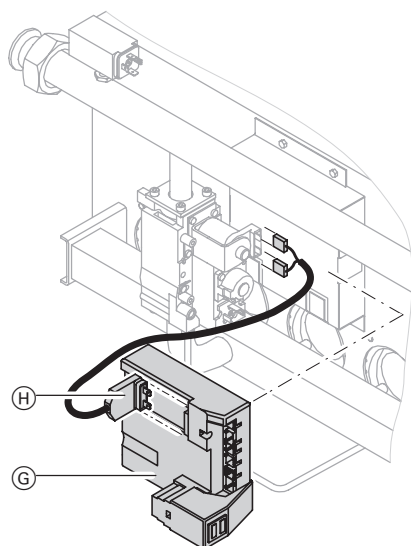
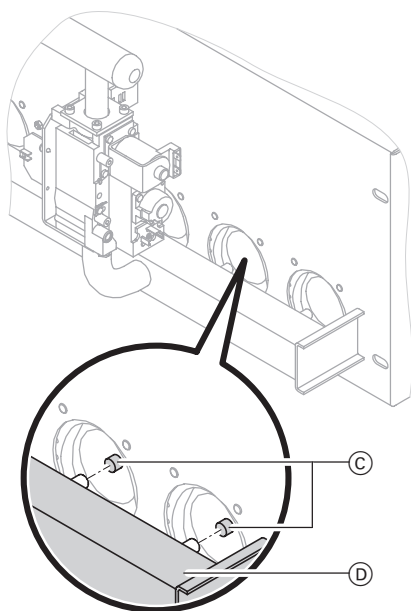
### Измерить давление газа на сопле

Давление на сопле должно измеряться на обоих газовых комбинированных регуляторах независимо друг от друга.



1. Закрыть запорный газовый кран.
2. **Левый газовый комбинированный регулятор**  
Отпустить винт на измерительном патрубке (А) и, не вывертывая его полностью, подключить манометр.
3. Отвинтить и отсоединить двойной штекер (В) на **правом** газовом комбинированном регуляторе.
4. Надеть защитные колпачки (С) (в состоянии при поставке при горелке) на газовые сопла в **правой части** распределительного коллектора (D) (см. на стр. 11).  
Количество необходимых защитных колпачков (С) см. в таблице на стр. 11.
5. Открыть запорный газовый кран.  
Ввести водогрейный котел в эксплуатацию.
6. Измерить давление газа на сопле.  
**При отклонении от значения, указанного в таблице на стр. 11, отвинтить защитный колпачок (Е). Установить давление газа на сопле винтом (F).**
7. Проконтролировать заданные значения и занести их в протокол.
8. Навинтить колпачок (Е).
9. Выключить выключатель установки на контроллере (водогрейный котел выводится из эксплуатации), закрыть запорный газовый кран, отсоединить манометр, закрыть винтом измерительный патрубок (А).
10. Снять защитные колпачки (С) и снова привинтить двойной штекер (В) к газовому комбинированному регулятору.

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)



### 11. Правый газовый комбинированный регулятор

Отпустить винт на измерительном патрубке (А) и, не вывертывая его полностью, подключить манометр.

12. Отвинтить топочный автомат (G) от **левого** газового комбинированного регулятора.

13. Надеть защитные колпачки (С) на газовые сопла в **левой части** распределительного коллектора (D).

14. Подключить контрольный адаптер (H) на топочном автомате (G) и на левом газовом комбинированном регуляторе.

15. Открыть запорный газовый кран. Ввести водогрейный котел в эксплуатацию.

16. Измерить давление газа на сопле. **При отклонении от значения, указанного в таблице на стр. 11**, отвинтить защитный колпачок (E). Установить давление газа на сопле винтом (F).

17. Проконтролировать заданные значения и занести их в протокол.

18. Навинтить крышку (E).

19. Выключить выключатель установки на контроллере (водогрейный котел выводится из эксплуатации), закрыть запорный газовый кран, отсоединить манометр, закрыть винтом измерительный патрубок (A).

20. Снять защитные колпачки (С) с газовых сопел.

21. Снять контрольный адаптер (H) и снова привинтить топочный автомат (G).

### 22. ⚠ **Указание по технике безопасности!**

Открыть запорный газовый кран, ввести водогрейный котел в эксплуатацию и проверить газонепроницаемость **обоих** измерительных патрубков (А).

**Дополнительные сведения об операциях** (продолжение)

<b>Номинальная тепловая мощность</b>	кВт	72	84	96	108	120	132	140	Маркировка сопла растопочной форсунки
<b>Природный газ E</b> с числом Воббе $W_o$ 15,0 кВт·ч/м <sup>3</sup> 54,0 МДж/м <sup>3</sup> – давление на сопле*1 в расчете на давл. присоед. 20 мбар – маркировка сопла	мбар	11,4	11,3	11,0	11,4	11,4	11,5	10,9	35
		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	
<b>Сжиженный газ</b> с числом Воббе $W_o$ 21,3-22,5 кВт·ч/м <sup>3</sup> 76,9-81,1 МДж/м <sup>3</sup> – давление на сопле*1 в расчете на давл. присоед. 30 мбар – маркировка сопла	мбар	28,7	28,5	28,5	28,4	28,5	28,1	28,5	24
		1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	
<b>Количество стержней горелки</b>		6	7	8	9	10	11	12	
<b>Газовые сопла</b> – общее количество – количество закрытых		6 3	7 3	8 4	9 4	10 5	11 5	12 6	

\*1 Значения относятся к 1013,25 мбар и 15 °С.

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Определить параметры отходящих газов

#### **⚠ Указание по технике безопасности!**

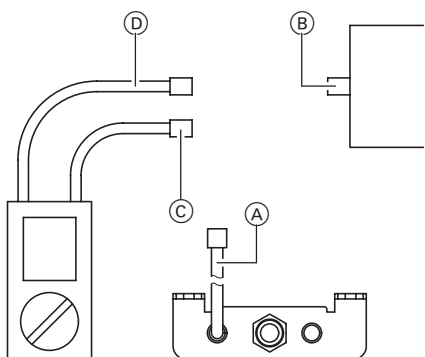
Перед проведением и по окончании работ на газовых приборах измерить содержание CO во избежание несчастных случаев и в целях обеспечения безупречного состояния установки.

Определить параметры отходящих газов и занести их в протокол.

### Измерить ток ионизации

#### **⚠ Указание по технике безопасности!**

Перед подсоединением измерительного прибора выключить выключатель установки на контроллере.



1. Отсоединить ионизационную линию (A) на топочном автомате (B) и соединить с линией (C) на измерительном приборе.
2. Соединить измерительный кабель (D) с измерительного прибора с топочным автоматом (B).
3. Настроить на измерительном приборе диапазон измерения 0 - 20 мкА.
4. Ввести водогрейный котел в эксплуатацию.  
Ток ионизации должен составлять не менее 1,5 мкА при работе растопочной форсунки и не менее 5 мкА при работе основной горелки.
5. Результат измерения занести в протокол.

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Измерить напор

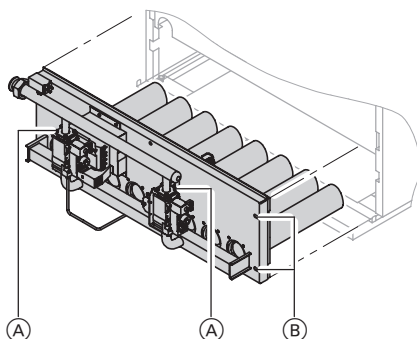
Измерить напор в гПа за отражателем отходящих в дымовую трубу газов (1 гПа = 1 мбар) и занести результаты измерения в протокол.

#### **Указание!**

*Необходимый напор водогрейного котла: 0,03 гПа (0,03 мбар).*

*Напор дымовой трубы не должен превышать 0,1 гПа (0,1 мбар), при необходимости (по согласованию с ответственным мастером по надзору за дымовыми трубами и газоходами) встроить в дымовую трубу регулятор тяги.*

### Демонтаж горелки



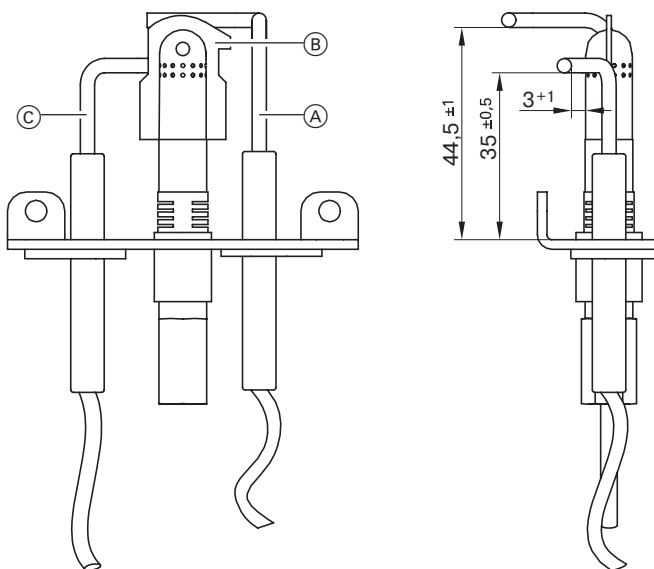
1. Выключить выключатель установки на контроллере.
2. Обесточить отопительную установку (например, вывернув отдельный предохранитель или выключив главный выключатель) и предохранить ее от повторного включения.
3. Закрыть запорный газовый кран.
4. Демонтировать передний щиток, для чего отпереть затворы и снять передний щиток.
5. Отсоединить штекерный соединитель на правом газовом комбинированном регуляторе.
6. Разъединить резьбовые соединения (A).
7. Ослабить винты (B) и осторожно извлечь горелку по направлению на себя.

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Проверить стержни горелки

1. Проверить газовыпускные отверстия на наличие повреждений.
2. Продуть стержни горелки сжатым воздухом или промыть их мыльным раствором.

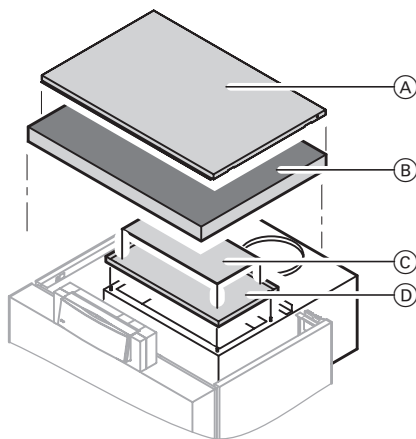
### Проверить растопочную форсунку



1. Проверить ионизационный электрод (А), растопочную форсунку (В) и поджигающий электрод (С) на наличие повреждений.
2. Проверить зазоры между электродами.

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### При необходимости очистить теплообменные поверхности (при демонтированной горелке)



1. Отпустить самонарезающие винты и снять верхний щиток (A).
2. Отпустить натяжные пружины и снять теплоизоляционный мат (B) и мат из минерального волокна (C).
3. Отвинтить крышку выходного коллектора (D) отходящих газов.
4. Очистить теплообменные поверхности котлового блока (при демонтированной горелке) штатной щеткой для чистки.

**⚠ Категорически запрещается использовать чистящие средства, содержащие калий.**

5. Удалить с плиты основания остатки сгорания.
6. ■ Смонтировать крышку выходного коллектора отходящих газов.
  - Наложить мат из минерального волокна и теплоизоляционный мат и прикрепить их натяжными пружинами к теплоизоляционному мату котлового блока.
  - Смонтировать верхний щиток.
  - Установить горелку в обратном порядке. Использовать при этом новые уплотнения.

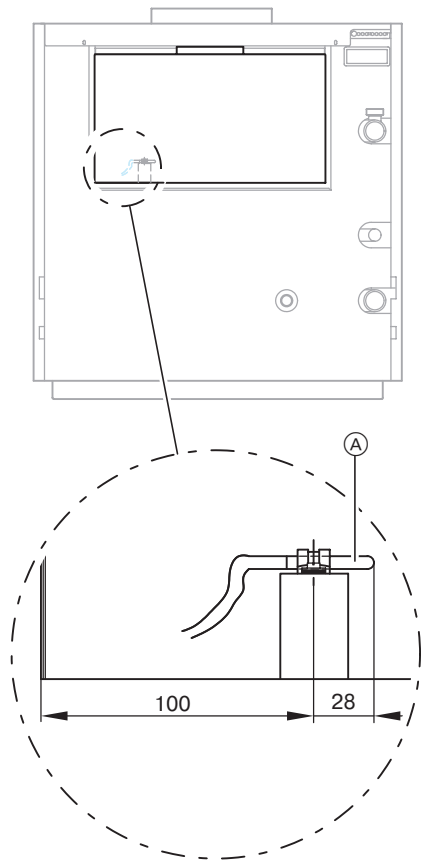
### Ввести установку в эксплуатацию

#### **⚠ Указание по технике безопасности!**

При рабочем давлении проверить с помощью пенообразующего средства герметичность всех уплотнительных поверхностей газовых линий и газовой арматуры (использовать для этой цели аэрозольный течеискатель).

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Проверить устройство контроля опрокидывания тяги



1. Отсоединить трубу газохода от отражателя отходящих в дымовую трубу газов.
2. Для проверки работы устройства контроля опрокидывания тяги закрыть отверстие отражателя отходящих в дымовую трубу газов для присоединения трубы газохода.
3. Ввести водогрейный котел в эксплуатацию.

Устройство контроля опрокидывания тяги должно отключить горелку не позднее чем примерно через 2 мин и автоматически включить ее не раньше чем через 10 минут. По соображениям техники безопасности горелка блокируется на приблизительно 17 минут.

4. ■ Если устройство контроля опрокидывания тяги отключит горелку позднее, чем через 2 минуты, проверить положение датчика (A).  
■ В следующих случаях заменить датчик или устройство управления горелкой:
  - если устройство контроля опрокидывания тяги не отключило горелку,
  - если горелка не включается,
  - если датчик подвергся коррозии.
5. Вывести водогрейный котел из эксплуатации.
6. Вновь освободить отверстие и установить трубу газохода на отражатель отходящих в дымовую трубу газов.



## Диагностика

Неисправность	Причина неисправности	Устранение неисправности
Водогрейный котел не включается	Нет напряжения	Проверить предохранитель и подключения кабеля питания от электросети. Проверить установку выключателей на контроллере.
	Превышена температура котловой воды	Дождаться снижения температуры котловой воды на приблизительно 20 К
	Сработал защитный ограничитель температуры	Нажать деблокирующую кнопку на контроллере
	Сработало устройство контроля опрокидывания тяги (если есть)	Выждать ок. 17 минут, после чего водогрейный котел должен автоматически вновь включиться, проверить трубу газохода и дымовую трубу. Если водогрейный котел не включается автоматически, проверить устройство контроля опрокидывания тяги (см. стр. 16).
	Отсутствует штекер перемычки [162] на устройстве управления горелкой	Дополнительно установить штекер перемычки [162] или датчик опрокидывания тяги
	Отсутствует штекер [111] на устройстве управления горелкой	Дополнительно установить реле контроля давления газа
Газовый топочный автомат сигнализирует неисправность	Нет газа	Воздух в подающей линии; для повторения запуска нажать кнопку снятия сигнала неисправности на газовом топочном автомате
	Распochная форсунка не включается	Проверить поджигающий электрод. Проверить подачу газа.
	Неправильно подсоединен кабель питания от электросети	Поменять местами жилы „L1“ и „N“ кабеля питания от электросети
	Слишком низкий ток ионизации или разрыв цепи	Измерить ток ионизации (минимальное значение 5 мкА при работе основной горелки). Демонтировать распochную форсунку и проверить ее на наличие повреждений. Проверить полярность кабеля питания от электросети.

## Принцип действия системы растопочной форсунки

При подключении тепловой нагрузки на газовый топочный автомат подается ток и загорается светодиодный индикатор (СДИ) на верхней стороне корпуса.

Открыть газовый вентиль зажигания и, если имеется, внешний вентиль для сжиженного газа.

Газ поступает на растопочную форсунку, одновременно приводится в действие высоковольтный запальник.

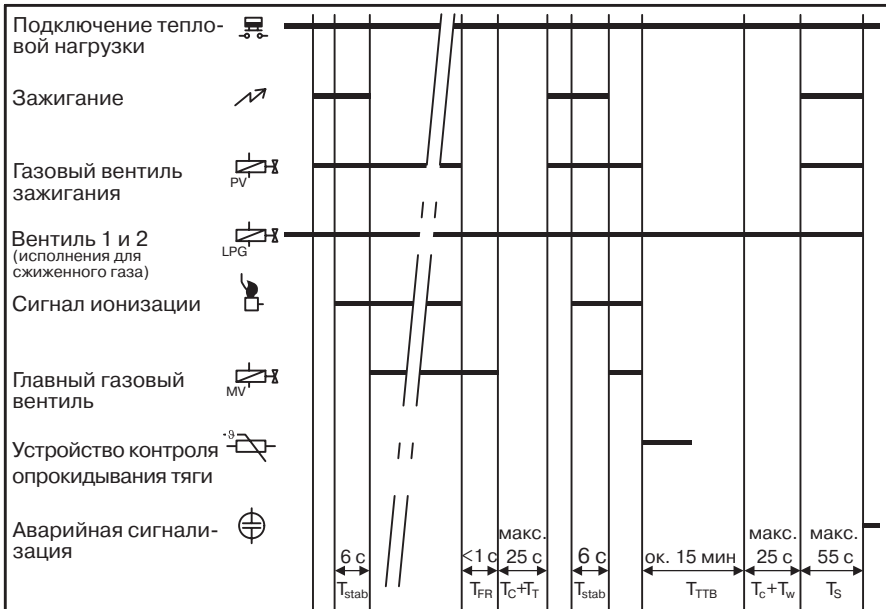
После того как газовый топочный автомат получит через ионизационный электрод сигнал факела, загорается зеленый светодиодный индикатор (СДИ) на верхней стороне корпуса.

По истечении времени стабилизации растопочной форсунки открывается главный газовый вентиль и зажигается горелка.

### **Указание!**

*После аварийного отключения снятие сигнала неисправности возможно не ранее чем через 10 с.*

## Циклограмма растопки



$T_{stab}$  Время стабилизации растопочной форсунки

$T_{FR}$  Выдержка перед переходом в режим эксплуатации

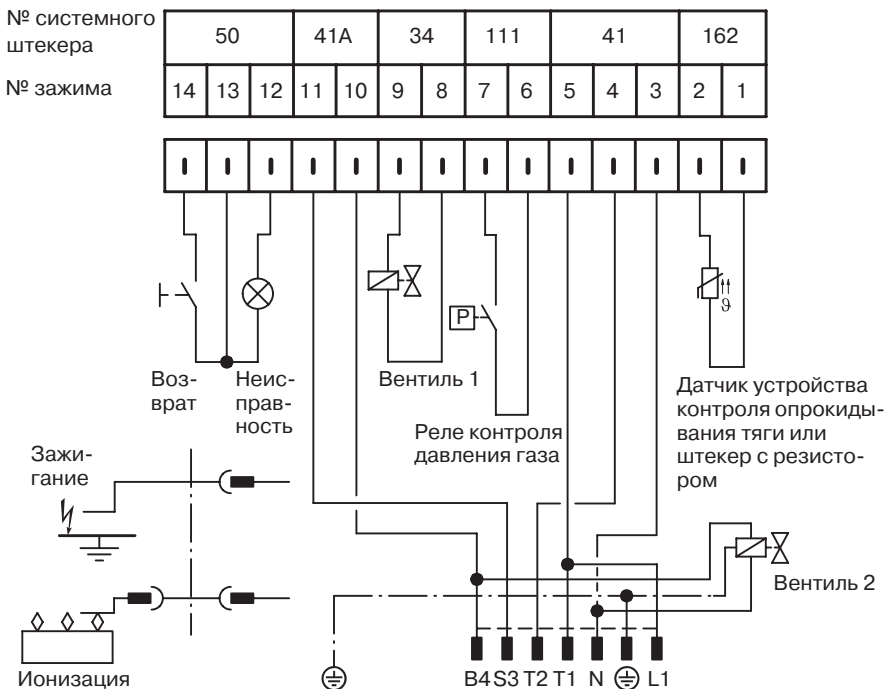
$T_C$  Время самоконтроля

$T_w$  Время ожидания

$T_{ТТВ}$  Продолжительность отключения устройства контроля опрокидывания тяги

$T_S$  Время выдержки перед запуском горелки

## Схема подключения устройства управления горелкой



## Технические данные

<b>Ном. тепловая мощность</b>	кВт	72	84	96	108	120	132	140
<b>Труба газохода (усл. проход)</b>	Ø мм	180	200	225	225	250	250	250
<b>Необходимый напор<sup>*1</sup></b>	Па	3	3	3	3	3	3	3
	мбар	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>Максимальный напор</b>	Па	10	10	10	10	10	10	10
	мбар	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>Отходящие газы<sup>*2</sup></b>								
Температура (брутто) <sup>*3</sup>	°С	124	116	113	111	114	114	118
Массовый поток	кг/ч	170	186	226	262	278	306	320

<sup>\*1</sup> Следует учитывать при выборе параметров дымовой трубы.

<sup>\*2</sup> Расчетные значения для определения параметров газовойпускной системы по DIN 4705. Измерения выполнены за отражателем отходящих в дымовую трубу газов.

<sup>\*3</sup> Температура отходящих газов, измеренная при темп. воздуха для горения 20 °С.

## Спецификация деталей

### Указания по заказу запасных частей!

При заказе указывать № заказа и заводской № (см. фирменную табличку), а также № позиции детали (из настоящей спецификации).

Стандартные детали можно приобрести через местную торговую сеть.

### Детали

- 001 Крышка отверстия для чистки
- 002 Отражатель отходящих в дымовую трубу газов
- 003 Погружная гильза
- 004 Уплотнительная прокладка 110 × 110 × 3 мм
- 005 Уплотнительное кольцо 32 × 44 × 2 мм
- 007 Датчик опрокидывания тяги
- 100 Стержень горелки
- 101 Газовый комбинированный регулятор
- 102 Реле контроля давления газа
- 103 Линия подачи газа зажигания
- 104 Кнопка с лампой аварийной сигнализации
- 105 Резьбовое соединение растопочной форсунки
- 107 Топочный автомат
- 108 Уплотнительное кольцо 21 × 30 × 2 мм
- 109 Растопочная форсунка для природного газа<sup>1</sup>
- 110 Растопочная форсунка для сжиженного газа<sup>2</sup>
- 111 Крышка
- 112 Кольцо круглого сечения 25 × 4 мм
- 114 Горелка (с поз. 005, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 115, 116, 117 и 118)
- 115 Теплоизоляционный мат
- 116 Труба подключения газа
- 117 Теплоизоляция топочного автомата
- 118 Крышка топочного автомата
- 200 Верхний щиток
- 201 Нижний передний щиток
- 202 Правый боковой щиток
- 203 Левый боковой щиток
- 204 Верхний передний щиток
- 205 Задний щиток
- 206 Средний щиток
- 207 Верхний теплоизоляционный мат
- 208 Правая и левая крепежные планки
- 209 Теплоизоляционная обшивка
- 210 Передний теплоизоляционный мат
- 211 Стекломат отражателя отходящих в дымовую трубу газов
- 212 Перегородка в водяной рубашке котла, улучшающая смешивание
- 213 Консоль Vitotronic<sup>3</sup>
- 214 Декоративная планка Vitotronic<sup>3</sup>
- 215 Затвор
- 216 Декоративный колпачок

- 217 Прокладка под острые кромки
- 218 Распорка
- 219 Логотип Vitogas 050
- 220 Крепежные детали
- 221 Натяжная пружина
- 222 Мембранная проходная насадка
- 223 Крепление для разгрузки от натяжения
- 224 Декоративная планка

### Детали без рисунка

- 300 Лак в аэрозольной упаковке витосеребристый
- 301 Лакировальный карандаш витосеребристый
- 302 Инструкция по монтажу
- 303 Инструкция по сервисному обслуживанию
- 305 Правый боковой сегмент
- 306 Левый боковой сегмент
- 307 Средний сегмент
- 308 Средний сегмент с резьбой М 8
- 309 Средний сегмент с резьбой R ¾
- 310 Соединительный конус
- 311 Герметик (графит на основе льняного масла)
- 312 Герметик Wezelit
- 313 Детали для отражателя отходящих в дымовую трубу газов в отдельной упаковке
- 314 Детали для теплоизоляции в отдельной упаковке
- 315 Комплект уплотнительных прокладок газового котла
- 316 Детали для переналадки на природный газ E
- 317 Детали для переналадки на сжиженный газ
- 318 Кабель для газового вентиля зажигания
- 319 Кабель для главного газового вентиля
- 320 Контрольный адаптер
- 321 Кабель реле контроля давления газа

### Быстроизнашивающиеся детали

- 006 Щетка для чистки
- 106 Растопочная форсунка (с поз. 105, 109 и 110)

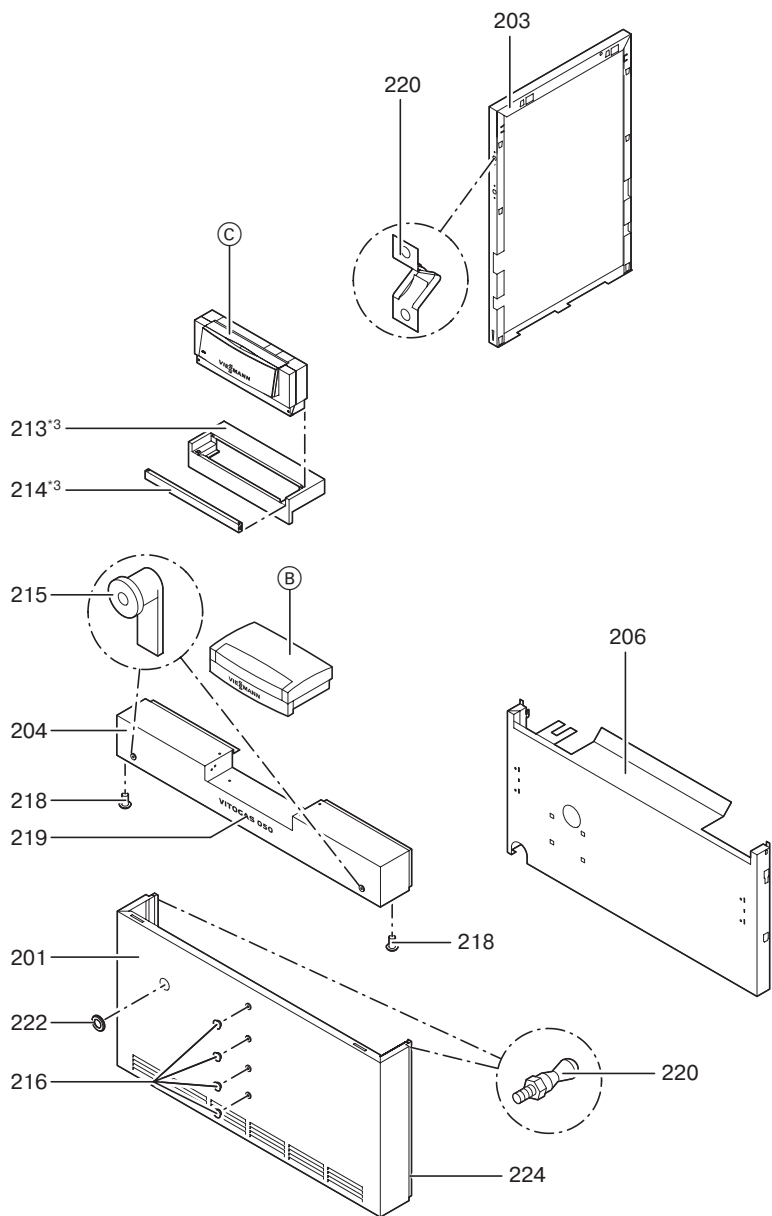
- (A) Фирменная табличка
- (B) Контроллер котлового контура Vitotronic см. в отдельной инструкции по сервисному обслуживанию
- (C) Контроллер котлового контура Vitotronic см. в отдельной инструкции по сервисному обслуживанию

<sup>\*1</sup> Только при исполнении для природного газа.

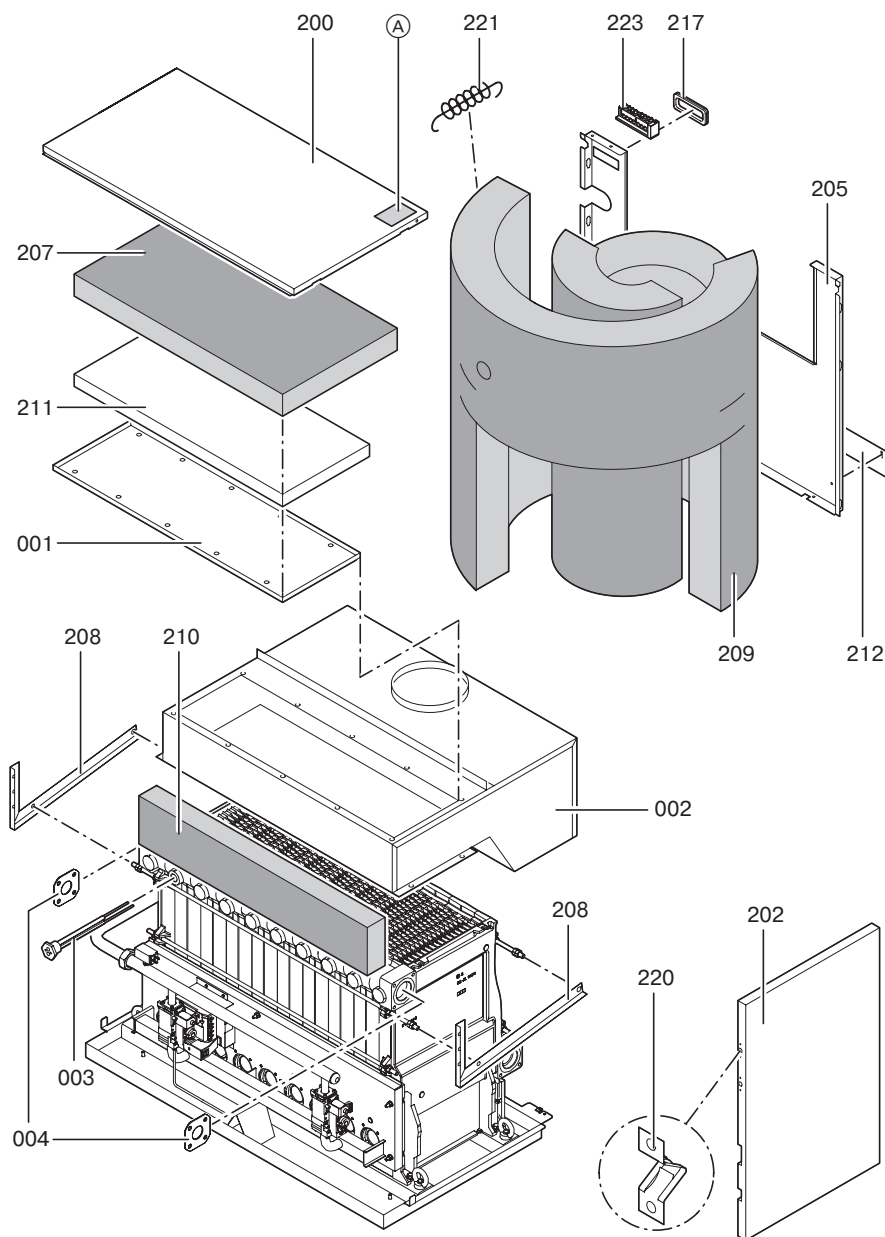
<sup>\*2</sup> Только при исполнении для сжиженного газа.

<sup>\*3</sup> Только при контроллере котлового контура (C).

## Спецификация деталей (продолжение)

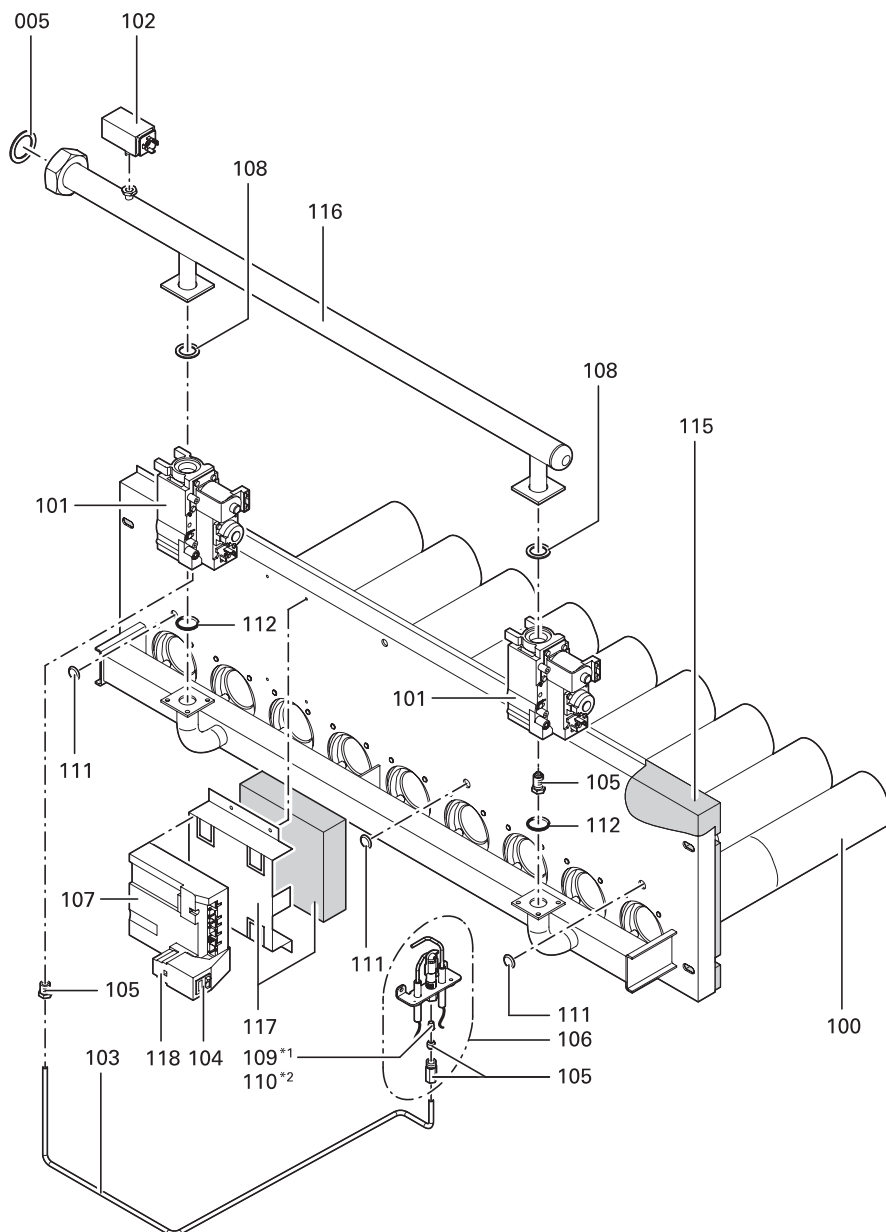


**Спецификация деталей** (продолжение)



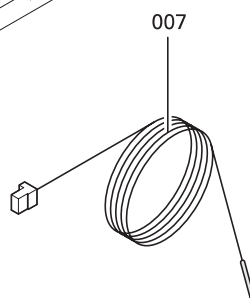
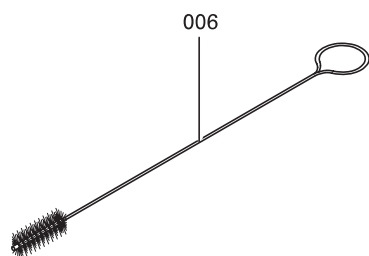
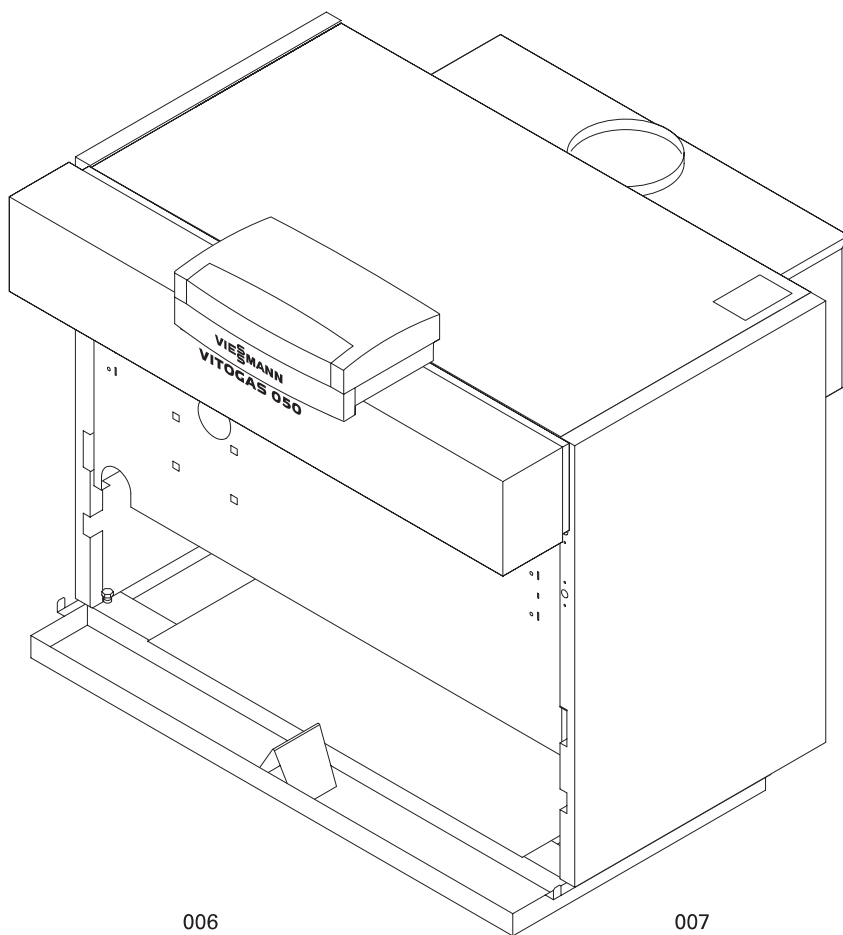
5699521 GUS

## Спецификация деталей (продолжение)





**Спецификация деталей** (продолжение)



5699521 GUS

## Протокол

Уставки и результаты измерения	Заданное значение	Первичный ввод в эксплуатацию
<p style="text-align: center;"><b>Дата:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Исполнитель:</b></p>		
<b>Полное давление потока</b> <i>мбар</i>	макс. 57,5 мбар	
<b>Давление присоединения (давление течения)</b>		
<input type="checkbox"/> для природного газа Е <i>мбар</i>	10-28 мбар	
<input type="checkbox"/> для сжиженного газа <i>мбар</i>	28-50 мбар	
<i>Вид газа пометить крестиком</i>		
<b>Давление на сопле</b> <i>мбар</i>		
<b>Содержание углекислого газа CO<sub>2</sub></b> <i>об.-%</i>		
<b>Содержание кислорода O<sub>2</sub></b> <i>об.-%</i>		
<b>Содержание оксида углерода CO</b> <i>млн<sup>-1</sup></i>		
<b>Температура отходящих газов (брутто)</b> <i>°C</i>		
<b>Потеря тепла с отходящими газами</b> <i>%</i>		
<b>Ток ионизации</b> <i>мкА</i>	мин. 5 мкА	
<b>Напор</b> <i>гПа</i>	макс. 0,1 гПа (0,1 мбар)	

**Техническое/  
сервисное  
обслуживание**

**Техническое/  
сервисное  
обслуживание**

**Техническое/  
сервисное  
обслуживание**

**Техническое/  
сервисное  
обслуживание**

## Протокол (продолжение)

Уставки и результаты измерения	Заданное значение	Техническое/ сервисное обслуживание
<p style="text-align: right;"><b>Дата:</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Исполнитель:</b></p>		
<b>Полное давление потока</b> <i>мбар</i>	макс. 57,5 мбар	
<b>Давление присоединения (давление течения)</b>		
<input type="checkbox"/> для природного газа Е <i>мбар</i>	10-28 мбар	
<input type="checkbox"/> для сжиженного газа <i>мбар</i>	28-50 мбар	
<i>Вид газа пометить крестиком</i>		
<b>Давление на сопле</b> <i>мбар</i>		
<b>Содержание углекислого газа CO<sub>2</sub></b> <i>об.-%</i>		
<b>Содержание кислорода O<sub>2</sub></b> <i>об.-%</i>		
<b>Содержание оксида угле- рода CO</b> <i>млн<sup>-1</sup></i>		
<b>Температура отходящих газов (брутто)</b> <i>°C</i>		
<b>Потеря тепла с отходя- щими газами</b> <i>%</i>		
<b>Ток ионизации</b> <i>мкА</i>	мин. 5 мкА	
<b>Напор</b> <i>гПа</i>	макс. 0,1 гПа (0,1 мбар)	

**Техническое/  
сервисное  
обслуживание**

**Техническое/  
сервисное  
обслуживание**

**Техническое/  
сервисное  
обслуживание**

**Техническое/  
сервисное  
обслуживание**

## Протокол (продолжение)

Уставки и результаты измерения	Заданное значение	Техническое/ сервисное обслуживание
<b>Дата:</b>		
<b>Исполнитель:</b>		
Полное давление потока <i>мбар</i>	макс. 57,5 мбар	
<b>Давление присоединения (давление течения)</b>		
<input type="checkbox"/> для природного газа Е <i>мбар</i>	10-28 мбар	
<input type="checkbox"/> для сжиженного газа <i>мбар</i>	28-50 мбар	
<i>Вид газа пометить крестиком</i>		
Давление на сопле <i>мбар</i>		
Содержание углекислого газа CO <sub>2</sub> <i>об.-%</i>		
Содержание кислорода O <sub>2</sub> <i>об.-%</i>		
Содержание оксида углерода CO <i>млн<sup>-1</sup></i>		
Температура отходящих газов (брутто) <i>°C</i>		
Потеря тепла с отходящими газами <i>%</i>		
Ток ионизации <i>мкА</i>	мин. 5 мкА	
Напор <i>гПа</i>	макс. 0,1 гПа (0,1 мбар)	

**Техническое/  
сервисное  
обслуживание**

**Техническое/  
сервисное  
обслуживание**

**Техническое/  
сервисное  
обслуживание**

**Техническое/  
сервисное  
обслуживание**

## Предметный указатель

### В

Выходной коллектор отходящих газов, 15

### Г

Газовый комбинированный регулятор, 7, 13  
Горелка, 13

### Д

Давление на входе мембранного расширительного сосуда, 5  
Диапазон числа Воббе, 6

### З

Заводской номер, 2  
Зазоры между электродами, 14  
Защитный ограничитель температуры, 17

### И

Измерение содержания CO, 7  
Ионизационный электрод, 12

### М

Манометр, 5  
Мембранный расширительный сосуд, 5  
Минимальное давление установки, 5

### О

Обратные клапаны, 5

### П

Поджигающий электрод, 14  
Протокол, 26

### Р

Распоясочная форсунка, 12, 14

### С

Состояние при поставке (вид газа), 6  
Спецификация деталей, 21

### Т

Таблица давления газа на сопле, 11  
Теплообменные поверхности, 15  
Технические данные, 20  
Ток ионизации, 12, 17

### Ч

Чистящие средства, 15

Viessmann Werke GmbH & Co KG  
D-35107 Allendorf

Представительство в Москве  
Ул. Вешних Вод, д. 14  
Россия - 129339 Москва  
Тел.: +7 / 095 / 77 58 28 3  
факс: +7 / 095 / 77 58 28 4

Представительство в Санкт-Петербурге  
Ул. Возрождения, д. 4, офис 802  
Россия - 197342 Санкт-Петербург  
Тел.: +7 / 812 / 32 67 87 0 или  
+7 / 812 / 32 67 87 1  
факс: +7 / 812 / 32 67 87 2

Представительство в Екатеринбурге  
Ул. Шаумяна, д. 83, офис 209  
Россия - 620102 Екатеринбург  
Тел.: +7 / 3432 / 10 99 73  
факс: +7 / 3432 / 12 21 05

