

# Руководство по эксплуатации и сервисному обслуживанию

для специалистов

# VIESSMANN

## Vitoplex 100-LS

Тип **SXD**, 0,26 - 0,7 т/ч

Газовые/жидкотопливные паровые котлы с давлением пара не выше 0,7 бар и рабочим давлением до 1 бар



## VITOPLEX 100-LS



## Указания по технике безопасности



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

### Указания по технике безопасности



#### **Опасность**

Этот знак предупреждает об опасности причинения физического ущерба.



#### **Внимание**

Этот знак предупреждает об опасности материального ущерба и вредных воздействий на окружающую среду.

### **Указание**

*Сведения, которым предшествует слово "Указание", содержат дополнительную информацию.*

### **Целевая группа**

Данная инструкция предназначена исключительно для аттестованных специалистов.

- Работы на газовом оборудовании разрешается выполнять только специалистам по монтажу, имеющим на это допуск ответственного предприятия по газоснабжению.
- Электротехнические работы разрешается выполнять только специалистам-электрикам, аттестованным на выполнение этих работ.
- Первичный ввод в эксплуатацию должен осуществляться изготовителем установки или аттестованным им специализированным предприятием.

### **Предписания**

При проведении работ должны соблюдаться

- законодательные предписания по охране труда,
- законодательные предписания по охране окружающей среды,
- требования организаций по страхованию от несчастных случаев на производстве,
- соответствующие правила техники безопасности по DIN, EN, ГОСТ, ПБ и ПТБ

**Указания по технике безопасности** (продолжение)**При запахе газа****Опасность**

При утечке газа возможны взрывы, следствием которых могут явиться тяжелейшие травмы.

- Не курить! Не допускать открытого огня и искробразования. Категорически запрещается пользоваться выключателями освещения и электроприборов.
- Закрывать запорный газовый кран.
- Открыть окна и двери.
- Вывести людей из опасной зоны.
- Находясь вне здания, известить уполномоченное специализированное предприятие по газо- и электроснабжению.
- Находясь в безопасном месте (вне здания), отключить электропитание здания.

**При запахе продуктов сгорания****Опасность**

Продукты сгорания могут стать причиной опасных для жизни отравлений.

- Вывести отопительную установку из эксплуатации.
- Проветрить помещение, в котором находится установка.
- Закрывать двери в жилые помещения.

**Работы на установке**

- При использовании газового топлива закрыть запорный газовый кран и защитить его от случайного открытия.
- Выключить электропитание установки (например, посредством отдельного предохранителя или главным выключателем) и проконтролировать отсутствие напряжения.
- Принять меры по предотвращению повторного включения установки.

**Внимание**

Под действием электростатических разрядов возможно повреждение электронных элементов. Перед выполнением работ прикоснуться к заземленным предметам, например, к отопительным или водопроводным трубам для отвода электростатического заряда.

**Ремонтные работы****Внимание**

Ремонт элементов, выполняющих защитную функцию, не допускается по соображениям эксплуатационной безопасности установки. Дефектные элементы должны быть заменены оригинальными деталями фирмы Viessmann.

## Указания по технике безопасности (продолжение)

### Дополнительные элементы, запасные и быстроизнашивающиеся детали



#### **Внимание**

Запасные и быстроизнашивающиеся детали, не прошедшие испытание вместе с установкой, могут ухудшить эксплуатационные характеристики. Монтаж не имеющих допуска элементов, а также неразрешенные изменения и переоборудования могут отрицательным образом повлиять на безопасность установки и привести к потере гарантийных прав.

При замене использовать исключительно оригинальные детали фирмы Viessmann или запасные детали, разрешенные к применению фирмой Viessmann.

## Оглавление

### Инструкция по эксплуатации

#### Указания по эксплуатации

Вывод из эксплуатации.....	6
Указания по техническому обслуживанию.....	7

### Инструкция по сервисному обслуживанию

#### Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание

Этапы работ - ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание..	8
Дополнительные сведения об операциях.....	10

#### Устранение неисправностей

Диагностика.....	23
------------------	----

#### Спецификации деталей

Спецификация деталей.....	26
---------------------------	----

#### Качество воды

Требования к качеству воды согласно TRD 701.....	32
--	----

#### Протоколы.....

33

#### Технические данные.....

35

#### Свидетельства

Декларация безопасности.....	36
------------------------------	----

#### Предметный указатель.....

38

## Вывод из эксплуатации

### Кратковременное прекращение эксплуатации

Если котловая установка временно не используется, то температуру котловой воды следует поддерживать с помощью терморегулятора (поддержание готовности) на уровне 95 °С, чтобы предотвратить коррозию в результате проникновения кислорода в котловую воду.

### Длительное прекращение эксплуатации

Если вы планируете не использовать котловую установку в течение длительного времени (несколько месяцев), то ее следует вывести из эксплуатации.

- Перед длительным прекращением эксплуатации мы рекомендуем, при необходимости, предпринять соответствующие меры, например, по защите установки от замерзания или консервации теплообменных поверхностей.
- Для консервации теплообменных поверхностей следует тщательно очистить поверхности, подвергающиеся воздействию продуктов сгорания. Затем выполнить консервацию консервирующим маслом с примесью графита.
- Для защиты водяного контура рекомендуется промыть котел очищенной, дегазированной и не содержащей кислорода водой с малым содержанием солей, в которую добавлена кислородная связка (например, сульфит натрия). Затем закрыть парозапорный вентиль. Концентрацию кислородной связки проверять не менее одного раза в месяц и, при необходимости, добавлять. При этом обеспечить хорошее смешивание с водой в котле.
- Другой возможностью является сухая консервация, которую рекомендуется проводить при выводе котловой установки из эксплуатации на срок более 4 недель.
- При опасности замерзания опорожнить котел и отопительную систему через патрубок опорожнения. Открыть запорные, регулирующие и воздушные клапаны.

## Указания по техническому обслуживанию

Мы рекомендуем регулярно вызывать специалистов для технического обслуживания вашей котловой установки, чтобы обеспечить безотказную, эффективную и экологичную работу котла.

Чистку котла необходимо выполнять с определенной периодичностью, поскольку в противном случае с ростом загрязненности повышается температура уходящих газов, что приводит к росту потерь энергии.

Мы рекомендуем использование термометра уходящих газов. Контроль температуры уходящих газов позволяет выявлять изменения настройки горелки и степень загрязненности котла.

Чрезмерное повышение температуры уходящих газов вследствие загрязненности котла или изменения настройки горелки приводит к понижению КПД установки. При необходимости следует очистить котел или заново настроить горелку.

**Этапы работ - ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание**

Дополнительные сведения об операциях см. на соответствующей странице.

		Операции по первичному вводу в эксплуатацию	
		Операции по осмотру	
		Операции по техническому обслуживанию	стр.
•		1. Настройка регулятора давления и защитного ограничителя давления.....	10
•	•	2. Ввод установки в эксплуатацию.....	10
•	•	3. Сообщение о готовности.....	12
	•	4. Вывод установки из эксплуатации.....	13
	•	5. Закрытие регулятора тяги Vitoair (при наличии)....	13
	•	6. Открытие дверцы котла и крышки отверстия для чистки.....	13
	•	7. Извлечение и очистка турбулизаторов.....	14
	•	8. Очистка теплообменной поверхности, сборника уходящих газов и дымохода.....	15
	•	9. Проверка всех уплотнений и уплотнительных шнуров дымоходов	
	•	10. Проверка теплоизоляционных деталей дверцы котла	
	•	11. Установка турбулизаторов.....	16
	•	12. Установка дверцы котла и крышки отверстия для чистки.....	17
	•	13. Проверка водяного пространства на предмет наличия накипи.....	18
	•	14. Очистка уровневого полиэлектрода.....	18
	•	15. Очистка указателя уровня воды.....	19
	•	16. Проверка герметичности всех подключений водяного и парового контуров, погружной гильзы и смотровых отверстий после наполнения котла.	19
	•	17. Очистка смотрового стекла на дверце котла.....	20
	•	18. Проверка регулятора тяги Vitoair (при наличии)....	20



**Этапы работ - ввод в эксплуатацию, осмотр и... (продолжение)**

	Операции по первичному вводу в эксплуатацию	
	Операции по осмотру	
	Операции по техническому обслуживанию	стр.
•	<b>19. Настройка горелки.....</b>	20
•	<b>20. Проверка предохранительного клапана.....</b>	20
•	<b>21. Проверка предохранительных и регулирующих устройств</b>	
•	<b>22. Проверка регуляторов давления, защитного ограничителя давления и терморегулятора (поддержание готовности).....</b>	21
•	<b>23. Проверка качества воды.....</b>	21
•	<b>24. Проверка теплоизоляции</b>	
•	<b>25. Проверка вентиляции помещения установки</b>	
•	<b>26. Проверка герметичности дымохода</b>	
•	<b>27. Документация по эксплуатации и сервисному обслуживанию.....</b>	22

## Дополнительные сведения об операциях

### Настройка регулятора давления и защитного ограничителя давления

1. Настроить давление срабатывания защитного ограничителя давления таким образом, чтобы его значение незначительно превышало давление срабатывания регулятора давления.
3. При вводе в эксплуатацию настроить регуляторы давления на необходимое рабочее давление. Впоследствии эту настройку не изменять.

2. Чтобы предотвратить последующее изменение настройки, снова навинтить предохранительный колпачок на защитный ограничитель давления.

#### **Указание**

*Регуляторы давления оборудованы регулировочным винтом для точки переключения (например, 0,45 бар) и винтом для регулировки разности давления включения и выключения (например, 0,02 бар), т. е. чтобы регулятор давления включал горелку при 0,43 бар, а выключал при 0,45 бар.*

### Ввод установки в эксплуатацию

В соответствии с правилами эксплуатационной безопасности парогенераторы подлежат обязательному контролю при давлении срабатывания предохранительного устройства **свыше 0,5 бар**. Согласно диаграмме оценки соответствия № 5 Директивы ЕС по аппаратам, работающим под давлением, они относятся к категории III. Перед первичным вводом в эксплуатацию необходимо поручить испытание установки сертифицированному контролирующему органу (например, ведомству технического надзора).



Указания изготовителя горелки и данные о принадлежностях

1. Проверить, вставлены ли турбулизаторы в газоходы (см. стр. 16); для этого открыть дверцу котла.
2. Проверить, открыто ли отверстие для приточного воздуха в помещении отопительной установки.
3. Проверить работу системы водоподготовки.

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

4. Наполнить паровой котел подготовленной водой выше отметки минимального уровня.

### **Указание**

*Эксплуатация паровых котлов разрешается только с использованием воды должного качества.*



Информацию о требованиях к качеству воды см. на стр. 32 и далее.

5. Проверить герметичность и исправность всех смонтированных деталей, например, трубопроводов, вентиляей, регуляторов, насосов и т.д.
6. Проверить уровень жидкого топлива или динамическое давление газа.
7. Открыть задвижку или заслонку дымохода (при наличии).
8. Проверить, закрыто ли отверстие для чистки на сборнике уходящих газов.
9. Открыть запорные вентили топливопроводов (на баке и на фильтре) или запорный газовый кран.
10. Включить главный выключатель, выключатель насоса питательной воды и рабочий выключатель горелки в указанной последовательности.



Указания по эксплуатации изготовителя горелки

11. Включить котел на малой тепловой мощности (ступень 1 горелки или частичная нагрузка) и медленно довести его до предусмотренного рабочего давления.
12. После достижения требуемого рабочего давления медленно открыть паровой вентиль.
13. Только после этого включить горелку на полную мощность.
14. В процессе разогрева проверить работу всех регулирующих и предохранительных устройств.
15. Наблюдать за приборами измерения давления и температуры.
16. Проверить герметичность заглушек и, при необходимости, подтянуть.
17. Примерно через 50 рабочих часов проверить герметичность дверцы котла и крышки отверстия для чистки, подтянуть винты.

## **Дополнительные сведения об операциях** (продолжение)

### **Указание**

*Мы рекомендуем эксплуатировать котел без перерывов с необходимым рабочим давлением. Даже если в течение длительного периода времени не происходит отбор тепла, котел может продолжать работать под давлением. В многокотловых установках, в которых один из котлов предусмотрен для постоянной работы лишь в качестве резервного котла, следует выполнять переключение режима только по истечении длительных периодов времени, например, при ежегодном обязательном освидетельствовании всей установки.*

### **Сообщение о готовности**

В течение 4 недель после первичного ввода в эксплуатацию отопительной установки пользователь обязан поставить об этом в известность мастера по надзору за дымовыми трубами и дымоходами.

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Вывод установки из эксплуатации



#### Опасность

Отсоединение подключений и лючков котла, находящихся под давлением, может привести к тяжелым травмам. Отсоединять подключения и открывать смотровые отверстия водяного и парового контура следует только при отсутствии давления в котле. Опорожнение водогрейного котла откачивающим насосом необходимо выполнять только при открытом воздухоотводчике.

1. Закрыть запорные вентили топливopроводов (на баке и на фильтре) или запорный газовый кран.
2. Выключить горелку и питательный насос. Вынуть соединительный штекер из горелки.
3. Обесточить установку.
4. Закрыть все вентили.

### Закрытие регулятора тяги Vitoair (при наличии)

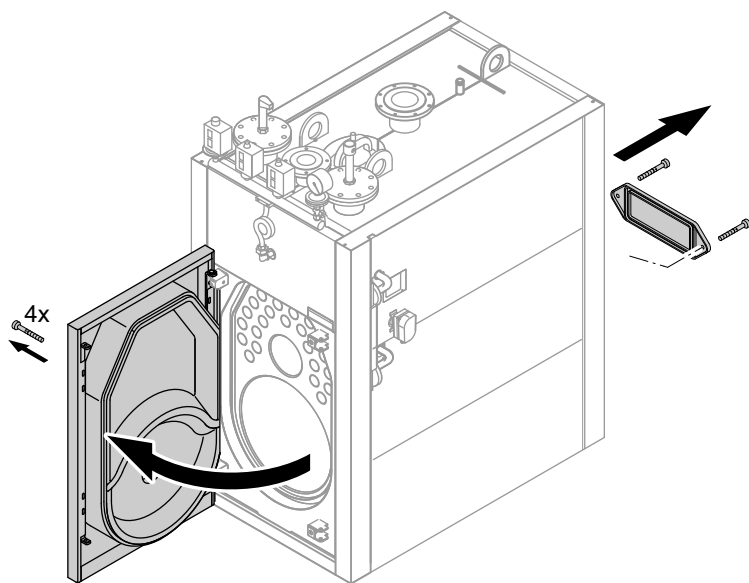
1. Включить горелку.
2. Во время предварительной продувки выключить установку; при этом закрывается также регулирующая шайба.

### Открытие дверцы котла и крышки отверстия для чистки

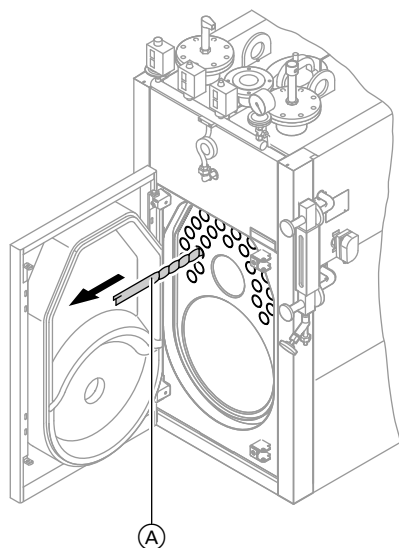
#### Указание

*При использовании газовой горелки демонтировать трубу подключения газа.*

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)



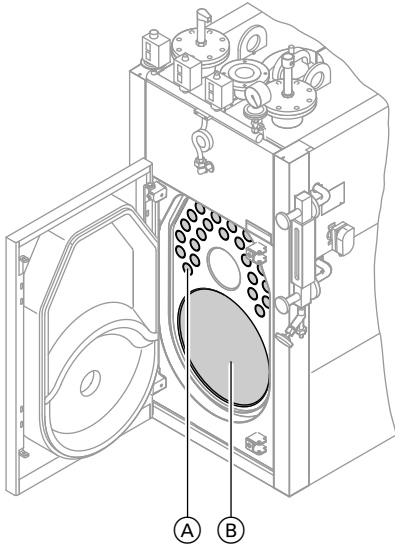
### Извлечение и очистка турбулизаторов



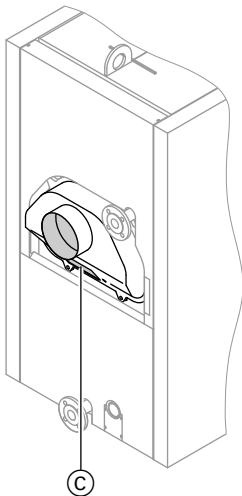
Извлечь турбулизаторы **A**, не применяя силы; при этом использовать приспособление для извлечения турбулизаторов, прилагаемое к устройству для чистки.

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Очистка теплообменной поверхности, сборника уходящих газов и дымохода



1. Очистить инструментом для чистки газоходы (A) и камеру сгорания (B), а также удалить остаточные продукты сгорания.



2. Удалить остаточные продукты сгорания из трубы дымохода и сборника уходящих газов (C).

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

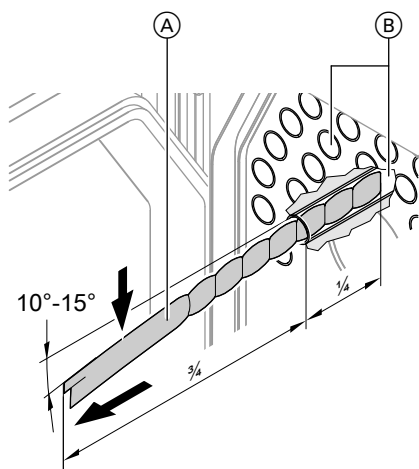
### Установка турбулизаторов



#### Внимание

В результате регулировки параметров горелки или особых условий работы установки турбулизаторы могут переместиться вперед, что приведет к их сгоранию. Также возможно повреждение теплоизоляции дверцы котла.

Перед установкой турбулизаторы следует слегка согнуть (см. этапы проведения работ).



1. Вставить турбулизаторы (A) примерно на  $\frac{1}{4}$  длины в газоходы (B).
2. Согнуть турбулизаторы приблизительно на  $10 - 15^\circ$ .
3. Вставить турбулизаторы до упора в газоходы; при этом проверить предварительное натяжение.

#### Указание

Турбулизаторы не должны легко выниматься из газоходов.



## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Установка дверцы котла и крышки отверстия для чистки

#### Указание

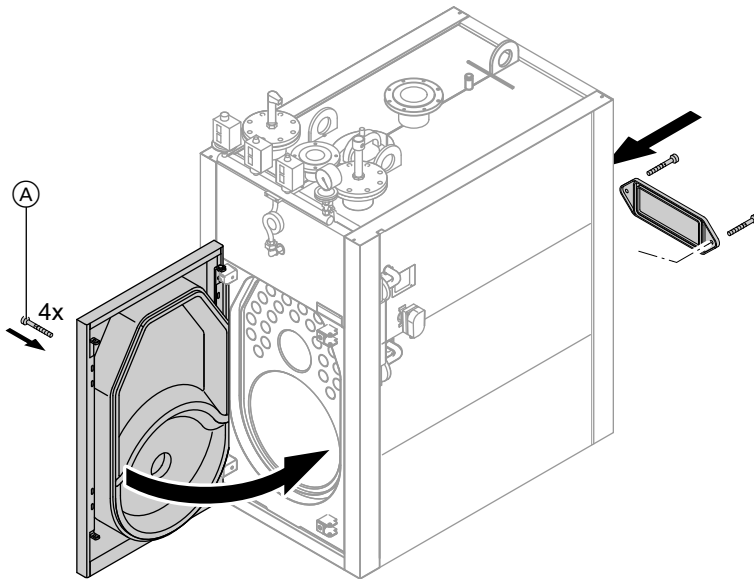
При использовании газовой горелки смонтировать трубу подключения газа.

Выполнить проверку герметичности всех соединений газового оборудования.



#### Опасность

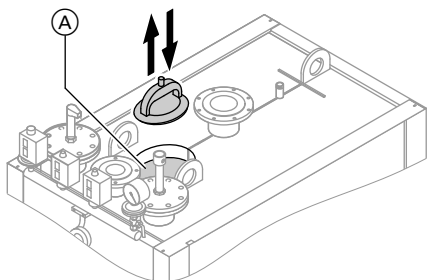
Утечка газа может стать причиной взрыва.



- Ⓐ Затянуть винты крест-накрест.

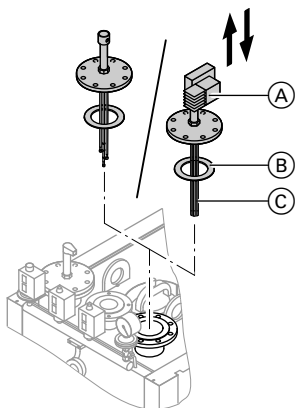
## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Проверка водяного пространства на предмет наличия накипи



1. Открыть запорное устройство люка (A).
2. Полностью опорожнить котел.
3. Очистить водяное пространство (струей воды под давлением) и удалить отложения через вентиль продувки по шламу и патрубков опорожнения. При наличии слоев отложений, которые невозможно удалить струей воды, следует выполнить химическую чистку с добавлением средств для удаления накипи.
4. Очистить уплотнительные поверхности запорных устройств и заменить уплотнения. Новые уплотнения после ввода в эксплуатацию подтянуть и спустя 24 часа проверить еще раз.

### Очистка уровневого полиэлектрода

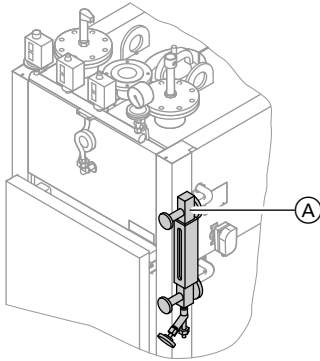


1. Демонтировать электрод (A).
2. Очистить концы электродов (C).
3. Очистить уплотнительные поверхности и вставить новое уплотнение (B).
4. Вставить электроды и выполнить испытание на безопасность в соответствии с инструкциями изготовителя.

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

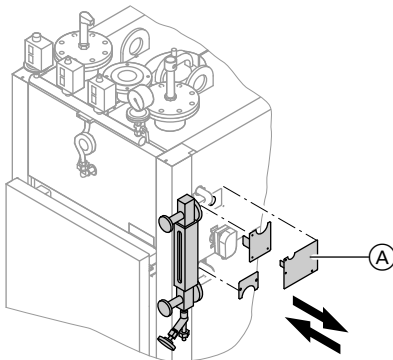
5. После ввода в эксплуатацию подтянуть новое уплотнение.

### Очистка указателя уровня воды



1. Продуть указатель уровня воды.
2. Вынуть верхний запорный винт (A) и очистить указатель уровня воды щеткой.

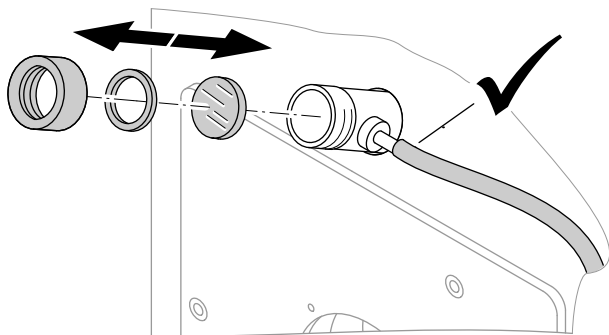
### Проверка герметичности всех подключений водяного и парового контуров, погружной гильзы и смотровых отверстий после наполнения котла



1. После каждого открытия смотровых отверстий: Очистить уплотнительную поверхность.
2. Заменить уплотнение.
3. После ввода в эксплуатацию подтянуть запорные устройства.
4. Для контроля погружной гильзы отвинтить крышку (A).

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Очистка смотрового стекла на дверце котла



Проверить герметичность уплотнений и шлангового соединения.

### Проверка регулятора тяги Vitoair (при наличии)

Освободить фиксатор на регулирующей шайбе.

При работе горелки регулирующая шайба должна свободно раскачиваться.

### Настройка горелки



Сведения изготовителя горелки

При настройке учесть минимальную тепловую мощность. Установить минимальную тепловую мощность для ступени базовой нагрузки в соответствии с параметрами системы удаления продуктов сгорания.

### Проверка предохранительного клапана



Указания изготовителя

Повысить рабочее давление до значения давления срабатывания или при достижении 85% давления срабатывания приоткрыть клапан вручную.

**Дополнительные сведения об операциях** (продолжение)**Проверка регуляторов давления, защитного ограничителя давления и терморегулятора (поддержание готовности)**

Проверить исправность работы регуляторов давления, защитного ограничителя давления и терморегулятора (поддержание готовности), а также правильность их настройки.

Терморегулятор (поддержание готовности) должен быть настроен минимум на 95 °C.

**Проверка качества воды**

Соблюдать данные, указанные в главе "Требования к качеству воды". Занести в таблицу количество воды для подпитки, а также общую жесткость питательной воды и котловой воды.

Показание счетчика	Вода для наполнения и подпитки	Общее количество воды	Общая жесткость		Значение pH	Дата
			питательная вода	котловая вода		
м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>				

## **Дополнительные сведения об операциях** (продолжение)

Значение рН должно быть выше 9.

### **Документация по эксплуатации и сервисному обслуживанию**

1. Заполнить гарантийный талон:
  - Передать пользователю установки гарантийный талон.
  - Сохранить талон для предъявления фирме-специалисту по отопительной технике.
  
2. Вложить в папку все спецификации деталей, инструкции по эксплуатации и сервисному обслуживанию и передать папку пользователю установки.  
Инструкции по монтажу после окончания монтажа больше не потребуются, и их можно не хранить.

## Диагностика

Неисправность	Причина неисправности	Меры по устранению
Горелка не запускается.	Отсутствует напряжение.	Включить главный выключатель.
	Сработала цепь безопасности.	Проверить предохранительное устройство.
	Загорается лампа неисправности горелки.	Нажать кнопку снятия сигнала неисправности на устройстве управления горелкой.
	Прекращена подача топлива.	Открыть запорную арматуру в линии подачи топлива и фильтре.
	Прочие неисправности устранить в соответствии с инструкцией изготовителя горелки.	
Кислородная коррозия (в водяном контуре)	Подпитка неподходящей водой	Проверить установку для водоподготовки и устройство для добавления присадок в котловую воду согласно инструкции VdTÜV.
	Котел ежедневно полностью выключается.	Вместо выключения переключить на режим поддержания готовности (95 °C).
Слишком высокая температура уходящих газов	Теплоотдача снижена вследствие загрязнения дымоходов и водяного контура.	Очистить котел.
	Превышается номинальная тепловая мощность котла.	Проверить тепловую мощность горелки.
	Турбулизаторы отсутствуют или неправильно смонтированы.	Выполнить техническое обслуживание и монтаж в соответствии с описанием на стр. 14 и 16.

**Диагностика** (продолжение)

Неисправность	Причина неисправности	Меры по устранению
Предохранительный клапан сбрасывает давление	Выпускное давление не соответствует давлению установки.	Проверить рабочее давление соответствующим манометром.
	Седло клапана загрязнено.	Очистить седло клапана.
	Тупиковая водяная труба (перед регулятором давления) засорена.	Очистить трубы
Котел вырабатывает пар с высокой влажностью.	Слишком высокая щелочность котловой воды	Удаление шлама из котла производить регулярно, при необходимости установить обессоливающее устройство, выполнить водоподготовку согласно EN 12953. Удалить воду из паропровода.
	Установлен слишком высокий уровень воды.	Ежедневно контролировать котловую и питательную воду. Проверить длину электродов.
Гидроудары в котле	Подпитка питательной водой осуществляется не через патрубок питательной воды.	Подключить трубопровод питательной воды к надлежащему патрубку.
Гидроудары в бачке конденсата	Обратный клапан в трубопроводе питательной воды отсутствует или неисправен.	Установить или очистить обратный клапан (обратить внимание на направление потока).
	Конденсатоотводчик в установке неисправен	Найти и отремонтировать неисправный отвод.
	Пробой гидрозатвора	Снизить давление пара.
Слишком высокий уровень воды в котле.	Не обеспечивается достаточный отвод воды из расположенного над котлом парораспределителя.	Смонтировать конденсатоотводчик.



**Диагностика** (продолжение)

<b>Неисправность</b>	<b>Причина неисправности</b>	<b>Меры по устранению</b>
Срабатывает ограничитель уровня воды.	Запорный вентиль в трубопроводе питательной воды закрыт.	Открыть запорный вентиль.
	Нет питательной воды в бачке конденсата.	Проверить подключение к водопроводной сети.
	Питательный насос или регулятор уровня воды неисправен.	Определить причину неисправности регулятора уровня воды в соответствии с инструкцией по монтажу регулятора.
	Резкие колебания уровня воды вследствие чрезмерной щелочности	Слить воду из котла и бачка конденсата. При наличии продувочного клапана повысить интенсивность обессоливания. Снова выполнить наполнение подготовленной водой. Чаще выполнять сброс шлама. Проверить водоподготовительную установку.

## Спецификация деталей

### Указания по заказу запасных деталей!

Указать номер заказа и заводской номер (см. фирменную табличку), а также номер позиции детали (из данной спецификации деталей). Стандартные детали можно приобрести через местную торговую сеть.

### Детали

001 Сборник уходящих газов (с поз. 003 - 005)	029 Теплоизоляционный мат
003 Прокладка 12 x 16 мм	031 Прокладка
004 Крышка отверстия для чистки	032 Запорное устройство люка
005 Прокладка 10 x 10 мм	033 Плита горелки
006 Дверца котла	034 Прокладка плиты горелки
007 Болт	200 Верхняя часть фронтальной панели облицовки
008 Смотровое стекло в сборе, в комплекте: поз. 009 - 013	201 Нижняя часть фронтальной панели облицовки
009 Пластмассовый шланг	202 Боковая панель облицовки
010 Запорное устройство контрольной трубы	203 Боковая панель облицовки справа сверху
011 Смотровое стекло (с поз. 012)	204 Боковая панель облицовки по центру
012 Уплотнительное кольцо	205 Крепежная шина впереди справа
013 Наконечник шланга	206 Крепежная шина впереди слева
014 Уплотнение	207 Крепежная шина сзади справа
015 Турбулизатор	208 Крепежная шина сзади слева
017 Рукоятка <sup>*1</sup>	209 Верхняя часть задней панели облицовки
018 Рукоятка щетки <sup>*2</sup>	210 Задний крепежный уголок
019 Удлинительный элемент <sup>*1</sup>	211 Нижняя часть задней панели облицовки
020 Арматурный стержень	212 Крышка боковой панели облицовки
022 Уплотнение запорного устройства люка	213 Крышка задней панели облицовки
023 Уплотнение	214 Крышка отверстия для удаления воздуха
024 Уплотнение	215 Передняя крышка справа сверху
025 Уплотнение	216 Передняя крышка слева сверху
026 Уплотнение	217 Передний теплоизоляционный мат
027 Прокладка шланга Ø 18 мм	218 Задний теплоизоляционный мат
028 Теплоизоляционный блок	219 Передний теплоизоляционный кожух
	220 Задний теплоизоляционный кожух <sup>*3</sup>
	221 Мат из стекловолокна

<sup>\*1</sup> Только при 0,44 и 0,7 т/ч.

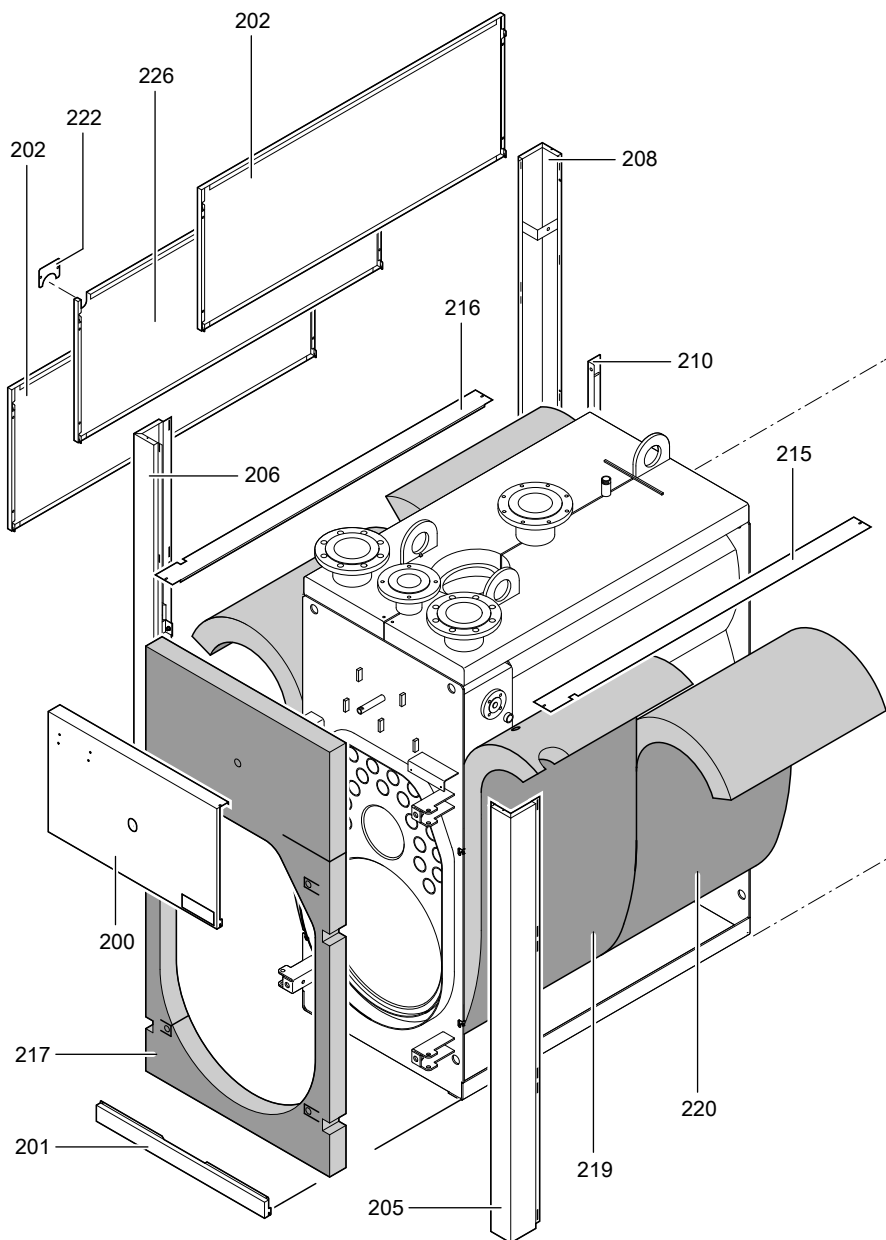
<sup>\*2</sup> Только при 0,26 т/ч.

<sup>\*3</sup> Только при 0,7 т/ч.

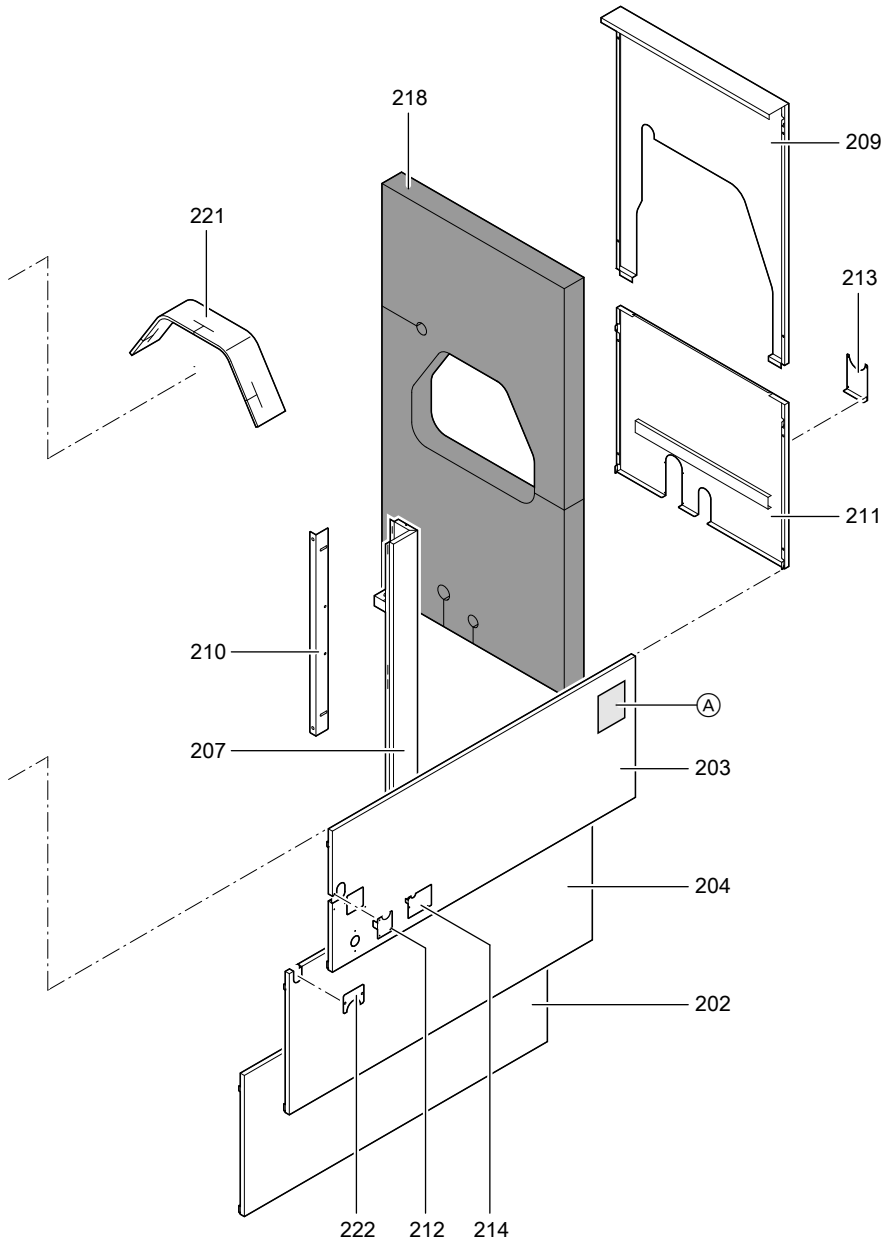
## Спецификация деталей (продолжение)

- |   |   |
|---|---|
| <p>222 Крышка боковой панели облицовки по центру*<sup>4</sup></p> <p>226 Боковая панель облицовки слева по центру</p> <p><b>Быстроознашивающаяся деталь</b></p> <p>021 Щетка для чистки</p> <p><b>Отдельные детали без рисунка</b></p> <p>300 Теплоизоляция в отдельной упаковке</p> <p>301 Лак в аэрозольной упаковке, серебряного цвета</p> | <p>302 Лакировальный карандаш, серебряного цвета</p> <p>303 Декоративная клейкая лента</p> <p>304 Инструкция по эксплуатации и сервисному обслуживанию</p> <p>306 Инструкция по монтажу</p> <p>Ⓐ Фирменная табличка, по выбору справа или слева</p> |
|---|---|

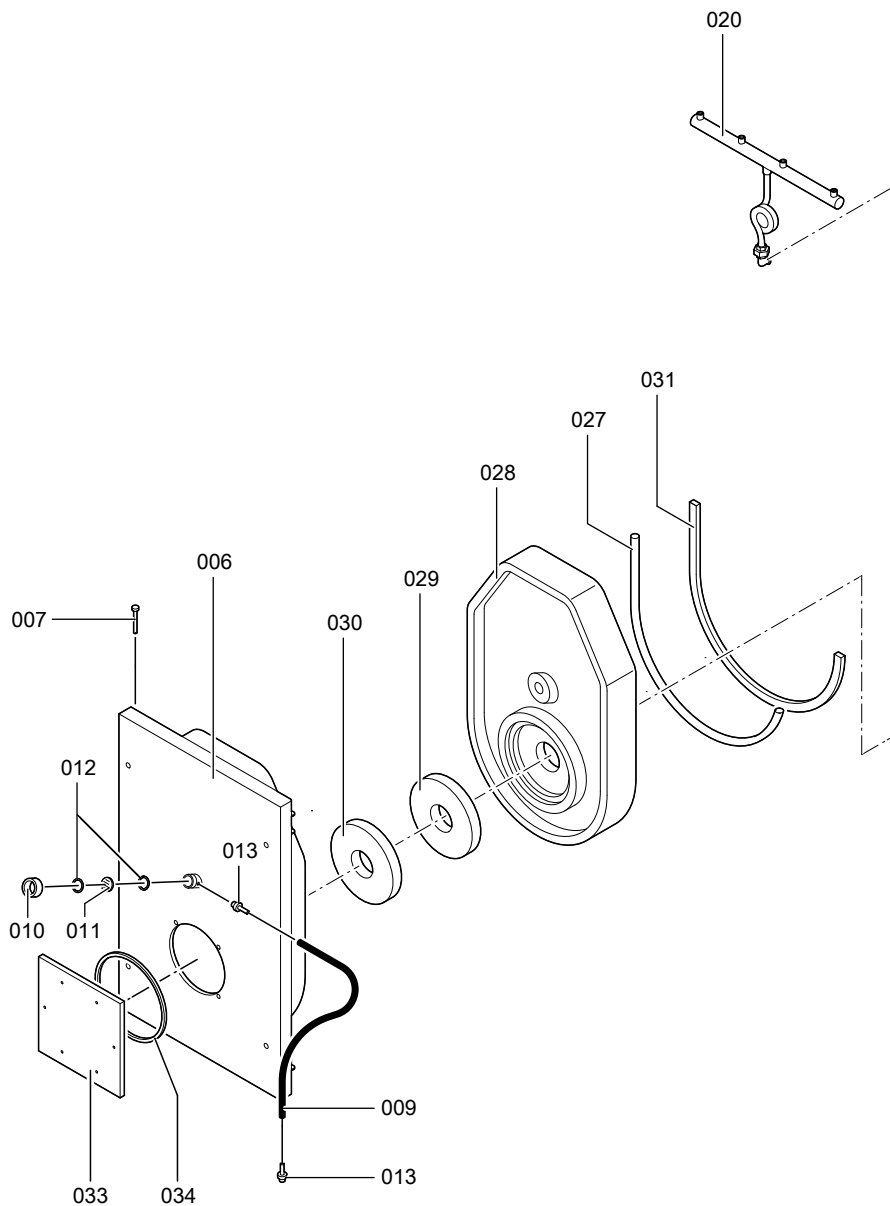
**Спецификация деталей** (продолжение)



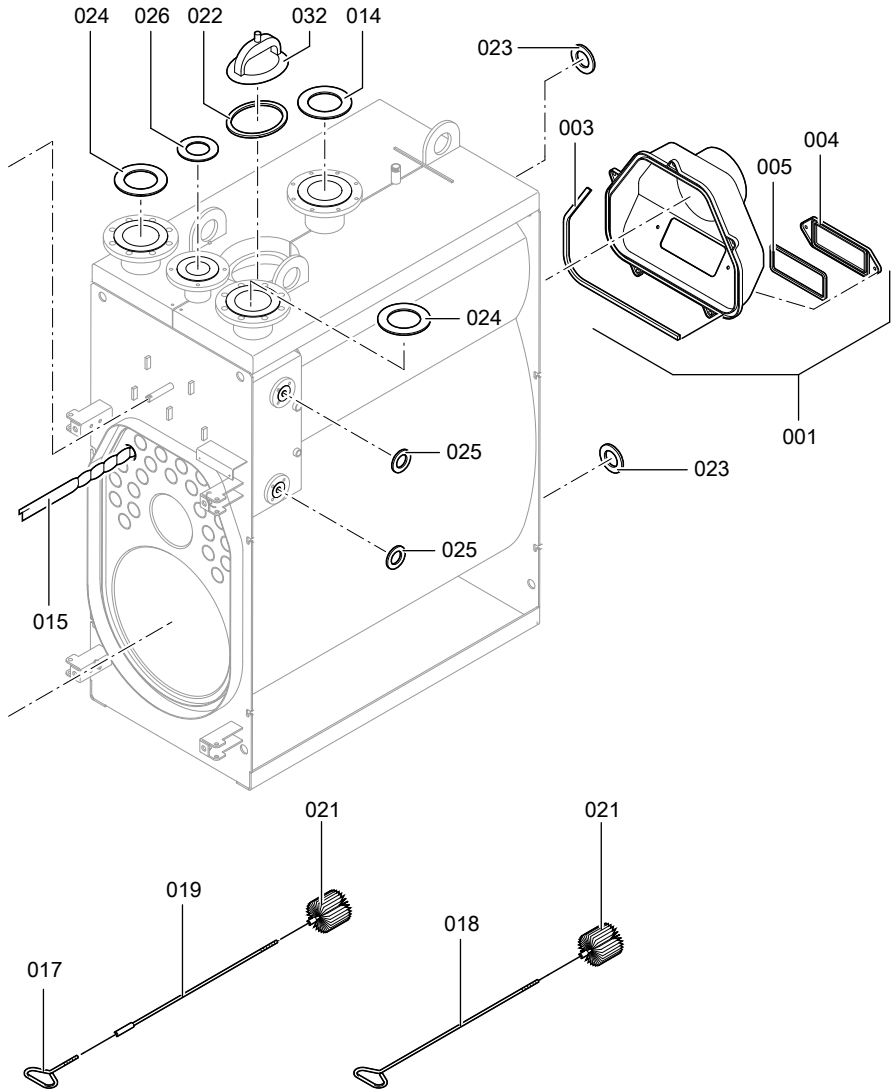
Спецификация деталей (продолжение)



**Спецификация деталей** (продолжение)



**Спецификация деталей** (продолжение)



Указание по позиции номер 015

Паропроизводительность	т/ч	0,26	0,44	0,7
Количество		23	33	42

## Требования к качеству воды согласно TRD 701

В режиме генерирования пара целесообразно обеспечить отвод максимального количества конденсата в бак питательной воды.

Обработать конденсат подпиточной водой таким образом, чтобы обеспечить соблюдение указанных условий:

### Требования к питательной воде котла

Общие требования		бесцветная, прозрачная и не содержащая нерастворенных веществ
Значение pH при 25 °C		>9
Электропроводность при 25 °C	мкСм/см	важны только нормативные показатели для котловой воды
Сумма щелочных земель ( $\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}$ )	ммоль/литр	<0,015
Кислород ( $\text{O}_2$ )	мг/литр	<0,1
Углекислота ( $\text{CO}_2$ ) связанная	мг/литр	<25
Углекислота ( $\text{CO}_2$ ) свободная	мг/литр	не обнаруживается
Окисляемость ( $\text{Mn VII} \rightarrow \text{Mn Mn II}$ ) как $\text{KMnO}_4$	мг/литр	<10
Масло, жиры	мг/литр	<3

### Требования к котловой воде

Общие требования		бесцветная, прозрачная и не содержащая нерастворенных веществ
Значение pH при 25 °C		8,5 - 10
Кислотность до pH 8,2 ( $\text{K}_{\text{S8,2}}$ )	ммоль/литр	1 - 12
Электропроводность при 25 °C	мкСм/см	<5000
Фосфат ( $\text{PO}_4$ )	мг/литр	10 - 20

Дозировка фосфата рекомендуется, но не всегда требуется.

Перерасчет:

1 моль/м<sup>3</sup> = 5,6 нем. град. жесткости; 1 нем. град. жесткости = 0,1792 моль/м<sup>3</sup>; 1 мг-экв/кг = 2,8 нем. град. жесткости



**Протоколы**

	<b>Первичный ввод в эксплуатацию</b>	<b>Техническое/сервисное обслуживание</b>	<b>Техническое/сервисное обслуживание</b>
Дата:			
Исполнитель:			

	<b>Техническое/сервисное обслуживание</b>	<b>Техническое/сервисное обслуживание</b>	<b>Техническое/сервисное обслуживание</b>
Дата:			
Исполнитель:			

	<b>Техническое/сервисное обслуживание</b>	<b>Техническое/сервисное обслуживание</b>	<b>Техническое/сервисное обслуживание</b>
Дата:			
Исполнитель:			

**Протоколы** (продолжение)

	<b>Техническое/сервисное обслуживание</b>	<b>Техническое/сервисное обслуживание</b>	<b>Техническое/сервисное обслуживание</b>
Дата:			
Исполнитель:			

	<b>Техническое/сервисное обслуживание</b>	<b>Техническое/сервисное обслуживание</b>	<b>Техническое/сервисное обслуживание</b>
Дата:			
Исполнитель:			

## Технические данные

<b>Паропроизводительность*<sup>5</sup></b>	<b>т/ч</b>	<b>0,26</b>	<b>0,44</b>	<b>0,7</b>
<b>Параметры уходящих газов*<sup>6</sup></b>				
Температура				
- при ном. тепловой мощности	°C	200		
- при частичной нагрузке	°C	130		
<b>Маркировка CE</b>		CE-0035		

\*<sup>5</sup> При температуре питательной воды 80 °C.

\*<sup>6</sup> Расчетные значения для проектирования системы удаления продуктов сгорания по DIN 4750 в расчете на содержание 13 % CO<sub>2</sub> при использовании легкого котельного топлива EL и 10 % CO<sub>2</sub> при использовании природного газа.

Измеренная температура уходящих газов при температуре воздуха для сжигания топлива 20 °C.

## Декларация безопасности

Мы, фирма Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Аллендорф, заявляем под собственную ответственность, что изделие **Vitoplex 100-LS, тип SXD, 0,26 - 0,7 т/ч** соответствует следующим стандартам:

EN 303

EN 12953, при рабочем давлении > 0,5 бар

EN 14394

Правила TRD

Соглашение об эксплуатации паровых котлов 2003/2

В соответствии с положениями следующих директив и на основании типового испытания на соответствие нормам ЕС работающего под давлением аппарата с топкой (сертификат № 01 202 620/B-042731-264-04 P), проведенного инспекцией технического надзора TÜV Rheinland Group/TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, 10882 Берлин, этому изделию присвоено обозначение **CE-0035**:

97/23/EC

### Сведения согласно Директиве по аппаратам, работающим под давлением (97/23/EC):

- работающий под давлением аппарат с топкой
- категория III согласно приложению II, диаграмма 5
- модули В и F согласно приложению III
- используемые правила: TRD и EN 14394
- материалы согласно приложению I, 4.2, b), TRD и EN 14394
- припуск на коррозию согласно приложению I, 2.2, TRD и EN 14394

Аппарат, работающий под давлением, был испытан без оснастки (предохранительное устройство).

Аппарат, работающий под давлением, перед монтажом и первичным вводом в эксплуатацию должен быть оснащен в соответствии с местными государственными предписаниями.

Аппарат, работающий под давлением, отвечает требованиям правил TRD в их действующей редакции и соглашениям отраслевых союзов.

**Декларация безопасности** (продолжение)

Аллендорф, 28 октября 2011 года

Viessmann Werke GmbH&Co KG



по доверенности Манфред Зоммер

## Предметный указатель

### В

- Вода для наполнения и подпитки...21
- Вывод из эксплуатации.....6

### Д

- Дверца котла
  - открытие.....13
  - установка.....17
- Документация по эксплуатации и сервисному обслуживанию.....22

### З

- Защитный ограничитель давления
  - настройка.....10
  - проверка.....21

### К

- Крышка отверстия для чистки
  - открытие.....13
  - установка.....17

### Н

- Настройка горелки.....20

### О

- Общая жесткость котловой воды....21
- Очистка дымохода.....14, 15
- Очистка сборника уходящих газов.....14, 15
- Очистка смотрового стекла на дверце котла.....20
- Очистка теплообменной поверхности.....15
- Очистка теплообменных поверхностей.....14
- Очистка указателя уровня воды....19
- Очистка уровневого полиэлектрода18

### П

- Проверка водяного пространства на предмет наличия накипи.....18
- Проверка герметичности всех подключений водяного и парового контуров.....19
- Проверка герметичности погружной гильзы.....19
- Проверка герметичности смотровых отверстий.....19
- Проверка качества воды.....21
- Проверка предохранительного клапана.....20
- Проверка терморегулятора (поддержание готовности).....21

### Р

- Регулятор давления
  - настройка.....10
- Регулятор тяги Vitoair
  - проверка.....20
- Регулятор тяги Vitoair (при наличии)
  - закрытие.....13
- Регуляторы давления
  - проверка.....21

### С

- Сообщение о готовности.....12

### Т

- Требования к качеству воды.....32
- Турбулизаторы
  - очистка.....14, 15
  - установка.....16

**Предметный указатель** (продолжение)**у**

Указания по техническому обслуживанию.....	7
Установка	
■ ввод в эксплуатацию.....	10
■ вывод из эксплуатации.....	13
■ наполнение водой.....	10
■ удаление воздуха.....	10

ТОВ "Віссманн"  
вул. Димитрова, 5 корп. 10-А  
03680, м.Київ, Україна  
тел. +38 044 4619841  
факс. +38 044 4619843

Viessmann Group  
ООО "Віссманн"  
г. Москва  
тел. +7 (495) 663 21 11  
факс. +7 (495) 663 21 12  
[www.viessmann.ru](http://www.viessmann.ru)

5699 729 GUS Оставляем за собой право на технические изменения.



Отпечатано на экологически чистой бумаге,  
отбеленной без добавления хлора.