

Инструкция по  
сервисному  
обслуживанию  
для специалистов

**VIESSMANN**

**Vitoplex 300**

Тип ТХ3А, 620 - 2000 кВт

Жидкотопливные / газовые водогрейные котлы

*Указания относительно области действия инструкции  
см. на последней странице.*



**VITOPLEX 300**



## 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 искрообразования. 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**

<b>Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание</b>	
Этапы проведения работ.....	6
Дополнительные сведения об операциях.....	8
<b>Спецификации деталей.....</b>	<b>20</b>
<b>Качество воды</b>	
Требования к качеству воды.....	26
Использование антифриза в водогрейных котлах.....	29
<b>Протоколы.....</b>	<b>31</b>
<b>Технические данные.....</b>	<b>33</b>
<b>Сертификаты</b>	
Декларация безопасности.....	34
<b>Сертификаты</b>	
Сертификат изготовителя.....	35
<b>Предметный указатель.....</b>	<b>36</b>

## Этапы проведения работ

Дополнительные сведения об операциях см. на соответствующей странице.

	Операции по первичному вводу в эксплуатацию	Операции по осмотру	Операции по техническому обслуживанию	стр.
•	•	•	•	1. Ввод установки в эксплуатацию..... 8
			•	2. Вывод установки из эксплуатации..... 9
•			•	3. Открытие двери котла и крышки отверстия для чистки..... 10
			•	4. Очистка внутренних труб, теплообменной поверхности, сборника уходящих газов и дымохода..... 11
			•	5. Проверка всех уплотнений и уплотнительных шнуров дымохода
			•	6. Проверка теплоизоляционных деталей двери котла
			•	7. Установка внутренних труб, двери котла и крышки отверстия для чистки..... 12
			•	8. Проверка герметичности подключений отопительного контура и погружной гильзы
			•	9. Проверка работы предохранительных устройств. 14
			•	10. Проверка мембранного расширительного бака и давления в установке..... 14
			•	11. Проверка прочности крепления штекерных электрических подключений и кабельных проходов
			•	12. Проверка теплоизоляции
•			•	13. Проверка качества воды..... 15
			•	14. Очистка смотрового стекла на двери котла..... 17
			•	15. Проверка свободного хода и герметичности смесителя..... 17
			•	16. Проверка работы комплекта повышения температуры обратной магистрали (при наличии)



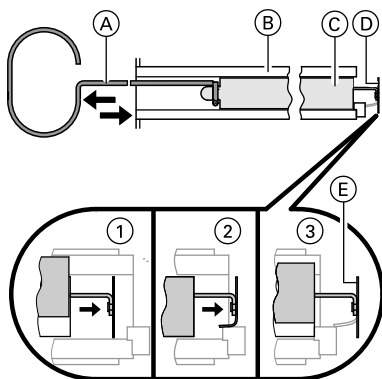
## Дополнительные сведения об операциях

### Ввод установки в эксплуатацию



Инструкция по эксплуатации и сервисному обслуживанию контроллера и горелки

1. Закрыть запорный газовый кран и открыть дверь котла.
2. Удостовериться в том, что внутренние трубы (С) вставлены в газоходы (В) настолько, что они фиксируются пружинным стопором (D) после первого сопротивления (Е).
5. Занести количество и жесткость воды в таблицу в главе "Проверка качества воды".



(А) Приспособление для извлечения внутренних труб

3. Проверить, открыто ли отверстие для приточного воздуха в помещении отопительной установки.
4. Наполнить водой отопительную установку и удалить из нее воздух.  
Допустимое рабочее давление: 6 бар
6. Проверить давление в установке.
7. Проверить уровень жидкого топлива или динамическое давление газа.
8. Открыть задвижку или заслонку газохода (при наличии).
9. Проверить, закрыто ли отверстие для чистки на сборнике уходящих газов.
10. Открыть запорные вентили газопровода или линии подачи жидкого топлива.



#### Внимание

Если отопительная установка заполняется не полностью умягченным теплоносителем, это может привести к образованию накипи и повреждению котла.

Водогрейные котлы должны эксплуатироваться с умягченной водой.

Соблюдать данные, указанные в главе "Требования к качеству воды".

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

11. Включить главный выключатель, выключатель насоса отопительного контура и рабочий выключатель горелки в указанной последовательности (соблюдать указания по эксплуатации изготовителя горелки).
12. Чтобы как можно быстрее пройти область точки росы, при нагреве из холодного состояния (в том числе и при повторном вводе в действие после проведения работ по ремонту и обслуживанию) перекрыть подачу тепла к потребителям.
13. После достижения температуры подачи последовательно подключить потребители тепла и переключить горелку в автоматический режим.
14. Проверить уплотнения и заглушки, при необходимости подтянуть.
15. Примерно через 50 рабочих часов проверить дверь котла и крышку отверстия для чистки, подтянуть винты.



### Внимание

В процессе растопки водогрейного котла нагревание теплоизоляции, теплового блока и лакокрасочного покрытия может стать причиной выделения дыма и образования неприятных запахов.

Во время ввода в эксплуатацию помещения следует проветрить.



### Внимание

При измерении содержания СО в уходящих газах внутренние газы, образующиеся в тепловом блоке, могут вызвать повышение измеряемых значений.

Водогрейный котел должен продолжать работать некоторое время, пока не будет зафиксировано значительное снижение показателей измерения.

## Вывод установки из эксплуатации

1. Выключить главный выключатель или обесточить прибор и принять меры по предотвращению его повторного включения.
2. Обесточить горелку. С этой целью отсоединить от горелки соединительные штекеры [41] и [90], если таковые имеются.
3. Закрыть запорный газовый кран.

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)



### Опасность

Утечка находящегося под давлением теплоносителя может стать причиной травм. Отсоединять подключения в отопительном контуре разрешается только при отсутствии давления в водогрейном котле.



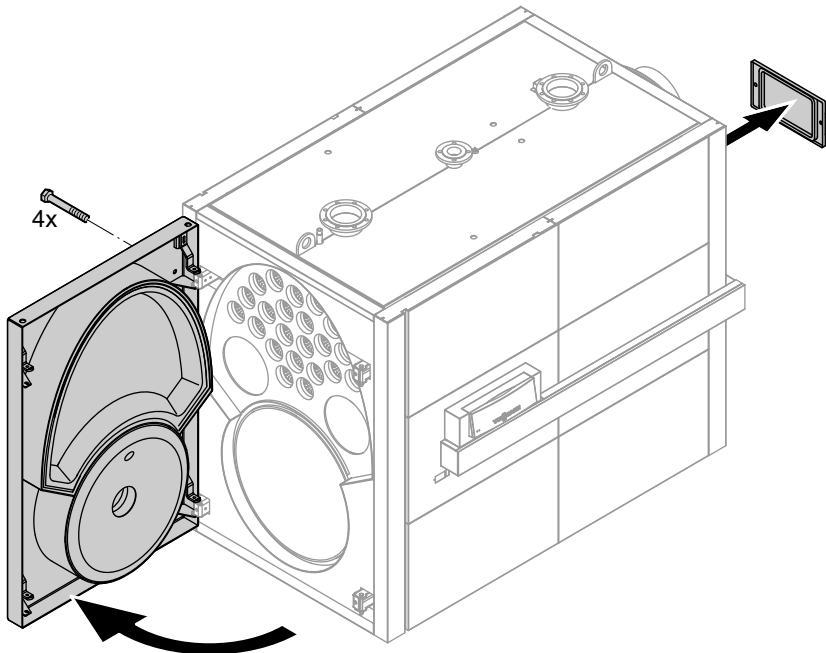
### Внимание

Опорожнение водогрейного котла откачивающим насосом приводит к образованию разрежения в котле. Опорожнение водогрейного котла откачивающим насосом необходимо выполнять только при открытом воздухоотводчике.

## Открытие двери котла и крышки отверстия для чистки

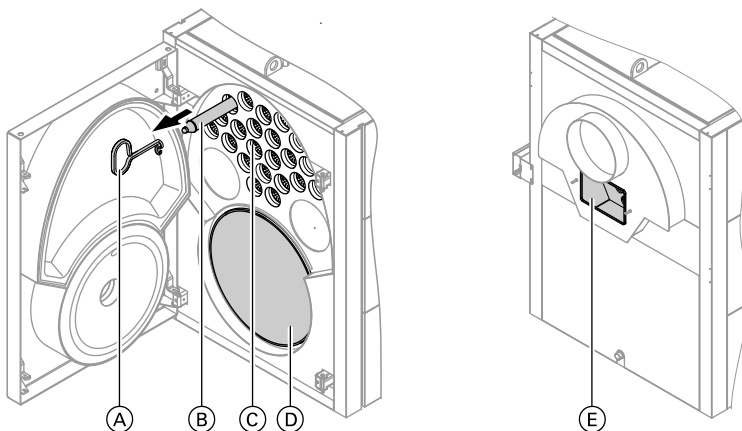
### Указание

При использовании газовой горелки демонтировать трубу подключения газа.



## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

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



1. Движением вперед вытянуть внутреннюю трубу (B); для этого использовать приспособление для извлечения внутренних труб (A) из комплекта инструментов для чистки котла.
2. Очистить щеткой газоходы (C) и камеру сгорания (D). Удалить остаточные продукты сгорания пылесосом.
3. Удалить остаточные продукты сгорания из дымохода и сборника уходящих газов через отверстие для чистки в сборнике уходящих газов (E).

Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание

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

### **Установка внутренних труб, двери котла и крышки отверстия для чистки**

#### **Указание**

*При использовании газовой горелки смонтировать трубу подключения газа.*

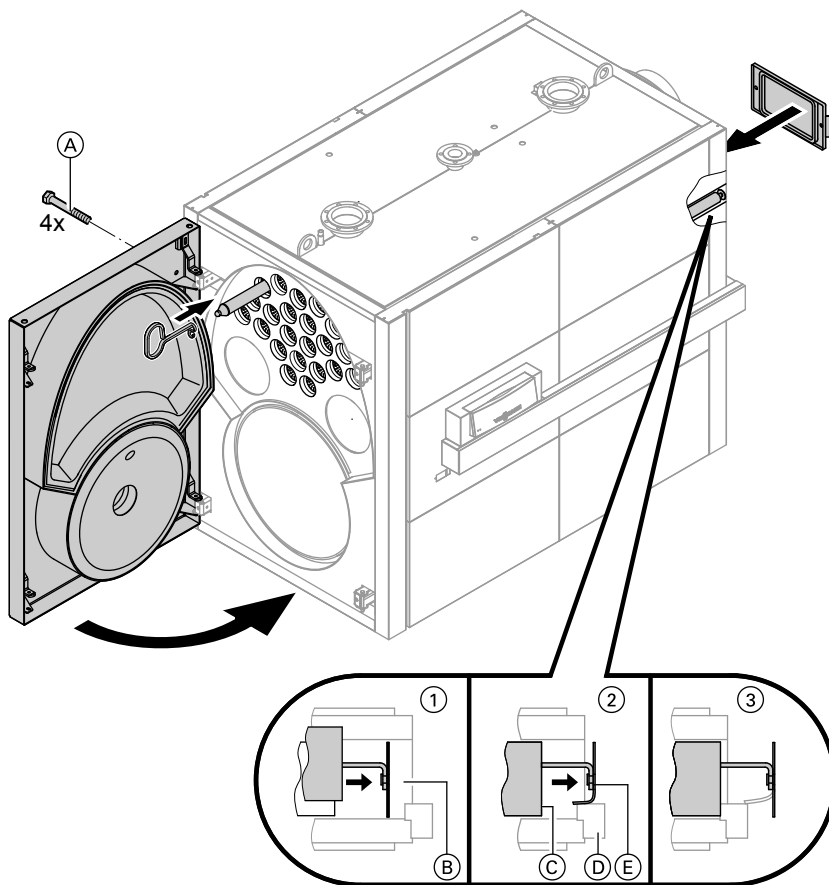


#### **Опасность**

Утечка газа может стать причиной взрыва.

### Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Выполнить проверку герметичности всех соединений газового оборудования.



Вставить внутренние трубы (C) в газоходы (B) настолько, чтобы они зафиксировались пружинным стопором (E) после первого сопротивления (D). Затянуть винты (A) крест-накрест.

**Указание**  
Фиксация предотвращает смещение внутренних труб вперед во время работы котла.

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Проверка работы предохранительных устройств

Проверить предохранительные клапаны, ограничители уровня воды и ограничители давления в соответствии с указаниями изготовителя.

### Проверка мембранного расширительного бака и давления в установке



Соблюдать инструкции изготовителя мембранного расширительного бака.

#### Указание

Проверку проводить на холодной установке.

#### Мембранный расширительный бак

1. Опорожнить установку настолько, чтобы манометр показывал значение "0", или закрыть колпачковый клапан на мембранном расширительном баке и сбросить давление, чтобы манометр показал "0".
2. Если давление на входе мембранного расширительного бака ниже статического давления установки, то необходимо нагнетать азот до тех пор, пока давление на входе не превысит (на 0,1 - 0,2 бар) статическое давление установки. Статическое давление соответствует статической высоте.
3. Наполнить водой отопительную установку таким образом, чтобы при остывшей установке давление при наполнении превысило (на 0,1 - 0,2 бар) давление на входе мембранного расширительного бака. Допуст. рабочее давление: 6 бар.

#### Указание

Давление на входе мембранного расширительного бака ( $p_0$ ) состоит из статического давления ( $p_{st}$ ) установки (соответствует статической высоте) и прибавки ( $p_0 = p_{st} + \text{прибавка}$ ). Величина прибавки зависит от настройки защитного ограничителя температуры. При указанных ниже настройках защитного ограничителя температуры она составляет

- 100 °C: 0,2 бар
- 110 °C: 0,7 бар.

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Системы стабилизации давления, управляемые насосами

В отопительных установках с автоматическими системами стабилизации давления, особенно управляемыми насосами и с интегрированной системой деаэрации, для каждого водогрейного котла рекомендуется предусмотреть мембранный расширительный бак (MAG) в целях индивидуальной защиты.

Мощность котла, MAG	кВт л	до 1000	до 2000
		140	300

Тем самым снижается частота и величина колебаний давления. Это позволяет значительно повысить эксплуатационную надежность и срок службы элементов установки. Отказ от использования мембранного расширительного бака может привести к повреждению водогрейного котла или других элементов отопительной установки.

Кроме того, разрешается использовать только закрытые с точки зрения коррозии системы стабилизации давления, которые предотвращают попадание кислорода в теплоноситель. В противном случае возможно повреждение установки вследствие кислородной коррозии.

### Проверка качества воды

Соблюдать данные, указанные в главе "Требования к качеству воды".

Управляемые насосами системы стабилизации давления с атмосферной деаэрацией за счет циклического сброса давления обеспечивают дополнительное централизованное удаление воздуха из отопительной установки, однако не позволяют удалять кислород для защиты от коррозии согласно требованиям VDI 2035, лист 2.

#### Указание

Выполнить испытание согласно указаниям изготовителя.



#### Внимание

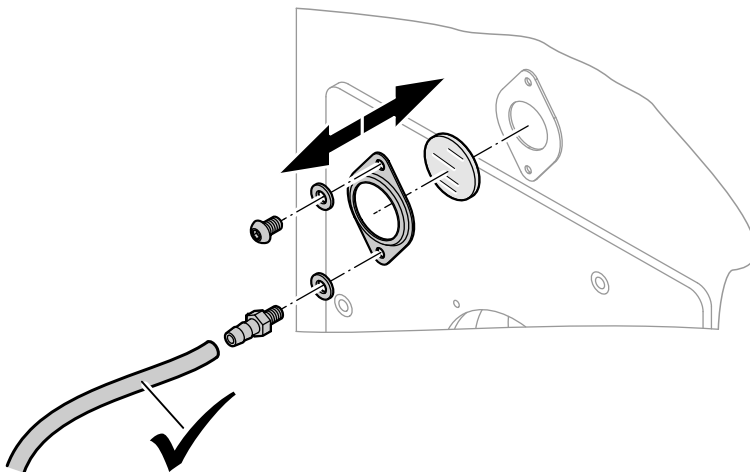
Циклические и значительные колебания давления указывают на неисправность установки и приводят к повреждению других элементов системы отопления.

Ограничить колебания давления настолько это возможно.



## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Очистка смотрового стекла на двери котла



#### Указание

Проверить герметичность уплотнений и шлангового соединения.

### Проверка свободного хода и герметичности смесителя

1. Снять рычаг электромотора с ручки смесителя.
2. Проверить свободный ход смесителя.
3. Проверить герметичность смесителя. В случае негерметичности заменить уплотнительные кольца круглого сечения.
4. Зафиксировать рычаг электромотора.

### Настройка горелки

Установить максимальный расход горелки для жидкого или газообразного топлива в соответствии с номинальной тепловой мощностью водогрейного котла.

Номинальная тепловая мощность	Аэродинамическое сопротивление	
	кВт	мбар
620	350	3,5
780	400	4,0

### Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Номинальная тепловая мощность	Аэродинамическое сопротивление	
	кВт	Па   мбар
1000	400	4,0
1250	500	5,0
1600	850	8,5
2000	800	8,0

Для защиты от низкотемпературной коррозии 2-я ступень горелки (полная тепловая мощность) должна быть настроена на номинальную тепловую мощность водогрейного котла и не должна выключаться даже в течение летних месяцев (постоянная готовность 2-й ступени горелки).

#### Работа при нагрузке горелки $\geq 60\%$

Минимальная температура котловой воды при работе на жидком топливе составляет  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а при работе на газообразном топливе -  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Для защиты водогрейного котла минимальная базовая тепловая мощность составляет  $60\%$  от номинальной тепловой мощности (см. таблицу).

Номинальная тепловая мощность	Устанавливаемая минимальная тепловая мощность (1-я ступень горелки)	
	кВт	кВт
620		372
780		468
1000		600
1250		750
1600		960
2000		1200

На базовой мощности требуется минимальная температура уходящих газов, значение которой зависит от конструктивного типа системы удаления продуктов сгорания.

#### Работа при частичной нагрузке

Установить минимальную тепловую мощность для базовой нагрузки в соответствии с параметрами системы удаления продуктов сгорания. При этом следует учитывать, что система удаления продуктов сгорания должна подходить для устанавливаемой низкой температуры уходящих газов. При частом включении и выключении котла и при частичной нагрузке менее  $40\%$  рекомендуется выполнить теплоизоляцию коллектора уходящих газов, установить заслонку дымохода с электроприводом и настроить минимальное время работы водогрейного котла на 10 минут. Тем самым достигается повышение срока службы и сокращение эксплуатационных затрат.

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Работа при нагрузке горелки $\geq 40\%$ и $< 60\%$

Минимальная температура системы (подающая/обратная магистраль) при работе на жидком топливе составляет 60/50 °С, а при работе на газообразном топливе - 70/60 °С.

### Работа при нагрузке горелки $< 40\%$

Минимальная температура системы (подающая/обратная магистраль) при работе на жидком топливе составляет 60/55 °С, а при работе на газообразном топливе - 70/65 °С.

## Инструктаж пользователя установки

Организация, выполняющая монтаж установки, обязана проинструктировать пользователя об управлении установкой.

## Документация по эксплуатации и сервисному обслуживанию

1. Заполнить гарантийный талон:
  - Передать пользователю установки гарантийный талон.
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.

## Спецификации 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

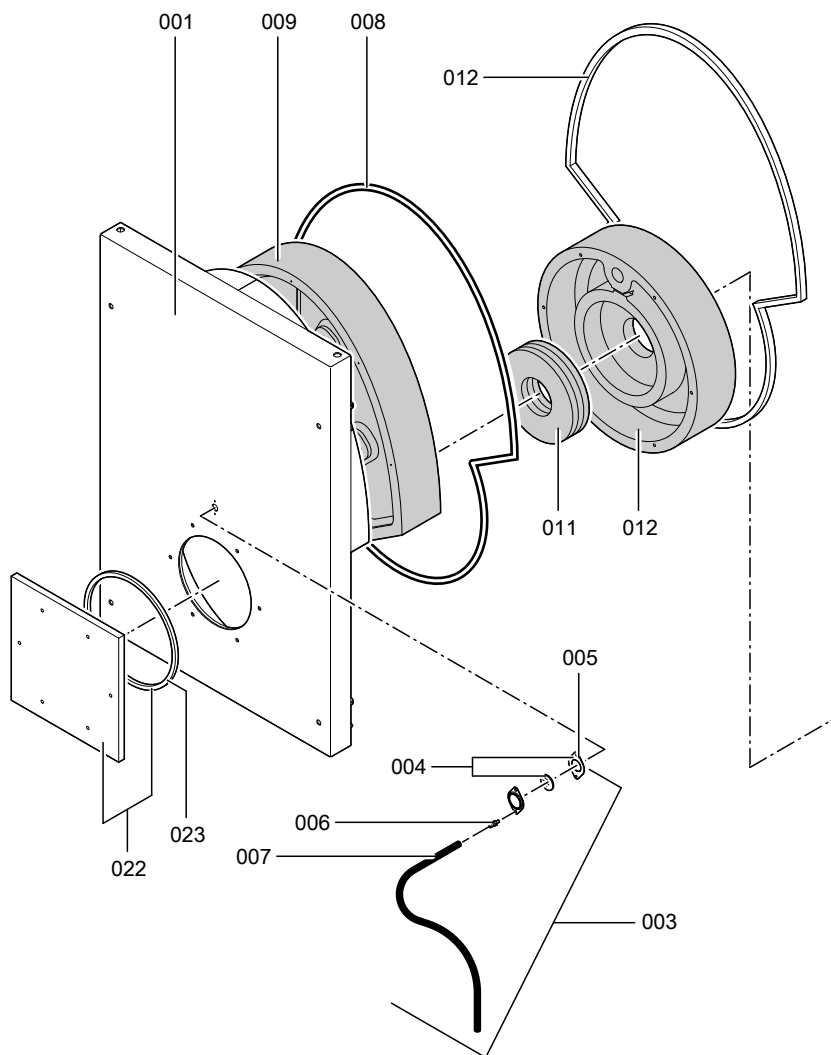
- |                                                                         |                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 001 Дверь котла                                                         | 202 Верхняя фронтальная панель облицовки (только при мощности 1600 - 2000 кВт) |
| 002 Болт                                                                | 203 Верхняя фронтальная и задняя панель облицовки                              |
| 003 Смотровое стекло в отдельной упаковке, в комплекте с поз. 004 - 007 | 204 Нижняя фронтальная панель облицовки                                        |
| 004 Рамка смотрового стекла в отдельной упаковке                        | 205 Нижняя часть задней панели облицовки                                       |
| 005 Уплотнение                                                          | 206 Боковая панель облицовки                                                   |
| 006 Наконечник шланга                                                   | 207 Боковая панель облицовки контроллера                                       |
| 007 Пластиковый шланг                                                   | 208 Средняя шина                                                               |
| 008 Прокладка для шланга Ø 18 мм                                        | 209 Передняя шина справа                                                       |
| 009 Верхний теплоизоляционный блок                                      | 210 Передняя шина слева                                                        |
| 010 Нижний теплоизоляционный блок                                       | 211 Задняя шина справа                                                         |
| 011 Теплоизоляционный мат                                               | 212 Задняя шина слева                                                          |
| 012 Прокладка GF 25 x 15                                                | 213 Теплоизоляционный кожух                                                    |
| 013 Внутренняя труба                                                    | 214 Центральный теплоизоляционный кожух (только при мощности 1000 - 2000 кВт)  |
| 014 Прокладка подающей/обратной магистрали                              | 215 Задний теплоизоляционный мат                                               |
| 015 Прокладка предохранительного клапана                                | 216 Задний теплоизоляционный мат слева                                         |
| 016 Крышка отверстия для чистки                                         | 217 Задний теплоизоляционный мат справа                                        |
| 017 Прокладка                                                           | 218 Задняя стенка консоли                                                      |
| 018 Погружная гильза датчика температуры котловой воды                  | 219 Консоль                                                                    |
| 019 Погружная гильза датчика температуры Therm-Control                  | 220 Держатель канала                                                           |
| 200 Передняя крышка                                                     | 221 Кабельный канал, верхняя часть                                             |
| 201 Задняя крышка                                                       | 222 Кабельный канал, нижняя часть                                              |
|                                                                         | 223 Прокладка под острые кромки                                                |
|                                                                         | 224 Крышка муфты для чувствительных элементов                                  |
|                                                                         | 225 Передний теплоизоляционный мат                                             |
|                                                                         | 226 Передний теплоизоляционный мат слева                                       |
|                                                                         | 227 Передний теплоизоляционный мат справа                                      |
|                                                                         | 228 Заглушка консоли                                                           |

**Спецификации деталей** (продолжение)

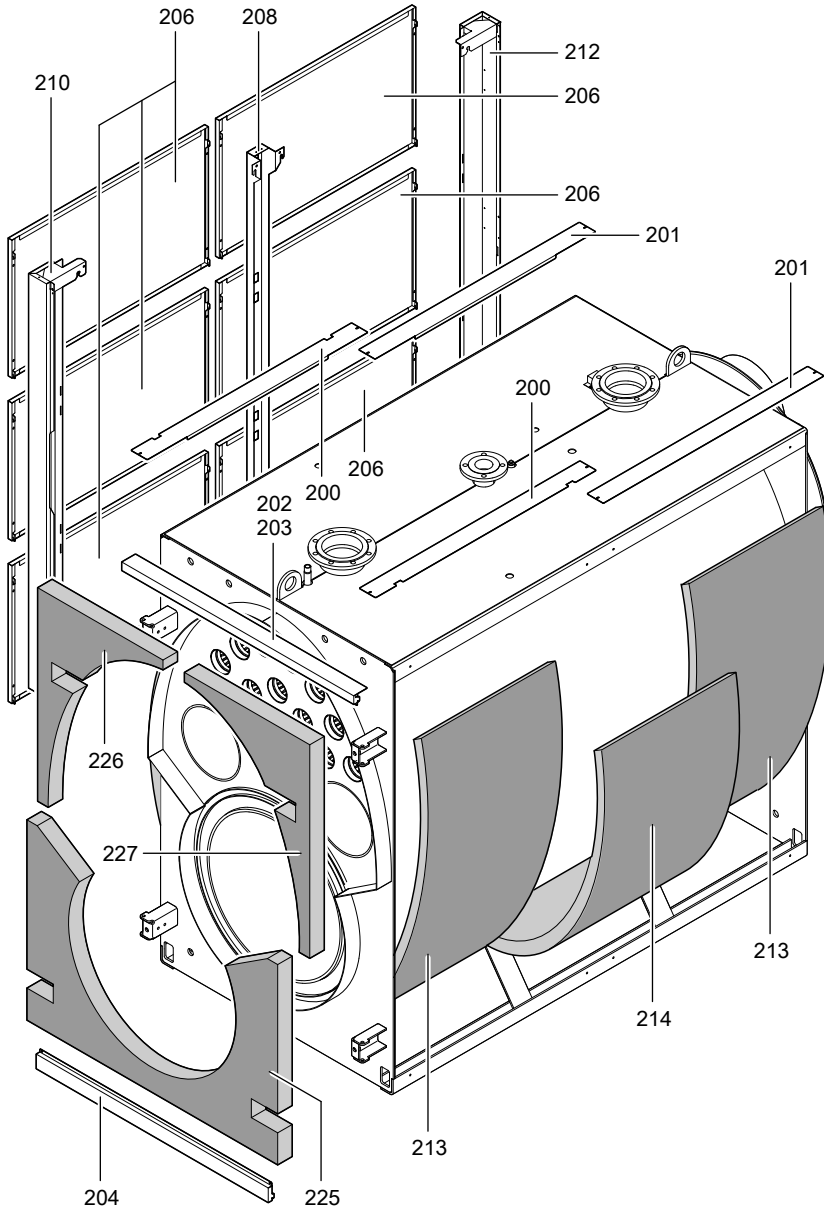
- |                                                                            |                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Быстроизнашивающаяся деталь                                                | 304 Инструкция по сервисному обслуживанию                                                                                       |
| 020 Щетка для чистки                                                       | 305 Декоративная клейкая лента                                                                                                  |
| Принадлежности                                                             | 306 Прокладка пламенной головы в отдельной упаковке                                                                             |
| 021 Приспособление для чистки в сборе (с крюком для вытягивания и поз. 20) | Ⓐ Фирменная табличка по выбору справа или слева                                                                                 |
| 022 Плита горелки в отдельной упаковке                                     | Ⓑ Контроллер котлового контура (см. спецификацию деталей в инструкции по сервисному обслуживанию контроллера котлового контура) |
| 023 Прокладка плиты горелки* <sup>1</sup>                                  | Ⓒ Кабель горелки (см. спецификацию деталей в инструкции по сервисному обслуживанию контроллера котлового контура)               |
| Отдельные детали без рисунка                                               | Ⓓ Датчик температуры Therm-Control                                                                                              |
| 300 Теплоизоляция в отдельной упаковке                                     |                                                                                                                                 |
| 301 Лак в аэрозольной упаковке, серебряного цвета                          |                                                                                                                                 |
| 302 Лакировальный карандаш, серебряного цвета                              |                                                                                                                                 |
| 303 Инструкция по монтажу                                                  |                                                                                                                                 |

\*<sup>1</sup> для размеров 620 и 780 кВт с прокладкой, для размеров 1000 - 2000 кВт с лентой из стеклоткани

**Спецификации деталей** (продолжение)

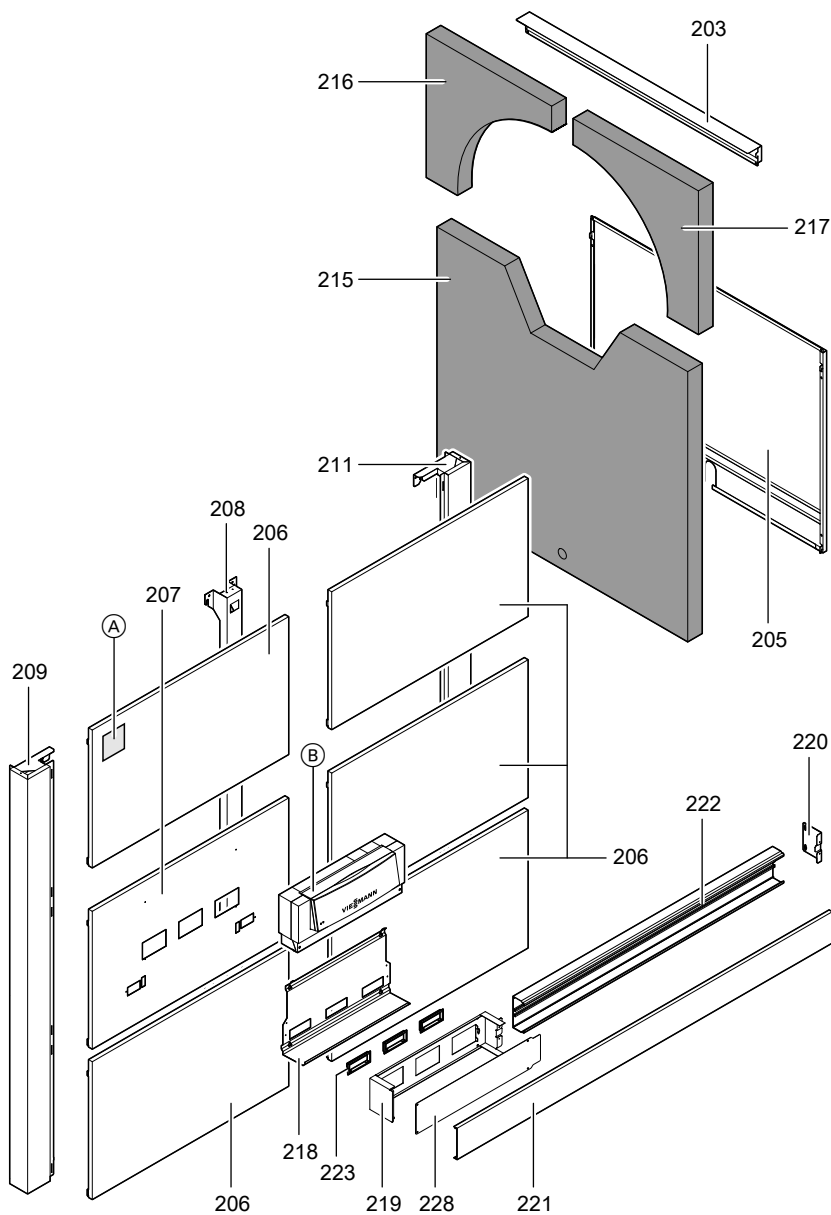


**Спецификации деталей** (продолжение)

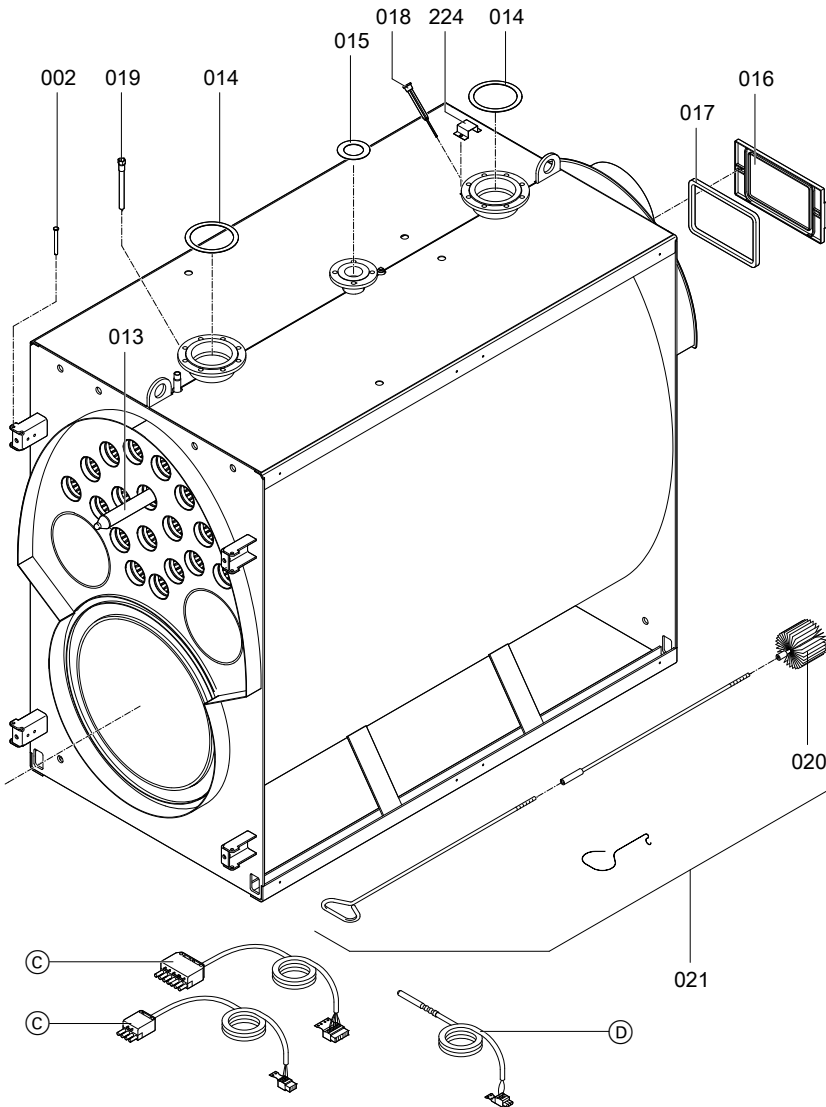


5699 798 GLUS

**Спецификации деталей** (продолжение)



**Спецификации деталей** (продолжение)



Указание к позиции 013

Ном. мощность	kW	620	780	1000	1250	1600	2000
Количество		12	16	14	18	18	25

5699 798 GLUS

## Требования к качеству воды

### Отопительные установки с рабочей температурой до 100 °C (VDI 2035)

Необходимо предотвратить чрезмерное образование накипи (карбоната кальция) на теплообменных поверхностях. Для отопительных установок с рабочей температурой до 100 °C действует инструкция VDI 2035 лист 1 "Предотвращение ущерба в системах водяного отопления - образования накипи в установках ГВС и водяного отопления".

В воде для наполнения и подпитки при тепловой мощности свыше 600 кВт суммарное содержание оксидов щелочноземельных металлов не должно превышать 0,02 моль/м<sup>3</sup> (общая жесткость < 0,11 нем. град. жесткости).

Указания по эксплуатации:

- Ввод установки в эксплуатацию выполнять поэтапно, начиная с минимальной мощности котла, при сильном потоке теплоносителя. Тем самым предотвращается локальная концентрация накипи на теплообменных поверхностях теплогенератора.
- При выполнении работ по расширению или ремонту сливать воду следует только из тех участков сети, где это необходимо.
- Фильтры, грязеуловители и прочие устройства для сброса шлама и сепарации в контуре теплоносителя необходимо проверять после первичного или повторного монтажа с повышенной частотой, а впоследствии в зависимости от водоподготовки (например, жесткости воды) проверять, очищать и приводить в действие.

Соблюдение этих указаний позволяет сократить до минимума образование известковых отложений на теплообменных поверхностях.

Если вследствие несоблюдения требований к жесткости воды произошло опасное образование накипи, то в большинстве случаев уже произошло ограничение срока службы установленных теплогенераторов. Как вариант для восстановления эксплуатационных характеристик можно рассматривать удаление известковых отложений.

## Требования к качеству воды (продолжение)

Это должно выполняться специализированной фирмой. Перед повторным вводом в эксплуатацию проверить отопительную установку на предмет наличия повреждений. Во избежание повторного чрезмерного образования накипи необходимо обязательно откорректировать неправильные рабочие параметры.

### Предотвращение ущерба от коррозии, вызываемой водой

Коррозионная стойкость (по отношению к теплоносителю) металлических материалов, используемых в отопительных установках и теплогенераторах, основывается на отсутствии кислорода в воде отопительной установки. Кислород, который попадает в отопительную установку при первичном и последующих заполнениях, вступает в реакцию с материалами установки, не причиняя ущерба. Характерная черная окраска воды после некоторого времени эксплуатации указывает на то, что свободного кислорода в ней больше нет. Поэтому предписания рекомендуют проектировать и эксплуатировать отопительные установки таким образом, чтобы предотвращалось непрерывное поступление кислорода в воду отопительной установки.

Поступление кислорода во время эксплуатации может происходить, как правило, только в следующих случаях:

- через проходные открытые расширительные баки,
- вследствие разрежения в установке,
- через газопроницаемые элементы конструкции.

## Требования к качеству воды (продолжение)

Закрытые установки, например, установки с мембранным расширительным баком, при правильных размерах и правильном давлении в системе обеспечивают хорошую защиту от проникновения кислорода воздуха в отопительную установку. Давление в любом месте отопительной установки, в том числе на стороне всасывания насоса и при любом рабочем режиме, должно быть выше атмосферного давления. Давление на входе мембранного расширительного бака необходимо проверять, по крайней мере, при проведении ежегодного техобслуживания. Информацию о системах стабилизации давления см. Следует избегать использования газопроницаемых элементов конструкции, например, диффузионно-проницаемых пластмассовых труб в системах внутриспольного отопления. Если они все же используются, то следует предусмотреть разделение систем на отдельные контуры. Благодаря теплообменнику из коррозионно-стойкого материала такое разделение должно обеспечить отделение воды, протекающей по полимерным трубам, от других отопительных контуров, например, от теплогенератора.

Дополнительные меры по защите от коррозии не требуются в случае закрытой с точки зрения коррозии системы водяного отопления, для которой были учтены вышеупомянутые пункты. Если все же возникает опасность проникновения кислорода, то следует предпринять дополнительные меры по защите от коррозии, например, добавить кислородную связку сульфит натрия (с избытком 5 - 10 мг/л). Значение pH воды отопительной установки должно составлять 9 - 10,5.

При наличии алюминиевых элементов конструкции действуют другие условия.

Если для защиты от коррозии используются химикаты, то мы рекомендуем запросить у изготовителя химикатов подтверждение безвредности добавок для материалов котла и материалов других элементов отопительной установки. По вопросам водоподготовки мы рекомендуем также обращаться к соответствующим специализированным фирмам.

## Использование антифриза в водогрейных котлах

Котлы производства фирмы Viessmann созданы для использования воды в качестве теплоносителя. Для защиты котловых установок от замерзания в котловую воду или в отопительные контуры может быть необходимо добавление антифриза.

При этом следует учитывать следующее:

- Необходимо соблюдать указания изготовителя антифриза.
- Свойства антифриза и воды отличаются существенным образом.
- Температурной стабильности антифриза должно быть достаточно для условий применения.
- Необходимо проверить совместимость антифриза с уплотнительными материалами. При использовании других уплотнительных материалов это следует учесть при проектировании установки.
- Сорты антифриза, разработанные специально для отопительных установок, наряду с гликолем также содержат ингибиторы и буферные вещества, служащие для защиты от коррозии. В любом случае при использовании антифриза необходимо следовать указаниям изготовителя относительно минимального и максимального уровня концентрации.
- Запрещается превышение требуемых минимальных значений концентрации в зависимости от необходимой температуры защиты от замерзания. Значение pH и защита от замерзания (измерение плотности) должны регулярно проверяться и корректироваться в соответствии с данными производителя не реже одного раза в год.
- Информация о влиянии антифриза на детали установки, не являющиеся частью котла, например, насосы, арматуру с электрическим и пневматическим приводом, вентили, уплотнения и пр., должна быть получена от поставщика таких деталей.
- Установка, наполненная антифризом, должна иметь соответствующую маркировку.
- Если система водогрейного котла переводится на работу без использования антифриза, то установку необходимо промыть до полного удаления остатков антифриза.
- Качество котловой и питательной воды должно соответствовать требованиям директивы VDI 2035.
- Установки должны быть выполнены в виде закрытых систем, поскольку ингибиторы антифриза быстро теряют свои свойства вследствие поступления воздуха.
- Мембранные расширительные баки должны соответствовать требованиям стандарта DIN 4807.



### Использование антифриза в водогрейных котлах (продолжение)

- Паяные соединения предпочтительно должны выполняться твердым припоем на основе серебра или меди. Если при выполнении пайки мягким припоем используются хлоридосодержащие флюсы, то их остатки должны быть тщательно удалены из системы контура посредством промывания. Повышенное содержание хлоридов в теплоносителе может стать причиной коррозионных повреждений.
- В качестве гибких соединительных элементов должны использоваться только шланги с низкой способностью пропускания кислорода или металлические шланги.
- Первичный контур установок не должен содержать оцинкованных теплообменников, баков или труб, поскольку водные растворы гликолей обладают способностью растворять цинк.
- Для предотвращения возникновения коррозии необходимо удостовериться, что между частями установки, которые вступают в контакт с антифризом, не существует электрической разности потенциалов.
- Все линии должны быть проложены таким образом, чтобы газовые подушки или отложения не смогли вызвать нарушения циркуляции.
- Система водяного контура постоянно должна быть наполнена теплоносителем до наивысшей точки.
- После наполнения необходимо следить за отсутствием воздушной подушки в установке. При падении температуры газовые подушки способствуют образованию пониженного давления, что может вызвать всасывание воздуха в систему.
- После первого наполнения и ввода в эксплуатацию, однако не позже, чем через 14 дней, необходимо очистить встроенные грязеуловители, чтобы обеспечить свободный проток теплоносителя.
- При потерях теплоносителя вследствие утечек или отбора раствор антифриза должен быть пополнен в соответствии с уже существующей концентрацией. В целях контроля следует определить содержание антифриза.

**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

**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

Номинальная тепловая мощность	кВт	620	780	1000	1250	1600	2000
<b>Параметры уходящих газов<sup>*2</sup></b>							
Температура при температуре котловой воды 60 °С							
– при номинальной тепловой мощности	°С			160			
– при частичной нагрузке	°С			105			
Температура при температуре котловой воды 80 °С	°С			175			
<b>Идентификатор изделия</b>		CE-0085BT0478					
<b>КПД η при</b>							
■ 100 % номинальной тепловой мощности (80/60 °С)	%	93,0	93,1	92,9	93,0	93,0	93,1
■ 30 % номинальной тепловой мощности (60/50 °С)	%	97,5	97,7	97,4	97,7	97,7	98,2

Сертификаты

## Декларация безопасности

Мы, фирма Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Аллендорф, заявляем под собственную ответственность, что следующее изделие соответствует указанным стандартам:

**Vitoplex 300, тип ТХ3А, 620 - 2000 кВт  
с контроллером котлового контура Vitotronic**

EN 267	EN 60335-1
EN 303	EN 60335-2-102
EN 676	EN 61000-3-2
EN 14394	EN 61000-3-3
EN 50090-2-2	EN 62233
EN 55014-1	TRD 702
EN 55014-2	

В соответствии с положениями следующих директив данное изделие имеет обозначение **CE-0085**:

2006/95/EC	90/396/EЭС
2004/108/EC	98/37/EC

Данный водогрейный котел также удовлетворяет требованиям действующих правил TRD.

Аллендорф, 19 января 2009 года

Viessmann Werke GmbH & Co KG



по доверенности Манфред Зоммер

## Сертификат изготовителя

Мы, фирма Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Аллендорф, подтверждаем, что изделие **Vitoplex 300, тип ТХ3А, 620 - 2000 кВт** отвечает следующим требованиям 1-го Федерального закона об охране окружающей среды от воздействия экологически вредных выбросов:

- Предельные показатели  $\text{NO}_x$  согласно § 6 (1).
- Потеря тепла с уходящими газами не более 9 % согласно § 10 (1).
- Нормативный КПД не менее 94 % согласно § 6 (2).

Аллендорф, 6 апреля 2010 года

Viessmann Werk GmbH&Co KG



по доверенности Манфред Зоммер

## Предметный указатель

### В

Внутренние трубы	
■ очистка.....	11
■ установка.....	12
Вода для наполнения и подпитки...	16

### Д

Дверь котла	
■ открытие.....	10
■ установка.....	12
Документация по эксплуатации и сервисному обслуживанию.....	19

### И

Инструктаж пользователя установки.....	19
----------------------------------------	----

### К

Качество воды.....	26
Коррозия, вызываемая водой (предотвращение).....	27
Коррозия (предотвращение), вызываемая водой.....	27
Крышка отверстия для чистки	
■ открытие.....	10
■ установка.....	12

### Н

Настройка горелки.....	17
------------------------	----

### О

Общая жесткость котловой воды....	16
Очистка дымохода.....	11

Очистка сборника уходящих газов..	11
Очистка смотрового стекла на двери котла.....	17
Очистка теплообменной поверхности.....	11

### П

Проверка давления в установке.....	14
Проверка качества воды.....	15
Проверка мембранного расширительного бака.....	14
Проверка работы предохранительных устройств.....	14
Проверка свободного хода и герметичности смесителя.....	17

### С

Системы стабилизации давления, управляемые насосами.....	15
Спецификации деталей.....	20

### Т

Технические данные.....	33
Требования к качеству воды.....	26

### У

Установка	
■ ввод в эксплуатацию.....	8
■ вывод из эксплуатации.....	9
■ наполнение водой.....	8
■ удаление воздуха.....	8







## Указание относительно области действия инструкции

### Заводской №:

7452989  
7452993

7452990  
7452994

7452991

7452992

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

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

5699 798 GUS Оставляем за собой право на технические изменения.



Отпечатано на экологически чистой бумаге,  
отбеленной без добавления хлора.