

Инструкция по сервисному обслуживанию для специалистов

VIESSMANN

Vitoplex 100

Тип PV1B, от 780 до 2000 кВт, от 08 до 13

Жидкотопливный/газовый водогрейный котел



VITOPLEX 100



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 специалистам имеющим:
- Сертификат в области „Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления“
Сертификат в области „Требования промышленной безопасности к оборудованию работающему под давлением“
Группа допуска по электробезопасности не ниже IV до 1000 В
- Первый ввод в эксплуатацию должен осуществляться организацией, смонтировавшей установку или авторизованным ею специалистом.

Соблюдаемые предписания

- Общие требования промышленной безопасности
- Нормы охраны труда
- Местные требования по охране окружающей среды
- Требования организаций по страхованию от несчастных случаев на производстве
- Правила техники безопасности
 - Ⓐ ÖNORM, EN, директивы ÖVGW G K, ÖVGW-TRF и ÖVE
 - Ⓒ SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI, VKF и директивы EKAS 1942: сжиженный газ, часть 2. Требования данной инструкции

Указания по технике безопасности при работах на установке

Работы на установке

- При использовании газового топлива закрыть запорный газовый кран и защитить его от случайного открытия.
- Обесточить установку, например, с помощью отдельного предохранителя или главного выключателя и проверить отсутствие напряжения.
- Принять меры по предотвращению повторного включения установки.
- При выполнении всех видов работ необходимо пользоваться индивидуальными средствами защиты.

Указания по технике безопасности (продолжение)**Опасность**

Горячие поверхности и рабочие среды теплоноситель могут стать причиной ожогов или ошпаривания.

- Перед проведением техобслуживания и сервисных работ прибор необходимо выключить и дать ему остынуть.
- Не прикасаться к горячим поверхностям водогрейного котла, горелки, системы удаления продуктов сгорания и трубопроводов.

**Внимание**

Электростатические разряды могут стать причиной повреждения электронных узлов. Перед выполнением работ прикоснуться к заземленным предметам, например, к отопительным или водопроводным трубам, чтобы отвести статический заряд.

Дополнительные компоненты, 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 отмене гарантийных обязательств производителя.

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

Ремонтные работы**Внимание**

Ремонт элементов, выполняющих защитную функцию, не допускается из соображений эксплуатационной безопасности установки. Неисправные элементы должны быть заменены оригинальными деталями производства Viessmann.

Указания по технике безопасности при эксплуатации установки**При запахе газа****Опасность**

При утечке газа возможны взрывы, следствием которых могут стать 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 обнаружении запаха 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, чтобы предотвратить распространение газообразных продуктов сгорания.

Действия при утечке воды из устройства**Опасность**

При утечке воды из устройства существует опасность поражения электрическим током. Выключить отопительную установку с использованием внешнего разъединяющего устройства (например, электрический щит, домовой распределитель энергии).

**Опасность**

При утечке воды из устройства существует опасность ожогов.

К горячей воде прикасаться запрещено.

Конденсат



Опасность

Прикосновение к конденсату может стать причиной травм.

Не допускать соприкосновения конденсата с кожей и глазами, исключить проглатывание.

Системы удаления продуктов сгорания и воздух для горения

Необходимо удостовериться, что системы удаления продуктов сгорания исправны и не могут быть загромождены, например, скопившимся конденсатом или вследствие воздействия прочих внешних факторов.

Обеспечить достаточный приток воздуха для сгорания.

Пользователи установки должны быть проинформированы о том, что какие-либо последующие изменения строительных условий недопустимы (например, прокладка линий, обшивки или перегородки).



Опасность

Негерметичные или засоренные системы удаления продуктов сгорания, а также недостаточная подача воздуха для горения могут стать причинами опасных для жизни отравлений угарным газом, содержащимся в продуктах сгорания.

Обеспечить надлежащее функционирование системы удаления продуктов сгорания.

Отверстия, используемые для подачи воздуха для горения, должны быть выполнены без возможности запираания.

Вытяжные устройства

При эксплуатации приборов с выводом уходящего воздуха в атмосферу (вытяжной колпак, вытяжные устройства, кондиционеры) вследствие откачивания воздуха может возникнуть пониженное давление. При одновременной работе водогрейного котла может возникнуть обратный поток уходящих газов.



Опасность


Одновременная работа водогрейного котла с устройствами, отводящими уходящий воздух в атмосферу, вследствие возникновения обратного потока уходящих газов может стать причиной опасных отравлений.

Установить схему блокировки или принять необходимые меры для обеспечения подачи достаточного количества воздуха для горения.







Оглавление

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Информация | Символы | 6 |
| | Применение по назначению | 6 |
| | ■ Применение по назначению | 6 |
| | Информация об изделии | 7 |
| 2. Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание | Этапы работ - первый ввод в эксплуатацию, осмотр и техобслуживание | 8 |
| 3. Спецификации деталей | Заказ деталей | 17 |
| | Узел котлового блока | 18 |
| | Узел теплоизоляции | 20 |
| 4. Качество воды | Требования к качеству воды | 22 |
| | ■ Отопительные установки с рабочей температурой до 100 °C (VDI 2035) | 22 |
| | ■ Предотвращение ущерба от коррозии, вызываемой водой | 22 |
| | Использование антифриза в котлах | 23 |
| 5. Протоколы | Качество воды | 25 |
| | Техническое/сервисное обслуживание | 25 |
| 6. Технические данные | | 27 |
| 7. Вывод из эксплуатации и утилизация | Окончательный вывод из эксплуатации и утилизация | 28 |
| 8. Сертификаты | Декларация безопасности по нормам ЕС | 29 |
| | Сертификат производителя | 29 |
| 9. Предметный указатель | | 30 |

Символы

| Символ | Значение |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Ссылка на другой документ с дальнейшими данными |
|  | Этапы работ на изображениях: Нумерация соответствует последовательности выполнения работ. |
|  | Предупреждение об опасности материального ущерба, травм или ущерба окружающей среде |
|  | Область под напряжением |
|  | Соблюдать особую осторожность |
|  | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Элемент должен зафиксироваться с характерным звуком. или ▪ Звуковой сигнал |
|  | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Установить новый элемент. или ▪ В сочетании с инструментом: Очистить поверхность. |
|  | Выполнить надлежащую утилизацию элемента. |
|  | Сдать элемент в специализированные пункты утилизации. Запрещается утилизировать элемент с бытовым мусором. |

Последовательности выполнения работ по первичному вводу в эксплуатацию, осмотру и техобслуживанию приведены в разделе "Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техобслуживание" и обозначены следующим образом:

| Символ | Значение |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|  | Последовательности выполнения работ по первичному вводу в эксплуатацию |
|  | При первичном вводе в эксплуатацию не требуется |
|  | Последовательности выполнения работ по осмотру |
|  | При осмотре не требуется |
|  | Последовательности выполнения работ по техобслуживанию |
|  | При техобслуживании не требуется |

Применение по назначению

Применение по назначению.

Согласно назначению прибор может устанавливаться и эксплуатироваться только в закрытых отопительных системах в соответствии с EN 12828 с учетом соответствующих инструкций по монтажу, сервисному обслуживанию и эксплуатации, а также данных, приведенных в техническом паспорте. Котел предназначен исключительно для нагрева теплоносителя.

Производственное или промышленное использование в целях, отличных от нагрева теплоносителя, считается применением не по назначению.

Условием применения по назначению является стационарный монтаж в сочетании с элементами, имеющими допуск для применения по назначению. Любое другое применение считается применением не по назначению. Применение не по назначению, повлекшее за собой какой-либо ущерб, снимает с производителя любую ответственность.

Применение по назначению (продолжение)

Цели применения, выходящие за указанные выше рамки, в отдельных случаях требуют одобрения изготовителя.

Понятие "применение по назначению" также включает в себя соблюдение интервалов технического обслуживания и проверок.

Информация об изделии

Vitoplex 100, тип PV1B

- Топливо: жидкое топливо и природный газ
- Допустимое рабочее давление 6 бар (0,6 МПа)
- Номинальная тепловая мощность от 780 до 2000 кВт



Этапы работ - первый ввод в эксплуатацию, осмотр и техобслуживание

| | | | Операции по первичному вводу в эксплуатацию | Операции по осмотру | Операции по техническому обслуживанию | стр. |
|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|------|
| | | | | | | |
| • | • | • | 1. Ввод установки в эксплуатацию..... | | | 9 |
| • | • | • | 2. Вывод установки из эксплуатации..... | | | 9 |
| • | • | • | 3. Открывание двери котла и крышки отверстия для чистки..... | | | 10 |
| • | • | • | 4. Очистка турбулизаторов, теплообменной поверхности, сборника уходящих газов и дымохода..... | | | 11 |
| • | • | • | 5. Проверка всех уплотнений и уплотнительных шнуров дымохода | | | |
| • | • | • | 6. Проверка теплоизоляционных деталей двери котла | | | |
| • | • | • | 7. Установка турбулизаторов..... | | | 12 |
| • | • | • | 8. Монтаж двери котла и крышки отверстия для чистки..... | | | 12 |
| • | • | • | 9. Проверка настройки терморегулятора, при использовании системы управления инженерными сетями здания (установка DCC)..... | | | 13 |
| • | • | • | 10. Проверка герметичности всех подключений отопительного контура и погружной гильзы | | | |
| • | • | • | 11. Проверка работы предохранительных устройств..... | | | 13 |
| • | • | • | 12. Проверка работы реле контроля давления..... | | | 13 |
| • | • | • | 13. Проверка расширительного бака и давления в установке..... | | | 13 |
| • | • | • | 14. Проверка прочности крепления штукерных электрических подключений и кабельных проходов | | | |
| • | • | • | 15. Проверка прочности крепления теплоизоляции | | | |
| • | • | • | 16. Проверка качества воды..... | | | 15 |
| • | • | • | 17. Очистка смотрового стекла на дверце котла..... | | | 15 |
| • | • | • | 18. Проверка свободного хода и герметичности смесителя..... | | | 15 |
| • | • | • | 19. Проверка работы комплекта повышения температуры обратной магистрали (при наличии) | | | |
| • | • | • | 20. Проверка вентиляции помещения установки | | | |
| • | • | • | 21. Проверка герметичности дымохода | | | |
| • | • | • | 22. Настройка горелки..... | | | 16 |
| • | • | • | 23. Документация по эксплуатации и сервисному обслуживанию..... | | | 16 |





Ввод установки в эксплуатацию



Инструкция по эксплуатации и сервисному обслуживанию контроллера и горелки

1. Проверить, вставлены ли турбулизаторы в газоходы (см. стр. 12). Для проверки закрыть запорный газовый кран и открыть дверцу котла.
2. Проверить, открыто ли отверстие для приточного воздуха в помещении отопительной установки.
3. Наполнить отопительную установку водой и удалить из нее воздух.
Допустимое рабочее давление: 6 бар (0,6 МПа)



Внимание

Если отопительная установка заполняется не полностью умягченным теплоносителем, это может привести к образованию накипи и повреждению котла. Водогрейные котлы должны эксплуатироваться с использованием умягченной воды.

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

4. Занести количество воды и жесткость в таблицу в разделе "Проверка качества воды".
5. Проверить давление в установке.
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 газопровода или линии подачи жидкого топлива.
10. Включить главный выключатель, выключатель насоса отопительного контура и рабочий выключатель горелки в указанной последовательности (соблюдать указания по эксплуатации изготовителя горелки).

11. Область точки росы должна быть пройдена максимально быстро. Для этого при нагреве из холодного состояния приостановить подачу тепла к потребителям тепла. Это требование также действует при повторном вводе в эксплуатацию после проведения техобслуживания и чистки.



Внимание

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

Во время ввода установки в эксплуатацию следует проветрить помещение.

12. После достижения температуры подающей магистрали последовательно подключить потребителей тепла и переключить горелку в автоматический режим.



Внимание

При измерении содержания CO 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.

13. Проверить уплотнения и затворы, при необходимости подтянуть.
14. Приблизительно через 50 рабочих часов проверить дверцу котла и крышку отверстия для чистки, подтянуть винты.

| | Момент затяжки |
|-----------------------------------|----------------|
| Винты дверцы котла | 25 Нм |
| Винты крышки отверстия для чистки | 7 Нм |



Вывод установки из эксплуатации

1. Выключить главный выключатель или обесточить прибор и принять меры по предотвращению его повторного включения.
2. Обесточить горелку. При наличии, отсоединить штекеры 41 и 90 от горелки.
3. Закрыть запорный газовый кран.



Вывод установки из эксплуатации (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.

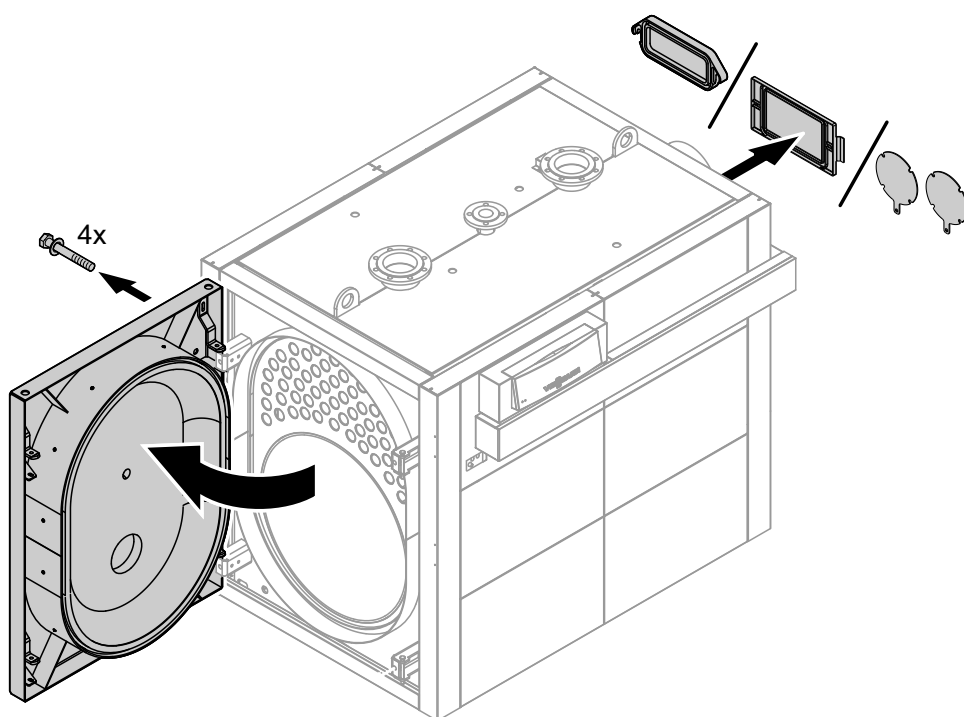


Рис. 1



Опасность

При работах с высокотемпературными изоляционными материалами, цирконием или керамическими волокнами на основе силиката алюминия возможно выделение волоконной пыли. Эта волоконная пыль может нанести вред здоровью. Подгонку или замену изоляции разрешается выполнять только обученному персоналу. Пользоваться подходящей защитной одеждой, а также средствами для защиты дыхания и защитными очками.

Крышка отверстия для чистки

Исполнение крышки отверстия для чистки на коллекторе уходящих газов зависит от класса мощности.



Очистка турбулизаторов, теплообменной поверхности, сборника уходящих газов и дымохода

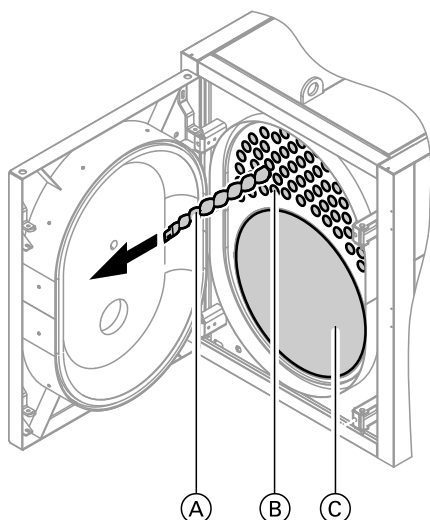


Рис. 2

1. Извлечь турбулизаторы (A), не применяя силы; при этом использовать имеющееся в комплекте поставки приспособление для извлечения турбулизаторов.
2. Очистить щеткой газоходы (B) и камеру сгорания (C). Удалить остаточные продукты сгорания пылесосом.

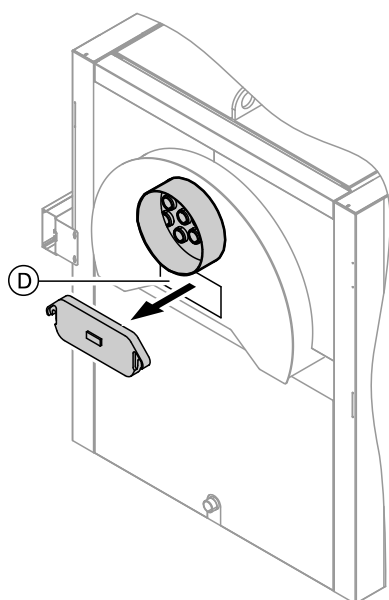


Рис. 3

3. Удалить остаточные продукты сгорания из трубы дымохода и сборника уходящих газов через отверстие для чистки в сборнике уходящих газов (D).

Крышка отверстия для чистки

Исполнение крышки отверстия для чистки на коллекторе уходящих газов зависит от класса мощности.



Проверка всех уплотнений и уплотнительных шнуров дымохода



Проверка теплоизоляционных деталей двери котла



Установка турбулизаторов

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

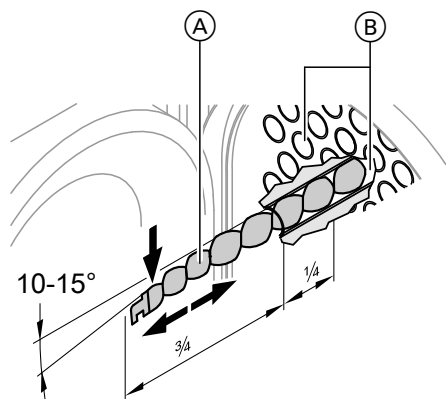


Рис. 4

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

Указание

Турбулизаторы не должны легко выниматься из газоходов.



Монтаж двери котла и крышки отверстия для чистки

Указание
 При использовании газовой горелки демонтировать трубу подключения газа.



Опасность

Утечка газа может стать причиной взрыва. Выполнить проверку герметичности всех соединений газового контура.

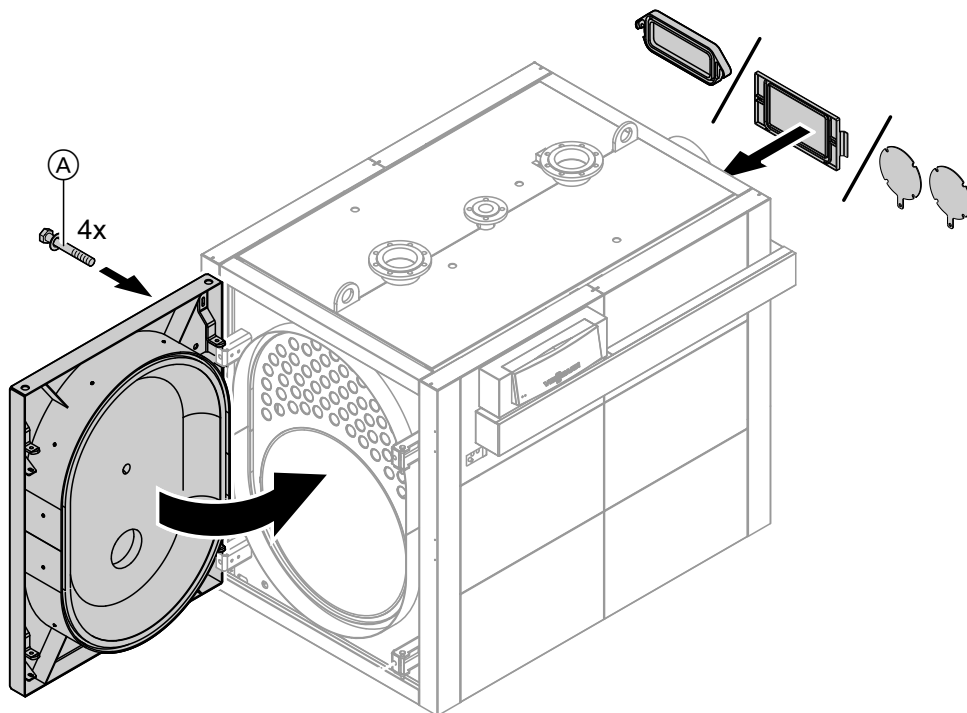


Рис. 5



Монтаж двери котла и крышки отверстия для чистки (продолжение)

| | Момент затяжки |
|-----------------------------------|----------------|
| Винты дверцы котла (A) | 25 Нм |
| Винты крышки отверстия для чистки | 7 Нм |



Опасность

Негерметичность может привести к отравлению вследствие утечки газа. Тщательно проверить уплотнения.



Проверка настройки терморегулятора, при использовании системы управления инженерными сетями здания (установка DCC)



Внимание

Выключение котла в состоянии полной нагрузки может привести к возникновению высоких значений напряжения материала, а также к повреждению материала. Если установка, оснащенная системой управления инженерными сетями здания, берет на себя регулировку температуры водогрейного котла, настройки следует выполнять на терморегуляторе TR. Настройка электронного терморегулятора TR должна быть, как минимум, на 10 К ниже настройки механического терморегулятора TR устройства Vitotronic.



Проверка герметичности всех подключений отопительного контура и погружной гильзы



Проверка работы предохранительных устройств

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



Проверка работы реле контроля давления



Инструкция по монтажу комплекта реле контроля давления



Проверка расширительного бака и давления в установке



Документация изготовителя расширительного бака

Указание

Проверку проводить на холодной установке.



Расширительный бак

- Опорожнить установку настолько, чтобы манометр показал "0". Альтернативно: Закрыть колпачковый кран на расширительном баке и сбросить давление в расширительном баке.

Указание
 Давление на входе 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. Она составляет при:

 - 100 °C: 0,2 бар (0,02 МПа)
 - 110 °C: 0,7 бар (0,07 МПа).
- Если давление на входе расширительного бака ниже статического давления установки: нагнетать азот, пока давление на входе не станет выше на 0,1 - 0,2 бар (0,01 - 0,02 МПа). Статическое давление соответствует статической высоте.
- Доливать умягченную воду*¹ до тех пор, пока давление наполнения на остывшей установке на 0,1 - 0,2 бар (0,01 - 0,02 МПа) не превысит давление на входе расширительного бака. Доп. рабочее давление: 6 бар (0,6 МПа)

Управляемые насосами системы стабилизации давления

В отопительных установках с автоматическими системами стабилизации давления для каждого водогрейного котла следует предусмотреть расширительный бак с целью обеспечения индивидуальной защиты. В особенности это относится к управляемым насосами системам стабилизации давления с интегрированной системой деаэрации.

| Мощность котла | кВт | До 1000 | До 2100 |
|--------------------|-----|---------|---------|
| Расширительный бак | л | 140 | 300 |

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

Использовать только управляемые насосами системы стабилизации давления, которые закрыты с точки зрения защиты от коррозии. Системы стабилизации давления должны быть защищены от проникновения кислорода в теплоноситель. В противном случае возможно повреждение установки вследствие кислородной коррозии.

Управляемые насосами системы стабилизации давления с автоматической деаэрацией благодаря регулярному сбросу давления обеспечивают дополнительное централизованное удаление воздуха из отопительной установки. Однако системы стабилизации давления не позволяют удалять кислород для защиты от коррозии согласно требованиям VDI 2035 лист 2.

Указание

Проверить систему стабилизации давления согласно требованиям производителя.



Внимание

Регулярные колебания и значительные перепады давления указывают на неисправность установки. Они негативным образом воздействуют на другие элементы отопительной установки. Ограничить колебания давления насколько это возможно.



*1 См. главу "Требования к качеству воды."



Проверка качества воды

Соблюдать данные, указанные в разделе "Требования к качеству воды" на стр. 22.

Количество воды для подпитки, а также общую жесткость питательной воды и котловой воды занести в таблицу на стр. 25.

Общая жесткость питательной и подпиточной воды не должна превышать суммарное содержание щелочных земель $\leq 0,02$ моль/м³.

Значение pH должно находиться в диапазоне между 9 и 10,5.



Очистка смотрового стекла на дверце котла

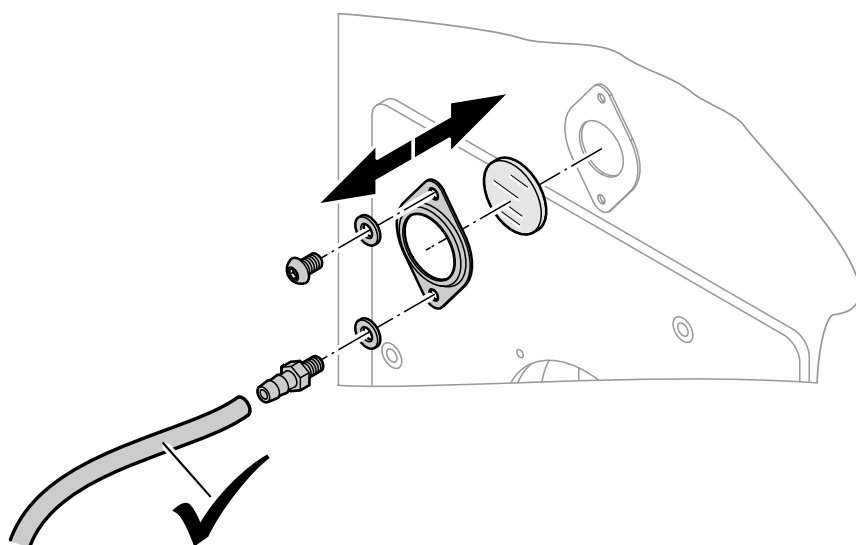


Рис. 6

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 обнаружения негерметичности заменить уплотнительное кольцо круглого сечения.
4. Зафиксировать рычаг электромотора.



Проверка работы комплекта повышения температуры обратной магистрали (при наличии)



Проверка вентиляции помещения установки



Проверка герметичности дымохода



Настройка горелки



Описание настройки горелки приведено в отдельной документации горелки.

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

| Ном. тепловая мощность | Сопротивление в контуре топочных газов (жидкое топливо ²) | |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------|
| | кВт | мбар |
| 780 | 350 | 3,5 |
| 950 | 450 | 4,5 |

| Ном. тепловая мощность | Сопротивление в контуре топочных газов (жидкое топливо) | |
|------------------------|---------------------------------------------------------|------|
| | кВт | мбар |
| 1120 | 590 | 5,9 |
| 1350 | 570 | 5,7 |
| 1700 | 720 | 7,1 |
| 2000 | 540 | 5,4 |

При работе на жидком топливе и газе минимальная температура котловой воды составляет 75 °С. Минимальная температура обратной магистрали котлового контура должна составлять 65 °С.

Работа в режиме частичной нагрузки

Настроить минимальную тепловую мощность ступени базовой нагрузки в соответствии с системой удаления продуктов сгорания. Система удаления продуктов сгорания должна быть пригодна для работы с низкими температурами уходящих газов.

При частом включении и выключении в режиме готовности, а также при частичной нагрузке ниже 40 % мы рекомендуем:

- выполнить теплоизоляцию коллектора уходящих газов,
- установить заслонку дымохода с электроприводом,
- настроить минимальное время работы водогрейного котла на 10 минут.

Тем самым достигается повышение срока службы и сокращение эксплуатационных затрат.



Документация по эксплуатации и сервисному обслуживанию

1. Заполнить и отделить карточку клиента:
 - Передать пользователю установки талон для пользователя установки.
 - Сохранить талон для предъявления фирменному 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.

² Значения для природного газа: приблизительно плюс 5 %

Заказ деталей

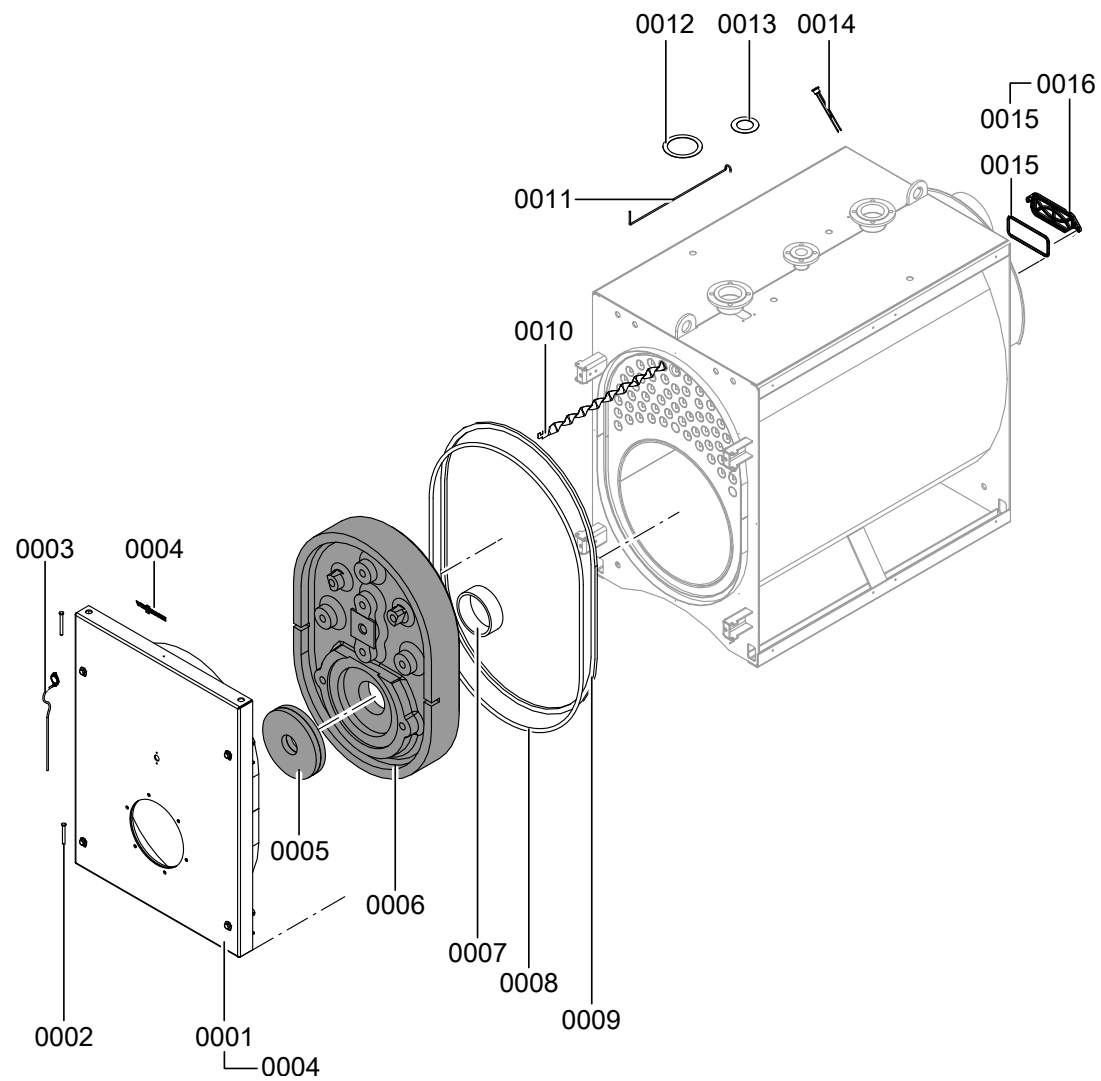
Для заказа деталей необходимы следующие данные:

- Заводской номер (см. фирменную табличку)
- Номер позиции детали из этой спецификации

Отдельные детали без изображения

| Поз. | Деталь |
|------|-----------------------------------------------|
| 0001 | Лак в аэрозольной упаковке, серебряного цвета |
| 0002 | Лакировальный карандаш, серебряного цвета |
| 0003 | Инструкция по монтажу |





Узел котлового блока (продолжение)

| Поз. | Деталь |
|------|--------------------------------------------------------|
| 0001 | Дверца котла |
| 0002 | Болт В 12 h11 x 120 |
| 0003 | Смотровое стекло |
| 0004 | Логотип Viessmann |
| 0005 | Теплоизоляционный мат |
| 0006 | Теплоизоляционный блок |
| 0007 | Уплотнение пламенной головы |
| 0008 | Уплотнение дверцы котла |
| 0009 | Уплотнительная прокладка GF 25 × 15 |
| 0010 | Турбулизатор |
| 0011 | Приспособление для извлечения турбулизаторов |
| 0012 | Уплотнение DN 100/125/150 |
| 0013 | Уплотнение DN 50/65 |
| 0014 | Погружная гильза |
| 0015 | Лента из стеклоткани |
| 0016 | Крышка отверстия для чистки ³ |
| 0017 | Щетка для чистки <i>(быстро изнашивающаяся деталь)</i> |

Указание для поз. 0010

| Номинальная тепловая мощность | кВт | 780 | 950 | 1120 | 1350 | 1700 | 2000 |
|-------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| Количество турбулизаторов | | 48 | 56 | 66 | 68 | 76 | 70 |

Узел теплоизоляции

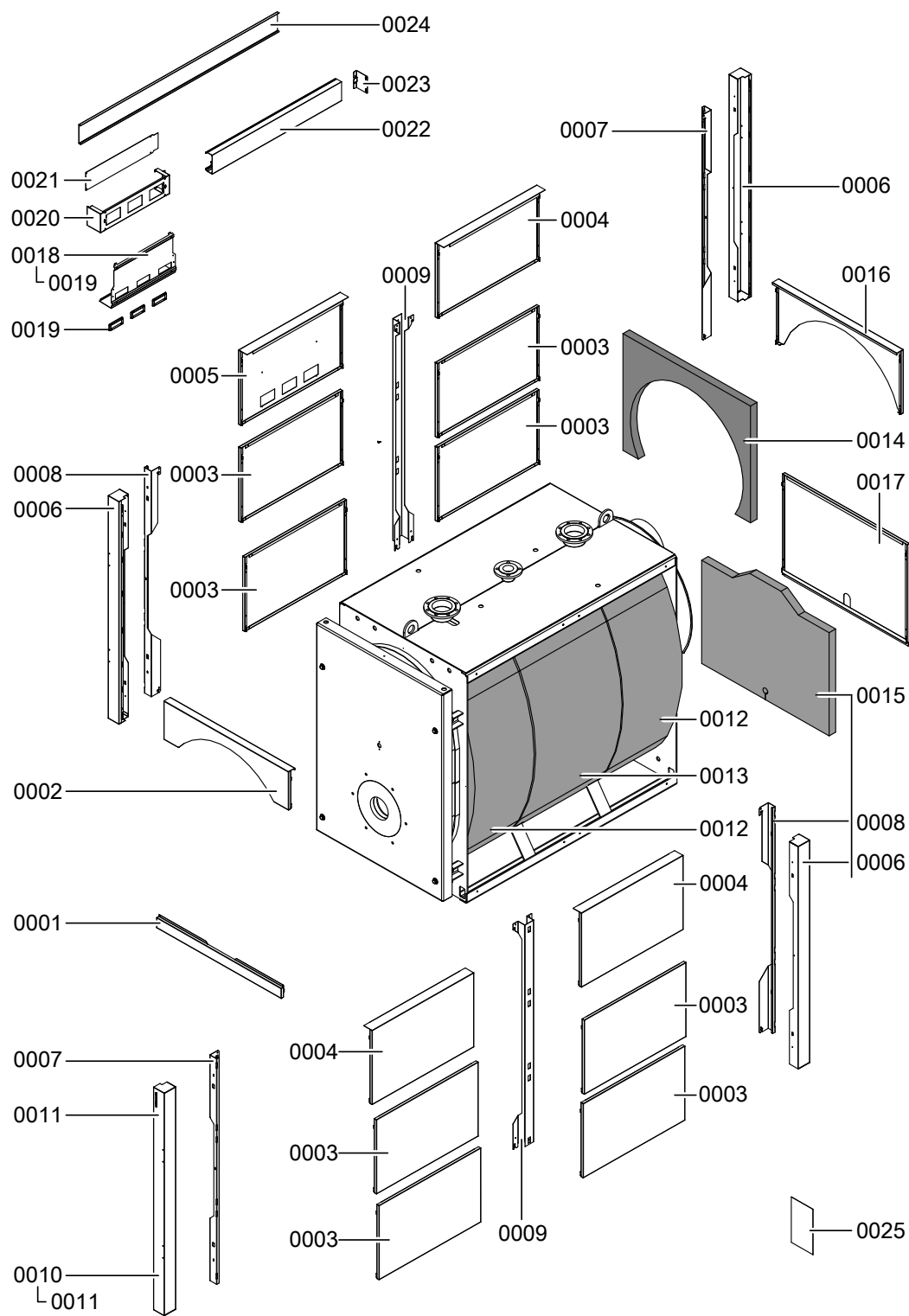


Рис. 8

Узел теплоизоляции (продолжение)

| Поз. | Деталь |
|------|---------------------------------------------|
| 0001 | Фронтальная панель облицовки внизу |
| 0002 | Фронтальная панель облицовки сверху |
| 0003 | Боковая панель облицовки |
| 0004 | Верхняя часть боковой панели облицовки |
| 0005 | Боковая панель контроллера (вверху) |
| 0006 | Угловая шина |
| 0007 | Крепежная шина, справа впереди, слева сзади |
| 0008 | Крепежная шина, слева впереди, справа сзади |
| 0009 | Центральная шина |
| 0010 | Угловая шина впереди справа (с логотипом) |
| 0011 | Логотип Vitoplex 100 |
| 0012 | Теплоизоляционный кожух |
| 0013 | Центральный теплоизоляционный кожух |
| 0014 | Задний теплоизоляционный мат вверху |
| 0015 | Задний теплоизоляционный мат внизу |
| 0016 | Задняя панель облицовки вверху |
| 0017 | Задняя панель облицовки внизу |
| 0018 | Задняя стенка консоли |
| 0019 | Прокладка под острые кромки |
| 0020 | Консоль |
| 0021 | Заглушка консоли |
| 0022 | Кабельный канал, нижняя часть |
| 0023 | Крепежный элемент кабельного канала |
| 0024 | Кабельный канал, верхняя часть |
| 0025 | Крепежные элементы |

Требования к качеству воды

Указание

Наши гарантийные обязательства действительны только при условии соблюдения перечисленных ниже требований.

Гарантия не распространяется на коррозионные разрушения и повреждения, возникшие в результате накипеобразования.

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 директива 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 щелочных земель не должно превышать 0,02 моль/м³ (общая жесткость < 0,11 нем. град. жесткости).

Указания по эксплуатации:

- Ввод установки в эксплуатацию следует выполнять поэтапно, начиная с минимальной мощности котла, при сильном потоке теплоносителя. Таким образом предотвращается локальная концентрация накипи на теплообменных поверхностях теплогенератора.
- При выполнении работ по модернизации или ремонту сливать воду следует только из тех участков сети, где это необходимо.
- Регулярно выполнять проверку и очистку фильтров, грязеуловителей или прочих установок для отвода шлама и сепараторов в контуре теплоносителя: После первой или повторной установки, а позже по необходимости в зависимости от водоподготовки (например, жесткости воды)

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

Если вследствие несоблюдения директивы VDI 2035 образовались вредные известковые отложения, то в большинстве случаев это означает сокращение срока службы установленных отопительных приборов. Как вариант, для восстановления эксплуатационных характеристик можно рассматривать удаление известковых отложений. Такие работы должны выполняться специализированной фирмой. Перед повторным вводом в эксплуатацию отопительную установку следует проверить на наличие повреждений. Во избежание повторного чрезмерного образования накипи необходимо 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 теплоносителе.

Кислород, который попадает в отопительную установку при первом и последующих наполнениях, вступает в реакцию с материалами установки, не причиняя ущерба.

Характерная черная окраска воды после некоторого времени эксплуатации указывает на содержание свободного кислорода.

В соответствии с техническими правилами, в особенности согласно директиве VDI 2035-2, мы рекомендуем проектировать и эксплуатировать отопительную установку таким образом, чтобы непрерывное поступление кислорода в теплоноситель было невозможно.

Поступление кислорода во время эксплуатации может происходить в следующих случаях:

- через проходные открытые расширительные баки
- вследствие возникновения пониженного давления 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.

Давление в любом месте отопительной установки, в том числе на стороне всасывания насоса, и в любом рабочем режиме, должно быть выше атмосферного давления. Давление на входе мембранного расширительного бака необходимо проверять, по крайней мере, при проведении ежегодного техобслуживания. См. соответствующий раздел в главе «Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание».

Избегать использования газопроницаемых элементов конструкции, например, диффузионно-проницаемых пластмассовых труб в системах внутреннего отопления. Если они все же используются, то следует предусмотреть разделение систем на отдельные контуры. Благодаря теплообменнику из коррозионно-стойкого материала это обеспечивает 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 имеется опасность проникновения кислорода, следует предпринять дополнительные меры по защите от коррозии, например, добавить кислородную связку сульфит натрия (с избытком 5 - 10 мг/л). Значение pH теплоносителя должно составлять от 9,0 до 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 конструктивных элементов отопительной установки. По вопросам водоподготовки мы рекомендуем обращаться в службу промышленного сервиса Viessmann или в соответствующее специализированное предприятие.

Дополнительные подробные сведения приведены в инструкции VDI 2035, лист 2 и EN 14868.

Использование антифриза в котлах

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

Для сохранения гарантийных обязательств ООО "Виссманн" необходимо использовать только одобренную компанией Виссманн антифриз марки Antifrogen производство Clariant.

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.
- Сорта 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, арматура 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 компенсационные баки должны соответствовать требованиям стандарта DIN 4807.

Использование антифриза в котлах (продолжение)

- Паяные соединения предпочтительно должны выполняться твердым припоем серебра или меди. Если при выполнении мягкого припоя используются хлоридосодержащие жидкие вещества, то их остатки должны быть тщательно удалены из системы 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 отделять 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 воздушные 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 воздушные 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 поток теплоносителя.
- После снижения уровня теплоносителя вследствие утечек или отбора раствор антифриза должен быть пополнен в соответствии с уже существующей концентрацией. В целях контроля следует определить содержание антифриза.

Техническое/сервисное обслуживание (продолжение)

| | Первичный ввод в эксплуатацию | Техническое/сервисное обслуживание | Техническое/сервисное обслуживание |
|--------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Дата: | | | |
| Исполнитель: | | | |

| | Первичный ввод в эксплуатацию | Техническое/сервисное обслуживание | Техническое/сервисное обслуживание |
|--------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Дата: | | | |
| Исполнитель: | | | |

| | Первичный ввод в эксплуатацию | Техническое/сервисное обслуживание | Техническое/сервисное обслуживание |
|--------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Дата: | | | |
| Исполнитель: | | | |

Технические данные

| Номинальная тепловая мощность | кВт | 780 | 950 | 1120 | 1350 | 1700 | 2000 |
|-------------------------------------------------|-----|---------------|-----|------|----------------------|------|------|
| Параметры уходящих газов | | | | | | | |
| Температура при температуре котловой воды 80 °С | | | | | | | |
| – при ном. тепловой мощности | °С | | | | 215 | | |
| – при частичной нагрузке (60 %) | °С | | | | 155 | | |
| Идентификатор изделия | | CE-0085BP0365 | | | | | |
| Нормативный КПД | | | | | | | |
| (при работе на жидком топливе/ природном газе) | | | | | | | |
| При температуре отопительной системы 75/60 °С | | | | | | | |
| | % | | | | 88 (H _s) | | |

Окончательный вывод из эксплуатации и утилизация

Изделия производства Viessmann могут быть подвергнуты вторичной переработке. Компоненты и эксплуатационные материалы отопительной установки не относятся к бытовым отходам.

Для вывода установки из эксплуатации ее необходимо обесточить, компоненты установки должны остыть.

Необходимо обеспечить должную утилизацию всех компонентов.

Декларация безопасности по нормам ЕС

Мы, фирма Viessmann Werke GmbH & Co. KG, D-35107 Аллендорф, заявляем под собственную ответственность, что указанное изделие по своей конструкции и режиму работы соответствует требованиям европейских директив и дополнительных национальных предписаний.

Настоящее изделие удовлетворяет требованиям директивы по КПД (92/42/ЕЭС)

При энергетической оценке отопительных и вентиляционных установок в соответствии с DIN V 4701-10, которая требуется согласно Положению об экономии энергии, определение показателей установок, в которых используется изделие **Vitoplex 100, тип PV1B**, можно производить с учетом показателей продукта, полученных при типовом испытании согласно нормам ЕС (см. таблицу «Технические данные»).

Соответствие подтверждено знаком CE. Полный текст сертификата соответствия можно найти по заводскому номеру на следующем сайте:

www.viessmann.ru/eu-conformity

Сертификат производителя

Мы, фирма Viessmann Werke GmbH & Co. KG, D-35107 Аллендорф, подтверждаем, что изделие **Vitoplex 100, тип PV1B** отвечает следующим требованиям 1-го Федерального постановления об охране окружающей среды от воздействия экологически вредных выбросов (BlmSchV):

- предельное содержание NO_x согласно § 6 (1)
- потери тепла с уходящими газами не более 9 % согласно § 10 (1).
- Нормативный КПД не менее 94 % согласно § 6 (2)

Аллендорф, 1 августа 2017 г.

Viessmann Werke GmbH & Co. KG



по доверенности Райнер Янсен
Руководитель отдела стратегического менеджмента качества

Предметный указатель

| | | | |
|-------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------|----|
| В | | Очистка дымохода..... | 11 |
| Вода для наполнения и подпитки..... | 15 | Очистка сборника уходящих газов..... | 11 |
| Водоподготовка..... | 23 | Очистка смотрового стекла..... | 15 |
| | | Очистка теплообменной поверхности..... | 11 |
| Д | | П | |
| Дверь котла | | Применение по назначению..... | 6 |
| – монтаж..... | 12 | Проверка давления в установке..... | 13 |
| – открывание..... | 10 | Проверка предохранительных устройств..... | 13 |
| Декларация безопасности..... | 29 | Проверка работы реле контроля давления..... | 13 |
| Детали | | Проверка смесителя..... | 15 |
| – заказ..... | 17 | Противокоррозийные химикаты..... | 23 |
| – котловой блок..... | 18 | Протокол технического/сервисного обслуживания..... | 25 |
| – теплоизоляция..... | 20 | | |
| Документация по эксплуатации и сервисному обслуживанию..... | 16 | Р | |
| | | Расширительный бак..... | 22 |
| И | | – проверка..... | 13 |
| Информация об изделии..... | 7 | С | |
| К | | Сертификат производителя..... | 29 |
| Качество воды | | Символы..... | 6 |
| – проверка..... | 15 | Системы управления инженерными сетями здания..... | 13 |
| – протокол..... | 25 | Т | |
| – требования..... | 22 | Технические данные..... | 27 |
| Коррозия, вызываемая водой (предотвращение).. | 22 | Турбулизаторов | |
| Коррозия (предотвращение), вызываемая водой.. | 22 | – установка..... | 12 |
| Крышка отверстия для чистки | | Турбулизаторы | |
| – монтаж..... | 12 | – очистка..... | 11 |
| – открывание..... | 10 | У | |
| М | | Управляемые насосами системы стабилизации давления..... | 14 |
| Мембранный расширительный бак..... | 22 | Установка | |
| Меры по защите от коррозии..... | 23 | – ввод в эксплуатацию..... | 9 |
| Н | | – вывод из эксплуатации..... | 9 |
| Настройка горелки..... | 16 | | |
| Настройка терморегулятора..... | 13 | | |
| О | | | |
| Общая жесткость котловой воды..... | 15 | | |
| Окончательный вывод из эксплуатации..... | 28 | | |





Viessmann Group
ООО "Виссманн"
Ярославское шоссе, д. 42
129337 Москва, Россия
тел. +7 (495) 663 21 11
факс. +7 (495) 663 21 12
www.viessmann.ru

5461425 Оставляем за собой право на технические изменения.