

Руководство по эксплуатации и сервисному обслуживанию

для специалистов

VIESSMANN

Vitomax 200-LW

Тип M62A

Водогрейный котел низкого давления для работы на жидком и газообразном топливе

Номинальная тепловая мощность 2,3 - 6,0 МВт



VITOMAX 200-LW



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.

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.

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.



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

Указания по вводу в эксплуатацию и по эксплуатации.....	6
Вывод из эксплуатации.....	6
Указания по техническому обслуживанию.....	6

Инструкция по сервисному обслуживанию

Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание

Этапы проведения работ.....	8
Дополнительные сведения об операциях.....	10

Нормативные показатели качества воды.....	23
---	----

Спецификации деталей.....	29
---------------------------	----

Протоколы.....	31
----------------	----

Предметный указатель.....	33
---------------------------	----

Указания по вводу в эксплуатацию и по эксплуатации

Наполнение и эксплуатация котлов и отопительных установок разрешается только при условии соблюдения "Нормативных показателей качества воды" (см. на стр. 23 и далее). Первичный ввод в эксплуатацию должен быть осуществлен изготовителем установки или уполномоченным им специалистом в присутствии ответственного эксперта.

Параметры настройки должны быть занесены в протокол измерений и заверены изготовителем и пользователем установки, а также ответственным экспертом.

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.

Мы рекомендуем эксплуатировать котел без перерывов с необходимым рабочим давлением. Даже если в течение длительного периода времени не происходит отбор тепла, предпочтительно продолжение работы котла.

Во многокотловых установках, в которых один из котлов предусмотрен для постоянной эксплуатации в качестве резервного котла, следует выполнять переключение режима только по истечении длительных периодов времени, например, при ежегодном обязательном освидетельствовании всей установки.



Инструкция по эксплуатации
"Консервация котла на стороне
водяного контура и топочных
газов"

Вывод из эксплуатации



Инструкция по эксплуатации
контроллера



Инструкция по эксплуатации
"Консервация котла на стороне
водяного контура и топочных
газов"

Указания по техническому обслуживанию

Мы рекомендуем регулярно вызывать специалистов для технического обслуживания вашей котловой установки, чтобы обеспечить безотказный, энергосберегающий и экологически чистый режим отопления.

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

Указания по техническому обслуживанию (продолжение)

Мы рекомендуем использовать термометр для 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 ухудшает КПД установки. При необходимости следует очистить котел или заново настроить горелку.

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.....	10
	•	•	2. Вывод установки из эксплуатации.....	11
		•	3. Демонтаж горелки (при необходимости).....	12
	•	•	4. Открытие дверей котла.....	13
	•	•	5. Открытие крышки отверстия для чистки.....	13
		•	6. Извлечение и чистка турбулизаторов (при наличии).....	14
		•	7. Чистка поверхностей нагрева и коллектора уходящих газов.....	14
•	•	•	8. Проверка всех уплотнений и уплотнительных шнуров дымоходов	
	•	•	9. Чистка смотрового стекла.....	15
•	•	•	10. Проверка теплоизоляционных деталей и уплотнений.....	16
•	•	•	11. Установка турбулизаторов (при наличии) и закрытие дверей котла.....	17
•	•	•	12. Установка крышек отверстий для чистки.....	18
•	•	•	13. Установка горелки.....	18
•	•	•	14. Проверка герметичности всех подключений водяного контура	
•	•	•	15. Проверка герметичности ревизионных отверстий	19
	•	•	16. Проверка водяного пространства на предмет наличия отложений.....	20
•	•	•	17. Проверка уровня воды и давления установки	
•	•	•	18. Проверка предохранительных и регулирующих устройств	
•	•	•	19. Проверка предохранительного клапана.....	20

Этапы проведения работ (продолжение)

	Операции по первичному вводу в эксплуатацию	
	Операции по осмотру	
	Операции по техническому обслуживанию	стр.
•	20. Проверка герметичности всех подключений водяного контура после наполнения котла.....	20
•	21. Проверка качества воды.....	21
•	22. Проверка теплоизоляции	
•	23. Проверка вентиляции помещения установки	
•	24. Проверка герметичности дымохода	
•	25. Регулировка горелки.....	22

Дополнительные сведения об операциях

Ввод установки в эксплуатацию



Указания изготовителя горелки и данные о принадлежностях

1. Открыть дверь котла и проверить, вставлены ли турбулизаторы (при наличии) до упора в газоходы.
2. Проверить, открыта ли вентиляция в помещении отопительной установки.
3. Наполнить отопительную установку водой и удалить из нее воздух.



Внимание

Использование воды недостаточного качества может привести к повреждению котлового блока. Наполнить и эксплуатировать отопительную установку с водой, удовлетворяющей требованиям "Нормативных показателей качества воды" на стр. 23 и далее.

Указание

Занести количество воды и общую жесткость в таблицу на стр. 21.

4. Проверить давление в установке.

5. Проверить герметичность и исправность всех смонтированных деталей, например, трубопроводов, вентилей, регуляторов, насосов и т.д.
6. Проверить герметичность и давление системы подачи топлива.
7. Открыть задвижку или заслонку газохода (при наличии).
8. Проверить, закрыто ли отверстие для чистки сборника уходящих газов.
9. Проверить, соединена ли дренажная линия (при наличии) с патрубком отвода конденсата должным образом.
10. Открыть запорные вентили топливопроводов (на баке и на фильтре) или газовый запорный кран.
11. Включить главный выключатель, выключатели необходимых для работы котловой установки агрегатов и рабочий выключатель горелки в указанной последовательности.



Указания по эксплуатации изготовителя горелки

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

12. Ввести котел в эксплуатацию с пониженной тепловой мощностью (макс. 30 %) и медленно разогреть до температуры приблизительно на 30 К ниже рабочей температуры.

Конденсатоотводчики должны быть открыты, отвод конденсата должен осуществляться должным образом.

13. После достижения нужной температуры подачи открыть арматуру обратной магистрали котла, при необходимости арматуру питательной воды и медленно арматуру подающей магистрали котла.

14. Только после этого включить горелку на полную мощность.

15. В процессе нагрева проверить исправность работы всех регулирующих и предохранительных устройств.

16. Наблюдать за приборами измерения давления и температуры.

17. Проверить герметичность затворов и при необходимости подтянуть.

Запорное устройство	Размеры	Момент затяжки
Лючок	100x150, M16	100 Нм

18. Приблизительно через 50 рабочих часов проверить герметичность двери котла и крышки отверстия для чистки, подтянуть винты (момент затяжки прикл. 5 - 10 Нм).

Вывод установки из эксплуатации



Опасность

Утечка находящегося под давлением теплоносителя может стать причиной травм. Отсоединять подключения отопительного контура и открывать смотровые отверстия разрешается только при отсутствии давления в водогрейном котле.



Внимание

Опорожнение котла отсасывающим насосом приводит к возникновению разряжения в котле.

Опорожнение котла откачивающим насосом необходимо выполнять только при открытом воздухоотводчике.

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)



Внимание

Горячая вода может стать причиной ущерба.

Запрещается отвод горячей воды в канализационную линию.

Обеспечить достаточную степень охлаждения воды.

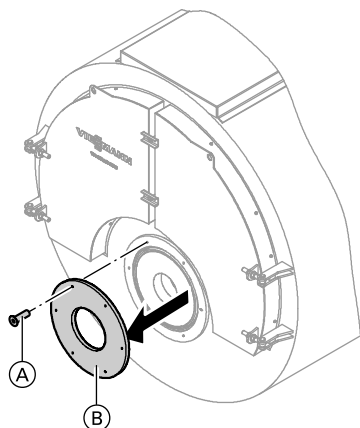
2. Закрыть запорные вентили топливопроводов (на баке и на фильтре) или запорный газовый кран.

3. Обесточить установку.

4. Закрыть все вентили.

1. Выключить горелку.

Демонтаж горелки (при необходимости)



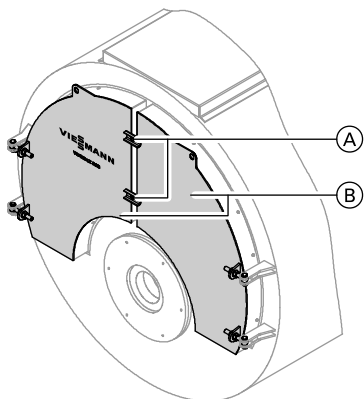
1. Снять линию подачи топлива.

2. Открутить винты (A) и снять горелку с плитой горелки (B).

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

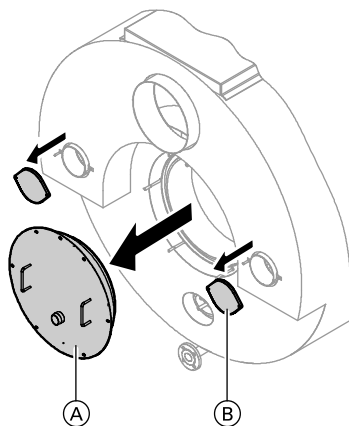
Открытие дверей котла

Открутить винты (A) и открыть двери котла (B).



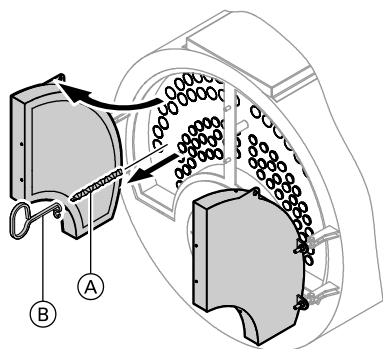
Открытие крышки отверстия для чистки

Открутить гайки и крышку отверстия для чистки (A).



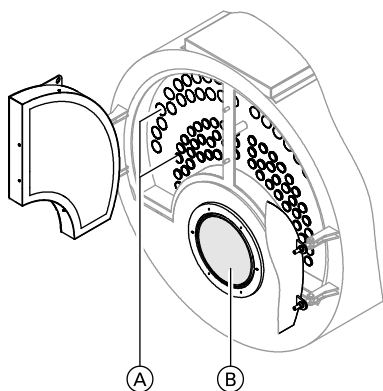
Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Извлечение и чистка турбулизаторов (при наличии)



Извлечь турбулизаторы (A), не применяя силы; для этого использовать имеющееся в комплекте поставки приспособление для извлечения турбулизаторов (B).

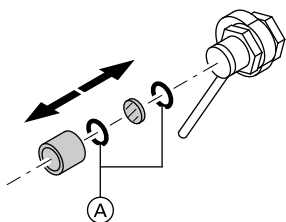
Чистка поверхностей нагрева и коллектора уходящих газов



1. С помощью подходящего устройства для чистки очистить газопроходы (A), камеру сгорания (B) и заднюю поворотную камеру и удалить остаточные продукты сгорания.
2. Удалить остаточные продукты сгорания из коллектора уходящих газов (сзади).

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Чистка смотрового стекла

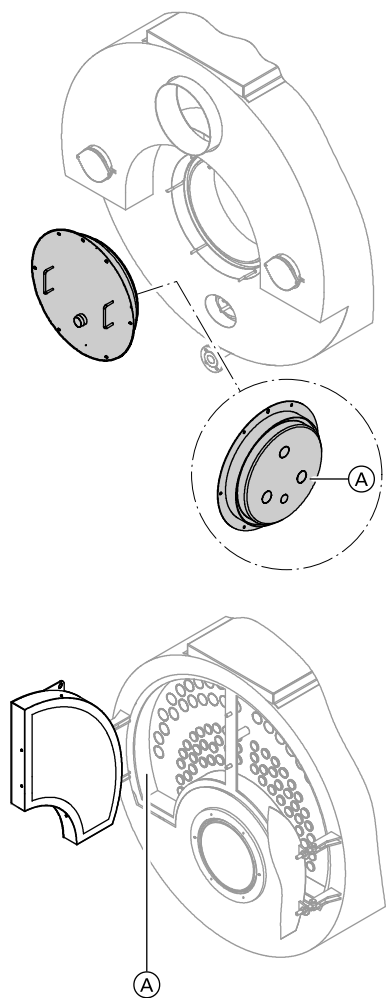


Проверить герметичность и очистить
смотровое стекло с уплотнениями
Ⓐ.

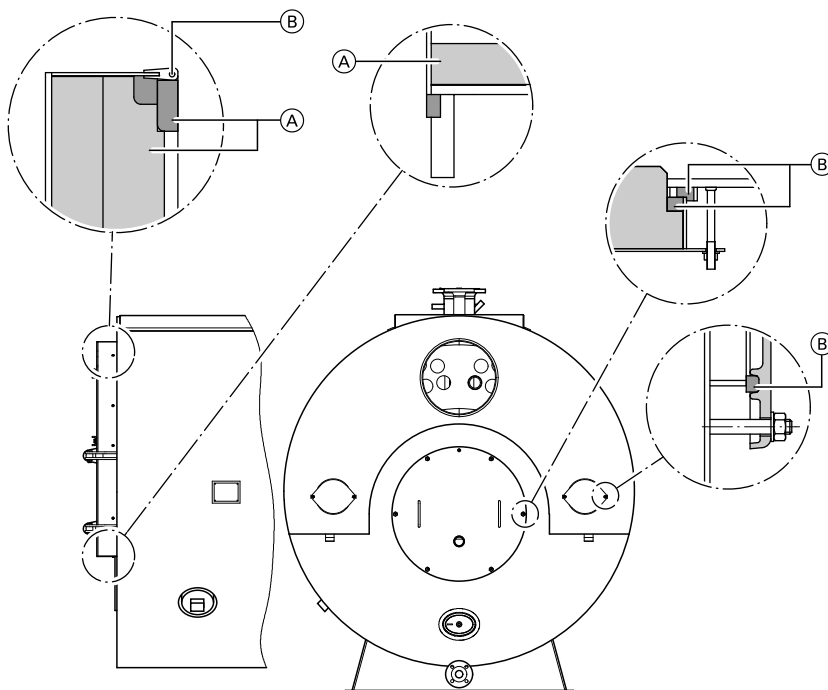
Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Проверка теплоизоляционных деталей и уплотнений

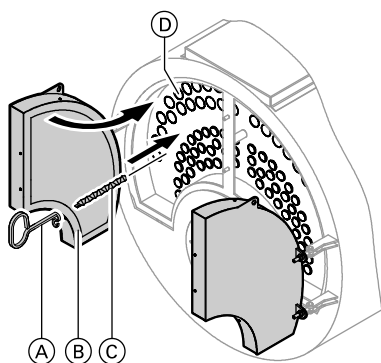
Проверить теплоизоляционные детали (A) и уплотнения (B).
Неисправные детали заменить.



Дополнительные сведения об операциях (продолжение)



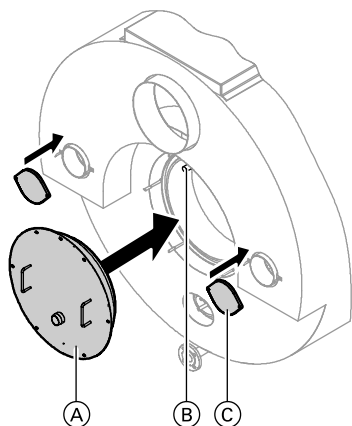
Установка турбулизаторов (при наличии) и закрытие дверей котла



1. Вставить турбулизаторы (C) (только в 3-м газоходе (D)) до упора; для этого использовать приспособление для извлечения турбулизаторов (A).
2. Закрыть двери котла (B).
3. Равномерно затянуть винты на дверях котла (момент затяжки приблизительно 5 - 10 Нм).

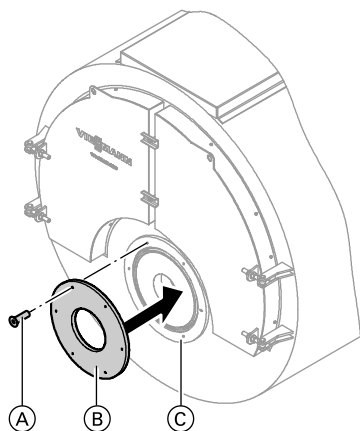
Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Установка крышек отверстий для чистки



1. Плотно привинтить обе крышки отверстий для чистки (C).
2. Установить крышку отверстия для чистки (A) через центровочный болт (B) и равномерно затянуть крест-накрест (момент затяжки около 10 Нм).

Установка горелки



1. Привинтить плиту горелки (B) винтами (A) к фланцу горелки (C).
2. Для газовой вентиляторной горелки:
смонтировать трубу подключения газа.



Опасность

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

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Проверка герметичности ревизионных отверстий



Опасность

Детали котла без теплоизоляции могут подвергаться чрезмерному нагреву, что может стать причиной ожогов. Вблизи горячих поверхностей соблюдать осторожность.

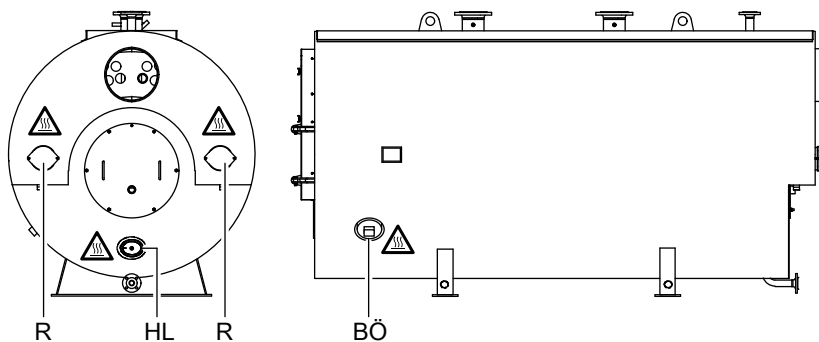


Инструкция по монтажу изготовителя уплотнения.

Указание

После каждого отсоединения подключений и открытия ревизионных отверстий следует заменить уплотнения.

Использовать только уплотнения, разрешенные согласно TRD 401, приложение 1 или VdTÜV.



Внимание, горячая поверхность!

BÖ Ревизионное отверстие
HL Лючок

R Отверстие для чистки

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Проверка водяного пространства на предмет наличия отложений

1. Полностью опорожнить котел.



Внимание

Горячая вода может стать причиной ущерба. Запрещается отвод горячей воды в канализационную линию. Обеспечить достаточную степень охлаждения воды.

2. Очистить водяное пространство (промыть, опрыскав водой) и удалить отложения при опорожнении. При наличии прочных слоев отложений, которые невозможно удалить опрыскиванием водой, следует выполнить химическую чистку с использованием разрешенных растворителей.

3. Очистить уплотнительные поверхности запорного устройства люка и резьбу ревизионного отверстия, а также заменить уплотнения. Уплотнить резьбу с помощью пеньки. После ввода в эксплуатацию новые уплотнения следует подтянуть и проверить еще раз через 24 часа эксплуатации.

Проверка предохранительного клапана



Указания изготовителя

Проверка герметичности всех подключений водяного контура после наполнения котла

После каждого отсоединения подключений необходимо заменять уплотнения.

1. Очистить уплотнительную поверхность.
2. Заменить уплотнение.
3. После ввода в эксплуатацию подтянуть запорные устройства.

Нормативные показатели качества воды см. на стр. 23 и далее

[illegible]

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Регулировка горелки



Сведения изготовителя
горелки

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

Номинальная тепловая мощность	Аэродинамическое сопротивление	
	МВт	Па мбар
2,3	750	7,5
2,8	850	8,5
3,5	1000	10,0
4,5	1050	10,5
6,0	1400	14,0

Для защиты от низкотемпературной коррозии полная нагрузка должна быть настроена на номинальную тепловую мощность котла и не должна отключаться даже в течение летних месяцев (постоянная готовность полной нагрузки).

Минимальная температура котловой воды составляет 70 °C. Комплект повышения температуры обратной магистрали должен быть настроен на минимальное значение 50 °C (при работе на жидком топливе) или 55 °C (при работе на газе).

Нормативные показатели качества воды

Показатели качества воды влияют на срок службы теплогенератора, а также всей отопительной установки в целом.

Расходы на водоподготовку в любом случае являются ниже стоимости устранения повреждений отопительной установки.

Наши гарантийные обязательства действительны только при условии соблюдения нижеперечисленных требований. Гарантия не распространяется на коррозионные разрушения и повреждения, произошедшие в результате накипобразования.

Ниже приводятся основные требования к качеству воды.

Для подготовки воды, используемой для наполнения котла, у Viessmann можно заказать систему химической водоподготовки.

Отопительные установки с нормальными показателями рабочей температуры до 100 °C (VDI 2035)

Необходимо избегать чрезмерного отложения накипи (карбоната кальция) на поверхностях нагрева. 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" со следующими нормативными показателями (см. также соответствующие пояснения в оригинальном тексте директивы):

Общая тепловая мощность, кВт	Суммарное содержание щелочных земель, моль/м ³	Общая жесткость, °dH (немецкий градус)
> 600	< 0,02	< 0,11

Нормативные показатели качества воды (продолжение)

Нормативные показатели приведены с учетом следующих условий:

- Общий объем воды для наполнения и подпитки в течение срока службы установки не превышает тройного объема водонаполнения отопительной установки.
- Удельный объем установки составляет менее 20 л на 1 кВт тепловой мощности. Для многокотловых установок при этом следует использовать мощность самого слабого котла.
- Приняты все меры по предотвращению коррозии, вызываемой водой, согласно VDI 2035 лист 2.

В отопительных установках с указанными ниже параметрами необходимо умягчение воды, используемой для наполнения и подпитки:

- Суммарное содержание окисей и гидроокисей щелочноземельных металлов в воде, используемой для наполнения и подпитки системы, превышает нормативный показатель.
- Ожидается повышенное количество воды, используемой для наполнения и подпитки системы.

При проектировании следует учитывать следующее:

- На отдельных участках необходимо установить запорные вентили. Это предотвращает необходимость слива всего теплоносителя при ремонте или расширении установки.
- Для подсчета количества воды, используемой для наполнения и подпитки системы, необходимо установить счетчик воды. Заливаемый объем воды и показатели ее жесткости следует заносить в инструкции по сервисному обслуживанию водогрейных котлов.

Указания по эксплуатации:

- Ввод установки в эксплуатацию следует выполнять поэтапно, начиная с минимальной мощности котла, при сильном потоке теплоносителя. Тем самым предотвращается локальная концентрация накипи на поверхностях нагрева теплогенератора.
- При работах по расширению и ремонту необходимо опорожнять только необходимые участки сети.

Нормативные показатели качества воды (продолжение)

- Если необходимы мероприятия по водоподготовке, то уже первичное заполнение отопительной установки для ввода ее в эксплуатацию должно быть выполнено водой, прошедшей подготовку. Это относится также и к каждому новому наполнению, например, после ремонтов или расширений установки, а также ко всей воде, используемой для подпитки.
- Фильтры, грязеуловители и прочие устройства для удаления шлама и сепарации в контуре теплоносителя необходимо проверять после первичного или повторного монтажа с повышенной частотой, а впоследствии, при необходимости, проверять, очищать и приводить в действие в зависимости от водоподготовки (например, жесткости воды).

Если, вследствие несоблюдения директивы VDI 2035, образовались вредные известковые отложения, то, в большинстве случаев, это означает сокращение срока службы установленных котлов. Как вариант, для восстановления эксплуатационных характеристик можно рассматривать удаление известковых отложений. Это мероприятие должно быть проведено фирмой Viessmann или специализированной фирмой. Перед повторным вводом в эксплуатацию отопительную установку следует проверить на наличие повреждений. Чтобы избежать повторного чрезмерного образования накипи, необходимо обязательно откорректировать неправильные рабочие параметры.

Соблюдение этих указаний позволяет сократить до минимума образование накипи на поверхностях нагрева.

Отопительные установки с допустимой температурой подающей магистрали выше 100 °C (VdTV MB 1466) (памятка Объединения союза работников технического надзора 1466)

Работа на воде с малым содержанием солей

В качестве воды для наполнения и подпитки разрешается использовать только воду с малым содержанием солей, например, обессоленную воду, фильтрат или конденсат.

В системах со смешанной конденсацией малое содержание солей в воде, как правило, устанавливается самостоятельно, если котловая вода не возвращается на подщелачивание.

Нормативные показатели качества воды (продолжение)

Работа на солесодержащей воде

В качестве воды для наполнения и подпитки по возможности следует использовать воду с низким содержанием солей, очищенную, как минимум, от щелочных земель (умягченную).

		малое содерж. солей		солесодержащая
Электропроводность при 25 °C	µСм/см	10 - 30	> 30 - 100	> 100 - 1500
Общие требования		прозрачность, отсутствие осадка	прозрачность, отсутствие осадка	прозрачность, отсутствие осадка
Значение pH при 25 °C согласно Положению о питьевой воде/Положению о подготовке питьевой воды		9 - 10 ≤ 9,5	9 - 10,5 ≤ 9,5	9 - 10,5 ≤ 9,5
Кислород (O ₂) (значения при непрерывном режиме работы могут быть значительно ниже)	мг/литр	< 0,1	< 0,05	< 0,02 ^{*1}
Щелочные земли (Ca + Mg)	ммоль/л	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Фосфат (PO ₄) согласно Положению о питьевой воде/Положению о подготовке питьевой воды	мг/литр мг/литр	< 5 ≤ 7	< 10 ≤ 7	< 15 ≤ 7
Для водогрейных котлов фирмы Viessmann	мг/литр	< 2,5	< 5	< 15

^{*1} При использовании соответствующих неорганических ингибиторов коррозии концентрация кислорода в оборотной воде может составлять до 0,1 мг/л.

Нормативные показатели качества воды (продолжение)

	малое содерж. солей		солесо- держащая
При использовании кислородных связей: сульфит натрия (Na_2SO_3) мг/литр (При использовании других подходящих продуктов должны соблюдаться соответствующие инструкции поставщика.)	—	—	< 10

Предотвращение ущерба от коррозии, вызываемой водой

Предпосылкой коррозионной стойкости (по отношению к теплоносителю) материалов, используемых в отопительных установках и теплогенераторах, является отсутствие кислорода в теплоносителе.

Кислород, который попадает в отопительную установку при первичном и последующих наполнениях, 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 технические правила, в особенности директива VDI 2035-2, рекомендуют проектировать и эксплуатировать отопительные установки таким образом, чтобы непрерывное поступление кислорода в теплоноситель было невозможно.

Возможности для поступления кислорода во время эксплуатации:

- через проходные открытые расширительные баки
- вследствие возникновения пониженного давления в установке
- через газопроницаемые элементы конструкции

Закрытые установки, например, установки с мембранным расширительным баком, при правильных размерах и правильном давлении в системе обеспечивают хорошую защиту от проникновения кислорода воздуха в агрегат.

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. Дополнительная информация о системах стабилизации давления и коррозии находится в главе "Общие указания по проектированию".

Нормативные показатели качества воды (продолжение)

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 принять 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 8,2 - 9,5. 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 также рекомендуем обращаться к соответствующим специализированным фирмам.

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

Спецификации деталей

Указания по заказу запасных деталей!

Указать заводской номер и тип, а также необходимое количество.

Стандартные детали можно приобрести через местную торговую сеть.

Тип M62A		Типоразмер котла				
		0_1	0_2	0_3	0_4	0_5
Поз.	Элемент	кол-во	кол-во	кол-во	кол-во	кол-во
1	Профильное уплотнение для каждой двери котла					
2 ^{*2}	Прокладка для каждой двери котла					
3 ^{*2}	Изоляционный мат для каждой двери котла					
4	Изолирующее кольцо					
5 ^{*2}	Прокладка для соединения горелки					
6 ^{*2}	Прокладка для крышки отверстия для чистки					
7 ^{*2}	Прокладка дна котла сзади					
8 ^{*2}	Прокладка отверстия для чистки					
9	Уплотнение лючка 100 x 150					
10	Комплект уплотнений					

При заказе использовать следующие контактные данные:

Viessmann-Industrie-Service

Тел.: 0049-30/6602 389

Электронная почта: industrieservice@viessmann.com

Интернет: www.viessmann-industriekessel.de

^{*2} В комплект поставки входит соответствующее количество монтажного клея.



Протоколы

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

	Техническое/сервисное обслуживание	Техническое/сервисное обслуживание	Техническое/сервисное обслуживание
Дата:			
Исполнитель:			

	Техническое/сервисное обслуживание	Техническое/сервисное обслуживание	Техническое/сервисное обслуживание
Дата:			
Исполнитель:			

Сервис

Протоколы

Протоколы (продолжение)

	Техническое/сервисное обслуживание	Техническое/сервисное обслуживание	Техническое/сервисное обслуживание
Дата:			
Исполнитель:			

	Техническое/сервисное обслуживание	Техническое/сервисное обслуживание	Техническое/сервисное обслуживание
Дата:			
Исполнитель:			

Предметный указатель

В

Ввод установки в эксплуатацию.....	10
Вода для наполнения и подпитки.....	21
Вода с малым содержанием солей.....	25
Водоподготовка.....	28
Вывод из эксплуатации.....	6
Вывод установки из эксплуатации.....	11

Д

Демонтаж горелки.....	12
-----------------------	----

З

Заккрытие дверей котла.....	17
-----------------------------	----

К

Качество воды.....	21
Качество воды, нормативные показатели.....	23
Коррозия.....	27
Коррозия, вызываемая водой.....	27

М

Мембранный расширительный бак.....	27
Меры по защите от коррозии.....	28

Н

Наполнение отопительной установки водой.....	10
--	----

О

Общая жесткость котловой воды.....	10, 21
Открытие дверей котла.....	13
Открытие крышки отверстия для чистки.....	13

П

Первичный ввод в эксплуатацию.....	6
Проверка водяного пространства.....	20

Проверка подключений водяного контура.....	20
Проверка предохранительного клапана.....	20
Проверка ревизионных отверстий.....	19
Проверка теплоизоляционных деталей.....	16
Проверка уплотнений.....	16
Противокоррозийные химикаты.....	28

Р

Расширительный бак.....	27
Регулировка горелки.....	22

С

Солесодержащая вода.....	26
Суммарное содержание щелочных земель.....	10

Т

Температура подающей магистрали.....	25
--------------------------------------	----

У

Удаление воздуха из отопительной установки.....	10
Указания по техническому обслуживанию.....	6
Установка горелки.....	18
Установка крышек отверстий для чистки.....	18
Установка турбулизаторов.....	17

Ч

Чистка коллектора уходящих газов.....	14
Чистка поверхностей нагрева.....	14
Чистка смотрового стекла.....	15
Чистка турбулизаторов.....	14