

Инструкция по  
эксплуатации  
для пользователя установки

**VIESSMANN**

Низкотемпературный водогрейный котел  
для использования в качестве топлива отходов древесины



**VITOLIG 150**



## Оглавление

	Стр.
<b>Общие сведения</b>	
Сведения о котле VITOLIG 150	3
Условия работы установки	3
Основные элементы	4
<b>Описание терморегулятора</b>	
Назначение	5
COMFORT SYSTEM	6
Защита от замерзания и перегрева котла	6
Программирование процесса продувки	6
Дистанционное управление	6
Технические характеристики	7
Рекомендации по монтажу	8
<b>Ввод в эксплуатацию</b>	
Топливо	8
Первичный и последующие вводы в эксплуатацию	9
Подготовка к вводу в эксплуатацию	9
Первичный ввод в эксплуатацию	10
Растопка	10
<b>Пользование котлом</b>	
Эксплуатация	
Подкладывание топлива	13
Контроль количества топлива	13
<b>Обслуживание</b>	
Чистка котла	14
Обслуживание уплотнений	15
Обслуживание уплотнительного шнура	15
Регулировка шарниров на дверцах котла	15
<b>Неисправности вследствие ненадлежащего использования и их устранение</b>	16

## Vitolig 150

### Сведения об отопительном котле VITOLIG 150

В котлах VITOLIG 150 для газификации древесины используется процесс пиролиза при сухой перегонке древесины. В процессе сгорания древесины при недостаточном подводе воздуха дерево превращается в древесный уголь. При данном превращении образуется древесный газ, который затем подается в форсунку и сгорает в виде газового факела в нижней части котла. Этот процесс сжигания древесины позволяет использовать древесину в качестве высокоэффективного топлива. Котлы VITOLIG 150 предназначены для сжигания поленьев.



**Использование в качестве топлива или для растопки жидких, газообразных и других легковоспламеняющихся или взрывчатых веществ (бензина и его продуктов, растворителей, красителей, масел, спреев, пиротехнических материалов и т. п.) категорически запрещено.**

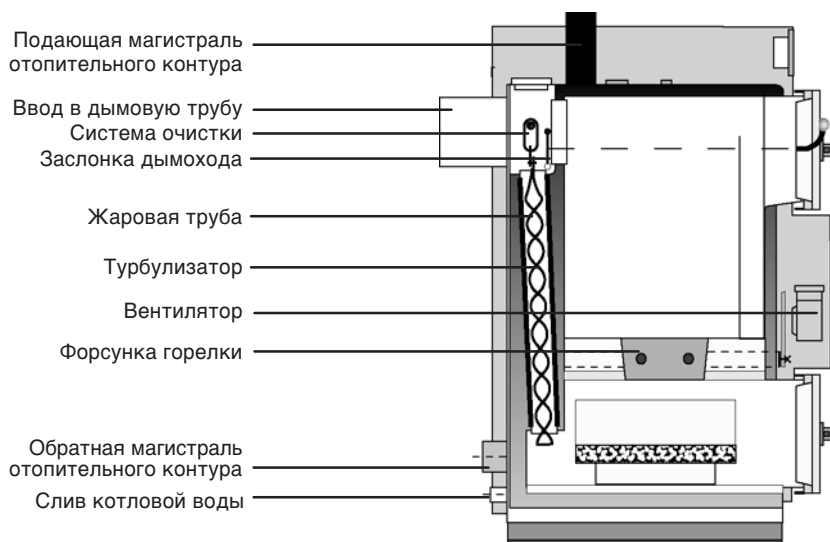
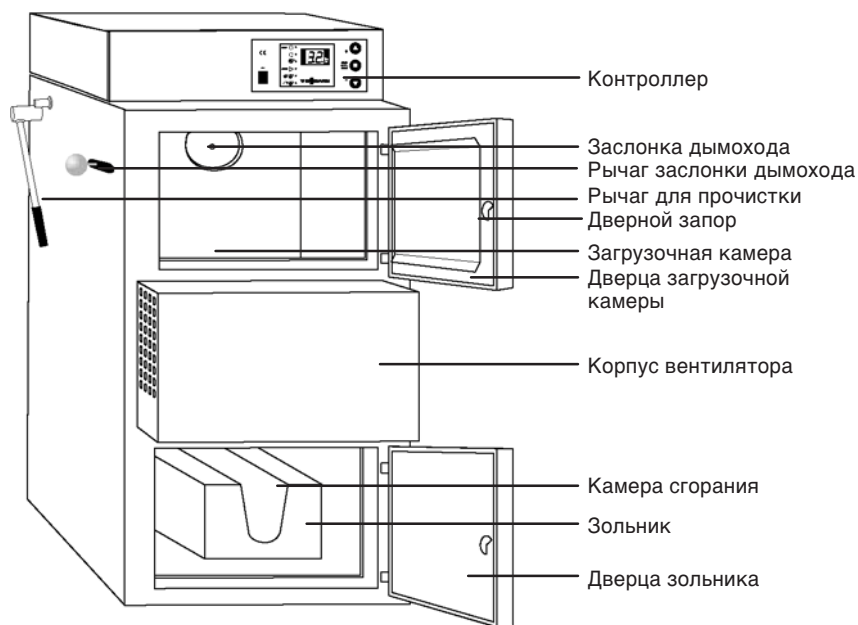
## Условия работы установки

Котлы должны монтироваться в соответствии с действующими нормами и предписаниями. Фирма VISSMANN рекомендует использовать вставные элементы дымоходов, предотвращающие проникновение через стенки стенки дымовой трубы, и не несет никакой ответственности за несоблюдение этой рекомендации и возникший в результате этого ущерб. Для надлежащей эксплуатации котла VITOLIG 150 требуется использование четырехходового смесительного вентиля или согласно требованиям европейского стандарта EN 303-5 теплоаккумулирующего резервуара, рассчитанного в соответствии с пунктом 4.2.5 вышеуказанного стандарта.

Для варианта работы с аккумулятором тепла фирма Viessmann рекомендует использовать терморегуляторы типа Laddomat 21.

Перед подсоединением газохода к дымовой трубе требует получение положительного результата экспертизы уполномоченного предприятия по надзору за дымовыми трубами и дымоходами о возможности использования имеющейся дымовой трубы.

## Основные элементы котла



## Описание терморегулятора



### Назначение

Терморегулятор с компьютерным управлением для водогрейных котлов EKOSTER предназначен для управления вентилятором водогрейного котла и для переключения циркуляционного насоса в отопительных контурах. Регулятор имеет следующие функции:

- поддержание установленной температуры котла посредством системы управления вентилятором
- плавный пуск вентилятора
- регулируемая мощность вентилятора (сервисный режим)
- программируемая „продувка“ котла
- автоматическое отключение управления после погасания котла (нет топлива)
- отключение вентилятора на период закладки топлива в котел
- управление циркуляционным насосом в зависимости от установленной рабочей температуры насоса
- „COMFORT SYSTEM“
- защита от замерзания и защита от перегрева котла
- предупреждение о неисправности датчика температуры
- регулируемая освещенность дисплея – ярче светится при пользовании
- возможность подключения панели управления
- поддержка использования внутреннего термостата для помещений
- автоматическое отключение при сбое в растопке котла

Регулятор после отключения переходит в состояние STOP, о чем сигнализирует соответствующая индикация. Работа начинается после нажатия клавиши START или автоматически при превышении пороговой температуры, т. е. разности между установленной температурой и устанавливаемой в сервисном режиме разности температур „dt“. Автоматический переход в состояние STOP происходит через 30 минут после падения температуры котла ниже температуры выключения.

Изменение настроек возможно клавишами „▲“ и „▼“. Если нажать эти клавиши в нормальном режиме, то производится индикация и изменение температуры котла. Если длительно держать клавиши нажатыми, значения настройки меняются быстрее.

При нажатии клавиши START:

- ниже пороговой температуры: включение или выключение управления, загорается соответствующий индикатор (START или STOP),
- выше пороговой температуры: отключение вентилятора, индикатор STOP мигает, можно добавить топливо. Возврат в автоматический режим после нажатия клавиши START.

## Описание терморегулятора (продолжение)

### COMFORT SYSTEM

Встроенная функция COMFORT SYSTEM в регуляторе предотвращает блокирование циркуляционного насоса в результате образования накипи в промежуточном пространстве между статором и ротором. Вне отопительного сезона регулятор включает циркуляционный насос через каждые 14 дней на 30

секунд. О работе насоса в данном режиме сигнализирует мигающий индикатор „НАСОС“. Система включается в работу спустя 1 минуту после включения регулятора. Включение насоса в автоматическом режиме приводит к тому, что 14 дней отсчитываются заново.

### Защита от замерзания и защита от перегрева котла

Регулятор защищает водогрейный котел от замерзания, включая циркуляционный насос в случае, если температура упадет до 4 С или ниже. При превышении температуры 90 С вентилятор выключается и включается циркуляционный насос. О перегреве котла сигнализирует

мигающий индикатор STOP. В этом случае нужно установить и устранить причину, после чего снова ввести в действие котел нажатием клавиши START. Насос включен постоянно, даже при выходе из строя датчика температуры.

### Программирование процесса продувки

- Нажать клавишу START и держать нажатой прикл. 3 секунды, пока не загорится индикатор ВРЕМЯ РАБОТЫ
- Поддержание установленной температуры котла посредством системы управления вентилятором
- Клавишами „▲“, „▼“ настроить время продувки в секундах
- Нажать START
- Клавишами „▲“, „▼“ настроить паузу продувки в секундах
- Нажать START

Начиная с этого момента, регулятор при температурах, превышающих установленное значение, включает на время вентилятор.






#### **Внимание!**

- При настройке времени продувки на значение „0“ продувка выключается.
- При температурах выше 85 С процесс продувки выключен, чтобы предотвратить перегрев котла.

### Дистанционное управление

Регулятор поддерживает подключение устройства дистанционного управления „EKOSTER Control“, которое позволяет контролировать и изменять моментальную рабочую температуру котла, имеет индикацию режима работы насоса отопительного контура и индикатор START-STOP и одновременно предупреждает посредством встроенного зуммера, если температура котла по каким-либо причинам достигнет опасной зоны. Устройство дистанционного управления и кабель длиной 10 метров не входят в стандартную комплектацию и должны быть закуплены дополнительно как принадлежности.

Начиная с этого момента, регулятор при температурах, превышающих установленное значение, включает на время вентилятор.

- STOP  СТОП
-  НАСОС
-  ВЕНТИЛЯТОР
- START  РАСТОПКА
-  ПРОДУВКА - ПАУЗА
-  ПРОДУВКА - ВРЕМЯ РАБОТЫ

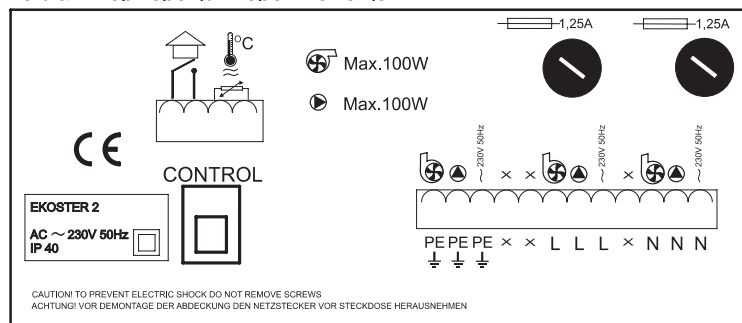
## Описание терморегулятора (продолжение)

### Технические характеристики

1. Диапазон измерения температуры	-9 °С до +99 °С
2. Диапазон настройки температуры	+60 °С до +80 °С
3. Температура переключения циркуляционного насоса или управления терморегулятором	+65 °С
4. Управление продувкой:	– время работы: 0-90 секунд
	– пауза: 1-15 минут
	– полное выключение процесса продувки P-0
5. Плавное управление вентилятором	
6. Гистерезис (разность температур включения и выключения)	от 2 до 9 °С
7. Допустимая выходная нагрузка:	вентилятор: 100 Вт
	насос: 100 Вт
8. Номинальное напряжение в сети	230 В перем.т., 50 Гц
9. Номинальная нагрузка	275 ВА
10. Регулируемая мощность вентилятора, % x 10	(диапазон регулирования 20-100 %)
11. Относительная влажность воздуха	≤ 95 %
12. Степень защиты	IP 40
13. Класс изоляции	I
14. Температура окружающей среды	0 - 40 °С
15. Вид размыкания	полное
16. Электрический предохранитель	2 x 1,25 А (плавкий предохранитель)

**Внимание!** Если на дисплее появится символ „Er“, то это означает, что либо превышена температура 99 °С или занижена температура -9 °С, либо неисправен датчик. Для защиты котла и отопительного контура насос остается все время включенным, пока не будет заменен датчик температуры.

Подключение циркуляционного насоса, вентилятора, датчика температуры котла и терморегуляторов помещения



## Описание терморегулятора (продолжение)

### Рекомендации по монтажу

1. Терморегуляторы рассчитаны на работу с водогрейными котлами.
2. Поручить монтаж регулятора уполномоченному лицу.
3. Установить регулятор в таком месте, где невозможен его нагрев до температур выше 40 °С.
4. Выполнить монтаж согласно инструкции по монтажу.
5. Регулятор не должен подвергаться прямому воздействию воды или окружающей среды, которые могут привести к образованию конденсата (например, внезапным колебаниям температуры).
6. Монтировать прибор и пользоваться им в соответствии с правилами обращения с электрическими приборами.
7. Сгорание предохранителя вследствие неправильного подключения кабелей насоса не дает права на гарантийный ремонт.
8. Перед вводом в эксплуатацию водогрейного котла рекомендуется проверить настройки регулятора.
9. Регулятор защищен 2 предохранителями (1,25 А).
10. Монтировать ДАТЧИК сухим способом (т. е. без масла).
11. Работы по подключению сетевых кабелей насоса и замене предохранителей разрешается выполнять только при отключенном напряжении питания регулятора (вынуть сетевой штекер из розетки). Опасность удара током в случае подключения насоса при подсоединенном сетевом штекере регулятора.

## Топливо

Котел предназначен для сжигания поленьев с влажностью 15 - 20 % (макс. 35 %). В котле в качестве добавки к основному топливу в количестве до 50 % могут также использоваться брикеты длиной минимум 10 см и толщиной 4 см. Заготовленные зимой дрова хранить в течение минимум 12 месяцев, а заготовленные летом дрова – минимум 18 месяцев. Лучше всего годятся лиственные породы дерева (бук, граб, дуб, береза и т.п.). Можно также пользоваться деревом хвойных пород, но вследствие пониженной плотности его теплота сгорания ниже, чем у того же объема лиственной древесины. Кроме того, использование хвойных пород дерева приводит к более сильному и быстрому загрязнению теплообменных поверхностей котла.

### **Внимание!**

*Запрещено использовать другие виды топлива, например, мелкую стружку, древесную пыль, угольную мелочь, кокс, уголь и т. п.*



## Первичный и последующие вводы в эксплуатацию

Первичный ввод в эксплуатацию котла должен быть выполнен фирмой по отопительной технике. Перед повторным вводом в эксплуатацию котла (или отопительной установки) после долгого перерыва в работе проконсультироваться с фирмой по отопительной технике.

## Подготовка к вводу в эксплуатацию

**Необходимо проверить следующее.**

1. Наполнен ли котел и отопительный контур достаточным количеством воды?
2. Плотность гидравлических подключений
3. Оснащен ли котел эффективным (в смысле прохода и герметичности) дымоходом?
4. Подключение предохранительного вентиля к трубе охлаждающего змеевика и к водопроводным трубам
5. Обеспечен ли достаточный приток свежего воздуха в котельную (проверить вентиляционные отверстия)?
6. Значение тяги должно составлять 10-20 Па.
7. Рекомендуется использовать регулятор тяги дымохода, обеспечивающий работу котла с тягой порядка 10-20 Па.

### **Внимание!**

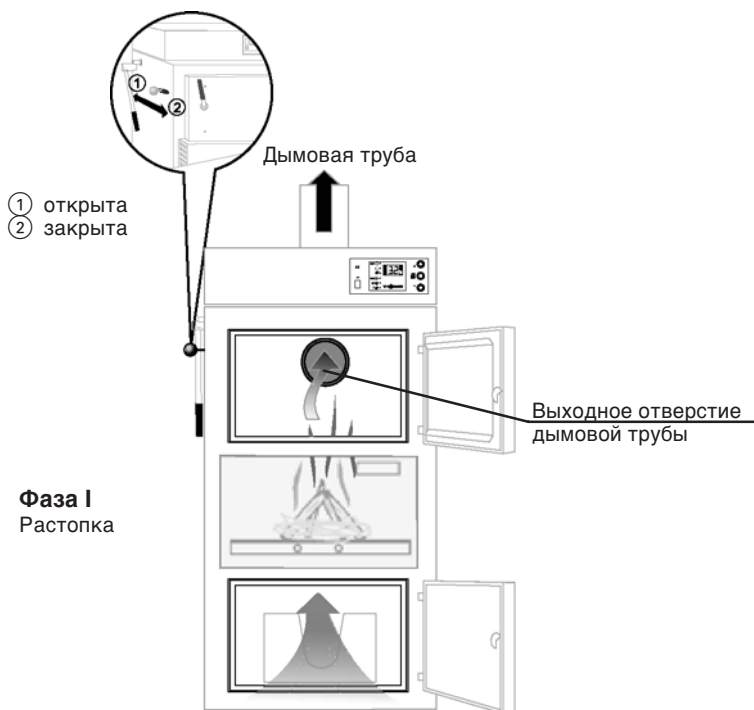
*Чтобы гарантировать стабильную работу котла, рекомендуется использовать регулятор тяги дымохода, обеспечивающий работу котла с тягой порядка 10-20 Па.*

## Первичный ввод в эксплуатацию

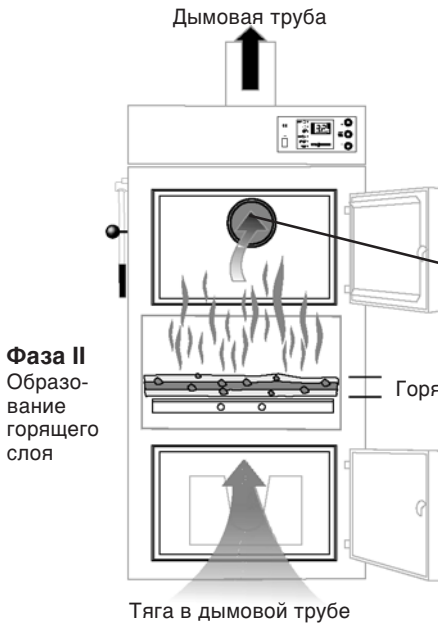
### РАСТОПКА

#### Растопка котла

1. Проверить отключение котла, клавиша в положении выключено.
2. Нажать на рычаг заслонки дымохода (открыть газоход).
3. Через открытую дверцу положить на форсунку вначале бумагу, затем щепки и после этого более крупные куски дерева.
4. Поджечь бумагу и закрыть верхнюю дверцу.
5. Держать нижнюю дверцу немного приоткрытой, чтобы обеспечить естественную тягу.
6. Выждать 15 - 20 минут, пока дерево как следует разгорится.



**Первичный ввод в эксплуатацию** (продолжение)



**Фаза II**  
Образование горящего слоя

7. Загрузить столько дерева, чтобы образовался горящий слой (прибл. 10 см), покрывающий все дно котла.
8. Выждать 15 - 20 минут до образования горящего слоя.

Тяга в дымовой трубе

Вход в дымовую трубу

Горящий слой 10-15 см

9. Заполнить деревом весь объем камеры газификации.
10. Закрыть герметично нижнюю и верхнюю дверцу.
11. Потянуть на себя рычаг заслонки дымохода (важно).
12. Включить котел клавишей START-STOP
13. При достижении пусковой температуры (65 C) котел автоматически переходит в нормальный режим.

**Фаза III**  
Загрузка котла надлежащим топливом



**Важно!**

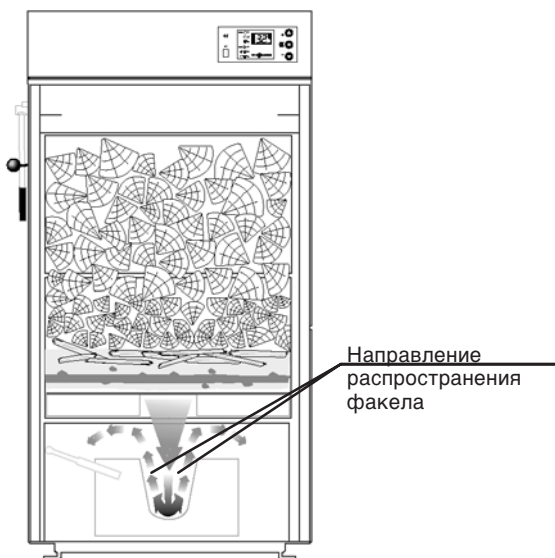
При закладке топлива иметь в виду следующее.

- Поленья не должны попадать между фланцем и заслонкой дымохода, так как это будет препятствовать плотному закрытию заслонки.
- Не набивать с усилием топливо с помощью дверцы это может привести к повреждению дверцы.

**Первичный ввод в эксплуатацию** (продолжение)

**Фаза IV**

Образование  
факела  
древесного  
газа – фаза  
нормальной  
работы



Образующийся древесный газ выходит через форсунку (смешиваясь там с вторичным воздухом), после чего самовоспламеняется и сгорает в газовом факеле.

Факел „растягивается” на керамическом коробе, и продукты сгорания отводятся в дымогарный теплообменник, где отдают свое тепло воде.

## Эксплуатация

### ПОДКЛАДЫВАНИЕ ТОПЛИВА

При соответствующим образом выбранном котле достаточна загрузка камеры на 12 часов работы. Чтобы избежать повторной растопки котла, рекомендуется проверять количество топлива через каждые 5 - 7 часов.

### Контроль количества топлива

1. Выключить котел клавишей START-STOP.
2. Открыть заслонку дымохода (подать рычаг до отказа назад).
3. Открыть верхнюю дверцу котла и при необходимости подложить топливо.
4. Закрыть дверцу котла и заслонку дымохода, включить котел.



*Подкладывая дерево в камеру газификации, учитывать как глубину загрузочной камеры, так и размеры дверцы. Если размеры поленьев превышают размеры вышеуказанных элементов, то это может затруднить или сделать невозможным закрытие дверцы котла или загрузку поленьев в камеру. Ни в коем случае не применять силу, закрывая дверцу котла - это может привести к повреждению дверцы или шарниров.*

### **Важно!**

*Подкладывая топливо, следить за тем, чтобы поленья не попадали между фланцем и заслонкой дымохода. Это будет препятствовать плотному закрытию заслонки.*

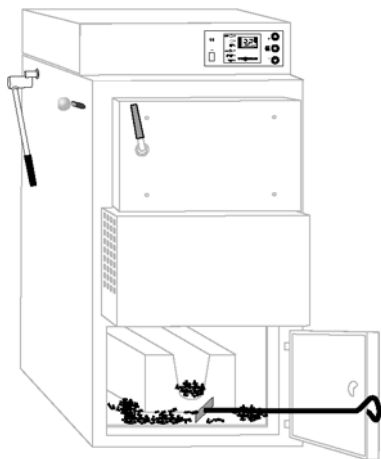
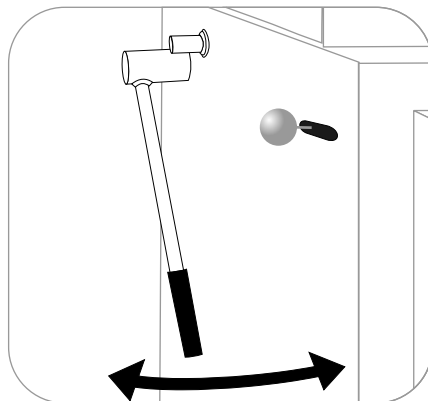
### **Внимание!**

1. О полном выгорании топлива сигнализирует загоревшийся индикатор STOP.
2. Не включать вентилятор при открытой верхней дверце котла.

## Обслуживание

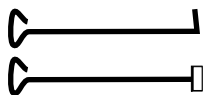
### Чистка котла

Механический очистной аппарат обеспечивает простоту содержания в чистоте дымогарного теплообменника. Очистители выполнены в виде ленточных турбулизаторов, расположенных по оси дымогарных труб; они перемещаются к наружной стенке посредством рычага. Очистной аппарат должен приводиться в действие после каждой загрузки топлива, чтобы не произошло его заклинивание древесной смолой и слоем нагара, образующимися в дымогарных трубах.



Очистка зольника от золы

Образующаяся при сгорании дерева зона падает через форсунки в зольник, который необходимо опорожнять через каждые 3-5 дней. Не вынимать золу и несгоревшие поленья из верхней камеры. Перед растопкой перемешать золу рядом с форсункой (осторожно, не повредить форсунку). Образующуюся в процессе газификации древесную смолу удалять не реже одного раза в месяц (с помощью имеющегося в комплекте скребка). Интенсивность выделения древесной смолы зависит, в числе прочего, от сорта древесины, влажности дерева, рабочей температуры котла и разности между температурой подающей и обратной магистрали.



Принадлежности для чистки котла

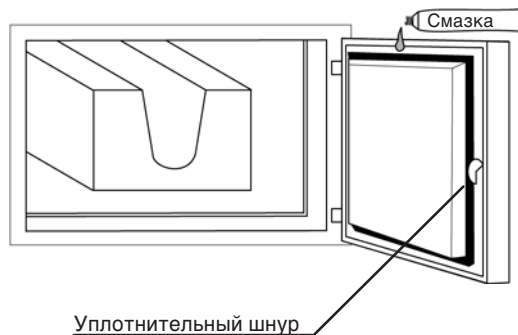
## Обслуживание (продолжение)

### Обслуживание уплотнений

#### Обслуживание уплотнительного шнура

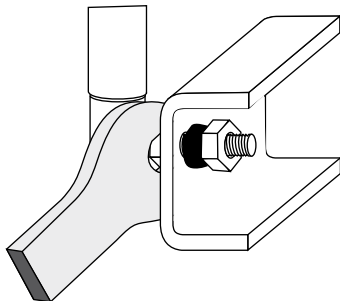
Очень важно обеспечить герметичность котла. При этом, прежде всего, имеется в виду герметичность дверок, заслонки теплообменника и заслонки дымохода котла. Вследствие неплотностей возможно выделение наружу дыма, но главным образом они могут явиться причиной неконтролируемого горения, что приведет к перегреву котла.

Чтобы обеспечить герметичность дверок котла и пластины теплообменника, нужно регулярно (раз в 2 недели) смазывать уплотнительный шнур, например, графитовым маслом или графитовой смазкой (при необходимости также другим машинным маслом). Это поддерживает эластичность волокон шнура, что улучшает сцепление с поверхностями.



#### Регулировка шарниров дверцы котла

После определенного периода эксплуатации (например, 1 сезона) может произойти впясовка уплотнительного шнура в дверцу котла. Чтобы обеспечить надлежащее сцепление уплотнения с кромками корпуса котла, предусмотрена регулировка положения дверцы котла (на шарнирах).



Регулировка положения дверцы на шарнире выполняется следующим образом.

- а) Снять дверцу.
- б) Ослабить контргайку.
- в) Повернуть нижнюю часть шарнира на 360.
- г) Затянуть контргайку, чтобы зафиксировать регулировочный винт на шарнире.



#### **Внимание!**

*Выполнять регулировку параллельно на верхнем и нижнем шарнире.*

## Устранение неполадок

Неполадка	Причина	Меры
Котел не достигает заданной температуры	Неправильная растопка	См. „Растопка”
	Слишком влажное дерево	Проверить влажность использовать дерево с надлежащими характеристиками
	Забивка первичных воздухопроводов	Вызвать сервисную службу – гарантия не распространяется
	Забивка вторичных воздухопроводов	Вызвать сервисную службу – гарантия не распространяется
	Загрязнение дымогарных труб теплообменника	Очистить теплообменник или вызвать сервисную службу – гарантия не распространяется
	Ошибочная регулировка содержания смеси воздуха с древесным газом	Вызвать сервисную службу – гарантия не распространяется
Выход дыма из крышки отверстия для чистки	Неплотность уплотнительного шнура	Подтянуть крышку
	Износ уплотнительного шнура	Заменить уплотнительный шнур
Выделение дыма во время загрузки топлива (допускается лишь немного дыма)	Сильный ветер загоняет отходящие газы обратно в дымоход	Рассмотреть возможность монтажа вспомогательных устройств для тяги дымохода (например, „Rotorwent”)
	Недостаточные параметры дымохода	Обратиться к мастеру по контролю дымоходов; соорудить новую дымовую трубу
Выделение дыма из дверцы котла	Неплотность уплотнительного шнура	Отрегулировать дверцу, см. описание на стр. 13
	Износ уплотнительного шнура	Заменить уплотнительный шнур
	Повреждение дверцы котла	Заменить дверцу котла



**Устранение неполадок** (продолжение)

<b>Неполадка</b>	<b>Причина</b>	<b>Меры</b>
Нет напряжения на регуляторе	Нет сетевого напряжения	Проверить предохранители в сетевой проводке
	Неисправность предохранителя 2 А	Вызвать сервисную службу заменить предохранитель
	Неисправный сетевой кабель	Проверить подключение и кабель
	Неисправен регулятор	Вызвать сервисную службу
Вентилятор не работает	Сработала термическая защита	См. описание „Перегрев котла”
	Нет напряжения на регуляторе	См. выше
	Неисправность вентилятора	Вызвать сервисную службу заменить вентилятор
Шум при работе вентилятора	Повреждение шарикоподшипников	Вызвать сервисную службу заменить вентилятор
	Повреждение конденсатора	Вызвать сервисную службу заменить конденсатор
	Ослабло крепление вентилятора	Проверить крепление, при необходимости заменить
	Посторонние предметы в корпусе вентилятора	Проверить, очистить
Вентилятор работает, но частота вращения остается постоянной вопреки показаниям регулятора	Неисправен регулятор	Вызвать сервисную службу
Недостаточная мощность вентилятора	Загрязнена крыльчатка вентилятора	Проверить, очистить
	Заслонка вентилятора склеена древесной смолой	Вызвать сервисную службу – гарантия не распространяется

## Устранение неполадок (продолжение)

Неполадка	Причина	Меры
Вспышки в котле	Неправильная растопка	См. „Растопка”
	Недостаточная тяга в дымоходе (ниже 10 Па)	Переоборудовать дымоход, использовать вентилятор WKO для тяги в дымоходе
	Чрезмерная тяга в дымоходе	(выше 20 Па) использовать регулятор тяги дымохода
	Слишком мелкое и слишком сухое топливо (влажность ниже 15 %)	Смешать с более влажным топливом, чтобы среднее значение составляло 15 - 35 %
	Загрязнение дымогарных труб теплообменника	Очистить теплообменник или вызвать сервисную службу – гарантия не распространяется
Склеивание заслонки дымохода	Слишком влажное дерево	Заменить дерево или добавить сухое дерево, чтобы среднее значение влажности составляло 15 - 35 %
	Котел работает при очень низкой температуре	Повысить температуру котла
	Хвойная древесина	Для более длительной работы котла, например, ночью закладывать только лиственную древесину
	Чрезмерная мощность котла	Использовать аккумулятор тепла

5599 XXX GUS

Viessmann Werke GmbH&Co KG  
D-35107 Allendorf

Представительство в Москве  
Ул. Вешних Вод, д. 14  
Россия - 129337 Москва  
Тел.: +7 / 495 / 77 58 28 3  
Факс: +7 / 495 / 77 58 28 4

Представительство в Санкт-Петербурге  
Ул. Возрождения, д. 4, офис 801-803  
Россия - 198097 Санкт-Петербург  
Тел.: +7 / 812 / 32 67 87 0 или  
+7 / 812 / 32 67 87 1  
Факс: +7 / 812 / 32 67 87 2

Представительство в Екатеринбурге  
Ул. Шаумяна, д. 83, офис 209  
Россия - 620102 Екатеринбург  
Тел.: +7 / 343 / 210 99 73  
Факс: +7 / 343 / 212 21 05

5599 XXX GUS Оставляем за собой право на технические изменения!



Отпечатано на экологически чистой бумаге,  
отбеленной без добавления хлора