

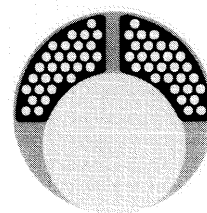
## **Turbomat-RN-HD** (серии 19035 и 19037)

Котлы, работающие

на жидком и газообразном топливе

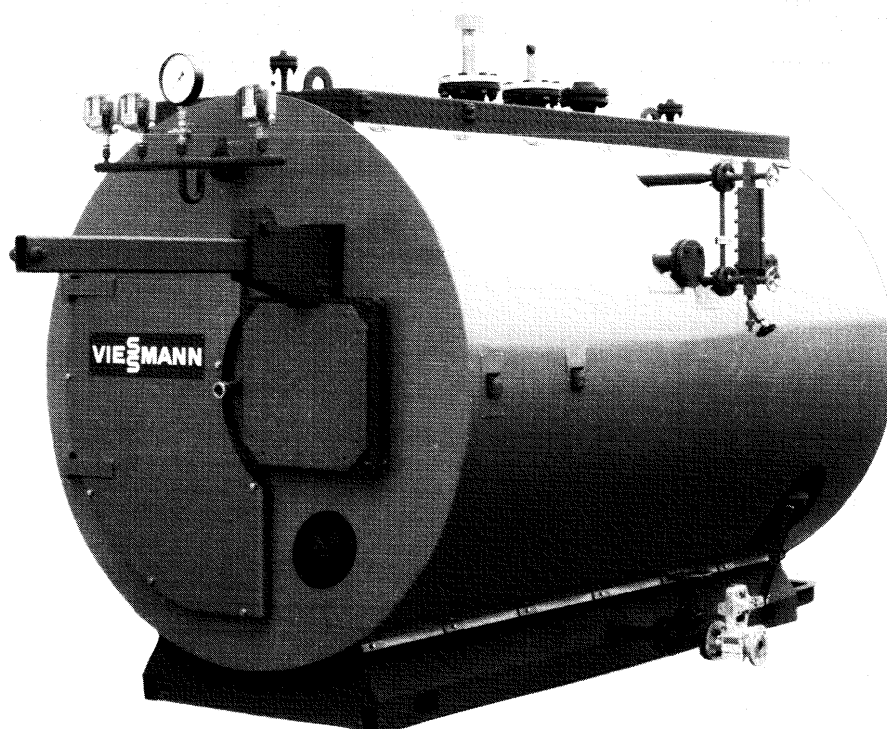
Парогенераторы высокого давления

Номинальная тепловая мощность 375 – 10 000 кВт



## Turbomat-RN-HD

Указания по хранению:  
В папке для сервисной документации



Turbomat-RN-HD, серия 19037

## 1.1 Меры безопасности

### 1.2 Рекомендации

## 1.1 Меры безопасности



Знаком "Внимание" помечены все имеющие особо важное значение указания по технике безопасности. Просьба следовать этим указаниям, чтобы исключить опасность травмирования людей и повреждения оборудования.

#### ■ Обслуживание

Пожалуйста, внимательно прочтите перед вводом установки в эксплуатацию настоящую инструкцию, а также и другие инструкции по эксплуатации, прилагаемые к котельной установке. Кроме того, дополнительную информацию относительно работы установки Вы можете получить у специалиста, обслуживающей вас специализированной фирмы по отоплению. Повреждения, возникшие в результате несоблюдения требований инструкции, не подпадают под действие наших гарантийных обязательств.

#### ■ В случае опасности

- Немедленно выключить главный выключатель (вне помещения котельной).
- Закрыть запорный клапан на линии подачи жидкого топлива или соответственно запорный кран подводящего газопровода.
- При пожаре использовать соответствующий огнетушитель (класс пожароопасности В согласно DIN EN 2).

#### ■ Работы с отопительным котлом

Все работы с котлом и котельной установкой (монтаж, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание, ремонты и т.д.) должны выполняться **специалистами, имеющими соответствующие разрешения** (представителями фирмы по отоплению / договорного монтажного предприятия) (см. технические условия VDE 01015, часть 1, Союза немецких электротехников: Правила работы с электроустановками).

#### ■ При появлении запаха топочных газов

- Остановить работу установки.
- Открыть окна и двери.
- Поставить в известность специализированную фирму по отоплению.

#### ■ При появлении запаха газа

Только для котлов с газовыми вентиляторными горелками:  
– **Не курить!** Предотвратить появление открытого огня или образование искр (например, при включении осветительных устройств и электроаппаратуры). – Открыть **окна и двери**.  
– Закрыть **запорный кран подводящего газопровода**.  
– **Оповестить** выйдя из здания, местное **предприятие газоснабжения** или подрядное предприятие по монтажу инженерного оборудования.  
– **Соблюдать правила безопасности** местного предприятия по газоснабжению (см. указания на газовом счетчике) и специализированной фирмы по отоплению (см. протокол ввода в эксплуатацию и протокол инструктажа персонала).

#### ■ Приточная вентиляция

Проемы для приточной вентиляции в помещении, где установлен котел, не должны закрываться, так как в противном случае возможно неполное сгорание топлива и отравление продуктами неполного сгорания.

## 1.2 Указания

#### ■ Условия, предъявляемые к помещению, в котором установлен котел

- Помещение, в котором устанавливается котел, должно соответствовать требованиям Технических условий на сосуды высокого давления TRD 403.
- Не допускается загрязнение воздуха галогенпроизводными углеводородами (например, красках, чистящих средствах).
- Не должно быть сильного пылевыведения.
- Не должно быть высокой влажности воздуха.
- Помещение должно быть защищено от замерзания и хорошо проветриваться.

В противном случае возможно появление неполадок и повреждений установки.

#### ■ Измерения, выполняемые инспектором службы контроля за состоянием дымовых труб

В течение четырех недель после первичного ввода топочной установки в эксплуатацию лицо, ответственное за ее эксплуатацию, обязано пригласить инспектора службы контроля за состоянием дымовых труб для проведения измерений.

#### ■ Регулярное техническое обслуживание специализированной фирмой по отоплению

При выполнении работ по техническому обслуживанию следует руководствоваться также Контрольным листом техобслуживания и требованиями Технических условий на сосуды высокого давления (TRD).



При выполнении работ по техническому обслуживанию следует руководствоваться также Контрольным листом техобслуживания и требованиями Технических условий на сосуды высокого давления (TRD). Кроме того, в соответствии с TRD 602 и 604 необходимо регулярно (не реже чем с полугодичными интервалами) приглашать специалиста для проведения проверки, причем проверяться должны также и регулировочные и ограничительные устройства, которые не подлежат ежедневной проверке.

Стандартами DIN 4755 и DIN 4756 предписываются регулярные (не реже одного раза в год) технические осмотры жидкотопливных или соответственно газовых вентиляторных горелок, которые должны проводиться компетентным специалистом. При работе на жидком газе котельная установка в соответствии с Техническими условиями на сжиженный газ TRF 1988 и стандартом DIN 4756 должна ежегодно осматриваться

компетентным специалистом. О производстве ремонтных работ на работающих под давлением узлах следует информировать соответствующий орган котлонадзора и при необходимости от него должно быть получено разрешение (см. Технические условия на сосуды, работающие под давлением).

Регулярное проведение работ по очистке и техническому уходу обеспечит безотказную, экологически безопасную эксплуатацию котельной установки с экономным расходом энергии.

*Мы рекомендуем заключить со специализированной фирмой по отопительным установкам договор на техническое обслуживание.*

#### ■ Обслуживание/эксплуатационный контроль

В качестве владельца вы обязаны не реже чем один раз в 6 месяцев приглашать специалиста или инструктора для проведения технического обслуживания (эксплуатационного контроля) (порядок работ при проведении обслуживания – см. "Эксплуатационный контроль"). Дальнейшие указания см. в Правилах устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

## 2 Эксплуатация отопительной установки

### 2.1 Топливо


**При использовании жидкотопливных горелок:**  
Жидкое топливо марки EL по DIN 51603.

**При использовании газовых горелок:**  
Природный газ, городской газ и сжиженный газ согласно рабочему бюллетеню DVGW-G 260/1 и II или в соответствии с местными техническими условиями.

### 2.2 Ввод в эксплуатацию

#### Подготовка к вводу в эксплуатацию

- Проверьте вдвинуты ли завихрители до упора в газоходы (открыть дверцы для чистки и вдвинуть завихрители до упора).
- Проверьте открыты ли в котельном помещении проемы приточно-вытяжной вентиляции

 Котельную установку можно заполнять только пригодной для этого водой, соответствующей требованиям Циркуляра 1466 Союза работников технического надзора ФРГ. См. также "Контрольные показатели качества воды" в Контрольном листе техобслуживания".

- Проверьте уровень жидкого топлива в баке или соответственно давление газа в подводящем газопроводе
- Откройте заслонку или задвижку на газоходе для выпуска дымовых газов (если имеется).
- Проверьте, закрыто ли отверстие для чистки дымохода.

#### Первичный ввод в эксплуатацию

Котельная установка группы IV в соответствии с Положением о паровых котлах может быть введена в эксплуатацию только после того, как она будет освидетельствована инспектором службы технического надзора (например, котлонадзора) и на нее будет получено разрешение соответствующего органа надзора.

Первичный ввод в эксплуатацию должен производиться изготовителем или назначенными им специалистами, а также представителем соответствующего органа надзора. Установленные параметры регулировки должны быть внесены в протокол измерений и подтверждены представителями изготовителя, органа надзора и лицом, ответственным за эксплуатацию котла.

#### Ввод в эксплуатацию

- Откройте запорный клапан на линии подачи жидкого топлива или соответственно запорный вентиль подводящего газопровода.
- Включите в указываемой ниже последовательности главный выключатель, выключатель питательного насоса и переключатель режимов работы горелки (руководствуясь инструкцией по эксплуатации изготовителя горелки).
- Котел разогревайте при частичной нагрузке горелки с подачей газа при давлении на 3 бара ниже рабочего.
- После этого медленно откройте парозапорный вентиль.

- Только после этого переключайте горелку в режим полной нагрузки.
- При разогреве из холодного состояния (в том числе при повторном вводе в эксплуатацию после работ по техническому обслуживанию или чистки) подача теплоты к потребителям должна быть перекрыта, чтобы по возможности быстрее была преодолена зона точки росы. После достижения рабочего давления один за другим подключают потребители теплоты, и горелку переключают на автоматический режим
- Проверьте показания приборов, измеряющих давление и температуру
- На стадии разогрева котла выпускайте из системы воздух до тех пор, пока не будет выходить пар.
- При необходимости выпустите воду и воздух из подсоединенных трубопроводов.
- Проверьте уплотнения и присоединения и, при необходимости, подтяните их. Все присоединения подтягивают при максимально допустимом рабочем давлении. Моменты затяжки в холодном и горячем состоянии:

Присоединения	Размеры	Момент затяжки
Лючок	100 × 150, M16	110 Н·м
Смотровой люк	220 × 320, M20	235 Н·м
Лаз	300 × 400, M24	410 Н·м
	320 × 420, M24	410 Н·м

- Через несколько дней после ввода установки в эксплуатацию проверьте дверцы для чистки и крышки отверстия для чистки и подтяните крепежные болты.

При вводе котла в эксплуатацию следует учитывать также указания, содержащиеся в технической документации изготовителей жидкотопливных или соответственно газовых вентиляторных горелок.

#### Указания по эксплуатации

При оснащении котла в соответствии с TRD 604 его эксплуатация может быть разрешена по запросу компетентными органами надзора без постоянного присутствия оператора. Мы рекомендуем эксплуатировать котел в непрерывном режиме с поддержанием требуемого рабочего давления. Даже в тех случаях, когда в течение длительного времени отбора теплоты не производится,

предпочтительнее поддерживать давление в котле.

В многокотельной установке, в которой один из котлов предусмотрен лишь в качестве резервного, переключение этого котла на рабочий режим следует производить только через длительные интервалы времени, например, в связи с ежегодным техническим освидетельствованием всей установки. Резервный котел должен быть законсервирован, как длительное время бездействующий котел.

- Содержите в чистоте помещение котельной и отопительный котел.
- Как можно чаще проверяйте запас топлива (при работе на жидком топливе или сжиженном газе).
- Регулярно поручайте специалисту проводить технический осмотр вашей отопительной установки.

#### Эксплуатационные проверки

В зависимости от оснащения котла приборами безопасности и указаний, содержащихся в свидетельстве о допуске котла к эксплуатации, необходимо регулярно через каждые 24 или 72 часа проверять исправность действия приборов безопасности и измерительных устройств. Объем проверок должен быть установлен в соответствии с TRD 601, лист 1, разд. 7. Химические характеристики котловой и питательной воды следует непрерывно проверять согласно TRD 611 и Циркуляру 1466 Союза работников технического надзора ФРГ.

В порядке ежемесячного контроля необходимо:

- неоднократно проверять давление (уровень) воды в установке,
- проверять исправность действия предохранительного клапана,
- проверять работоспособность устройств автоматического регулирования,
- обследовать все уплотнения и при необходимости подтягивать их,
- проверять состояние приточно-вытяжной вентиляции помещения, в котором установлен котел (см. указание по технике безопасности "Приточная вентиляция" на с. 2).

С полугодовыми интервалами (в соответствии с требованиями TRD 602 и 604) необходимо проверять:

- приборы безопасности,
- горелки,
- теплоизолирующий блок в конце топочной камеры.

Результаты ежедневных, ежемесячных и полугодовых проверок записываются в рабочий журнал.

## 2.2 Ввод в эксплуатацию

## 3 Вывод из эксплуатации

### Неисправности при эксплуатации котла

Соблюдайте, пожалуйста, указания инструкций по эксплуатации для жидкотопливной или газовой вентиляторной горелки.

Если устранить неисправность не удастся, свяжитесь с обслуживающей вас специализированной фирмой по отопительным установкам.

### Чистка

- По меньшей мере один раз в год следует проводить внутреннюю промывку и чистку котла.
- Если температура дымовых газов примерно на 40 К превышает величину, занесенную в протокол измерений, то потребуются промежуточная чистка соприкасающихся с дымовыми газами внутренних поверхностей.

## 3 Вывод из эксплуатации

### Кратковременное прекращение работы

При кратковременном прекращении работы, например, при остановке на ночь, если на эксплуатацию котла без постоянного присутствия оператора разрешения не получено, после прекращения работы горелки закрыть парозапорный вентиль и вентиль подачи питательной воды.

### Прекращение работы на длительный период

1. Только при работе на газовом топливе: закрыть запорный вентиль подводящего газопровода.
2. Выключить рабочий выключатель горелки и выключатель питательного насоса.
3. Разомкнуть главный выключатель.
4. Закрыть все вентили.

При длительном прекращении работы котла рекомендуется основательно прочистить соприкасающиеся с дымовыми газами поверхности нагрева. После этого эти поверхности обрабатываются консервационным маслом с добавкой графита. Для защиты поверхностей нагрева, соприкасающихся с горячей водой, рекомендуется заливка котла дегазированной обескипороженной водой с низким содержанием солей с добавкой химических деаэраторов (например, гидразина, сульфита натрия). После этого следует закрыть парозапорный вентиль. Концентрацию химического деаэратора следует проверять не реже одного раза в месяц и при необходимости добавлять реагент. При этом нужно обращать внимание на его хорошее перемешивание с водой в котле.

Фирма оставляет за собой право внесения технических изменений!

Viessmann Werke GmbH & Co  
D-35107 Allendorf  
Телефон: (0 64 52) 70-0  
Телефакс: (0 64 52) 70-27 80  
Телекс: 482 500

Viessmann Werke GmbH & Co  
Представительство в Москве  
Ул. Вешних Вод 64  
Россия-129339 Москва  
Тел. (факс): (095) 182 46 92

Viessmann Werke GmbH & Co  
Представительство в Санкт Петербурге  
Ул. Торжковская 5  
Россия-197342 Санкт Петербурге  
Тел. (факс): (812) 242 01 63 или 246 60 52

