

# Отопительный котел серии TOR

Руководство пользователя.

## **ВНИМАНИЕ**

Прежде чем приступить к эксплуатации отопительного котла внимательно ознакомьтесь с содержанием настоящего руководства по эксплуатации.

Соблюдение требований к монтажу и эксплуатации отопительного котла и горелки обеспечит безопасную и надёжную работу отопительного котла в течение длительного времени.

### **1. Общие указания**

Отопительный котел, работающий с автоматической жидко-топливной горелкой, предназначен для отопления жилых, производственных зданий и зданий коммунально-бытового назначения.

**Установка отопительного котла и его наладка производится только специалистами.**

Наблюдение за системой отопления производится владельцем.

В связи с постоянной работой по совершенствованию отопительного котла возможны некоторые расхождения между конструкцией и руководством по эксплуатации, не влияющие на технические данные.

### **2. Комплектность поставки**

- |                                        |       |
|----------------------------------------|-------|
| ▪ котёл отопительный                   | 1 шт. |
| ▪ пульт управления                     | 1 шт. |
| ▪ клапан предохранительный котла 3 бар | 1 шт. |
| ▪ руководство по эксплуатации          | 1 шт. |

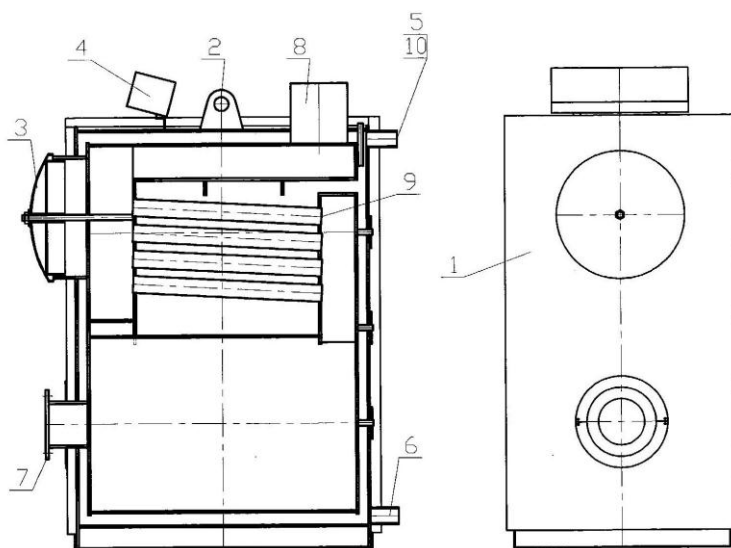
### 3. Технические данные

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| Модель TOR                      | TOR-35    |
| Номинальная мощность кВт        | 35        |
| Номинальная мощность, Гкал      | 0,03      |
| КПД, %                          | 90        |
| Электропитание                  | 220В/50Гц |
| Расход жидкого топлива, л/ч     | 1-3       |
| Максимальное давление воды, атм | 3         |
| Испытательное давление воды     | 4,5       |
| * Отапливаемая площадь. м2      | 350       |
| Габаритные размеры мм           |           |
| ширина                          | 455       |
| высота                          | 990       |
| длина без горелки               | 545       |
| Подключение к системе отопления | 1 1/4"    |
| Диаметр дымохода, мм            | 125       |
| Масса без горелки, кг           | 150       |

\* Отапливаемая площадь указана для жилого кирпичного здания с высотой потолка не более 3 м

### 4. Устройство и принцип работы

Отопительный котёл TOR-35 водонагревательного стального теплообменника, теплоизолированного по периметру минеральным волокном, и теплоизолированной передней крышки (см. рисунок 1).



- 1 - котёл
- 2 - подвеска
- 3 - передняя крышка котла
- 4 - пульт управления
- 5 - выход (подача )
- 6 - вход (обратка)
- 7 – фланец крепления горелки
- 8 – патрубок дымоходный
- 9 - трубы теплообменника с турбулизаторами
- 10 - клапан сбросной предохранительный 3 бар

*Рисунок 1*

На фланце крепления горелки (7) следует установить автоматическую горелку, которая подготавливает и сжигает топливовоздушную смесь в камере сгорания котла. Продукты сгорания, проходя по трубам теплообменника (9), нагревают воду в котле, которая циркулирует по системе отопления с помощью циркуляционного насоса. Турбулизаторы служат для улучшения работы горения и теплоотдачи котла.

На лицевой стороне котла расположена Передняя крышка (3), благодаря которой обеспечивается свободный доступ во внутреннюю полость котла, а также к трубам теплообменника и турбулизаторам котла.

На задней части котла расположены штуцеры для входа, выхода воды, предохранительного клапана.

**Установка предохранительного клапана обязательна.**

В верхней части котла расположен пульт управления (см рис.2),

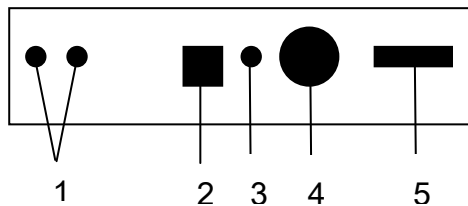


Рисунок 2

*Пульт управления*

*вставки плавкие -1, выключатель горелки -2, аварийный термовыключатель АТ-3, терморегулятор-4 и термометр котла-5.*

Терморегулятор имеет ручку настройки, вращением которой можно плавно изменять температуру нагрева воды в интервале от 30 до 90 °С путём управления работой горелки

Аварийный термовыключатель без самовозврата отключает горелку от электросети при нагреве котла до 100,6 °С. Возврат термовыключателя в исходное положение производится нажатием кнопки под предохранительным колпачком после устранения причин, вызвавших перегрев котла.

В верхней части котла расположены патрубок дымоходный (8), куда выводятся отработанные продукты сгорания; подвес (2) служащий для транспортировки котла.

## **5. Меры безопасности при эксплуатации котла**

Во избежание несчастных случаев при эксплуатации отопительного котла необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

- не допускать запуск и эксплуатацию отопительного котла, **неподключенного к системе отопления, или с системой отопления, не заполненной водой;**

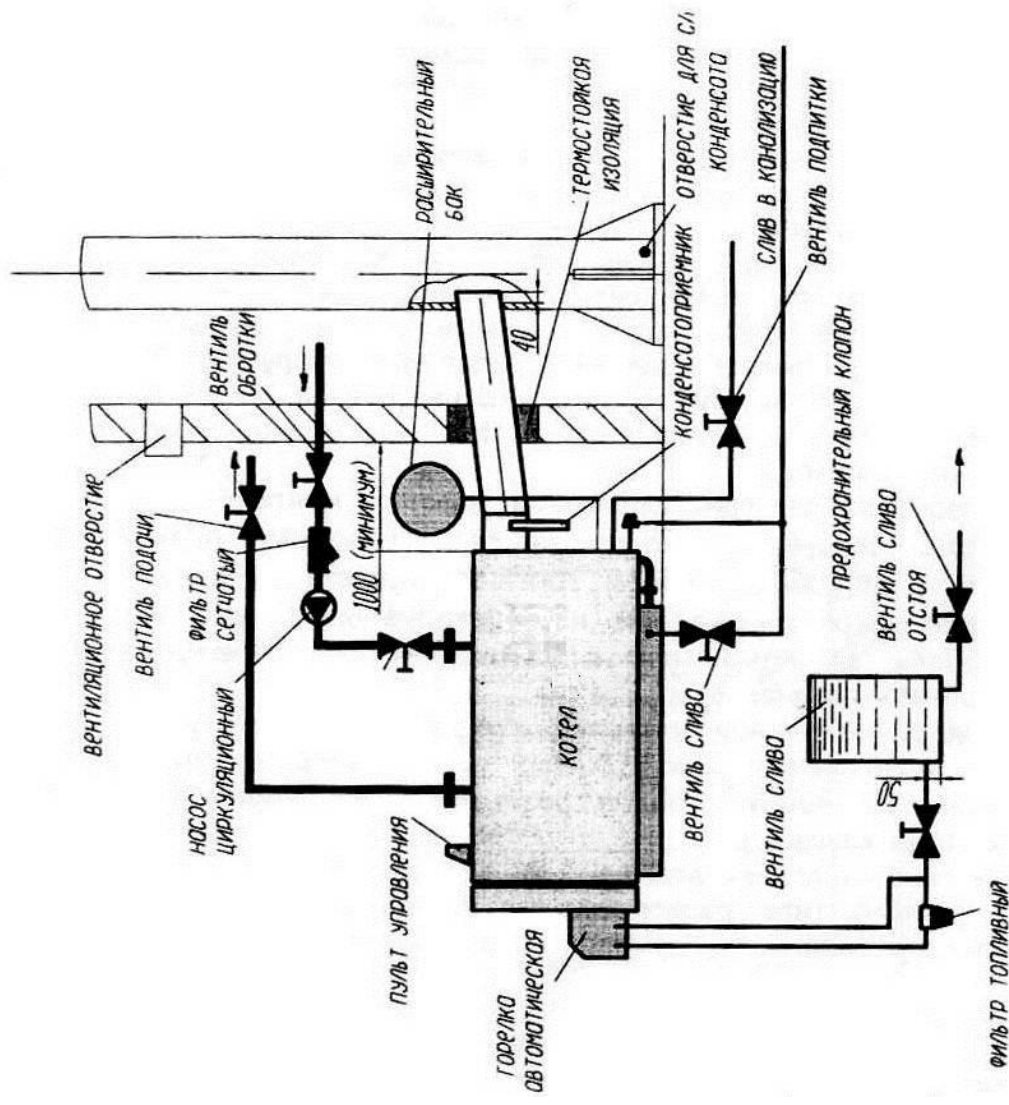
- не допускать эксплуатацию отопительного котла с давлением воды в системе отопления больше, чем указано в технической характеристике на отопительный котёл. При эксплуатации отопительного котла с закрытой системой отопления запрещается работа аппарата без предохранительного сбросного клапана, настроенного на давление, указанное в технической характеристике на отопительный котёл;
- запрещается использование воды в котле на бытовые нужды.
- запрещается эксплуатация отопительного котла с ненастроенной горелкой.
- Запрещается эксплуатация отопительного котла без заземления.

## 6. Порядок установки и подключения отопительного котла

### ***МОНТАЖ И НАЛАДКУ ОТОПИТЕЛЬНОГО КОТЛА ДОЛЖНЫ ПРОВОДИТЬ СПЕЦИАЛИСТЫ.***

- Соблюдение всех требований к установке отопительного котла и порядку эксплуатации позволит избежать неприятностей, связанных с преждевременным выходом отопительного котла и его основных узлов из строя. При установке котла необходимо соблюдать правила безопасности, установленные органами государственного пожарного надзора.
- Помещение, в котором должен размещаться отопительный котёл, должно удовлетворять следующим требованиям:
  - наличие кафельного или иного покрытия пола помещения и его стен (покрытия, не имеющего тенденцию к периодическому отслоению частиц, которые может всосать горелка);
  - помещение должно быть снабжено вентиляционным отверстием или форточкой, обеспечивающей достаточный доступ воздуха в горелку;
  - электропроводка должна быть проведена в соответствии с "Правилами устройства электроустановок "(ПУЭ).

# Схема подключения котла TOR к системе отопления



## **7. Правила монтажа топливоподающей системы жидко-топливной горелки**

- при монтаже топливоподающей системы необходимо особое внимание уделить их герметичности;

## **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ ТОПЛЕНИЯ С НЕГЕРМЕТИЧНЫМ ТОПЛИВОПРОВОДОМ!**

- монтаж и установку топливной емкости проводить согласно требований районной службы пожарной охраны, в ведомстве которой находится объект, подлежащий теплоснабжению.
- пульт управления и циркуляционный насос необходимо подключить к электросети через автоматические выключатели.

## **8. Основные требования, предъявляемые к монтажу дымоходных труб**

- правильный монтаж и выбор типа дымоходных труб влияет на долговечность и надежность работы отопительной системы;
- стационарная дымовая труба, подсоединенная к дымовой трубе котла должна иметь сечение больше сечения дымовой трубы котла и по высоте должна быть выше конька крыши (высотой не менее 12м);
- необходимо использовать, по возможности, коррозионностойкие дымоходные трубы или стационарные дымоходы, теплоизолировать участки труб, проходящие вне здания;
- при прокладке дымоходной трубы через перекрытия и перегородки необходимо применять термостойкую термоизоляцию;
- при монтаже труб особое внимание следует уделить креплению труб, которое должно исключать смещение отдельных патрубков относительно друг друга и всех собранных труб относительно перекрытий или стен;
- при монтаже и эксплуатации котла необходимо исключить случайное повреждение дымохода.

Во всех случаях при проведении работ по монтажу и эксплуатации дымоходных труб следует руководствоваться "Типовыми правилами пожарной безопасности для жилых домов, гостиниц, общежитий, зданий, административных учреждений и индивидуальных гаражей".

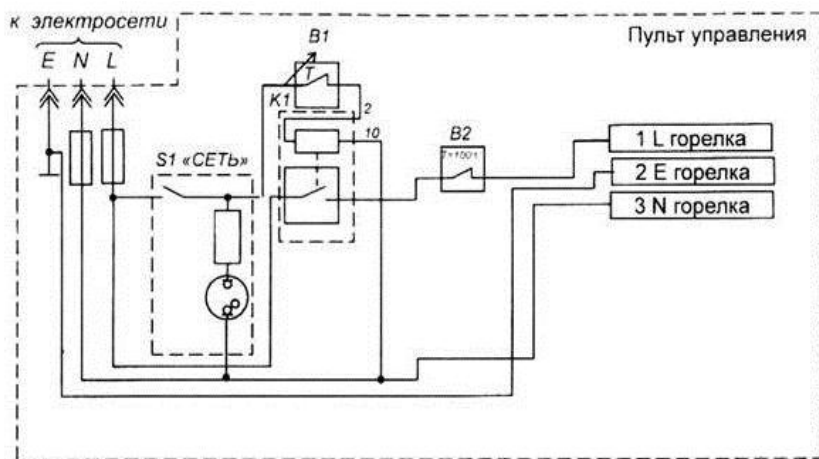
Контроль за правильностью проведения работ осуществляет Районные службы противопожарной безопасности.

## 9. Порядок подключения отопительного котла к системе отопления

- при подключении отопительного котла к системе отопления необходимо **обязательно установить клапан безопасности на номинальное давление** (если котёл без клапана);
- система отопления должна быть **обязательно оснащена расширительным баком открытого типа**, расположенным в самой верхней части отопительной системы, **или расширительным баком закрытого типа**, который может быть установлен в любом месте.

## 10. Порядок работы

- Подсоедините автоматическую горелку к фланцу и соберите электрическую часть согласно схеме электрической принципиальной, указанной в руководстве по эксплуатации,



- Система отопления и котел должны быть заполнены водой, вентили подачи и подачи топлива должны быть открыты.
  - сбросить воздух в верхних точках системы отопления;
  - проверить уровень воды в расширительном баке;
  - на трубопроводе подпитки рекомендуется установить полифосфатный фильтр с картриджем для умягчения воды.
- Подключите отопительный котёл штепсельной вилкой к электросети;
- Включите горелку клавишей 2 (рисунок 2), при этом должна включиться подсветка клавиши;
- Выставьте терморегулятором (поз.4 рисунок 2) требуемую температуру воды в котле;
- Удалите воздух из топливопровода;
- После прогрева котла до 45°C произведите настройку горелки по цвету отработанного газа (по цвету дыма выходящего из трубы). Настройка горелки заключается в установке оптимального соотношения между количеством распыляемого топлива и объёмом всасываемого воздуха. При недостатке воздуха отработанный газ обладает черным цветом, на внутренних поверхностях котла и дымоходной трубы образуется сажа, которая со временем может перекрыть выход отработанного газа. При большом избытке воздуха процесс горения имеет неустойчивый характер, несгоревшее топливо осажается на внутренних поверхностях котла и дымоходной трубы в виде тёмной смолы, появляется опасность возникновения пожара.
- После нагрева котла до 50-60°C включите циркуляционный насос.

**Запрещается эксплуатация отопительного аппарата с ненастроенной горелкой!**

## **11. Техническое обслуживание**

Аппарат следует содержать в чистоте, не допуская его загрязнения. Топливо, попавшее на поверхность котла или на пол перед котлом, необходимо удалить.

Чистку внутренних поверхностей котла производить следующим образом;

- отвернуть болт крепления передней крышки;
- открыть переднюю крышку;
- снять горелочное устройство, открыть болт от крышки, очистить камеру сгорания и дымоходные трубы
- проверить целостность асбестового шнура установленного для обеспечения герметичности котла, при необходимости заменить его;
- закрепить переднюю крышку.

## **12. Обслуживание системы отопления**

При использовании отопительного котла с закрытой системой отопления, следите за давлением воды в системе по манометру предохранительного клапана, периодически пополняйте водой систему отопления.

При использовании отопительного котла с открытой системой отопления, расширительный бак располагайте в верхней точке отопительной системы, в теплом помещении. Следите за уровнем воды в системе.

Во избежание образования накипи на стенках котла, ухудшающей работу котла и срок его эксплуатации не используйте для бытовых целей горячую воду из отопительной системы.

Требования, предъявляемые к качеству топлива, используемого для отопительного котла изложены в паспорте к горелочному устройству.

### **13. Гарантии изготовителя**

Предприятие изготовитель гарантирует нормальную работу отопительного котла в течении гарантийного срока, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации и монтажа, предусмотренных настоящим руководством

Гарантийный срок эксплуатации отопительного котла один год со дня продажи

Гарантийные обязательства не действуют в случае ухудшения качества в результате неправильного хранения и эксплуатации котла, применения его не по назначению

#### **10. Свидетельство о соответствии**

Отопительный котел TOR-35 соответствует ТУ 4931-001-68644826-2012.

### **14. Свидетельство о приемке и продаже**

Котел отопительный водогрейный серии TOR

Соответствует ТУ 4931-001-68644826-2012

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Продан \_\_\_\_\_

(наименование предприятия торговли)

Дата продажи \_\_\_\_\_

М.П.

# П А С П О Р Т

Универсального водогрейного отопительного котла серии TOR

Регистрационный № \_\_\_\_\_

**При передаче котла другому владельцу вместе с котлом передаётся настоящий формуляр**

## 1. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ

Отопительный водогрейный котёл изготовлен ООО «Форнакс», РФ,  
г. Челябинск, пл. Мопра 10-301

### 1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Заводской номер \_\_\_\_\_

Модель \_\_\_\_\_

Теплопроизводительность, кВт \_\_\_\_\_

Вид топлива: ☐ жидкое топливо ☐ газообразное топливо

Расчётные параметры давление максимальное воды МПа \_\_\_\_\_

Температура воды \_\_\_\_\_

0,3

90°C

### 1.2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

| Наименование                | Кол-во | Техническая характеристика |
|-----------------------------|--------|----------------------------|
| Котёл                       | 1      | TOR-35                     |
| Пульт управления            | 1      | закреплен на котле         |
| Предохранительный клапан    | 1      | 3 бар                      |
| Руководство по эксплуатации | 1      |                            |

### 1.3. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Котёл TOR-35, заводской номер \_\_\_\_\_ изготовлен в соответствии с требованиями « Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0.07 МПа (0,7 кгс/см<sup>2</sup>) водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева не выше 388 К (115 С)», ГОСТ20548, технических условий ТУ 4931-001-68644826-2012 и признан годным к эксплуатации.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

## 2. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ

1. Местонахождение котла \_\_\_\_\_  
(адрес установки)

---

2. Дата установки \_\_\_\_\_  
(число, месяц, год)

3. Кем произведена установка (монтаж) \_\_\_\_\_  
(наименование организации, Фамилия исполнителя)

4. Лицензия (или документ, подтверждающий право проведения работ) \_\_\_\_\_  
(№, срок действия и дата выдачи, кем выдана)

---

МП

\_\_\_\_\_  
(подпись исполнителя)

\_\_\_\_\_  
(ФИО исполнителя)

### 3. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ КОТЛА И ЗАМЕНЕ ЭЛЕМЕНТОВ, РАБОТАЮЩИХ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

[illegible]

#### 4. ЛИЦО ОТВЕТСТВЕННОЕ ЗА ИСПРАВНОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕХНИЧЕСКУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

[illegible]

## 5. СВЕДЕНИЯ ОБ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯХ

[illegible]

## 6. РЕГИСТРАЦИЯ

(при установке в помещении производственного характера)

Котел \_\_\_\_\_

зарегистрирован «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г. за № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О лица, зарегистрировавшего котел)

\_\_\_\_\_  
(подпись)