

ПАСПОРТ

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
СТАЛЬНОЙ ВОДОГРЕЙНЫЙ КОТЁЛ
НТ-70, НТ-100, НТ-150, НТ-200, НТ-250, НТ-300,
НТ-350, НТ-400, НТ-500**



Сделано в России.

Содержание

1. Общие указания
2. Правила безопасности
3. Описание котла
4. Технические характеристики
5. Установка
6. Монтаж дымохода
7. Электрическое подключение
8. Использование и уход
9. Гарантийные обязательства

1. Общие указания.

Проверьте комплектность и отсутствие повреждений оборудования, и в случае несоответствия заказу обратитесь к дилеру, где было приобретено оборудование.

Монтаж и техническое обслуживание котла должен производиться специализированной организацией, имеющей разрешение на данный род деятельности, в соответствии с действующим законодательством и нормативами и в соответствии с рекомендациями компании, приведёнными в настоящем руководстве.

Запрещается использовать котел не по назначению. Производитель снимает с себя всякую ответственность за нанесенный людям, животным или предметам ущерб, вызванный допущенными при монтаже и техническом обслуживании ошибками и неправильной эксплуатацией.

При обнаружении течи воды в котле, немедленно отключите электрическое питание, перекройте подачу воды и топлива в котел и поставьте в известность сервисную организацию.

Периодически проверяйте, чтобы давление в котле было более 1 бар и ниже максимально допустимого предела, установленного для данного котла. В противном случае обратитесь в сервисную службу.

Если котел не использовался долгое время, рекомендуется вызвать представителей сервисной службы, которые должны выполнить следующие операции:

- Перевести главный выключатель на панели управления и на электрощите в положение «выкл»;
- Закрыть вентиль подачи топлива и воды в котел;
- Если есть опасность замерзания, слить воду из системы отопления.

Необходимо проводить техническое обслуживание котла, по крайней мере, один раз в год.

Данная инструкция является неотъемлемой частью котла. Поэтому ее необходимо бережно сохранять. Она должно ВСЕГДА находиться рядом с котлом, даже в случае передачи котла другому владельцу или переноса котла в другое место.

При хранении и транспортировке котла необходимо обеспечить нормальные условия хранения (не агрессивная среда, влажность воздуха менее 75%, температура от 5° до 55°C, низкое содержание пыли и защита от ущерба, вызванного биологическими факторами).

2. Правила безопасности.

Запрещена эксплуатация котла лицам не ознакомившимся с данной инструкцией.

Запрещено включать электрические устройства и приборы, например выключатели, бытовую технику и прочее, если вы почувствовали запах газа или запах продуктов горения. В этом случае:

- Откройте окна и двери и проветрите помещение;
- Закройте вентиль подачи газа;
- Немедленно вызовите представителя сервисной службы.

Запрещено дотрагиваться до котла, если вы стоите босиком и некоторые участки вашего тела намочены водой.

Запрещено производить какие бы то ни было работы или чистку котла, до того как будет отключено электропитание. Для этого переведите главный выключатель на панели управления и на электрощите в положение «выкл.»

Запрещено вносить изменения в работу устройств безопасности и контроля не получив разрешение и рекомендации от производителя котла.

Запрещено тянуть, рвать, скручивать электро-провода, выходящие из котла, даже если отключено электропитание.

Запрещено затыкать или уменьшать размер вентиляционных отверстий в помещении, где установлен котел.

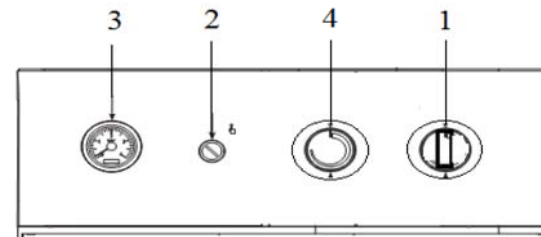
Запрещено подвергать котел воздействию атмосферных осадков. Он не предназначен для наружного монтажа и не имеет автоматических систем защиты от замерзания.

Запрещено отключать котел, если внешняя температура опустилась ниже 0°C (опасность обледенения).

Запрещено хранить горючие материалы и вещества в помещении, где установлен котел.

Запрещено разбрасывать или оставлять в доступных для детей местах упаковочный материал (картон, железные скобы, пластиковые мешки и прочее), поскольку он является потенциальным источником опасности. Его необходимо утилизировать в соответствии с действующим законодательством.

Рисунок 3. Панель управления.



9. Гарантийные обязательства.

Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу котла в течение 12 месяцев со дня продажи. В течение гарантийного срока изготовитель обязуется безвозмездно устранить все неисправности, произошедшие по вине производителя или связанные с дефектом материалов при условии соблюдения потребителем правил безопасности и эксплуатации изделия, изложенных в настоящем руководстве.

Гарантия не действительна в случае самостоятельной регулировки узлов, изменения конструкции и использования неоригинальных частей. Изготовитель не несёт ответственности за ущерб, возникший вследствие выхода отопителя из строя.

Претензии по гарантии не рассматриваются без предъявления чека магазина, продавшего оборудование, а также отметки в паспорте о дате продажи и росписи продавца.

8. Использование и уход.

В момент произведения первого запуска оборудования следует провести следующие проверки:

- Убедиться в том, что котел наполнен водой и воздушные мешки удалены.
- Убедиться в том, что все заслонки открыты.
- Подтвердить проходимость дымовой трубы.
- Проконтролировать правильность электрического соединения и качество заземления провода.
- Убедиться в том, что в непосредственной близости от котла не находятся жидкости и воспламеняющиеся вещества.

Для включения котла следует действовать в следующем порядке (рис. 3):

- подключить электроэнергию к котлу, повернув основной выключатель (1) по часовой стрелке, одновременно запустится горелка;
- установить ручку термостата котла (4) на желаемую температуру. Для обеспечения постоянно эффективной работы котла рекомендуется не устанавливать температуру менее 60°C; это позволит избежать образования конденсата. Установленная температура может быть проверена по термогидрометру (3).

Автоматический термостат безопасности, с калибровкой 110°C (2) срабатывает немедленно, выключая горелку, в случаях, когда температура котла превышает допустимую. Для восстановления рабочего режима генератора, следует дождаться снижения температуры до разрешенной, отventить колпачек и нажать на кнопку перезапуска аварийного термостата (2).

Периодически следует проверять термогидрометр (3). Показываемое на нем давление при холодном оборудовании должно быть в пределах 1-1,2 Бар.

Для выключения котла следует отключить электроэнергию, повернув основной выключатель (1) против часовой стрелки.

Ежегодно следует осуществлять чистку корпуса котла и дымовой трубы. Камера сгорания котла и жаровые трубы чистятся не реже чем 1 раз в месяц. Для чистки следует использовать специальный ерш.

3. Описание котла.

Стальные котлы марки НТ, имеют горизонтальную инверсионную камеру сгорания с концентрическим расположением дымогарных труб. Котлы предназначены для нагрева воды в системах теплоснабжения.

В тракте дымовых газов котла создается небольшое избыточное давление, которое обеспечивает равномерную работу и предотвращает тепловой удар.

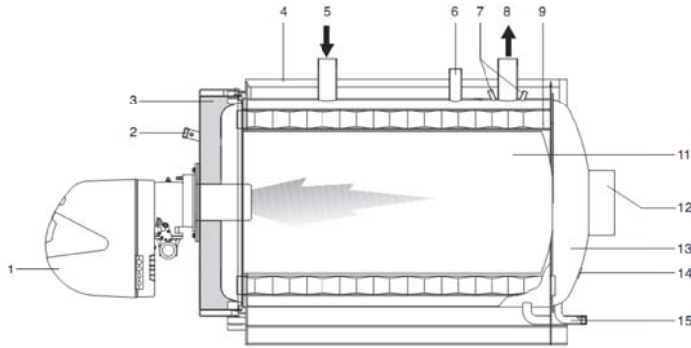
Основные технические данные:

- Геометрическая форма топочного пространства котла специально разработана для достижения оптимального соотношения между объемом камеры сгорания и поверхностью теплообмена.
- Материалы подобраны таким образом, чтобы обеспечить максимальный срок службы котла.

Корпус котла имеет хорошую теплоизоляцию, состоящую из стекловаты высокой плотности. Для удобства и простоты технического обслуживания и операций по очистке внутренних элементов котла, он имеет дверцу на передней панели и съемную дымосборную камеру.

Дверцу на передней панели можно открывать, не демонтируя горелку.

Рисунок 1. Описание котла.



- 1 - Горелка
- 2 - Глазок контроля пламени со штуцером для замера давления / охлаждения
- 3 - Передняя дверца
- 4 - Панели облицовки
- 5 - Обратный трубопровод системы отопления
- 6 - Патрубок для присоединения группы безопасности

- 7 - Гильзы для датчиков температуры
- 8 - Прямой трубопровод системы отопления
- 9 - Дымогарные трубы
- 11- Камера сгорания
- 12- Патрубок дымовых газов
- 13- Дымосборная камера
- 14- Смотровой люк
- 15- Слив конденсата

7. Электрическое подключение.

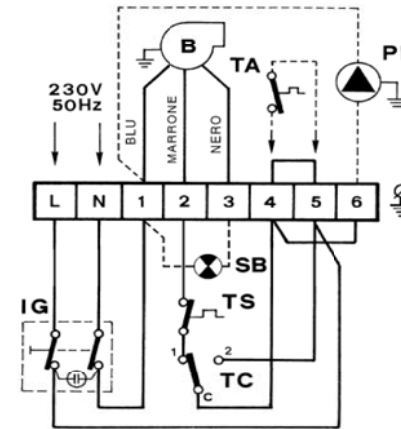
Питание должно быть осуществлено от однофазной электросети мощностью 230В – 50 Гц через общий выключатель с плавким предохранителем.

Шнур термостата помещения, чья установка обязательна для качественной регулировки температуры окружающей среды, должен быть присоединен к зажимам 4-5 после снятия соответствующего моста. В конце следует подключить поставляемый шнур питания горелки.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Аппарат должен быть заземлен. Производитель снимает с себя всякую ответственность за нанесение вреда людям в следствие отсутствия заземления котла.

Рисунок 2. Электрическое подключение.



ПЕРЕЧЕНЬ

- IG Общий выключатель (не входит в комплект)
- TA Термостат помещения (не входит в комплект)
- PI Насос оборудования (не входит в комплект)
- TC Термостат котла
- TS Термостат безопасности

B Горелка (не входит в комплект)

ПРИМЕЧАНИЕ: При подсоединении термостата помещения TA необходимо снять мост с зажимов 4-5.

выдерживать температуру дыма и соответствующие конденсаты;
 – должен выдерживать механические нагрузки и должен иметь слабую теплопроводность;
 – во избежании переохлаждения самой дымовой трубы соединение дымохода с котлом должно быть герметичным;
 – должен быть как можно более вертикальным с установленным вытяжным устройством на конце трубы. Это устройство должно гарантировать постоянный эффективный выброс продуктов сгорания;
 – во избежании возможного эффекта задымления при преобладании силы ветра над силой выброса дыма следует установить трубу как минимум на 0,4 м выше любой расположенной вблизи трубы структуры (включая и сам конек крыши) и на высоту не менее 8 м;
 – диаметр дымохода не должен быть меньше диаметра трубы соединения с котлом: для дымоходов в квадратным или прямоугольным сечением внутреннее сечение должно быть на 10% больше сечения трубы соединения с котлом;
 – полезное сечение дымовой трубы может быть вычислено с помощью следующей формулы:

$$S=K \cdot P / \sqrt{H}$$

S - сечение в см²

K - коэффициент уменьшения

– 0,045 – дерево,

– 0,030 – уголь,

– 0,024 – дизельное топливо,

– 0,016 – газ

P - мощность котла в ккал/час

H - высота дымохода в метрах

(измерение должно проводиться по линии пламени до верхней внешней точки трубы). При выборе размеров трубы необходимо учитывать фактическую высоту дымохода (измеренную в метрах от пламени до верхней внешней точки трубы) уменьшенную на – 0,50 м при каждом изменении направления трубы соединения котла с дымовой трубой, – 1,00 м на каждый метр горизонтального положения трубы соединения.

4. Технические характеристики.

| Наименование | HT-70 | HT-100 | HT-150 | HT-200 |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Мощность, кВт | 37-70 | 81-99 | 93-147 | 99-197 |
| КПД при минимальной мощности | 93,5 | 93,4 | 93,5 | 93,5 |
| КПД при максимальной мощности | 91,6 | 91,7 | 91,9 | 92,4 |
| Максимальное рабочее давление, бар | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Сопротивление камеры сгорания, мбар | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,8 |
| Объем камеры сгорания, дм ³ | 65 | 78 | 91 | 138 |
| Объем теплоносителя, л | 140 | 140 | 194 | 194 |
| Максимальная температура теплоносителя, °С | 95 | 95 | 95 | 95 |
| Минимальная допустимая температура теплоносителя в обратном трубопроводе, °С | 55 | 55 | 55 | 55 |
| Температура дымовых газов, °С | 180 | 180 | 180 | 180 |
| Площадь обогрева, м ² | До 700* | до 1000* | До 1500* | До 2000* |
| Эл. подключение | 220В/50Гц | 220В/50Гц | 220В/50Гц | 220В/50Гц |
| Подключение отопительного контура | 2" | 2" | 2" | 2" |
| Подключение группы безопасности | ¾ | ¾ | ¾ | ¾ |
| Диаметр дымохода, мм | 200 | 200 | 250 | 250 |
| Рекомендованная грелка на отработанных маслах ЭКО (Россия) | ЭКО50 ЭКО70 | ЭКО100 | ЭКО150 | ЭКО200 |
| Рекомендованная грелка на дизельном топливе Sime/Ferrolli (Италия) | МАСК 6 / SAN G 10 | МАСК 6 / SAN G 10 | МАСК 7 / SAN G 20 | МАСК 7 / SAN G 20 |
| Рекомендованная грелка на природном газе FBR (Италия) | GAS X1 CE TC | GAS X2 CE TC | GAS X3 CE TC | GAS X4/2 CE TC |
| Размеры корпуса, мм | 900x650x700 | 1140x750x1180 | 1400x800x1180 | 1400x850x1180 |
| Вес нетто, кг | 230 | 240 | 350 | 355 |

5. Установка

| Наименование | НТ-250 | НТ-300 | НТ-350 | НТ-400 | НТ-500 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Мощность, кВт | 250 | 300 | 350 | 400 | 500 |
| КПД при минимальной мощности | 93,5 | 93,4 | 93,5 | 93,5 | 92,6 |
| КПД при максимальной мощности | 92,1 | 92,4 | 92,1 | 92,4 | 92,3 |
| Максимальное рабочее давление, бар | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Сопротивление камеры сгорания, мбар | 2 | 2,9 | 4,1 | 4,2 | 4,2 |
| Объем теплоносителя, л | 250 | 360 | 450 | 490 | 530 |
| Максимальная температура теплоносителя, °С | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| Минимальная допустимая температура теплоносителя в обратном трубопроводе, °С | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| Температура дымовых газов, °С | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 |
| Площадь обогрева, м ² | До 2500* | до 3000* | До 3500* | До 4000* | До 5000* |
| Эл. подключение | 220В/50Гц | 220В/50Гц | 220В/50Гц | 220В/50Гц | 220В/50Гц |
| Подключение отопительного контура | 2" | 2" | 2" | 2" | 2" |
| Подключение группы безопасности | ¾ | ¾ | ¾ | ¾ | ¾ |
| Диаметр дымохода, мм | 250 | 250 | 250 | 250 | 300 |
| Размеры корпуса, мм | 1600x800x1180 | 1860x800x1180 | 1870x805x1180 | 1900x853x1180 | 1950x850x1300 |
| Вес нетто, кг | 430 | 540 | 610 | 680 | 850 |

Помещение котельной должно отвечать требованиям нормы размещения термогенераторов на жидком топливе.

Установить котел на заранее подготовленный фундамент высотой не менее 10 см. Для установки корпус следует продвигать по скользящей поверхности (лучше использовать для этого стальные щиты). Минимальное расстояние между стенами помещения и внешними панелями котла должно быть 0,60 м, расстояние от верхней панели до потолка должно быть не менее 1 м, (минимальная высота котельной не должна быть меньше 2,5 м).

Перед заполнением рекомендуем пропустить воду по трубам для удаления возможных мелких частиц, мешающих эффективной работе котла. Заполнение должно осуществляться медленно, что позволит удалить воздушные мешки через соответствующие отверстия, установленные на оборудовании обогрева. В термогенераторах замкнутого контура давление загрузки при холодном котле и давление перед закачкой бака должны соответствовать или, как минимум, не должны быть ниже высоты статической колонны оборудования (Например, для пятиметровой колонны давление перед загрузкой бака и давление котла должно, как минимум, соответствовать 0,5 бар).

Следует напомнить, что накипеобразования в несколько миллиметров толщиной вызывают в следствие их низкой теплопроводности значительное перегревание панелей котла, приводящее к нежелательным последствиями.

Обязательной является обработка воды в следующих случаях:

- крупные системы (с большим объемом воды);
- высокая цикличность подачи использованной воды;
- после частичного или полного опораживания оборудования.

6. Монтаж дымохода.

Правильная установка дымовой трубы является важнейшим условием хорошего функционирования котла. При неправильном подведении дымохода могут случиться поломки в горелке, повысится шум при работе котла, образуется конденсат, накипь и выброс сажи.

Дымоход должен соответствовать следующим требованиям:

- должен быть изготовлен из материалов, которые способны