

ООО «РосГазКомплект»

Termotechnik®

КОТЛЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ типа «АОГВ»



Руководство по эксплуатации
КС-25.00.00.000 РЭ



UA.TR.012-11

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ !

Перед началом эксплуатации котла, пожалуйста, ознакомьтесь с информацией, которая изложена в данном руководстве. Надежная и долговечная работа котла полностью зависит от его правильного монтажа и эксплуатации .

Производитель постоянно работает над усовершенствованием отопительных котлов, поэтому возможны небольшие расхождения между описанием и вашим котлом, которые не ухудшают технических характеристик котла.

СОДЕРЖАНИЕ

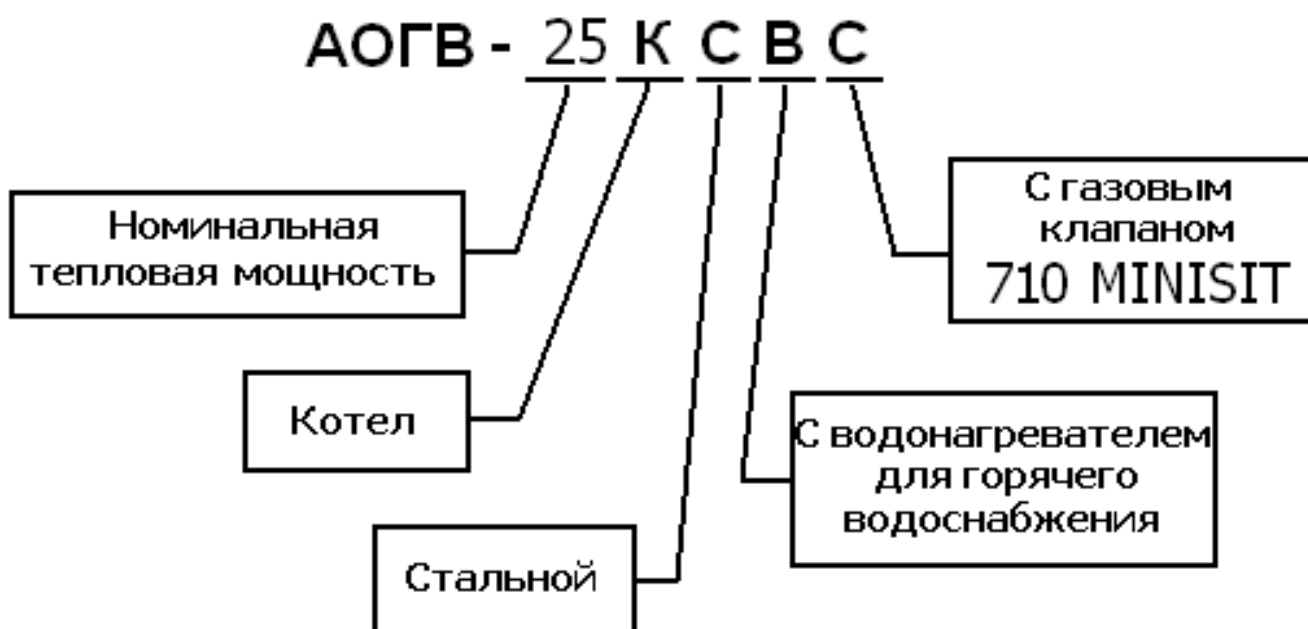
| | С. |
|--|-----------|
| 1 Общие указания | 4 |
| 2 Технические данные | 5 |
| 3 Комплектность | 6 |
| 4 Требования безопасности | 6 |
| 5 Конструкция котла | 7 |
| 6 Монтаж и подготовка к работе | 11 |
| 7 Работа котла | 16 |
| 8 Возможные неисправности и способы их устранения | 17 |
| 9 Техническое обслуживание | 19 |
| 10 Хранение и транспортирование | 19 |
| 11 Свидетельство об упаковывании | 20 |
| 12 Свидетельство о приемке | 20 |
| 13 Свидетельство о введении в эксплуатацию.... | 21 |
| 14 Гарантийные обязательства | 21 |

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Котлы отопительные газовые с водяным контуром типа "АОГВ" предназначены для обогрева помещений, оборудованных системой водяного отопления с естественной или принудительной циркуляцией.

Теплопотери помещений и тепловая мощность системы отопления не должны превышать номинальную тепловую мощность котла.

Пример условного обозначения котлов типа "АОГВ":



1.2 Котлы предназначены для работы на природном газе.

ВНИМАНИЕ !

Производитель не несет ответственности и не принимает претензий по работе котла при невыполнении требований, которые изложены в данном руководстве.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические параметры приведены в таблице 1
Таблица 1

| Наименование параметра | Показатель | | | |
|---|-----------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| | АОГВ-25 КСС | АОГВ-25 КСВС | АОГВ-30 КСС | АОГВ-30 КСВС |
| 1 Номинальная тепловая мощность, кВт, ±10% | 25 | 25 | 30 | 30 |
| 2 Коэффициент полезного действия, %, не менее | 90 | | | |
| 3 Рабочее давление воды, МПа (кгс/см ²) | не более 0,15(1,5) | | | |
| 4 Температура воды, °С, не более | 90 | | | |
| 5 Разрежение в дымоходе, Па | от 3 до 25 | | от 3 до 40 | |
| 6 Номинальное давление газа, Па(мм. вод.ст.) | 1274(130) | | | |
| 7 Номинальный расход газа (при t=0°C, P _{атм} =760 мм рт.ст), м ³ /час, ±10% | 2,8 | | 3,36 | |
| 8 Размер патрубка отвода продуктов сгорания (D), мм | Ø 140 | | Ø 160 | |
| 9 Размер присоединительных патрубков: системы отопления системы газоснабжения системы водоснабжения* | G1½-B G½-B G½-B | | | |
| 10 Объем воды в котле, л | 35 | | 39 | |
| 11 Расход воды на ГВС*(при Δt=35°C), л/мин. | 6,9 | | 8,3 | |
| 12 Рабочее давление в системе ГВС*, МПа(кгс/см ²) - минимальное - максимальное | 0,1(1) 0,6(6) | | | |
| 13 Габаритные размеры, мм, не более - длина (L) - ширина (A) - высота (H) | 490 515 805 | | 490 640 805 | |
| 14 Масса, кг, не более | 82 | | 97 | |
| 15 Масса*, кг, не более | 85 | | 100 | |

*для котлов с водонагревателем горячего водоснабжения.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки котла приведен в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование | АОГВ-25 КСС | АОГВ-25 КСВС | АОГВ-30 КСС | АОГВ-30 КСВС |
|-----------------------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| Котел отопительный, шт. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Руководство по эксплуатации, экз. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Гарантийный паспорт, экз | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Упаковка, шт. | 1 | 1 | 1 | 1 |

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Эксплуатация котла разрешается лицам, которые ознакомились с данным руководством и получили инструктаж по правилам безопасности и эксплуатации газового оборудования.

4.2 Для предупреждения аварийных ситуаций ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- пуск и эксплуатация котла лицами, не прошедшими инструктаж по правилам безопасности;
- пуск котла при отсутствии тяги в дымоходе;
- пуск котла при наличии запаха газа в помещении;
- пуск и эксплуатация котла при неисправных защитных устройствах (п.6.2.10);
- эксплуатация котла в загрязненном помещении при наличии пыли или строительного мусора;
- изменение конструкции, доработок котла владельцем без согласования с предприятием-изготовителем;
- хранение в непосредственной близости от котла легковоспламеняющихся предметов.
- установка запорной арматуры на трубопроводе, который соединяет систему отопления с расширительным бачком или компенсационным баком;
- эксплуатация котла при закрытой системе отопления без предохранительного клапана;

ПОМНИТЕ! Невыполнение вышеуказанных требований может привести к аварийной ситуации и несчастным случаям!

4.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- отбор горячей воды из системы отопления для бытовых нужд;
- снижение температуры воды на входе в котел ниже 45°C (при прикосновении рукой должно ощущаться тепло);
- использование в системе отопления воды с показателями рН ниже 7 и карбонатной жесткостью более 0,7 мг-екв/л.

4.4 При появлении запаха газа в помещении:

- закрыть газовый кран перед котлом;
- погасить все открытые огни, не включать и не выключать электроприборы, не звонить с загазованного помещения по телефону;
- проветрить помещение;
- вызвать аварийную службу газового хозяйства.

5 КОНСТРУКЦИЯ КОТЛА

5.1 Котел, представляет собою стальной корпус поз.1, с теплообменными трубами поз.2. Количество труб зависит от мощности котла. В теплообменные трубы установлены турбулизаторы поз.3.

На передней стенке корпуса расположены гильзы поз.4 для датчиков указателя температуры и термостата газового клапана .

5.2 К верхней части корпуса присоединен тягопрерыватель поз.5 с патрубком для отвода продуктов сгорания поз.6. На задней стенке тягопрерывателя закреплен датчик тяги поз. 7, который отключает котел при отсутствии тяги.

Термостат перегрева поз.23 отключает котел при температуре воды в котле выше 95°C.

Отключать датчик тяги категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

5.3 К нижней части корпуса присоединено газогорелочное устройство, которое состоит из панели поз.8 со смотровым окном, запальной поз.9 и основных горелок поз.10, коллектора с

газовым клапаном поз.11 и форсунками поз. 12. Для измерения давления газа на входе и выходе в газовом клапане предусмотрены два штуцера поз.13 (вход) и поз.14 (выход), заглушенные в рабочем состоянии.

На запальной горелке установлены термопара и пьезоэлектрод.

Через смотровое окно панели обеспечивается визуальное наблюдение за работой горелок.

5.4 На передней панели котла поз.15 размещен указатель температуры поз.16, показывающий температуру воды в котле.

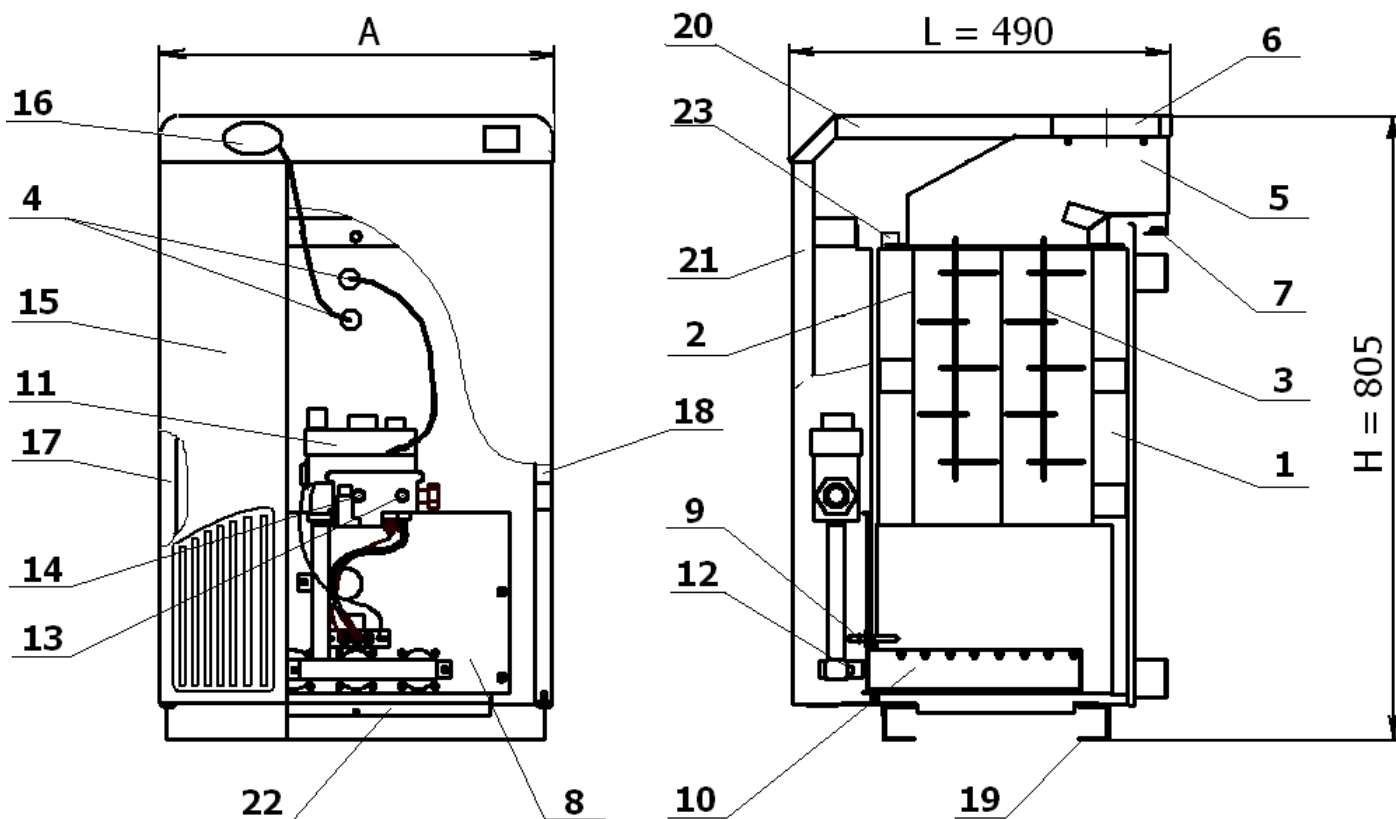
5.5 Корпус облицован стальными боковыми стенками поз. 17 и 18, которые соединены между собой перемычками и закреплены на ножках поз.19. Крышка поз.20 закреплена на боковых стенках на защелках. Дверца поз. 21 в закрытом положении фиксируется магнитными защелками.

5.6 Камера сгорания снизу закрыта поддоном поз. 22.

Котел, оборудованный газовым клапаном MINISIT (АОГВ-25КСС/КСВС и АОГВ-30КСС/КСВС) изображен на рисунке 1.

5.7 В задней части котла расположены патрубки для присоединения котла к системе отопления и водоснабжения.

Присоединительные размеры котла, оборудованного газовым клапаном MINISIT (АОГВ-25КСС/КСВС и АОГВ-30КСС/КСВС) приведены на рисунке 2.



**Рисунок 1. Котел отопительный стальной
АОГВ-25КСС/КСВС и АОГВ-30КСС/КСВС.**

- | | |
|--|--|
| 1 — Стальной корпус; | 11 — Газовый клапан 710 MINISIT; |
| 2 — Теплообменная труба; | 12 — Форсунки; |
| 3 — Турбулизаторы; | 13, 14 — Штуцеры измерения давления газа; |
| 4 — Гильзы; | 15 — Панель передняя; |
| 5 — Тягопрерыватель; | 16 — Указатель температуры; |
| 6 — Патрубок отвода продуктов сгорания; | 17, 18 — Боковые стенки; |
| 7 — Датчик тяги; | 19 — Ножки; |
| 8 — Панель УГ | 20 — Крышка; |
| 9 — Запальная горелка; | 21 — Дверца; |
| 10 — Основные горелки; | 22 — Поддон. |
| | 23 — Термостат перегрева 95°C |

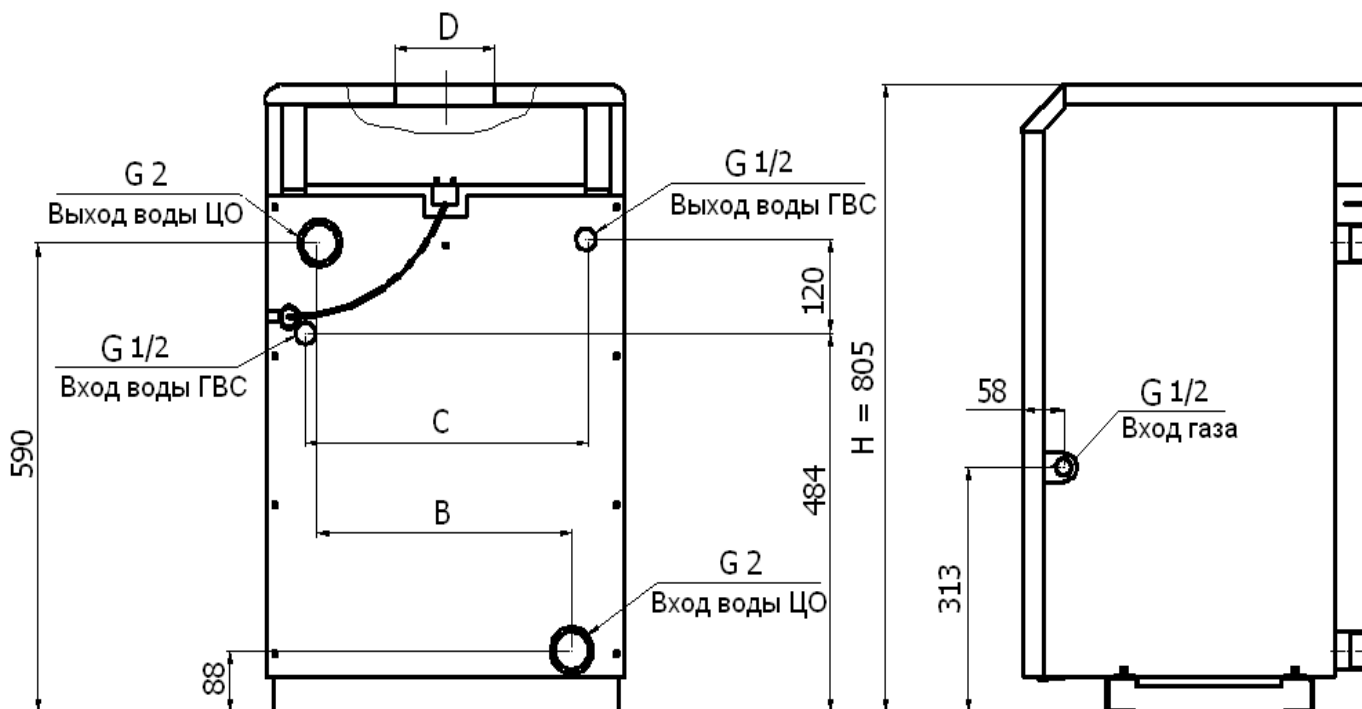


Рисунок 2. Присоединительные размеры котла отопительного стального АОГВ-25КСС/КСВС и АОГВ-30КСС/КСВС(вид сзади)

| Тип котла | D,мм | C,мм | B,мм |
|--------------|------|------|------|
| АОГВ-25 КСС | Ø140 | - | 354 |
| АОГВ-25 КСВС | Ø140 | 394* | 354 |
| АОГВ-30 КСС | Ø160 | - | 478 |
| АОГВ-30 КСВС | Ø160 | 518* | 478 |

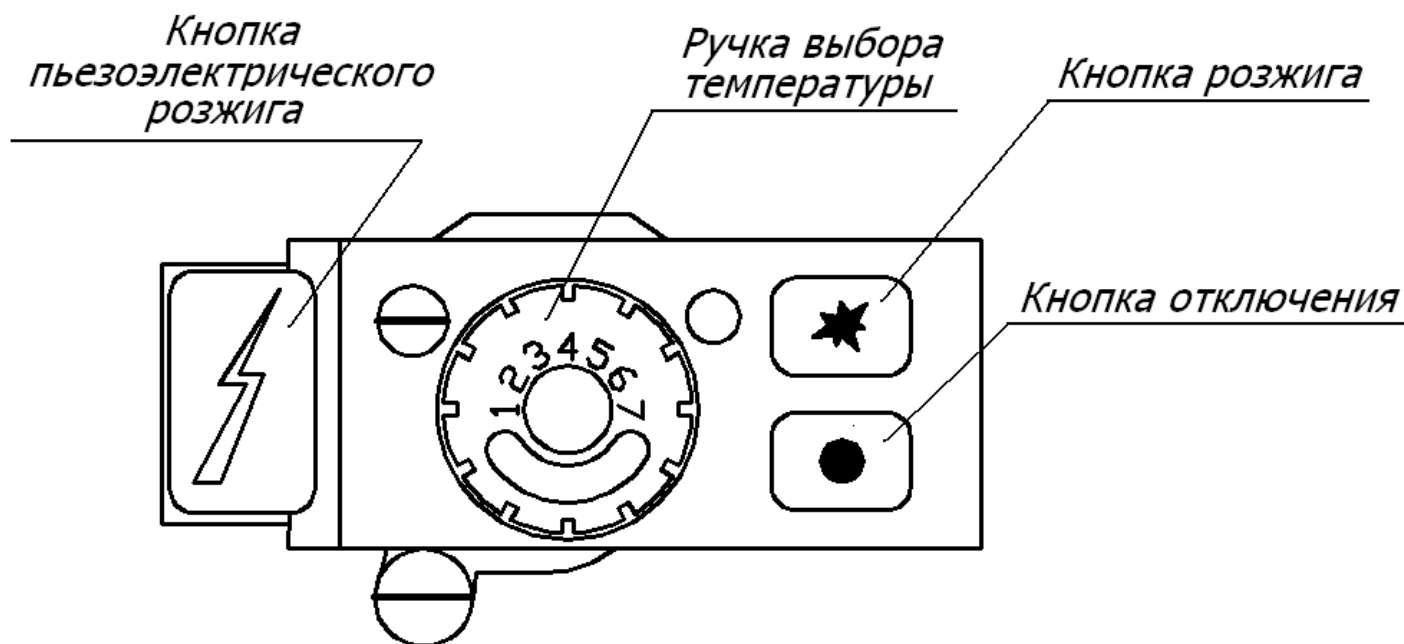


Рисунок 3. Элементы управления газового клапана 710 MINISIT.

6 МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1 Монтаж котла.

Монтаж котла производить согласно требований, предусмотренных действующими стандартами, нормами и правилами Российской Федерации.

Перед присоединением котла систему отопления промыть для удаления возможных загрязнений.

6.1.1 Переместить котел на место установки и установить.

6.1.2 Присоединить котел к системе отопления согласно проекту.

6.1.3 Заполнить систему отопления водой, проверить ее герметичность.

Предупреждаем о необходимости обратить повышенное внимание на качество воды, используемой в системе отопления. Вода должна иметь рН выше 7 и карбонатную жесткость не более 0,7 мг-экв/л.

При значении рН менее 7 повышается кислотность воды и она становится коррозионно опасной. При использовании воды с карбонатной жесткостью более чем 0,7 мг-экв/л происходит

отложение известковой накипи на стенках корпуса, что приводит к снижению теплопередачи и перерасходу газа. В местах интенсивного образования накипи стенки корпуса перегреваются, в результате чего могут появиться деформации и трещины.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие при эксплуатации котла в результате образования известковой накипи или механических засорений !

6.1.4 Присоединить котел к газопроводу. Условный проход газопровода должен быть не менее 15 мм. Соединительный патрубок должен иметь трубную цилиндрическую резьбу G1/2-B

6.1.5 Присоединить патрубок отвода продуктов сгорания к дымоходу.

Площадь сечения дымохода должна быть не менее площади сечения патрубка отвода продуктов сгорания (таблица 1, п.8)

Места соединения патрубка отвода продуктов сгорания с дымоходом должны быть уплотнены. Конструкция дымохода должна обеспечивать температуру уходящих газов на выходе из дымохода не ниже точки росы. Участки дымохода, проходящие через неотопливаемые помещения или вне здания, должны быть теплоизолированы для предотвращения образования конденсата.

Высота дымохода и его расположение над прилегающей частью крыши здания определяется в соответствии с рисунком 4.

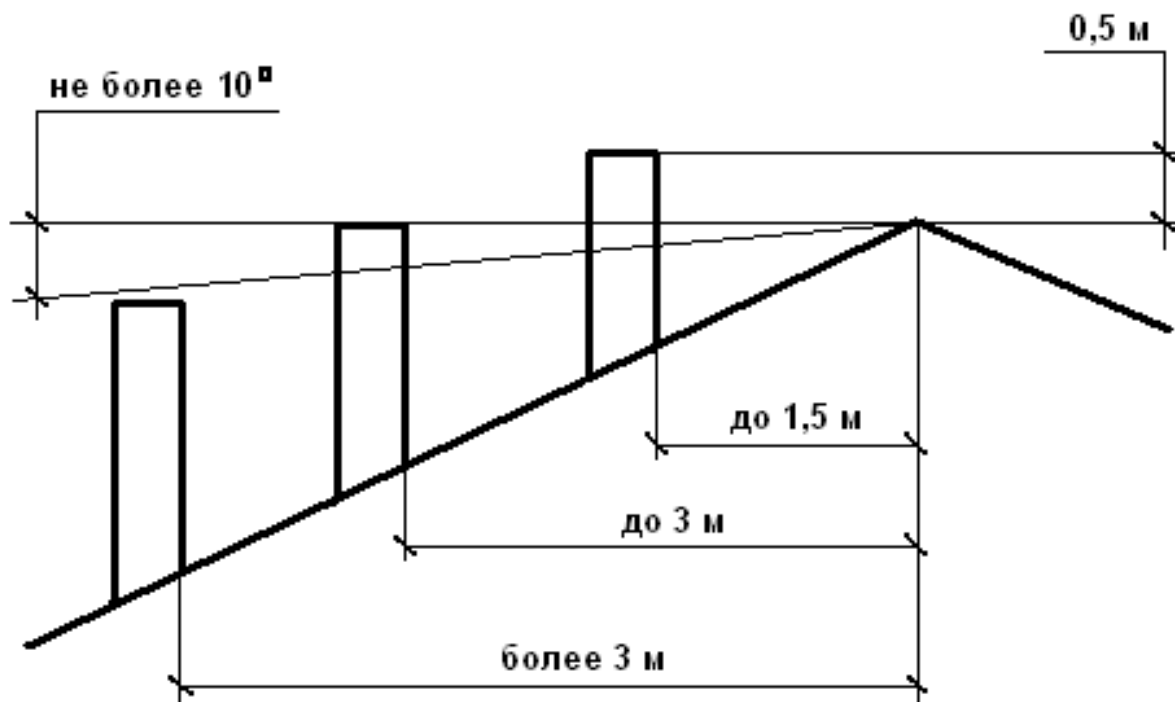


Рисунок 4. Схема размещения дымохода

Для зданий с плоской крышей высота дымохода над прилегающей частью крыши должна составлять не менее 2 м.

6.2 Подготовка к работе.

Пуск котла в эксплуатацию проводит специализированная организация, которая имеет соответствующее разрешение на выполнение этих работ согласно с действующими стандартами, нормами и правилами Российской Федерации.

6.2.1 Проверить положение газового крана перед котлом (кран должен быть закрыт).

6.2.2 Проветрить помещение на протяжении 15 минут.

6.2.3 Выполнить внешний осмотр котла на отсутствие механических повреждений.

6.2.4 Проверить наличие тяги.

6.2.5 Открыть газовый кран перед котлом.

6.2.6 Проверить герметичность мест соединений газопровода. Запрещается использовать огонь для выявления утечки газа.

6.2.7 Пуск котла, оборудованного газовым клапаном MINISIT (АОГВ-25КСС/КСВС и АОГВ-30КСС/КСВС)

- повернуть ручку выбора температуры (рис.3) по часовой стрелке до упора в положение "РОЗЖИГ";

- нажать кнопку включения и, удерживая её, нажать кнопку пьезоэлектрического розжига, при этом загорится пламя на запальной горелке, кнопку включения удерживать нажатой в течении 30 секунд;

- отпустить кнопку включения и проверить наличие пламени на запальной горелке.

Внимание! Если запальная горелка не воспламенилась, процедуру розжига повторить.

- для розжига пламени на основных горелках повернуть ручку выбора температуры против часовой стрелки.

6.2.7 Проверить давление газа на входе в газовый клапан через штуцер (поз.13 рис.1) при помощи манометра. Давление газа должно быть не более 1600 Па (160 мм.вод.ст.) и не менее 640 Па (64 мм.вод.ст.).

Внимание! После проверки давления газа не забывают завинчивать винт на входном штуцере.

ВНИМАНИЕ! При пуске котла имеет место образование конденсата. Это физическое явление не следует воспринимать как нарушение герметичности корпуса. При достижении температуры воды выше 45°C образование конденсата прекратится.

6.2.8 Проверить работоспособность защитных устройств:

а) при прекращении подачи газа:

- закрыть газовый кран перед котлом;

- удостовериться, что пламя на запальной и основных горелках погасло;

- через 1-2 минуты после срабатывания механизма защиты (произойдет характерный щелчок в газовом клапане) открыть газовый кран перед котлом.

При исправном газовом клапане газ не должен поступать на запальную и основные горелки.

б) при достижении температуры воды 90°С:

- произвести пуск котла согласно п.п. 6.2.8; 6.2.9;

При достижении температуры 90°С подача газа на основные горелки должна прекратиться, должна гореть только запальная горелка. После снижения температуры воды на 10-20°С основные горелки автоматически должны воспламениться.

6.2.10 Остановить работу котла согласно п.7.3.

6.2.11 Закреть дверцу котла (поз.21, рис.1).

6.2.12 Закреть газовый кран.

6.2.13 Произвести запись в гарантийных талонах о вводе в эксплуатацию котла.

7 РАБОТА КОТЛА

7.1 Перед пуском котла:

- открыть газовый кран перед котлом;
- открыть запорные вентили в системе отопления (при наличии);
 - проверить наличие воды в расширительном бачке (при открытой системе отопления) или давление воды в системе отопления (при закрытой системе отопления);
 - включить циркуляционный насос (при наличии в системе отопления);
- открыть дверцу котла(поз.21, рис.1);

7.2 Пуск котла, оборудованного газовым клапаном MINISIT (АОГВ-25КСС/КСВС и АОГВ-30КСС/КСВС).

7.2.1 Выполнить процедуру по п.6.2.6.

7.2.2 Установить ручку регулирования температуры (рис.3) на желаемую температуру.

Внимание! Не рекомендуется эксплуатировать котел при температуре воды на выходе менее 45°С во избежание образования конденсата.

7.2.3 Закрыть дверцу котла (поз.21, рис.1).

7.2.4 После пуска котел работает в автоматическом режиме.

7.3 Остановка работы котла, оборудованного газовым клапаном MINISIT (АОГВ-25КСС/КСВС и АОГВ-30КСС/КСВС).

7.3.1 Повернуть ручку управления (рис.3) по часовой стрелке в положение "РОЗЖИГ".

7.3.2 Для отключения запальной горелки нажать кнопку отключения.

Внимание! Повторный пуск котла возможен после перерыва 1-2 минуты.

7.4 Закрыть дверцу котла.

7.5 Закрыть газовый кран.

7.6 После окончания отопительного сезона котел и систему отопления оставить заполненными водой для предотвращения коррозии металла.

В случае остановки работы котла в зимний период и угрозе замерзания воды в системе отопления, необходимо полностью слить воду из котла и системы отопления.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможная причина

Способ устранения

Отсутствует искра между пьезоэлектродом и запальной горелкой

1. Загрязнение или повреждение керамического электрода.
2. Загрязнение или повреждение устройства пьезорозжига.
3. Повреждение высоковольтного кабеля.

1. Очистить или заменить керамический электрод.
2. Очистить или заменить устройство пьезорозжига.
3. Очистить контакты или заменить высоковольтный кабель.

Не загорается пламя на запальной горелке

1. Закрыт газовый кран.
2. Наличие воздуха в газопроводе.
3. Засорение газоподводной трубки запальной горелки.
4. Загрязнение форсунки запальной горелки.

1. Открыть газовый кран.*
2. Повторить процедуру розжига пламени на запальной горелке.*
3. Демонтировать трубку и продуть её сжатым воздухом.
4. Прочистить форсунку.

При отпускании кнопки включения (рис.3) гаснет пламя на запальной горелке

1. Недостаточное время удержания ручки управления в нажатом положении (см.п.6.2.6).
2. Отсутствует электрический контакт в цепи управления.
3. Повреждение соединительных проводов датчика тяги.
4. Неисправна термopара.
5. Неисправен датчик тяги.
6. Неисправен газовый клапан.

1. Повторить процедуру розжига пламени на запальной горелке, увеличив время удержания ручки управления в нажатом положении.*
2. Провести осмотр и очистку контактов.
3. Провести осмотр и очистку контактов или заменить соединительные провода.
4. Заменить термopару.
5. Заменить датчик тяги.
6. Заменить газовый клапан.

Не загорается пламя на основных горелках

1. Низкое давление газа в газопроводе
2. Загрязнение форсунок основных горелок
3. Неисправен газовый клапан

1. Обратиться в газовую службу
2. Прочистить форсунки
3. Заменить газовый клапан

Температура воды у котле не достигает установленного значения

- | | |
|---|--|
| 1. Мощность котла не соответствует мощности системы отопления | 1. Заменить на котел с большей мощностью или привести в соответствие систему отопления |
| 2. Низкое давление газа в газопроводе | 2. Обратиться в газовую службу |
| 2. Сработал датчик тяги | 3. Проверить тягу и соответствие дымохода п.6.1.5, при необходимости прочистить дымоход. |
| 3. Большие теплотери помещения | 3. Уменьшить теплотери помещения* |

Поступление угарного газа в помещение

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Корпус котла загрязнен сажей | 1. Немедленно выключить котел и обратиться в газовую службу. Очистить корпус от сажи. Обеспечить давление газа на входе в газовый клапан не более 1600 Па (рекомендуется установить газовый редуктор перед котлом) |
|---------------------------------|---|

Котел отключается в процессе работы

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Низкое давление газа в газопроводе | 1. Обратиться в газовую службу |
| 2. Сработал датчик тяги | 2. Проверить тягу и соответствие дымохода п.6.1.5, при необходимости прочистить дымоход. |

Образование конденсата в дымоходе

- | | |
|---|--|
| 1. Недостаточная теплоизоляция дымохода | 1. Дополнительно теплоизолировать дымоход до прекращения образования конденсата* |
|---|--|

Котел не выключается при температуре воды 100°C

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Неисправен газовый клапан | 1. Немедленно выключить котел и обратиться в газовую службу |
|------------------------------|--|

* - работы выполняются владельцем.

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 Содержать котел в чистоте и исправности.

9.2 Осуществлять контроль герметичности системы отопления, уровня воды в расширительном бачке (при открытой системе отопления), давления воды (при закрытой системе отопления).

9.3 Производить техническое обслуживание согласно требований, предусмотренных действующими стандартами, нормами и правилами Российской Федерации.

9.4 Для обеспечения надежной и долговечной работы котла рекомендуется один раз в год проводить профилактическое техническое обслуживание (комплекс работ приведен в таблице 3).

Таблица 3

| №п | Наименование работ |
|----|--|
| 1 | Проверка газопроводов на герметичность |
| 2 | Проверка дымовых каналов на наличие тяги |
| 3 | Проверка давления газа на входе в газовый клапан |
| 4 | Проверка работоспособности защитных устройств: - при прекращении подачи газа; - при отсутствии тяги; - при достижении температуры воды 90°C |
| 5 | Осмотр и при необходимости очистка электрических контактов в цепи питания электромагнитного клапана (датчик тяги, прерыватель термопары) |
| 6 | Очистка форсунок запальной и основных горелок |
| 7 | Очистка запальной и основных горелок от пыли и окалины |
| 8 | Очистка корпуса и турбулизаторов от сажи и окалины |

10 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

10.1 Условия хранения котла на складах и в торговых организациях должны отвечать группе С по ГОСТ 15150-69 и обеспечить сохранность от механических повреждений и коррозии.

10.2 Условия транспортирования должны отвечать - ОЖ4 по ГОСТ 15150-69.

10.3 Хранение и транспортирование должно выполняться в упаковке в вертикальном положении по высоте в один ряд.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Котел отопительный типа АОГВ_____, заводской № _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

(год, месяц, число)

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Котел отопительный типа **АОГВ-**_____, заводской № _____ изготовлен и принят в соответствии с требованиями ГОСТ 20548-87, ТУ У 28.2-21189935.004:2006 , действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Котел выдержал испытание давлением 0,225 МПа.

Начальник ОТК

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

МП

(год, месяц, число)