



Котёл твердотопливный стальной, водогрейный «АМТЕО» серии АМ+

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



г. Ярославль 2023
ред. 03.2023

Внимание!

Приступать к установке котла отопительного АМТЕО серии АМ+ (далее – котёл) и его эксплуатации только после внимательного ознакомления с инструкцией по эксплуатации.

- Не допускайте превышения давления в котле сверх указанной технической характеристик величины. Запрещается оставлять котёл с водой при температуре окружающего воздуха ниже 0°C.**
- Не запускайте котёл при отсутствии в нем воды и в случае замерзания теплоносителя.**
- Категорически запрещается устанавливать запорную арматуру на линии подачи горячей воды из котла при отсутствии предохранительного клапана, установленного до запорной арматуры и рассчитанного на давление не более 0,15 МПа (1,5 кг/см²) для систем открытого типа и 0,25 МПа (2,5 кг/см²) для систем закрытого типа.**
- Эксплуатировать котёл с неотрегулированными по прижиму дверцами Котла, что является причиной неконтролируемой подачи воздуха в топку котла. Данный факт может вызвать переход котла в режим неконтролируемого прямого горения, что в свою очередь может привести к повышению температуры теплоносителя выше заданной, что в свою очередь может привести к выходу из строя Котла или элементов системы отопления.**
- Настоящая инструкция распространяется на все исполнения котла независимо от комплектации и теплопроизводительности.**
- При покупке котла следует проверить вместе с продавцом комплектность и товарный вид котла! После продажи котла завод-изготовитель не принимает претензии по некомплектности и механическим повреждениям.**

Содержание

1. Комплект поставки.....	4
2. Общие сведения об изделии.....	4
3. Технические данные.....	5
4. Устройство и принцип работы котла.....	6
5. Монтаж котла и системы отопления.....	8
6. Обслуживание системы отопления.....	12
7. Сорта топлива и их свойства.....	13
8. Указание мер безопасности.....	13
9. Характерные неисправности и методы их устранения	17
10. Гарантийные обязательства.....	18
Гарантийный талон	21
12. Свидетельство о приёме и продаже.....	23
13. Сведения об установке.....	23
14. Инструкция по использованию контроллера TECH ST-84.....	24

Примечание: Предприятие изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию котлов, не ухудшающие потребительского качества изделий.



ВНИМАНИЕ!

Монтаж, установку, настройку и пуско-наладочные работы должны осуществляться только специализированными монтажными организациями. По окончании вышеуказанных работ **ОБЯЗАТЕЛЬНА** отметка в настоящем паспорте о проведенных работах, с указанием даты, наименования и контактных данных монтажной организации.



ГАРАНТИЯ на котел и комплектующие не распространяется в случае отклонения от требований и рекомендаций, указанных в настоящем паспорте.

1. Комплект поставки

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
1	Котёл в сборе	1
2	Тягорегулятор (доп. опция)	1
3	Скребок	1
4	Инструкция по эксплуатации	1
5	Комплект Автоматики (контроллер, вентилятор)	1

2. Общие сведения об изделии

2.1. Котлы предназначены для теплоснабжения индивидуальных жилых домов и зданий коммунально-бытового назначения, оборудованных системами водяного отопления с естественной или принудительной циркуляцией, в открытых и закрытых системах отопления.

2.2. Котлы изготавливаются в исполнении для умеренных и холодноклиматических зон. Котёл устанавливается в закрытых помещениях с естественной и принудительной вентиляцией.

2.3. Транспортирование котлов допускается всеми видами транспорта при условии защиты изделия и упаковки от механических повреждений воздействия атмосферных осадков, согласно правилам перевозок грузов, действующих на каждом виде транспорта.

2.4. Способ погрузки и крепления погрузочных мест должны обеспечивать полную сохранность котла от механических повреждений. Котёл устанавливается на транспортное средство в вертикальном положении.

3. Технические данные:

AMTEO AM+ 15-35

Технические параметры	Ед. изм.	Тип котла		
		AM15+	AM25+	AM35+
Тепловая мощность	кВт	15	25	35
Отапливаемая площадь	кв.м	150	250	350
Максимальная рабочая температура	°С	85	85	85
Проём топочной дверцы	мм	310x270	310x270	310x270
Подключения	”	1¼	1¼	1¼
КПД (не менее)	%	82	82	82
Наружный диаметр дымохода	мм	159	159	159
Размер топки ГхШхВ	мм	500x440 440	580x440 440	680x440 440
Общий объем топки	л	80	90	120
Масса котла	кг	190	220	245
Объём воды	л	68	76,5	90

Габаритные размеры

Ширина А (по выступам)	мм	600	600	600
Глубина В (по выступам)	мм	680 (860)	760 (940)	860 (1040)
Высота С (по выступам)	мм	1210 (1310)	1210 (1310)	1210 (1310)

4. Устройство и принцип работы котла

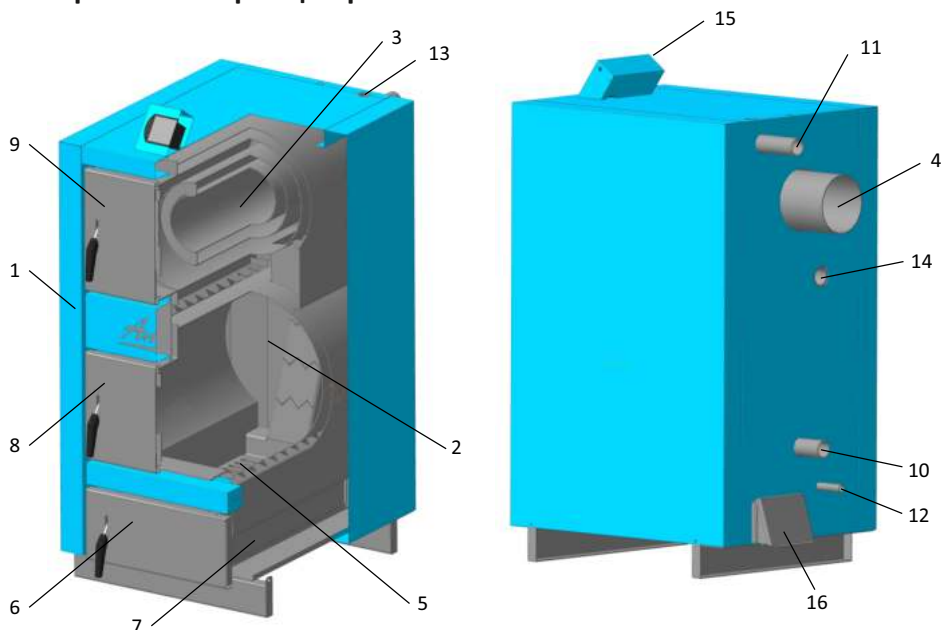


Рис. 1 Котёл «АМТЕО» серия АМ

4.1. Котёл (рис. 1) состоит из: корпуса (1), топки (2), газохода (3), дымохода (4). В нижней части топки устанавливаются колосники (5), зольник (7). К передней стенке корпуса котла на осях присоединяются загрузочная дверца (8), дверца для обслуживания (9), дверца зольного ящика (6), патрубок обратного трубопровода (10), патрубок подающего трубопровода (11), патрубок для слива воды с котла (12), отверстие для установки тягорегулятора (13), отверстие для установки ТЭНа (14). На котлах серии АМ+ есть места для установки контроллера (15) и дутьевого вентилятора (16), на котлах серии АМ место для установки дутьевого вентилятора (16) является поддувалом, положение которого регулируется механическим тягорегулятором (доп.опция).

4.2. Котлы являются универсальными и работают на твёрдом топливе (торфе и дровах и т.п.).

4.3. При установке блока автоматики его подключают к электрической сети, а сам котёл обязательно заземляют

4.4. Розжиг котла:

- Первый пуск должен выполнить специально обученный монтажник или специалист сервисной службы.
- Проверьте наличие тяги в дымовой трубе.
- Заполните топку котла растопочным материалом (уголь, брикет, дрова).
- Произведите розжиг растопочного материала сверху, по завершении закройте плотно дверцы.
- Установите параметры на автоматике и нажмите «Старт» (если Вы приобрели котел с этой опцией).
- По мере необходимости добавляйте очередную порцию топлива предварительно отключив вентилятор (если Вы приобрели котел с этой опцией).
- Во время открывания дверей, будьте осторожны – они могут быть горячими.
- При температуре воды в котле менее 60°C может образовываться конденсат по всей поверхности теплообменника. При прогреве воды выше 60°C конденсатобразование прекращается.
- Для длительного горения топлива в ночное время вычистите колосниковую решетку. Добавленное топливо хорошо разожгите, а затем снизьте мощность котла, уменьшая тягу путём прикрытия заслонок на дымоходе, уменьшая скорость насоса системы отопления или перекрывая клапан подмешивания.

Требования:

- котёл к системе отопления должен подключаться согласно проекту, разработанному специалистами по тепловой технике, или работы могут проводиться самостоятельно сантехником–сварщиком, имеющим высокую квалификацию, опыт и хорошо знающим конструкцию котла и данное описание;
- если в трубах системы вмонтированы вентили, отключающие котёл от системы отопления, они должны быть открыты до конца. Чтобы избежать аварии из-за неосторожности, открыв вентили, целесообразно снять их ручки;
- во избежание появления конденсата, что может в несколько раз сократить срок эксплуатации котла, необходимо систему отопления

монтировать по прилагаемым или аналогичным схемам обеспечивающим температуру возвратной воды не ниже 50°C; смотрите рисунок 2(а,б)

5. Монтаж котла и системы отопления

5.1. Монтаж котла и системы отопления производится специализированной организацией в соответствии с проектом:

- установить котёл на специально отведенное место и подсоединить его к дымовой трубе;
- подключить трубопроводы системы отопления.

5.1.1. Заполнение отопительной системы водой.

Вода для заполнения котла и отопительной системы должна быть чистой и бесцветной, без суспензий, масла и химически агрессивных веществ, общей жесткостью не более 2 мг.экв/дм³. Применение жесткой воды вызывает образование накипи в котле, что снижает его теплотехнические параметры и может стать причиной преждевременного выхода из строя.

Примечание: Повреждение котла из-за образования накипи не попадает под действие гарантийных обязательств.

- Если жесткость воды не отвечает требуемым параметрам, вода должна быть обработана. Отложение 1 мм известняка снижает в данном месте передачу тепла от металла к воде на 10%.
- В течение отопительного сезона необходимо поддерживать постоянный объём отопительной воды в отопительной системе. Нельзя осуществлять разбор воды из котла и отопительной системы для разных нужд, за исключением необходимого слива при ремонте. При сливе воды и дополнении новой повышается опасность коррозии и образования отложений.
- Долив воды в отопительную систему производить в охлаждённый до 70°C котёл.
- В качестве теплоносителя запрещено использование жидкостей, не предназначенных для систем отопления.

5.1.2. Расположение котла с учётом необходимого для обслуживания

пространства:

- перед котлом должно быть манипуляционное пространство минимально 1000 мм;
- минимальное расстояние между задней частью котла и стеной 350 мм;
- с одной боковой стороны необходимо оставлять пространство для доступа к задней части котла минимум 400 мм.

5.1.3. Размещение топлива:

- запрещается укладывать топливо за котлом или возле котла на расстоянии, менее чем 500 мм;
- запрещается укладывать топливо между двумя котлами в котельной;
- изготовитель рекомендует соблюдать расстояние между котлом и топливом минимум 1000 мм или поместить топливо в другом помещении.

5.2. Для улучшения условий естественной циркуляции воды в системе отопления, котел устанавливается так, чтобы патрубок обратной воды размещался ниже радиаторов отопительной системы здания.

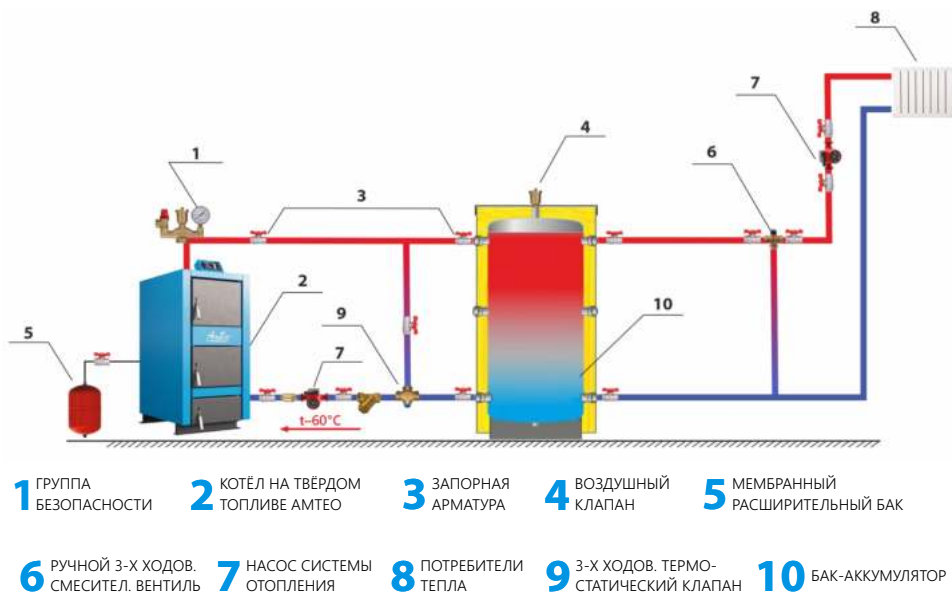
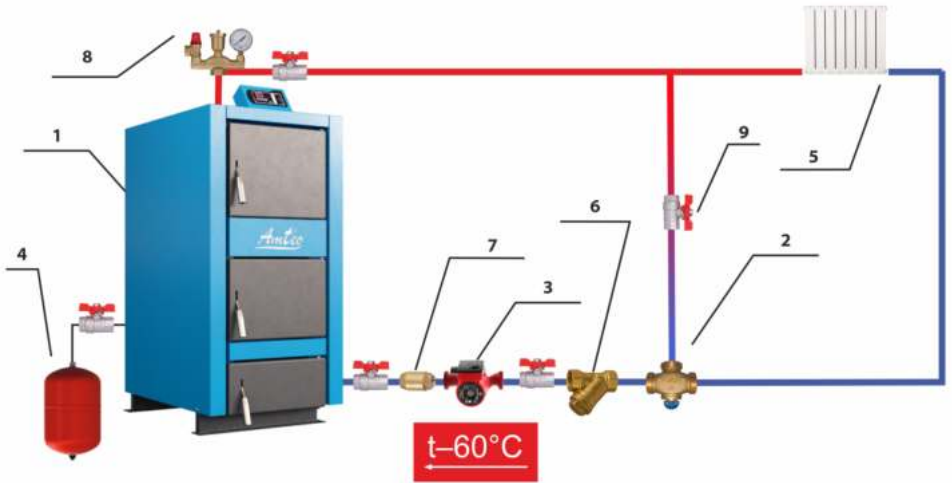


Рисунок 2(а). Типовая схема обвязки котла Amteo с баком-аккумулятором



- 1 КОТЁЛ НА ТВЁРДОМ
ТОПЛИВЕ АМТЕО
- 2 ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ
СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН
- 3 НАСОС ЦЕНТРАЛЬНОГО
ОТОПЛЕНИЯ
- 4 МЕМБРАННЫЙ
РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК
- 5 ПОТРЕБИТЕЛИ
ТЕПЛА
- 6 ФИЛЬТР
СЕТЧАТЫЙ
- 7 ОБРАТНЫЙ
КЛАПАН
- 8 ГРУППА
БЕЗОПАСНОСТИ
- 9 ЗАПОРНАЯ
АРМАТУРА

Рисунок 2(б). Типовая схема обвязки котла Amteco с 3-х ходовым клапаном

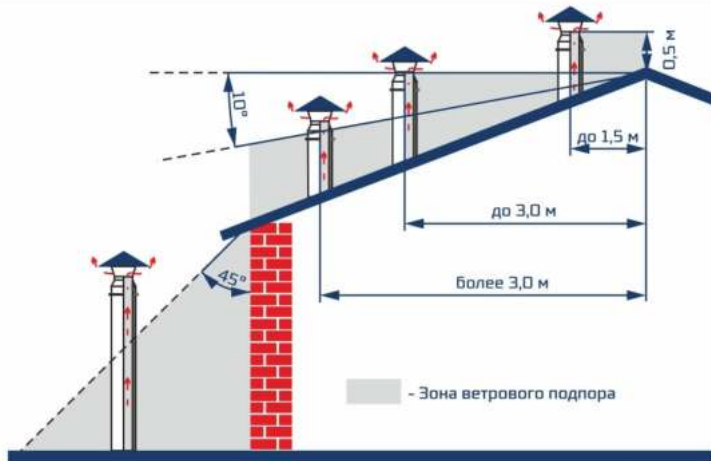


Рисунок 3. Вылет дымовой трубы в зависимости от конструкции кровли

5.3. Рекомендованные схемы установки котла показаны на рис. 2 (а,б).

5.4. Для получения нормального режима горения топлива и создания тяги необходимо иметь прямую дымовую трубу.

В случае необходимости допускается прокладывать горизонтальные газоходы (борова) длиной не более 1,5 м.

Высоту дымовой трубы над крышей (в зависимости от расстояния ее до конька крыши) рекомендуется выполнить как показано на рис. 3.

5.5. В закрытой отопительной системе котлы должны устанавливаться с расширительным баком мембранного типа. Объем расширительного бака зависит от объема системы отопления и рассчитывается при разработке проекта системы отопления.

5.6. Давление в системе отопления в рабочем состоянии при максимальной температуре воды в котле 85°C не должно превышать максимальное рабочее давление воды в котле.

5.7. На подающем стояке, между котлом и запорной арматурой должен быть установлен предохранительный клапан.

5.8. Если в системе отопления предусматривается заполнение и подпитка котла из водопроводной сети, необходимо перед краном подпитывающего патрубка устанавливать обратный клапан. Систему заполнять под давлением, не превышающим максимальное рабочее давление котла.

5.9. Испытание (опрессовку) системы отопления (труб, радиаторов) производить при отсоединённом котле, при этом давление не должно превышать максимальное рабочее давление, указанное в проекте системы отопления. Проект системы отопления должен разрабатываться специализированной организацией, имеющей право на данные работы.

5.10. Требования к подключению электрической части котла:

– работы по подключению электрической части к котлу, может производить лицо, имеющее квалификацию электрика и допуск – лицензию на производство работ;

– работы по подключению производить по заранее подготовленному проекту (обратив внимание на имеющуюся общую мощность ввода).

– во избежание входа из строя Автоматики (в случае установки ее на Котел), требуется установка с табилизатора напряжения или ИПБ, гарантия на комплект Автоматики не распространяется в случае её выхода из строя по причине скачков или нестабильного напряжения в электрической сети.

Необходимо проверять надёжность заземления.

6. Обслуживание системы отопления

6.1 Начав эксплуатировать котёл, на его внутренних стенках, образуется водный конденсат, создающий видимость, что котёл негерметичен и пропускает воду. Конденсат исчезает, подняв температуру воды в котле до 70-80°C. Рекомендуется поддерживать температуру воды в котле как можно более высокую. При температуре возвратной воды ниже 50°C на внутренних поверхностях котла конденсируются пары воды, вызывающие интенсивную коррозию котла, действие которой может в несколько раз сократить время службы котла. Желая убедиться в герметичности котла, необходимо в течение нескольких часов его интенсивно топить, после этого, прервав горение, убедиться, увеличивается ли количество конденсата. Если не увеличивается, то котёл герметичен. Во время эксплуатации температура воды в котле не должна превышать 85°C.



6.2 Рекомендуется в системе отопления установить теплоаккумуляторы (либо теплоаккумуляторы с ГВС, либо бойлеры)

Преимущества использования теплоаккумулятора

- увеличение периода между топками
- снижение затрат на топливо 20% за счет работы котла при номинальной мощности
- сглаживание температурных колебаний между котловым контуром и контуром отопления:
 - а) возможность установки в помещении постоянной температуры
 - б) краткосрочный режим образования конденсата
- снижение закоксованности котла
- снижение теплотерь 10% за счет отключения насоса котлового

контура после зарядки теплоаккумулятора

– устранение запаха креозота в помещении и на улице

7. Сорты топлива и их свойства:

Теплота сгорания абсолютно сухой древесины практически не зависит от сорта топлива и равна 4510 ккал/кг, поэтому, оценивая отдельные сорта древесины, необходимо обратить внимание на их относительный вес. Вес одного кубического метра различных дров следующий:

- дубовые дрова - 500 кг;
- березовые дрова - 450 кг;
- еловые дрова - 330 кг;
- осиновые дрова - 330 кг.

Чем влажнее дрова, тем меньше их калорийность горения. Уменьшение калорийности влажных дров по сравнению с сухими дровами (~20% влажности):

- 30% влажности - 10 ÷ 15 %;
- 50% влажности - 35 ÷ 40 %.

В только что срубленном дереве содержится 35 ÷ 60 % влаги.

Наименьшее количество влаги в дереве, срубленном в начале зимы

В деревьях твердых пород влаги меньше. Древесина, предназначенная на дрова, должна быть распилена и расколота. Дрова, пробывшие год под навесом, содержат 20 ÷ 25 % влаги, два года – 13 ÷ 17 %, а это значит, что для топки необходимо будет в два раза меньше топлива, чем топя влажными дровами.

Одинаковые по весу количество дров и торфа дают похожее количества тепла.

- 1 кг угля даёт в 2 ÷ 3 раза больше тепла, чем 1 кг дров.
- Для сгорания 1 кг дров необходимо 4 ÷ 5 м³ воздуха, угля 10 м³.
- При сгорании 1 кг каменного угля средней калорийности выделяется около 6500 ккал (7,56 кВт) тепла.
- Выделение тепловой энергии, сжигая 1 дм³ дров влажностью 20%

8. Указание мер безопасности

8.1. Котлы соответствуют всем требованиям, обеспечивавшим безопасность жизни и здоровья потребителя при условии выполнения

всех требований к установке и эксплуатации котлов, соблюдении требований пожарной безопасности.

8.2. Во избежание пожаров не допускается устанавливать котёл на сгораемые основания помещений.

8.3. К обслуживанию котла допускаются лица, ознакомленные с устройством и правилами эксплуатации котлов. Оставлять детей без надзора взрослых у котла не допускается.

8.4. Перед розжигом котла необходимо провентилировать топку в течении 10-15 минут. Для растопки котла запрещено использовать горючие жидкости.

8.5. Проверить наличие тяги в дымоходе поднесением полоски бумаги к зольнику. Полоска бумаги должна отклониться в сторону зольника

8.6. Запрещается:

– Производить монтаж котла с отступлениями от настоящего руководства.

– Устанавливать запорную арматуру на подающей линии при отсутствии предохранительного клапана, установленного до запорной арматуры и рассчитанного на давление до 0,15 МПа (1,5 кг/см²) для систем открытого типа и 0,25 МПа (2,5 кг/см²) для систем закрытого типа.

– Устанавливать температуру воды в водяной рубашке котла свыше 85°С и давление воды в котле свыше 0,15 МПа (1,5 кг/см²) для систем открытого типа и 0,25 МПа (2,5 кг/см²) для систем закрытого типа.

– Эксплуатировать котёл при неполном заполнении системы отопления водой и с открытыми дверцами.

– Проведение ремонта и профилактического обслуживания на работающем котле. (Ремонт, профилактическое обслуживание, чистку т.д. проводите с обязательным отключением котла от сети электропитания. При обнаружении признаков неисправности в работе электрооборудования (замыкание на корпус котла, нарушение изоляции и т.д.) немедленно отключить котёл от сети питания и вызвать специалиста обслуживающей организации).

– Оставлять работающий котёл на длительное время без надзора.

8.7. После окончания отопительного сезона необходимо тщательно вычистить котел и дымоходы. Котельную необходимо поддерживать в чистоте и сухом состоянии.

8.8. При эксплуатации котла с блоком автоматики руководствоваться требованиями ПУЭ, ПТЭ и ПТБ и настоящего документа.

8.9. Требования к дымоходу:

- размер отверстия дымохода в разрезе должен быть не менее 120x270 мм;
- котлу требуется отдельный дымоход. К этому дымоходу запрещено подключать дополнительные вводы;
- труба от дымового отверстия котла до дымохода не должна превышать 1,5 м с подъёмом в сторону дымохода;
- щели в местах стыковки и ввода в дымоход тщательно заделать;
- отверстие дымохода должно периодически очищаться.

8.10. Необходимо знать, что:

- дым из котла, попав в дымоход, охлаждается, пары, находящиеся в дыму, конденсируются оседая на стенки дымохода, особенно на не отапливаемом чердаке и наружной части дымохода;
- кислоты конденсата, воздействие от тепла и холода в течение нескольких лет могут разрушить дымоход;
- неудаляемая из дымохода сажа, со временем может загореться и при не присмотренном дымоходе или легковоспламеняющемся покрытии крыши может стать причиной пожара.

8.11. Рекомендуем:

- в дымоходе смонтировать вставку-вкладыш из нержавеющей стали. Исправно смонтированный вкладыш защищает трубу от воздействия конденсата и влаги;
- диаметр вставки не должна уменьшать проход трубы.
- части вкладыша должны быть плотно соединены между собой (не путём спаивания);
- внизу надо оборудовать сборник для конденсата;
- промежуток между вкладышем и стенками трубы надо заполнить

негорючим изоляционным материалом. Наверху щель надо плотно оштукатурить и покрыть жстью, с наклоном от отверстия к краю дымохода;

- на холодном чердаке дымоход утеплить негорючим термоизоляционным материалом или использовать утепленный дымоход
- если в дымоходе возникнет огонь, закройте подачу воздуха в котёл и вызовите службу пожаротушения;
- рекомендуется раз в год вызывать для осмотра дымохода квалифицированного специалиста;

8.12 Котлы с блоком автоматики подлежат заземлению.

8.13 Вентиляторы используются в котлах, которые в качестве энергоносителя используют твердое топливо. Это могут быть как бытовые, так и промышленные котлы. Нагнетательные вентиляторы успешно работают в составе тепловых систем, используемых для обогрева помещений, подогрева воды, обеспечения работы теплых полов, сушилок и прочее.

Конструкционные детали вентиляторов производят из алюминиевых сплавов, что обеспечивает им небольшой вес и простоту монтажа. В работе нагнетательного вентилятора практически отсутствует шум. Лопастей устройства защищаются от попадания различных предметов с помощью предохранительной решетки. Эксплуатация нагнетательных вентиляторов может происходить в широком температурном диапазоне, включительно по +40С.

9. Характерные неисправности и методы их устранения

Наименование возможных неисправностей		Причина неисправностей	Метод устранения (работу по устр. производит владелец котла)
№ п/п	1	2	3
1	Плохое горение топлива	Плохая тяга	Очистить дымовую трубу и газоход от сажи и золы, проверить правильность выполнения дымовой трубы согласно инструкции.
		Плохое топливо	Заменить
2	Горение топлива хорошее, вода в котле кипит, вода в отопительных приборах не нагревается.	Плохая циркуляция воды в системе.	Проверить правильность монтажа системы (наличие уклона, отсутствие воздушных пробок и т.д.).
		Не работает циркуляционный насос.	Устранить неисправность или заменить насос.
		Утечка воды в системе. Воздух в отопительной системе.	Устранить течь. Дополнить систему водой, стравить воздух из системы.
3	Выход дыма в помещение	Засорение дымовой трубы.	Очистить дымовую трубу от сажи и золы.
		Застоявшийся в дымовой трубе холодный воздух (наблюдается в переходное время года).	Восстановить тягу, сжигая в люке для очистки легковоспламеняющиеся материалы: бумагу, стружку, солому.
4	Выход из строя колосниковой решётки	Высокая температура горения топлива.	Заменить колосниковую решетку. Уменьшить подачу воздуха.
5	Внутри котла вода	Конденсат из трубы.	Организовать конденсатоотвод.
			Утеплить трубу.
			Выдерживать температуру в котле 80°C–70°C.

10. Гарантийные обязательства

10.1. Предприятие-изготовитель гарантирует:

- соответствие характеристик котла паспортным данным;
- надежную и безаварийную работу котла при условии соблюдения всех требований; настоящего паспорта, квалифицированного монтажа правильной эксплуатации, а также соблюдения условий транспортирования и хранения.

10.2. Гарантийный срок работы котла устанавливается 18 месяцев со дня реализации торгующей организацией, если дату продажи установить невозможно, этот срок исчисляется со дня изготовления. Срок службы котла 10 лет.

10.3. Колосниковая решетка, опора колосниковой решетки, уплотнительный шнур являются расходным материалом, а следовательно гарантия на них не распространяется.

10.4. Рекламации на работу котла не принимаются, **бесплатный ремонт и замена не производится в случаях:**

- если не оформлен (утерян) гарантийный талон и талон на установку, несоблюдения потребителем правил эксплуатации и обслуживания;
- если котёл заполнен не умягчённой водой и отсутствует проведение водоподготовки и подготовки отопительной системы;
- если между котлом и запорной арматурой отсутствует предохранительный клапан на давление не более 0,15 МПа (1,5 кг/см²) для систем открытого типа и 0,25 МПа (2,5 кг/см²) для систем закрытого типа;
- небрежного хранения и транспортировки котла, как потребителей так и любой другой организацией;
- самостоятельного ремонта котла потребителем;
- самовольного изменения конструкции котла;
- использование котла не по назначению;
- при неправильном монтаже котла и системы отопления;
- возникновения дефектов, вызванных стихийными бедствиями преднамеренными действиями, пожарами и т.п.

10.5. При выходе из строя котла предприятие-изготовитель не несёт ответственности за остальные элементы системы, техническое состояние объекта в целом, в котором использовалось данное изделие, а также за возникшие последствия. Изделие, утратившее товарный вид по вине потребителя, обмену или возврату по гарантийным обязательствам не подлежит.

По вопросам качества котла обращаться на предприятие-изготовитель.

10.6. Для правильной и бесперебойной работы вентилятора, необходимо, периодически очищать его лопасти (воздухом или механическим путём), во избежание скопления пыли внутри и на стенках вентилятора. Неисполнение данных рекомендаций может вызвать налипание пыли на лопастях, что приведёт к разбалансированию вентилятора, что в конечном итоге приведёт к выходу его из строя. Поломка вентилятора по данной причине не является гарантийным случаем

11. Сведения об утилизации

11.1. При достижении предельного состояния прогара поверхности нагрева, котёл необходимо отключить от систем питания.

11.2. После отключения от всех систем питания котёл не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

11.3. Утилизация: корпус котла, колосниковая решётка и плита подлежат переплавке.

Зачем нужен буфер в системе отопления?



серия ТА

от 300-3000 л
сталь от 2-5 мм
15 патрубков
давление 3 атм
работа с ТЭН
патрубок для анода

- ✓ снижает затраты на топливо до **25%**
- ✓ увеличивает период между топками до **24 часов**
- ✓ поддерживает постоянную температуру
- ✓ снижает заростание котла
- ✓ снижает теплопотери от котла
- ✓ устраняет запах креозота

КОРЕШОК ТАЛОНА № 1

на гарантийный ремонт отопительного котла

Изъят _____ 20__ г. Механик (мастер) _____
(фамилия, подпись)

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № 1
на гарантийный ремонт котла

Заводской номер № _____

Продан магазином _____

Штамп магазина _____ 20__ г.
(подпись)

Владелец и его адрес _____

_____ (подпись) _____

Выполнены работы по устранению неисправностей:

Механик (мастер) _____
(подпись)

Владелец _____
(подпись)

«__» _____ 20__ г.

Утверждаю:

Руководитель _____
(наименование бытового ремпредприятия)

Штамп предприятия _____ 20__ г.
(подпись)

12. Свидетельство о приёмке и продаже

Котёл отопительный «AMTEO» - AM+ _____ Заводской № _____

Соответствует ГОСТ 20548-93 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска « ____ » _____ 202_г.

Испытан давлением воды 0,4 мПа (4,0 кг/см²).

Упаковщик _____

Дата продажи « ____ » _____ 202_г.

М.П. _____

Подпись _____

С условиями подключения, эксплуатации и гарантийным обслуживанием котла ознакомился.

Потребитель _____
фамилия, имя, отчество, подпись

Котёл продан: Предприятием _____

Дата продажи: _____

Адрес _____

Телефон _____

Котёл смонтирован: Предприятием _____

Дата продажи: _____

Адрес _____

Телефон _____

13. Сведения об установке

Для всех видов котлов независимо от вида сжигаемого топлива:

1. Местонахождение котла _____

2. Дата установки _____

3. Кем произведена установка (монтаж) _____

4. Лицензия _____

Инструкция по использованию контроллера Tech ST-84

В настоящем приложении приведен аутентичный текст инструкции по использованию контроллера Tech ST-84 от его изготовителя. Контроллер Tech ST-84 и модификации на его основе применяются для Котлов Amteo серии AM+.

1. Безопасность

Перед использованием устройства, ознакомьтесь с приведенными ниже правилами. Несоблюдение этих инструкций может привести к травмированию или повреждению устройства. Эту инструкцию надо тщательно хранить.

Чтобы избежать нежелательных ошибок и несчастных случаев, убедитесь, что все, кто пользуется данным устройством, тщательно ознакомлены с его работой и функциями безопасности. Храните эту инструкцию и убедитесь, что она останется с устройством в случае его передачи или продажи, так чтобы все, кто использует устройство в течение времени его использования, могли иметь соответствующую информацию об использовании оборудования и безопасности. Для безопасности жизни и имущества соблюдайте меры предосторожности, приведенные в инструкции, потому что производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный по неосторожности.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Монтаж должен выполняться квалифицированным электриком



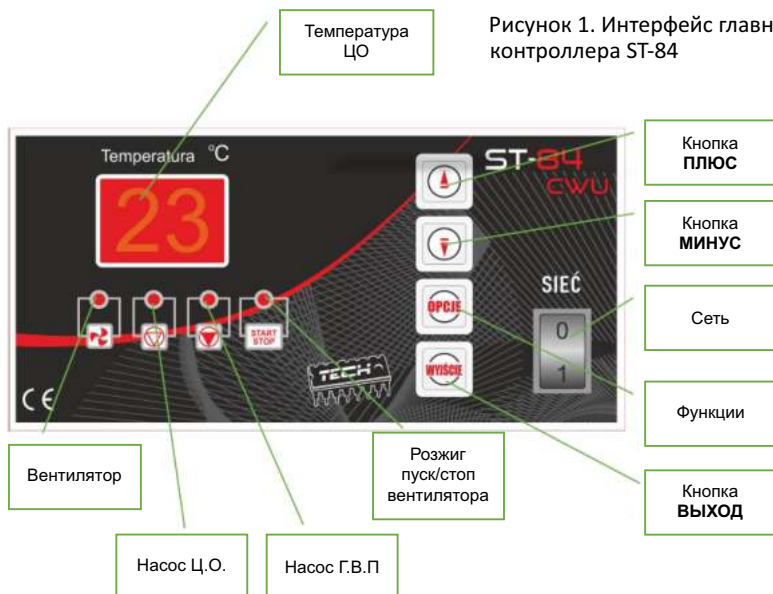
Внимание!

- контроллер не может быть используемый не согласно с его назначением;
- перед началом сезона отопления и во время его продолжения в контроллере необходимо проверить техническое состояние проводов. Необходимо также проверить крепление контроллера, очистить его от пыли и грязи;
- регулятор не предназначен для обслуживания детьми

2 Назначение и принцип действия

Микропроцессорный регулятор ST-84 (рис.1) предназначен для управления Котлом Ц.О., оснащенным вентилятором и насосом циркуляции Ц.О., а также насосом ГВС. Задачей контроллера является поддержание заданной температуры Котла и ГВС с помощью вентилятора наддува.

Для розжига Котла (если температура Котла ниже 37°C), нужно нажать кнопку ВЫХОД – это включит вентилятор, а на контроллере включится диод «Вентилятор», а «Розжиг» начнет пульсировать. Повторное нажатие этой кнопки выключит функцию розжига (то есть ручной работы). После включения эта функция будет активна до того времени, пока температура Котла не достигнет 37°C (Это температура перехода в режим работы). Когда температура Котла достигнет 37°C, регулятор переходит в режим работы. После достижения заданной температуры контроллер переходит в режим поддержки. В этом режиме поддержки работа контроллера состоит во включении продува с частотой, которая зависит от настроек пользователя. Время работы и перерыва наддува следует подобрать, исходя из вида топлива, которое используется в Котле.



На дисплее указана температура Ц.О. Чтобы снять показания с датчика горячей воды, необходимо нажать и удерживать кнопку ВЫХОД несколько секунд — на дисплее появится уведомление о температуре ГВС.

3 Заданная температура

Заданная температура – это температура, которую мы устанавливаем для режима функционирования Котла и системы отопления. Изменяется она прямо с главного экрана путем нажатия кнопки **ПЛЮС** (повышение температуры) или **МИНУС** (понижение) когда индикатор пульсирует. Через 4 секунды на индикаторе возвращается действующая температура Котла.

4 ПУСК/СТОП вентилятора в режиме розжига

Кнопка **ВЫХОД** служит для включения вентилятора во время розжига. После включения этой функции одновременно загораются диоды «вентилятор» и «розжиг».

После достижения температуры выше 37°C регулятор перейдет к рабочему режиму. Эта кнопка в режиме работы контроллера будет служить для включения/выключения вентилятора (например, во время добавления топлива), тогда после выключения вентилятора начнут пульсировать диоды «вентилятор» и «розжиг». Эта функция позволяет безопасно эксплуатировать Котел.



Внимание!

При включенном вентиляторе запрещается открывать дверцы Котла.

5 Работа насоса Ц.О. и Г.В.С.

Насос Ц.О. работает в зависимости от температуры цикла Котла. Включение насоса осуществляется после достижения 30°C. Выше этой температуры насос работает непрерывно. Выключение насоса настает при снижении температуры Котла ниже 28°C, что предотвращает его ненужную работу. Во время работы насоса горит диод с его символом.

Насос ГВС включается после достижения заданной температуры Котла 30°C при условии, что температура бойлера ниже температуры Котла. Насос ГВС работает до момента достижения заданной температуры бойлера.

6 Функции контроллера

Параметры контроллера можно изменять в двух меню: функции работы вентилятора и функции работы насоса ГВС.

6.1 Функции работы вентилятора

Чтобы перейти к изменению рабочих параметров вентилятора, необходимо нажать кнопку **ФУНКЦИИ**. При редактировании каждого из параметров загорается соответствующий светодиод.

Измените настройки с помощью кнопок **ПЛЮС** и **МИНУС** и подтвердите выбор нажатием **ФУНКЦИИ**.

Функция регулировки оборотов (функция может быть запущена нажатием кнопки **ФУНКЦИИ** - пульсирует светодиод "вентилятор")

Эта функция управляет скоростью работы вентилятора. Регулирования находится в интервале от 1 до 20, (можно принять, что это скорости вентилятора). Чем выше скорость, тем быстрее работает вентилятор. Менять скорости можно с помощью кнопок **ПЛЮС** и **МИНУС**. Установка соответствующей скорости вентилятора предотвращает погасанию пламени в Котле и способствует лучшему сгоранию.

После достижения заданной температуры Котел переходит в так называемый режим поддержки (чтобы ограничить дальнейшее повышение температуры). Для правильной работы Котла пользователь устанавливает два параметра - работу продува и перерыв продува.

Функция работа продува включается с помощью двукратного нажатия кнопки **ФУНКЦИИ** - загорается светодиод **Насос ГВС**. С помощью этой настройки следует проверить время продува вентилятора (в секундах) во время поддержки.

Функция перерыв продува включается с помощью трехкратного нажатия кнопки **ФУНКЦИИ** - загорается диод **Розжиг**. С помощью этой настройки следует проверить время перерыва продува вентилятора (в минутах) во время поддержки.

Режим поддержки (когда температура Ц.О. удерживается выше заданной) предотвращает погашение Котла и уменьшает дальнейший рост температуры.



Внимание!

Неправильные параметры работы и перерыва продува могут привести к постоянному росту температуры! Особенно перерыв продува не должен быть слишком коротким, а работа продува не должна быть слишком длинной.

6.2 Функции работы насоса ГВС

Чтобы перейти к изменению рабочих параметров насоса ГВС, нажмите и удерживайте кнопку **ФУНКЦИИ** (до момента отображения на дисплее названия первого параметра С1). С помощью кнопок **ПЛЮС** и **МИНУС** мы просматриваем следующие параметры, нажав кнопку **ФУНКЦИИ** мы сможем изменить данный параметр. Изменять настройки мы можем с помощью кнопок **ПЛЮС** и **МИНУС** и подтверждаем выбор кнопкой **ФУНКЦИИ**.

- **С1** – функция предназначена для включения (настройки „1”) / выключения (настройки „0”) насоса ГВС
- **С2** – заданная температура ГВС. Эта функция служит для настройки температуры горячего водоснабжения. Пользователь может изменять эту температуру в диапазоне 30°С до 65°С.
- **С3** – гистерезис заданной температуры ГВС. Эта функция служит для настройки гистерезиса заданной температуры на бойлере. Это максимальная разница между заданной температурой (то есть ожидаемой на бойлере - когда насос выключается) и температурой возврата к работе. Пример: когда заданная температура имеет значение 55°С, а гистерезис составляет 5°С. После достижения заданной температуры, то есть 55°С, насос горячей воды выключится и включится насос Ц.А. Повторно насос горячей воды включится после понижения температуры до 50°С.

7 Защита

Контроллер оснащен рядом функций для обеспечения безопасной эксплуатации. Все ошибки показываются на светодиодном дисплее:

- **E4** - означает превышение максимальной температуры Котла (установленной на 85°С);
- **E5** - значит повреждения датчика температуры ЦО;
- **E6** - означает повреждение датчика температуры ГВС.

В случае тревожной сигнализации выключается вентилятор, включается насос ЦО (если он не был включен) и включается тревожный звуковой сигнал. В случае ошибки **E4**, после понижения температуры до безопасного уровня, сигнал может быть сброшен путем нажатия

кнопки **ФУНКЦИИ**. Если включилась сигнализация **Е5** или **Е6** следует заменить датчик на новый (убедившись, что кабель датчика не имеет короткого замыкания или отключен).

Кроме того, контроллер защищен биметаллическим датчиком (так называемый **термик**), который механически отключает вентилятор питания, когда температура достигает 85°C (циркуляционный насос ЦО работает все время). Это предотвращает закипание воды в установке, в случае перегрева Котла или повреждения регулятора. После включения этого обеспечения, когда температура спадет до безопасного значения, блокада датчика снимается автоматически и тревога выключится.

– Размещение термика и датчика Котла (см. рис.9.2): термик - это биметаллический датчик, который находится рядом с датчиком температуры Котла в капилляре или на трубе подачи воды в установку ЦО как можно ближе к Котлу. Датчик ГВС устанавливается в бойлере.



Внимание!

В случае повреждения термика не действует вентилятор как в ручном труде, так и в автоматическом режиме.

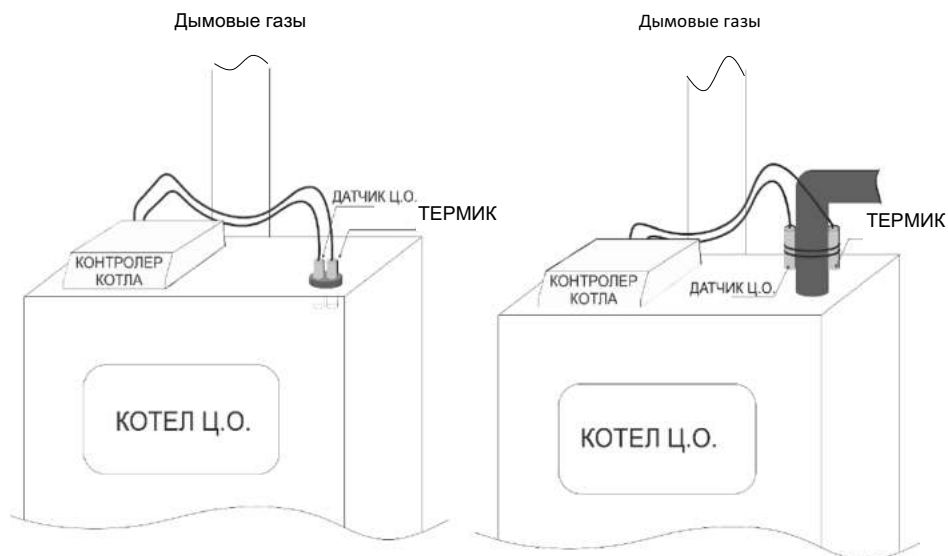


Рисунок 9.2. Схема размещения термика



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Регулятор ST-84 имеет два плавких предохранителя WT1,6A. Применение предохранителей с большим значением может привести к повреждению контроллера.

8 Технические параметры и характеристики:

№ п.п.	Наименование	Единицы измерения	Значение
1	Питание	В	230В/50Гц +/-10%
2	Потребляемая мощность	Вт	4
3	Окружающая температура	°С	5.50
4	Нагрузка выхода циркуляционного насоса ЦО и ГВС	А	0,5
5	Нагрузка выхода вентилятора	А	0,6
6	Диапазон измерения температур	°С	0; 90
7	Точность измерения	°С	1
8	Диапазон наладки температур	°С	30:80
9	Температурная стойкость датчиков	°С	Минус 25:90
10	Предохранители	А	2x1,6

9 Технический осмотр и монтаж

В контроллере ST-84 CWU необходимо проверить техническое состояние проводов перед сезоном отопления и во время его продолжения. Надо также проверить крепление контроллера, очистить его пыли и другого загрязнения; надо также провести измерения заземления двигателей (насоса и вентилятора).

Назначение исходящих проводов (слева направо с обратной стороны контроллера):

- Электропитание
- Насос ГВС
- Вентилятор
- Насос ЦО
- Датчик ГВС

Вентиляторы используются в котлах, которые в качестве энергоносителя используют твердое топливо. Это могут быть как бытовые, так и промышленные котлы. Нагнетательные вентиляторы успешно работают в составе тепловых систем, используемых для обогрева помещений, подогрева воды, обеспечения работы теплых полов, сушилок и прочее.

Конструкционные детали вентиляторов производят из алюминиевых сплавов, что обеспечивает им небольшой вес и простоту монтажа. В работе нагнетательного вентилятора практически отсутствует шум. Лопasti устройства защищаются от попадания различных предметов с помощью предохранительной решетки. Эксплуатация нагнетательных вентиляторов может происходить в широком температурном диапазоне, включительно по +40°С.

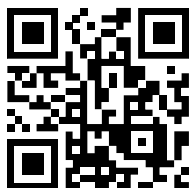
Для правильной и бесперебойной работы вентилятора, необходимо, периодически очищать его лопасти (воздухом или механическим путем), во избежание скопления пыли внутри и на стенках вентилятора. Неисполнение данных рекомендаций может вызвать налипание пыли на лопастях, что приведет к разбалансированию вентилятора, что в конечном итоге приведет к выходу его из строя. Поломка вентилятора по данной причине не является гарантийным случаем.

Ещё больше информации на сайте

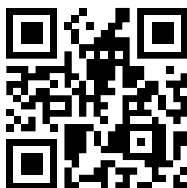


Amteorus.ru

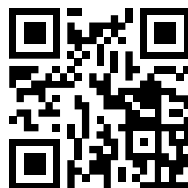
Узнайте больше информации на  YouTube



Универсальные
котлы Amteo
| Дрова и пеллеты



Как сделать
автоматический котёл
из твердотопливного?



Котел Amteo
с автоматикой
на дровах

Наши контакты:

тел.: +7 (4852) 69-57-97

info@amteorus.ru