

Напоминаем, что для правильной, экономичной и безопасной работы котлов Прометей "ТМ" следует внимательно ознакомиться с инструкцией по эксплуатации, в которой содержится вся информация относительно конструкции, установки и безопасной эксплуатации котла. Во время использования котла необходимо следовать основным рекомендациям, изложенным в данной инструкции.

## Содержание

1. Технические характеристики.	2
2. Описание котла.	2
3. Комплект поставки.	3
4. Установка котла.	3
5. Подключение к дымовой трубе.	5
6. Инструкция по эксплуатации.	8
7. Полуактивный режим.	8
8. Меры безопасности.	9
9. Запрещается.	10
10. Гарантийные обязательства.	11

## 1. Техническая характеристика.

Параметры	Марка котла				
	1ТМ	2ТМ	3ТМ	4ТМ	5ТМ
Теплопроизводительность кВт	10	20	45	65	100
Температура на выходе подачи, градусы С	95	95	95	95	95
КПД %	85	85	85	85	85
Габариты, мм	470	470	560	560	560
Ширина	650	700	750	850	960
Длина					
Высота	980	1100	1115	1115	1300
Диаметр дымохода	159	159	159	159	219
Рабочее давление, кг/см <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Обогреваемая площадь	100	200	450	650	1000

**Рабочая температура котла 70°C**

## 2. Описание котла.



Рис. 1

1. Дымоход
2. Прочистной люк.
3. Окно подачи вторичного воздуха.
4. Патрубок обратки.

5. Патрубок подачи.
6. Предохранительный клапан.
7. Дверца топки.
8. Дверца зольника.

### 3. Комплект поставки.

При покупке изделия покупатель должен убедиться о наличии комплектующих:

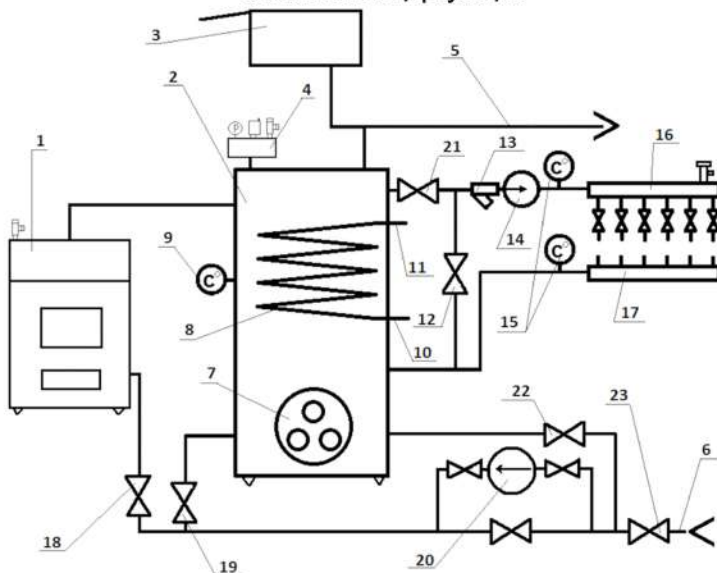
- а) Котел отопительный водогрейный (1 шт).
- б) Колосник (шт): 1Т (1,5), 1ТМ (1,5), 1,5ТМ (1,5), 2ТМ (1,5), 3ТМ (2), 4ТМ (2,5), 5ТМ (3).
- в) Предохранительный клапан 2,5Br (1 шт).
- г) Паспорт котла и инструкция по эксплуатации (1 шт).

### 4. Установка котла.

4.1 Монтаж котла должен осуществляться обученным, квалифицированным персоналом (возможно с лицензией) в соответствии с прилагаемой схемой (рис.3).

Принципиальная схема установки котла при отсутствии естественной циркуляции

Рис. 2



- 1 - угольный котел
- 2 - бойлер
- 3 - расширительный бак
- 4 - группа безопасности
- 5 - подача системы отопления
- 6 - обратка системы отопления
- 7 - змеевик системы ГВС
- 8 - ТЕНы электродкотла в бойлере

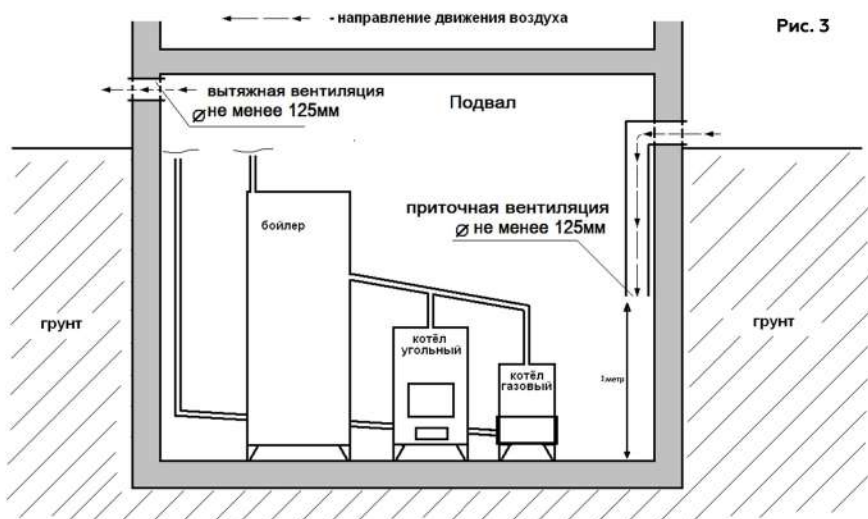
- 9 - контроль тем-ры бойлера
- 10 - вход холодной воды
- 11 - выход горячей воды
- 12 - вентиль регулировки тёплого пола
- 13 - грязевой фильтр
- 14 - насос тёплого пола
- 15 - контроль тем-ры тёплого пола

- 16 - коллектор подачи тёплого пола
- 17 - коллектор обратки тёплого пола
- 18 - вентиль обратки тёплого пола
- 19 - вентиль обратки в бойлере
- 20 - насос системы отопления
- 21 - вентиль подачи тёплого пола
- 22 - вентиль обратки бойлера
- 23 - отсекающий вентиль системы

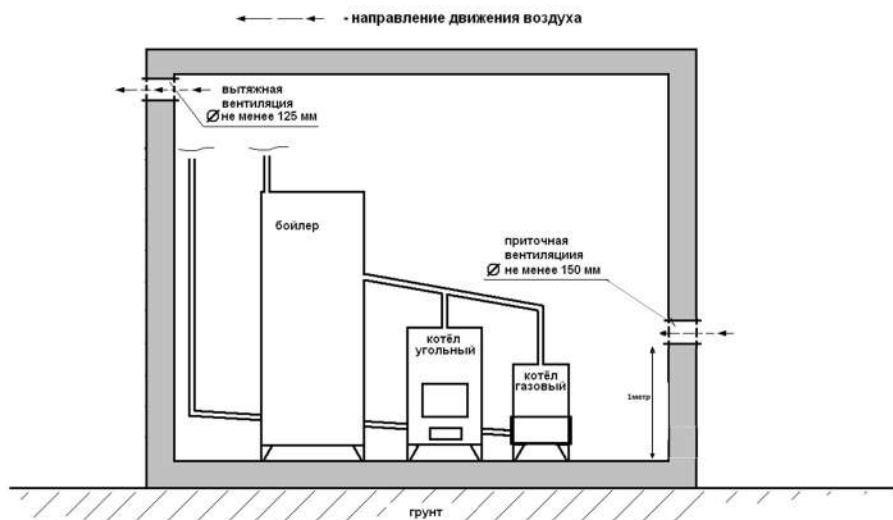
4.2 Для лучшего омывания котла теплоносителем и избежании завоздушивания рекомендуется сторону с выходом теплоносителя расположить выше на 5-10мм.

4.3 Рекомендуется обвязку котла и всей котельной проводить стальной газопроводной трубой.

### Принципиальная схема монтажа приточно-вытяжной вентиляции для котельных, находящихся ниже кровля грунта



### Принципиальная схема монтажа приточно-вытяжной вентиляции для котельных, находящихся выше уровня грунта.



4.4 Обратный трубопровод перед котлом должен идти на подъем к котлу.

4.5 Приточно-вытяжная вентиляция должна обеспечивать пятикратный воздухообмен в котельном помещении и подачу воздуха для горения естественным путем то есть без принуждения на 1кг топлива 20м<sup>3</sup> воздуха.

4.6 Котельная должна быть расположена по возможности в центре относительно отапливаемых помещений, а котёл в непосредственной близости от дымохода, входная дверь в котельную должна открываться наружу и быть выполнена из несгораемых материалов.

4.7 Котельная должна иметь приточную вентиляцию в виде канала сечением не менее 50% сечения дымовой трубы. Котельная должна иметь вытяжную вентиляцию под потолком помещения, сечением не менее 25% сечениядымовой трубы, но не менее 14x14 см, отверстия приточной и вытяжной вентиляций должны быть защищены стальной решёткой.

4.8 В помещении котельной запрещается применять механическую вытяжную вентиляцию. В котельной должно быть как и дневное, так и искусственное освещение.

4.9 Котёл Прометей ТМ требует строго вертикальной установки. Рекомендуется устанавливать котел на бетонном покрытии высотой 50 мм. Допускается установка котла только на несгораемый пол.

## 5. Подключение к дымовой трубе.

5.1 Котел рассчитан на работу при естественной тяге, создаваемой дымовой трубой. Хорошая тяга в дымовой трубе является основным условием для правильной работы отопительного котла. Это существенно влияет на производительность и экономичность котла. Устройство дымовой трубы должно отвечать следующим требованиям:

а) дымоход должен быть газоплотным, наличие трещин, выступов, щелей, отверстий не допускается.

б) конструкция дымохода выполняется вертикально.

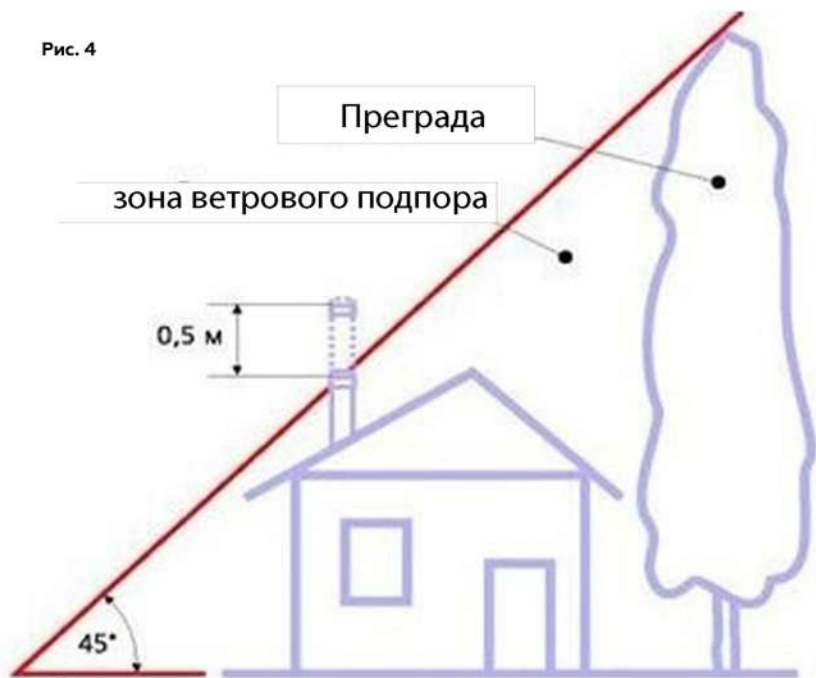
в) внутренняя поверхность должна быть гладкой, ровной, при минимуме поворотов и сужений.

г) разрешается, при необходимости, смещение дымохода в сторону до 1000 мм под углом 30°С к вертикали.

д) в нижней части вертикального участка дымохода должен быть предусмотрен люк либо съёмная заглушка для чистки.

5.2 Важно, чтобы расстояние между люком для чистки и местом соединения горизонтальной части дымохода с вертикальной было не менее 0,7 м. Чем больше это расстояние, тем меньше дымовых газов будет попадать в котельную при растопке котла.

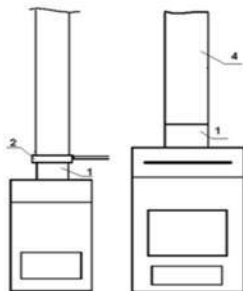
Рис. 4



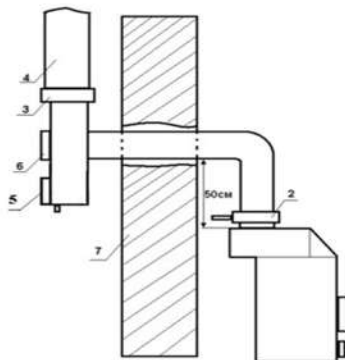
### Способы установки дымоходов

- |  |   |
|--|---|
| 1. Выходной патрубков котла                | 5. Прочистной люк вертикального участка дымохода с отводом конденсата |
| 2. Уловитель конденсата с отводной трубкой | 6. Прочистной люк горизонтального участка дымохода                    |
| 3. Переходная тарелка                      | 7. Стена  |
| 4. Стояк дымохода                          |   |

#### Прямоточный



#### Выносной



5.3 Чтобы избежать повреждения оборудования из за недостаточной тяги, требуются следующие действия:

а) должны соблюдаться значения необходимой тяги.

б) дымовая труба должна иметь люк для чистки.

в) тщательно закрепляйте трубы, длиной более 2 м. Все части дымохода должны быть выполнены из негорючего материала.

г) производитель рекомендует применять дымоходы из нержавеющей стали, т.к. при высоком КПД котла температура уходящих газов низкая, что способствует образованию конденсата.

5.4 Дымовая труба должна быть изолированной (утепленной) чтобы избежать ожогов и конденсации водяных паров.

5.5 Не утепленный дымоход будет быстро охлаждаться, что приведет к отсутствию тяги, снижению мощности котла, закипанию дымового канала, выхода дыма в помещение котельной и, как следствие, отравлению продуктами горения. Правильно рассчитанный дымоход - залог экономичной и качественной работы котла.

5.6 Не рекомендуется присоединение котла к дымовой трубе из кирпичной кладки и с наличием колодцев в ней. В противном случае возможна плохая тяга и выпадение росы в кладке, что способствует разрушению кирпича.

5.7 Дымовая труба должна быть прямая или допускается её переход в горизонтальное положение не более 1 метра, с небольшим подъёмом к выходу. При этом горизонтальный вертикальный участки должны быть оснащены прочистными лючками.

5.8 Внутренний диаметр дымовой трубы должен соответствовать значениям в пункте 1.

5.9 Высота дымовой трубы должна быть не менее 7 м от колосника котла и более, если край трубы попадает в зону ветрового подпора (рис. 4).

5.10 Допускается сборка дымовой трубы звеньями. Стыки между звеньями должны быть герметично собраны во избежании посторонних притоков воздуха в дымовую трубу, что ухудшает образование нормальной тяги и ухудшает работу котла.

5.11 Запрещается устанавливать на дымоход ёмкости для приготовления горячей воды (титаны, бойлеры, баки и другие ёмкости).

## 6. Инструкция по эксплуатации.

6.1 Монтаж котла и дымохода выполняется согласно требованиям пожарной безопасности.

6.2 Перед розжигом котла убедиться:

- а) в системе отопления уровень воды и давление соответствует норме.
- б) в наличии тяги в дымоходе.
- в) в системе и котле нет утечки воды.
- г) что предохранительный клапан котла находится в рабочем состоянии .
- д) при установленном мембранном расширительном баке, заполнение системы отопления происходит через редукционный клапан .

6.3 При работе котла температура на выходе горячей воды не должна превышать 95 °С.

6.4 Периодически контролировать уровень воды в расширительном баке.

6.5 В случае установки бака в неотапливаемом помещении обеспечить баку, отводящему и подводящему трубопроводам надежную теплоизоляцию.

6.6 Периодически проводить чистку поверхности нагрева котла от сажи.

## 7. Полуактивный режим.

7.1 Угольные котлы линейки « Прометей Т» и «Прометей 1-5ТМ» разработаны для сжигания угля в том числе и бурого, который массово используются в нашем регионе. На основании проведенных испытаний и опыта эксплуатации данных отопительных котлов, был сделан вывод, что подавая вторичный воздух в топку котла, мы получаем два эффекта:

- а) в разы уменьшается количество сажи, которая забивает котел и дымоход. Она же является ценным топливом, которое сгорая в топке увеличивает КПД.
- б) Получена возможность работы твердотопливного котла в полуактивном режиме.

7.2 Как правило, угольный котел растапливается раз в сутки. Первые несколько часов котел работает в активном режиме на полной мощности, дверца зольника открыта полностью, загрузка топки полная. В течении нескольких часов здание быстро прогревается, затем закладка топлива прекращается и котел и система отопления начинают медленно остывать.



7.3 Что такое полуактивный режим? Когда последняя закладка уже полностью разгорелась, в этот момент, закладывается уголь на заднюю стенку котла, как показано на рисунке. При этом, обязательно должно быть жаровое окно, т.е. открытый раскаленный уголь со стороны загрузочной дверцы топki как показано на рис. Через 5-15 мин. дверца поддувало закрывается полностью, воздух поступает только вторичный через верхний люк на топочной дверце. Мощность котла падает до 30%, но уголь горит на много дольше от 3х до 6 часов, в зависимости от модели котла и качества топлива. Это дает хороший эффект для поддержки температуры системы отопления.

Рис. 5



Лючок подачи вторичного воздуха при работе котла открыт

В полуактивном режиме дверца зольника для подачи первичного воздуха закрыта

## 8. Меры безопасности.

8.1 Давление в котле не должно превышать  $2\text{кг/см}^2$ .

8.2 Во избежание пожаров котел и дымоход необходимо устанавливать и эксплуатировать согласно требованиям пожарной безопасности.

8.3 Расширительный бак должен быть утеплен таким способом, чтобы исключить замерзание подводящего, отводящего трубопровода и самого бака в зимний период.

8.4 При установке мембранного расширительного бака на подающем трубопроводе устанавливается группа безопасности (манометр, паровоздухоотделитель, предохранительный клапан) и на линии заполнения системы отопления устанавливается редукционный клапан.

8.5. В случае повышения температуры выше указанной или вскипание воды в котле немедленно произвести остановку котла и вызвать специалиста.

8.6. Предохранительный клапан на котле и группе безопасности должен находиться в рабочем состоянии и направлен выходным патрубком в стену или пол.

## 9. Запрещается.

9.1. Поднимать давление в котле и бойлере выше  $2\text{ кг/см}^2$ .

9.2. Поднимать температуру в котле выше  $95^\circ\text{C}$ .

9.3. Производить розжиг котла, не убедившись что:

а) В системе отопления достаточное количество воды.

б) Котёл сообщается с атмосферой через расширительный бак (при установке атмосферного расширительного бака).

в) Вентиль котла открыт.

г) Предохранительный клапан находится в исправном состоянии.

9.4. Наполнение перегретого котла водой.

9.5. Вносить изменения в конструкцию котла.

9.6. Использовать воду из системы отопления на любые нужды.

9.7. Устанавливать дымоход меньшего диаметра, чем выходной патрубок дымохода котла.

9.8. Использовать топливо, не предназначенное для сжигания в отопительных котлах (резина, пластмасса и т.д.).

9.9. При установленном мембранном расширительном баке производить растопку котла, не убедившись, в исправности группы безопасности.

9.10. Использовать топливо с повышенным содержанием влаги.

9.11. Устанавливать мембранный расширительный бак без редукционного клапана заполнения системы отопления и группы безопасности.

## 10. Гарантийные обязательства.

10.1 При приобретении котла обязательно проверьте:

- а) комплектность.
- б) наличие паспорта-инструкции.
- в) отсутствие внешних деформаций, повреждений на корпусе и других деталях котла.

10.2 Перед вводом в эксплуатацию котла внимательно ознакомьтесь с рекомендациями, изложенными в настоящем руководстве. Ответственность, связанная с неисправностью котла при не соблюдении или нарушении рекомендаций, ложится на владельца оборудования.

10.3 Инструктаж владельца, пуск котла в работу, устранение неисправностей, ремонт котла производятся специалистами.

10.4 Профилактическое обслуживание и чистку котла допускается проводить самостоятельно, в соответствии с инструкциями.

10.5 Срок службы котла составляет не менее 10 лет при условии эксплуатации его согласно условий и рекомендаций, содержащихся в паспорте. Гарантия не распространяется на термометр, предохранительный клапан и терморегулятор. Гарантия аннулируется при несоблюдении инструкций эксплуатации котла, которые описаны выше.

### **ВНИМАНИЕ!**

**При несоблюдении потребителем инструкций эксплуатации котла и правил безопасности, изготовитель ответственности не несет.**

**Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию котла, не ухудшающие его характеристику.**

**Срок гарантии 12 месяцев со дня продажи, при соблюдении инструкции эксплуатации и монтажа.**

Марка изделия \_\_\_\_\_

Номер изделия \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

М.П. \_\_\_\_\_

