

Прагматик

ТЕРМОФОР®
СИБИРСКИЕ ПЕЧИ, КОТЛЫ И КАМИНЫ

Твердотопливный
водогрейный котел



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Сделано в России

Тепло приходит из Сибири

Благодарим Вас за приобретение продукции компании «Термофор».

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правил эксплуатации и обслуживания твердотопливного водогрейного котла «Прагматик» (далее – котел) и содержит указания, необходимые для правильной и безопасной его эксплуатации.

К монтажу и эксплуатации котла допускаются лица, изучившие настояще руководство.

С уважением,
компания «Термофор»

Настоящий документ защищен законом об авторских правах. Запрещается полное или частичное воспроизведение содержимого настоящего документа, без предварительного уведомления и получения разрешения от компании «Термофор».

Компания «Термофор» оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию котла, не ухудшающие его потребительские свойства, без обновления сопровождающей его документации.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение котла	3
2. Модельный ряд	3
3. Технические характеристики	3
4. Состав котла	8
5. Устройство и работа	9
6. Маркировка и упаковка котла	10
7. Использование по назначению	11
8. Техническое обслуживание	23
9. Текущий ремонт	24
10. Гарантийные обязательства	24
11. Хранение	25
12. Транспортирование	25
13. Утилизация.....	26
14. Комплект поставки	26

1. НАЗНАЧЕНИЕ КОТЛА.

Твердотопливный отопительный водогрейный котел «Прагматик» предназначен для теплоснабжения индивидуальных жилых домов и зданий коммунально-бытового назначения, оборудованных системами водяного отопления с естественной или принудительной циркуляцией и горячего водоснабжения с рабочим давлением теплоносителя не более 0,2 МПа (2 кгс/см²).

Работа котла допускается в макроклиматических районах соответствующих группе УХЛ с категорией размещения 4.2 по ГОСТ 15150-69.

2. МОДЕЛЬНЫЙ РЯД.

Серийно выпускаются 3 модели с максимальной мощностью 30 кВт, для отопления помещений с максимальной площадью до 270 м² при высоте потолка 2,7 м.

Все выпускаемые модели объединены применяемым топливом, техническими характеристиками и основной конструкцией.

Различаются котлы комплектацией с которой поставляются. В соответствии с комплектацией модели носят следующие названия:

«Прагматик Лайт 30» - отопительный водогрейный котел с возможностью установки автоматического регулятора тяги и блока трубчатых электронагревателей.

«Прагматик Автоматик 30» - отопительный водогрейный котел с автоматическим регулятором тяги по температуре теплоносителя и с возможностью установки блока трубчатых электронагревателей.

«Прагматик Электро 30» - отопительный водогрейный котел с автоматическим регулятором тяги по температуре теплоносителя и блоком трубчатых электронагревателей (ТЭН), для поддержания температуры теплоносителя в перерывах работы котла.

Печь имеет несколько цветовых исполнений конвектора.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики каждой модели приведены в таблице 1. Габаритные размеры моделей приведены на рисунках 1 - 2.

Разрешенные виды топлива: дрова, торфобрикеты, древесно-стружечные брикеты для обогревателей закрытого типа, пеллеты, бурый и каменный уголь, угольные брикеты.

В качестве теплоносителя должна использоваться вода питьевая по ГОСТ 2874 с карбонатной жесткостью не более 0,7 мг-экв/кг, прошедшая обработку.

**Таблица 1. Технические характеристики водогрейного котла
«Прагматик»**

Модель	Прагматик Лайт 30	Прагматик Автоматик 30	Прагматик Электро 30
Макс. площадь отапливаемого помещения, м ²		270	
Макс. теплопроизводительность, кВт		30	
Габаритные размеры:			
длина, мм,	615	640	640
ширина, мм	510	665	665
высота, мм	940	940	940
Масса, кг		110	
Проем топочной дверцы, мм		275 ² 250	
Объем камеры сгорания, л		81	
Макс. объем загрузки топлива, л		41	
Макс. длина полена, мм		400	
Диаметр дымохода, мм		150	
Рекомендуемая высота дымохода, м		6	
Объем водяного контура котла, л		79	
Раб. давление в системе, МПа (кгс/см ²)		0,2 (2)	
Макс. температура воды на выходе, °С		95	
Ном. температура теплоносителя на входе в котел (обратка), °С		60-80	
Присоединительная резьба штуцеров для подвода и отвода теплоносителя G		2"	
Автоматический регулятор тяги	-	+	+
Блок ТЭН	-	-	+
Мощность блока ТЭН ($p^2 n = P$)*, кВт	-	-	4 ² 3=12

*) Р - кВт, полная мощность блока ТЭН
 р - кВт, мощность одного ТЭН
 п - шт., количество ТЭН в блоке

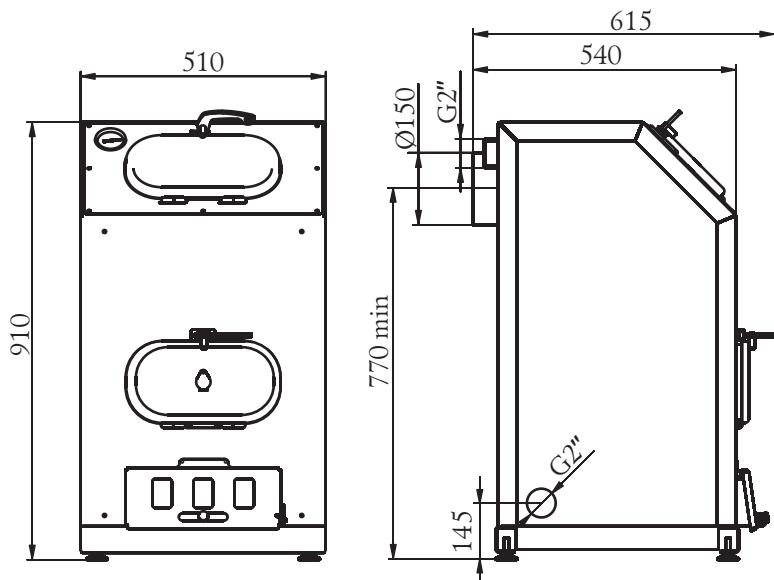


Рисунок 1. Водогрейный котел «Прагматик Лайт 30».

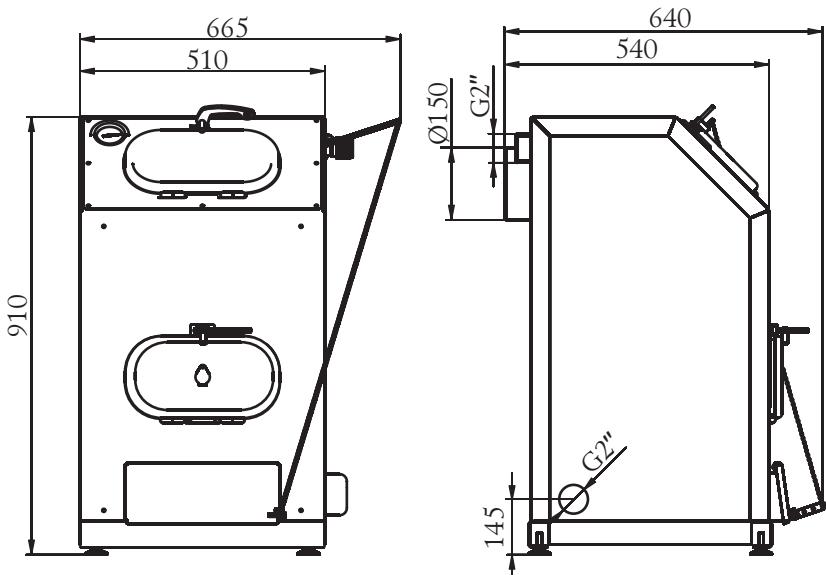
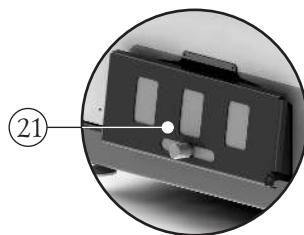
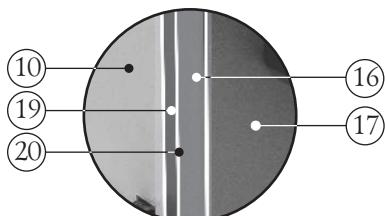
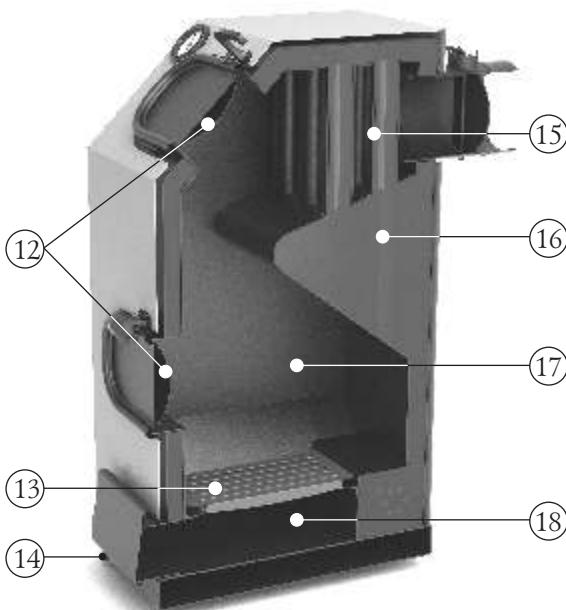


Рисунок 2. Водогрейный котел «Прагматик Электро 30».



- 1 - Термометр
- 2 - Дверца для загрузки топлива
- 3 - Дверца топки
- 4 - Крышка зольника
- 5 - Автоматический регулятор тяги
- 6 - Цепочка регулятора тяги
- 7 - ТЭН
- 8 - Штуцер для подключения прямой линии водяного отопления (выход)
- 9 - Шибер для присоединения дымохода
- 10 - Внешний кожух
- 11 - Сгон для подключения обратной линии водяного отопления (обратка, вход)

Рисунок 3. Расположение основных элементов котла «Прагматик Электро».



- 12 - Отражатель
- 13 - Чугунный колосник
- 14 - Ножки опорные
- 15 - Трубы водяного контура
- 16 - Водяной контур
- 17 - Топка
- 18 - Выдвижной зольный ящик
- 19 - Теплоизоляция корпуса котла
- 20 - Корпус водяного контура
- 21 - Крышка зольника с регулятором подачи воздуха

Для зданий в районах с расчетной температурой наружного воздуха - 40 °C и ниже допускается применять воду с добавками, предотвращающими ее замерзание.

Допускается применять другие теплоносители, если они отвечают санитарно-гигиеническим требованиям и требованиям взрывопожаробезопасности.

Выбор теплоносителя должен производиться в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003



ВНИМАНИЕ! Максимальная площадь отапливаемого помещения определена из условий обеспечения эффективного конвекционного теплообмена и нормативов общего термического сопротивления ограждающих конструкций по СНиП 23-02-2003.

4. СОСТАВ КОТЛА

Общий вид и составные элементы изделия (на примере «Прагматик Электро 30») представлены на рисунке 3.

Для удобства установки на место эксплуатации у котла предусмотрены регулируемые опорные ножки (14).

Топка котла (17) изготовлена из конструкционной стали толщиной 3 мм.

Через верхнюю часть топки проходят трубы водяного контура (15).

Водяной контур (16) – это пространство вокруг топки, которое ограничивает корпус водяного контура (20) из конструкционной стали толщиной 2 мм.

Между корпусом водяного контура и внешним кожухом котла (10) укладывается слой огнеупорного теплоизоляционного материала (19). Он снижает рассеивание энергии с внешних поверхностей и предохраняет владельца котла от контакта с разогретым корпусом.

В нижней части водяной рубашки имеются два отверстия с резьбой G2" направленные в противоположные стороны. В одно из отверстий устанавливается сгон (11) для присоединения трубы подвода теплоносителя (обратка), направляя трубу в нужную для потребителя сторону. Во второе отверстие устанавливается ТЭН (7), подключенный к сети питания, либо заглушка (в зависимости от модификации).

Штуцер (8) в верхней полости водяного контура предназначен для отвода нагретого теплоносителя (подача).

Спереди к водяному контуру, в верхней части котла, подключен термометр (1).

Раскаленные газы, огибая трубы водяного контура и отдавая им тепло, выходят через шибер (9) в дымоход диаметром 150 мм.

Котел имеет две дверцы: дверца топки (3) и дверца для загрузки топлива (2).

Обе дверцы имеют полость с установленным в ней уплотнителем. Механизм запирания надежно фиксирует дверцу в закрытом положении поворотом ручки. Со стороны топки, дверцы закрыты отражателями (12).

Чугунный колосник (13), установлен в нижней части топки. Под топкой находится зольник, закрываемый крышкой зольника (4). Крышка зольника имеет небольшой уклон, обеспечивающий полное закрытие при ослабленной цепочке регулятора тяги (6). В модели «Прагматик Лайт 30» на крышке имеется регулятор подачи воздуха (21). Выдвижной зольный ящик (18) находится внутри зольника.

Наружная поверхность котла покрыта термостойкой кремнийорганической эмалью типа КО-868. Внешний кожух покрыт порошковой эмалью.

В модели «Прагматик Электро 30» в комплект поставки входит ТЭН (7), который устанавливается в специальное отверстие в нижней части водяной рубашки.

В модели «Прагматик Автоматик 30» и «Прагматик Электро 30» на боковую стенку котла устанавливается автоматический регулятор тяги (5).

ТЭН и регулятор тяги устанавливаются в отверстия на корпусе котла. В моделях, не имеющих данные функции, эти отверстия закрыты заглушками.



ВНИМАНИЕ! Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию печи, не ухудшающие ее потребительские свойства.

5. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Отопительный водогрейный котел «Прагматик» предназначен для работы с диапазоном регулирования теплопроизводительности от 35 до 110% номинального значения.

Дверца топки открывается на угол 120°, что делает удобной загрузку дров в котел при розжиге. Дальнейшую загрузку топлива удобно производить через верхнюю дверцу, так же она облегчает процесс чистки топки от сажевого налета.

При розжиге модели «Прагматик Лайт 30» первичный воздух, необходимый для горения, подается к топливу через регулятор воздуха на крышке зольника и чугунный колосник.

При розжиге моделей котла «Прагматик Автоматик 30» и «Прагматик Электро 30» первичный воздух, необходимый для горения, подается к топливу через приоткрытую крышку зольника и чугунный колосник. Регулировка положения крышки осуществляется при помощи цепочки регулятора тяги.

При «холодном» котле (холодном теплоносителе в водяной рубашке) крышка зольника приоткрыта (степень открытия крышки настраивается потребителем). После того как топливо разгорелось и теплоноситель в рубашке

нагрелся до установленной температуры автоматический регулятор тяги прикрывает крышку зольника, уменьшая доступ воздуха, а значит снижая интенсивность горения.

Через щели колосника золы, шлак и другие остатки горения попадают в зольный ящик, с помощью которого можно легко производить очистку котла, не прерывая процесса горения.

Газообразные продукты горения направляются в дымоход через шибер диаметром 150 мм, устанавливаемый в отверстие в верхней части задней стенки котла. В шибере имеется заслонка для регулирования тяги в дымоходе.

Принцип действия котла основан на передаче тепловой энергии, высвобождаемой при сгорании топлива, теплоносителю. В результате горения топлива поверхности труб и стенки токи нагреваются и передают тепло воде, циркулирующей в водяном контуре и внутри труб.

Нагретый теплоноситель выходит через штуцер на верхней стенке котла и попадает в систему водяного отопления. Подача воды в котел происходит через нижний штуцер из обратной линии отопления.

Для того чтобы при не работающем котле в системе отопления поддерживалась температура теплоносителя или система полностью не разморозилась, в модели «Прагматик Электро 30» устанавливается блок ТЭН, который запитывается от сети 220 В. Блок состоит из трех отдельных тэнов, которые можно подключить все вместе или по отдельности.

6. МАРКИРОВКА И УПАКОВКА КОТЛА

6.1. Маркировка

На котле имеется информационный шильдик с указанием модели котла, рабочего давления, максимальной температуры воды, массы, заводского серийного номера и даты изготовления котла, а также информации о сертификациях на данную модель.

6.2. Упаковка

Котел упакован в транспортировочную тару. Руководство по эксплуатации, в упаковочном пакете, и комплектующие вложены в топку котла.

На упаковке котла в передней части имеется ярлык, в котором содержатся сведения о модели котла, массе, конструктивных особенностях и дате изготовления.

6.3. Порядок снятия упаковки потребителем:

1. Снять полиэтилен с котла
2. Извлечь комплектующие и руководство по эксплуатации из котла и освободить их от упаковки
3. Убрать бруски, открутив крепежные болты (при наличии)
4. Удалить защитную пленку (при наличии)
5. Снять рекламные наклейки с поверхности котла (при наличии)

7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

7.1. Эксплуатационные ограничения



ВНИМАНИЕ! Для производственных помещений категорий А, Б, В по взрывопожарной безопасности в соответствии с НПБ 105-03 (определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности) использование котлов не допускается.



ВНИМАНИЕ! Не допускается использовать в качестве топлива вещества, не указанные в пункте 3.



ВНИМАНИЕ! Не допускается использовать для разжига спиртосодержащие средства, бензин, керосин и прочее легковоспламеняющиеся вещества, а также глянцевую бумагу, обрезки ДСП, ламината и оргалита, так как при их сжигании могут выделяться вредные газы.



ВНИМАНИЕ! Запрещается использовать котел не по назначению.



ВНИМАНИЕ! Помещения пред назначенные для сна или массового скопления людей (школы, больницы, гостиницы и т. д.), в которых устанавливается котел, должны иметь окна с форточками и вытяжную вентиляцию с естественным побуждением.



ВНИМАНИЕ! Запрещается попадание в систему водяного отопления разъедающих веществ.



ВНИМАНИЕ! Запрещается эксплуатировать котел с незаполненной водяной рубашкой, пустым расширительным баком и неподключенными системами водяного отопления.



ВНИМАНИЕ! Не допускается использование антифризоб, содержащих этиленгликоль и других жидкостей не сертифицированных для бытовых систем отопления.



ВНИМАНИЕ! Не допускается перегрев и перекаливание котла во время эксплуатации.

7.2. Подготовка котла к эксплуатации



ВНИМАНИЕ! При первом протопивании котла промышленные масла, нанесенные на металл, и легкие летучие компоненты кремнийорганической эмали выделяют дым и запах, которые после полимеризации краски не выделяются.

Поэтому первую прогревку котла необходимо производить после установки на место эксплуатации, с подключенной системой водяного отопления, при открытых окнах и дверях с соблюдением мер пожарной безопасности, продолжительностью не менее 1 часа, при загрузке топливника наполовину в режиме интенсивного горения. После прогревки помещение необходимо проветрить.



ВНИМАНИЕ! Не производите механического воздействия на поверхность котла до полного его остывания и окончательной полимеризации краски.

Убедитесь в нормальном функционировании всех элементов котла и защитных конструкций. Неисправный котел к эксплуатации не допускается.

Исправный котел:

- не имеет внешних повреждений корпуса, после заполнения водой сварные соединения (внутри и снаружи) не имеют признаков разрыва, течи, слезок и потения;
- обе дверцы свободно вращаются на шарнире, плотно прилегают к корпусу и надежно фиксируются замком;
- в полости каждой дверцы присутствует уплотнительный шнур, закрепленный по всему периметру;
- стекло на дверце не имеет трещин, сколов и других повреждений;

- колосник целый, не имеет прогаров и трещин;
- зольный ящик свободно перемещается и плотно прилегает к корпусу в закрытом состоянии;
- для моделей «Прагматик Автоматик 30» и «Прагматик Электро 30» - автоматический регулятор тяги в рабочем положении, цепочка терморегулятора находится в натянутом состоянии (порядок установки показан в инструкции, вложенной в короб регулятора);
- для модели «Прагматик Электро 30» - ТЭН в рабочем состоянии;
- отверстия под терморегулятор и ТЭН закрыты заглушками и не имеют протечек (в моделях не имеющих данных функций);

7.3. Подготовка помещения к монтажу котла

Конструкции помещений следует защищать от возгорания:

- пол под котлом из горючих материалов - металлическим листом по асбестовому картону толщиной 10 мм на расстояние 380 мм от стенки котла или выполнить основание из не горючего материала.
- пол из горючих и трудногорючих материалов перед дверкой топки – металлическим листом размером 700² 500 мм, располагаемым длинной его стороной вдоль котла;
- в потолке в месте прохождения через него дымохода выполнить пожаробезопасную разделку.
- при монтаже дымохода в зданиях с кровлями из горючих материалов обеспечить трубу искроуловителем из металлической сетки с отверстиями размером не более 5² 5 мм, а пространство вокруг дымохода следует перекрыть негорючими кровельными материалами.



ВНИМАНИЕ! Место установки котла и трубы дымохода должны быть выполнены в соответствии с требованиям СНиП 41-01-2003.

7.4. Монтаж котла

В комплект котла входят опорные ножки, которые вкручиваются в резьбовые отверстия в нижней части корпуса. Они позволят установить котел на неровной поверхности.

Порядок установки автоматического регулятора тяги (для моделей

имеющих данную функцию) показан в инструкции, вложенной в его упаковку.

Схема монтажа котла в помещении из горючего материала приведена на рисунке 4.

Расстояние от дверцы топки до противоположной стены следует принимать не менее 1250 мм.

Котел «Прагматик» имеет теплоизоляционный слой, который не позволяет внешним стенкам нагреваться более 95°C, поэтому защиту стен из горючего материала и расстояния до них следует выдерживать только относительно дымовой трубы.

Расстояние между наружной поверхностью дымохода без теплоизоляции и стеной следует принимать не менее 500 мм для конструкций из горючих материалов и 380 мм для конструкций, защищенных металлическим листом по асбестовому картону толщиной 10 мм или штукатуркой толщиной 25 мм по металлической сетке. Для дымоходов с теплоизоляцией расстояние до защищенной стены должно составлять не менее 130 мм.

Расстояния от пола до дна зольника следует принимать:

- при конструкции пола из горючих и трудногорючих материалов — 140 мм.
- при конструкции пола из негорючих материалов — на уровне пола.

Дымоход должен иметь минимальное количество колен. Прямой дымоход предпочтительнее.

Производитель рекомендует использовать модульные тонкостенные дымовые трубы из высоколегированной коррозионностойкой стали диаметром 150 мм торговой марки «Термофор». Они эффективны, долговечны и требуют минимальных трудозатрат при монтаже и эксплуатации.

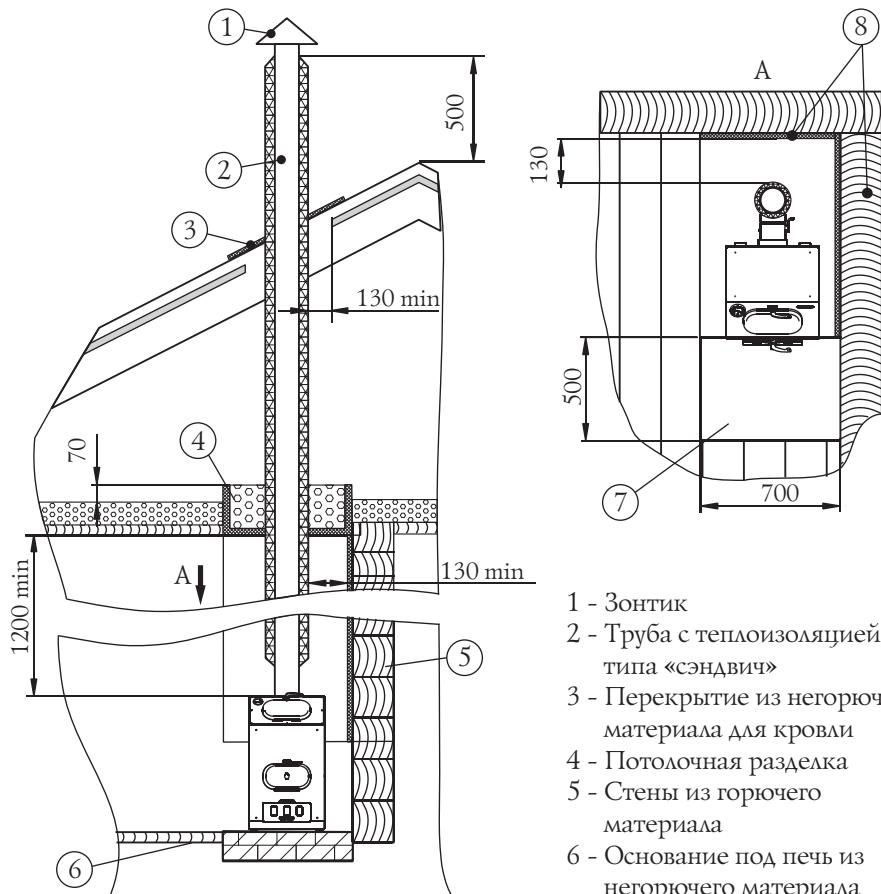
В случае установки толстостенной металлической, керамической или асбестоцементной дымовой трубы большой массы необходимо разгрузить котел от ее веса.



ВНИМАНИЕ! Во избежание утечки дыма в отапливаемое помещение все места соединения дымовой трубы с шибером, и шибера с котлом необходимо уплотнять жаростойким герметиком (1500°C)



ВНИМАНИЕ! Участок дымовой трубы, расположенный в зоне минусовых температур должен быть обязательно теплоизолирован негорючим материалом, выдерживающим температуру не менее +400 °C.



- 1 - Зонтик
 2 - Труба с теплоизоляцией
 типа «сэндвич»
 3 - Перекрытие из негорючего
 материала для кровли
 4 - Потолочная разделка
 5 - Стены из горючего
 материала
 6 - Основание под печь из
 негорючего материала
 7 - Предтопочный лист
 8 - Металлический лист по
 асбестовому картону для
 защиты стен из горючих
 материалов

Металлический лист по негорючему теплоизоляционному материалу (асбестовому картону толщиной 10мм)

утеплитель из негорючих материалов (керамзит/шлак/базальтовая вата)

кирпич и т.п. (негорючий материал)

дерево (горючий материал)

Рисунок 4. Монтаж котла «Прагматик» в помещении из горючих материалов (дерева) с установкой на основание из негорючего материала;

Система отопления условно не показана.

Идеальным решением для дымовой трубы - установка готовых модулей трубы с термоизоляцией типа «сэндвич» торговой марки «Термофор».

При монтаже котла соединять котел с дымоходом рекомендуется через ревизию с заглушкой Термофор (в комплект поставки не входит), оснащенную стаканом для сбора конденсата и сажи.

При присоединении котла к дымоходу, не рекомендуется отклонять ось дымовой трубы от вертикали более чем на 45°.



ВНИМАНИЕ! Монтаж котла и дымохода должен осуществляться квалифицированными работниками специализированной строительно-монтажной организации в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003.



ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается выполнять неразборными соединения котла с дымоходом или иными конструктивными элементами помещения.

7.5. Монтаж системы водяного отопления

Водогрейный котел «Прагматик» имеет водяной контур, предназначенный для подключения водяного отопления открытого или закрытого типа с рабочим давлением не более 0,2 МПа.



ВНИМАНИЕ! Монтаж водяного отопления должен осуществляться квалифицированными работниками специализированной строительно-монтажной организации. Система должна соответствовать требованиям СНиП 41-01-2003.



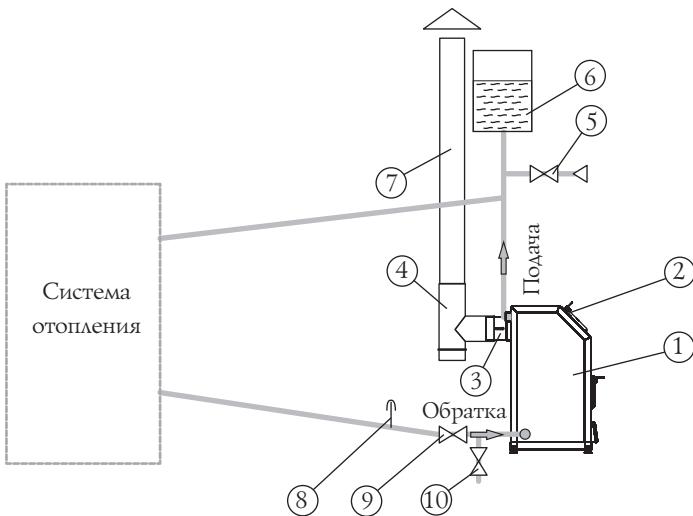
ВНИМАНИЕ! Не допускается использовать элементы трубопроводной арматуры с условным проходом меньше условного прохода штуцеров водогрейного котла.



ВНИМАНИЕ! Не допускается использование для системы отопления труб с рабочей температурой эксплуатации менее +95°C



ВНИМАНИЕ! Опрессовка системы более высоким давлением должна производиться при отключенном от системы отопления котле.



- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| 1 - водогрейный котел | 6 - бак расширительный |
| 2 - встроенный термомонометр | 7 - дымоход |
| 3 - шибер | 8 - термометр обратки |
| 4 - ревизия с заглушкой | 9 - кран обратки |
| 5 - кран подпитки системы водой | 10 - кран дренажа |

Рисунок 5. Подключение открытой системы отопления с естественной циркуляцией.

В замкнутой системе на стояке должен быть предусмотрен предохранительный клапан, рассчитанный на давление не более 0,25 МПа.

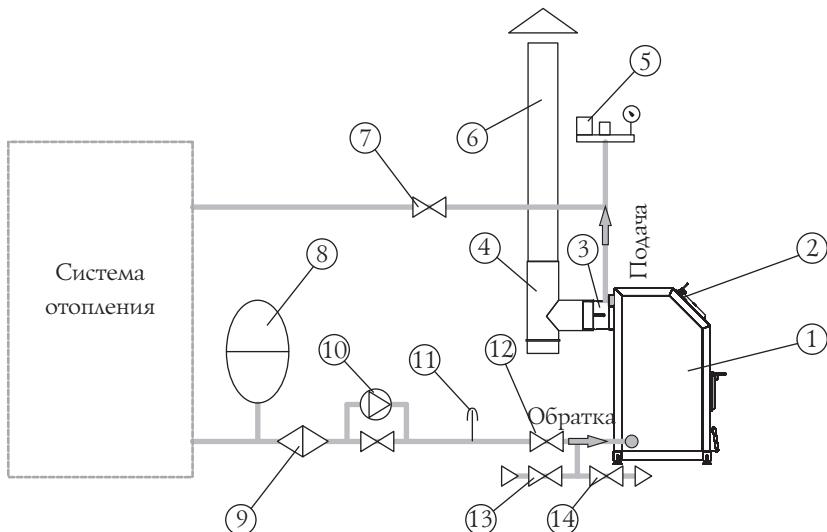
Примеры подключения систем водяного отопления представлены на рисунках 5 и 6.

В системе отопления с циркуляционным насосом (рисунок 6), насос должен устанавливаться на параллельной линии, чтобы обеспечить при отключении электроэнергии естественную циркуляцию.

Выходной коллектор системы отопления должен иметь сечение не менее 2" до предохранительного устройства, открытого расширительного бака или предохранительного клапана. Как правило в верхней точке устанавливается открытый расширительный бак или группа безопасности (для закрытой системы).

Необходимо предусмотреть краны спуска воздуха из системы отопления.

Сборку системы отопления с естественной циркуляцией (рисунок 5) необходимо производить с уклонами, обеспечивающими опорожнение воды



- 1 - водогрейный котел
 2 - встроенный термомонометр
 3 - шибер
 4 - ревизия с заглушкой
 5 - группа безопасности 0,2 МПа
 6 - дымоход
 7 - кран подачи
- 8 - бак расширительный
 9 - фильтр сетчатый
 10 - насос
 11 - термометр обратки
 12 - кран обратки
 13 - кран подпитки системы водой
 14 - кран дренажа

Рисунок 6. Подключение закрытой системы отопления с циркуляционным насосом.

через дренажный кран на трубе обратки и выгонку воздуха из системы при заполнении ее водой снизу вверх. Уклоны трубопроводов системы топления следует принимать не менее 0,002.

Резьбовые соединения необходимо герметизировать: льном сантехническим, сантехническим силиконовым гелем или специальной пастой. Допускается использование сантехнических намоток например: с пропиткой Tangit UniLock, Loctite®55 или ленты из фторопласта-4. После заполнения системы водой проверить герметичность резьбовых соединений.

Пример способа контроля герметичности: обернуть резьбовое соединение шнуром – если он будет увлажняться или даже с него стекает вода, то соединение собрано не герметично. При использовании льна, возможно, в течение суток он разбухнет и протечка прекратится сама собой. Если повторная проверка герметичности выявила протечку – перебрать резьбовое соединение.

С целью предотвращения образования накипи на нагреваемых поверхностях водяного контура котла необходимо проведение химической обработки воды. Выбор способа обработки воды для водных котлов и систем отопления должен производиться специализированной (проектной, наладочной) организацией.

Вода для открытых систем теплоснабжения должна отвечать требованиям ГОСТ 2874 – Вода питьевая.



ВНИМАНИЕ! Эксплуатация котлов без докотловой или внутрикотловой обработки воды запрещается.



ВНИМАНИЕ! Заполнение или долив системы отопления водой производить при полностью открытых воздушных кранах и с минимальной подачей, во избежание превышения предельного давления и гидравлического удара.



ВНИМАНИЕ! Подключение блока ТЭН к сети питания должны производить квалифицированные специалисты, имеющие разрешения для проведения электротехнических работ.



ВНИМАНИЕ! Сечение провода для подключения блока ТЭН к сети электропитания должно соответствовать требованиям ПУЭ (Правила устройства электроустановок).

7.6. Эксплуатация котла



ВНИМАНИЕ! Перед затапливанием котла убедитесь в наличии тяги в дымоходе.



ВНИМАНИЕ! Розжиг котла допускается только после заполнения системы отопления водой.

Перед очередным затапливанием котла следует проверить топливник и зольный ящик и при необходимости очистить их от золы и иных предметов (не дрогревшие топливо, инородные предметы находившиеся в топливе (гвозди)) оставшихся от прежнего использования котла.

Закладывать дрова следует через дверцу, на колосник. При растопке, чтобы обеспечить интенсивный розжиг топлива и доступ воздуха в зону горения, необходимо неплотно уложить дрова, открыть заслонку регулятора воздуха на крышке зольника и заслонку шибера. В моделях с «автоматикой» следует произвести настройку крышки.

Для появления устойчивой тяги после растапливания котла требуется некоторое незначительное время. Поэтому при открытии дверцы только что растопленного котла, работающей в режиме набора температуры, возможен незначительный выход дыма в помещение. Сгорания первой закладки топлива достаточно для прогрева дымохода и образования тяги, препятствующей дымлению.

Загрузку угля следует производить небольшими порциями после того как дрова полностью разгорятся. Загружать уголь следует через верхнюю дверцу, после чего ее необходимо плотно закрыть.

В дальнейшем подачу воздуха, влияющую на интенсивность горения, можно регулировать при помощи регулятора на крышке зольника. В моделях с регулятором тяги процесс будет происходить автоматически при нагреве или остывании теплоносителя в водяном контуре.

Для загрузки очередной партии топлива следует полностью открыть заслонку шибера, через 2 - 3 минуты после этого плавно открыть дверцу. После завершения процедуры вернуть заслонку в прежнее положение.

Для завершения работы котла следует дождаться пока топливо полностью прогорит, затем очистить котел от золы и полностью закрыть дверцу, зольный ящик и шибер.

Не допускайте нарастания на внутренних поверхностях топки и трубной решетки отложений сажи более 1-2 мм. Это приводит к резкому снижению теплопередачи и снижению мощности.



ВНИМАНИЕ! Запрещается заливать огонь водой.



ВНИМАНИЕ! Если температура в помещении при перерывах в работе котла, меньше +5°C, при этом блок ТЭН не включен (для модели «Прагматик Электро 30»), то из системы водяного отопления и водяного контура необходимо полностью слить воду.



ВНИМАНИЕ! Запрещается при эксплуатации котла превышать давление в системе теплообмена более 0,2 МПа.



ВНИМАНИЕ! Запрещается эксплуатация котла с неисправным дымоходом.



ВНИМАНИЕ! Использование дров с влажностью более 20% приводит к дымлению и быстрому образованию сажевого налета на стенах котла дымохода.

7.7. Меры безопасности при эксплуатации печи

Перед началом отопительного сезона котел должен быть проверен и, в случае обнаружения неисправностей, отремонтирован. Неисправный котел к эксплуатации не допускается. Признаки исправного котла смотри п. 7.2.



ВНИМАНИЕ! Запрещается оставлять без присмотра топящийся котел, а также поручать надзор за ним малолетним детям.



ВНИМАНИЕ! Запрещается прикасаться к нагретым до высоких температур поверхностям котла, шибера и элементам дымохода голыми руками или другими открытыми частями тела во избежание ожогов и травм.



ВНИМАНИЕ! Запрещается располагать топливо, другие горючие вещества и материалы на предтопочном листе или ближе 0,5 м к поверхности котла.



ВНИМАНИЕ! Запрещается сушить какие либо вещи и предметы, даже на частично остывшей поверхности котла.

Открывать, закрывать дверцу необходимо только за ручку.

Зола и шлак выгребаемые из топочной камеры должны быть пролиты водой и удалены в специально отведенное для них пожаробезопасное место.

Топка котла в зданиях и сооружениях (за исключением жилых домов) должна прекращаться не менее чем за два часа до окончания работы.

Расстояние от котла до товаров, стеллажей, витрин, прилавков, шкафов и другого оборудования должно быть не менее 0,7 м, а от топочного отверстия – не менее 1,25 м.

В случае перегрева и закипания системы отопления необходимо:

- Снизить интенсивность горения, закрыв крышку зольника .
- Проверить равномерность теплоотдачи от всех элементов нагрева. Если часть системы не работает, то перераспределить теплоноситель.
- Если система завоздушена (теплоноситель не проходит по трубам и слышен шум гидравлических ударов), то открыть воздушные краны и выпустить воздух. Долить в систему теплоноситель.
- Если мощность котла избыточна и вся система закипает, то допускается добавление в систему отопления холодного теплоносителя с одновременным сбросом части кипятка через дренажный кран. Такую

систему отопления необходимо доработать введением дополнительных контуров теплосъёма, например, тёплого пола; демпферного, смесительного бака; бойлера. При наличии бойлера систему легко охладить прокачивая через него холодную воду.

7.8. Характерные неисправности и методы их устранения

Тип неисправности	Возможная причина	Устранение
Нарушение процесса горения	Ухудшилась тяга в дымовой трубе	Прочистить дымовую трубу
Появление дымления	Ухудшилась тяга в дымовой трубе	Прочистить дымовую трубу
Появление запаха	Испарение остатков масел и летучих компонентов эмали	Протопите печь по п. 7.2 в месте установки с максимальной вентиляцией помещения.
Потеки на наружной поверхности дымовой трубы	Недостаточная герметичность стыков дымовой трубы Дымоход установлен «по дыму»	Уплотнить жаростойким герметиком стыки Установите дымоход «по воде»
Прогар колосника и боковых стенок	Использовано топливо с высокой температурой сгорания Перекаливание котла	Произведите ремонт или замену котла на новый, в дальнейшем используйте рекомендованное топливо
Медленный прогрев помещения	Недостаточная теплоизоляция помещения Неправильно подобран котел	Утеплите помещение Произведите подбор котла большей мощности
Температура воды в котле 95°C, а отопительные радиаторы холодные	Воздух в отопительной системе Неправильно смонтирована система отопления	Проверить работу циркуляционного насоса (при наличии) Удалить воздух из системы УстраниТЬ недостатки системы отопления
Течь котла по резьбовым соединениям	Негерметичность резьбовых соединений	Перебрать резьбовые соединения в соответствии с п. 7.6
Течь корпуса котла	Прогар металла, трещины по сварным швам	Произведите ремонт или замену котла на новый
Теплоноситель в системе не нагревается при включенном ТЭН	Цепь питания ТЭН разомкнута Неисправен ТЭН	Проверьте цепь питания ТЭН Произведите ремонт или замену ТЭН

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для наиболее эффективной и безопасной эксплуатации котла необходимо периодически проводить работы по техническому обслуживанию котла и дымохода.

Согласно правилам противопожарного режима в Российской Федерации очищать дымоходы и печи (котлы) от сажи необходимо перед началом, а также в течение всего отопительного сезона не реже:

- одного раза в три месяца для отопительных печей;
- одного раза в два месяца для печей и очагов непрерывного действия;
- одного раза в месяц для кухонных плит и других печей непрерывной (долговременной) топки.

Предпочтительнее привлечение квалифицированных специалистов для осмотра и очистки дымохода.



ВНИМАНИЕ! За последствия неквалифицированных работ по очистке и ревизии дымохода или котла компания «Термофор» ответственности не несет.

Очистку дымохода возможно проводить как механически (с использованием специальных приспособлений, ёршей, щеток, грузов, скребков) так и химически (используя продаваемые «бревна-трубочисты»). Ёрш подбирается в зависимости от формы, размеров поперечного сечения трубы



ВНИМАНИЕ! Недопустимо производить работы по механической очистке и техническому обслуживанию котла до полного его остывания.



ВНИМАНИЕ! Примите необходимые меры по защите глаз и дыхательных путей от пыли и сажи при механической очистке дымовых труб, а также не забудьте закрыть или убрать маркиевые поверхности.



ВНИМАНИЕ! Внимательно изучите инструкцию и следуйте рекомендациям изготовителя химических средств очистки. Не рекомендуется пользоваться самостоятельно изготовленными составами для выжигания сажи.

При эксплуатации котла необходимо поддерживать уровень воды в системе,

периодическим доливом воды в расширительный бак.

Периодичность чистки водяной рубашки должна быть такой, чтобы толщина отложений на поверхностях нагрева не превышала 0,5мм.

Для промывки водяной рубашки котла необходимо заполнить ее раствором специальной жидкости для промывки систем отопления. Допускается промывка системы раствором кальцинированной соды 0,5 кг на 10 л воды в течение двух суток.

9. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

В процессе эксплуатации уплотнительный шнур в дверцах котла изнашивается, что приводит к уменьшению герметичности их закрытия. Предприятие-изготовитель рекомендует периодически производить замену шнура. Данное повреждение не является гарантийным случаем.

Повреждение лакокрасочного покрытия в процессе эксплуатации может привести к появлению следов коррозии, что не является гарантийным случаем. Чтобы не допускать этого предприятие-изготовитель рекомендует производить подкраску корпуса с помощью термостойкой кремнийорганической эмали типа КО-868.

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок на изделие – 12 месяцев, начиная с момента передачи его Потребителю.

В случае обнаружения Потребителем несоответствия Продукции заявленным характеристикам (свойствам), Потребитель имеет право обратиться в организацию (Клиент) реализовавшую данную Продукцию с Претензией. При этом Клиент для урегулирования Претензии имеет право обратится к Изготовителю.

В случае если будет установлено, что обнаруженное несоответствие удовлетворяет следующим условиям, то Изготовитель обязуется бесплатно выполнить доработку Изделия, целиком, либо его узла (по решению Изготовителя), заменить поврежденное изделие или его компоненты, возместить ущерб иным способом (по согласованию с Потребителем):

- 1) установлено, что дефект возник в течение 12 месяцев с момента передачи Продукции Потребителю;
- 2) установлено, что дефект возник по вине компании «Термофор»;

Гарантийные обязательства не распространяются на Продукцию, а также ее узлы или элементы, в которые самовольно (Потребителем) были внесены

изменения или доработки, а также на элементы, которые при нормальной эксплуатации подлежат периодической замене.

Изготовитель не предоставляет гарантии на изделие в случае нарушений со стороны Потребителя требований Руководства по эксплуатации.

Нарушение технических требований к монтажу и эксплуатации изделия потребителем (лицом осуществлявшем монтаж изделия) освобождает Изготовителя от ответственности.

Гарантийные обязательства прекращаются с момента установления обстоятельств, определённых выше и в дальнейшем больше не возобновляются.

11. ХРАНЕНИЕ

Изделие должно храниться в упаковке в условиях по ГОСТ 15150-69, группа 3 (закрытые помещения с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий) при температуре от - 60 до + 40°C и относительной влажности воздуха не более 80 % (при плюс 25°C).

В воздухе помещения для хранения изделия не должно присутствовать агрессивных примесей (паров кислот, щелочей).

Требования по хранению относятся к складским помещениям Поставщика и Потребителя.

Срок хранения изделия в потребительской таре без переконсервации — не более 12 месяцев.

12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

12.1. Условия транспортирование

Транспортирование изделия допускается в транспортировочной таре всеми видами транспорта (в том числе в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов без ограничения расстояний). При перевозке в железнодорожных вагонах вид отправки - мелкий, малотоннажный.

При транспортировании изделия должна быть предусмотрена защита от попадания пыли и атмосферных осадков. Не допускается кантование изделия.

12.2. Подготовка к транспортированию

Перед транспортированием изделия должны быть закреплены для обеспечения устойчивого положения, исключения взаимного смещения и ударов.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировании должны строго выполняться требования манипуляционных знаков, нанесенных на транспортной таре.

13. УТИЛИЗАЦИЯ

По окончании срока службы котла или при выходе ее из строя (вследствие неправильной эксплуатации) без возможности ремонта, котел или ее элементы следует демонтировать и отправить на утилизацию.

При отсоединении котла или его элементов от дымохода следует пред- усмотреть защиту глаз и дыхательной системы от пыли и сажи, скопившейся в элементах системы в процессе эксплуатации.



ВНИМАНИЕ! Производить работы по демонтажу системы необходимо только после ее полного остывания.

Изделие не содержит в своем составе опасных или ядовитых веществ, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды по окончанию срока службы. В этой связи утилизация изделия может производиться по правилам утилизации общепромышленных отходов.

14. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки всех моделей котла «Прагматик» входит:	
Водогрейный котел «Прагматик» в сборе	1 шт.
Шибер	1 шт.
Ящик зольника	1 шт.
Ножка опорная	4 шт.
Сгон G2”	1 шт.
Автоматический регулятор тяги*.....	1 шт.
Блок ТЭН*	1 шт.
Заглушка G3/4”*	1 шт.
Заглушка G2”*	1 шт.
Руководство по эксплуатации.....	1 шт.
Упаковка	1 шт.

*) для моделей имеющих данную функцию.

Модельный ряд

ТЕРМОФОР®
СИБИРСКИЕ ПЕЧИ, КОТЛЫ И КАМИНЫ

Дровяные печи для русской бани



Калина

Дровяная банная
печь-камин
премиум-класса



Ангара 2012

Дровяная банная
печь среднего класса
с закрытой каменкой



Саяны

Дровяная банная
печь-сетка



Тунгуска 2011

Обиваемая классическая
дровяная банная печь
среднего класса



Компакт

Компактная дровяная
банная печь
среднего класса



Шилка

Компактная дровяная
банная печь
среднего класса

Твердотопливные воздухогрейные печи



Огонь-батарея

Линейка дровяных отопительных
печей нового поколения



Язу

Дровяная
отопительно-варочная
печь-камин



Герма

Дровяная копаковая
отопительная печь



Нормаль 2 Турбо

Гибрид дровяной отопительной печи
и электрической тепловой пушки



Золушка

Маленькая дровяная
отопительно-варочная печь

Дровяные портативные печи



Шеврон

Сверхмощная портативная
отопительная дровяная печь
длительного горения



Пичуга

Портативная дровяная
универсальная печь



Дуплет

Портативная дровяная
варочная печь



Дуплет Коптильня

Портативная дровяная
печь-коптильня



Мы разрабатываем
новые печи, названия
которым еще не придуманы

Греет больше. Служит дольше.

Центр информации для потребителей:

«Термофор», ООО

Юридический адрес:

630033, Россия, г. Новосибирск,
ул. Мира, 62/3

Отдел оптовых продаж: +7 383 353-71-39

Отдел розничных продаж: +7 383 230-00-85

Электронная почта: termofor@termofor.ru
www.termofor.ru