# Герма

ТЕРМОФОР®
СИБИРСКИЕ ПЕЧИ, КОТЛЫ И КАМИНЫ

Дровяная колпаковая
отопительная печь
длительного горения

Добровольная сертификация
АЯ79

ОП084

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Сделано в России

# Тепло приходит из Сибири

Благодарим Вас за приобретение продукции компании «Термофор».

Настоящая инструкция по монтажу и эксплуатации предназначена для изучения принципа работы, правил эксплуатации и обслуживания дровяной колпаковой отопительной печи длительного горения «Герма» (далее — печи) и содержит указания, необходимые для правильной и безопасной ее эксплуатации.

К монтажу и эксплуатации печи допускаются лица, изучившие настоящую инструкцию.

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 незначительные изменения в конструкцию печи, не ухудшающие ее потребительские свойства, без обновления сопровождающей ее документации.

# СОДЕРЖАНИЕ

Назначение.....3
Особенности конструкции.....3
Технические характеристики.....4
Состав печи.....6
Устройство и работа.....8
Меры пожарной безопасности.....8
Подготовка печи к использованию.....11
Указания по эксплуатации.....11
Меры безопасности при эксплуатации печи.....13
Техническое обслуживание печи.....14
Уход за дымовыми трубами.....14
Характерные неисправности и методы их устранения.....16
Маркировка и упаковка печи.....16
Транспортировка и хранение.....17
Комплект поставки.....17

## НАЗНАЧЕНИЕ

Дровяная колпаковая отопительная печь «Герма» предназначена для экономичного воздушного отопления жилых и производственных помещений, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе, а так же для разогрева и приготовления пищи.

Работа печи допускается в диапазоне изменения температуры окружающей среды от −60 до +40 °С, значение климатических факторов соответствует исполнению УХЛ категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69.

*ВНИМАНИЕ! Для производственных помещений категорий А и Б по взрывопожарной безопасности в соответствии с НПБ 105-95 (определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности) использование печей не допускается.*

Максимальный объем отапливаемого помещения определен из условий обеспечения эффективного конвекционного теплообмена и нормативов общего термического сопротивления ограждающих конструкций по СНиП 23-02-2003.

## ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Герметичность топки печи «Герма» и большой объем топливника позволяют достигать эффекта длительного горения в режиме тления.

Боковые конвекторы печи увеличивают отдачу тепла путем циркуляции нагретого воздуха.

Широкая нагревающая поверхность верхней части корпуса печи умещает на себе сразу несколько единиц посуды.

Эргономичный дизайн печей радует глаз и адаптирует «Герму» к любому интерьеру.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количественные характеристики параметров печи приведены в таблице 1. Габаритные размеры печи приведены на рисунке 1.

Рекомендуемое топливо: дрова (лиственных пород влажностью не более 20%), бурый уголь, торфобрикеты, брикеты для обогревателей закрытого типа, пиллеты.

*ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается использовать в качестве топлива каменный уголь.*

*ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается эксплуатировать печь режиме открытого горения (открытое пламя допускается только при розжиге печи)*

Таблица 1. Значение технических характеристик.

| | |
|---|---|
| Глубина, мм | 450 |
| Ширина, мм | 450 |
| Высота, мм | 1080 |
| Диаметр дымохода, мм | 150 |
| Проем топочной дверцы (ширина × высота), мм | 230 × 185 |
| Минимальная высота дымохода, м | 5 |
| Масса, кг | 105 |
| Объем камеры сгорания, | 126 |
| Максимальный объем загрузки топлива, л | 45 |
| Максимальный объем отапливаемого помещения, куб. м | 200 |
| Мощность, кВт | 13 |
| КПД (не менее), % | 80 |
| Ду, мм × кол-во конвективных труб, шт | 40 × 8 |
| Суммарная площадь поверхностей нагрева, кв. м | 2,9 |

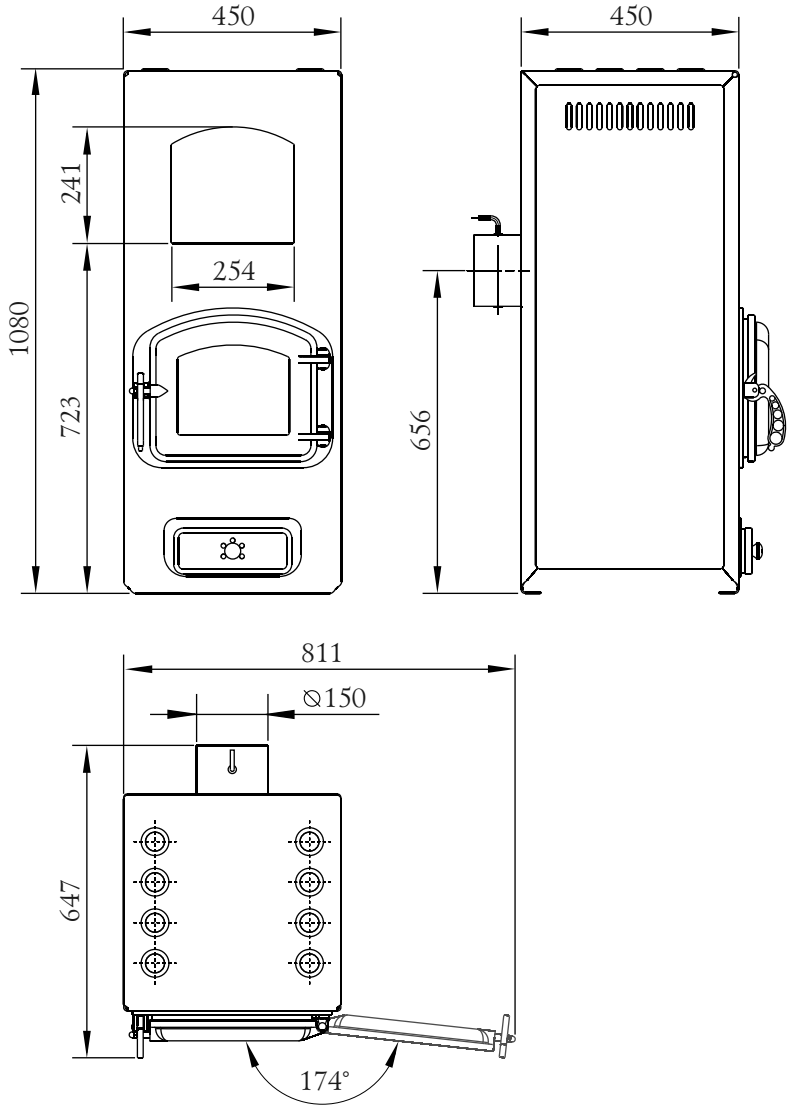



Рисунок 1. Габаритные размеры печи.

## СОСТАВ ПЕЧИ

Общий вид и составные элементы печи представлены на рисунке 2.

Корпус печи представляет сбой цельносваренную конструкцию сложной формы.

Боковые стенки нижней части топки (4), которые непосредственно контактируют с жаром, выполнены из жаростойкой высоколегированной стали толщиной 2 мм с содержанием хрома не менее 13%. Остальные части топки выполнены из конструкционной стали толщиной 3 мм.

Печь оборудована открытой духовкой (7), выполненной из жаростойкой высоколегированной стали, которая предназначена для разогрева и приготовления пищи. Для этих же целей используется варочный настил (6).

*ВНИМАНИЕ! Варочный настил и поверхности духовки нагреваются до высокой температуры.*

Дверка топки (8), выполненная из чугуна и снабженная уплотнителем, вращается на шарнире и открывается на 174°. Механизм запирания надежно фиксирует ее в закрытом положение. На дверке имеется плоский светопрозрачный экран «Schott Robax» (9), который позволяет контролировать процесс горения или просто любоваться видом живого огня.

Проем в передней панели приподнят относительно колосниковой решетки. Это предотвращает выпадение топлива при открывании дверки.

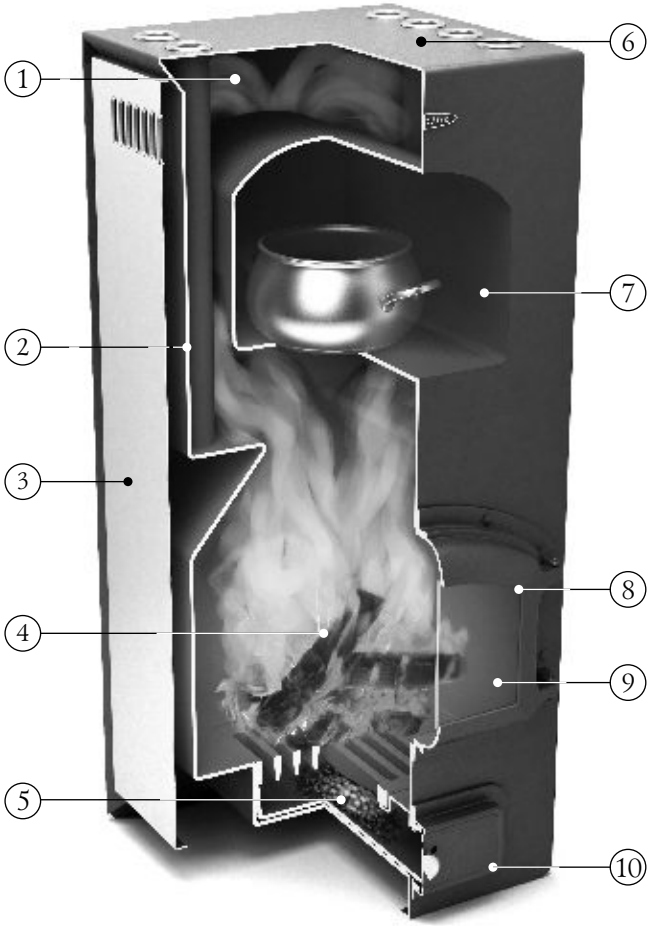
Колосниковая решетка (5), из массивного литейного чугуна, установлена в нижней части топки и предназначена для форсирования горения и получения мощного высокотемпературного пламени при розжиге печи. Через щели колосниковой решетки зола и остатки горения попадают в зольный ящик (10), с помощью которого можно легко производить очистку печи, не прерывая процесса горения.

Крышка зольного ящика изготавливается двух видов: с простой никелированной ручкой и с регулятором подачи воздуха.

Оригинальность конструкции печи заключается в наличии полости (колпака) (1) над коллектором дымовой трубы в котором скапливаются раскаленные дымовые газы. Расположенные в этой области конвективные трубы (2), увеличивают поверхность теплоотдачи и позволяют быстро распределить нагретый воздух по всему помещению.

Боковые поверхности нагрева печи охвачены панелями конвектора (3), которые также ускоряют нагревание окружающего воздуха и экранируют жесткое инфракрасное излучение, исходящее от раскаленной топки.

Наружная поверхность печи покрыта термостойкой кремнийорганической эмалью типа КО-868.




1. Колпак
2. Конвективные трубы
3. Панель конвектора
4. Топка
5. Колосниковая решетка
6. Варочный настил
7. Духовка
9. Светопрозрачный экран
8. Топочная дверка
10. Зольный ящик

Рисунок 2. Расположение основных элементов печи «Герма».



Изображения изделия представленные в настоящей «Инструкции по монтажу и эксплуатации» могут незначительно отличаться от изделия, к которому прилагается данная инструкция.

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

## УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Печь «Герма» работает в экономичном (газогенераторном) режиме.

При разведении огня в топке, горячий дым поднимается и заполняет замкнутую сверху полость, образуя там «мешок горячих газов». Раскаленные газы отдают тепло, духовке и варочному настилу печи, нагревая их до температуры, достаточной для приготовления или разогрева пищи и конвективным трубам, в которых создается мощный конвекционный поток, способствующий скорейшему обогреву помещения. Затем остывшие газы вытесняются горячим дымом, опускаются вниз и удаляются через дымоход.

Таким образом печь может эффективно использоваться для приготовления и разогрева пищи, а также для отопления помещений.

Первичный воздух, необходимый для горения, подается через через зазор между крышкой зольного ящика и передней панелью, далее через колосниковую решетку к топливу или через нижний регулятор воздуха, смонтированный в крышке зольного ящика (в модели с таким видом зольного ящика).

Зола просыпается через колосниковую решетку в зольный ящик.

Газообразные продукты горения направляются через патрубок диаметром 150 мм выполненный совместно с шибером и размещенный в задней части печи.

## МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Установка печи и монтаж дымовой трубы должны проводится в соответствии со СНиП 41-01-2003

Конструкции помещений следует защищать от возгорания:

а) пол из горючих и трудногорючих материалов под топочной дверкой — металлическим листом размером 700×500 мм, располагаемым длинной его стороной вдоль печи;

б) стену или перегородку из горючих материалов, примыкающую под углом к фронту печи, — штукатуркой толщиной 25 мм по металлической сетке или металлическим листом по асбестовому картону толщиной 8 мм, от пола до уровня на 250 мм выше верха печи.

Расстояние от топочной дверки до противоположной стены следует принимать не менее 1250 мм.

Минимальные расстояния от уровня пола до дна зольника следует принимать:

а) при конструкции перекрытия или пола из горючих и трудногорючих материалов до дна зольника — 140 мм.

б) при конструкции перекрытия или пола из негорючих материалов — на уровне пола.

Пол из горючих материалов под печью следует защищать от возгорания листовой сталью по асбестовому картону толщиной 10 мм, при этом расстояние от низа печи до пола должно быть не менее 100 мм.

Расстояние между верхом печи и незащищенным потолком — не менее 1200 мм.

Расстояние между наружной поверхностью печи, дымовой трубы 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 8 мм или штукатуркой толщиной 25 мм по металлической сетке.

Дымовая труба должна иметь минимальное количество колен. Прямая труба предпочтительнее. Высоту дымовых труб, считая от колосниковой решетки до устья, следует принимать не менее 5 м. Высоту дымовых труб, размещаемых на расстоянии, равном или большем высоты сплошной конструкции, выступающей над кровлей, следует принимать:

- не менее 500 мм — над плоской кровлей;
- не менее 500 мм — над коньком кровли или парапетом при расположении трубы на расстоянии до 1,5 м от конька или парапета;
- не ниже конька кровли или парапета — при расположении дымовой трубы на расстоянии от 1,5 до 3 м от конька или парапета;
- не ниже линии, проведенной от конька вниз под углом 10° к горизонту, — при расположении дымовой трубы от конька на расстоянии более 3 м.

Дымовую трубу следует выводить выше кровли более высоких зданий, пристроенных к зданию с печным отоплением.

При монтаже дымовой трубы в зданиях с кровлями из горючих материалов обеспечить трубу искроуловителем из металлической сетки с отверстиями размером не более 5×5 мм.

*ВНИМАНИЕ! Во избежание утечки дыма в отапливаемое помещение все места соединения модулей дымовой трубы между собой и с печью необходимо уплотнять жаростойким герметиком, обеспечивающим герметичность стыков трубы.*

При проходе трубы через потолок необходимо выполнить разделку. Разделка должна быть больше толщины перекрытия (потолка) на 70 мм. Опирать или жестко соединять разделку печи с конструкцией здания не следует.

Зазоры между потолочными перекрытиями и разделками следует заполнять негорючими материалами (керамзит, шлак, базальтовая вата, песок).

Расстояние от наружной поверхности дымовой трубы без изоляции до стропил, обрешеток и других деталей кровли из горючих и трудногорючих материалов следует предусматривать в свету не менее 250 мм, а при теплоизоляции с сопротивлением теплопередаче 0,3 кв. м × °С/Вт негорючими или трудногорючими материалами — 130 мм.

Пространство между дымовыми трубами и конструкциями кровли из горючих и трудногорючих материалов следует перекрывать негорючими кровельными материалами.

*ВНИМАНИЕ! Участок дымовой трубы, расположенной в зоне минусовых температур, крайне необходимо теплоизолировать материалом, выдерживающим температуру до +400 °С.*

Во избежание конденсирования содержащейся в дымовых газах влаги теплоизоляция должна обеспечивать температуру стенки дымовой трубы в зоне минусовых температур не менее 100 °С. Рекомендуется применять термоизолированную трубу типа «сэндвич». Модули дымовой трубы надлежит стыковать по схеме «нижний внутрь — по дыму». В этом случае в трубе создается дополнительная тяга, не допускающая проникновения дыма через стыки модулей в помещение.

В случае присоединения печи к стационарному встроенному дымоходу, либо в иных случаях, не рекомендуется отклонять ось дымовой трубы от вертикали более, чем на 45°. Категорически запрещается выполнять неразборными соединения печи с дымоходом.

*ВНИМАНИЕ! Монтаж печи и дымовой трубы должен осуществляться специалистами строительно-монтажных организаций.*

## ПОДГОТОВКА ПЕЧИ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Перед использованием убедитесь в нормальном функционировании всех элементов печи, дымохода и защитных конструкций и тщательно проветрите помещение.

Рекомендуется использовать тройник-ревизию (в комплект поставки не входит), оснащенную стаканом для сбора конденсата и сажи (рисунок 3).

Для дымоотвода производитель рекомендует использовать модульные тонкостенные дымовые трубы из нержавеющей стали диаметром 150 мм. Они эффективны, долговечны и требуют минимальных трудозатрат при монтаже и эксплуатации. Идеальным решением для дымовой трубы является установка готовых модулей трубы с термоизоляцией типа «сэндвич». Выдерживают температуру топочных газов до 450—550 °С.

При этом следует учесть, что использование толстостенных труб приводит к интенсивному отложению сажи и образованию конденсата на внутренних стенках трубы по причине увеличения длительности прогрева толстых стенок и шероховатой поверхности труб в отличии от рекомендуемых легированных, с полированной внутренней поверхностью стенки.

*ВНИМАНИЕ! При первом протапливании печи возможно выделение неприятного запаха связанного с выгоранием промышленного масла, нанесенного на металл и летучих компонентов кремнеорганической эмали.*

Поэтому первую протопку печи необходимо произвести на открытом воздухе с соблюдением мер пожарной безопасности, продолжительностью не менее 1 часа, при максимальной загрузке топливника.

## УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

При растапливании печи заложите в топку дрова. Для обеспечения доступа воздуха в зону горения укладывать дрова следует неплотно.

*ВНИМАНИЕ! Недопустимо использовать для розжига спиртосодержащие средства, бензин, керосин и проч. А также глянцевую бумагу, так как при ее сжигании могут выделяться вредные газы.*

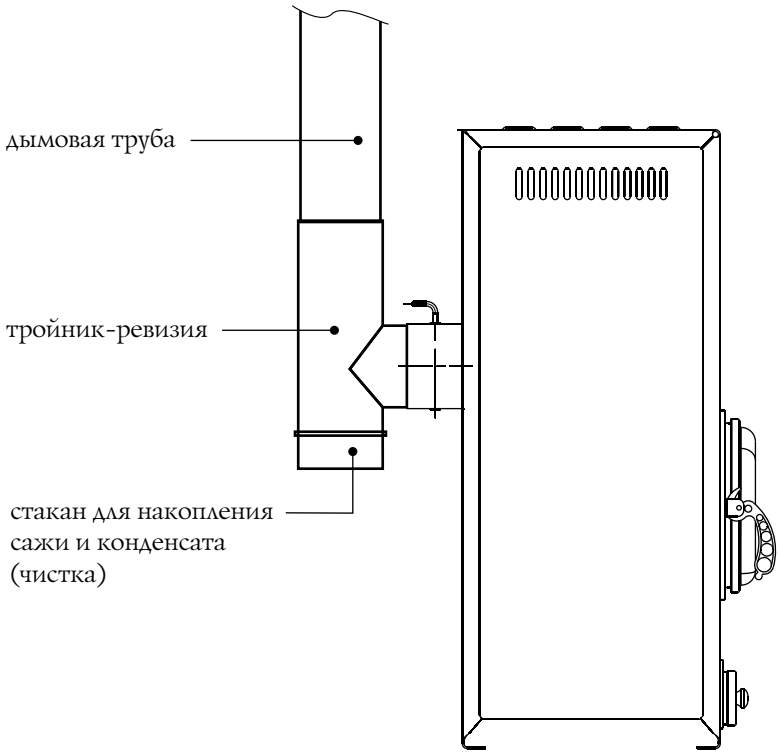



Рисунок 3. Схема присоединения печи к дымоходу

Откройте на максимум шибер (флажок ручки направлен вдоль оси трубы), разожгите топливо и закройте топочную дверку.

В дальнейшем подачу воздуха, влияющую на интенсивность горения, можно регулировать при помощи открытия или закрытия зольного ящика или регулятора на крышке (в модели с таким видом зольного ящика).

При растопке зольный ящик необходимо слегка выдвинуть чтобы обеспечить интенсивный розжиг топлива.

Для перевода печи в экономичный (газогенераторный) режим, необходимо задвинуть зольный ящик и прикрыть шибер. Величина закрытия шибера и зольного ящика определятся опытным путем в процессе эксплуатации. Гарантированная проходная площадь дымовой трубы при полностью закрытом шибере составит 25% от максимального.

При необходимости добавления топлива перед открытием дверцы обязательно полностью открыть шибер и задвинуть зольный ящик. Через 2—4 мин. работы в таком режиме можно плавно открыть дверцу и доложить топливо, закрыть дверцу и вернуть шибер и зольный ящик в исходное состояние.

Очистку стекла светопрозрачного экрана от сажистых отложений проводить по мере необходимости при неработающей печи и остывшей трубе мягкой ветошью смоченной в чистящем растворе для стекла.

Чистку дымовой трубы проводить при неработающей печи и остывшей трубе, при этом опустившиеся вниз сажистые отложения будут скапливаться в стакане для накопления сажи и от туда удаляться вручную. В случае сильного засорения (возможно при сжигании отходов содержащих резину) для чистки рекомендуется рассоединить печь и дымовую трубу. Очищать дымоход и печь от сажи необходимо перед началом, а также в течение всего отопительного сезона не реже одного раза в три месяца.

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕЧИ

Перед началом отопительного сезона печь должна быть проверена и отремонтирована. Неисправная печь к эксплуатации не допускается.

Запрещается оставлять без присмотра работающую печь, а также поручать надзор за ней малолетним детям.

*ВНИМАНИЕ! Запрещается располагать топливо, другие горючие вещества и материалы на предтопочном листе, применять для розжига печи бензин, керосин, дизельное топливо и другие легковоспламеняющиеся и горючие жидкости.*

Запрещается производить топку печи во время проведения в помещениях собраний и других массовых мероприятий, использовать вентиляционные и газовые каналы в качестве дымоходов, перекаливать печь.

Запрещается располагать сгораемые материалы ближе 0,5 м к поверхности печи.

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

*ВНИМАНИЕ! Запрещается прикасаться к нагретым до высоких температур поверхностям печи голыми руками или другими открытыми частями тела во избежание ожогов и травм.*

Открывать, закрывать дверку необходимо только за ручку.

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

Зола и шлак, выгребаемые из топки, должны быть пролиты водой и удалены в специально отведенное для них безопасное место.

Не допускается преждевременно или чрезмерно прикрывать шибер дымохода. Это может привести к дымлению печи через жиклёры вторичного воздуха и отравлению угарным газом.

*ВНИМАНИЕ! При попадании на раскалённую варочную плиту перегретый жир или растительное масло могут воспламениться. Следует быть осторожным при приготовлении блюд с большим количеством жира или масла.*

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПЕЧИ

Замена элементов конструкции (неплотно прилегающие или изношенные уплотнители стекла, дверцы печи и др.) должна производится только специалистами.

*ВНИМАНИЕ! Производите работы по очистке и техническому обслуживанию печи только после полного ее остывания.*

## УХОД ЗА ДЫМОВЫМИ ТРУБАМИ

Для наиболее эффективной и безопасной эксплуатации печи необходимо обеспечить исправность дымохода (дымовых каналов).

Дымоход — это сложное инженерно-техническое сооружение, а кроме того и пожароопасная система.

Внутренняя поверхность дымохода должна быть по возможности максимально гладкой, не способствовать скапливанию влаги и сажи, не препятствовать отводу газов и продуктов сгорания. Количество изгибов труб следует делать как можно меньшим по тем же причинам.

Выбирая дымоход, необходимо учитывать его совместимость с предлагаемой печью, видом рекомендуемого топлива, эффективность работы, удобство мон-тажа, демонтажа и техобслуживания, а также соответствие противопожарным нормам.

Во время эксплуатации печи на внутренней поверхности дымохода оседает сажа и конденсируется влага. Это, в итоге, может привести к ухудшению тяги, дымлению, возникновению пожароопасной ситуации.

Степень засаживания зависит от используемого топлива и условий эксплуатации. При использовании хвойных пород дерева на внутренней поверхности труб образование сажи идет интенсивнее. Конденсирование влаги может быть спровоцировано недостаточной теплоизоляцией дымохода или использованием сырых дров. Использование осиновых поленьев рекомендуется для уменьшения слоя сажи.

Согласно методическому пособию по содержанию и ремонту жилищного фонда (МДК 2-04.2004) на пригодность дымоходы необходимо проверять в следующие сроки:

- кирпичные — один раз в три месяца;
- асбоцементные, гончарные из жаростойкого бетона — один раз в год;
- отопительно-варочных печей — три раза в год (перед началом и среди отопительного сезона, а также в весеннее время);
- отопительных печей и котлов — один раз в год (перед отопительным сезоном).

Предпочтительнее привлечение квалифицированных специалистов для осмотра и очистки дымовых труб.

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

Очистку дымохода возможно проводить как механически (с использованием специальных приспособлений, ершей, щеток, грузов, скребков) так и химически (используя продаваемые «бревна-трубочисты»).

*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 удалить маркие поверхности.*

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

Ерш подбирается в зависимости от формы, размеров поперечного сечения трубы.

## ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

| НЕИСПРАВНОСТЬ | ПРИЧИНА | УСТРАНЕНИЕ |
|---|---|---|
| Нарушение процесса горения или газогенерации | Ухудшилась тяга в дымовой трубе | Прочистить дымовую трубу |
| Потеки на наружной поверхности трубы | Недостаточная герметичность стыков дымовой трубы | Уплотнить жаростойким герметиком стыки |

## МАРКИРОВКА И УПАКОВКА ПЕЧИ

Печь упакована в упаковочную тару. . Инструкция по монтажу и эксплуатации и упакованные детали уложены внутрь печи.

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

## ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировать печь разрешается только в фирменной упаковке производителя любым видом транспорта, с соблюдением мер предосторожности, указанных на упаковке.

Жаростойкая органосиликатная эмаль, которой окрашена печь, набирает окончательную прочность только после первого протапливания печи. До этого следует обращаться с окрашенными поверхностями с осторожностью.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Печь поставляется в собранном виде. В комплект поставки входят:

Дровяная отопительная печь «Герма» ..... 1 шт.
Колосниковая решетка ..... 1 шт.
Топочная дверца ..... 1 шт.
Зольный ящик ..... 1 шт.
Упаковка ..... 1 шт.
Инструкция по монтажу и эксплуатации ..... 1 шт.