

Герма

ТЕРМОФОР®
СИБИРСКИЕ ПЕЧИ, КОТЛЫ И КАМИНЫ

Дровяная колпаковая
отопительная печь
длительного горения



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ



ОП084

СОДЕРЖАНИЕ

Назначение	3
Технические характеристики	4
Состав изделия	4
Устройство и работа	6
Меры пожарной безопасности	8
Подготовка изделия к использованию	11
Использование изделия	12
Техническое обслуживание печи	13
Уход за дымовыми трубами	13
Транспортировка и хранение	15
Характерные неисправности и методы их устранения	16
Комплект поставки	16

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 +40 до -60 °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.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количественные характеристики параметров печи приведены в табл. 1.

Табл. 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

Габаритные размеры печи приведены на рис. 1.

СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Общий вид и составные элементы изделия представлены на рис. 2.

Корпус печи представляет собой цельносваренную конструкцию сложной формы.

Теплонагруженная топка (1) выполнена из конструкционной стали толщиной 3 мм. Некоторые элементы выполнены из жаростойкой высоколегиро-

Герма

ТЕРМОФОР®
СИБИРСКИЕ ПЕЧИ, КОТЛЫ И КАМИНЫ

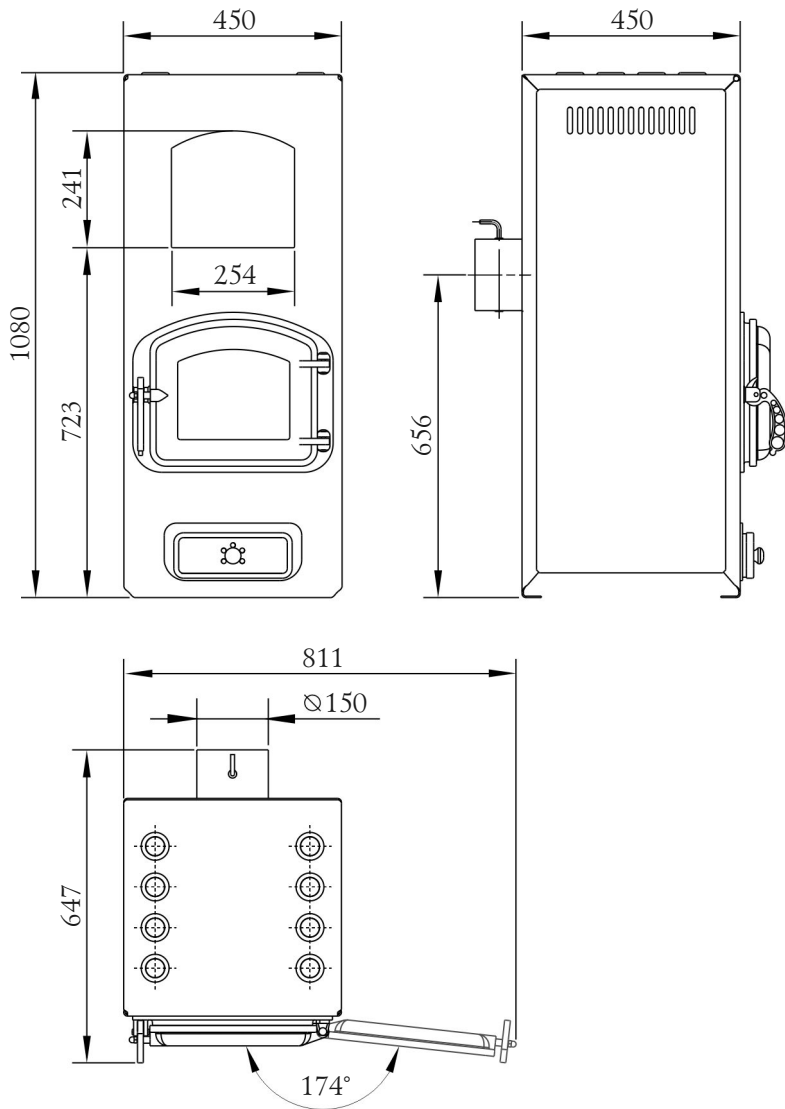


Рис. 1. Габаритные размеры печи

ванной стали толщиной 2 мм с содержанием хрома не менее 13%. Применение этого материала позволило значительно уменьшить массу печи.

Топочная дверца (2) и колосниковая решетка (3) выполнены из чугуна.

Дверца содержит плоский светопрозрачный экран «Schott Robax» (4), имеет возможность открываться на 174° и снабжена уплотнителем.

Под колосниковой решеткой установлен выдвижной зольный ящик (5) в виде совка, в котором накапливается зола, образующаяся в процессе горения. Крышка зольного ящика имеет регулятор подачи воздуха (6) и полость с установленным в ней уплотнителем.

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

Печь оборудована открытой духовкой (7) предназначенной для разогрева и приготовления пищи. Для этих же целей можно использовать в качестве варочного настила (8).



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

Оригинальность конструкции печи заключается в наличии полости (колпак) (9) над коллектором дымовой трубы в котором скапливаются раскаленные дымовые газы. Расположенные в этой области конвективные трубы (10), увеличивают поверхность теплоотдачи и позволяют быстро распределить нагретый воздух по всему помещению. Конвективные панели (11) экранируют жесткое инфракрасное излучение, исходящее от раскаленной топки.

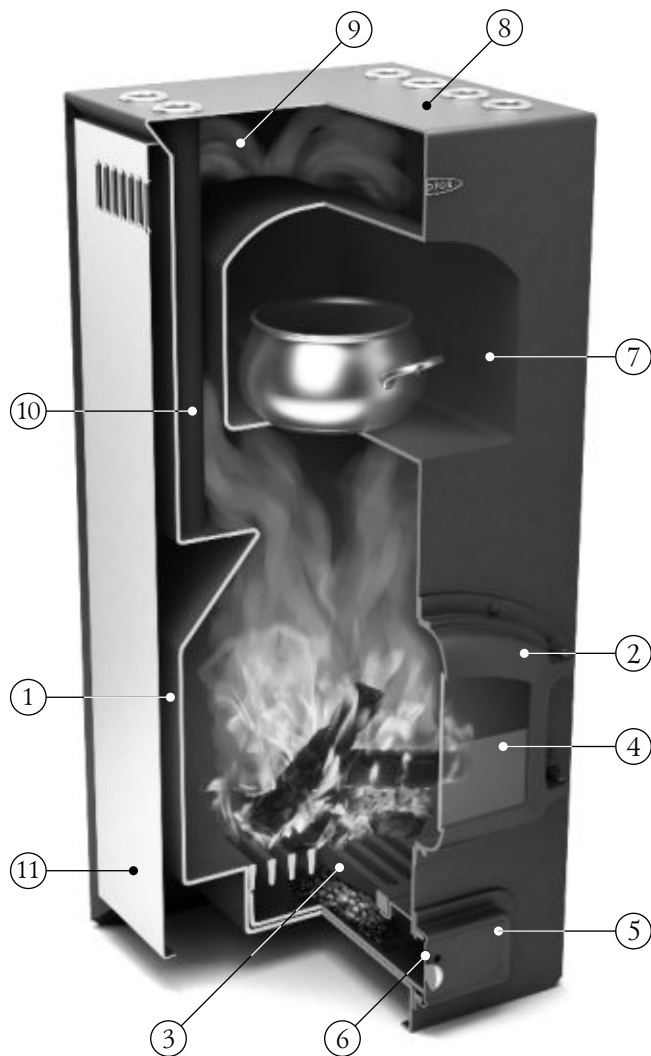
Наружная поверхность покрыта термостойкой кремнеорганической эмалью типа КО-868.4.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Печь «Герма» имеет возможность работы как в режиме интенсивного горения, так и 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



1. Топка
2. Топочная дверца
3. Колосниковая решетка
4. Светопрозрачный экран
**SCHOTT
ROBAX®**
5. Зольный ящик
6. Регулятор подачи воздуха
7. Духовка
8. Варочный настил
9. Колпак
10. Конвективные трубы
11. Конвективные панели

Рис. 2. Расположение основных элементов печи «Герма»

и разогрева пищи, а также для отопления помещений.

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

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 трубы должны проводиться в соответствии со СНиП 41-01-2003.

Выдержка из 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 негорючих 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 от наружной поверхности печи или трубы до стены или перего-

родки не менее 320 мм (если конструкция здания защищена металлическим листом по асбесту не менее 260 мм).

Расстояние от печи 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.

Расстояние от внутренней поверхности трубы до сгораемой конструкции не менее 500 мм, при защите металлическим листом по асбестовому картону толщиной 8 мм или штукатуркой толщиной 25 мм по металлической сетке не менее 380 мм.

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.

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 обеспечивающими герметичность стыков трубы.

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

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

Расстояние от наружных поверхности трубы 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.



ВНИМАНИЕ! Участок дымовой трубы, расположенной в зоне минусовых температур должен быть обязательно теплоизолирован 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, применяйте термоизолированную трубу типа «сэндвич». Модули дымовой трубы рекомендуется стыковать по схеме «верхний внутрь по воде». В таком случае конденсат стекает в топливник печи, испаряется там и выбрасывается с дымовыми газами.

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 квалифицированными работниками специализированной строительно-монтажных организаций.

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

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

Запрещается располагать топливо, другие горючие вещества и материалы на предтопочном листе, применять для розжига печи бензин, керосин, дизельное топливо и другие ЛВЖ и ГЖ.

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

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

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

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

цах и других объектах с круглосуточным пребыванием людей за два часа до отхода ко сну.

В детских учреждениях с дневным пребыванием детей топка печи должна быть закончена не позднее, чем за 1 час до прихода детей.

При эксплуатации печи следует избегать механических ударов по стеклу. Эксплуатация печи с поврежденным стеклом запрещена.

Зола и шлак, выгораемые из топки, должны быть пролиты водой и удалены в специально отведенное для них пожаробезопасное место

Не допускается чрезмерно прикрывать шибер дымохода или делать это до того, как дрова хорошо разгорелись. Это может привести к дымлению печи через жиклёры вторичного воздуха и (или) отравлению угарным газом.

ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ 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), оснащенный стаканом для сбора конденсата и сажи (рис. 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».

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 отличие 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 первое протапливание печи, произведите при полностью открытых дверях и окнах в максимально интенсивном режиме.

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.

Очищать дымоход и печь от сажи необходимо перед началом, а также в течение всего отопительного сезона не реже одного раза в три месяца.



ВНИМАНИЕ! Не храните топливо и другие горючие вещества и материалы на предтопочном листе. Не используйте для розжига печи бензин, керосин, дизельное топливо и другие ЛВЖ и ГЖ.

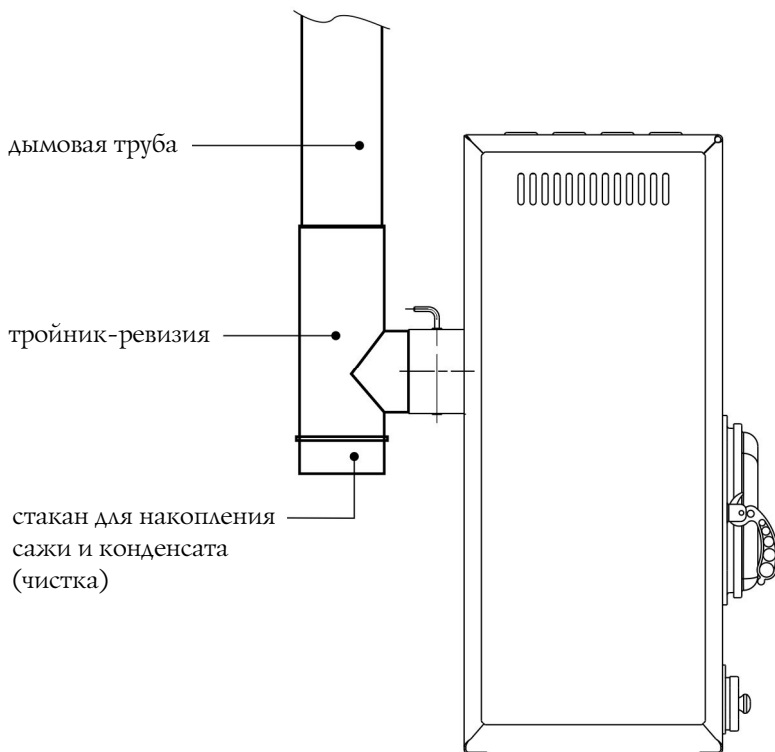


Рис. 3. Схема присоединения печи к дымоходу

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

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.

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

В дальнейшем подачу воздуха, влияющую на интенсивность горения, можно регулировать при помощи открытия или закрытия шибера, зольного ящика.

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

Для перевода печи в экономичный газогенераторный режим, достаточно задвинуть зольный ящик, прикрыть шибер и открыть регулятором отверстия на зольном ящике. Величина закрытия шибера и открытия отверстий регулятора определяются опытным путем в процессе эксплуатации, при этом гарантированная проходная площадь дымовой трубы при полностью закрытом шибере составит 25% от максимальной.

Перед открыванием дверцы во время функционирования печи, за 2—4 мин. обязательно открыть полностью шибер и нижний регулятор воздуха для обеспечения продувки печи. И только после этого открыть дверцу.



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 производиться 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.

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 возможно меньшим по тем же причинам.

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

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.

Во время эксплуатации печи на внутренней поверхности дымохода оседает сажа и конденсируется влага. Это в итоге может привести к ухудшению тяги, дымлению, 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 использовании 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 очистки дымовых труб.

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.

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.

ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Причина	Устранение
Нарушение процесса горения или газогенерации	Ухудшилась тяга в дымовой трубе	Прочистить дымовую трубу
Появление дымления через конвективные трубы (внутри установлены жиклеры вторичного воздуха)	Ухудшилась тяга в дымовой трубе	Прочистить дымовую трубу
Потеки на наружной поверхности трубы	Недостаточная герметичность стыков дымовой трубы	Уплотнить жаростойким герметиком стыки

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.