

Авоська

ТЕРМОФОР®
СИБИРСКИЕ ПЕЧИ, КОТЛЫ И КАМИНЫ

Дровяная
отопительно-варочная печь
длительного горения



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

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 отопительно-варочной печи длительного горения «Авоська» (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 печи	13
Меры безопасности при эксплуатации печи	13
Техническое обслуживание печи	14
Уход за дымовыми трубами	15
Характерные неисправности и методы их устранения	16
Маркировка и упаковка печи	16
Транспортировка и хранение	17
Комплект поставки	17

НАЗНАЧЕНИЕ

Дровяная отопительно-варочная печь «Авоська» предназначена для экономичного воздушного отопления жилых и производственных помещений, гаражей, подвалов, теплиц, хлевов, кунгов, сушильных камер, а так же для разогрева 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! В производственных помещениях категорий А и Б по взрывопожарной безопасности в соответствии с НПБ 105-95 (определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности) использование печи не допускается.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Герметичность топки печи «Авоська» 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 «Авоська» к любому интерьеру.

Серийно выпускаются 2 модели печи «Авоська» и «Авоська для установки в кунг», способные отапливать помещение с максимальным объемом до 55 куб. м.

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

Модели отличаются наличием или отсутствием механизма затвора на зольном ящике, видом ручки дверцы топливника и способом крепления опорных ножек к корпусу.

Модель «Авоська для установки в кунг» создана специально для использования в передвижных жилых и бытовых помещениях, таких как кунг, строительный вагончик и т.п.



При соблюдении всех условий монтажа печи «Авоська» для установки в кунг» может использоваться во время их движения.

Модель «Авоська» имеет 2 модификации: «Авоська INOX» и «Авоська Черная», различающиеся видом стали, из которой выполнена топка.

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 огня (открытое пламя допускается только при розжиге печи).

Таблица 1. Значение технических характеристик.

Модель	Авоська		Авоська для установки в кунг	
	Авоська INOX	Авоська Черная		
Полные внешние габариты:	Глубина, мм	478	478	511
	Ширина, мм	261	261	379
	Высота, мм	476	476	575
Масса, кг	19	24,5	20	
Диаметр дымохода, мм	80			
Минимальная высота дымохода, м	3			
Количество труб дымохода в комплекте, шт	-	-	7	
Объем камеры сгорания, куб. дм	35			
Диаметр проема топочной дверцы, мм	180			
Максимальный объем загрузки топлива, л	22			
Максимальный объем отапливаемого помещения, куб. м	55			
Мощность, кВт	4			
Суммарная площадь поверхностей нагрева, кв. м	0,75			

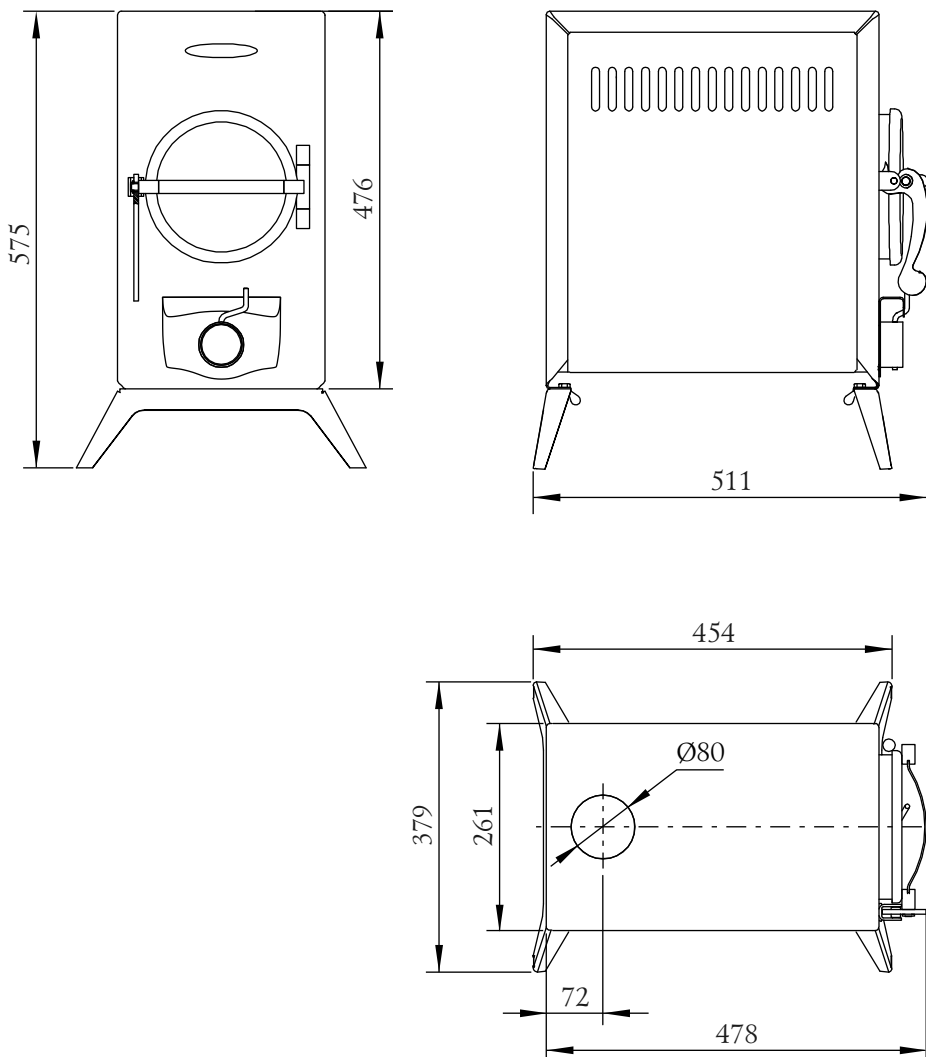


Рисунок 1. Габаритные размеры печи «Авоська».

СОСТАВ ПЕЧИ

Общий вид и составные элементы изделия представлены на рисунке 2.

Корпус печи представляет собой цельносваренную конструкцию прямоугольной формы.

Теплонагруженная топка (4), в моделях «Авоська INOX» и «Авоська для установки в кунг» выполнена из жаростойкой высоколегированной нержавеющей стали толщиной 2 мм и содержанием хрома не менее 13%. Благодаря этому стенки печи быстро раскаляются и так же быстро начинают прогревать воздух отапливаемого помещения.

Химически инертная поверхность печи, на которой хром образует пассивную пленку, сводит к минимуму такое нежелательное явление, как «сгорание кислорода» в отапливаемом помещении.

В модификациях печи «Авоська Черная» теплонагруженная топка выполнена из конструкционной стали толщиной 3 мм.

Элементы печи не несущие большую термическую нагрузку, выполнены из конструкционной стали.

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

Дверка топливника (7), вращаясь на шарнире, открывается на 140° и имеет полость с установленным в ней уплотнителем. Механизм запираания надежно фиксирует дверку в закрытом положении поворотом ручки (8). В модели «Авоська для установки в кунг» на зольном ящике и ручке дверцы топливника предусмотрен механизм затвора (задвигка) (9), который предотвращает открытие печи при движении.

Внутри печи на специальных упорах установлен отбойник пламени для добавления одного оборота движению дымовых газов во время работы и улучшения КПД печи. При чистке печи от сажи его можно легко извлечь через проем дверцы топливника.

Колосниковая решетка печи изготовлена из листа высоколегированной нержавеющей стали толщиной 3 мм и предназначена для форсирования горения и получения мощного высокотемпературного пламени в момент розжига.

Через щели колосниковой решетки зола и остатки горения попадают в зольный ящик (5), с помощью которого можно легко производить очистку печи, не прерывая горения. Также с его помощью можно эффективно регулировать интенсивность горения благодаря встроенному малому шиберу (6), служащему для подачи воздуха в камеру сгорания.

У моделей «Авоська INOX» и «Авоська Черная» в нижней части корпуса имеются отверстия для крепления опорных ножек (10) (в комплект поставки не

«Авоська для
установки в кунг»

«Авоська»



- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Труба дымохода | 6. Малый шибер |
| 2. Поверхность для разогрева пищи | 7. Дверка топливника |
| 3. Панель конвектора | 8. Ручка дверки топливника |
| 4. Топка | 9. Механизм затвора (задвижка) |
| 5. Выдвижной зольный ящик | 10. Опорные ножки |

Рисунок 2. Расположение основных элементов печи «Авоська».

входят). Опорные ножки присоединяются к корпусу с помощью болта и барашковой гайки, что значительно облегчает сборку печи. Использование опорных ножек позволяет приподнять печь над уровнем пола, без создания громоздких фундаментов из негорючих материалов.

В модели печи «Авоська для установки в кунг» опорные ножки изготавливаются приваренными к корпусу, т. к. болтовое соединение может ослабнуть при передвижении кунга. Для фиксации печи на месте установки, на ножках имеются пяточки с отверстиями под крепление к полу.

Верхняя поверхность корпуса (2) используется в качестве варочного настила.



ВНИМАНИЕ! Варочный настил нагревается до высокой температуры.

Наружная поверхность печи покрыта термостойкой кремнийорганической эмалью типа КО-868.4 с максимальной температурой выгорания 600 °С.



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

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

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

При работе печи в экономичном режиме (газогенераторном) первичный воздух, необходимый для горения, подается через малый шибер зольного ящика и колосниковую решетку к топливу.

Зола просыпается через колосниковую решетку в зольный ящик.

Газообразные продукты горения направляются в дымоход через патрубок диаметром 80 мм, размещенный в верхней части печи.

МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Установка печи и монтаж дымовой трубы должны проводиться 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. Опира́ть 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 $0,3 \text{ кв. м} \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ 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 должен быть обязательно теплоизолирован материалом, выдерживающим температуру до $+400^\circ\text{C}$.

Во избежание конденсирования содержащейся в дымовых газах влаги теплоизоляция должна обеспечивать температуру стенки дымовой трубы в зоне минусовых температур не менее 100°C . Рекомендуется применять термоизолированную трубу типа «сэндвич». Модули дымовой трубы рекомендуется 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° . Удаление вертикальной оси дымоходного коллектора печи от вертикальной оси дымовой трубы должно быть не более 1 м.



ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается выполнять неразборными соединения печи с дымоходом.



ВНИМАНИЕ! Монтаж печи и дымовой трубы должен осуществляться квалифицированными работниками специализированных строительно-монтажных организаций.

ПОДГОТОВКА ПЕЧИ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

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

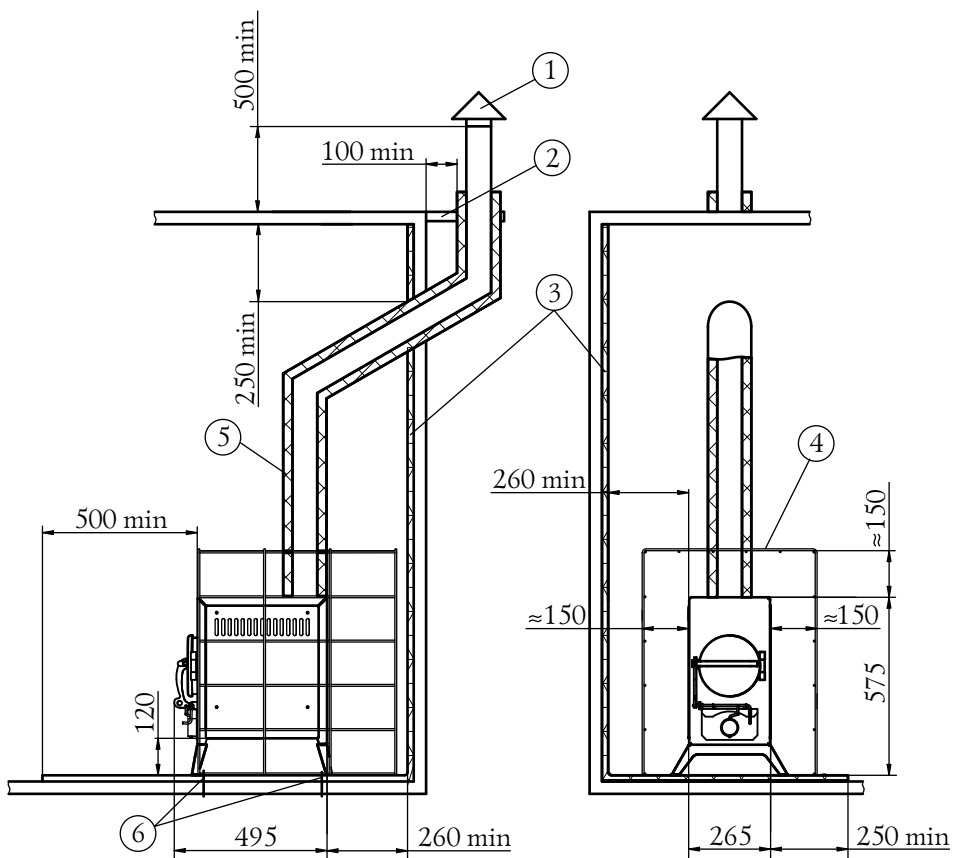
Для дымоотвода производитель рекомендует использовать модульные тонкостенные дымовые трубы из нержавеющей стали диаметром 80 мм. Они эффективны, долговечны и требуют минимальных трудозатрат при монтаже и эксплуатации. Идеальным решением для дымовой трубы является установка готовых модулей трубы с термоизоляцией типа «сэндвич». Которые выдерживают температуру топочных газов до $450-550^\circ\text{C}$.

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 кремнийорганической эмали.

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



- | | |
|----------------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Зонттик | 4. Решетчатое ограждение |
| 2. Кронштейн | 5. Теплоизоляция дымохода |
| 3. Металлический лист по асбестовому картону | 6. Место крепления печи к полу |

Рисунок 3. Схема монтажа печи в кунге (один из вариантов).

Перед началом эксплуатации необходимо проверить и, при необходимости, произвести очистку дымохода от сажи. В качестве профилактики рекомендуется очищать дымоход не реже одного раза в два месяца.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕЧИ

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 прочее. А также глянцевую бумагу, обрезки ДСП, ламината и оргалита, так как при их сжигании могут выделяться вредные газы.*

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

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

Для перевода печи в экономичный (газогенераторный) режим, достаточно задвинуть зольный ящик и открыть малый шибер на зольном ящике. Величина открытия малого шибер определяется опытным путем в процессе эксплуатации.

При эксплуатации печь «Авоська для установки в кунг» в движущихся объектах ножки печи должны быть прикрутить к полу, а задвижка на зольном ящике — закрыта.

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 топящуюся печь, а также поручать надзор за ней малолетним детям.



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



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, а также глянцевою бумагу, так как при ее сжигании могут выделяться вредные газы.*



ВНИМАНИЕ! *Во избежание случайного касания горячей поверхности печи следует предусмотреть ограждения из не горючего материала.*

Открывать, закрывать дверку необходимо только за ручку.

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.*

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

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.

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.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПЕЧИ

Замена элементов конструкции 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.

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.



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 маркированные 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. Комплект труб (для модели «Авоська для установки в кунг») уложены вовнутрь печи без дополнительной упаковки. Инструкция по монтажу и эксплуатации, в упаковочном пакете, вложена в среднюю трубу, которую видно при открытии дверки или в топку 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.

Термостойкая кремнийорганическая 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 отопительно-варочная печь «Авоська»	1 шт.
Зольный ящик	1 шт.
Модуль дымовой трубы (для модели «Авоська для установки в кугн»)	7 шт.
Инструкция по монтажу и эксплуатации	1 шт.
Упаковка	1 шт.