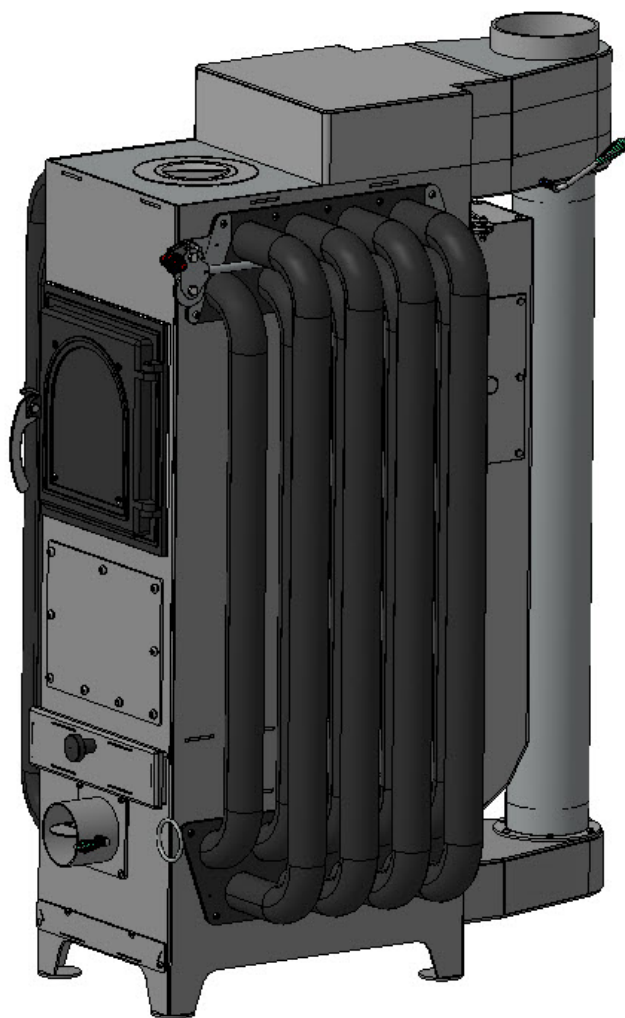


# ОКБ «РАКИТА»

НИЧЕГО КРОМЕ ТЕПЛА



ПЕЧЬ ВЕРХНЕГО ГОРЕНИЯ «РАКИТА-1» (ПМ-5)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Сделано в России

## Оглавление

<b>1. Назначение.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Характеристики.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Меры безопасности .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Устройство и особенность систем СВГ и ВТК.....</b>	<b>5</b>
4.1. Система Верхнего Горения (СВГ).....	5
4.2. Система Выносных Тепловых Коллекторов (ВТК).....	6
4.3. Классическая система.....	7
<b>5. Режимы работ и управление. ....</b>	<b>8</b>
5.1. Органы управления.....	8
5.2. Розжиг на режиме «Классика». Регулировка мощности.....	9
5.3. Розжиг и управление при «Верхнем Горении».....	10
5.4. Использование Выносных Тепловых Коллекторов (ВТК). Когда подключать, когда отключать.....	10
<b>6. Варианты использования Печи.....</b>	<b>11</b>
6.1. Прогрев помещения в автоматическом режиме Верхнего Горения. ....	11
6.2. Прогрев промерзшего помещения в ручном, ускоренном режиме. ....	11
6.3. Обогрев смежных помещений.....	12
6.4. Сырые или промокшие дрова. ....	14
6.5. Рыхлая укладка, плотная укладка .....	14
6.6. Работа на особо малых мощностях .....	14
<b>7. Перевод из транспортного положения в рабочее.....</b>	<b>16</b>
7.1. Подготовка.....	16
7.2. Установка в помещении. Монтаж дымохода .....	16
<b>8. Техническое обслуживание. ....</b>	<b>19</b>
<b>10. Хранение.....</b>	<b>19</b>
<b>11. Транспортирование.....</b>	<b>19</b>
<b>12. Комплект поставки.....</b>	<b>19</b>



*Вы стали обладателем особенной Печи и мы,  
от всего сердца поздравляем Вас!*

*Не торопитесь, прочитайте, пожалуйста, это руководство по  
эксплуатации до конца, это поможет Вам полностью узнать обо всех  
возможностях данного изделия.*

*Простота и надежность систем позволит Вам почувствовать  
уверенность и комфорт в любых условиях.*

## **1. Назначение.**

Печь с Выносными Тепловыми Коллекторами (далее ВТК) и Системой Верхнего Горения (далее СВГ), предназначена: для обогрева жилых и нежилых помещений. Печь обеспечивает быстрый прогрев промерзшего помещения и поддержание температуры в натопленном помещении в любой климатической зоне.

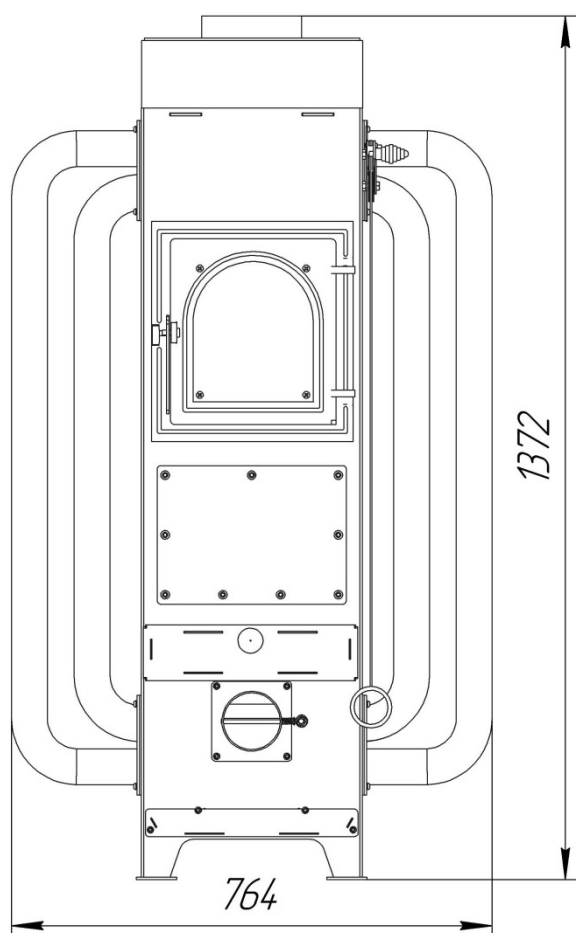


Рис.№1 Вид спереди.

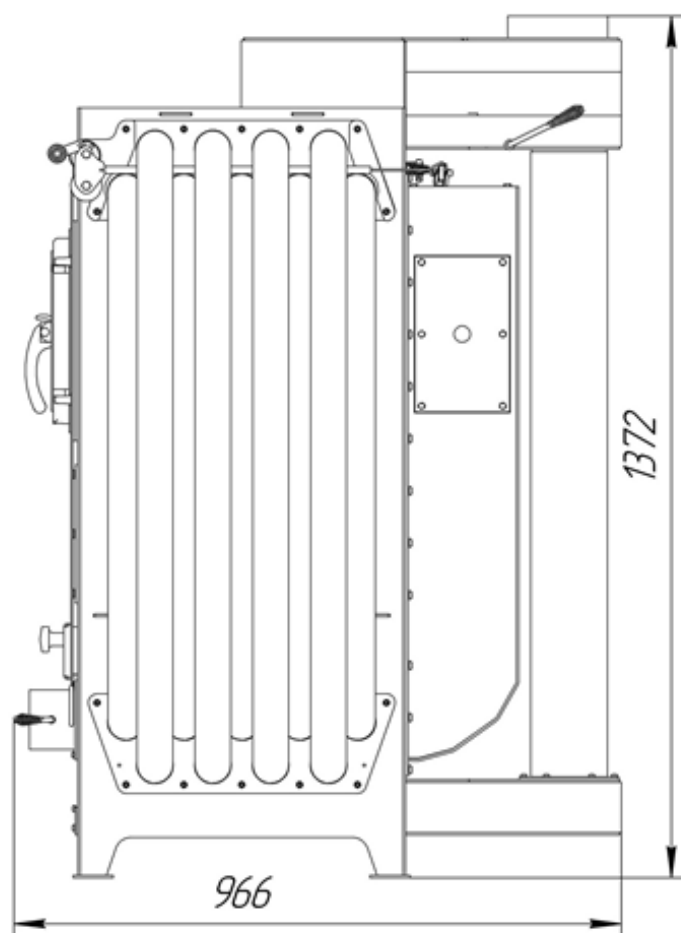


Рис.№2 Вид сбоку.

## 2. Характеристики.

Показатель	Вид топлива	
	Дрова	брикеты
Масса закладки, кг	25	40
Мощность максимальная, кВт	18	
Мощность минимальная, кВт	6	
КПД, %	86	
Масса печи, кг	240	
Время горения, без участия человека, на максимальной мощности, часов	5	12
Время горения, без участия человека, на минимальной мощности, часов	15	30

### Ориентировочная площадь обогрева от степени утепления.

Толщина стен степень утепления	В 1 кирпич	В 2 кирпича	Шлакоблок	Шлакоблок + мин. вата
Требуемая мощность на 100м.кв. при высоте потолка 3м	15 кВт	12 кВт	10,5 кВт	7,5 кВт
Обогреваемая площадь на мощности 18 кВт при высоте потолков 3м	120	150	171	240

При выборе мощности Печи следует исходить из того что она не должна постоянно работать на максимуме (снижается ресурс) и не должна постоянно работать на минимуме (лишний нагар, смоляные отложения и конденсат). Оптимальная нагрузка от 50% до 80%. Если чередовать минимальные и максимальные нагрузки, то это облегчит эксплуатацию и убережет от преждевременного старения.

### 3. Меры безопасности

- 3.1. Дверца печи всегда должна быть плотно закрыта;
- 3.2. Детям следует объяснить, что печь является устройством повышенной опасности, и после розжига прикосновение грозит термическим ожогом;
- 3.3. Запрещается пользоваться печью при отсутствии тяги;
- 3.4. Запрещается использовать печь при неисправном дымоходе;
- 3.5. Открывать дверцу печи после растопки только при полностью отключенных ВТК;
- 3.6. Если у вас уже имеется дымоход с заслонкой, обратите внимание на то, чтобы в крайнем закрытом положении заслонка перекрывала дымоход НЕ ПОЛНОСТЬЮ.

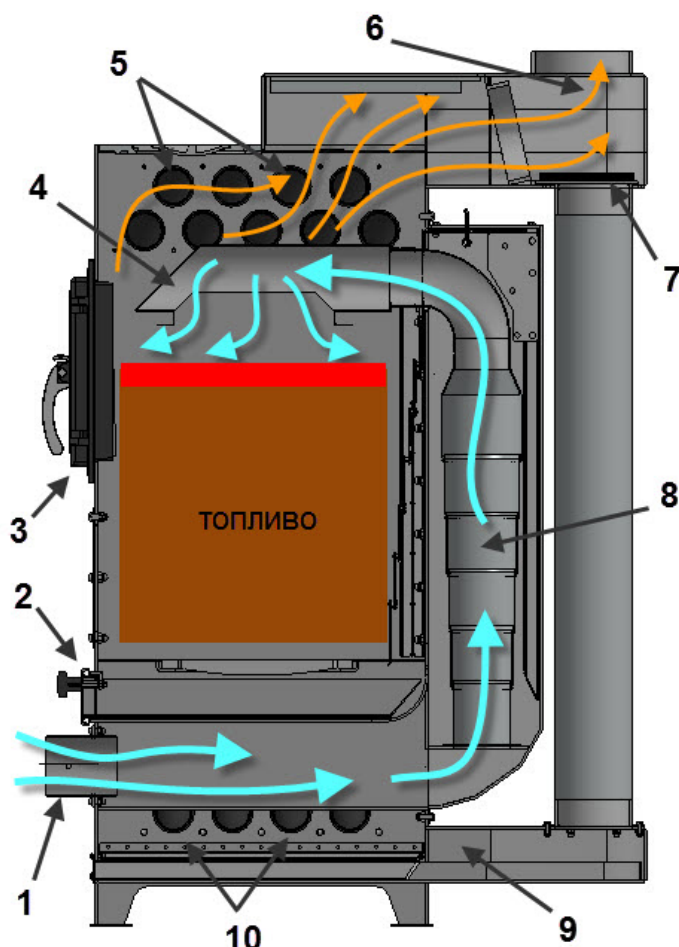
### 4. Устройство и особенность систем СВГ и ВТК.

#### 4.1. Система Верхнего Горения (СВГ).

Среди технических решений, известны конструкции использующие телескоп или прямую трубу для подачи воздуха, но первая конструкция - зависима от наличия электричества для подачи воздуха в камеру сгорания. А вторая – не безопасна, так как склонна проявлять эффект обратной тяги, из-за которого открытое пламя попадает прямо в помещение. В нашем случае, Вы имеете энергонезависимую и абсолютно безопасную систему подачи воздуха.

#### Назначение:

- Обеспечить своевременную подачу кислорода в зону горения, по мере выгорания топлива, при движении воздуховода от самой верхней точки, до самой нижней.
- Освободить от необходимости постоянно добавлять топливо по мере его выгорания.



#### Состав системы:

1. Воздухозаборник с регулировочной заслонкой
2. Зольник
3. Загрузочная дверца
4. Поршень
5. Вход коллекторов
6. Дымоход
7. Заслонка режимов
8. Воздуховод телескопический
9. Дымосборник
10. Выход коллекторов

Рис.№3 Вид сбоку в разрезе.

## Работа системы:

Плотно уложенное топливо, поджигается не снизу, а сверху. Для поддержания процесса горения воздух забирается через воздухозаборник 1, проходит по телескопическому воздуховоду 8 и попадает в распределительный поршень 4. На выходе из поршня кислород воздуха реагирует с топливом, обеспечивая процесс горения. По мере выгорания топлива, поршень перемещается вслед за ним, внося кислород непосредственно в зону горения. Таким образом, по мере выгорания топлива поршень опускается на самое дно, без участия человека. После догорания, происходит новая закладка и процесс повторяется. Скорость горения (мощность печи) регулируется воздушной заслонкой установленной в воздухозаборнике 1.

## 4.2. Система Выносных Тепловых Коллекторов (ВТК).

### Назначение:

Выносной Теплоъемный Коллектор предназначен для обеспечения наиболее эффективного теплообмена между топочными газами и окружающей средой, без снижения температуры топочного пространства.

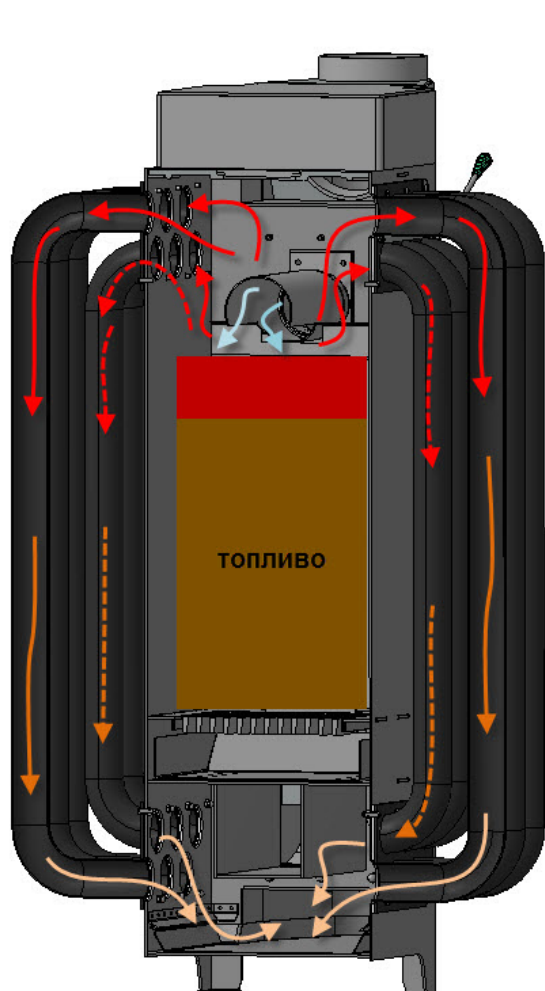


Рис. №4 В разрезе, спереди.

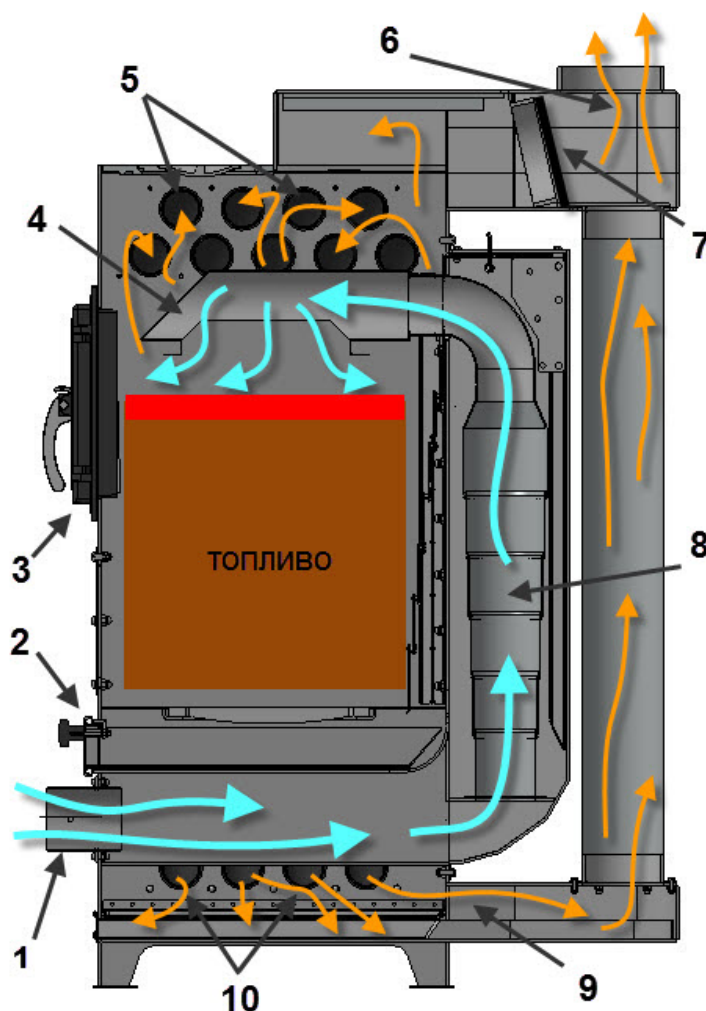


Рис. №5 В разрезе, сбоку.

### Работа системы:

После розжига и прогрева дымохода, для включения теплосъема, заслонка управления режимом 7 (Рис.№5) переводится в положение «Теплоотбор» (см Рис.№10) и раскаленные топочные газы (красные стрелки) устремляются во входные отверстия коллекторов 5 (Рис.№5). Проходя через трубы, газы отдают свою энергию (оранжевые стрелки) стенкам коллекторов. Те, в свою очередь, окружающему их воздуху. Почти остывшие газы (желтые стрелки) попадают в дымосборник 9 (Рис.№5) и далее в дымоход.

Таким образом, воздух в помещении греется бережным способом, он не проходит через раскаленную топку, а наоборот – мы раскаленный жар пропускаем по трубам и получаем «эффект» советских чугунных батарей. Это обеспечивает комфорт и дополнительные возможности, которые описаны в разделе «5.Варианты использования Печи», «Обогрев смежных помещений».

*За счет чего так сильно увеличивается прогрев помещения, если температура на коллекторах ниже, чем на раскаленных стенках печей других производителей?*

*Математика проста: Площадь Печи без коллекторов равна 2,48 м.кв.*

*Площадь коллекторов равна  $1,8 \times 2 = 3,6$  м.кв. В итоге, суммарная площадь равна 6,08 м.кв. Если общую площадь разделить на площадь обычной печи, получится  $6,08/2,48=2,45$ . То есть, Ваша печь в ДВА с половинкой раза эффективнее любой обычной печи, даже при наличии труб проходящих через раскаленную топку.*

### 4.3. Классическая система.

Данный вариант очень хорошо всем известен. Подача воздуха через колосники, является «системой по умолчанию» во всех устройствах, работающих на твердом топливе, за исключением особых модификаций с нестандартной конфигурацией.

Классический вариант розжига применим для «быстрого тепла», когда нет смысла экономить, а надо быстро протопить дом, дачу или подсобные помещения. Регулировка подачи воздуха осуществляется выдвиганием зольника.

В этом режиме, особенно когда печь находится на максимальных нагрузках, очень полезно будет открыть воздушную заслонку подачи воздуха Системы Верхнего Горения. Это будет способствовать дожиганию летучих паров в самой верхней части топки и предотвратит всполохи пламени при открывании загрузочной дверцы. Естественно, поршень должен быть переведен в крайнее верхнее положение и зафиксирован Рычаг блокировки троса (поз. 4 Рис№6) .

## 5. Режимы работ и управление.

### 5.1. Органы управления

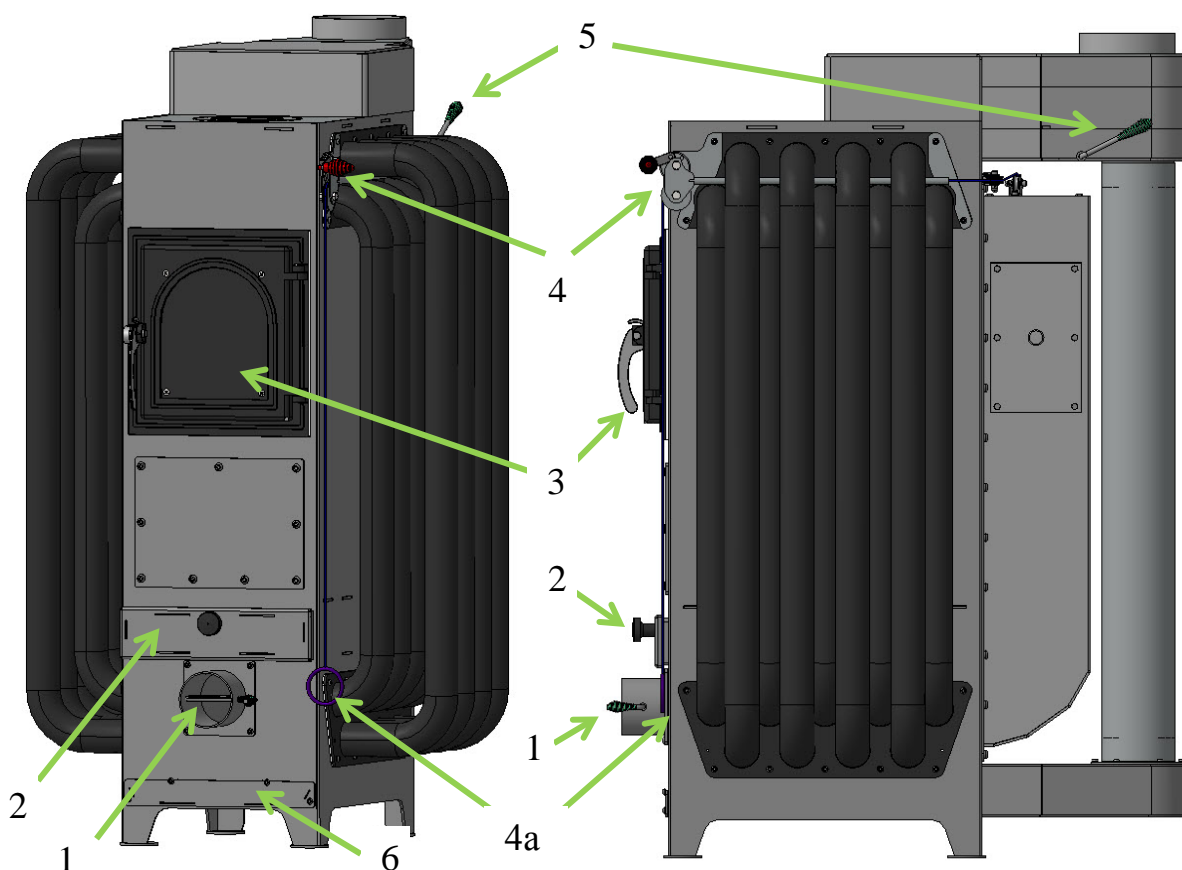


Рис. №6 Органы управления

1 - Воздушная заслонка; 2 – Зольник (снимается только при поднятом поршне); 3 - Загрузочная дверца; 4 - Рычаг блокировки троса; 4а - Трос подъема поршня; 5 - Рычаг переключения режимов: «Розжиг»; «Теплоотбор»; 6- Поддон дымосборника.

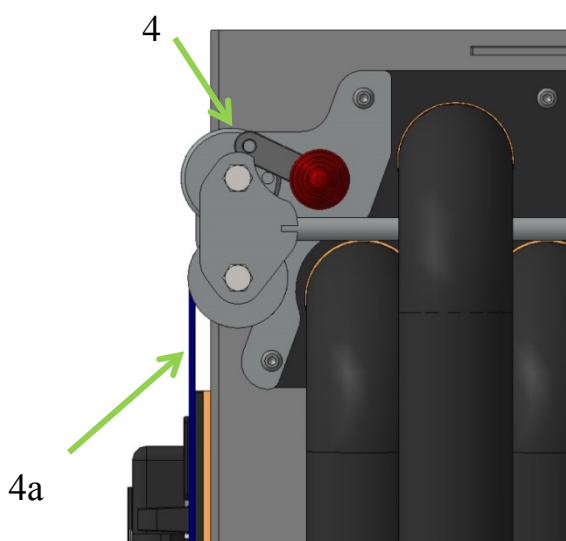


Рис. №7 Трос разблокирован

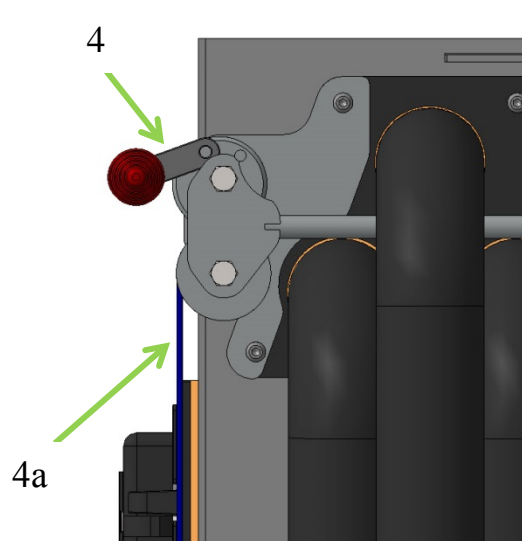


Рис. №8 Трос заблокирован



Принцип работы блокировщика троса основан на самозаклинивании (Рис.№7,8). Рычаг 4, переведённый в крайнее левое положение, смещает верхний ролик относительно собственной смещенной оси, тем самым сдавливая трос 4а между верхним и нижним роликом. При попытке поршня переместиться вниз и втянуть трос, происходит его заклинивание. При переводе рычага в крайнее правое положение (Рис.№7), происходит поворот верхнего ролика вокруг смещенной оси, расстояние между роликами увеличивается, и трос получает возможность свободно перемещаться.

*Данная конструкция применена специально. Она позволяет зафиксировать поршень на любой высоте от варочной плиты. Это необходимо в случаях, когда в межсезонье требуется использование инфракрасной газовой горелки. В этом случае, горелка размещается непосредственно в топочной камере, на высоте удобной пользователю. Это позволяет: избежать появления в помещении посторонних неприятных запахов от сжигания газа, более эффективно отобрать и распределить тепло, а также сняв одно-два кольца на варочной плите - разогреть ужин или вскипятить воду.*

## 5.2. Розжиг на режиме «Классика». Регулировка мощности.

В «классическом» варианте горение происходит способом известным всем, от колосников. Как обычно, сначала производится укладка растопочного материала (щепа, бумага, промасленная ветошь и т.д.) и только потом на разгоревшуюся основу укладываются дрова или брикеты. Регулировка мощности осуществляется выдвиганием поддона зольника 2. При этом поршень должен быть зафиксирован вверху рычагом блокировки 4, а заслонка подачи воздуха 1 закрыта. Если заслонка воздухоподачи 1 (Рис.№6) не будет перекрыта, то под колосники будет попадать недостаточное количество воздуха, так как часть его попадет в топку по линии: воздушная заслонка - телескопическая труба – поршень (см. Рис.№5).

### ВНИМАНИЕ:

*При открытии загрузочной дверцы (для закладки или проверки), ВСЕГДА отключи коллектора. Сопротивление теплосъёмного тракта всегда значительно выше, чем линия прямотока, поэтому, при работе коллекторов, через открытую загрузочную дверцу, в помещение могут попасть дымовые газы из топочного пространства. Перед открытием загрузочной дверцы необходимо перевести «рычаг режима» в положение «ТЕПЛОСЪЕМ ОТКЛ.»*

### Работа заслонки переключения режимов.

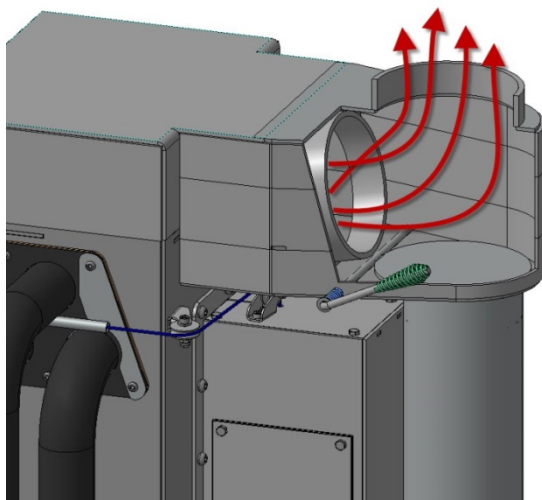


Рис.№ 9 «ТЕПЛОСЪЕМ ОТКЛ»

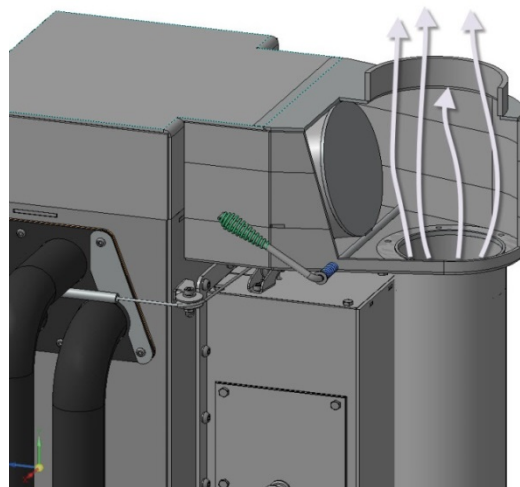


Рис.№ 10 «ТЕПЛОСЪЕМ ВКЛ»

В положении «Розжиг», рычаг режима находится в крайнем правом положении. В этом случае все раскаленные топочные газы напрямую попадают в дымоход. В крайнем левом положении рычага, заслонка перекрывает прямоток, и раскаленные газы вынуждены проходить по длинному пути: коллектор-дымосборник-дымоотвод. На выходе из печи, в дымоход попадают уже остывшие газы.

*Для того чтобы в морозную погоду не образовывался конденсат в дымоходе, допускается слегка приоткрывать прямоток и подмешивать раскаленные газы к газам прошедшим через коллектор.*

### 5.3. Розжиг и управление при «Верхнем Горении».

В данном режиме топливо горит не снизу вверх, а сверху вниз. То есть, сначала закладывается полный объем необходимого топлива и только потом оно поджигается сверху. *В регулировках используется два элемента: заслонка воздухоподачи и рычаг переключения режимов (рычаг степени теплоотбора).*

Исходное положение: Поршень поднят, трос заблокирован рукояткой блокировки, рукоятка режима переведена в положение «РОЗЖИГ», поддон зольника закрыт, воздухоподача открыта на максимум.

Топливо загружается не до конца, оставляя некоторое пространство для розжига (10-15 см не доходя до поршня). После розжига трос подъема/опускания снимается с блокировки. Убедившись, что Печь вышла на рабочий режим (дымоход прогрелся и тяга стабильна), устанавливаем заслонкой воздухоподачи необходимую мощность, а рукояткой режима – требуемую степень теплоотбора. Чем меньше мощность, тем меньше нужен теплоотбор.

*Иногда, когда печь работает в режиме верхнего горения и топливо почти прогорело, а необходимо еще подтопить 2-3 часа – допускается укладывать дрова прямо на поршень, не открывая зольника. Жар от углей быстро разожжёт свежую порцию, а поршень обеспечит подачу воздуха в зону горения.*

### **ВНИМАНИЕ:**

***При открытии загрузочной дверцы ВСЕГДА отключи коллектора. Сопротивление теплосъемного тракта всегда значительно выше, чем прямотока, поэтому, при работе коллекторов, через открытую загрузочную дверцу, в помещение могут попадать дымовые газы из топочного пространства. Перед открытием загрузочной дверцы необходимо перевести рычаг режима в положение «ТЕПЛОСЪЕМ ОТКЛ.»***

### 5.4. Использование Выносных Тепловых Коллекторов (ВТК). Когда подключать, когда отключать.

Идеальный вариант – вообще никогда не отключать теплосъем, но это невозможно. При особой малой мощности образуется большое количество нагара, смоляных отложений и т.д. При этом, выделяемые 5-6 кВт достаточны, чтобы прогреть корпус и дать мягкое тепло в помещение. В этой ситуации ВТК не нужны. Лишние отложения, которые осядут внутри, придется чистить или прожигать на максимуме. Поэтому, на малой и особо малой мощности, ВТК можно отключить (см. Рис.№ 9).

*На максимальной и средней мощности, ВТК сильно снимают избыточную энергию и передают ее в помещение. Поэтому, они должны быть подключены всегда. Исключение составляет ситуация, когда промерзший гараж или дачу необходимо быстро прогреть с минус 35 до +5. В этом случае, необходимо держать дымоход слегка открытым, на 20-25% (иначе говоря, теплоотбор включен на 80-75%). При таких низких температурах, мощный теплоотбор вызовет полное охлаждение дымовых газов и печь остановится по причине отсутствия тяги.*

При эксплуатации в полярных широтах, при длительных перерывах между топками (особенно если в помещении сохраняется влажность) необходим быстросъемный дымоход, который можно плотно закрыть перед уходом. Это необходимо для того, чтобы влага не попала на промерзшие стенки дымохода, и не случилось «сращивание» дымохода. Иней «забивает» дымоход по всей его длине и тогда остается только один выход – механическая прочистка всего дымохода полностью.

*При крайне низких температурах хорошо зарекомендовал себя временный самодельный дымоход (печь купили, а до весны еще далеко). В этом случае необходимы две алюминиевых гофры диаметром 100 и 120мм. Гофры растягиваются, вставляются одна в другую. Концы загибаются и обжимаются, что бы предотвратить попадание влаги и воздуха в межстеночное пространство. Получившийся тонкостенный термос приматывается обычным скотчем к мачте из трубы. Расстояние от патрубка печи до самодельного дымохода не должно быть менее 1,5м, во избежание прогара алюминия (нормальный боровок никто не отменял). Преимущество этого способа в дешевизне, простоте монтажа, и его эффективности в работе. При наступлении теплых, погожих дней, конечно же, лучше всего, заменить его на промышленный дымоход из нержавеющей стали.*

## **6. Варианты использования Печи.**

### **6.1. Прогрев помещения в автоматическом режиме Верхнего Горения.**

После розжига, необходимо дождаться прогрева дымохода и установить режим теплоотбора (степень включения ВТК) в зависимости от той мощности, на которой будет работать Печь.

Чем большую мощность Вы планируете использовать, тем большая степень включения коллекторов необходима. Далее процесс идет автоматически, без участия человека, до момента появления остаточных углей. По мере выгорания топлива поршень будет автоматически сопровождать верхний слой, подавая туда свежий заряд воздуха. При неплотной укладке дров, возможно возгорание следующих слоев. При небольшом опыте эксплуатации Печи, это легко компенсируется регулировкой заслонки воздухоподачи.

### **6.2. Прогрев промерзшего помещения в ручном, ускоренном режиме.**

По сути, ускоренный режим это и есть «классический» режим, когда топливо горит во всем объеме. Это не основной режим печи, но для крайних случаев мы предусмотрели этот вариант.

### 6.3. Обогрев смежных помещений.

По дополнительному заказу, некоторые модификации могут комплектоваться тепловыми экранами. Это позволяет обогревать не только помещение, в котором установлена Печь, но и смежные комнаты.

Иногда это необходимо как временная мера после постройки нового жилья или же в

том случае, когда обвязка водяным контуром нецелесообразна.

Экраны являются съемными. Если Печь была приобретена без экранов, но в процессе эксплуатации возникла необходимость, то предусмотрена возможность поставки тепловых экранов отдельным комплектом.

В проеме стены устанавливается канальный вентилятор, для увеличения скорости теплообмена. При дополнительной постановке датчика температуры с реле отключения по значению, можно автоматизировать процесс поддержания заданной температуры.

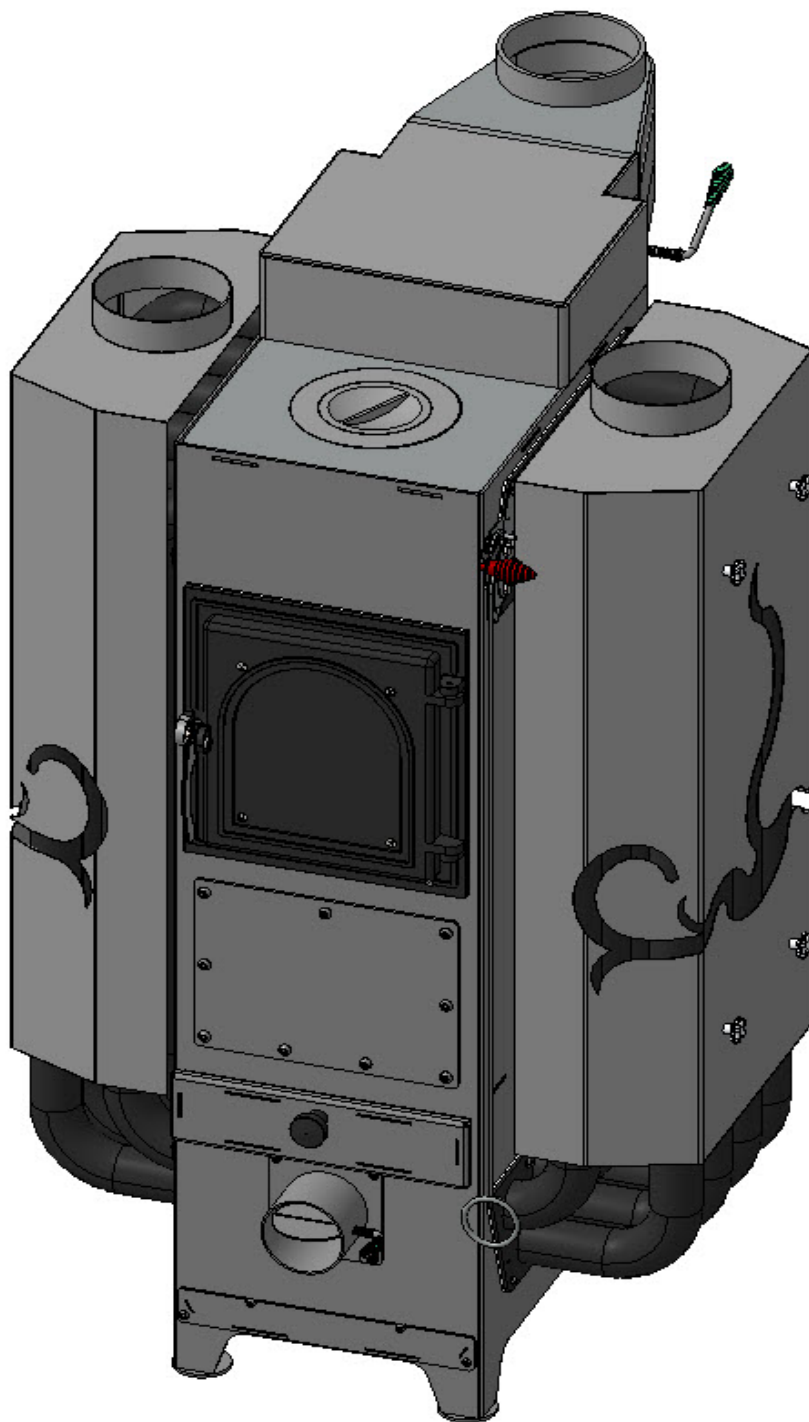


Рис. №11 Общий вид с тепловыми экранами.

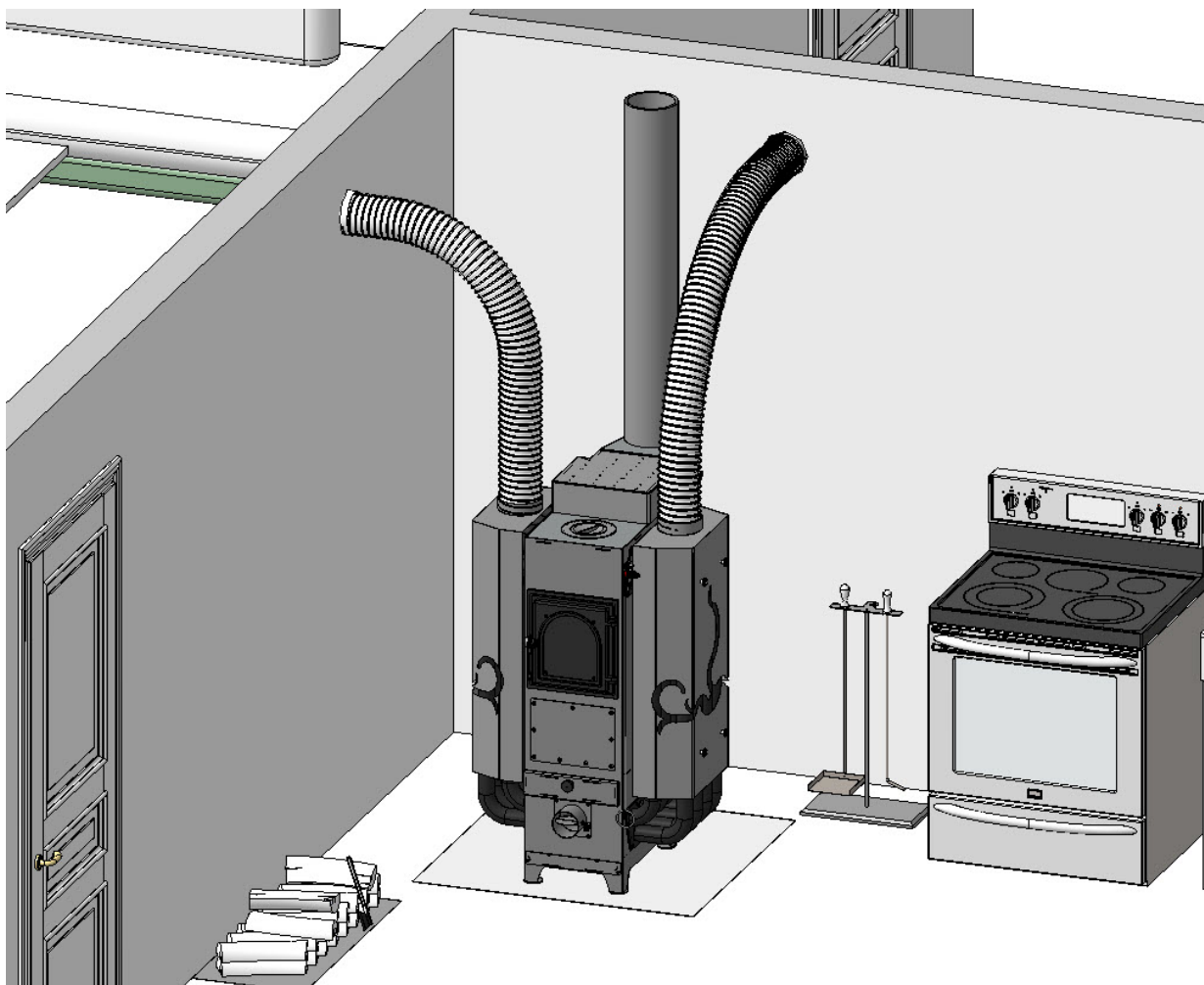


Рис.№ 12 Способ подключения.

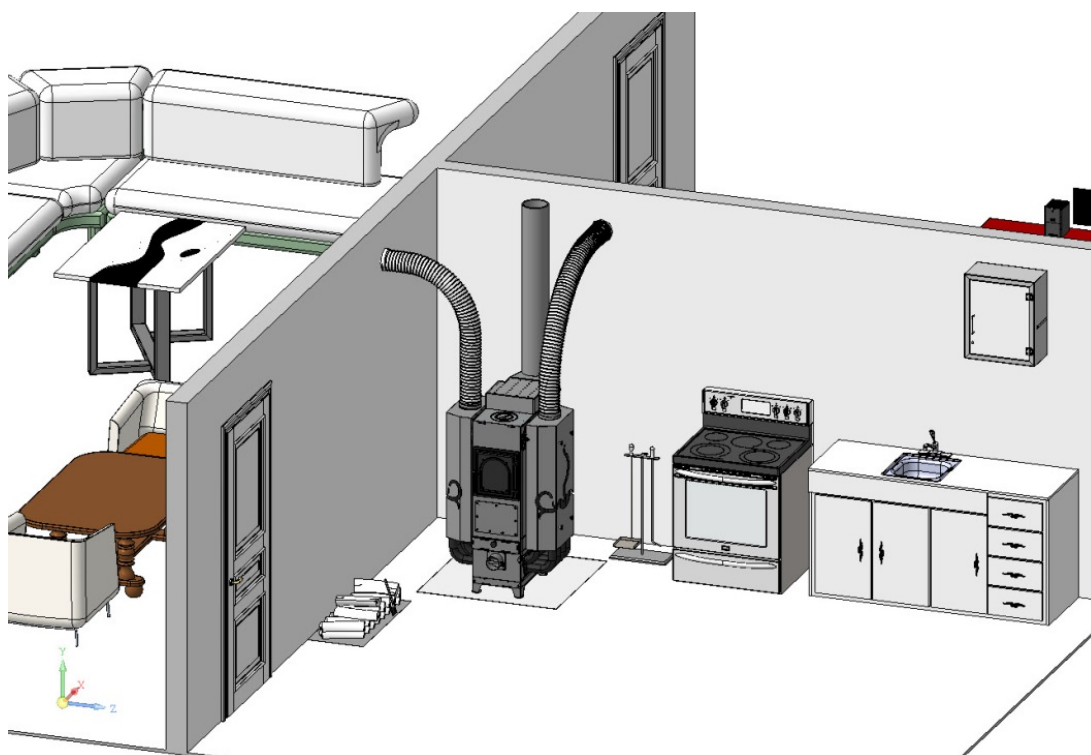


Рис.№13 Общий вид комнат.



#### 6.4. Сырые или промокшие дрова.

Благодаря наличию СВГ, стало возможным, при необходимости, топить печь сырыми или промокшими дровами. При использовании топлива в таком состоянии, велико выделение влаги, в связи с чем, рекомендуется ежедневная проверка нижнего поддона (Рис.№6 поз 6) на наличие влаги, для предотвращения переполнения.

Для розжига необходимо наличие сухой щепы, бумаги, и т.д. Так же возможно использование жидких средств для растопки (диз. топливо, отработанное масло, промасленная ветошь). Розжиг осуществляется сверху, ВТК при этом не используются. Только после выхода на устойчивый режим горения возможно подключение ВТК.

***Почему горение сырых дров возможно при верхнем горении и невозможно при классическом? Потому что при классическом, поднимающееся пламя одновременно охватывает весь заряд топлива и испаряющаяся влага блокирует процесс горения во всем объеме топки.***

При верхнем горении, достаточно разжечь и прогреть верхний слой. Далее, образовавшееся ядро горения своим излучением постепенно прогревает нижние слои, просушивая их по мере продвижения вглубь. Малая степень испарения не мешает процессу горения и поэтому Печь не останавливается и полностью дожигает все без остатка

#### 6.5. Рыхлая укладка, плотная укладка

В связи с использованием СВГ большое значение имеет плотность укладки дров. В случае простого навала дров, кроме уменьшения веса загрузки, может происходить возгорание закладки во всем объеме, из-за провалившихся вниз углей. В случае плотной закладки достигается максимальный вес загрузки и максимальная длительность горения на одной закладке

#### 6.6. Работа на особо малых мощностях

При необходимости длительного поддержания температуры в помещении в отсутствие человека или поддержании комфортной температуры в осенне-весенний период возможно использование печи в режиме малой мощности.

##### 6.6.1. Описание режима

Режим особо малой мощности достигается путем прикрытия воздушной заслонки до минимальной величины, допускающей устойчивое горение. Фактически происходит тление дров при недостатке кислорода, из-за чего большое количество смол и органических веществ испаряются, но не прогорают. Из-за недостаточной температуры, несгоревшие вещества конденсируются на стенках дымохода и внутренней поверхности печи, образуя смоляные отложения.

### 6.6.2. Регулировка мощности «на ходу»

При необходимости понизить мощность печи во время горения рекомендуем сначала прикрыть ВТК для уменьшения теплоотбора и снижения количества смоляных отложений на коллекторах. При переходе с полной мощности на среднюю, рекомендуется прикрыть ВТК как минимум на половину. При переходе на малую мощность рекомендуем полностью отключить ВТК. После этого плавной регулировкой воздушной заслонки добиться нужной мощности при сохранении устойчивого горения.

При необходимости увеличить мощность горящей печи – делать все в обратном порядке: сначала плавным открытием воздушной заслонки увеличить мощность, и только затем подключить ВТК на необходимую степень.

Подключать ВТК ниже средней мощности нецелесообразно.

### 6.6.3. Удаление смоляных отложений

Удаление смоляных отложений в печи возможно двумя способами – термическим и механическим.

При термическом способе проводится отжиг печи на полной мощности с полной загрузкой топлива при подключенных ВТК. Данный метод рекомендуется в холодное время года.

Механический способ подразумевает частичную или полную разборку печи для доступа к входным и выходным отверстиям ВТК и внутренней поверхности печи для последующей очистки от смоляных отложений. Данный метод рекомендуется в теплое время года. Благодаря разборной конструкции печи очистку ВТК возможно проводить вне помещения.

Но, если по каким-то причинам, это сделать не удаётся, мы предусмотрели очистку верхней части коллекторов, не снимая с корпуса. Для этого необходимо переместить поршень в крайнее нижнее положение. Вставить поддон дымосборника (или проверить установленный на отсутствие в нем конденсата). Снять жаровые кольца с варочной плиты или полностью снять саму плиту для облегчения доступа к верхним отверстиям коллекторов. Любым удобным способом (скребком, тросом, железной щеткой) прочистить входные окна Тепловых коллекторов. Нагар и за коксовавшиеся отложения останутся на дне поддона дымосборника или в камере сгорания. После прочистки рекомендуется очистить поддон и установить его на место.

Рекомендуемая периодичность очистки термическим способом – после пяти-семи топок на минимальном режиме или по результатам визуального осмотра внутренних поверхностей.

Рекомендуемая периодичность очистки механическим способом – один раз перед сезоном или по результатам визуального осмотра внутренних поверхностей, по мере надобности.

## 7. Перевод из транспортного положения в рабочее.

Печь поставляется в заводской упаковке, на поддоне, в собранном виде, готовая для первой протопки.

Первый пуск печи необходимо выполнить для полного удаления летучих веществ с лакокрасочного покрытия. Делать это необходимо на улице, во избежание неприятных запахов по всему дому.

**!!!ВАЖНО!!!**

---

**Выполняйте первую протопку только на улице!**

---

### 7.1.Подготовка.

Необходимо демонтировать заводскую упаковку, и разместив печь на улице, установить на нее временный дымоход не менее 2-3х метров. Далее растопить ее любым из способов, описанных в разделах 4.2, 4.3, 4.4., главное, чтобы получилось вывести ее на самый максимальный режим. Не бойтесь нагружать ее. Чем сильнее будет степень нагрева корпусных деталей, тем чище будет воздух в доме. В процессе протопки печи будет происходить выгорание лакокрасочного покрытия в виде выделения серого дыма с наружной стороны стенок печи.

Прожиг считается завершенным, когда выделение дыма прекращаются. После остывания печи, ее можно устанавливать в доме, при необходимости демонтировав коллектора для облегчения перемещения.

### 7.2. Установка в помещении. Монтаж дымохода.

Перед установкой печи в помещении, в предполагаемом месте установки, необходимо разместить подложку под печь - стальной лист (либо стальной поддон), соответствующий габаритам печи.

**!!!ВАЖНО!!!**

---

При наличии деревянных конструкций, расположенных в непосредственной близости от печи их необходимо закрыть тонким листовым железом с хорошей отражающей способностью (например, оцинкованный лист или лист из нержавеющей стали).

---

После размещения печи на подложке, можно приступать к установке дымохода. Для данной печи необходимо использовать утепленный дымоход с наружным диаметром 159мм.

Согласно СНиП 41- 01-2003 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 (Рис. 14):

- 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  $10^\circ$  к горизонту, - при расположении дымовой трубы от конька на расстоянии более 3 м.

Дымовые трубы следует выводить выше кровли более высоких зданий, пристроенных к зданию с печным отоплением.

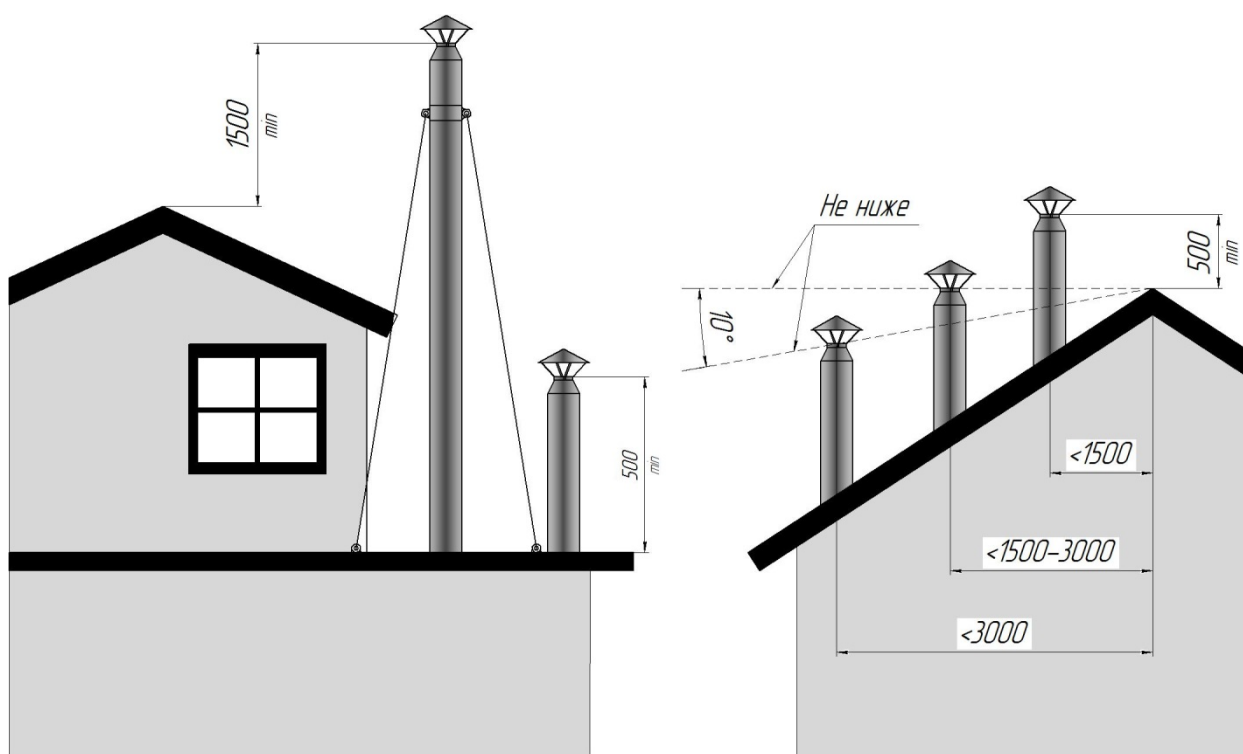


Рис. 14 Допустимые возвышения дымоходов над кровлей

По требованиям пожарной безопасности дымоход необходимо устанавливать через кровельный и потолочный проходной узел. При этом в крыше и потолке выполняется отверстие так, чтобы расстояние от стенки дымохода до края отверстия было не менее 345мм (Рис 15). Пустота между дымоходом и коробом может быть заполнена теплоизоляционным материалом (например, керамзитом), а между коробом и потолком огнеупорным материалом (например, асбестовым картоном).

Расстояние от любой стенки печи до стены дома должно быть не менее 1250мм, а расстояние от верхней стенки печи до потолка не менее 450мм.

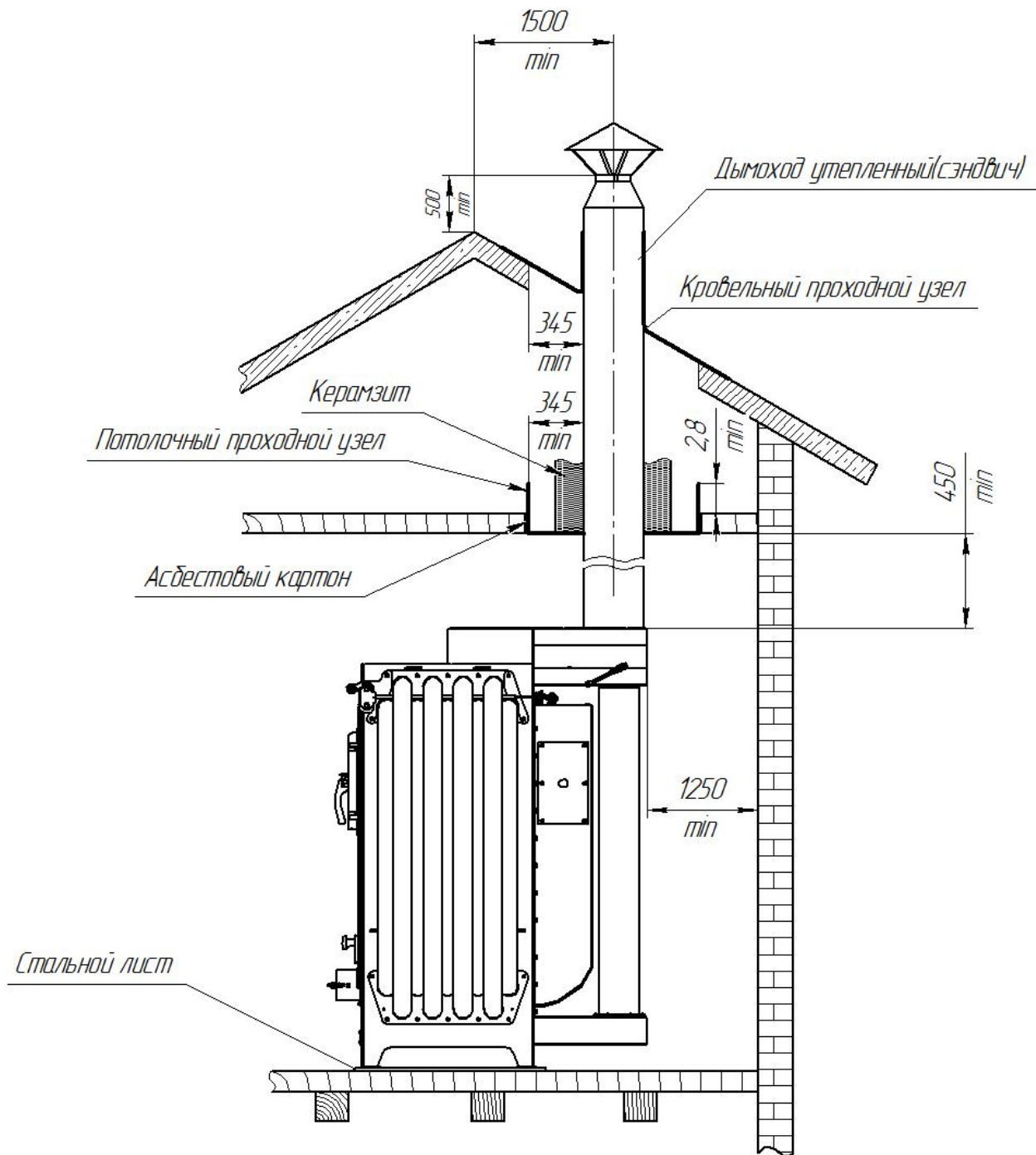


Рис. 15 Вариант подключения к дымоходу

## **8. Техническое обслуживание.**

Обслуживание сводится к своевременной очистке зольника и поддона дымосборника. После каждой топки, тем более, если была полная закладка, необходимо освободить зольник от золы. **Зольник возможно извлечь только когда поршень переведен в крайнее верхнее положение.** Поддон дымосборника может содержать конденсат в случае постоянного использования минимальной мощности. На максимальной и средней мощности конденсат не скапливается. В межсезонье необходимо проверить затяжку болтовых соединений (без особого усилия), легкость подъема/опускания поршня и четкость срабатывания фиксатора троса. При необходимости отсоединить коллектора, прочистить входные окна. Перед началом сезона смазать графитовой смазкой или натереть графитом оси роликов троса.

## **9. Гарантийные обязательства.**

Предприятие-изготовитель гарантирует исправную работу изделия в течение 5 лет, при условии соблюдения требований инструкции по эксплуатации и монтажу.

## **10. Хранение.**

Хранить в проветриваемом помещении с влажностью не более 70%. Температура хранения от -40 до +50. Срок хранения 12 месяцев по гарантии внешнего вида. По гарантии работы систем и органов управления срок хранения неограничен.

В случае, если предполагается длительный перерыв в использовании печи, необходимо визуально проверить все поверхности и при необходимости очистить их от золы и смоляных отложений для предотвращения коррозии. Извлечь и полностью очистить зольник и поддон дымосборника.

## **11. Транспортирование.**

Постановка на платформу предполагается только вилочным погрузчиком или другим устройством, позволяющим осуществлять подъем за поддон. Транспортировка осуществляется любым доступным способом.

## **12. Комплект поставки.**

В комплект поставки входят:

1. Печь в сборе;
2. Паспорт;
3. Сертификат соответствия;
4. Руководство по эксплуатации;
5. Датчик температуры в трубе нижнего дымохода.

