

## БАННАЯ ПЕЧЬ НА 3 ПОМЕЩЕНИЯ

# ERMAK 3D

## РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

*Изготовитель оставляет за собой право вносить незначительные изменения в конструкцию изделия, не изменяя функционального назначения, не ухудшая его качество и надёжность без обновления руководства по эксплуатации.*



**ВНИМАТЕЛЬНО** ознакомьтесь с руководством по эксплуатации для изучения принципа работы изделия, требований к его монтажу, правильной эксплуатации и техническому обслуживанию.



## **ВНИМАНИЕ**

- *Приступать к установке, монтажу и эксплуатации печи отопительной марки **ЕРМАК** можно только после внимательного изучения настоящего руководства и паспорта на изделие.*
- *Запрещается использовать печь не по назначению и вносить изменения в конструкцию.*
- *Термостойкая краска, которой окрашена печь, на начальной стадии эксплуатации вызывает появление запаха и дыма (полимеризуется), поэтому необходимо проветривать помещение.*
- *До первой топки с окрашенными поверхностями изделия следует обращаться с предельной осторожностью (камни в каменку укладывать только после первой топки и полного остывания печи).*
- *При установке и эксплуатации печи следует соблюдать национальные и европейские стандарты, местные строительные и противопожарные предписания и инструкции по технике безопасности.*
- *Монтаж печи должен производить профессионал.*
- *При выборе места установки печи необходимо обеспечить достаточное количество воздуха для горения, прежде всего в помещениях с плотно закрытыми окнами и дверьми.*
- *Перед размещением печи убедитесь, что пол и окружающие предметы сделаны из негорючих материалов. Если пол не может выдержать массу печи, необходимо провести его укрепление. Эти действия должны проводить строители. Если пол изготовлен из горючих материалов, то он должен быть защищен от возгорания.*
- *Категорически запрещается использовать легковоспламеняющиеся жидкости для розжига и поддержания процесса горения.*
- *Запрещается располагать легковоспламеняющиеся предметы и горючие материалы ближе 50 см от поверхностей печи и 125 см от передней части печи.*
- *Не реже одного раза в год необходимо проводить осмотр и чистку дымовой трубы и печи. Запрещается эксплуатация неисправной печи и дымохода.*
- *Запрещается поручать надзор за работающей печью лицам, не изучившим данное руководство, и малолетним детям, а также оставлять без присмотра топящуюся печь.*
- *Запрещается чистка дымовой трубы и печи во время топки при любых признаках тления или горения сажи в дымоходах.*
- *Не следует производить слишком интенсивный разогрев печи (до покраснения металла), т.к. это приводит к снижению срока службы.*
- *Во время эксплуатации печи топочная дверка должна быть всегда закрыта, кроме момента добавления дров в топку.*
- *Запрещается сжигать в печи мусор и следующие материалы: каменный уголь, угольную пыль, остатки коры, влажную древесину или лакированное дерево, пластмассу, материалы органического происхождения, т.к. это может привести к выходу из строя печи, дымохода и нанести вред здоровью.*

- Во время работы поверхности печи очень сильно нагреваются. Соблюдайте меры предосторожности, не прикасайтесь к горячим частям печи без использования специальных жаростойких перчаток или других аналогичных средств.
- Не разрешайте детям трогать печь и играть возле нее.
- Обратите внимание на правильную организацию дымохода. Обслуживание дымохода должно быть регулярным.
- Диаметр дымоходного канала должен быть равен диаметру дымоотводящего патрубка или превышать его.
- Запрещается использовать вентиляционные и газовые каналы в качестве дымоходов.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Банные печи предназначены для обогрева парильного отделения и смежных помещений бани, получения пара и нагрева воды. Одинаково адаптированы для использования в русской бане и финской сауне.

**НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНА** для коммерческого использования в связи с увеличением рабочей нагрузки. В данном случае изготовитель снимает с себя гарантийные обязательства. Не допускается установка в помещениях категорий А, Б, В по взрывопожарной безопасности в соответствии с НПБ 105-03, СП 12.13130.2009. Не предназначена для установки в детских дошкольных, амбулаторно-поликлинических учреждениях и приравненных к ним помещениях.



**ВНИМАНИЕ!** Запрещается использовать печь не по назначению, вносить какие-либо изменения в конструкцию изделия – это небезопасно и, в лучшем случае, печь преждевременно выйдет из строя.

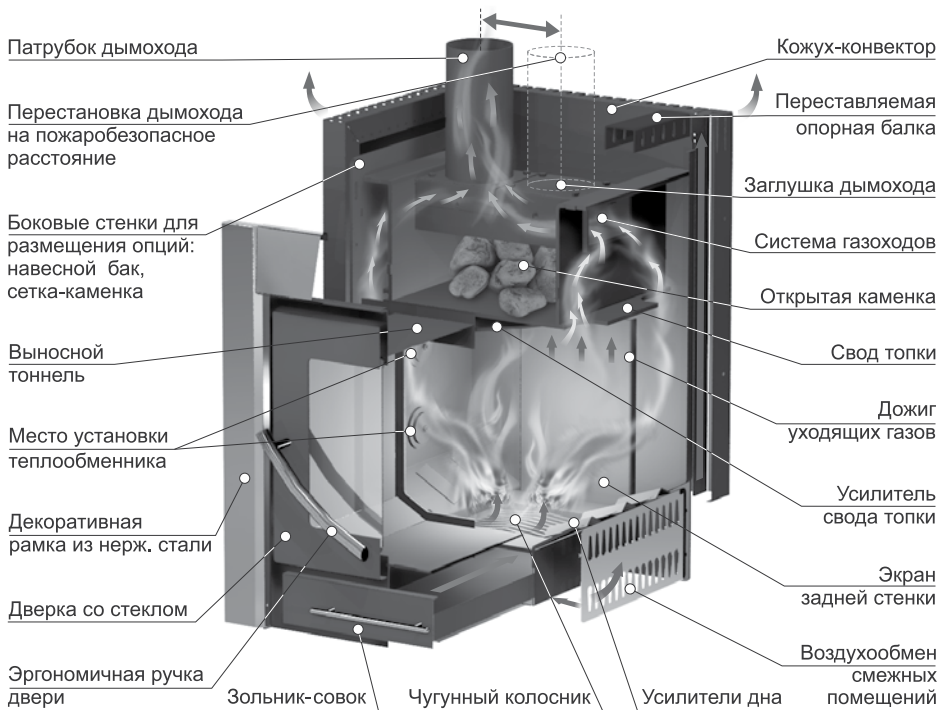
## 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Печи ЕРМАК соответствуют нормам Евразийского Экономического Союза ЕАС (с соответствующими документами можно ознакомиться на сайте производителя). Руководство по эксплуатации составлено с учётом требований пожарной безопасности, изложенных в следующих нормативных документах:

- ГОСТ Р 53321-2009 «Аппараты теплогенерирующие, работающие на различных видах топлива. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний»;
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

## 3. ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

**ПРЕДТОПОЧНЫЙ ТОННЕЛЬ** – позволяет вынести дверку топки в смежное помещение, что достаточно удобно и современно. Тоннель представляет из себя жесткую конструкцию, обеспечивая удобство монтажа и демонтажа. Наличие теплового зазора, отделяющего корпус тоннеля от топки, обеспечивает безопасность,



*\*Некоторые модели печей могут незначительно отличаться от представленной на рисунке.*

**Рисунок - 1.** Конструкция печи.

исключая перегрев его стенок. Самоохлаждаемая ручка позволяет минимизировать вероятность получения ожогов при закладке дров. В дверку печей установлено жаростойкое стекло, что позволяет контролировать процесс горения и любоваться игрой пламени.

**ПРЕДТОПОЧНЫЙ ТОННЕЛЬ с панорамным стеклом** – отличается наличием дверки с увеличенным размером стекла. Панорамное стекло позволяет не только быстро нагреть воздух, но и создает ощущение настоящего камина, позволяя наблюдать за «огненной» стихией.

**ДЕКОРАТИВНАЯ РАМКА** — устанавливается на тоннель и прикрывает зазоры при установке печи в стеновой проем.

**ТОПКА** - вместительная, что удобно при закладке дров. Её длина увеличена - до 65 см. Форма топливника обеспечивает осыпание продуктов сгорания прямо в колосник.

**КАМЕНКА** – вентилируемая, открытого типа, что позволяет эффективней прогревать парилку, снимая температуру с разогретых камней. Количество закладываемых камней можно увеличить, навесив на боковую стену печки сетку-каменку (опция).

**СИСТЕМА ГАЗОХОДОВ** – устроена таким образом, чтобы обеспечить сгорание каждой частички топлива, увеличить длину прохождения пламени и дымовых газов.

**ЗОЛЬНИК-СОВОК** – позволяет аккуратно удалить золу, просыпавшуюся через щели колосника.

**КОЖУХ-КОНВЕКТОР** – обеспечивает распределение потоков нагретого воздуха и защиту от инфракрасного излучения.

Базовые модели рассчитаны на объемы парной 16-34 м<sup>3</sup>. Функциональные возможности серийно выпускаемых моделей можно расширить, дополнив печь одной или сочетанием из нескольких опций (рисунок - 2);

**ЭКРАН-КОНВЕКТОР** - направляет тепловой поток вдоль стенки печи и снижает жесткое инфракрасное излучение.

**СЕТКА-КАМЕНКА** - заполненная камнем и навешенная на печь позволяет снять жесткое инфракрасное излучение и увеличивает теплоемкость печи.

**НАВЕСНОЙ БАК** - для нагрева воды в парилке. Нагрев осуществляется за счет передачи тепла от задней стенки печи.

**ТЕПЛООБМЕННИК** встраиваемый в топку. Может монтироваться на левую или правую сторону. Предназначен для нагрева воды в выносном баке за счет естественной циркуляции и удобен, когда бак для горячей воды необходимо разместить в смежном помещении (например в моечное отделение бани).

**Таблица - 1.** Технические характеристики печи

|   |                 |
|---|-----------------|
| Объем парного помещения, м <sup>3</sup>           | от 16 до 34*    |
| Номинальная мощность, кВт                         | 30              |
| Масса камней в открытой каменке, кг               | 70              |
| Длина полена, см                                  | до 65           |
| Присоединительный диаметр дымохода, мм            | 130             |
| Класс термической стойкости дымовой трубы         | T 600           |
| Высота дымовой трубы, м, не менее                 | 5               |
| Разряжение за печью, Па, не менее                 | 5               |
| Масса печи, кг                                    | 175             |
| Габаритные размеры печи (длина/ширина/высота), мм | 835 / 710 / 910 |
| Размер стекла дверцы, мм                          | 320 x 340       |

\* - При достаточном утеплении по СП 50.13330.2012

#### **4. ВЫБОР ПЕЧИ ДЛЯ БАНИ**

Выбор печи имеет первоочередное значение при оборудовании бани и требует предметной консультации специалиста. Какая модель или ее модификация подойдет в каждом конкретном случае зависит от: планировки бани; от объема и качества теплоизоляции парилки; объема смежных помещений, требующих отопления; необходимого температурно-влажностного режима; желаемого времени

прогрева парилки; количества людей, одновременно принимающих процедуры; климатического района и сезонности использования.

Подбирайте модель печи (необходимую мощность печи) по объему парилки и смежных помещений, требующих прогрева.

При соотношении объема отапливаемых помещений с расчётным, не следует забывать о теплопотерях. Так, для отдельно стоящего сруба бани из массива древесины необходимо ориентироваться на среднее расчётное значение. Также следует учитывать, что каждый квадратный метр неизолированного кирпича, камня, стекла требует дополнительной мощности печи. Дополнительная мощность печи также необходима для нормальной работы установленных на печь опций (рисунок-2). Коэффициент увеличения мощности при выборе печи в таких случаях должен составлять 1,5.

**При выборе печи с недостаточной мощностью её необходимо будет эксплуатировать более интенсивно и длительно, что сократит срок её службы.**

### Опции, устанавливаемые на печь

Функциональные возможности серийно выпускаемых моделей можно расширить, дополнив печь одной или сочетанием из нескольких опций (рисунок 2):

**Теплообменник** — монтируется в топке и предназначен для нагрева воды в выносном баке за счет естественной циркуляции. Удобен, когда бак для горячей воды необходимо разместить в смежном помещении. Может устанавливаться на левой или правой стороне;

**Модуль закрытой каменки** — предназначен для получения требуемого микроклимата в парном помещении. Закрытая каменка аккумулирует внутри более высокую температуру камней для получения сухого и мелкодисперсного пара;

**Парообразователь** — опция, конструкция которой позволяет дозировать подавать воду в самый центр разогретых до высокой температуры камней. Жидкость, попадая на раскаленные камни, моментально испаряется, создавая качественный сухой пар.

**Сетка-каменка** — заполняемая камнем и навешанная на печь, позволяет снять жесткое инфракрасное излучение и увеличивает теплосъемность печи.

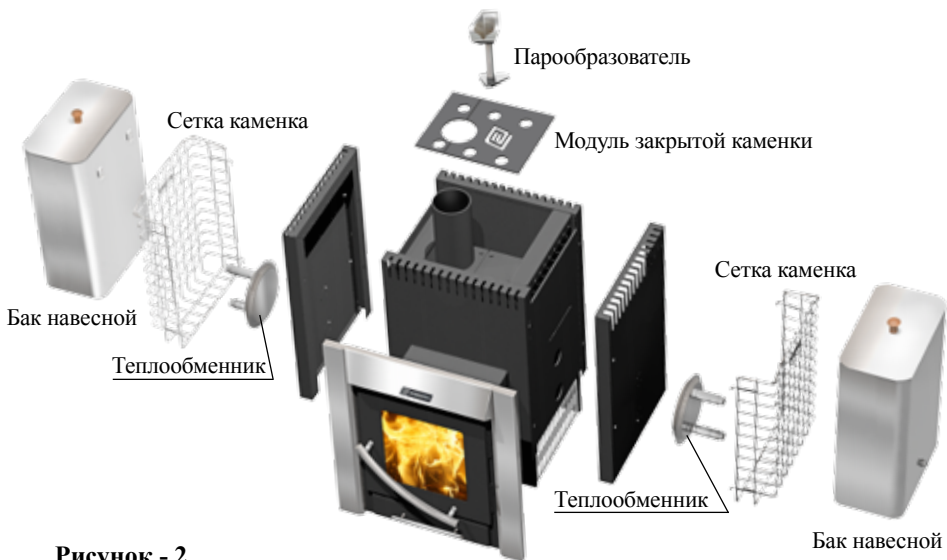
**Бак навесной (выносной)** — Предназначен для нагрева воды.



**ВНИМАНИЕ!** Мощность печи (таблица 1) указана без учета устанавливаемых опций. При выборе определенной модели печи необходимо вычитать мощность установленной опции (таблица 2) из номинальной мощности печи и только после этого проверять соответствие полученной мощности печи объёму отапливаемого помещения.

**Таблица - 2.** Технические характеристики опций для печи.

| Наименование                 | Емкость до, л (кг) | Мощность (потребляемая) до, кВт | Масса кг | Габаритные размеры ±5, мм |     |     |
|------------------------------|--------------------|---------------------------------|----------|---------------------------|-----|-----|
|                              |                    |                                 |          | Д                         | Ш   | В   |
| Сетка-каменка 16/20 на 50 кг | 50 кг              | 1,5                             | 3        | 130                       | 440 | 600 |
| Бак навесной на 55 л         | 55 л               | 2                               | 6,5      | 235                       | 400 | 600 |



**Рисунок - 2.**

Опции, устанавливаемые на печь

| Наименование                          | Емкость до, л (кг) | Мощность (потребляемая) до, кВт | Масса кг | Габаритные размеры $\pm 5$ , мм |     |    |
|---------------------------------------|--------------------|---------------------------------|----------|---------------------------------|-----|----|
|                                       |                    |                                 |          | Д                               | Ш   | В  |
| Теплообменник универсальный 1л / 2кВт | 1 л                | 2                               | 1        | 240                             | 240 | 40 |
| Бак выносной                          | до 100 л           | -                               | -        | -                               | -   | -  |

## 5. УСТАНОВКА ПЕЧИ

При установке отопительных аппаратов должны выполняться требования пожарной безопасности, изложенные в ГОСТ Р 53321-2009, Правилах Пр РФ, СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», а также в альбомах типовых конструкций печей и заводских инструкциях.



**ВНИМАНИЕ!** Не допускается установка печи в помещениях с отделкой элементами из соли, а также использование соляных ламп, так как это приводит к преждевременному выходу из строя печи и появлению ржавчины на металлических деталях печи (топки, каменки и наружных элементов) и является нарушением режимов эксплуатации печи. За повреждения, вызванные нарушением режимов эксплуатации, производитель ответственности не несёт.

### 5.1. Подготовка печи к установке

Освободите печь от упаковки, удалите все этикетки, наклейки и защитные плёнки. Извлеките из топки и зольника инструкции и комплектующие к печи, поправьте колосниковую решётку.

Термостойкая краска, которой окрашена печь, приобретает окончательную прочность и стойкость к механическим повреждениям (полимеризуется) только после первого протапливания. До первой топки с окрашенными поверхностями изделия следует обращаться с предельной осторожностью (камни в каменку укладывать только после первой топки и полного остывания печи).

### 5.2. Первая растопка

При первом протапливании печи промышленные масла, нанесённые на металл, и лёгкие летучие компоненты кремнийорганической краски могут выделять дым и запах, которые в дальнейшем не появляются. Поэтому первую топку печи рекомендуется проводить без закладки камней в каменку, на свежем воздухе, соблюдая меры пожарной безопасности, на расстоянии не менее 15 м до жилых и хозяйственных построек, установив временный дымоход с искроуловителем высотой не менее 2 м.

Первое протапливание осуществляется не менее одного часа в режиме разогрева печи (см. раздел эксплуатация).

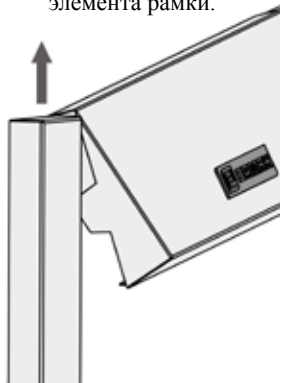
Допускается осуществлять первую протопку полностью смонтированной в бане печи с дымоходом и с баком заполненным водой (при его наличии). В данном случае необходимо полностью открыть все двери, окна притока и вытяжки, добиваясь непрерывного проветривания помещения.

### 5.3. Требования к помещению

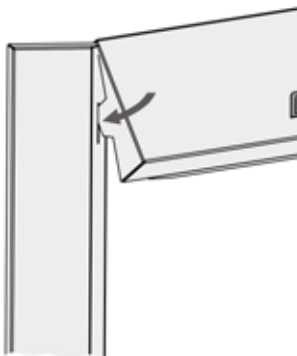
Помещение, предназначенное для установки определённой модели печи, должно соответствовать следующим требованиям:

1. Иметь хорошую теплоизоляцию стен, пола и потолка.
2. Иметь вентиляционные отверстия для обеспечения воздухообмена (рисунки 5, 6).

- ① Установить боковую накладку рамки в канал накладку рамки в канал центрального элемента рамки.



- ② Завести в паз на боковой накладке направляющую центрального элемента рамки.



- ③ Установить рамку в сборе на переднюю стенку тоннеля и зафиксировать винтами согласно схеме.

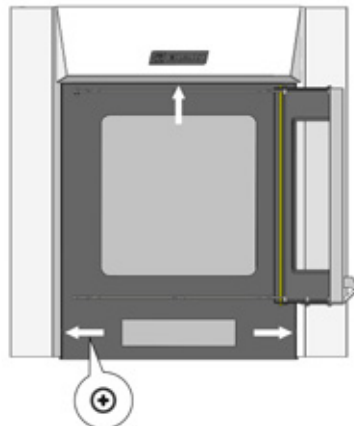


Рисунок - 3. Схема сборки декоративной рамки



3. Иметь электрооборудование, соответствующее влажности и температуре помещения по степени электробезопасности.

4. Иметь места для размещения людей, в том числе в лежачем положении.

5. Иметь двери, открывающиеся наружу.

**Соблюдение требований по теплоизоляции помещения позволит точнее подобрать печь по мощности и сохранить ресурс её работы.**

### 5.3.1 Подготовка пола

При устройстве полов в помещении сауны возможны три варианта (рисунок 4):

**1. Бетонный пол без дополнительного покрытия.** Печь возможно устанавливать на бетонный пол без дополнительных мер предосторожности, если толщина бетонного пола составляет не менее 60 мм. При этом в полу под печью не должно проходить никаких коммуникаций.

**2. Деревянный пол.** При установке печи на деревянный пол необходимо заполнить кладку бетоном или кирпичом толщиной не менее 60 мм и обеспечить гидроизоляцию пола под слоем бетона или кирпича. Допускается использовать специальные металлические подставки-экраны. Размеры кладки должны превышать внешние габариты печи в стороны не менее 300 мм.

**3. Пол с покрытием кафельной плиткой.** Пол, покрытый кафельной плиткой, не обладает устойчивостью к тепловым воздействиям, поэтому рекомендуется при установке печи на такой пол использовать специальные металлические подставки-экраны.

### 5.3.2 Безопасные расстояния

При установке печи необходимо учитывать безопасные расстояния.

1. Расстояние от каменки до потолка - не менее 1200 мм

2. Расстояние до стен из дерева - не менее 500 мм

3. Расстояние до стен из кирпича - не менее 50 мм

При установке печи в нишу из кирпича необходимо оставить боковые зазоры не менее 100 мм для обеспечения циркуляции воздушных масс через печь.

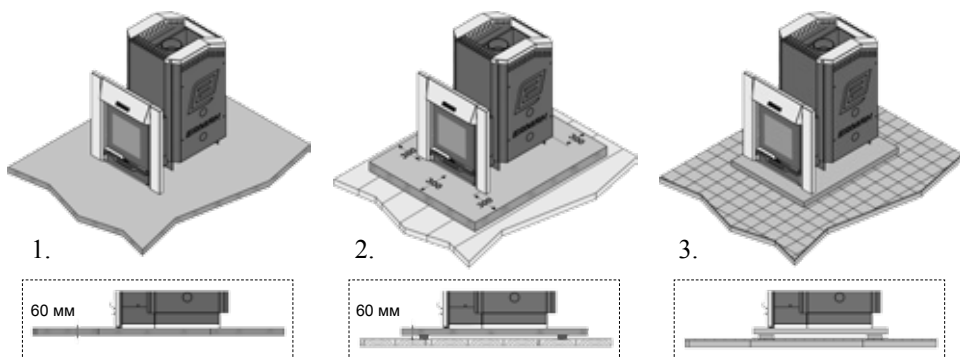


Рисунок - 4. Подготовка пола

Безопасные расстояния до ограждающих деревянных стен могут быть уменьшены до 50%, используя защитные преграды. Защитная преграда может быть выполнена из теплоизоляционного материала толщиной не менее 10 мм (например, минерит или базальтовый мат) с внешней защитой металлическим листом толщиной не менее 1 мм. Для стен, защитная преграда может быть выполнена кирпичной кладкой толщиной 120 мм с воздушным зазором не 30 мм до изолируемой сгораемой поверхности (для обеспечения вентиляции). Необходимо помнить, что дополнительная защита должна располагаться выше верхнего края печи на 600 мм.

#### **5.4 Установка печи**

Возможны два основных варианта установки печи в помещении бани. Первый вариант - установка без выноса тоннеля в смежное помещение (рисунок - 6).

Второй вариант - установка печи с выносом тоннеля в смежное помещение (рисунок - 6).

Установка печи (рисунки - 5,6):

- смонтируйте основание для установки печи;
- подготовьте в стене проём размером, соответствующим тоннелю устанавливаемой печи (при необходимости);
- для удобства монтажа печи извлеките зольник и снимите дверку топki во избежание поломки стекла;
- демонтируйте декоративную рамку тоннеля;
- установите печь на основание и задвиньте в стеновой проем согласно требованиям безопасности;
- выставьте печь по уровню в горизонтальной плоскости;
- уплотните пространство между тоннелем печи и отверстием стены несгораемым теплоизоляционным материалом (базальтовая вата и т.п.);
- перед топочной дверцей, если пол выполнен из сгораемых материалов, закрепите металлический лист размером 500 x 700 мм на базальтовом картоне 8 мм толщиной;
- закрепите декоративную рамку;
- установите зольник и дверку топki.

**Уровень полов парилки и помещения, куда вынесен тоннель, должен быть одинаковым или несколько ниже, а основание (пол) выполнено как одно целое.**

На коллекторе дымохода выполнено два отверстия. Одно служит для установки дымохода, второе как прочистное отверстие. Патрубок дымохода (переустанавливаемый) может монтироваться, как с правой, так и с левой стороны коллектора, для удобства установки дымохода, а также для получения максимального расстояния от стены до дымохода. Второе отверстие глушится пластиной-заглушкой. Патрубок дымохода и пластина - заглушка крепятся к коллектору на 4 болта М10.

Дымоход подключается к печи сверху. При подключении и монтаже печи с дымоходом соблюдайте Национальные и Европейские правила, местные законы, касающиеся строительства и противопожарной безопасности. Возвышение дымовых труб над кровлей необходимо принимать согласно схемы показанной на рисунке - 9.

#### 5.4.1 Установка печи в парной (рисунок - 5)

Печь устанавливают горизонтально на неподвижное и прочное огнестойкое основание (фундамент). Наиболее подходящим основанием является бетон, допускается основание, выполненное кладкой кирпича на деревянный пол глинопесчаным раствором, толщиной **не менее 60 мм** (1/4 кирпича). Размеры фундамента (основания) должны быть больше габаритов печи на **250 мм** с боковых сторон и за каменкой. Для кладки оснований, разделок и защитных конструкций применяется кирпич полнотелый керамический (красный) высшего качества, нормального обжига, без трещин и посторонних примесей, марки не ниже М100. **Запрещается применять** кирпич пережжённый или недожжённый, пустотелый, облегчённый, а также силикатный.

Безопасные расстояния от каменки до стен из сгораемых материалов (или других конструкций из сгораемых материалов):

- в стороны от каменки - не менее 500 мм;
- со стороны навесной стенки печи без навесных элементов — не менее 1000 мм;
- со стороны навешенных на печь элементов (бак, сетка-каменка) — 250 мм;
- над каменкой – не менее 1200 мм;
- перед топочной дверкой - не менее 1250 мм.

Безопасные расстояния с боков и за печью могут быть уменьшены на 50%, используя защитные преграды. Защитная преграда может быть выполнена из стального листа по базальтовому мату толщиной не менее **10 мм** (или другому несгораемому теплоизоляционному материалу). Для стен защитная преграда может быть выполнена кирпичной кладкой толщиной **120 мм** (1/2 кирпича) с воздушным зазором **не менее 30 мм** до изолируемой сгораемой поверхности (для обеспечения вентиляции) на высоту не менее 600 мм.

#### Порядок проведения работ:

- подготовить место для установки печи-каменки в парном отделении бани;
- установить печь на основание согласно требованиям безопасности и вышеприведённым рекомендациям;
- перед топочной дверцей, если пол выполнен из сгораемых материалов, закрепите металлический лист размером 500 x 700 мм на базальтовом картоне 8 мм толщиной.

#### 5.4.2 Установка печи с тоннелем, выносимым в смежное помещение (рисунок - 6)

Выносной тоннель можно устанавливать только в стену из огнеупорного материала (кирпич, бетон и т.п.) толщиной **не менее 120 мм** (1/2 кирпича), выполненной на высоту выше верхней поверхности печи (каменки) на 600 мм, и шириной, обеспечивающей безопасные расстояния до возгораемых материалов. Размер отверстия в стене должен обеспечивать зазор 2-5 мм с каждой стороны тоннеля печи-каменки и 5-10 мм для печи-каменки каминного типа. В данном случае необходимо обеспечить расстояние от передней стенки кожуха печи-каменки до кирпичной стены не менее 15 мм.

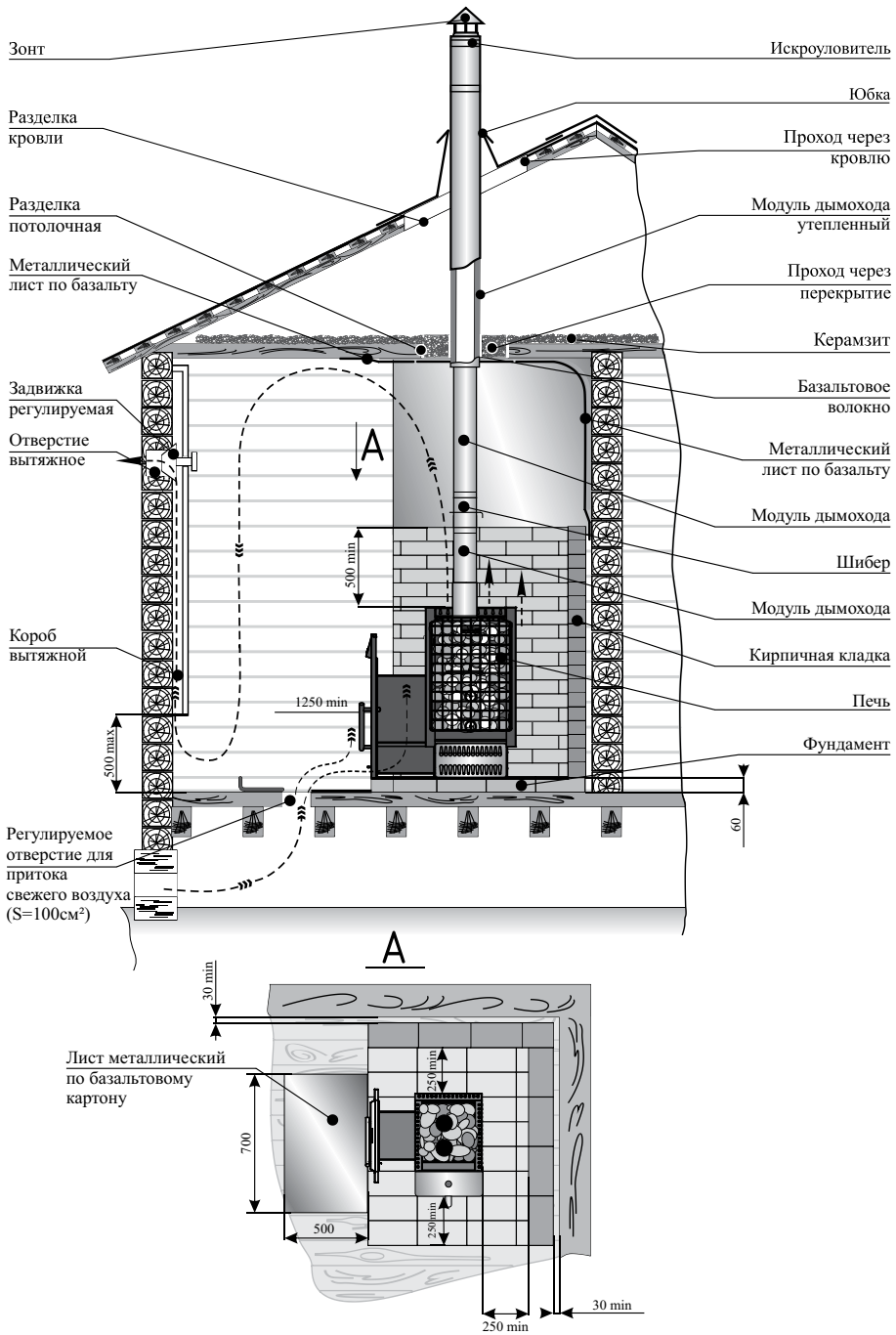
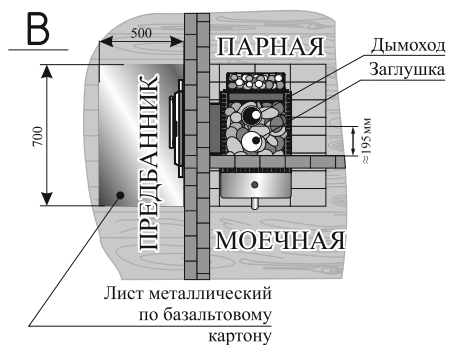
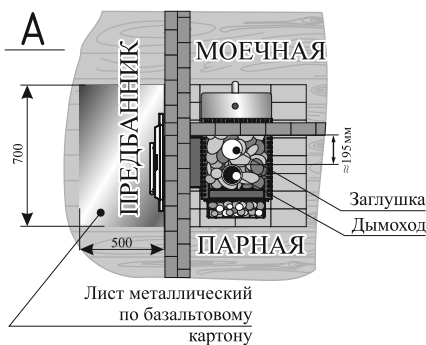
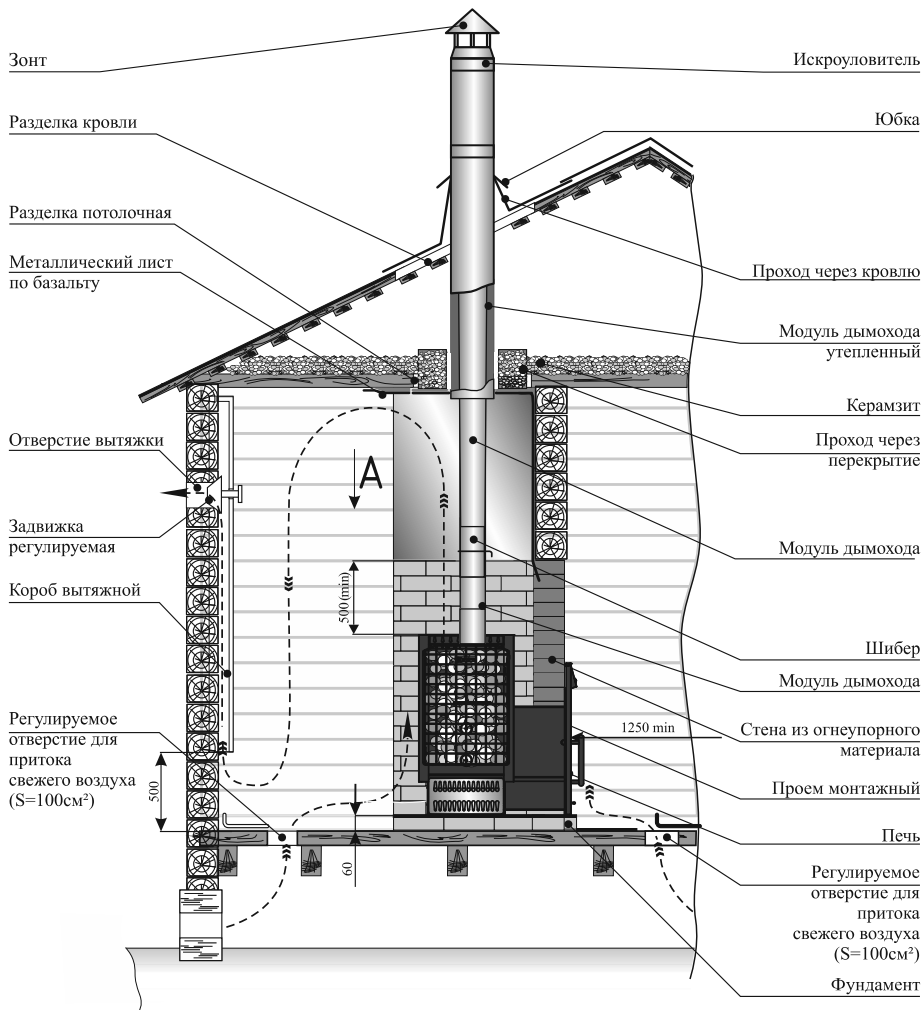


Рисунок - 5. Установка печи в парной



**Рисунок - 6.** Установка печи в простенок между моечным отделением и парной

Печь-каменку устанавливают горизонтально на неподвижное и прочное огнестойкое основание (фундамент). Наиболее подходящим основанием является бетон, допускается основание, выполненное кладкой кирпича на деревянный пол глинопесчаным раствором, толщиной **не менее 60 мм** (1/4 кирпича). Размеры фундамента (основания) должны быть больше габаритов печи на **250 мм** с боковых сторон и за каменкой. Для кладки оснований, разделок и защитных конструкций применяется кирпич полнотелый, керамический (красный), высшего качества, нормального обжига, без трещин и посторонних примесей марки не ниже М100. **Запрещается применять** кирпич пережжённый или недожжённый, пустотелый, облегчённый, а также силикатный.

Безопасные расстояния от каменки до стен из сгораемых материалов (или других конструкций из возгораемых материалов):

- в стороны от каменки - не менее 500 мм;
- со стороны навесной стенки печи без навесных элементов — не менее 1000 мм;
- со стороны навешенных на печь элементов (бак, сетка-каменка) — 250 мм;
- над каменкой – не менее 1200 мм;
- перед топочной дверкой - не менее 1250 мм.

Безопасные расстояния с боков и за печью могут быть уменьшены на 50%, используя защитные преграды. Защитная преграда может быть выполнена из стального листа по базальтовому мату толщиной не менее **10 мм** (или другому негорячему теплоизоляционному материалу). Для стен защитная преграда может быть выполнена кирпичной кладкой толщиной **120 мм** (1/2 кирпича) с воздушным зазором **не менее 30 мм** до изолируемой сгораемой поверхности (для обеспечения вентиляции) на высоту не менее 600 мм.

#### **Порядок проведения работ:**

- изготовьте основание для установки печи-каменки в парном отделении бани;
- подготовьте в стене проём размером, соответствующим тоннелю устанавливаемой печи;
- извлеките зольник, снимите дверку топки во избежание поломки стекла и удобства монтажа печи;
- снимите декоративную переднюю рамку;
- установите накладку с патрубком дымохода на дальнейшее от стены отверстие коллектора печи, а накладку-заглушку на ближнее к стене отверстие и закрепите их болтами;
- установите печь на основание и задвиньте в тоннель согласно требованиям безопасности и вышеприведённым рекомендациям;
- смонтируйте декоративную рамку;
- установите зольник и дверку топливника.
- перед топочной дверцей, если пол выполнен из сгораемых материалов, закрепите металлический лист размером 500 x 700 мм на базальтовом картоне 8 мм толщиной.

#### **5.5 Монтаж бака для воды**

Для удобства использования печь предусматривает возможность нагрева определённого объёма воды в баке для нагрева воды. При этом возможны два варианта:

1. Бак выносной (нагрев с помощью теплообменника) - рекомендуемый объём

бака до 100 литров.

2. Бак навесной - рекомендуемый объём бака не более 55 литров.

**Важно, чтобы система нагрева воды была открытой, то есть сообщалась с воздухом, иначе может возникать избыточное давление, которое может привести к выходу из строя печи.**

### 5.6 Монтаж выносного бака

Бак подключается к встроенному теплообменнику, который устанавливается в топке печи на левую или правую сторону, в следующей последовательности (рисунок 7):

- удалите со стороны установки теплообменника две заглушки 3 из кожуха 2 печи (заглушки подрезаны в кожухе). Расшатывая заглушку с подрезанных сторон, обломите усики соединяющие ее с кожухом;
- демонтируйте шайбы-заглушки 1 из топки. Для этого, через отверстия в кожухе, торцевым ключом отверните две гайки М6 (поз. 4) и удалите болты поз. 5;
- подготовьте для установки теплообменник: в корпус теплообменника 6 закрутите коротким резьбовым концом два сгона 9 уплотнив резьбовое соединение. Применяйте усилие затяжки не более 30 Нм, для исключения возможного отрыва муфты от корпуса теплообменника;
- проверьте герметичность сборки теплообменника со сгонами;
- с целью уплотнения отверстия выхода сгонов из топки нанесите термостойкий герметик (в комплект не входит) на торцевые части муфт по контуру сгонов;
- вставив в отверстия топки (изнутри) теплообменник, закрепите его (снаружи) гайкой 8, через проставочную трубку 7;
- после установки печи подключите бак к теплообменнику согласно схемы приведенной на рисунке 8.

Подключение и монтаж выносного бака (рисунок 8). Бак необходимо размещать выше верхнего края печи на 0,1-0,3м, обеспечивая длину трубопроводов подающего контура до 2,5м, что позволяет вынести бак в моечное отделение бани. При монтаже системы теплообмена необходимо соблюдать условие – длина отводящего контура должна быть не более двух длин подающего.

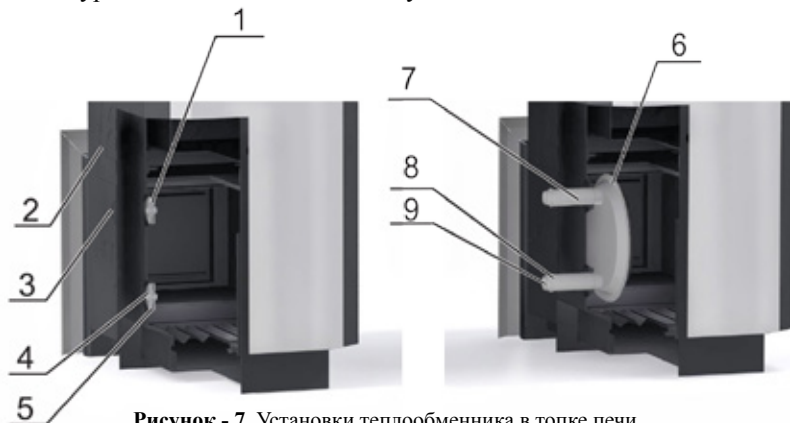
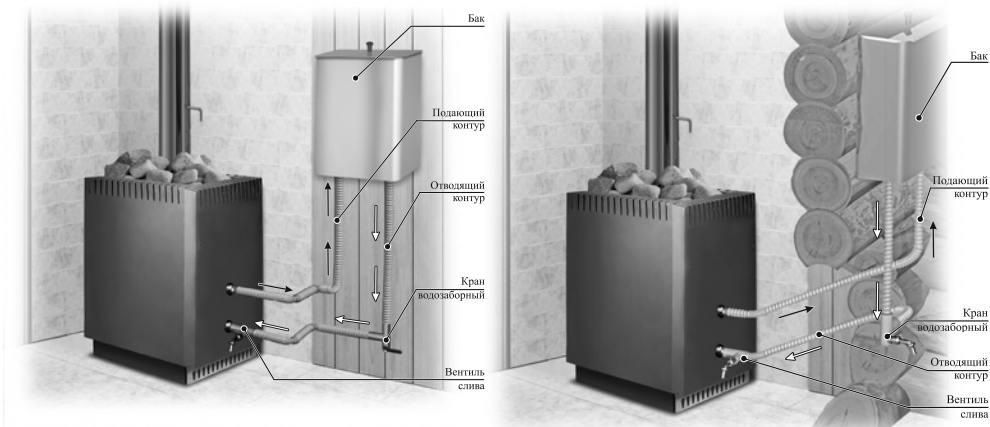


Рисунок - 7. Установки теплообменника в топке печи



*Подъем подающего контура не менее 20°, уклон отводящего контура не менее 2°, в направлении от печи к баку*

**Рисунок - 8.** Схемы установки выносного бака

Последовательность монтажа:

- удалите защитную плёнку с бака;
- саморезом закрепите деревянную ручку на крышке бака;
- бак может иметь приварные или съёмные штуцера для подключения бака к подающему (отводящему) контуру и установки водозаборного крана. Съёмные штуцера устанавливаются в отверстия с наружной стороны и закрепляются изнутри гайками, через прокладку. Штуцера с резьбой G 3/4" монтируются в доньшке, а G 1/2" - водозаборного крана с передней стороны;
- навесьте бак на стену парного или моечного отделения в удобном месте (придерживаясь рекомендованных расстояний до печи), при помощи крепёжных винтов (саморезов), с небольшим зазором от стены используя, например деревянную планку;
- подготовьте два технологических отверстия в стене, необходимых для выведения системы теплообмена (если выносной бак монтируется в соседнем помещении). После монтажа системы, оставшиеся в стене зазоры необходимо уплотнить с помощью негорючих теплоизоляционных материалов;
- подключите теплообменник к баку (резьба G 3/4") с помощью трубопроводов (в комплект не входят), обеспечивая минимальное количество изгибов и стыков, не допуская уменьшения сечений. При монтаже трубопроводов не допускается их провисание на горизонтальных участках. Уплотнение резьбовых соединений осуществляется лентой ФУМ. В нижней точке трубопровода необходимо предусматривать вентиль для слива воды из системы;
- наверните водозаборный кран (в комплект не входит) для горячей воды на штуцер бака (резьба G 1/2"). Уплотнение резьбового соединения осуществляется лентой ФУМ;

### 5.7 Монтаж дымовой трубы

Перед монтажом дымовой трубы необходимо установить накладку с патрубком дымохода на коллектор печи на дальнейшее отверстие от стены.



На коллекторе дымохода печи сделано два отверстия, для того чтобы отодвинуть трубу дымохода на максимально безопасное расстояние от стены бани. На одно отверстие устанавливается накладка-заглушка, крепится на четыре болта М10 (отверстие в коллекторе можно использовать для прочистки дымохода), на другое отверстие - накладка с патрубком для установки дымохода, которое также крепится на коллектор с помощью 4 болтов М10.

Необходимо обратить внимание на правильную организацию дымохода. Рекомендуется использовать модульные дымовые трубы из нержавеющей стали. Соединение патрубка печи с основной частью дымохода осуществляется трубой толщиной не менее 1 мм и длиной не менее 0,5 м (первый модуль дымовой трубы). Стыки дымовых труб уплотняются несгораемыми теплоизоляционными материалами (герметики и т.п.) и стягиваются стальными хомутами.



**ВНИМАНИЕ!** *Использование шибера с перекрытием дымового канала более 75% не допускается.*

Участок трубы, расположенный в зоне минусовых температур (чердачное помещение и т.п.), во избежание образования конденсата рекомендуется теплоизолировать. Идеальным решением теплоизоляции дымовой трубы является применение готовых модулей изолированных труб.

Если помещения бани оборудовано коренным дымовым каналом, то печь необходимо расположить как можно ближе к этому каналу, соблюдая безопасные расстояния до сгораемых материалов. Соединение патрубка печи с коренным дымовым каналом осуществляется трубами толщиной не менее 1 мм.



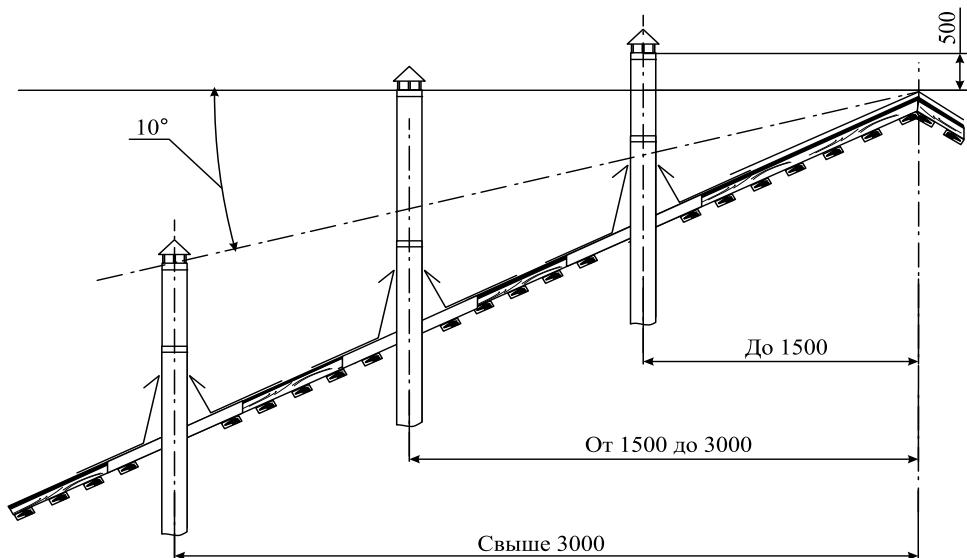
**ВНИМАНИЕ!** *В случае установки толстостенной металлической дымовой трубы большой массы (>30кг) необходимо разгрузить печь от её веса.*

Дымовая труба должна иметь минимальное количество стыков. Дымоход необходимо устраивать вертикально без уступов и уменьшения сечения. Допускается предусматривать отводы труб под углом до 30° к вертикали с относом не более 1 м; наклонные участки должны быть гладкими, постоянного сечения, площадью не менее площади поперечного сечения вертикальных участков. Высоту дымовых труб, считая от колосниковой решетки до устья (место выхода продуктов горения из дымохода), следует принимать не менее 5 м. Дымовой канал высотой более 6 м или имеющий отклонение от вертикали на угол более 30° должен быть обеспечен прочистными устройствами, плотно закрываемыми в рабочем состоянии.

Возвышение дымовых труб (рисунок - 9) следует принимать:

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

Возвышение дымовых труб на 500 мм необходимо предусматривать:



**Рисунок - 9.** Возвышение дымовой трубы

- выше верхней точки здания, пристроенного к отапливаемому помещению;
- выше верхней плоскости ветровой тени более высокого рядом стоящего здания или сооружения.

При монтаже дымовой трубы в зданиях с кровлями из горючих материалов необходимо устраивать искроуловитель из металлической сетки с отверстиями не более 5х5 мм. На устье стальных дымоходов устанавливается зонтик, а в случае использования модулей утепленной трубы – монтируется оголовок.

Конструкции здания и кровли, выполненные из горючих материалов, примыкающие к дымоходу (через кровлю, проход через перекрытие), следует защищать от возгорания с помощью организации разделок. Размеры разделки с учётом толщины стенок трубы (от внутренней поверхности) следует принимать не менее 500 мм - для незащищённых дымоходов и не менее 380 мм - для защищённых.

Свободное пространство между дымовой трубой и конструкциями кровли следует перекрывать фартуком, проходом из кровельной стали (конус с юбкой) или силикона.

Разделка перекрытия (потолок парной) выполняется больше толщины перекрытия так, чтобы верх разделки выступал над полом или засыпкой чердака не менее чем на 70 мм. С применением специального прохода разделка перекрытия не вызывает никаких трудностей. Зазоры между потолочным перекрытием и дымоходом следует заполнить негорючими материалами (керамзит, шлак, базальтовая вата и т.п.).



**ВНИМАНИЕ!** *Опира́ть или жё́стко соединя́ть разделки с конструкцией дымохода не следует, а уплотнение осуществлять из негорючих материалов. Категорически запрещается выполнять неразборными соединения печи с дымоходом или иными конструктивными элементами бани.*

## 5.8 Выбор камней для каменки

Следует использовать камни, специально предназначенные для печей-каменок (габбро-диабаз, талькохлорид, жадеит), размер большей стороны которых равен 50-100 мм. Камни вулканических пород имеют красивую фактуру, состоят из стойких минералов, не содержат вредных примесей, обладают большой теплоёмкостью, выдерживают большие перепады температур, не разрушаются и не трескаются.

Не следует использовать камни неизвестного происхождения. Камни, подобранные с земли, могут содержать в большом количестве сернистые соединения, радионуклиды и т.п. и поэтому являются непригодными и даже опасными для использования в бане.

Перед закладкой камни следует промыть проточной водой для удаления пыли, образовавшейся при транспортировке. Большие камни необходимо укладывать на дно каменки наиболее плоской поверхностью к её металлическим поверхностям, а меньшего размера заложить между большими. Камни укладываются небрежно до верхнего уровня каменки, чтобы между ними оставались каналы для движения воздуха.

## 6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПЕЧИ

### 6.1 Топливо для печи

Топливом для печи является сухое дерево лиственных или хвойных пород. Влажность дров должна быть не более 20%, так как влага, находящаяся в дереве, отрицательно влияет на чистоту горения и эффективность печи. Каждая порода дерева имеет своё значение теплоты сгорания. Например, теплота сгорания берёзовых дров выше, чем еловых. Розжиг печи возможно производить с помощью бересты или бумаги.

**Следует учитывать, что постоянное использование топлива с высокой теплотой сгорания может привести к снижению срока службы печи.**

Не рекомендуется сжигать в печи горючие материалы с высокой теплотой сгорания (уголь, торф, брикеты и гранулы), окрашенную древесину, бытовой мусор, садовый мусор.

### 6.2 Разогрев печи

Перед началом разогрева печи необходимо убедиться, что вблизи печи нет посторонних предметов, которые могли бы привести к пожару. Так же требуется залить необходимое количество воды в бак и систему теплообмена.



***ВНИМАНИЕ! Не допускается заполнять водой теплообменник в растопленной печи – это может привести к повреждению и выходу из строя теплообменника.***

Затем необходимо выполнить следующие действия:

1. Проверить зольник печи, при необходимости очистить его.
2. Открыть дверцу печи и заложить внутрь топки растопочный материал – крупно наколотые дрова (сечением 7 - 10 см) так, чтобы между поленьями оставались воздушные зазоры на величину 2/3 объёма топки. Топливо долж-

- но располагаться только внутри топки. Горение в тоннеле не допускается.
3. Сверху на дрова необходимо положить мелко наколотые щепки и кусочки бумаги или бересты.
  4. После поджигания бумаги и щепок необходимо закрыть дверцу печи и отрегулировать тягу путём выдвижения зольника из печи (примерно на 2 - 5 см). После разогрева печи во время приёма банных процедур возможно закрыть зольник для экономии дров.
  5. При необходимости, возможно подложить дрова в топку.



***ВНИМАНИЕ! Не следует производить слишком интенсивный разогрев печи, так как это может привести к сокращению срока службы изделия.***

Для получения пара в парилке необходимо лить воду только на камни или в парогенератор. Для этой цели необходимо использовать ковш с длинной ручкой, чтобы избежать ожоги.

### **6.3 Обслуживание печи**

Перед началом каждого использования печи необходимо опустошать зольник печи. Хранение золы возможно осуществлять в металлическом контейнере с соблюдением правил пожарной безопасности. Периодически, не реже двух раз в год необходимо проводить ревизию и очистку дымовых каналов печи и дымохода. Постепенно из-за воздействия больших температур камни, уложенные в печь, разрушаются. Их необходимо периодически выкладывать и убирать пыль и остатки камней из каменки. При необходимости возможно выполнять операции подкрашивания поверхности печи специальной кремнийорганической краской, при этом соблюдая меры безопасности и используя личные средства защиты.

**Использование соляных растворов, соляных брикетов и других веществ, содержащих большое количество соли, приводит к преждевременному выходу из строя печи и появлению ржавчины на металлических деталях печи (топки, каменки и наружных элементов) и является нарушением режимов эксплуатации печи. За повреждения, вызванные нарушением режимов эксплуатации, производитель ответственности не несёт.**

## **7. ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ**

Транспортировка изделия может осуществляться всеми видами транспорта (наземный, воздушный, морской), обеспечивая надежную фиксацию груза и защиту от атмосферных осадков. Во избежание механических повреждений перевозку изделия необходимо производить только в фирменной упаковке. Жаростойкая эмаль, которой окрашено изделие, приобретает прочность только после первого протапливания печи. До этого с окрашенными поверхностями следует обращаться осторожно.

Хранение печи производится: в сухом помещении, обеспечивающем защиту от атмосферных осадков и попадания прямых солнечных лучей; в заводской упаковке; в вертикальном положении; не более чем в два яруса.

Утилизация упаковки и отработавшего изделия производится согласно национальных правил и норм утилизации страны, в которой эксплуатируется печь.

## 8. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В розничную сеть изделие поставляется в комплектности согласно таблице - 3.

Таблица - 3. Комплектация.

| Наименование                | Количество |
|-----------------------------|------------|
| Печь в сборе                | 1 шт.      |
| Руководство по эксплуатации | 1 шт.      |
| Паспорт                     | 1 шт.      |
| Упаковка                    | 1 комплект |

## 9. ДЕЙСТВИЯ В СЛУЧАЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА

В случае возникновения пожара следует:

- Вызвать пожарное подразделение по телефону 01;
- Приступить к ликвидации пожара первичными средствами пожаротушения;
- Эвакуировать людей, домашних животных, имущество.

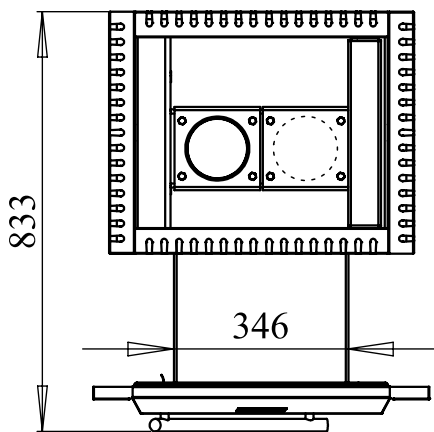
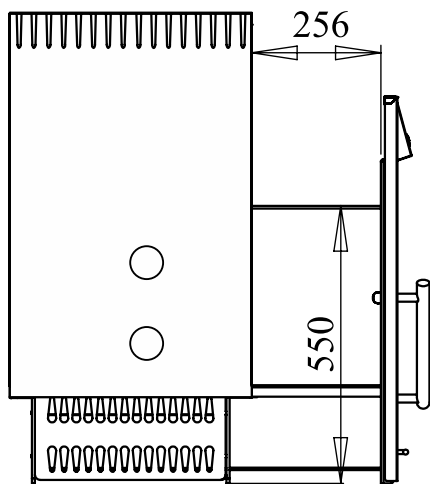
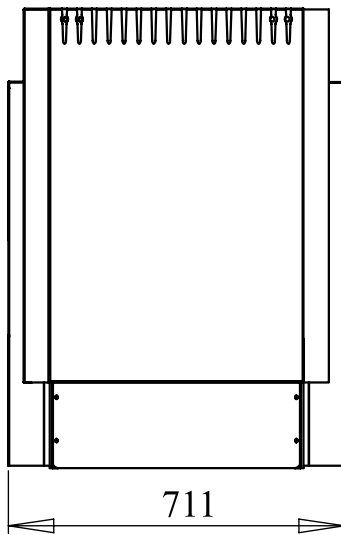
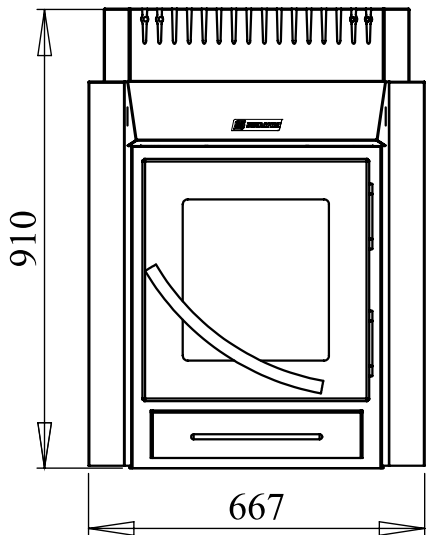
## 10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице -4.

Таблица - 4. Возможные неисправности и методы их устранения.

| Неисправность                                    | Причина  | Метод устранения  |
|--|--|---|
| Печь не растапливается или плохо топится, дымит. | - закрыт шибер;<br>- задвинут зольник;<br>- недостаточно воздуха для горения;<br>- зольная камера переполнена;<br>- дымоход забит сажей. | - открыть шибер;<br>- выдвинуть зольник;<br>- обеспечить приток воздуха;<br>- очистить зольную камеру;<br>- прочистить дымоход. |
| Дымление в местах соединения дымовых труб.       | Отсутствие герметичного соединения стыков дымовых труб.  | Места соединений уплотнить жаростойким герметиком.  |
| При появлении ветра печь начинает дымить         | Недостаточная высота трубы   | Нарастить дымоход   |

ПРИЛОЖЕНИЕ. Габаритные и установочные размеры ERMAK 3D



## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. НАЗНАЧЕНИЕ .....   | 3  |
| 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....  | 3  |
| 3. ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ.....                                     | 3  |
| 4. ВЫБОР ПЕЧИ ДЛЯ БАНИ.....   | 5  |
| 5. УСТАНОВКА ПЕЧИ.....  | 7  |
| 5.1. Подготовка печи к установке.....                               | 7  |
| 5.2. Первая растопка.....   | 8  |
| 5.3. Требования к помещению.....                                    | 8  |
| 5.3.1. Подготовка пола.....   | 9  |
| 5.3.2. Безопасные расстояния.....                                   | 9  |
| 5.4. Установка печи.....  | 10 |
| 5.4.1 Установка печи в парной.....                                  | 11 |
| 5.4.2 Установка печи с тоннелем, выносимым в смежное помещение..... | 11 |
| 5.5. Монтаж бака для воды.....                                      | 14 |
| 5.6. Монтаж выносного бака.....                                     | 15 |
| 5.7. Монтаж дымовой трубы.....                                      | 16 |
| 5.8. Выбор камней для каменки.....                                  | 19 |
| 6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПЕЧИ.....   | 19 |
| 6.1. Топливо для печи.....  | 19 |
| 6.2. Разогрев печи.....   | 19 |
| 6.3. Обслуживание печи.....   | 20 |
| 7. ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ.....                      | 20 |
| 8. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....   | 21 |
| 9. ДЕЙСТВИЯ В СЛУЧАЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА.....                      | 21 |
| 10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....             | 21 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ. Габаритные и установочные размеры ERMAK 3D.....         | 22 |

