

Советы

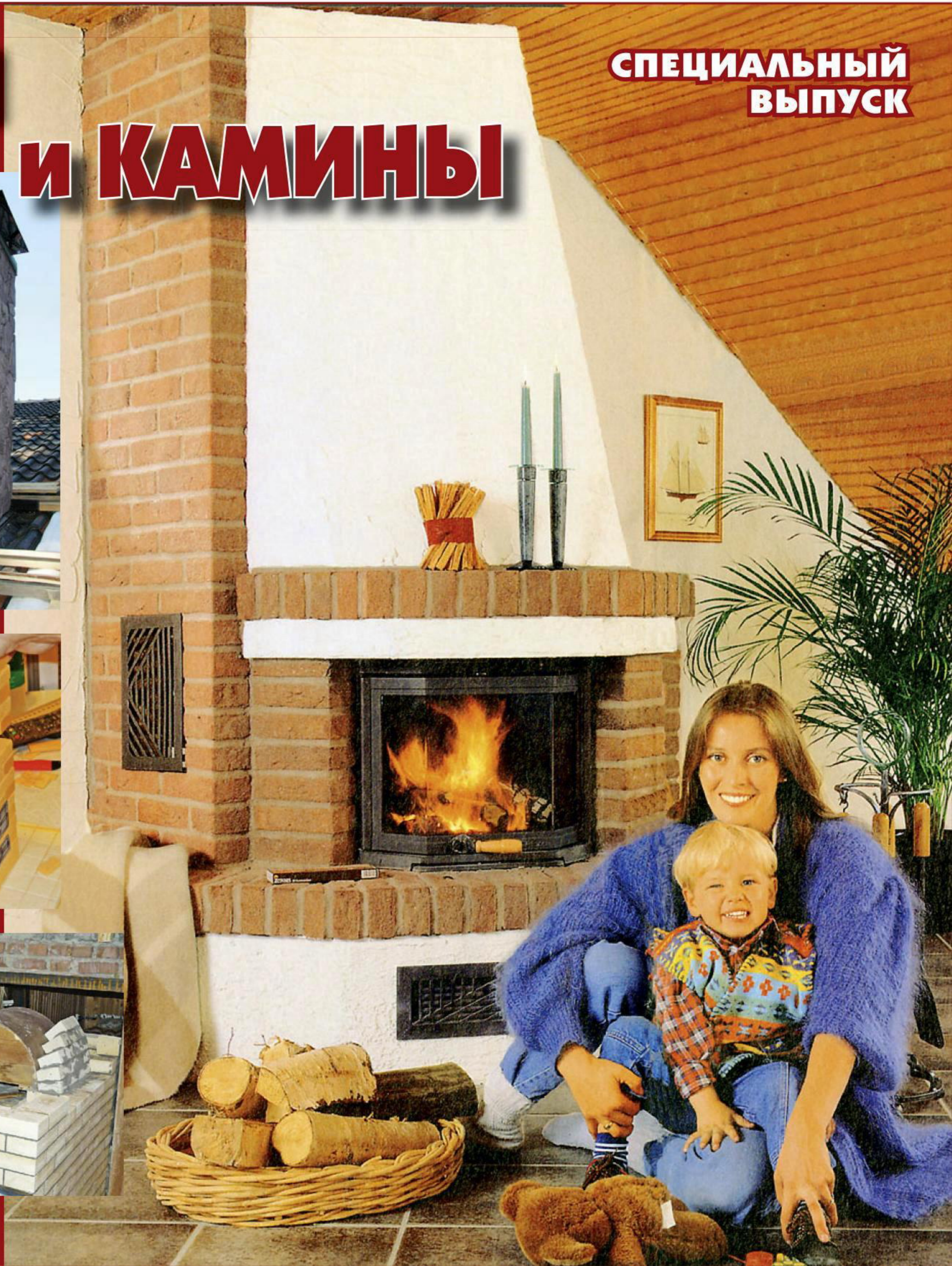
3/2014

ПРОФЕССИОНАЛОВ

ПЕЧИ

И КАМИНЫ

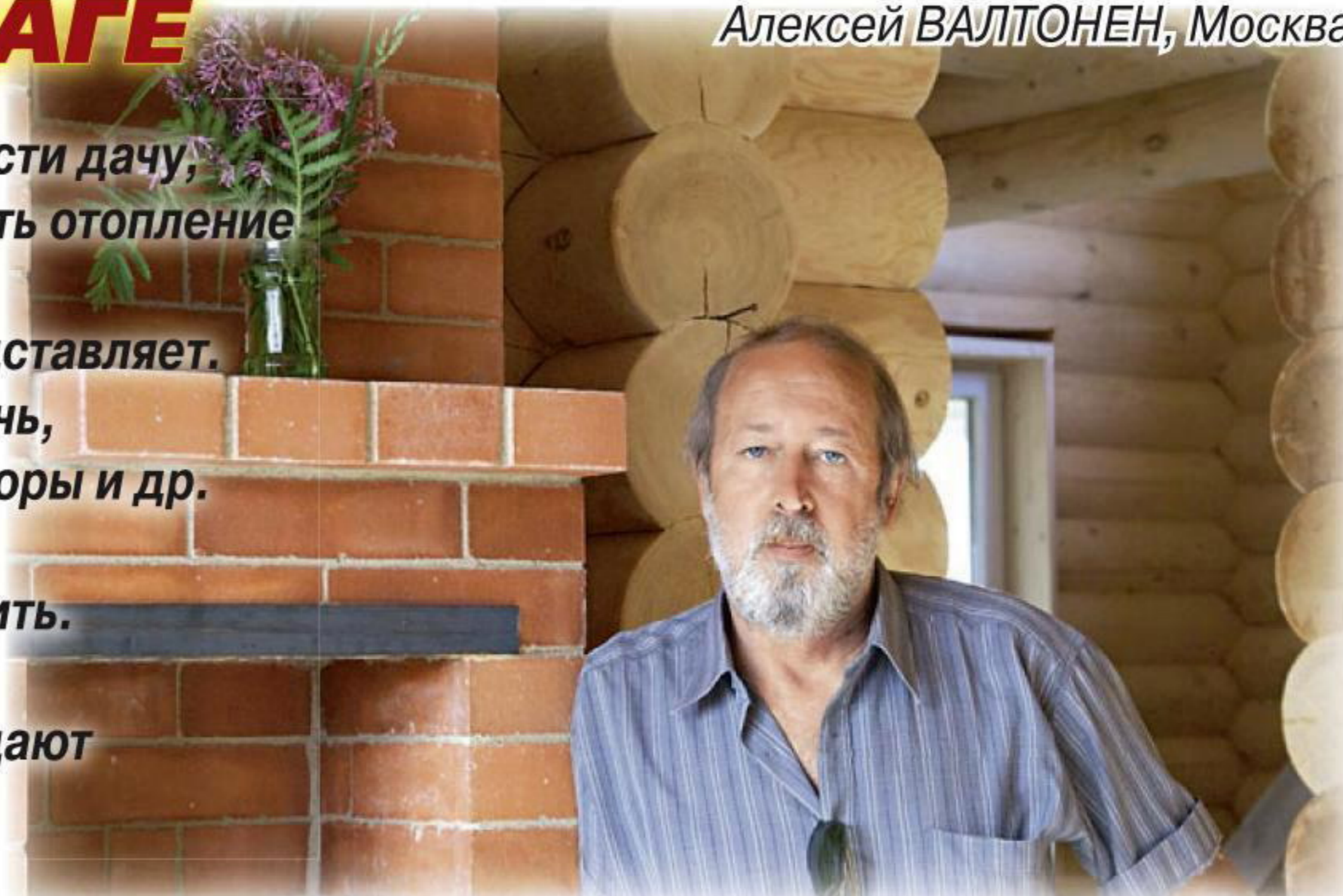
**СПЕЦИАЛЬНЫЙ
ВЫПУСК**



О ДОМАШНЕМ ОЧАГЕ

Алексей ВАЛТОНЕН, Москва

Любой застройщик, собирающийся возвести дачу, знает, что в ней необходимо предусмотреть отопление и плиту для приготовления пищи, но как это организовать, зачастую не представляет. Можно выложить камин или кирпичную печь, установить буржуйку, купить электроприборы и др. Но в любом случае что-то надо выбрать, купить, доставить, установить или построить. И проблема выбора осложняется, поскольку наши желания не всегда совпадают с имеющимися возможностями.



Итак, что выбрать — печь или камин? А может быть, и то, и другое сразу? Вопрос не праздный, и ошибка может дорого стоить. На мой взгляд, следует исходить из принципа целесообразности, учитывая плюсы и минусы различных вариантов, и чётко понимать, что вы хотите получить в конечном итоге.

Для начала рассмотрим несколько отопительных устройств, оценим их достоинства и недостатки. Начнём с камина. Камин в том виде, каким мы привыкли его себе представлять, появился в Западной Европе в средние века и с тех

пор практически не изменился. По сути, это каменный (кирпичный) очаг с открытым порталом и прямым дымоходом. Несомненно, очень красиво, когда у вас в доме есть живой огонь, позволяющий наслаждаться теплом и созерцать причудливую игру языков пламени.

Но вот дрова сгорели, и очень скоро тепло стало куда-то исчезать. Объясняется это тем, что тепло излучает лишь огонь, а из-за большого объёма воздуха, проходящего через портал, в стенках камина его аккумулируется мало. Вот почему бедные европейцы грели простыни утюгами и спали в ночных колпаках. Поэтому, помня, что мы живём в России, а не в слякотной Европе, в качестве основного источника тепла камин рассматривать не будем. Но учитывая его особые эстетические качества, к нему ещё вернёмся. А пока поговорим о печах.

Искусство кладки печей в России истари находилась на высоком уровне. Но печи современного типа стали появляться только в Петровскую эпоху. Указ Петра I от 1718 года о запрете строительства в Санкт-Петербурге домов с курными печами и деревянными трубами дал толчок к развитию кирпичного производства, а также чугунного литья для печей и керамических изразцов. Кстати, из-за применения в отделке печей гладких расписных изразцов голландского типа наши отопительные печи ошибочно стали называть голландскими. Однако документально установлено, что в XVIII–XIX веках русское печное искусство занимало ведущие позиции в Европе. История даже сохранила имена некоторых выда-

ющихся печников прошлого: Мартын Васильев, Ермолай Иванов, Иван Степанов и др. Так что нам есть чем гордиться и на кого равняться.

Давайте теперь разберёмся, чем же русское печное искусство отличается от западного «каминного». Или проще — почему печь, а не камин. Всё дело в принципе работы.

Печи по сравнению с каминами — более сложные отопительные устройства. Они накапливают тепловую энергию сжигаемого топлива, а затем равномерно излучают её в течение длительного времени. При этом тепло, отдаваемое печью, будет мягким, уютным и живительным. И ещё правильно сложенная печь очень экономична при условии, что и топят её правильно. КПД различных типов печей составляет примерно 80%, а каминов с открытым порталом едва достигает 20%. Таким образом, со счётом 4:1 побеждают печи. Ну а вариант «печь-камин» побеждает безоговорочно.

Итак, если я вас убедил, и вы решили сложить у себя в доме печь, то осталось выбрать, какую — отопительную, отопительно-варочную или комбинированную с камином. Каждый из предложенных вариантов по-своему хорош, выбор зависит только от поставленной задачи, ваших личных предпочтений и возможностей практического воплощения задуманного.

Отопительные печи предназначены для обогрева, как правило, одного-двух помещений. Их размеры варьируются в зависимости от обогреваемой площади.



Изразцовая печь с духовкой, расположенной над топкой.

Например, для комнаты площадью 20 м² вполне достаточно печи размерами 500x750x2000 мм при условии, что дом хорошо утеплён. Такая печь, сложенная в углу комнаты, занимает очень мало места, а облицованная керамической плиткой, да ещё и со стеклянной топочной дверкой, может стать настоящим украшением интерьера. Для двух помещений нагреваемая поверхность печи удваивается. Такую печь ставят на границе смежных комнат, и в данном случае есть смысл подумать, не сделать ли её отопительно-варочной.



Портал камина с чугунными застеклёнными дверками.

Это так называемые «шведки». Являясь многофункциональными, они идеально подходят для дачников — любителей делать заготовки, сушить грибы-ягоды и пр. Некоторые печи имеют два режима работы: летний и зимний. Летний режим позволяет пользоваться варочной плитой, не нагревая всю печь целиком. Зачастую это выручает при длительных отключениях электричества.

А теперь мы переходим к самому интересному. Это комбинированные печи-камины — универсальные отопительные устройства, сочетающие в себе практичность печей и эстетику каминов. Включение камина в конструкцию печи почти всегда связано с необходимостью разработки проекта. Увеличенное сече-

В НОМЕРЕ:

<i>О домашнем очаге</i>	<i>2</i>
<i>Многофункциональная и компактная каминопечь</i>	<i>6</i>
<i>Симбиоз металла с кирпичом</i>	<i>13</i>
<i>Комбинированный очаг: печь с камином</i>	<i>18</i>
<i>Печь-камин «Афродит-1» ...</i>	<i>22</i>
<i>Печь-камин «Афродит-2» ...</i>	<i>26</i>
<i>Танцуй, печка, от меня, или «Афродит»-универсал..</i>	<i>31</i>
<i>Двухколпаковая отопительная</i>	<i>34</i>
<i>Камин с чугунной топкой.....</i>	<i>36</i>
<i>Сибирские мотивы</i>	<i>40</i>
<i>В стиле шале</i>	<i>42</i>
<i>Отопительно-варочный комплекс с хлебопекарной камерой ..</i>	<i>45</i>
<i>Из опыта строительства уличных печей</i>	<i>48</i>
<i>Мангал-кроха.....</i>	<i>51</i>
<i>Секреты изразцовой облицовки</i>	<i>52</i>
<i>Придумать печь — это просто!</i>	<i>57</i>
<i>Новая русская печь</i>	<i>61</i>
<i>Своя пекарня в саду</i>	<i>66</i>



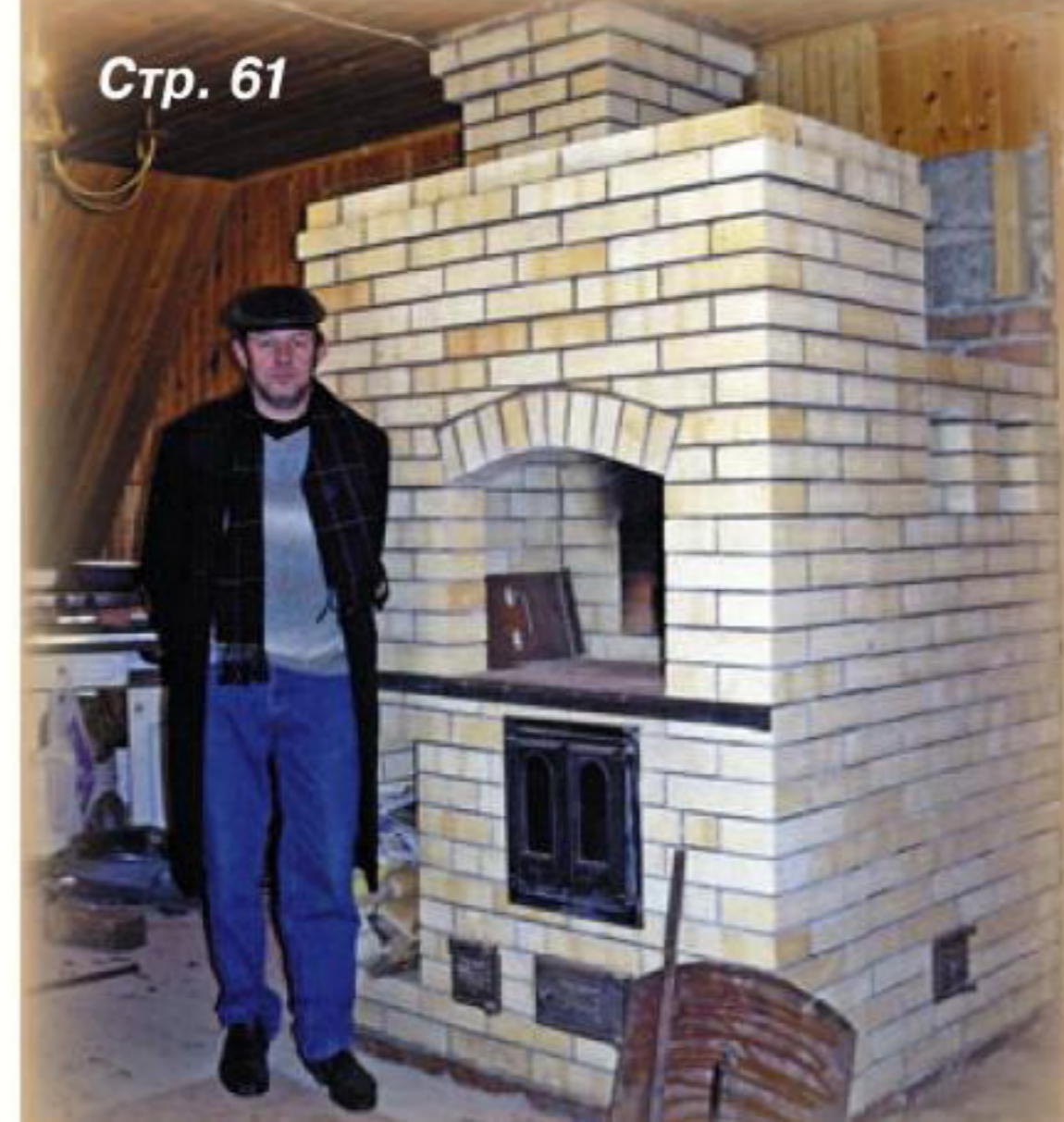
Стр. 6



Стр. 22



Стр. 48



Стр. 61



Стр. 57



Типичная «шведка» (фасад) с декоративными полочками служит для отопления двух комнат и приготовления пищи.

ние дымохода трубы печи-камина позволяет подключить к нему дополнительные отопительные устройства на верхнем этаже дома (металлические печи и камины заводского изготовления).

Возвращаясь к теме каминов, хочу обратить внимание на то, что камины с открытым порталом достаточно капризны и порой небезопасны. Не всякие дрова подходят для них. Осина и хвойные породы имеют свойство отстреливать горящие искры, а недостаточно сухие поленья будут попросту дымить. Лучшими для каминов считаются идеально сухие дрова фруктовых деревьев и берёзы. Однако можно избежать вышеперечисленных неприятностей, если закрыть портал стеклянными дверками. При этом камин будет работать как прямоточная печь, увеличивая теплоотдачу всей конструкции.

Теперь о том, как воплотить в жизнь задуманный проект. Идеальным можно считать вариант, когда уже на стадии проектирования дома вы знаете, какая у вас будет печь, и где её следует расположить. С учётом этого закладывается печной фундамент. Лаги, балки перекрытий и стропила монтируются так, чтобы обеспечить сквозной проход дымовой трубы.

Но так бывает не всегда. Зачастую печной фундамент делают с расчётом на



Тыльная сторона той же печи во второй комнате. Ниша в печи может использоваться для подогрева воды и еды.

перспективу. Вариант приемлемый, но издержки, как правило, неизбежны. В этом случае выбор конструкции печи может быть ограничен площадью фундамента, расположением потолочных перекрытий дома и иными факторами, обойти которые не всегда возможно. Но отчаиваться не стоит. Компромиссный вариант обязательно найдётся. В отдельных случаях при недостаточной площади фундамента допустимы небольшие выносные консоли. Мешающую прохож-



Комбинированный очаг: печь с камином А.Залуцкого (см. статью на с. 18).

дению трубы потолочную балку можно разрезать, а оставшиеся её части накрепко связать с соседними. Допускается вносить изменения и в конструкцию печи, сместив в нужную сторону трубу. Всё зависит от конкретной ситуации.

Напоследок рассмотрим самый «тяжёлый» случай — когда есть дом, но печного фундамента нет, а печь необходима.

Вначале необходимо выбрать тип и примерное местоположение будущей печи, по чертежам или косвенным признакам изучить конструкции перекрытий, стропильных ферм и рассчитать оптимальный ход дымовой трубы. С учётом этого на полу можно нарисовать контур будущей печи и по нему с небольшим отступом сделать вырез в настиле пола. После этого принимается решение: либо дополнительно крепить половые лаги, подлежащие обрезке, либо, если лага одна и не очень мешает, обойти её в процессе строительства фундамента, оставляя зазоры со всех сторон.

Тип фундамента (монолитный, столбчатый или иной) выбирают в зависимости от конкретных условий и массы печи. Необходимо помнить, что между фундаментом и основанием печи обязательно должна быть гидроизоляция.

Не следует забывать и о том, что печь — это сооружение, рассчитанное на длительное использование (не менее





Отопительно-варочная печь.

25–30 лет) без капитального ремонта. Поэтому не лишним будет ваше присутствие при закупке материалов и изделий для неё. Особое внимание обратите на качество кирпича. Хорошо обожжённый печной кирпич имеет равномерный, насыщенный терракотовый цвет и при ударе по нему молоточком издаёт звенящий звук. Печь из такого кирпича прослужит долго. Напротив, бледный, неравномерный цвет и глухой издаваемый звук указывают на низкое качество материала.

Необходимо очень внимательно выбирать и печное чугунное литьё, особенно топочную дверку. Если треснувшую колосниковую решётку или варочную плиту заменить достаточно легко, то установка новой топочной дверки сопряжена с определёнными трудностями. Поэтому проверьте чугунные изделия на отсутствие скрытых трещин. Делают это так же, как при покупке посуды. Глухой звук указывает на наличие скрытой трещины, которая со временем может стать явной. Также следует знать, что стальная проволока, используемая при монтаже дверок, не должна быть тоньше 3 мм. От этого зависит надёжность крепления, особенно топочной дверки.

Стоит учесть, что в спецификации расходных материалов в буклетах и журналах, по которым вы выбираете печь,



Угловая печь-камин облицована кафелем.

часто указывают потребное количество кирпичей без учёта трубы. Рассчитать их дополнительное количество очень просто. Для печной трубы сечением в 4 кирпича их нужно 60 штук на один погонный метр, а для каминной сечением в 5 кирпичей — 75. Умножив эти цифры на длину трубы, получим необходимое количество кирпичей. Например, для «щведки» средних размеров необходимо 460 кирпичей на саму печь и 240 — на трубу длиной 4 м. В итоге получится 700 штук.

Ну, а дальше кладка печи осуществляется согласно проекту. Кому поручить эту работу, решать вам. Могу лишь отметить,

Двухколпаковая отопительная печь В. Григорьева, сделанная из шамотного кирпича (описание и порядовки — на с. 34).



что кладка печи — достаточно сложный, но интересный творческий процесс. И вы вполне можете стать его участником, обсуждая дизайн, материалы и декоративные элементы своей будущей печи. А для этого сделайте правильный выбор. Земля полнится слухами — ищите мастера. Не доверяйте работу неопытным строителям — это может дорого обойтись! В моей практике было слишком много случаев, когда печи, сложенные наспех и за небольшие деньги, приходилось разбирать до основания и возводить заново. Не повторяйте этих ошибок, и у вас всё получится.

В заключение отмечу, что кроме описанных выше капитальных сооружений из кирпича существует ещё и целое семейство отопительных устройств промышленного производства. Это всевозможные металлические (чугунные) печи и камины. Их особенностью является способность быстро нагреваться и поддерживать тепло, пока горят дрова, но и остывают они так же быстро. Такие печи



О камине А. Фёдорова — на с. 40.

не могут конкурировать с кирпичными. Тем не менее, иметь в своём доме или хозблоке чугунную печь не помешает. Зимой, при эпизодических посещениях дачи, когда нет времени, чтобы протопить большую печь, она вас выручит.

Конт. тел.: +7(916)886-1641

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ И КОМПАКТНАЯ КАМИНОПЕЧЬ

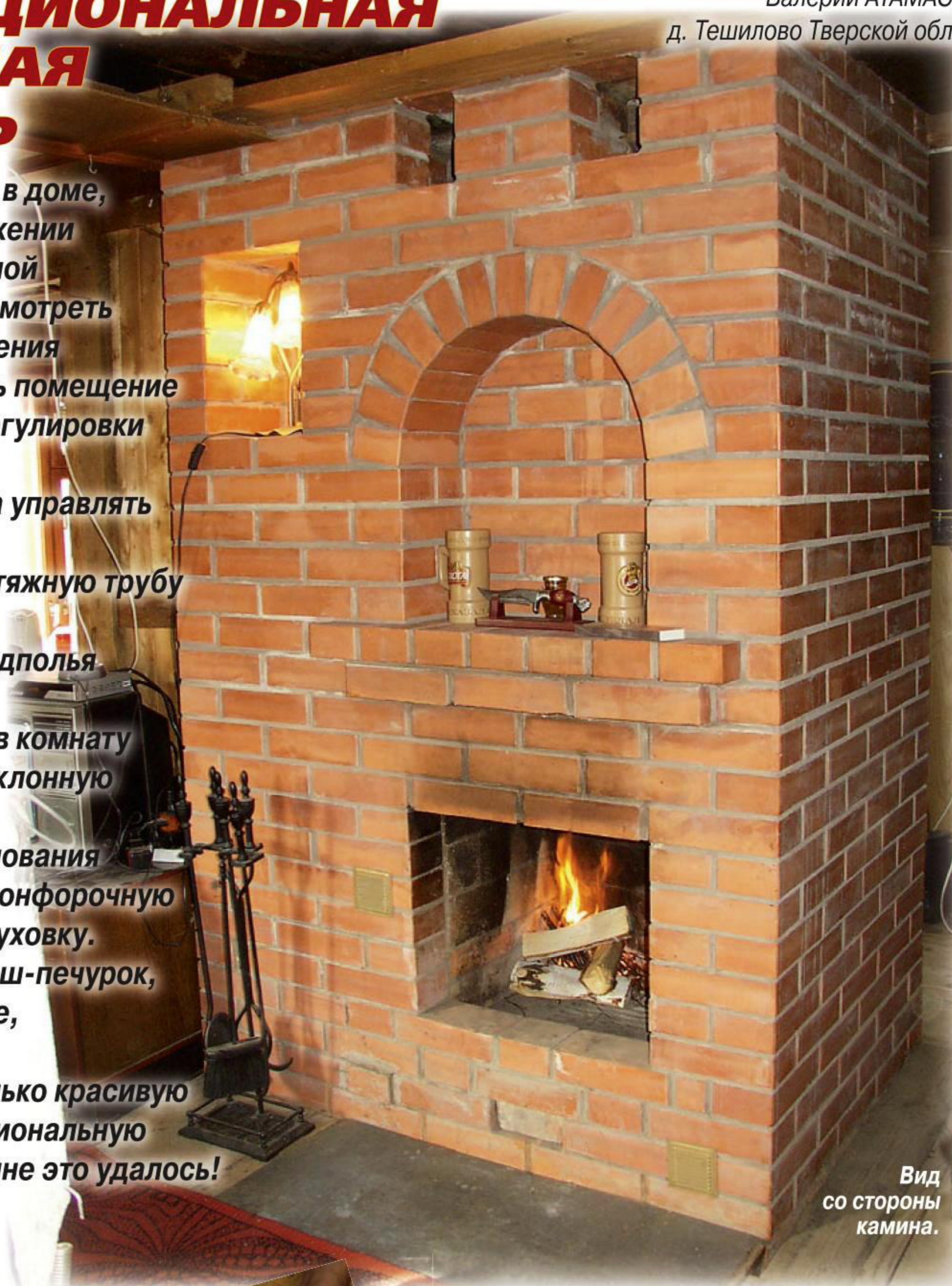
Валерий АТАМАС,
д. Тешилово Тверской обл.

Задумывая сложить печь у себя в доме, я хотел воплотить в этом сооружении все последние достижения печной премудрости. А именно: предусмотреть поступление воздуха в зону горения с улицы, чтобы не выхолаживать помещение при растопке, и возможность регулировки подачи воздуха, позволяющей при закрытой дверке поддувала управлять интенсивностью горения печи. Кроме того, встроить внутрь вытяжную трубу из подвала, обеспечивающую автоматическую вентиляцию подполья при нагреве массива печи, и организовать передачу тепла в комнату при топке печи через тонкую наклонную стенку каминного зуба. При минимальных размерах основания печь-камин должна иметь двухконфорочную варочную плиту и встроенную духовку. Ну и, конечно-же, множество ниш-печурок, имеющих не только утилитарное, но и эстетическое значение. В общем, хотелось иметь не только красивую и компактную, но и многофункциональную каминопечь. И в конце-концов мне это удалось!

МАКЕТ

Найти такую конструкцию в существующей литературе было невозможно — это я знал наверняка, а поскольку кое-какой опыт в печном деле к моменту задумки я уже имел, осталось только сначала воплотить задуманное в макете, чтобы представить конструкцию наглядно, а затем — построить. Основную трудность составило сопряжение каминной топки и дымохода печи в районе духовки. Пришлось методом макетирования* перебрать несколько вариантов конструкций (фото 1), пока я не определился с единственно, на мой взгляд, правильной и в то же время архитектурно выдержанной (фото 2). До конца макетировать не стал. Достаточно было определиться с самым сложным участком.

*О макетировании печей – на сайте www.maket800.narod.ru тел. +7(905)578-39-62



Вид со стороны камина.



1 За короткое время перебрать множество вариантов конструкций...

2 ...и найти то, что надо, можно только с помощью метода макетирования.

ДОВОДКА ФУНДАМЕНТА ПОД ПЕЧЬ

Старый фундамент под прежнюю печь размерами 4х5,5 кирпичей задал размеры новой каминопечи. Он вполне устраивал по всем параметрам. Заглублён на 1,5 м, отлит из бутобетона, армирован железными прутьями. Первый слой гидроизоляции был уложен из гидростеклоизола непосредственно на фундамент и оказался ниже уровня чистого пола на 3 ряда кирпичей. Это позволило выложить воздушные горизонтальные каналы высотой в 2 толщины кирпича (140 мм). Один из каналов — для вентиляции погреба, другой — для подачи воздуха с улицы к топкам камина и печи. Остальное пространство забутовано обломками старого кирпича (фото 3) и залито по уровню пескобетонной смесью (фото 4).



Далее уложил второй слой гидроизоляции и дальнейшую кладку вёл уже глино-песчаным раствором (фото 5). Засыпал «нулевой» ряд просеянным



песком слоем в 1 см, положив на воздухопровод камина пластину из оцинкованного железа (фото 6).

ПЕРВЫЙ РЯД — САМЫЙ ГЛАВНЫЙ

Первый ряд положил без раствора. Он — основополагающий. По нему будут равняться все последующие ряды, поэтому сделан он должен быть особенно тщательно. Диагонали измерил и сравнил (фото 7) — не с первого раза они получи-



лись одинаковыми, поэтому, постукивая резиновой киянкой по выступающим кирпичам, выровнял кладку. Только после такой скрупулёзной подготовки сверху в швы залил жидкий глиняный раствор и дождался пока он высохнет. По нему насухо стал выкладывать второй ряд (фото 8), выпиливая и подгоняя долевые кирпичи.

РЕЗКА ДОЛЕВЫХ КИРПИЧЕЙ

Доли кирпичей выпиливал болгаркой по заранее заготовленным шаблонам из



ДВП. Обязательно надевал средства защиты: перчатки, респиратор, очки.



Предпочитаю пользоваться самой маленькой болгаркой с диском Ø110 мм. Ею можно вполне управляться одной рукой, другой — придерживать кирпич с шаблоном (фото 9).

До самого конца пилить кирпич не нужно. Достаточно вокруг прорезать канавку и отломить о край верстака (фото 10).



3 В теле фундамента предусматриваем воздушные каналы. Остальное пространство забутовываем битым кирпичом...

4 ...и выравниваем по уровню пескобетонной смесью.

5 После укладки второго слоя гидроизоляции дальнейшие работы можно вести на глино-песчаном растворе.

6 Воздуховод камина закрываем листом оцинкованного железа и через сито 3х3 мм засыпаем песком «нулевой» ряд.

7 Первый ряд кладём без раствора, выравниваем по горизонтали и добиваемся равенства диагоналей.

8 Для кладки второго ряда потребовались долевые кирпичи: трёхчетвёрки и половинки, кирпичи со скошенными гранями.

9 Резал такие кирпичи болгаркой. Делать это приходилось на улице, с применением средств защиты, так как при резании образуется очень много пыли.

10 Достаточно неглубокой канавки, затем просто отламываем кирпич о край верстака.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС

По окончании укладки двух рядов для обеспечения вертикальности стенок печи натянул по углам кладки тонкие капроновые шнуры.

Точки крепления к потолку определил по отвесу. Сверху опустил отвес так, чтобы остриё грузика приходилось на вершину внешнего угла печи. К гвоздю простейшим, так называемым «коровьим» узлом (фото 11) привязал шнур. В точку на потолке, из которой опущен отвес,



прибил гвоздь. В одном месте к потолку гвоздь вбить не представлялось возможным, поэтому установил вспомогательную рейку (фото 13). К нижнему концу шнура привязал второй гвоздь и, натянув шнур,



вбил гвоздь в шов под угловой кирпич первого ряда так, чтобы шнур проходил строго вдоль угла с некоторым отступом (фото 12). Далее по отвесу выставил вертикальность шнура, подгибая верхний гвоздь в нужную сторону (см. фото 13). Так поступил со всеми четырьмя углами.

ПРАВИЛО ПРАВИЛА

Для того чтобы легче соблюдать вертикальность стенок, кладку каждого ряда начинал с угловых кирпичей (фото 14). После укладки ряда проверял его горизонтальность уровнем (фото 15) и ровность, прикладывая правило к стенке и, если надо, постукивая по нему молотком (фото 16).

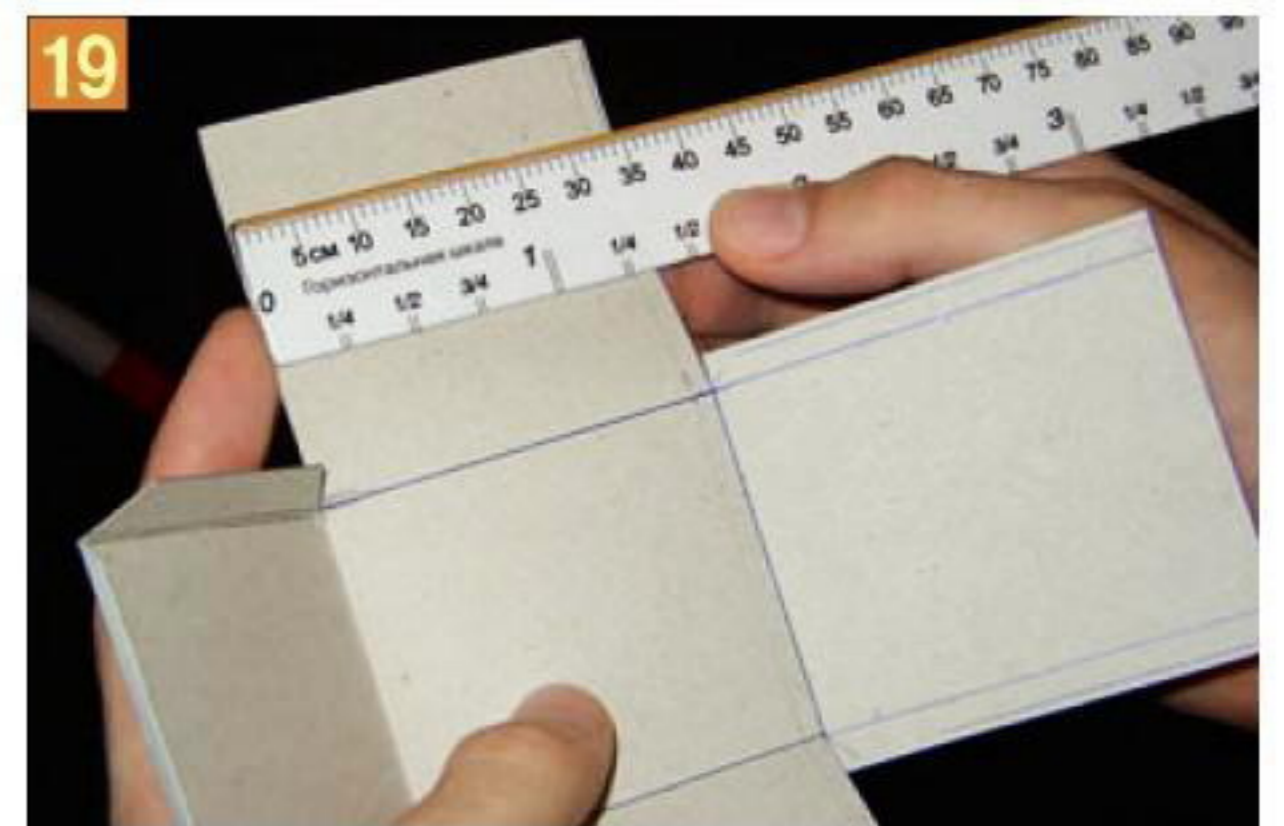


ПЕЧНЫЕ ПРИБОРЫ

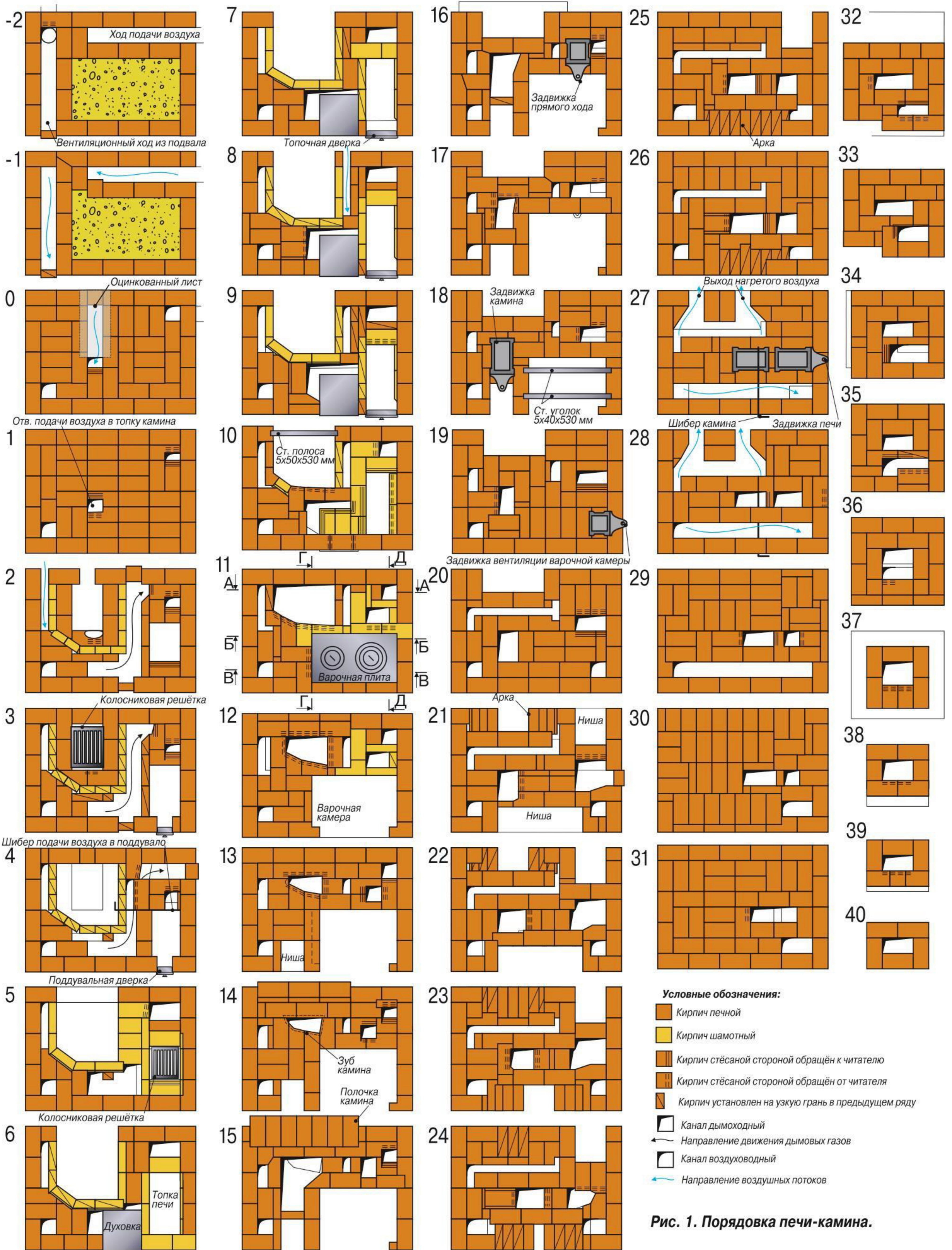
Дверку поддувала в кладку установил по верху 2-го ряда. Перед установкой обернул её влажным асбокартоном и привязал к отверстиям в рамке косички из скрученной вдвое отожжённой стальной проволоки. С другой стороны скрутки продел по гвоздю и, натянув проволоку, вставил в ближайшие вертикальные швы кладки (фото 17). Так же поступил и с топочной дверкой. Её я установил на 6-м ряду.



Духовку вырезал и сварил из 3-мм стали (фото 18) по размерам, определённым при макетировании (фото 19). Духовку перед установкой в кладку тоже



- 11 Привязываем шнур к гвоздю.
- 12 Гвоздь вбиваем в шов кладки.
- 13 Подгибаем верхний гвоздь так, чтобы шнур принял вертикальное положение.
- 14 Кладку ряда всегда начинаем с углов.
- 15 Проверяем горизонтальность кладки...
- 16 ...и ровняем правилом.
- 17 Печные приборы перед установкой оборачиваем влажным асбокартоном.
- 18 Духовку можно изготовить заранее...
- 19 ...по размерам, определённым при макетировании.
- 20 Стенки духовки, прилегающие к кладке, тоже оборачиваем влажным асбокартоном.



Условные обозначения:

- Кирпич печной
- Кирпич шамотный
- Кирпич стёсаной стороной обращён к читателю
- Кирпич стёсаной стороной обращён от читателя
- Кирпич установлен на узкую грань в предыдущем ряду
- Канал дымоходный
- Направление движения дымовых газов
- Канал воздуховодный
- Направление воздушных потоков

Рис. 1. Порядовка печи-камина.

Отверстие подачи воздуха в топку печи



Кирпич-подставка

21



22



23

обернул влажным асбокартоном (фото 20). Духовка задней частью опирается на установленный вертикально отрезок кирпича (фото 21). Духовку сверху обложил кирпичом для более равномерного её прогрева (фото 28, 29).

Поворотный шибер подачи воздуха в топку (фото 22) и поворотный шибер камина — самодельные, сделаны по одному принципу: рамка из уголка с отверстиями под ось и под крепление, ось-рукоятка и собственно шибер — пластина листового металла (фото 23).

СТЕНКИ ТОПКИ КАМИНА

Боковые стенки топки камина — вертикальные. Заднюю стенку выложил подобно стенкам эскимосской снежной хижины иглу — с плавным наклоном установленных на тычок кирпичей и тщательной подгонкой швов друг к другу (фото 24–27, 30). Толщина швов здесь около 1 мм, не более. Зуб сформирован подрезанными кирпичами, положенными на плашку (см. разрез Г-Г на рис. 2).



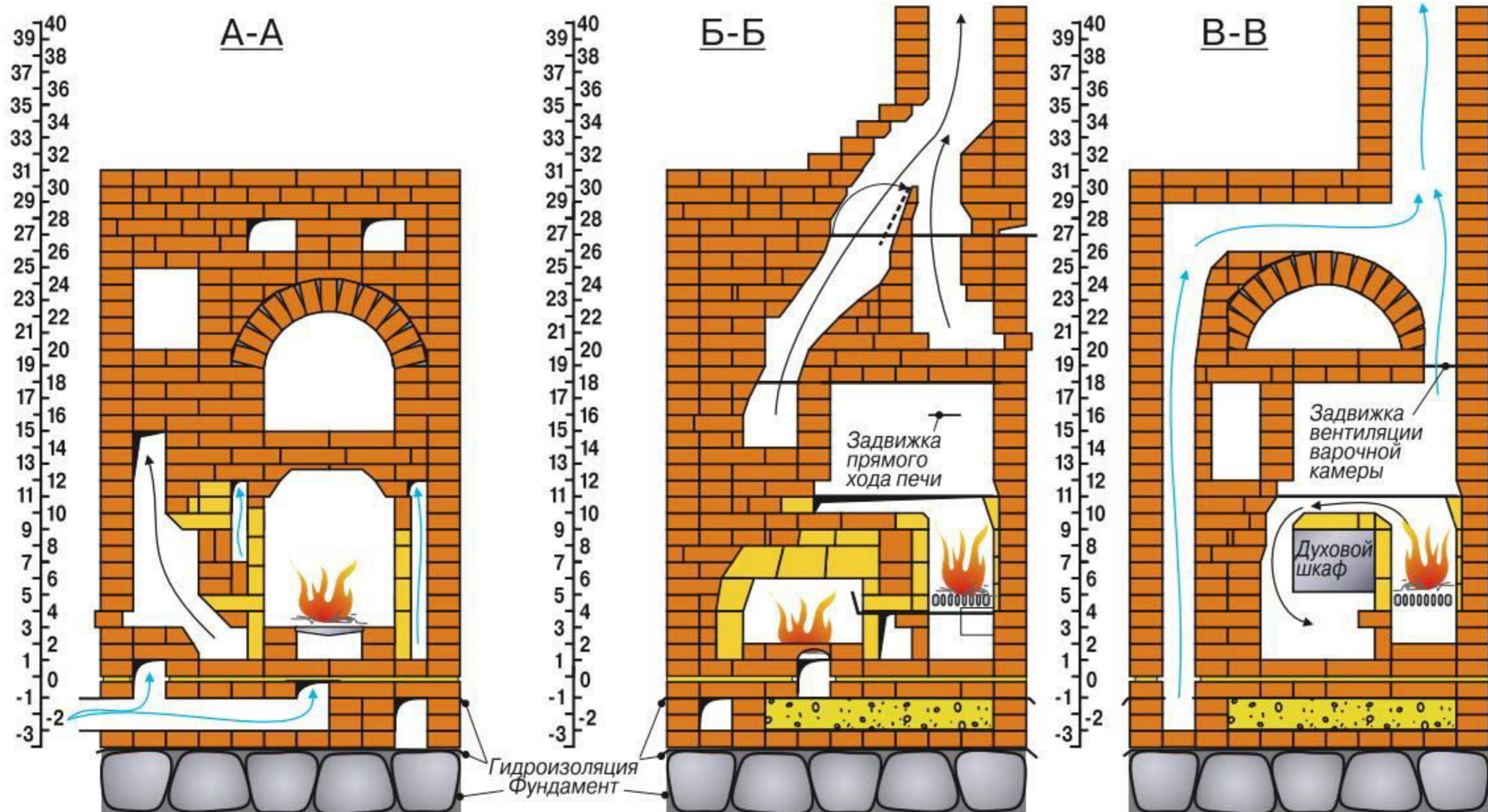


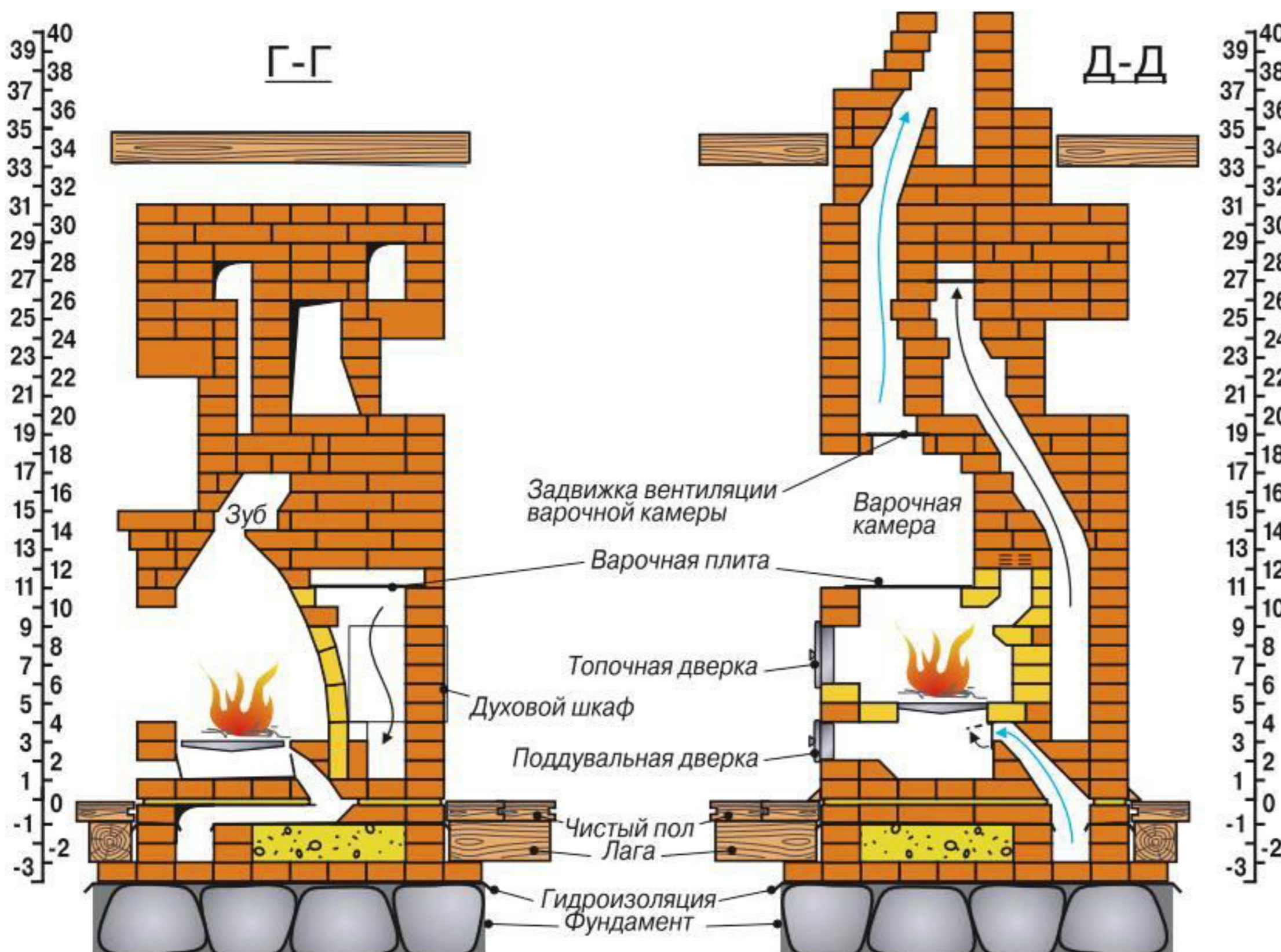
Рис. 2. Разрезы каминопечи.

33 При формировании каминной полки временно установил подпорки под выступающие кирпичи.

34 Сама каминная полка выложена из полнотелого печного кирпича. Задвижка прямого хода установлена на 16-м ряду.

35 При изготовлении арки использовано кружало, установленное на четыре подпорки. На нужную высоту оно выставлено подбором угла расположения подпорок. Как только арка будет сформирована — их легко удалить.

Разрезы печи-камина.



21 Духовка опирается задним краем на отрезок кирпича. Виден горизонтальный дымовой ход и отверстие входа воздуха.

22 Поворотный шибер в сборе.

23 Детали поворотного шибера.

24 Кладка задней стенки камина.

25 Формирование задней стенки камина. С помощью линейки отмечаем срез вертикального бокового кирпича...

26 ...а затем то же самое проделываем с наклонным кирпичом.

27 По отмеченным линиям подрезаем кирпичи и устанавливаем в кладку.

28 Под выступ в плите вырезаем в кирпичах паз так, чтобы после установки плиты оставался температурный зазор.

29 Духовку обкладываем сверху кирпичом.

30 Зуб камина сформирован подрезанными кирпичами,...

31 ...уложенными на плашку.

32 Варочную плиту кладем строго горизонтально.

ВАРОЧНАЯ ПЛИТА

Под выступ варочной плиты сделал в кирпичах паз так, чтобы оставался температурный зазор на расширение (см. фото 28, 29). Варочную плиту уложил на толстый жгут из асбошнура, контролируя горизонтальность уровнем (фото 32).

ПОЛКА КАМИНА С АРКОЙ

Для формирования полки камина сделал выпуск на полкирпича и подставил распорки на время схватывания раствора (фото 33). Сама полка сделана из полнотелых кирпичей, установленных в кладку тычком наружу (фото 34). Для выполнения арки над полкой камина изготовил кружало из ДВП. Кружало поместил на подпорки, поставленные с наклоном (фото 35), чтобы потом их было легко вынуть.



36

36 В кирпиче стенки варочной камеры вырезан паз под вертикальную полку уголка.



37

37 Арка над варочной камерой служит для хранения кухонной утвари.

ПОЛКА НАД ВАРОЧНОЙ КАМЕРОЙ

Варочную камеру перекрывал, используя стальные полосы и уголки. В кирпичах под вертикальную полку уголка выпилил пазы (фото 36). Арка над варочной камерой имеет несколько иные размеры (фото 37), нежели арка над каминной полкой, поэтому для её изготовления пришлось делать другое кружало.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПЕЧИ-КАМИНА

Для того чтобы быстро нагреть воздух в остывшем помещении, открываю задвижку и поворотный шибер камина и разжигаю сначала его. Затем открываю задвижку прямого хода печи и шибер подачи воздуха снаружи. Разжигаю печь.

Как только дрова достаточно разгорятся, закрываю задвижку прямого хода, но не до конца, а оставляя небольшой зазор. Большая часть дымовых газов устремляется вокруг духового шкафа (см. разрез В-В), нагревая его, в горизонтальный канал. Для более быстрого прогрева помещения в этот момент можно открыть дверцы духовки. Задвижкой прямого хода можно регулировать нагрев духового шкафа. Дрова удобно хранить в нише рядом с варочной камерой. В этой же нише расположена задвижка камина.

Печь с успехом справляется со своими задачами, обогревая помещение площадью 30 м².



Вид со стороны печи.

Уважаемые читатели!

Издательство «Гефест-Пресс» предлагает вам книгу для умелых рук

«Камины, печи, барбекю».

Всё, что вы в ней увидите, — существует, живёт и действует, и, что характерно, — сделано руками людей самых разных профессий, возраста и опыта.

Книга рассказывает о создании домашних очагов различного назначения — от простых каменок или грилей до комбинированных печей и изящных каминов.

Здесь — все подробности: от макетирования, конструирования и дизайна до чётких порядовок, технологии кладки и эксплуатации печей и каминов. Материал изложен ясно и просто, с множеством цветных фотографий, рисунков и чертежей. Объём книги — 208 стр.



Приобрести книгу «Камины, печи, барбекю» можно в книжных магазинах «Библио-глобус», «Молодая гвардия», на книжной ярмарке в «Олимпийском» г. Москвы, в интернет-магазинах OZON, My shop, Read.ru или в «Почтовом магазине» по адресу: 125362, Москва, а/я 62, тел. (499)504-42-55, e-mail: post@novopost.com
Стоимость книги с учётом почтовых расходов — 500 руб.
Наши реквизиты:
р/с 40702810602000790609 в АКБ «РосЕвроБанк» (ОАО), г. Москва, к/с 30101810800000000777, БИК 044585777, ООО «Гефест-Пресс» ИНН 7715607068, КПП 771501001

СИМБИОЗ МЕТАЛЛА С КИРПИЧОМ

Автор этой универсальной двухколпаковой печи — Александр Залуцкий из Иркутска — ведёт свой блог в Интернете, где делится опытом по кладке печей и каминов. У него на сайте www.sdelaipech.ru более 50 проектов построенных им очагов. Мы попросили рассказать об одном из них.

Очередной заказ я принял в садовом товариществе на берегу Ангары, в самом истоке её из Байкала, где мне нужно было переложить существующую печь. Работать предстояло в трёхэтажном дачном доме, в котором утеплён только первый этаж, а верхние — предназначены лишь для летнего проживания. Отопление первого этажа осуществлялось электрическими конвекторами и тёплыми полами. Для резервного обогрева, на случай отключения электроэнергии, в доме предусмотрена печь с камином. Состояние её было плачевным (фото 1). Отопительный щиток выше варочной плиты, выложенный кирпичом на ребро, практически развалился. Между кирпичами появились трещины, ширина которых местами достигала 10 мм (фото 2). При работе камина дым выбивался в помещение из-за того, что в его конструкции не было ни зуба, ни



ТАК СТАЛО



ТАК БЫЛО

1 Старая печь покрылась трещинами...



2 ...некоторые были шириной до 10 мм.



3 Камин тоже не работал, как нужно.

дымосборника (фото 3). Байрамикс, которым отделана печь, в самых горячих местах, особенно над варочной плитой, попросту выгорел (фото 4).

Печь, которую мне предстояло сложить взамен существующей, должна была обеспечить:

- быстрый прогрев дома после недельного отсутствия хозяев на даче;
- аккумуляцию тепла в массиве печи до утра после вечерней топки;
- возможность наблюдать за пламенем во время работы камина;
- возможность приготовления пищи на варочной плите;
- сокращение занимаемой площади за счёт меньших габаритов печи.

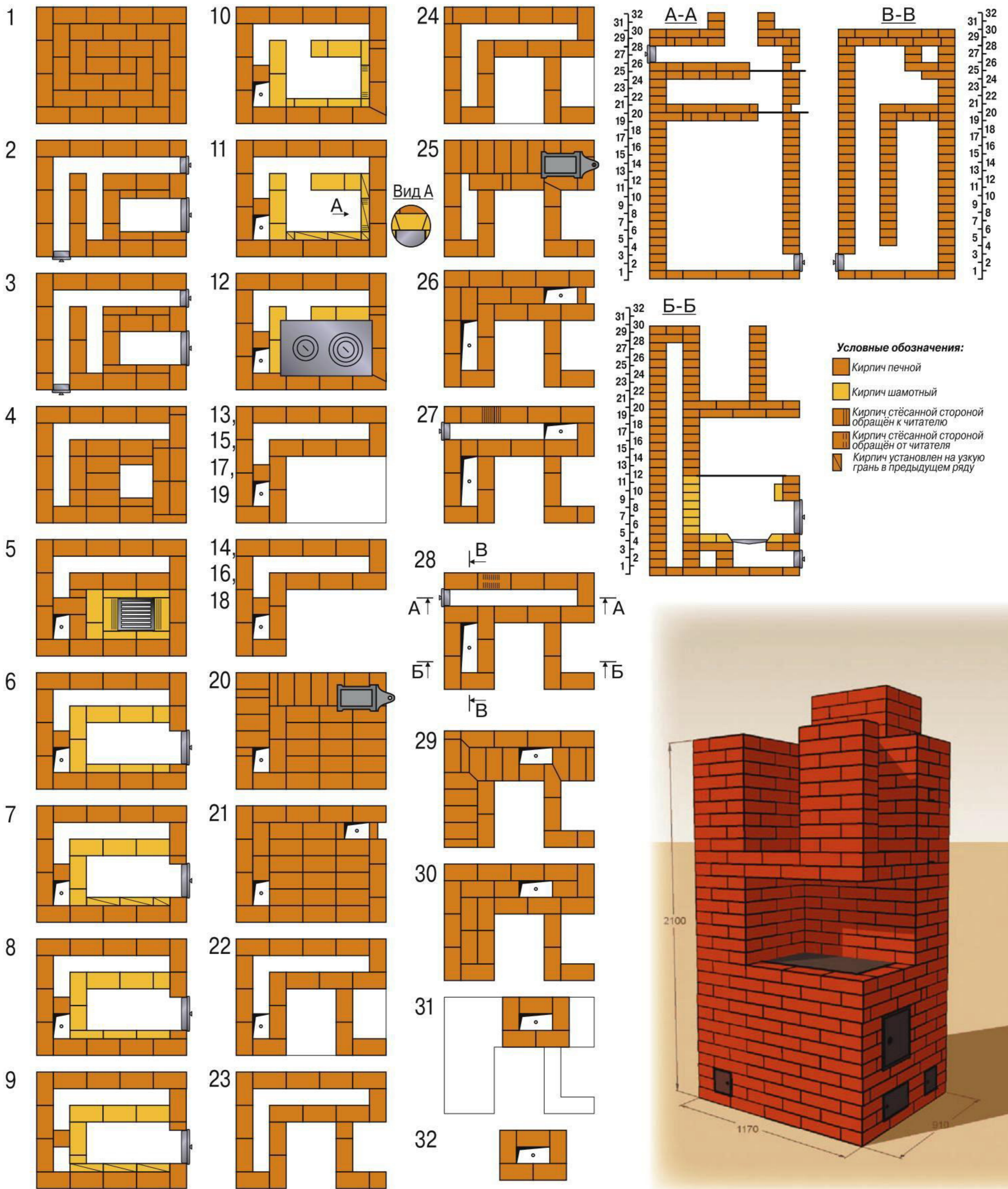
Для выполнения требований заказчика было решено совместить массивную кирпичную отопительно-варочную печь с заводской печью-камином «Енисей», которая имеет максимальную мощность 11 кВт и самую большую площадь остекления топки из семейства очагов МЕТА. Ведь симбиоз кирпичной и железной печей давно применяется и зарекомендовал себя как лучший вариант для дачи. Металлическая конструкция камина даёт почти мгновенное лучистое тепло, прогревая остывшее за недельное отсутствие хозяев помещение, в то время как массив кирпича аккумулирует тепло огня, горящего в топке печи. И к тому моменту, когда после протопки камин так же почти сразу остывает, кирпичная печь уже способна отдавать тепло в помещение.

Чтобы не повредить напольную керамическую плитку случайно упавшим кирпичом, пол застелил листами гофрокартона в два слоя (фото 5, 6). Для защиты жилого помещения на некотором расстоянии от печи была натянута полиэтиленовая плёнка (фото 7), ведь при разборке старых очагов обычно бывает много пыли и грязи от сажи, находящейся внутри каналов.

Дымоход от старой печи был в хорошем состоянии, кроме того, имел высоту более 10 м, поэтому его я решил не разбирать, а подвесить. Как это сделать, я описывал в своём блоге www.sdelaipetch.ru/?p=689, но в данном случае решение было другим. Так как, по словам заказчика, внутри кирпичной кладки дымохода



- 4 Дальнейшая эксплуатация такой печи уже небезопасна.
- 5 Для защиты напольной керамической плитки от случайного повреждения вокруг камина...
- 6 ...и печи уложен гофрокартон.
- 7 А чтобы защитить помещение от неизбежной при разборке печи пыли и сажи, натянута полиэтиленовая плёнка.
- 8 Трубу подвесил на стальных уголках.
- 9 Так выглядит труба снизу...
- 10 ...после разборки печи.
- 11 Зазор между сталью и кирпичом оставлен для конвекции воздуха.



проходит стальная труба, то подвешивать его пришлось при помощи металлических уголков 100x100 мм (фото 8, 9). На самом деле оказалось, что стальная

труба вставлена в кирпичную только на уровне потолка третьего этажа, а ниже была лишь кирпичная кладка. После подвески трубы старая печь разобрана до

основания (фото 10), и можно приступать к кладке новой.

На фундамент, оставшийся от старой печи-камина, был установлен покупной

камин «Енисей», и при кладке между стальной и кирпичной печами оставлен зазор 2 см — для воздушной конвекции (фото 11).

Топку кирпичной печи футеровал огнеупорным кирпичом ШБ-8. Правая и задняя стенки топки выложены плашмя, а левая — на ребро (фото 12).

Если для кладки керамического кирпича я использовал обычную глино-песчаную смесь, то для огнеупорного — специальную огнеупорную смесь — мертель. Я выбрал смесь фирмы «Геркулес» (фото 13).

Переднюю стенку топки для увеличения срока службы печи также защитил



12 Топка выложена из шамотного кирпича. С красным кирпичом шамотный в кладке не перевязан. В этом случае печь будет служить долго, так как температурное расширение у этих двух типов кирпича различное.

13 Кладку шамотного кирпича вёл огнеупорным раствором из готовой смеси «Геркулес».

14 Один из способов соединения кирпичей в кладке — в замок.

15 Каолиновую вату применял везде, где нужно было уплотнить неизбежный зазор между металлом и кирпичом. Здесь она уложена в паз, подогнанный под варочную плиту,...

16 ...а здесь — стальная труба камина врезана в кирпичное тело печи и уплотнена каолиновой ватой.

17 Труба стального камина врезана под самую перекрышу печи.

18 Габариты отопительного агрегата уменьшились, но рабочие характеристики печи остались оптимальными. По окончании строительства провёл контрольную топку камина...

19 ...и кирпичной печи. Результат превзошёл все ожидания. Печь работала безукоризненно как отдельно, так и вместе с камином.





огнеупорным кирпичом, положив его в замок (**фото 14**).

Варочная плита была установлена в выбранный в кирпиче паз на каолиновую вату (**фото 15**) так, чтобы оставался зазор, компенсирующий температурное расширение металла.

Полка над варочной плитой изготовлена из уголка 50x50 мм, на который уложен кирпич. Второй ряд полки выполнен с перевязкой швов. Опора полки сделана из стального прутка Ø20 мм. Эти же два ряда образуют и перекрытие нижнего колпака. Кирпичи в 20-м ряду лежат тычком наружу. Чтобы соблюдалась перевязка швов, кирпич распилен вдоль (**см. порядовку**). Труба от стальной печи при входе в кирпичную обмотана также каолиновой ватой (**фото 16**), которая заполняет

зазор и даёт возможность металлическим частям двигаться при температурном расширении, не разрушая кирпичную кладку. Я врезал трубу от камина под самое перекрытие печи. Горизонтальный канал, по которому газы от металлической печи-камина проходят к трубе, имеет дверку для чистки от золы и сажи.

Из-за невозможности убрать балки при проходе через потолок использовал вермикулитовые плиты толщиной 3 см. На **фото 17** их видно вверху. Зазор между вермикулитом и трубой заполнил каолиновой ватой.

На **фото 18** видно, насколько уменьшились габариты: плитка на полу подходила вплотную к старой печи.

По просьбе заказчика над варочной плитой были сделаны небольшие ниши

МАТЕРИАЛЫ И ПРИБОРЫ НА ОБП

Кирпич красный керамический	700 шт.
Кирпич шамотный ШБ-8	50 шт.
Цемент М500/400	10 кг
Глина	0,35 м ³
Песок	0,7 м ³
Огнеупорная смесь мертель	40 кг
Дверка поддувальная 140x250 мм	1 шт.
Дверка топки 280x250 мм	1 шт.
Дверка прочистная 130x130 мм	3 шт.
Решётка колосниковая 300x250 мм	1 шт.
Плита варочная 410x710 мм	1 шт.
Задвижка 260x130 мм	2 шт.
Пруток стальной Ø20 x490 мм	1 шт.
Уголок стальной 50x50x1300 мм	2 шт.
Проволока вязальная Ø2 мм	6 м
Рубероид 1240x870 мм	2 шт.
Каолиновая вата	1 уп.

для сушки грибов, фруктов, ягод, а также вещей: валенок, рукавиц.

Печь может работать в двух режимах: летнем и зимнем. Летом, когда используют только варочную плиту для приготовления пищи, а массив печи греть не нужно, открываются обе задвижки печи.

При растопке холодной печи в дачном доме после долгого отсутствия хозяев могут появиться проблемы с тягой, когда дым выбрасывает из топки в помещение. В этом случае также поможет открытие задвижки летнего хода (нижней) на 5–10 минут. После восстановления тяги её закрывают.

После окончания кладки печи провёл контрольную топку (**фото 19**).

Сразу на полную мощность печь топить нельзя, необходимо сначала её просушить. Для этого её нужно топить небольшим количеством дров, примерно 1,5–2 кг за одну закладку, в течение недели. После прогорания дров открывают все дверки и оставляют открытыми задвижки для испарения влаги из массива печи. Индикатором того, что печь высохла, является отсутствие конденсата на дверках и задвижках.

КОМБИНИРОВАННЫЙ ОЧАГ: ПЕЧЬ С КАМИНОМ

Александр ЗАЛУЦКИЙ

За основу этой отопительно-варочной печи с камином был взят проект И.В. Кузнецова ОВИК ЗК 19.

В загородных постройках, посещаемых в основном по выходным, такие комбинированные печи часто делают, чтобы в очередной приезд побыстрее прогреть выстуженный за неделю дом. Растапливают, как правило, оба очага, но тепло сначала поступает только от камина. Когда же печь прогревается и начинает отдавать тепло, камин топить заканчивают. Кроме того, печь может использоваться в качестве варочной, а камин способен не только согреть помещение, но и создать уютную обстановку, стать центром притяжения всех обитателей дома.

Но совмещение камина и печи в одном отопительном приборе имеет и свои минусы. Один из них заключается в том, что стенки камина часто перекрывают отдающие тепло поверхности печи, в результате чего эффективность её работы уменьшается.

В предлагаемой конструкции печи я постарался свести к минимуму данный

недостаток. Это достигается тем, что дымоход печи проходит в массиве камина (за боковыми стенками топливника камина и ниже его пода). В результате указанные поверхности камина прогреваются, и тепло беспрепятственно поступает в гостиную, в которую обращена каминная часть.

Взяв за основу конструкцию И.В. Кузнецова (она известна большинству интересующихся этой тематикой), я разработал проект, в который внёс некоторые изменения, учитывающие пожелания заказчика:

- развернул печь относительно камина, чтобы её топка оказалась с другой стороны;
- из-за того что пол в кухне приподнят на 20 см относительно пола в гостиной, уровень варочной плиты тоже поднят на 3 ряда;



1 Для наружной кладки использованы обычный витебский кирпич и кирпич с одним закруглённым углом.



3 На третьем ряду кладки заложен дымоход печи, проходящий ниже пода камина.



2 Чтобы кладка выглядела аккуратнее, с наружных рёбер болгаркой снята фаска.



4 За боковыми стенками топки камина идут дымоходы печи.

- использована топочная дверка большего размера (высотой 28 см);
- варочную камеру печи сделал открытой как со стороны кухни, так и со стороны гостиной. Это связано с тем, что в кухне нет окна, и естественное освещение возможно только из гостиной. Вместо глухой стенки варочной камеры со стороны гостиной я установил металлическую стойку, на которой держится вышележащий массив печи.

В конструкции печи предусмотрены сухой шов для отвода балластных газов и летний ход, перекрываемый задвижкой. Этот ход помогает растопить холодную печь, а кроме того, при открытой задвижке можно готовить на плите, не прогревая часть печи со стороны камина.



5 В топке камина (на 9-м ряду кладки) кирпич фронтальной стенки немного выдвинут. Этот выступ пригодится при жарке шашлыка.



7 В углу топки печи сделан сухой шов (он показан синей стрелкой).



8 Для установки чугунного настила в кирпичах выбрана четверть.

Использованные материалы и приборы. Наружную кладку печи делал из витебского, так называемого печного

кирпича, а внутреннюю и трубу — из более дешёвого кирпича местного производства (г. Улан-Уде). Для кладки углов допол-



Для выкладывания арки было изготовлено кружало, а кирпичи арки срезаны клином.

нительно купил специальный витебский кирпич с одним закруглённым углом. На всех кирпичах наружного контура с лицевой стороны предварительно снимал болгаркой фаски — это улучшает внешний вид печи. Этому же способствует и тщательное оформление каминной части: под камин вынесен вперёд на 25 см, топочный проём перекрыт аркой, а выше сделана полка.

На саму печь ушло около 800 кирпичей, плюс по 70 кирпичей на каждый метр трубы. Глины (из местного карьера) израсходовано 7 мешков и 16 мешков песка.

На печи установлены:

- прочистные дверки 14x14 см — 3 шт.;
- поддувальная дверка 26x16 см — 1 шт.;
- топочная дверка 26x28 см — 1 шт.;
- печные задвижки 14x25 см — 2 шт.;
- каминная задвижка 20x25 см — 1 шт.

Кроме того, были использованы стальной уголок, пруток квадратного сечения и лист железа (в оформлении и перекрытии варочной камеры).

Кладка печи. На рис. 1 и 2 показаны порядовки и сечения печи-камина. Остановлюсь на некоторых моментах кладки.



Последовательность операций при установке перекрытия варочной камеры.

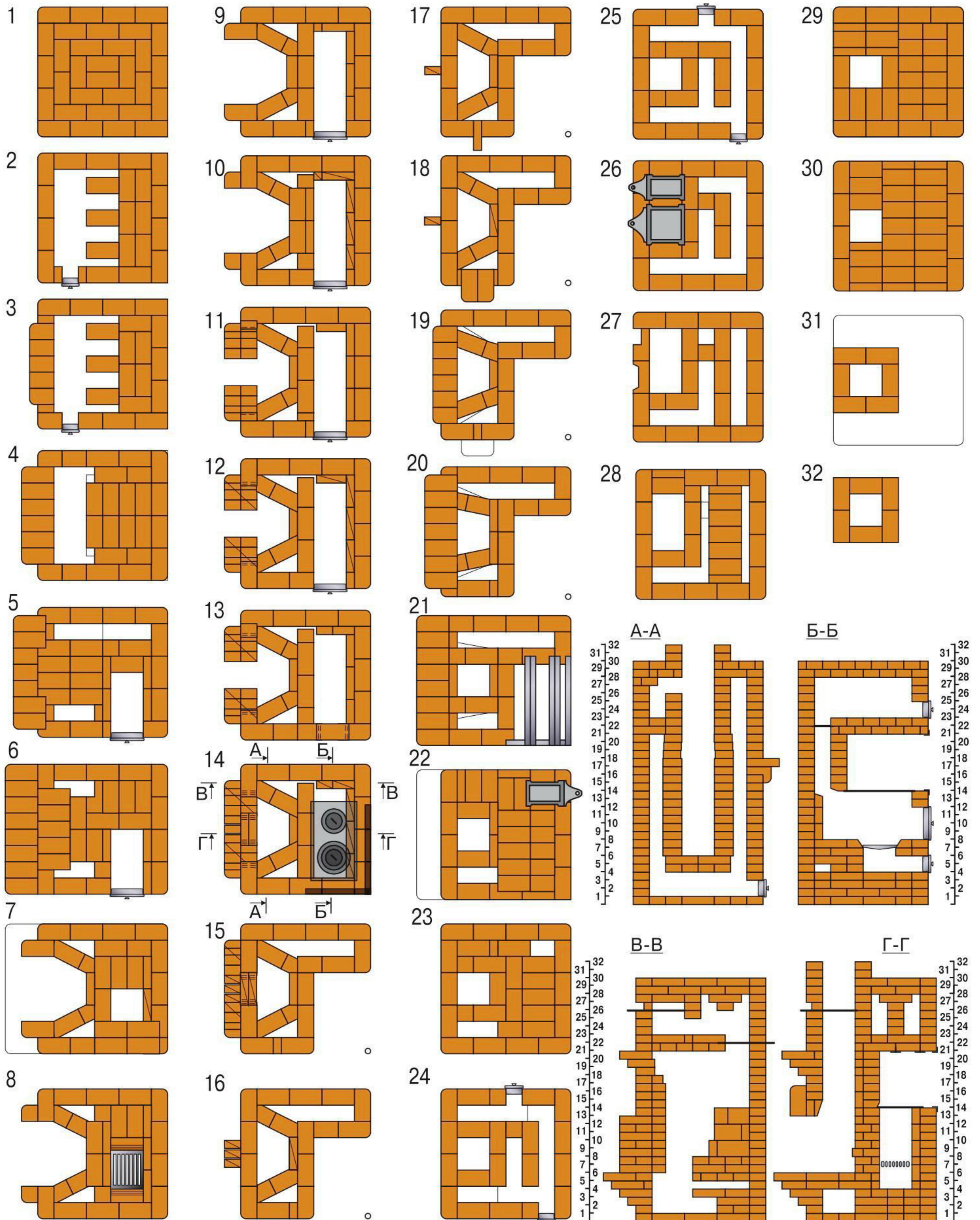


Рис. 1. Порядовки печи.

В третьем ряду задней стенки топки камина (9-й ряд кладки) кирпич немного выдвинут вперёд. Это сделано по просьбе

хозяина — он собирается готовить шашлык в камине, и на этот приступочек будут опираться шампуры или решётка-гриль.

Рис. 2. Вертикальные сечения печи-камина.

Для арки я использовал кирпичи с закруглённым углом. При подготовке срезал кирпичи на клин. Арку выкладывал



Печь ориентирована по диагонали, в связи с чем трубу на втором этаже пришлось развернуть на 45°.



по кружалу, вырезанному из фанеры, а для установки варочной плиты в кирпичах выбрал четверть с учётом температурного зазора.

Как я уже говорил, варочная камера у меня открыта с двух сторон, и боковая стенка, на которую должна была опираться верхняя часть печи, заменена стальной подпоркой. Для её установки в защитный уголок, уложенный на 14-м ряду, был вставлен саморез резьбовой частью вверх, на который я накрутил подпорку. Сверху на ней подобным образом закреплён такой же уголок, перевернутый полкой вверх. На уголок я положил лист железа, ещё два уголка для прочности и продолжил кладку.

Над варочной камерой полноценный колпак сделать не удалось. Это связано с тем, что плиту пришлось поднимать на 3 ряда выше, чем у И.В. Кузнецова, и высоту варочной камеры по просьбе хозяина увеличить до 50 см. В результате вместо колпака над варочной камерой получился лишь горизонтальный канал, огибающий каминную трубу.

Общий выход из печи имеет внутреннее сечение 260x260 мм. Именно такие дымоход и трубу рекомендовал для этой печи автор

проекта. Но чтобы сократить расходы, хозяин попросил дымоход сделать в пятерик. С такой трубой одновременно топить камин и печь нежелательно, поскольку возможны уменьшение тяги и поддымливание.

На втором этаже и чердаке труба сложена из местного кирпича. В дальнейшем она будет облицована плиткой. Печь ориентирована вдоль диагонали гостиной, и, чтобы упростить проход через перекрытия и

кровлю, труба на уровне потолка развёрнута на 45°.

После окончания кладки на трубу был установлен колпак, и проведена пробная топка камина. На следующий день я протопил одновременно камин и печь. Тяга оказалась хорошей.

Теплоотдача этой печи приблизительно равна 4 кВт при двухразовой топке.

На сегодня печь отработала один отопительный сезон, заказчик доволен.

www.sdelaipечь.ru



Печь готова, пробная топка прошла успешно!

ПЕЧЬ-КАМИН «АФРОДИТ-1»

Юрий ШУСТРОВ,
г. Дубна Московской обл

Осенью 2003 г. меня попросили сложить печь-камин на готовом фундаменте в домике на садовом участке вблизи г. Дубна. Хозяева предложили повторить конструкцию, напечатанную в журнале «Сам» №4 за 1994 г. (В.Быков, «Печь-камин»). Фундамент в доме был залит под другую печь. Поэтому проектировал я печь самостоятельно, исходя из размеров имеющегося фундамента, желаний хозяев, а также параметров помещения, которое нужно было отапливать. В результате появилась печь-камин, положившая начало конструкциям «Афродит».

На рис. 1 изображена развёртка «зеркал» печи-камина. Планировка помещения потребовала сооружения защитной стенки камина со стороны входной двери, так как камины «не любят работать» на сквозняках. А на рис. 2 и 3 показаны соответственно порядовая кладка и вертикальные сечения.

Размеры основной части печи в плане — 1015х630 мм, высота — 2170 мм. Портальная часть камина шириной 635 мм выступает на 255 мм.

Печь возведена на фундаменте размерами в плане 1000х620 мм. Размеры фундамента до нужных 1015х885/630 мм наращены напуском кирпича. Фундамент поднят на необходимую высоту кладкой наружной стенки из кирпича с заполнением середины бутобетоном. На рис. 1–3 также показаны зоны кладки красным и шамотным кирпичом.

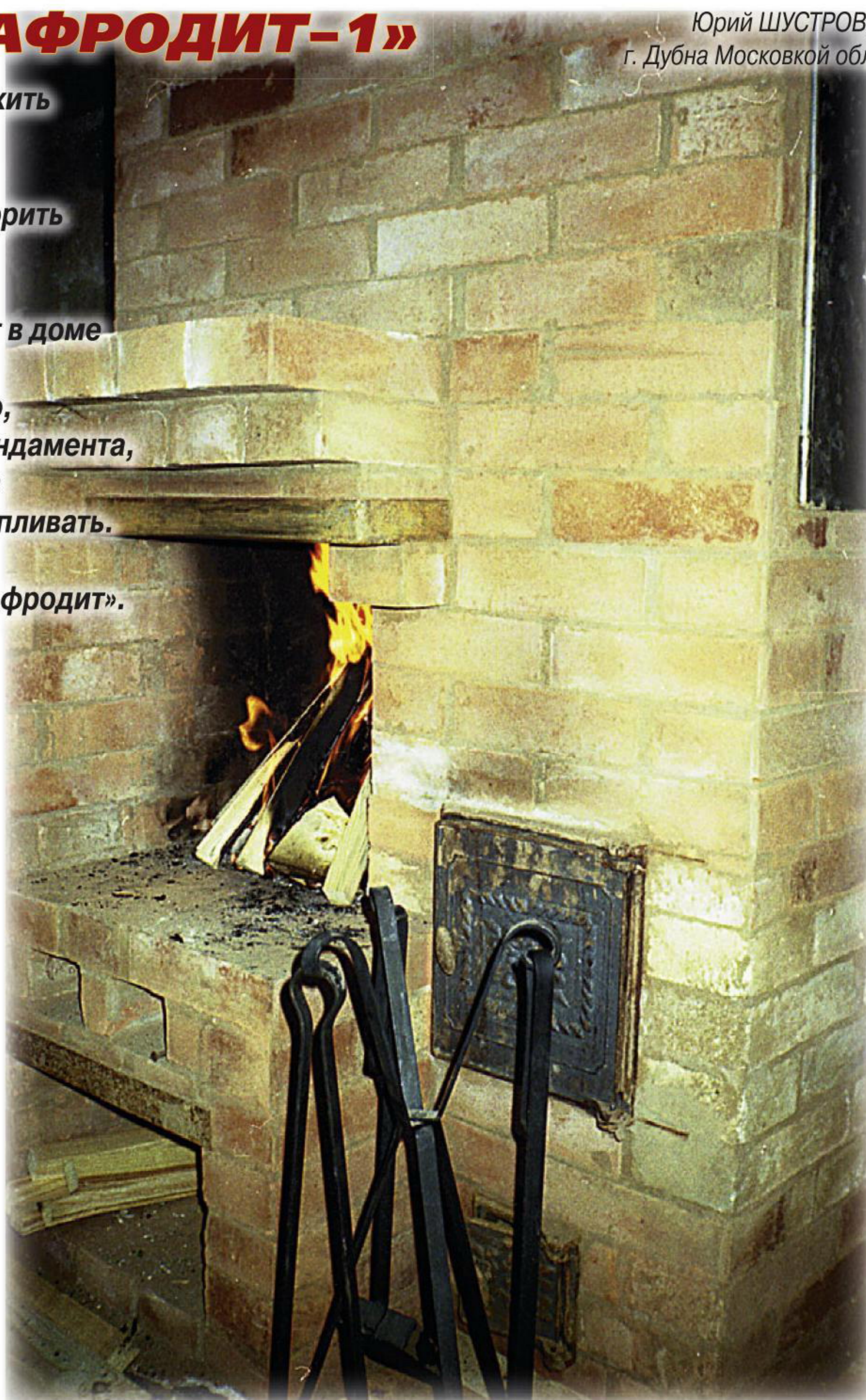
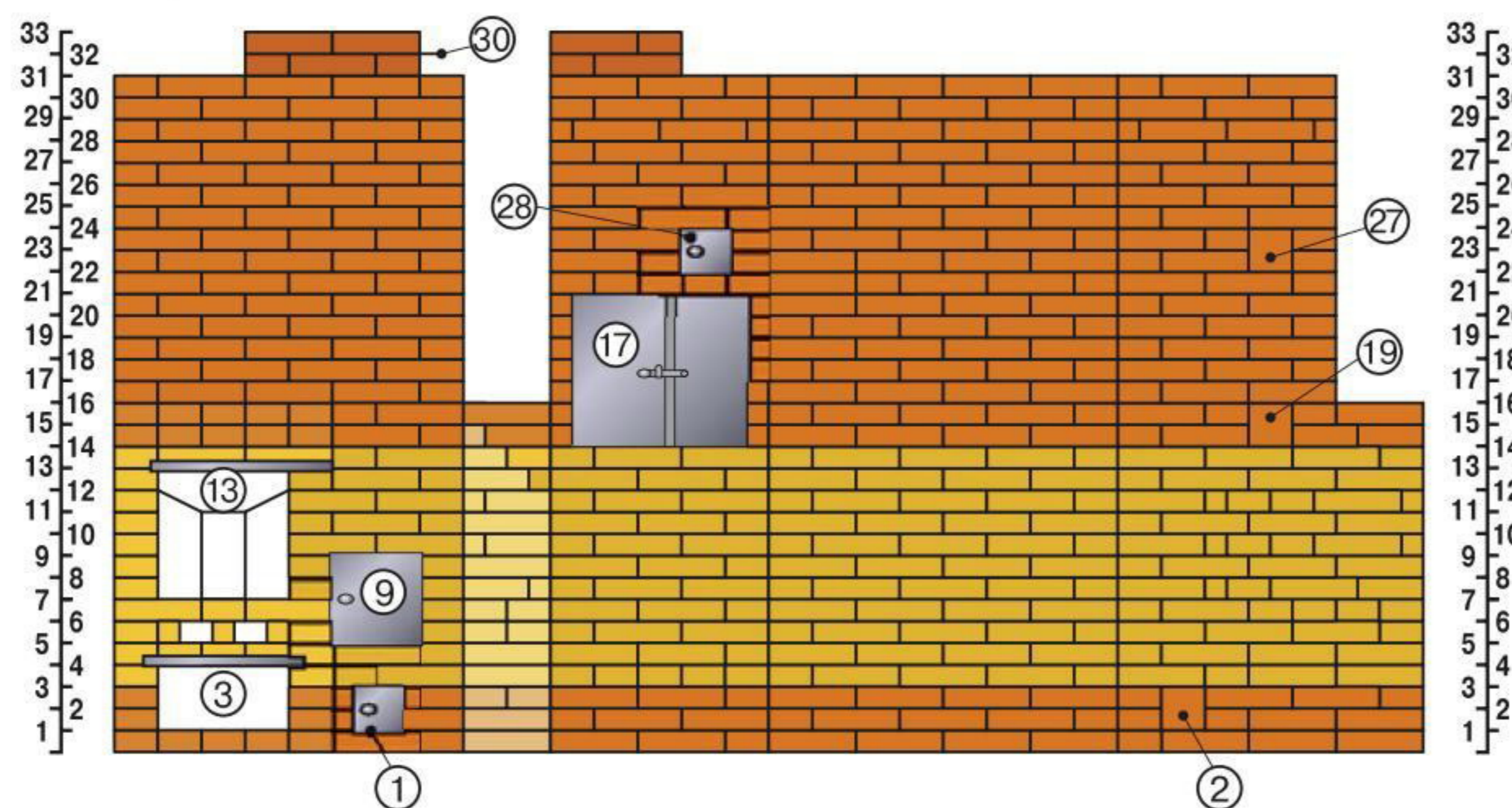


Рис. 1. Зеркала печи-камина.



Конвективная система печи-камина — комбинированная: частично — канално-последовательная, а частично — колпаковая. Постоянно действующими колпаками являются объёмы от верха прогара до варочной плиты печи, от верха подвёрток объединённой части отопительного щитка до перекрыши (показано на рис. 3, сечение Б-Б). При протопке печи «по-зимнему» колпаком является часть дымохода печи под задвижкой летнего хода.

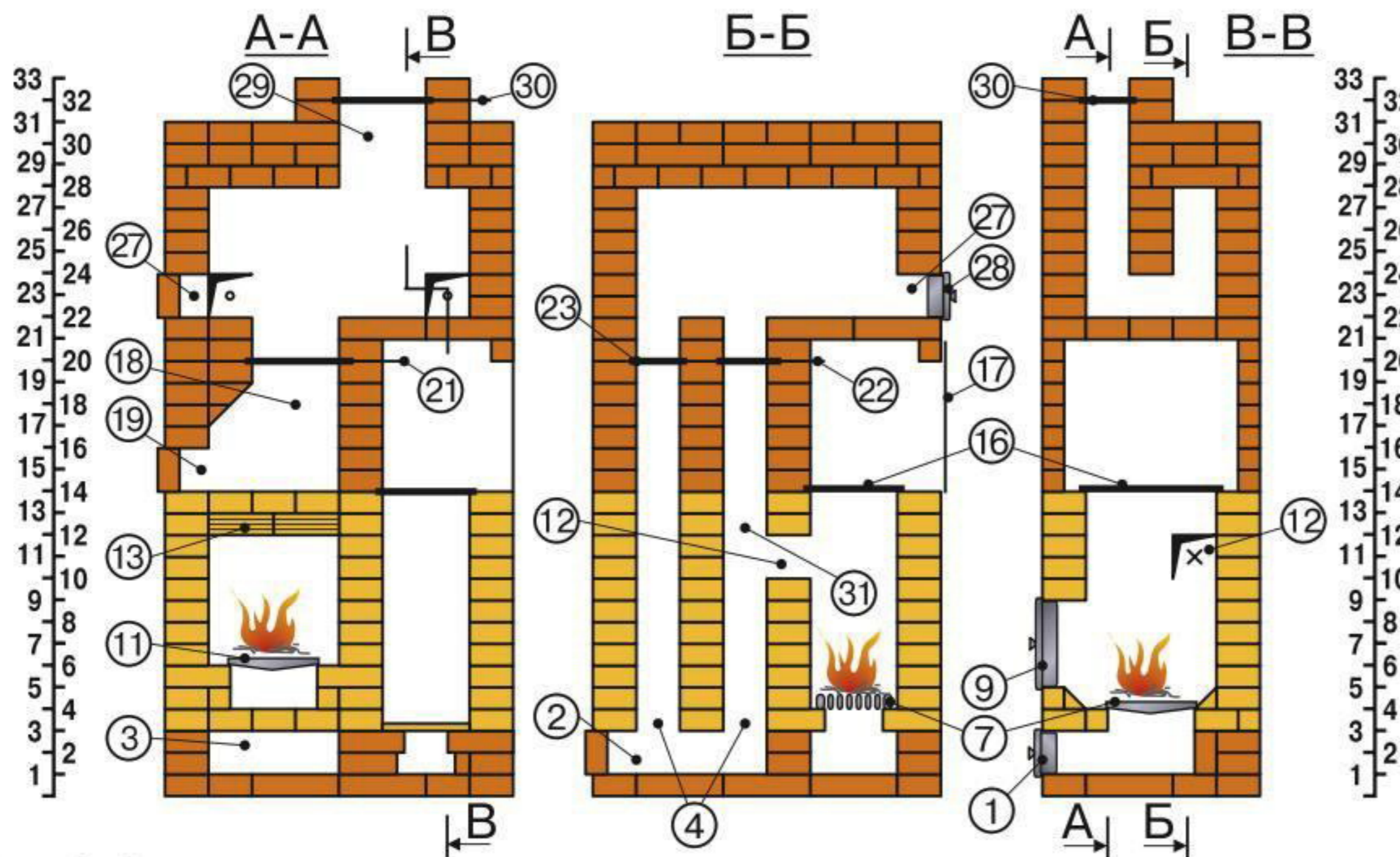


Рис. 2. Сечения печи-камина.

Обозначения на рисунках: 1 — дверка поддувальная; 2 — окно для чистки печи; 3 — дровник; 4 — дымоходы печи; 5 — уголки, опоры перекрыши дровника; 6 — железо перекрыши дровника; 7 — колосниковая решётка печи; 8 — кляммеры дверки топки печи; 9 — дверка топки печи; 10 — железо под глухой частью пода камина; 11 — колосниковая решётка топки камина; 12 — прогар (хайло) печи; 13 — зуб камина; 14 — уголок прямой, опора перекрытия портала камина; 15 — уголок Г-образный портала камина; 16 — варочная плита; 17 — дверка варочной камеры; 18 — дымосборник камина; 19 — окно для чистки камина; 20 — сужение дымосборника к задней стенке; 21 — задвижка камина; 22 — задвижка летнего хода печи; 23 — задвижка зимнего хода печи; 24 — уголок, опора перекрытия дверки варочной камеры; 25 — уголки, опоры перекрыши варочной камеры; 26 — железо перекрыши варочной камеры; 27 — окна для чистки объединённой части отопительного щитка; 28 — вентиляционная дверка (дверка прожига трубы); 29 — дымоход трубы печи-камина; 30 — задвижка общей трубы; 31 — летний ход печи.

КЛАДКА ПЕЧИ-КАМИНА

Ряд 1. Им задаём необходимые размеры печи в плане и её положение в помещении. Ряд можно выложить насухо с оставлением зазоров под вертикальные швы и заполнить швы раствором после проверки точности задаваемых размеров.

Ряд 2. Начало формирования поддувала-зольника и дровника 3. Устанавливаем поддувальную дверку 1. Внутреннюю сторону передней стенки зольника делаем со скосами ради удобства выгребания золы. Оставляем окно для чистки печи 2.

Ряд 3. Вплотную к задней стенке зольника устанавливаем кирпич на ребро, выравнивая его верх с плоскостью ряда подкладками из боя кирпича и заполняя остающиеся щели раствором.

Ряд 4. Перекрываем подвёртку, формируя равенство сечений дымоходов 4. Также перекрываем и проём дверки поддувала-зольника, формируя под топку печи, оставляя в нём отверстие под колосниковую решётку.

На этом ряду заканчиваем формирование дровника. Поверх ряда на дровник

укладываем четыре уголка 5 и два листа железа 6 для предотвращения выпадения раствора из швов вышележащего ряда, а в поде топки печи — колосниковую решётку 7.

При выкладывании данного и других рядов шамотным кирпичом ША-8, ШБ-8 необходимо перейти к вертикальным швам от 5 к 1 мм из-за разницы в размерах кирпича, так как размеры красного — 250x120x65 мм, а шамотного — 250x124x65 мм.

При сохранении внешних размеров кладки получаем уменьшение сторон ранее заложенных каналов на 3 мм. Это, однако, не очень страшно, так как дымовые газы с таким сужением каналов справляются успешно.

Ряд 5. Дровник перекрываем сплошной кладкой. Внутренние стороны торцовых стенок топки печи выкладываем со скосами в сторону колосниковой решётки, формируя лоток для углей, которые будут образовываться в процессе сгорания дров. Этот лоток будет предотвращать их выпадение при открывании дверки топки. Сечение дымоходов печи — прежнее и остаётся таким по 22-й ряд.

Ряд 6. Формируем поддувало-зольник камина, устанавливаем на кляммерах 8 с проволокой дверку топки печи 9. Поверх ряда на часть поддувала-зольника камина укладываем лист железа 10 под будущую глухую (сплошную) часть пода камина.

Ряд 7. Формируем под камина с отверстием под колосниковую решётку и посадочным местом под неё, позволяющим установить решётку ниже уровня пода. Устанавливаем вплотную к задней стенке поддувала-зольника кирпич на ребро и выравняем его верх с верхом посадочного места решётки или, как другой вариант, — с верхом пода. Поверх ряда кладем колосниковую решётку 11.

Ряд 8. Формируем топку и защитную (боковую) стенку камина. Скосы угловых кирпичей задней стенки камина улучшают условия сгорания топлива и увеличивают фронт обогрева помещения. Защитная стенка отодвигает сквозняки от портала камина, предотвращая тем самым его дымление.

Ряд 9. Здесь изменяем лишь раскладку кирпича.

Ряд 10. Перекрываем дверку топки печи.

Ряд 11. Соединяем топку печи через прогар (хайло*) 12 с её дымоходами.

Ряд 12. Начинаем формировать зуб (выступ) камина 13, который предотвращает дымление камина и отражает излучение от пламени на под камина, а от него — в помещение. Зуб выкладываем напуском на четверть кирпичей задней стенки камина, имеющих снизу скос 45°.

Ряд 13. Перекрываем прогар топки печи, наращиваем зуб камина, увеличиваем на четверть кирпича длину стенки камина со стороны топки печи. Поверх ряда на боковые стенки камина укладываем уголки-опоры перекрытия портала: с внутренней стороны — прямой (14), а с внешней стороны — Г-образный (15). Уголки кладут друг от друга так, чтобы на их полочки мог лечь кирпич по ширине.

Ряд 14. Устанавливаем варочную плиту 16, заканчиваем наращивать зуб камина и перекрываем портал камина, создавая тем самым основание полки камина.

*Хайло — выход из топки в дымовой канал.

Ряд 15. Устанавливаем дверку **17** варочной камеры. Для увеличения ширины камеры и упрощения замены в случае необходимости плиты боковые стенки выкладываем из продольных половинок кирпичей (двухчетвёрок) и четвертей (четвёрок) при одновременном сохране-

нии рисунка перевязки кирпичей внешних стенок комплекса. Начинаем формировать дымоборник (дымовую камеру) **18** камина, оставляя окно для его чистки **19**. Продолжаем формировать полку камина напуском кирпича во внешнюю сторону на четверть. Эту же стенку расширяем и

внутри, делая напуск на четверть кирпича, тоже имеющую снизу скос 45° (**20**). Это нужно, чтобы получить в дальнейшем ширину объединённой части отопительного щитка комплекса, равную наименьшей его ширине в 630 мм.

Ряд 16. Заканчиваем формирование окна чистки, полки камина и дымоборника. На этом кладка внешней части камина завершена. Сечение варочной камеры остаётся прежним по **20-й ряд**.

Ряд 17. Перекрываем окно чистки. Очертания печи упрощаются — с этого ряда план печи представляет собой прямоугольник.

Ряд 18. Начинаем сужение дымоборника камина напуском кирпича на четверть, которая имеет снизу скос 45° . Сужение ведём от стенки, противоположной варочной камере.

Ряд 19. Заканчиваем формирование отверстия под задвижку камина.

Ряд 20. Устанавливаем: задвижку камина **21**, задвижку летнего **22** и задвижку зимнего **23** ходов печи. Поверх ряда возле дверки варочной камеры укладываем уголок **24** — дополнительную опору для кирпичей перекрытия дверки.

Ряд 21. Перекрываем дверку варочной камеры. Поверх этого ряда на варочную камеру укладываем уголки **25** и листы железа **26** — опоры перекрыши варочной камеры. В перекрыше варочной камеры возможна установка задвижки для её проветривания. В железе надо оставить отверстие под установку задвижки в удобном месте. Задвижку можно установить и на **22-й ряд**.

Ряд 22. Перекрываем варочную камеру. Ради сохранения рисунка перевязки кирпичей внешней стенки печи косорезанные кирпичи можно заменить на целый и половинку, изменив их раскладку и проштрабив снизу до нужного размера середину кирпича, укладываемого на уголки **25**.

Ряды 23, 24. Сечение этих рядов — одинаковое. Изменяется лишь раскладка кирпичей. Формируемая объединённая часть отопительного щитка представляет собой одной частью (**сечение Б-Б**) колпак, другой (**сечение А-А**) — высокий горизонтальный канал.

Оставляем окна **27** для чистки. Окно со стороны варочной камеры закрываем

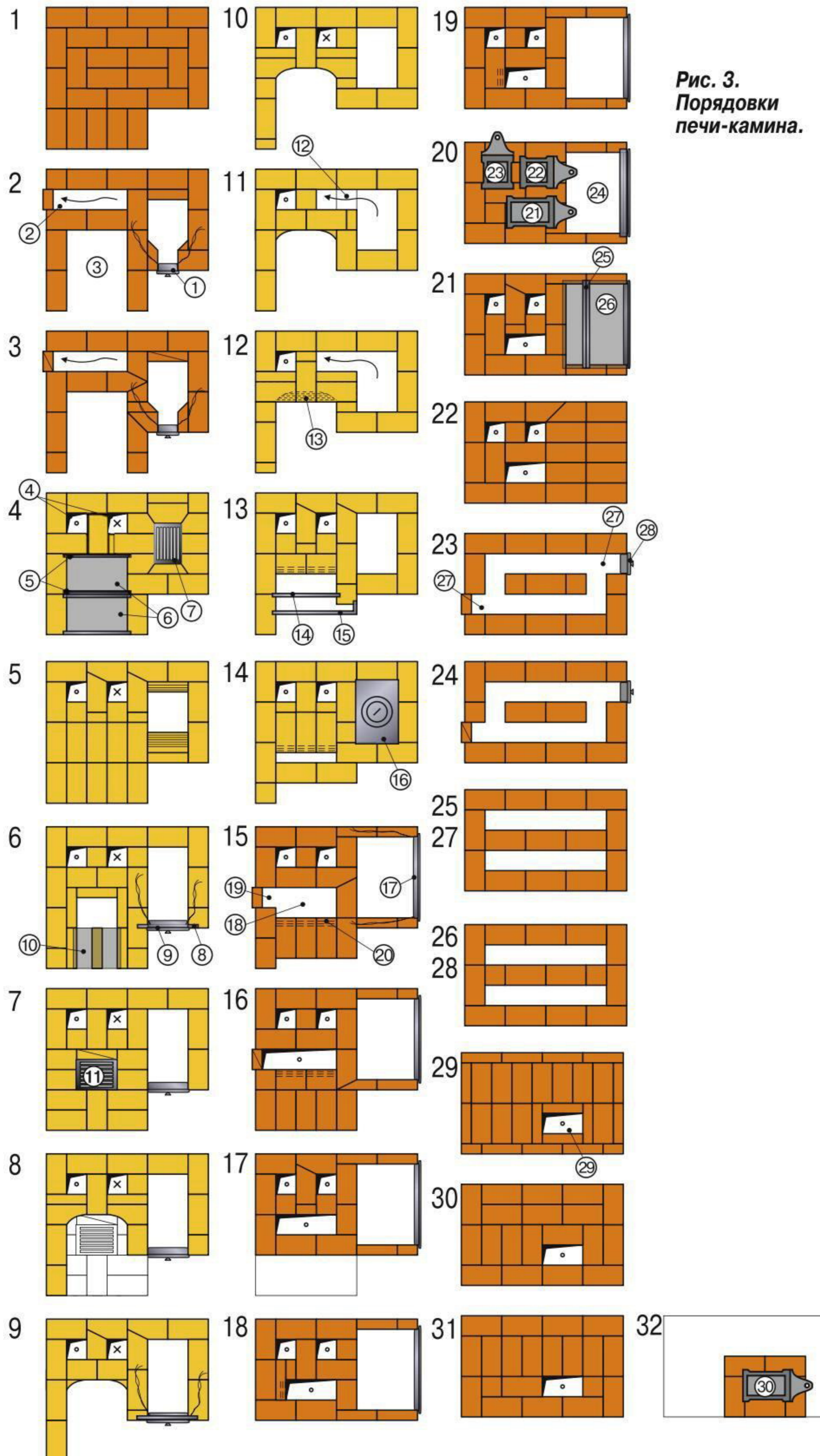


Рис. 3.
Порядовки
печи-камина.

Кирпич красный на печь	329 шт.
—«— на один погонный метр трубы	73,5 шт.
Кирпич шамотный ША-8, ШБ-8	192 шт.
Цемент М 500/400	20 кг
Глина	0,25 м ³
Песок	0,5 м ³
Дверка топки 270x250 мм	1 шт.
Дверка 130x130 мм	2 шт.
Решётка колосниковая 300x200 мм	2 шт.
Плита варочная 410x340 мм	1 шт.
Задвижка 260x130 мм	2 шт.
—«— 130x130 мм	2 шт.
Листы железа кровельного 430x240 мм (4 ряд)	2 шт.
—«— 380x250 мм (6 ряд)	1 шт.
—«— 550x240 мм (21 ряд)	1 шт.
—«— 550x150 мм (21 ряд)	1 шт.
Полоса стальная 400x20x2 мм	2 шт.
Уголок стальной 450 мм (4 ряд)	4 шт.
450 мм (13 ряд)	1 шт.
570 мм (20 ряд)	1 шт.
570 мм (21 ряд)	2 шт.
Стальной Г-образный уголок 830 мм (13 ряд)	1 шт.
Дверка варочной камеры 505x415 мм	1 шт.
Проволока вязальная Ø 2 мм	12 м
Гидроизоляция (рубероид) 1115x985 мм	2 шт.
Асбокартон	1,6 м ²

дверкой **28**, через которую можно будет прожигать трубу при отсутствии тяги в ней, проветривать помещения, а также подсоединять угольный самовар, металлические печи и т.п.

Формируемые с торцов щитка подвёртки позволяют дыму свободно перемещаться из одной его части в другую при любом режиме протопки печи и камина: вместе или раздельно, а также при протопке печи по-летнему или — по-зимнему.

Ряды 25–28. Сечение рядов — одинаковое. Изменяется лишь раскладка кирпичей.

Ряд 29. Формируем перекрышу печи-камина, оставляя отверстие **29** трубы. Периметр перекрыши выполняем в основном двухчетвёрками ради перевязки вертикальных швов кладки. Положение трубы задано взаимным положением балок потолка/пола/потолка 1-го и 2-го этажей и стропил крыши.

Ряды 30, 31. Сечение рядов — прежнее, изменяется лишь раскладка кирпичей.

Ряд 32. Выкладываем лишь трубу впятерик, а затем устанавливаем задвижку трубы **30**.

РЕЖИМ РАБОТЫ

Любая печь, говоря образно, — и член семьи, и «домработник» со своим характером, к которому нужно приспособливаться (законы физики сильнее законов психологии). Поэтому следует запомнить некоторые простые правила эксплуатации печи-камина.

Нежелательно при топке только камина держать задвижки печи открытыми. Равно как и при топке только печи держать задвижку камина открытой.

При переходе с одного режима топки печи на другой (с летнего — на зимний и с зимнего — на летний) сначала нужно открыть задвижку режима, к которому переходите, а потом закрыть задвижку режима, от которого уходите.

Дров нужно класть немного — на 1/2 объёма топки. Интенсивность горения регулируют соответствующими задвижками, количеством топлива, поддувальной дверкой.

После окончания топки необходимо плотно закрыть задвижки, дверки, кон-

форки варочной плиты. Во избежание подсоса воздуха через образовавшиеся щели печь надо своевременно ремонтировать.

При выполнении этих условий печь долго сохраняет тепло.

Дверка **28** служит, как было сказано, для проветривания помещения. Проветривать можно как во время топки печи, так и после неё. При проветривании должна быть открыта задвижка **30**.

ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Наша печь используется периодически и, являясь единственным источником отопления, полностью справляется со своими обязанностями. Она обогревает помещение площадью около 40 м² при высоте потолков 2,5 м. Печь способна обогревать зимой помещение площадью 25–31 м² при высоте потолков 2,5 м, построенное или приспособленное для круглогодичного в нём проживания, и

обеспечивать горячей пищей семью из двух-трёх человек.

Уже в течение почти пятилетнего срока эксплуатации хозяева очень довольны тем, что камин не дымит ни при каких погодных условиях. По моим наблюдениям, хозяева вначале были больше увлечены эксплуатацией камина (как ни придёшь — он топится), теперь стали чаще топить и печь.

ЛИТЕРАТУРА

Афанасьев Ш.К. «Камины. Современный взгляд», М., «Стройиздат», 2002 г.

Колеватов В.М. «Печи и камины. Описание, руководство по сооружению, рабочие чертежи». Книга в подарок, С-П., «Диамант», «Золотой век», 1998 г.

Миркис С.М. «Указатель проектов бытовых печей и каминов, опубликованных в России за последние 100 лет (Справочник печника)», С-П., декабрь 2005 г.

ПЕЧЬ-КАМИН «АФРОДИТ-2»

Юрий ШУСТРОВ

Весной 2005 г. ко мне обратился с просьбой сложить печь в садовом домике его хозяин Виктор Александрович. На первую встречу для обсуждения будущей работы и осмотр места, где предстояло трудиться, я захватил с собой портфолио с описанием и фотографиями своих ранее построенных печей. Без особых обсуждений хозяева остановили выбор на конструкции, которую я назвал «Афродит-1»¹. Учитывая планировку домика, расположение фундамента под печь и пожелания хозяев, я предложил им перенести портал камина в торец «Афродита», а дымовую трубу вывести на крышу прямо над ним. Это предложение тоже было принято практически без обсуждений и возражений.

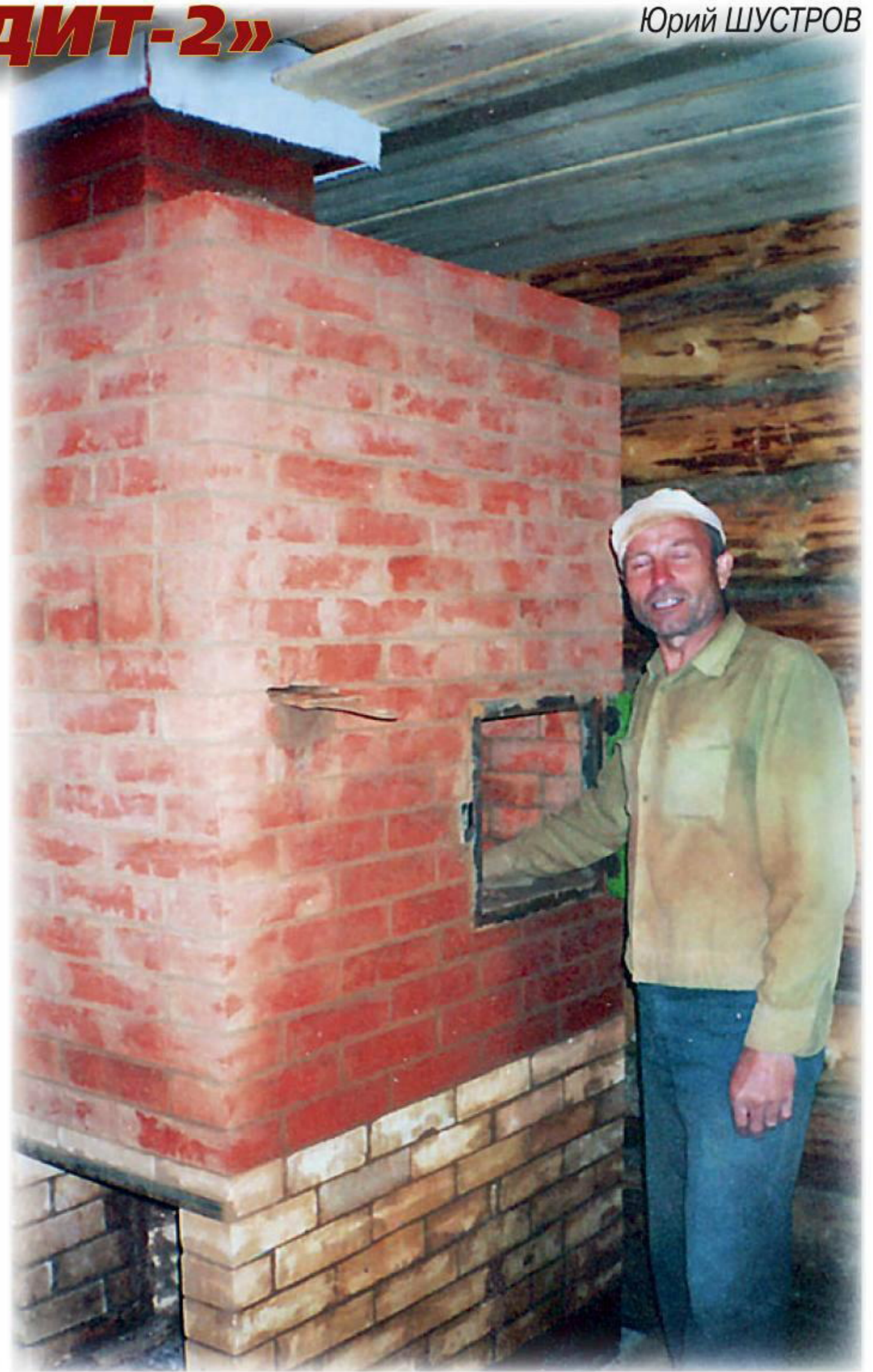
С учётом внесённых изменений габариты печи-камина в плане получились равными 1140х630 мм. Так как размеры имевшегося в доме фундамента для печи составляли 1400х760 мм, часть его оказалась не занята кладкой. Эту часть площадью 260х630 мм, расположенную перед порталом камина, я вывел кладкой на уровень чистого пола.

На рис. 1, 2, 3 выделены цветом зоны кладки красным (витебским) и шамотным (подольским) кирпичом. Шамотная зона выложена из кирпича ША-5, имеющего размеры 230х115х65 мм. При работе с этим кирпичом особенно неудобна его длина, так как она на 20 мм меньше длины стандартного красного (250х120х65). Рисунки показывают раскладку красного и шамотного кирпичей с достоверностью, допускаемой масштабом 1:25. На рис. 3 изображены зеркала печи-камина, а на рис. 1 и 2 — порядовки и вертикальные сечения соответственно.

Конвективная система печи комбинированная: частично — канальная, частично — колпаковая. Действующими колпаками являются объёмы от верха прогара (хайла) топки до варочной плиты и от верха подвёрток объединённой части отопительного щитка до перекрыши печи (см. рис. 2, сечения А-А, Б-Б). При топке печи по-зимнему колпаком также служит и часть дымохода (дымооборота) под задвижкой летнего хода.

КЛАДКА ПЕЧИ-КАМИНА

Из-за отсутствия в доме электричества кладку пришлось вести по-старинному, используя для колки и тёски кирпича молоточек-кирочку и зубило. Кирпичи старался колоть так, чтобы остающиеся их части можно было потом использовать.



Снимок сделан в июле 2006 г. Автор конструкции после первой пробной топки даже прикрыл глаза от удовольствия: печь-камин ещё не до конца просушена, но уже стабильно работает и не дымит.

Ряд 1. Этот ряд задаёт размеры печного комплекса в плане и точное его положение в помещении. Выкладываем ряд поверх размещённой на фундаменте гидроизоляции (рубероид, стеклоизол). Желательно сначала выложить кирпичи этого ряда насухо (с учётом зазоров в вертикальных швах), проверить точность всех размеров, затем с помощью шнура и отвеса перенести проекцию этого ряда на потолочное перекрытие и убедиться в том, что балки перекрытия не будут мешать выходу дымовой трубы на крышу. И только удостоверившись, что все размеры и положение печи соответствуют проекту, выполняем ряд с использованием кладочного раствора.

Ряд 2. Начинаем формировать поддувала-зольники печи и камина, подвёртку дымооборота печи. Устанавливаем поддувальную дверку 1 печи. Внутреннюю сторону передней стенки зольников делаем со скосами, чтобы было удобнее выгребать золу. В горизонтальном канале подвёртки оставляем окно 2 для чистки.

¹См. статью на с. 22–25

Ряд 3. Заканчиваем формирование поддувала-зольника печи. Доли кирпича, примыкающего к дверке, делаем без скосов, чтобы увеличить площадь опоры фигурной половинки (двухчетвёрки) кирпича, которая будет установлена в следующем, **4-м ряду**. Вплотную к задней стенке зольника помещаем кирпич на ребро, выравнивая его верх с верхом ряда подкладками из боя (сколов) кирпича и заполняя оставшиеся щели раствором.

Выполняем под топку камина с проёмом под колосниковую решётку, позволяющим установить её с зазором 5 мм по всему периметру. Монтируем колосниковую решётку **3** немного ниже уровня пода. Заглублённая решётка служит в дальнейшем естественным указателем нормы загружаемых для сжигания дров и ограничителем «расползания» и выпадения углей из камина.

При формировании данного и других рядов из шамотного кирпича ША-5 ввиду отличия его размеров от габаритов красного кирпича раскладка в рядах получается более сложной, чем обычно (с учётом перевязки вертикальных швов). Кроме того, примерно на 5 мм увеличивается сечение ранее заложенных дымовых каналов. Это не очень страшно, так как дымовые газы с таким незначительным сужением-расширением каналов справляются вполне успешно.

Ряд 4. Перекрываем проём дверки поддувала, окно для чистки и подвёртку, формируем два равных по сечению канала дымооборота **4**. Выкладываем под топку печи с проёмом для колосниковой решётки (с учётом зазоров шириной по 5 мм с каждой из боковых сторон). Монтируем колосниковую решётку **5**.

Начинаем поднимать стенки топку камина. Вогнутый профиль её задней стенки улучшает условия горения дров и увеличивает фронт обогрева помещения за счёт отражения теплового излучения, исходящего от горящих углей.

Ряд 5. Внутренние торцевые стенки топку печи выкладываем со скосами в сторону колосниковой решётки, формируя тем самым лоток для углей, образующихся при сгорании дров. Лоток предотвращает выпадение горящих углей при открывании топочной дверки.

Ряд 6. Устанавливаем дверку **7** топку печи и крепим её в кладке с помощью кляммеров **6** из стальной полосы с проволочными «усами» на концах. Кляммеры позволяют спрятать проволоку от прямого воздействия огня, что повышает надёжность крепления дверки в кладке. Вертикальное положение дверки (временное, до её перекрытия **рядом 10**) фиксируем проволочными растяжками, привязанными к верхнему кляммеру топочной дверки и зажатыми между кирпичами вспомогательной стойки, насухо выложенной на колосниковой решётке.

Ряд 7. Продолжаем кладку стенок топку печи и топочной камеры камина с учётом перевязки вертикальных швов кладки.



Вид на каминную часть печи.

Ряд 8. Начинаем формировать зуб (выступ задней стенки) камина. Этот выступ предотвращает дымление и отражает излучение от горящих углей, увеличивая тепловую отдачу камина и эффективность обогрева помещения. Зуб выкладываем напуском на одну четверть кирпичей кладки задней стенки, сколотых снизу на скос под углом 45° .

Ряд 9. Нарращиваем зуб камина. Поверх этого ряда на боковые стенки топочной камеры укладываем уголки, на которые опирается перекрытие портала. Длинный уголок **9** укладываем точно вровень с плоскостью торцевой стенки, а короткий **10** — на расстоянии полкирпича от длинного.

Ряд 10. Перекрываем дверку топку печи и портал камина. Нарращиваем зуб камина ещё одним рядом кладки с напуском, оставляя проход для дымовых газов шириной в четверть кирпича. Начинаем смещение каналов дымооборота печи на половину кирпича в сторону задней стенки камина, чтобы в дальнейшем увеличить ширину варочной камеры до 1,5 кирпичей. Выступы кирпичей в каналах скалываем под углом 45° (см. **рис. 2, сечения А-А и Б-Б**).

Ряд 11. В этом ряду возвращаемся к кладке красным кирпичом. Начинаем формирование хайла топку. Дымовой канал, напрямую соединённый с топкой, является летним (рас-

Рис. 1. Порядовки

печи-камина

«Афродит-2»:

1 — дверка

поддувальная;

2, 13 — окна для чистки;

3 — колосниковая

решётка камина;

4 — дымовые каналы

печи;

5 — колосниковая

решётка топки печи;

6 — дверка топки

печи;

7 — кляммер дверки

топки печи;

8 — зуб камина;

9 — уголок-опора

(длинный) перекрытия

портала камина;

10 — уголок-опора

(короткий)

перекрытия

портала камина;

11 — прогар (хайло)

топки печи;

12 — дымосборник

камина;

14 — варочная плита;

15 — дверка

варочной камеры;

16 — задвижка

летнего хода печи;

17 — задвижка

зимнего хода печи;

18 — стальная

полоса,

дополнительная

опора перекрытия

дверки варочной

камеры;

19 — печурка;

20 — уголки-опоры

перекрытия

варочной камеры;

21 — стальные листы,

поддерживающие

перекрытие

варочной камеры;

22 — стальной лист

перекрытия печурки;

23 — задвижка

трубы камина;

24 — задвижка

проветривания

варочной камеры;

25 — окна чистки

объединённой части

отопительного

щитка;

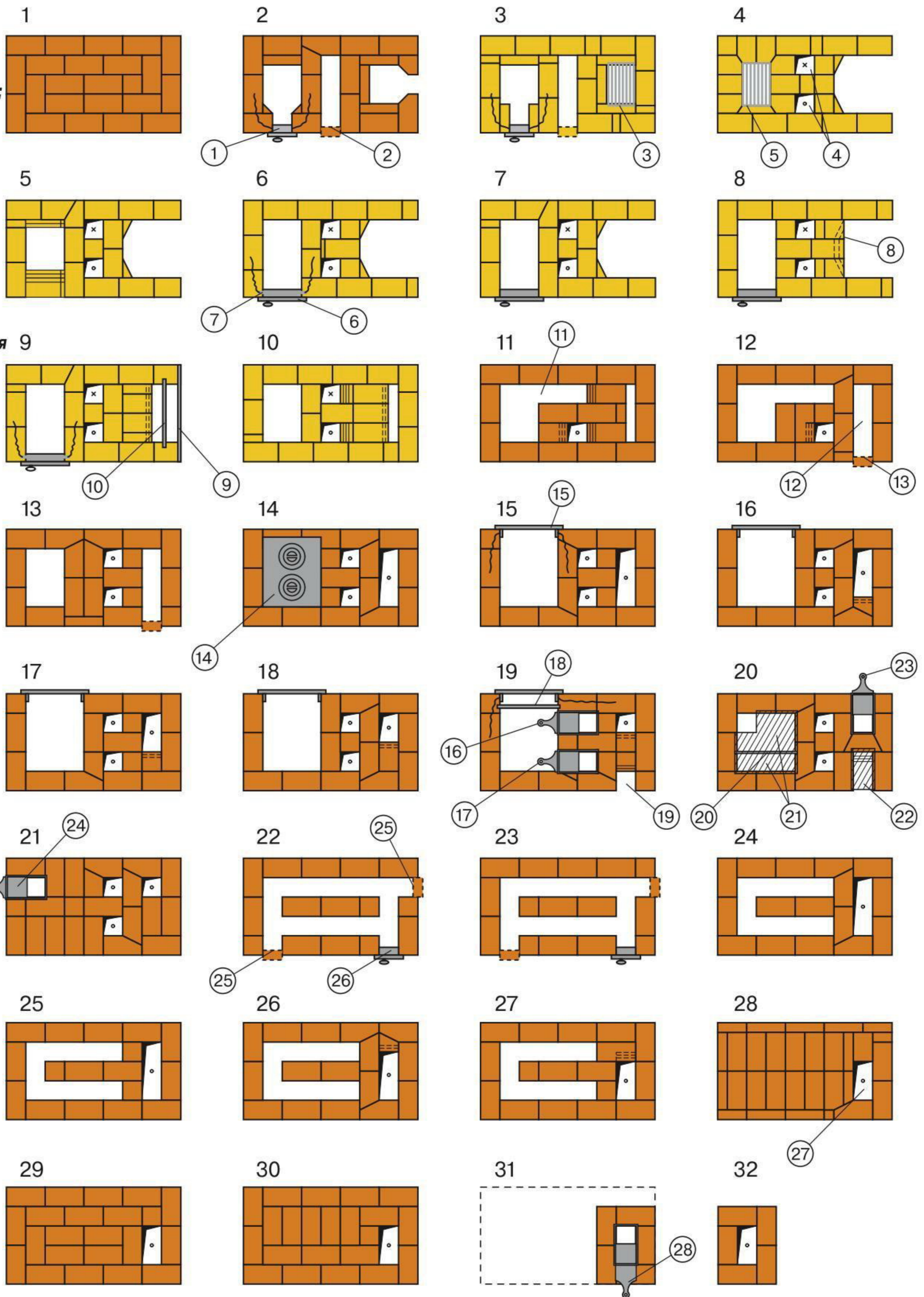
26 — дверка

для трубы самовара;

27 — дымоход трубы;

28 — задвижка

дымовой трубы.



топочным), а другой — зимним. Заканчиваем смещение дальних от топки стенок дымовых каналов. Стенку зимнего канала, ближнюю к топке, смещаем напуском кирпича, имеющего снизу скос под углом 45° .

Ряд 12. Заканчиваем выполнение хайла топки, завершаем смещение ближней к топке стенки зимнего дымового канала. Начинаем делать нижнюю часть дымосборника **12** камина. В одной из боковых стенок камеры оставляем окно **13** для чистки.

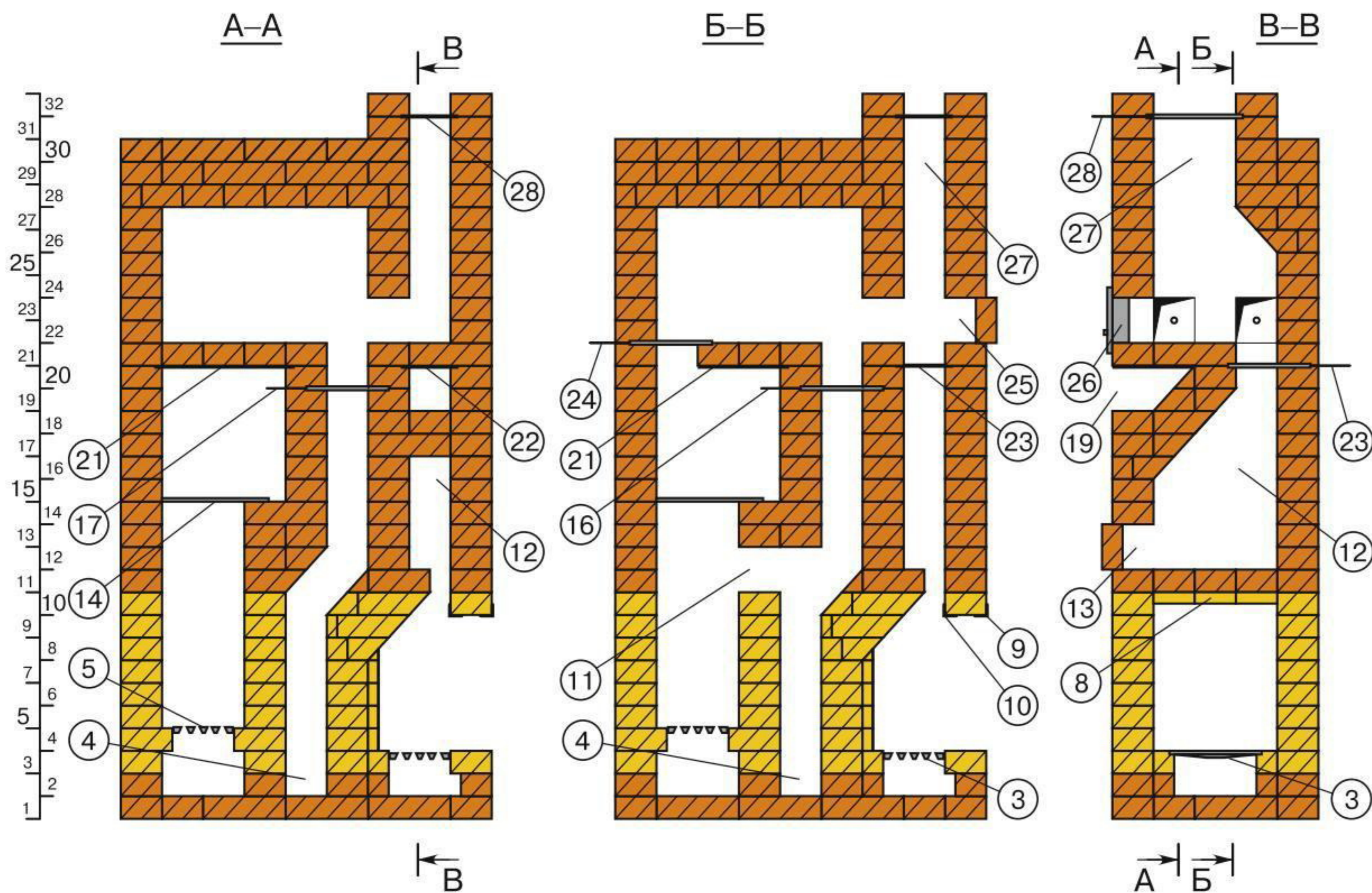


Рис. 2. Вертикальные сечения печи-камина. Номера позиций соответствуют рис. 1.

Ряд 13. Перекрываем хайло топки печи. Заканчиваем формирование окна чистки дымовой камеры камина. Поднимаем стенки занявших новое положение летнего и зимнего дымовых каналов печи.

Ряд 14. Поверх этого ряда устанавливаем варочную плиту 14. Перекрываем окно чистки дымовой камеры камина, завершая тем самым формирование нижней части его дымосборника.

Ряд 15. Устанавливаем дверку 15 варочной камеры. Фиксируем дверку в кладке тем же способом, что и дверку топки печи.

Ряд 16. Приступаем к постепенному сужению сечения дымосборника камина напуском на четверть кирпичей,

имеющих снизу сколотый скос под углом 45° . Поднимаем стенки варочной камеры.

Ряды 17, 18. Продолжаем сужать сечение дымосборника камина и поднимать стенки варочной камеры.

Ряд 19. Заканчиваем кладку сужающейся части дымосборника. Устанавливаем задвижки 16 и 17 соответственно летнего и зимнего ходов печи. Устанавливаем дополнительную опору для кирпичей перекрытия дверки варочной камеры из стальной полосы 18. Начинаем выкладывать нишу 19 (печурку) для хранения спичек и сушки мелких вещей. Задняя стенка этой ниши сделана со скосом под углом 45° , чтобы толщина стенок дымосборника оставалась неизменной по всей высоте.

Ряд 20. Над варочной камерой укладываем уголки 20 и листы железа 21 с отверстием для канала проветривания варочной камеры. Эти листы служат опорой для перекрыши камеры и предотвращают выпадение раствора из вертикальных швов. Заканчиваем кладку печурки, устанавливаем задвижку 23 дымового канала камина над дымосборником.

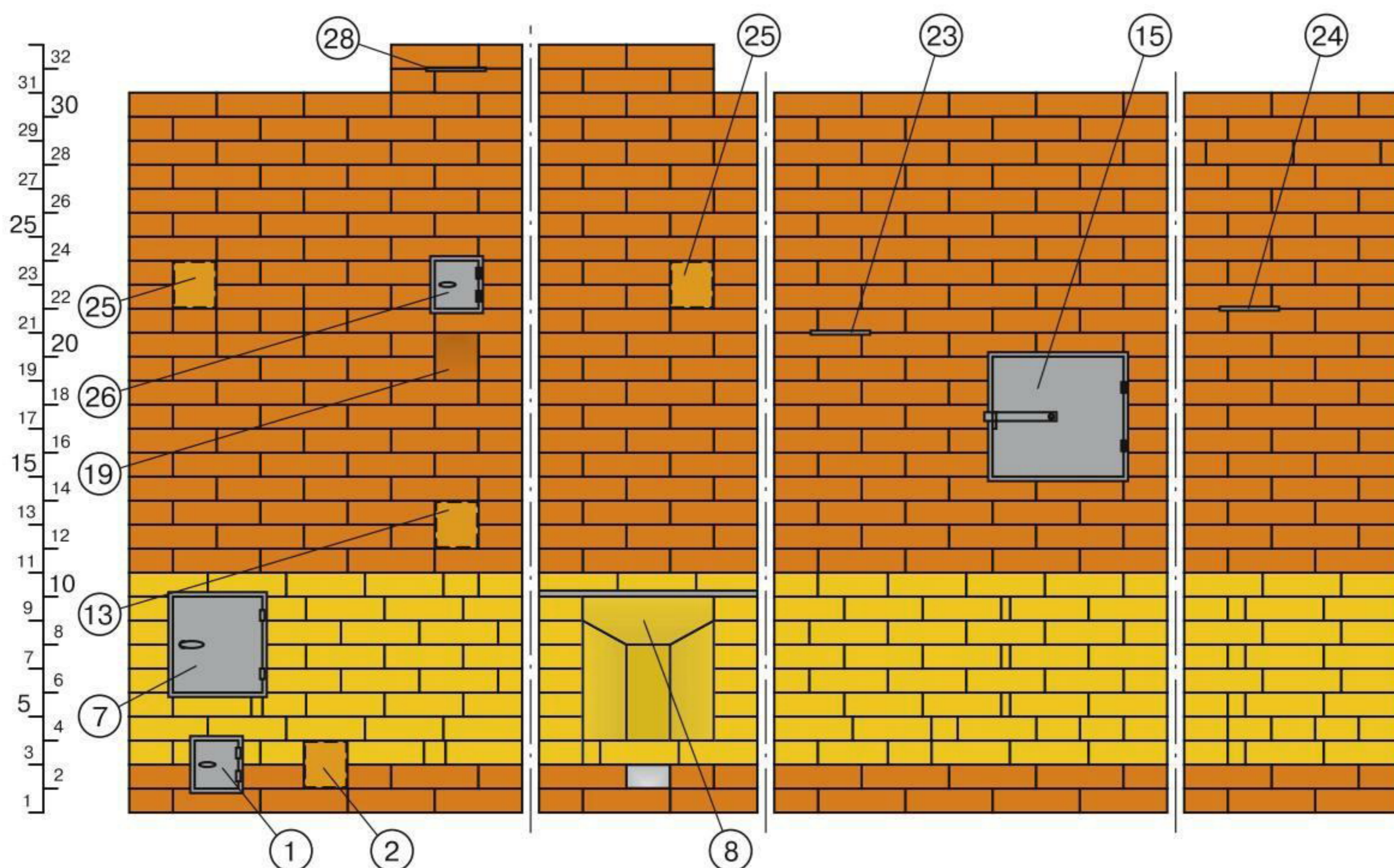


Рис. 3. Зеркала печи-камина. Номера позиций соответствуют рис. 1.

Кирпич красный	400 шт.
Кирпич шамотный ША-5	151 шт.
Цемент М500/400	20 кг
Глина	0,25 м³
Песок	0,5 м³
Дверка топки 270x250 мм	1 шт.
Дверка 130x130 мм	2 шт.
Дверка варочной камеры 350x390 мм	1 шт.
Решётка колосниковая 300x200 мм	2 шт.
Плита варочная 410x340 мм	1 шт.
Задвижка: 260x130 мм 130x130 мм	1 шт. 3 шт.
Листы кровельного железа: 440x150 мм 440x270 мм 270x185 мм	1 шт. 1 шт. 1 шт.
Полоса стальная: 400x20x2 мм 460x20x3 мм	2 шт. 1 шт.
Уголок стальной: 35x35x630 мм 35x35x460 мм	1 шт. 2 шт.
Проволока вязальная Ø2 мм	16 м
Рубероид (стеклоизол) 1240x730 мм	2 шт.
Асбокартон 1140x630 мм	1 шт.

Ряд 21. Перекрываем варочную камеру и печурку. Устанавливаем задвижку **24** проветривания камеры так, чтобы её верх был заподлицо с верхом ряда.

Ряды 22, 23. Оба ряда имеют одинаковое сечение. Изменяется лишь раскладка кирпичей с учётом перевязки швов. На уровне этих рядов формируем нижнюю часть отопительного щитка, в торцевой и боковой стенках которого оставляем два окна для чистки **25** и специальную дверку **26**. Через эту дверку можно будет прожечь (прогреть) трубу при отсутствии тяги в ней, подсоединить дымовую трубу угольного самовара или металлической печи-буржуйки.

Ряды 24–27. При выкладывании этих рядов вертикальный канал коллектора, в котором объединяются потоки дымовых газов из топки печи и топочной камеры камина, постепенно сужаем до размеров сечения дымового канала трубы. Сужение выполняем, выкладывая кирпичи с напуском на четверть.

Ряд 28. Формируем сплошную перекрышу печи с дымовым каналом **27**, который далее переходит в трубу. Чтобы надёжно перевязать все вертикальные швы кладки этого и следующих рядов, используем двухчетвёрки, помещая их по внешнему периметру **28-го ряда**.

Ряды 29, 30. От предыдущего ряда отличаются лишь раскладкой кирпичей, отвечающей за перевязку швов.

Ряд 31. Выкладываем нечётный ряд трубы впятерик с сечением дымового канала в один кирпич (13x26 см). В этом же ряду устанавливаем задвижку **28** трубы.

Ряд 32. Показана раскладка кирпича чётного ряда трубы. Далее, чередуя раскладку чётных и нечётных рядов кирпича, возводим стояк трубы до нужной высоты.

Сложен «Афродит-2» в современном бревенчатом дачном доме размерами в плане 6,0x4,0 м и высотой потолка 2,25 м. Зимой домик для проживания не используется, а в остальное время, с ранней весны до поздней осени, печь-камин, являясь единственным источником отопления дома, отлично справляется со своими обязанностями.

Первая пробная топка прошла в начале лета 2006 года. По просьбе хозяйки сначала была затоплена отопительно-варочная печь, а сразу следом за ней разожгли огонь и в камине. Оба устройства устойчиво работали одновременно, не мешая друг другу (ни из одного из них не шёл дым в помещение).

С тех пор в течение уже почти шести лет эксплуатации хозяева довольны тем, что ни камин, ни печь не дымят ни при каких погодных условиях. А также тем, что для получения необходимого количества тепла требуется совсем немного дров. При этом владельцы предпочитают топить печь, а не камин, зная о его низком по сравнению с печью КПД.

ЛИТЕРАТУРА

1. Афанасьев Ш.К., «Камины. Современный взгляд», М., «Стройиздат», 2002 г.
2. Колеватов В.М., Печи и камины. Описание, руководство по сооружению, рабочие чертежи, «Диамант», 1996 г.
3. Малетинский Е.М., «Мифологический словарь», М., «Советская энциклопедия», 1991 г.
4. Миркис С.М., «Указатель проектов бытовых печей и каминов, опубликованных в России за последние 100 лет (справочник печника)», С.-П., 2005 г.



ТАНЦУЙ, ПЕЧКА, ОТ МЕНЯ ИЛИ «АФРОДИТ»-УНИВЕРСАЛ

Юрий ШУСТРОВ

В последние 10–20 лет печестроение в нашей стране возрождается. Большой интерес к этому проявляют и горожане, которые более требовательны к условиям жизни и, соответственно, к качеству выполнения работ, дизайну и возможностям печных конструкций.

В средствах массовой информации (Интернете, газетах, журналах, книгах) появляется большое количество описаний и схем разных и по теплотехническим, и по потребительским качествам (теплоёмкости, теплоотдаче, экономичности, пропорциям, размеру, количеству и качеству приготавливаемой пищи, простоте пользования, ухода и т.д.) печных устройств. Однако зачастую они не подходят по взаимному расположению элементов к конкретному дому. А людям хочется иметь печь, полностью отвечающую условиям их жизни. И приходится понравившуюся конструкцию печи «перекраивать» под себя.

Часто какую-то конструкцию печи тяжело бывает приспособить к особенностям конкретного помещения и желаниям будущего хозяина. Когда конструкцию нельзя приспособить под имеющееся пространство, приходится подбирать или выдумывать другую. И то, и другое отнимает много сил и времени. Подобрать, конечно, проще, чем выдумать. Когда подобрать особенно не из чего, а выдумать не удаётся, тогда приходится приспособливаться к имеющейся.

Известно, что печи в плане бывают круглые, квадратные, прямоугольные, треугольные. Идеальным печным устройством, выполняющим свои функции при любой планировке комплекса ОВП-камин, является конструкция с прямоугольным планом, близким к квадрату. Здесь мы имеем:

- минимальные размеры при максимальном КПД;
- простоту протопки, ухода, ремонта;
- возможность расположения дверок зольника и топки, портала камина, варочной камеры, прочистных дверок, насадной трубы и её задвижки практически с



любой удобной стороны печи и на нужной нам высоте.

Прочитав мои статьи о каминопечи «Афродит» на с. 22–30 вы могли понять, что данные конструкции как раз и являются вариантами прямоугольного в плане комплекса ОВП-камина, по моему мнению, во многом приближающемуся к идеалу. Полагаю, об этом устройстве можно сказать: «Танцуй, печка, от меня» (от моих условий, потребностей и желаний).

Комплекс способен круглогодично обогревать помещение площадью 25–31 м² при высоте потолка 2,5 м и обеспечивать горячей пищей семью из 2–3 человек. Топки хорошо работают как поочередно, так и одновременно. Желаящим сложить такой комплекс самостоятельно предлагаю практически неограниченное количество вариантов конструкций, включая и различные варианты расположения насадной трубы вля-

терик, отличающиеся друг от друга расположением хотя бы одного элемента конструкции на полкирпича и более, и обеспечивающие все требования будущих пользователей, обусловленные планировкой помещения. В данном случае размер в полкирпича — шаг отличия вариантов конструкции. При уменьшении шага количество вариантов увеличивается, при увеличении — уменьшается. При увеличении количества элементов конструкции увеличивается и количество её вариантов, и наоборот.

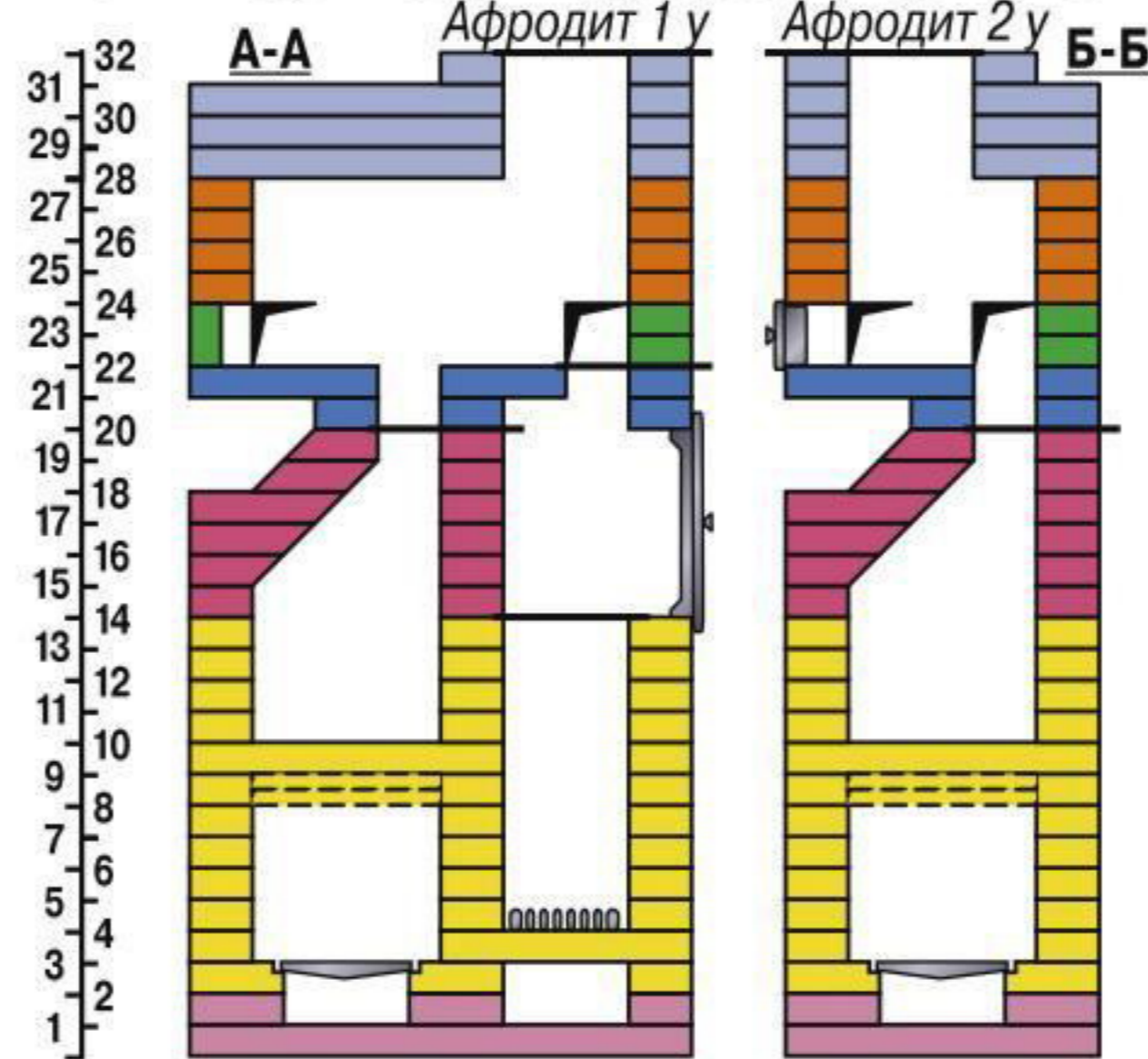
«Афродит-1» и «Афродит-2» в данной статье максимально унифицированы для облегчения понимания читателем принципов и названы «Афродит-1у» и «Афродит-2у». Конструкции комплекса с вариантами портала камина, расположенного под углом 45°, не рассматриваются, хотя при желании можно осуществить и такое.

Варианты печи «Афродит» представлены по модулям и зонам (рис. 1) и собираются из выбранных модулей по принципу детского конструктора «Лего». Показанные на рис. 2 варианты конструкции модулей — лишь некоторые из возможных, поскольку в обобщённой конструкции «Афродита» отсутствуют, например, дровник под камином, каминная полка и т.д. Какие-то технические конструктивные или декоративные элементы читатель может привнести сам.

Раскладка кирпичей в модулях не показана, поскольку они вмещают от одного до нескольких рядов кладки и имеют разные варианты сечений. Примеры раскладки показаны на конкретных конструкциях в двух моих предыдущих публикациях — «Афродит-1» и «Афродит-2». Места возможного расположения комплекса в помещении тоже не показаны, поскольку под практически любую планировку можно подобрать соответствующий вариант конструкции «Афродита».

На рис. 1 представлены вертикальные разрезы вариантов «Афродита». Они имеют одинаковые планы оснований 1015x630 мм, высоту 2170 мм. В их контурах выделены цветом модули, зоны, варианты конструкций которых представляются. Читатель может исследовать

Рис. 1. Вертикальные разрезы вариантов комплекса «Афродита».



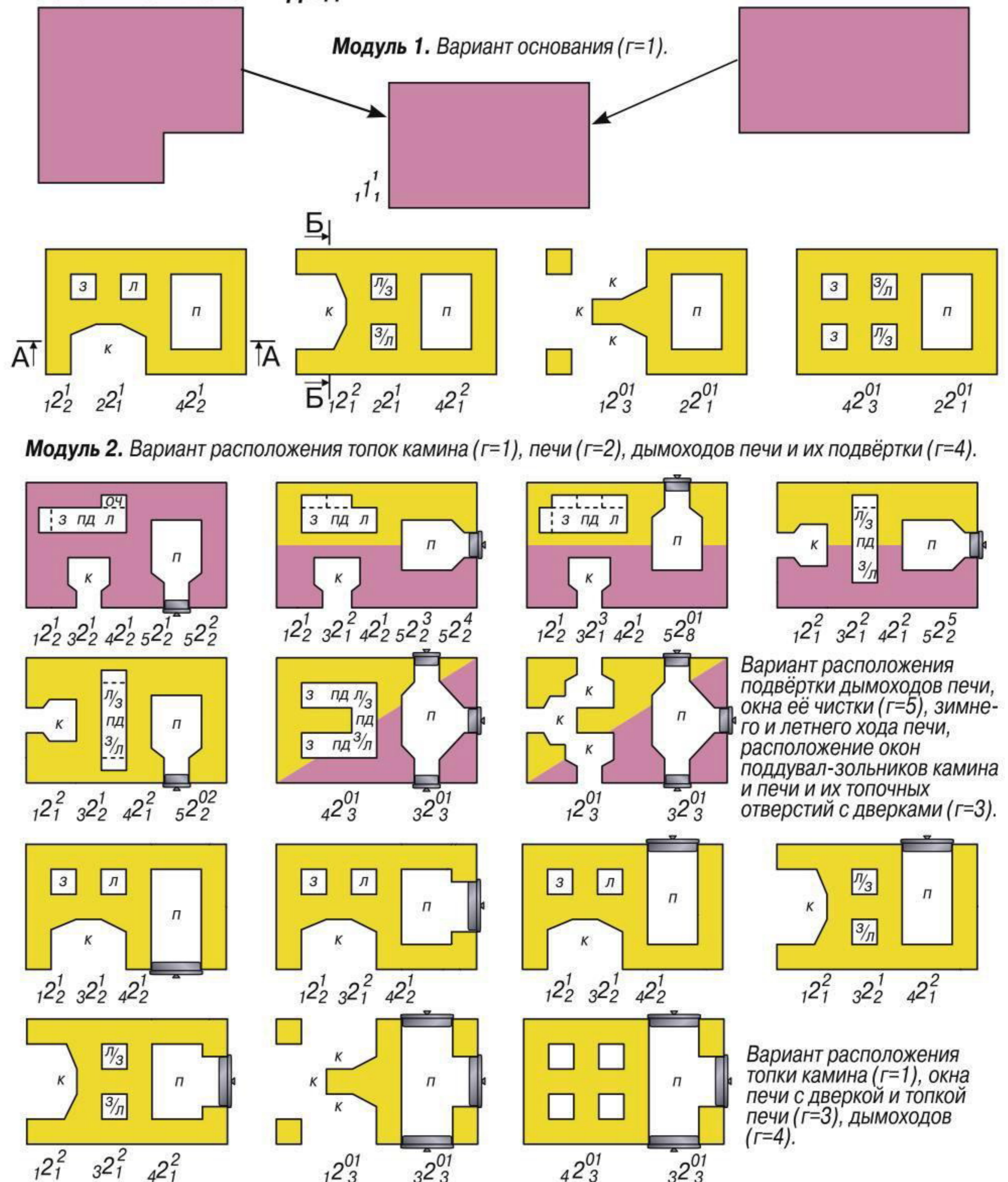
- МОДУЛИ:**
- 7 – перекрыша комплекса (расположение трубы)
 - 6 – верхняя зона колпака
 - 5 – нижняя зона общей части отопительного щитка (колпака), дверка прожига трубы, окна чистки
 - 4 – вытяжка варочной камеры с задвижкой
 - 3 – варочная камера с дверкой, дымоходы камина и печи, задвижки дымоходов, ниша камина
 - 2 – поддувала-зольники, топочные камеры камина и печи и их дымоходы (подвёртка дымоходов печи, окна чистки подвёртки и дымоходов печи, камина и печи)
 - 1 – основание

другие модули, может внести изменения в представленные. На рис. 2 показана принципиальная помодульная схема некоторых вариантов горизонтальных сечений конструкций «Афродита». Соответствующими буквами в модулях указаны все возможные места расположения каждого элемента конструкции во всех вариантах модуля.

Варианты «Афродита» надо собирать «по дыму», так как варианты модуля 3 зависят от выбранных вариантов модуля 2, а варианты модуля 4 — от вариантов модуля 3. Причём варианты модулей 2, 5, 6, 7 не зависят от вариантов модулей, лежащих ниже.

Сколько бы ни имелось вариантов сечений модулей расположения элемен-

Рис. 2. Принципиальная помодульная схема некоторых вариантов горизонтальных сечений комплекса «Афродит».



ДВУХКОЛПАКОВАЯ ОТОПИТЕЛЬНАЯ

Владимир ГРИГОРЬЕВ, г. Новосибирск

Эта отопительная печь предназначена для обогрева комнаты отдыха и моечного помещения в бане загородного дома. Отопительные двухколпаковые печи по сравнению с «дымооборотными» печами обеспечивают более длительный равномерный обогрев помещения и меньше требуют топлива.

При растопке печи открывают обе задвижки. По истечении 20-30 минут летнюю задвижку закрывают. По окончании топки и после удаления из камеры сгорания золы можно закрывать общую задвижку. Лучшим топливом для такой печи являются сухие берёзовые дрова.

МАТЕРИАЛЫ И ПРИБОРЫ

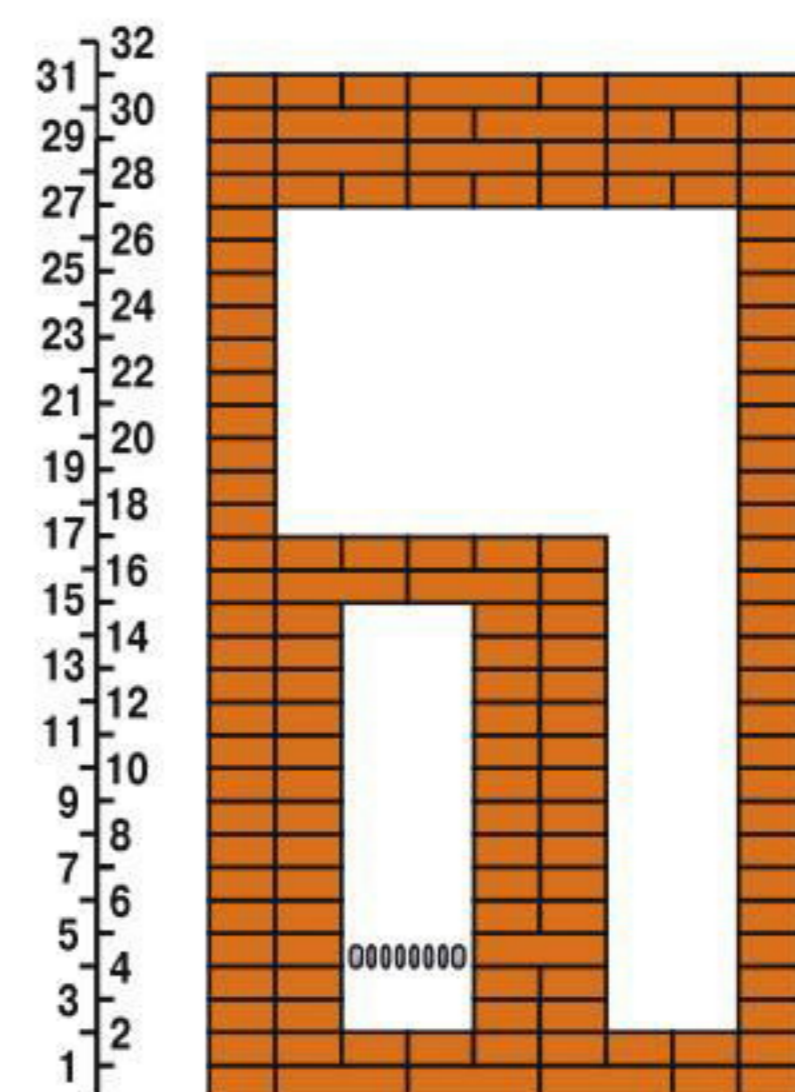
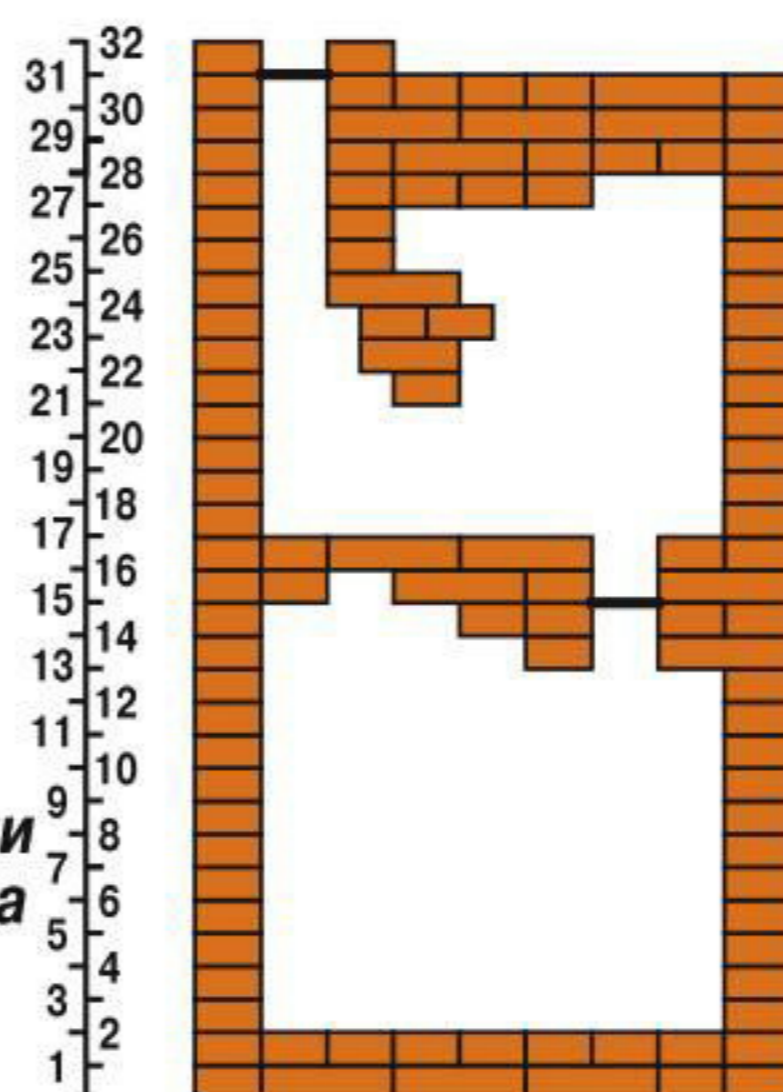
Дверка прочистная — 4 шт.
Дверка поддувальная — 1 шт.
Решётка колосниковая 250x300 мм — 1 шт.
Дверка топочная 250x280 мм — 2 шт.
Задвижка 120x250 мм — 2 шт.

Кирпич шамотный ШБ-8 — 400 шт.
Кирпич красный печной — 320 шт.
Мертель — 0,12 м³
Глина красная — 1,6 м³
Песок — 0,8 м³



А-А

Б-Б



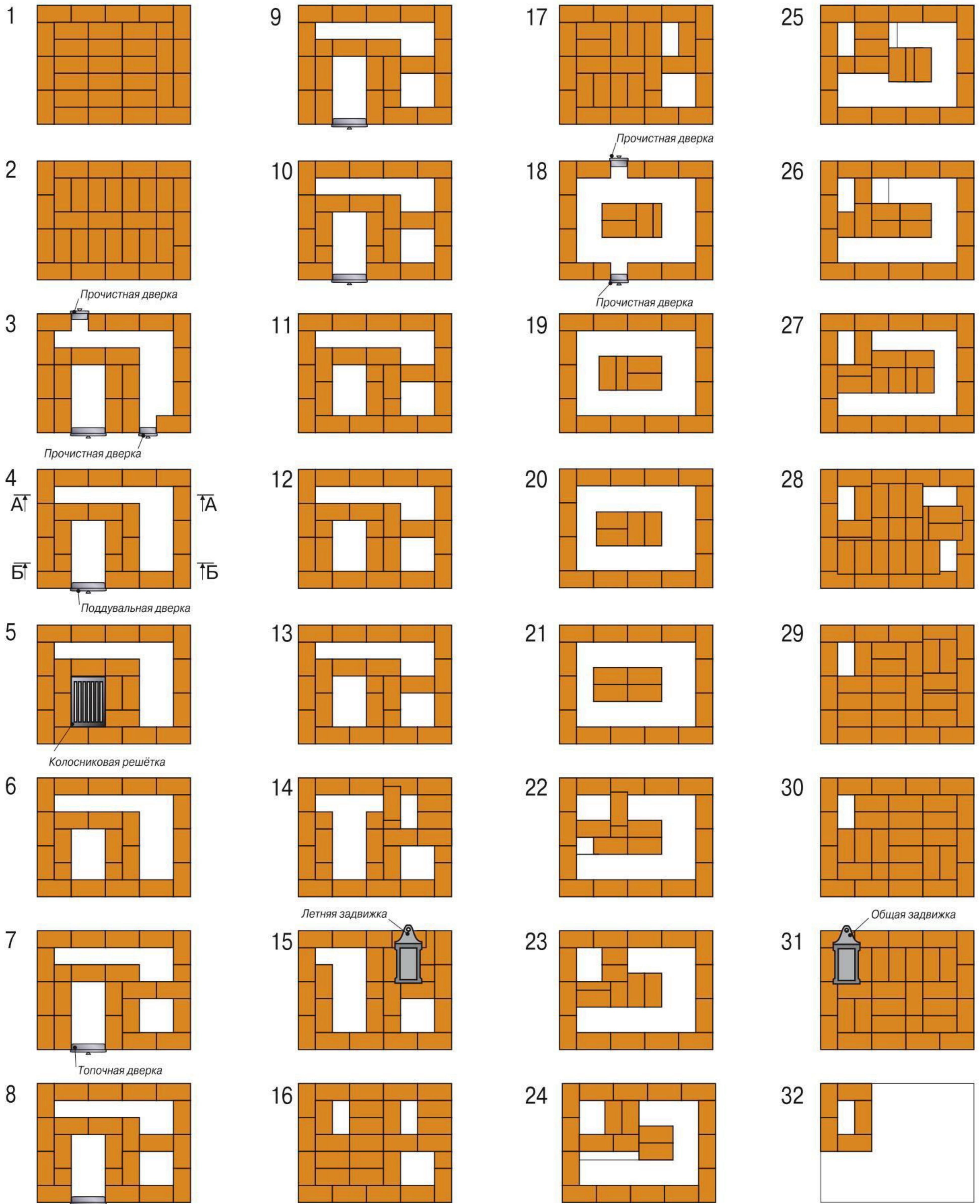
Общий вид печи со стороны топки. С левой стороны печи расположена общая задвижка, показанная на 31 ряду кладки.

Порядовая кладка печи и её разрезы.



Вид на кладку печи с тыльной стороны. На фото видны задвижка летнего хода и прочистная дверка.





Показанная на фото конструкция из эстетических соображений собрана целиком из шамотного кирпича. Одна-

ко шамотный кирпич почти в два раза дороже обычного красного печного, поэтому можно рекомендовать, начи-

ная с 17-18 ряда продолжить кладку массива печи более дешёвым керамическим красным печным кирпичом.

КАМИН С ЧУГУННОЙ ТОПКОЙ

Камин в доме сегодня перестал быть предметом роскоши. К тому же его под силу сложить самостоятельно домашнему мастеру, существенно сэкономив при этом.

В настоящее время теплоснабжение в частных и многоквартирных домах обеспечивается с помощью современных отопительных установок, оснащённых интеллектуальной электроникой. Но всё же желание иметь в жилище старый добрый камин с живым огнём остаётся у большинства домовладельцев. Многие производители печей и каминов, отвечая на эту потребность, разработали серию продукции, рассчитанную на самостоятельное сооружение. Это готовые для сборки комплекты, которые



Необходимые материалы для устройства очага: готовая каминная вставка, части дымохода, керамические и газобетонные блоки, клинкерный кирпич и раствор.

мастер — любитель наблюдать за игрой пламени — за 3–5 недель может превратить в настоящий домашний очаг.

Кроме собственно деталей камина, в комплект обычно входят соединительные муфты, герметик, дымоход и изоляционные маты. Особенностью представленной здесь системы является

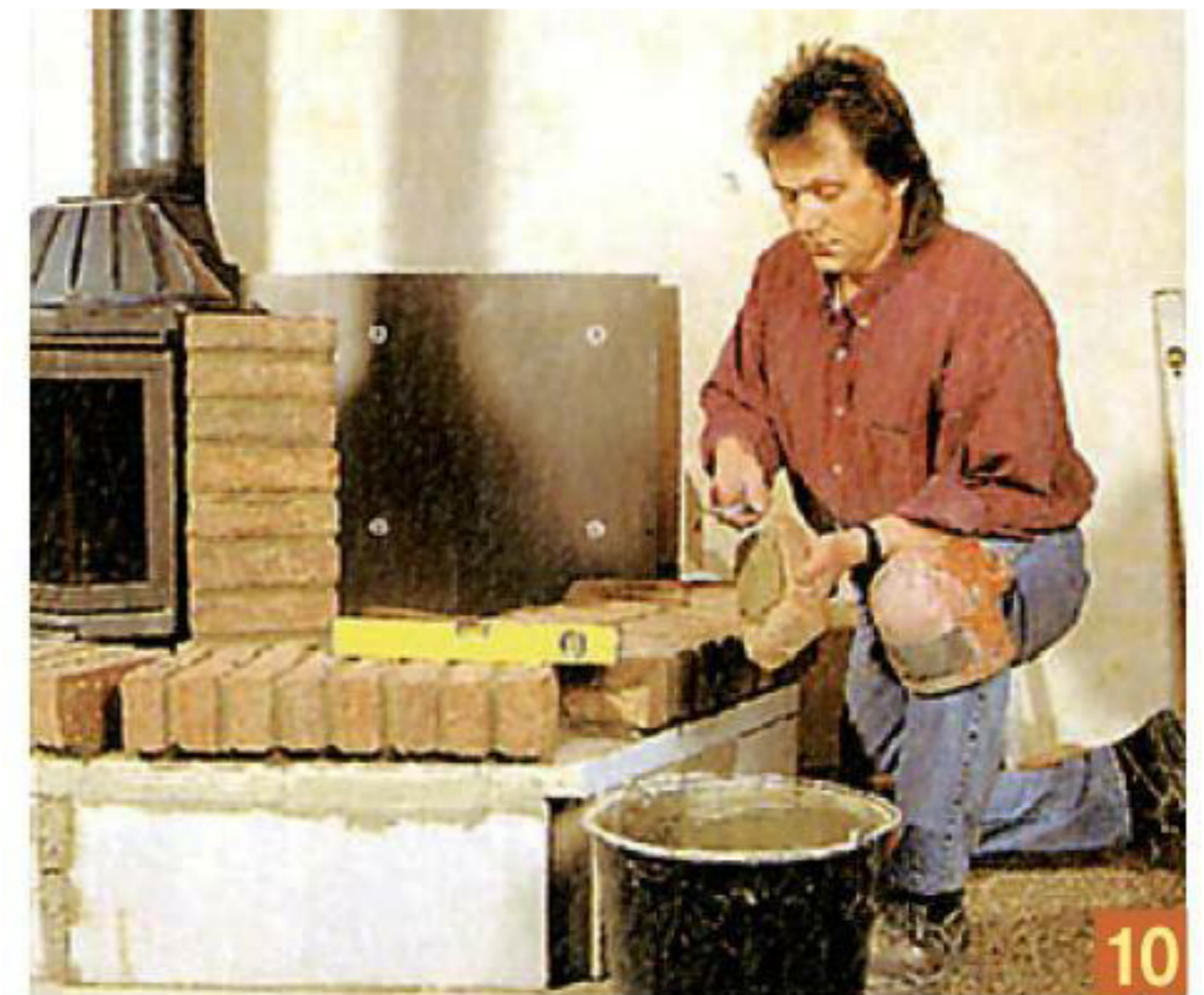


функция автоматического закрывания дверцы топки, а также возможность подключения к уже существующему дымоходу. При соответствующих условиях помещения для установки камина бывает достаточно дымохода диаметром 15 см. Благодаря этому готовый камин может быть установлен и в домах старой постройки, и даже в многоквартирных домах.

Материалы для монтажа (клей, жаростойкий герметик и прочее) можно в широком ассортименте найти на строительных рынках и в специализированных магазинах.

В представленном проекте камин решили установить в обустраиваемой студии в мансарде. Раньше это помещение служило детской сыну домовладельцев. Когда повзрослевший юноша покинул родительский дом, появилось место для уютной каминной. Важно отметить, что в доме, где монтируют камин, межэтажное перекрытие выполнено из железобетона. Это обстоятельство позволило планировать установку в мансарде камина общим весом (включая клинкер) около 1000 кг.

Проблема возникла с дымоходом, ведь второго канала для нового очага в



доме предусмотрено не было. Мечта о живом огне могла и не осуществиться, так как по строительным нормативам поднимать дымоход по внешней стене не разрешено.

Но дымоход удалось оборудовать дополнительно, а все формальности, связанные с утверждением проекта,

оказалось довольно просто уладить. Получив разрешение от местных строительных органов, приступили к реализации проекта. А в результате обрели уютный уголок, где, любясь живым огнём, можно отдохнуть, помечтать или провести вечер в неспешной беседе с друзьями.

- 1** Сначала возле стены намечают контуры будущего камина и с помощью регулируемых ножек выставляют горизонтальное и вертикальное положение чугунной топки-вставки.
- 2** В качестве основания камина можно использовать блоки из газобетона. Их укладывают на подушку из раствора.
- 3** Специальный жаропрочный герметик наносят в месте стыка с трубой дымохода. При нанесении кислотосодержащей...
- 4** ...массы необходимо использовать защитные перчатки. Теперь надевают дымовую трубу. Примерно через час герметик подсыхает.
- 5** Небольшой зазор между дымовой трубой камина и патрубком дымохода в стене просто заделывают уплотнительным асбошнуром.
- 6** При прокладке дымохода следует избегать образования прямых углов. Теперь оценить правильность всех подключений должен специалист по пожарной безопасности.
- 7** После высыхания герметика можно провести пробную топку. Безусловно, нужно обратить внимание на наличие неплотностей в камине и соединениях.
- 8** Теперь по ранее намеченному плану укладывают газобетонные блоки. Они хорошо подходят для данной цели, так как их легко резать точно в размер.
- 9** Позади топки к стене крепят изоляционный мат с теплоотражающим экраном. Эта деталь обычно продаётся вместе с топкой.
- 10** На увлажнённое основание из газобетонных блоков начинают укладывать клинкерный кирпич. Резать его можно болгаркой с алмазным диском.



11



12



13



14



15



Строительный проект постепенно обретает свои осязаемые формы. Примерно три недели требуются для окончательного завершения всех работ.

11 Для устройства каминной полки может потребоваться опорная поверхность над топкой. Каркас сваривают из уголков и при монтаже подпирают временной стойкой.

12 Ограждающую дымоход камина стенку также можно выложить из газобетонных блоков. Их можно просто резать ножовкой.

13 Непосредственно под топкой нужно вмонтировать решётку для забора холодного воздуха. Эта деталь обычно входит в комплект топки.

14 Здесь в стене вырубает штроб для крепления опорной стальной конструкции, которая держит каминную полку и верхнюю часть над топкой-вставкой.

15 Кирпичи, формирующие каминную полку, кладут на раствор на ребро, так же как и на скамье для сидения. Проверяют горизонтальность положения.

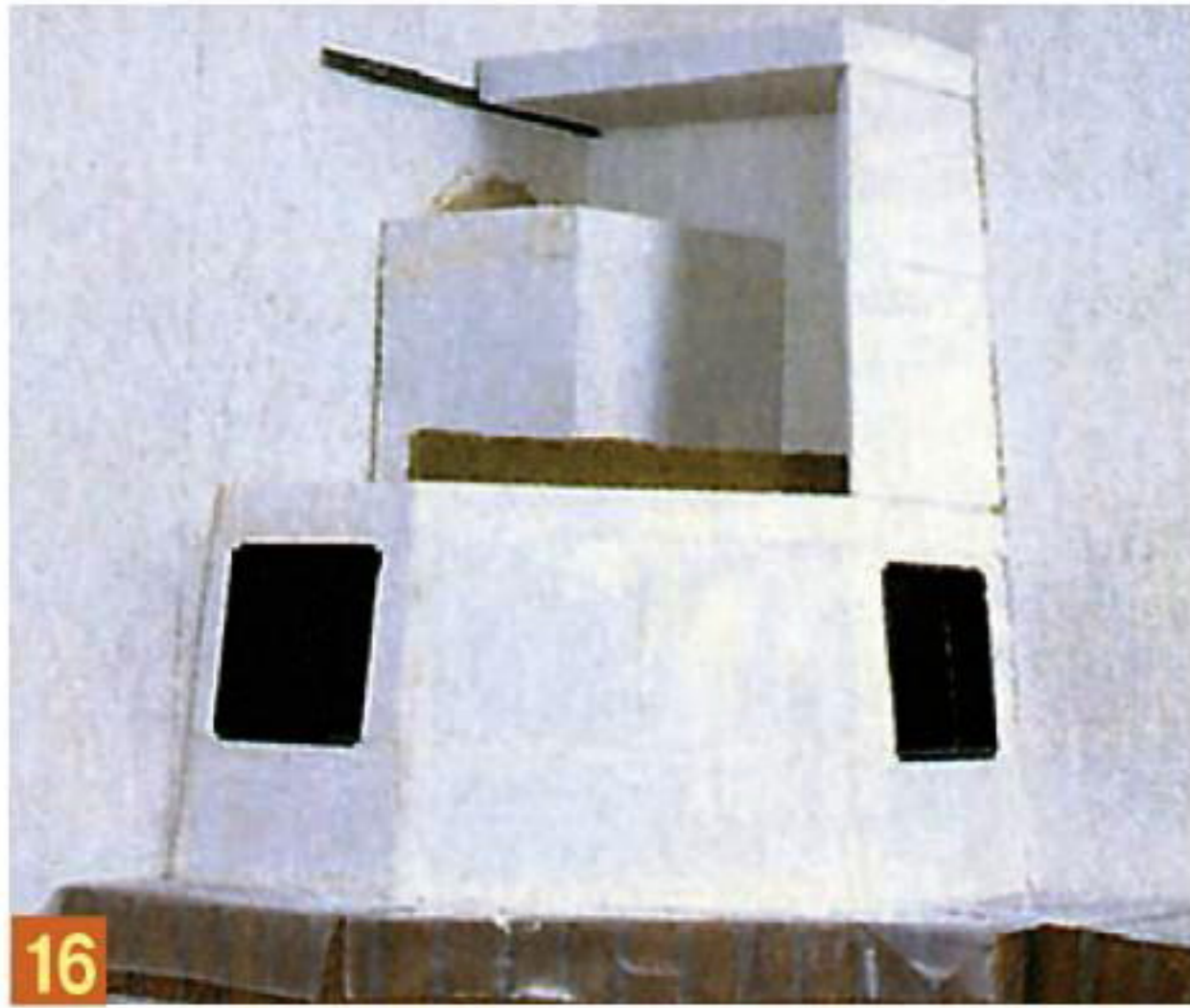
16 Прежде чем выкладывать ограждающую стенку дальше вверх, нужно закрепить продухи (решётки выхода тёплого воздуха, здесь их две) с помощью специального клея.

17 Согласно правилам, верхняя кромка решётки должна быть на уровне нижней кромки перекрытия. Оставшуюся часть дымовой трубы изолируют с помощью блоков и минеральной ваты.



ПОМОЩЬ СПЕЦИАЛИСТА

Подключение камина выполняется в соответствии с существующими нормативами и требованиями безопасности. Так, основание под камином должно выдерживать немалый вес очага. Кроме того, важно определить соотношение габаритов отопительного устройства, параметров дымохода и размеров дверцы топки.



18 Ограждающую стенку готовят к оштукатуриванию, шпаклюя небольшие изъяны, трещины и разглаживая поверхность.

19 Облицовка дымохода не должна доходить до самого потолка. Для тёплого воздуха нужно предусмотреть выход ещё и в самой высокой точке.

УСТРОЙСТВО ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ДЫМОХОДА

Для вновь сооружаемого камина в доме не всегда может иметься свободный дымоход. А иногда его поперечное сечение может оказаться недостаточным для тепловой производительности очага. Сегодня такой универсальный дымоход можно дополнительно соорудить, проведя через перекрытие по деревянным балкам и используя готовые детали нужных размеров. Если дополнительно сооружаемый дымоход должен проходить через кровлю, необходимо предусмотреть защиту от атмосферных воздействий. Если в процессе строительства дымоход проходит через утеплённое перекрытие, например, слой минеральной ваты, необходимо предотвратить её смятие или излом. Если дымоход должен быть проведён на высоту более 3 м, его нужно дополнительно прикрепить к стене стальной лентой. После установ-



Дополнительно монтируемый дымоход из готовых деталей имеет небольшой вес — примерно 10–30 кг на пог. м.

ки короб нового дымохода может быть сразу же зашпатлёван, а затем окрашен или оклеен обоями.



Отверстие для чистки должно быть предусмотрено обязательно, причём в доступном месте. Дверца ревизии, как правило, входит в комплект дымохода.



Детали соединяются между собой с использованием довольно едкого состава. Для выполнения этой работы надо обязательно надеть кислотостойкие резиновые перчатки.



Затем нужно симметрично выставить детали системы дымохода — для этой работы не мешает ещё одна пара рук. Теперь дымоход готов к покраске или оклеиванию обоями.



В месте выхода дымохода на кровлю необходимо предусмотреть защиту от дождя, сделав отворот. Для подгонки дымохода к наклону крыши удобно использовать отрезную шлифмашину.

Александр ФЁДОРОВ, Москва

По роду своей деятельности я общаюсь со многими людьми и пришёл к выводу, что впечатления, полученные в детском возрасте, сохраняются у человека на всю жизнь, зачастую влияя на его поведение, стиль жизни, манеру одеваться, а так же на оформление жилища.

Заказчик этого камина — бывший военный, сибиряк, давно покинувший свою малую родину, но сохранивший любовь к ней. Это я почувствовал при первой же встрече. Ему хотелось построить камин, напоминающий о доме, в котором прошло детство, о треске дров в костре, о далёкой Сибири. Отсюда родилось и решение камина: чёткие линии и строгие формы, а в отделке — состаренное дерево и натуральный камень.

Топочное отверстие камина обрамлено тёмно-серым камнем. Короб из гипсокартона над полкой обложен песчаником ржаво-коричневого цвета. Он великолепно сочетается с обрамлением портала, сделанного из сосны и покрытого морилкой цвета «орех». Всё это придаёт камину некоторую строгость и даже — суровость.

Пол перед камином выложен плитняком (квадраты 20x20 см), что перекликается с формами и отделкой очага. Фундамента не понадобилось — камин установлен прямо на железобетонные плиты перекрытия. Расположение было выбрано исходя из соображений экономии места — в углу гостиной. Стены дома выполнены из бруса 150x150 мм, поэтому между стеной и кладкой сделан воздушный зазор в 50 мм.

Вырезав деревянный пол, я уложил на плиту два слоя гидроизоляции и приступил к кладке цокольной части (до уровня чистого пола) и первых двух рядов основания (подиума) камина.

В том месте, где предполагалось установить чугунную топку, залил бетонную



стяжку толщиной 3 см. Это дало возможность приподнять топку до уровня облицовки подиума.

С 3-го по 10-й ряды я сформировал нишу для топки, после чего установил топку на своё место. **На 10-й ряд** положил стальной уголок 50x50 мм для перекрытия портала. По нему **на 11-м ряду** кирпич положил на ребро, чтобы избежать контакта кладки с топкой.

13-й ряд над проёмом положил плашмя и, кроме того, лицевую часть кладки на этом и последующих рядах перевязал с нишей камина. **С 13-го по 15-й ряды** по периметру поднял кладку до уровня установки деревянной балки.

Следующий этап работы — монтаж дымохода. Обычно для чугунных топок используют двухконтурные трубы из нержавеющей стали толщиной 0,6 мм.

В перекрытии между первым и вторым этажами я установил противопожарную металлическую разделку в виде короба. Такие разделки продаются в комплекте с трубами.

Секции труб при монтаже насаживают одна на другую до ограничителя и зажимают стальными хомутами.

Прорезав обрешётку крыши и металлочерепицу, установил конусную разделку для крыши (её также приобретают с комплектом труб).

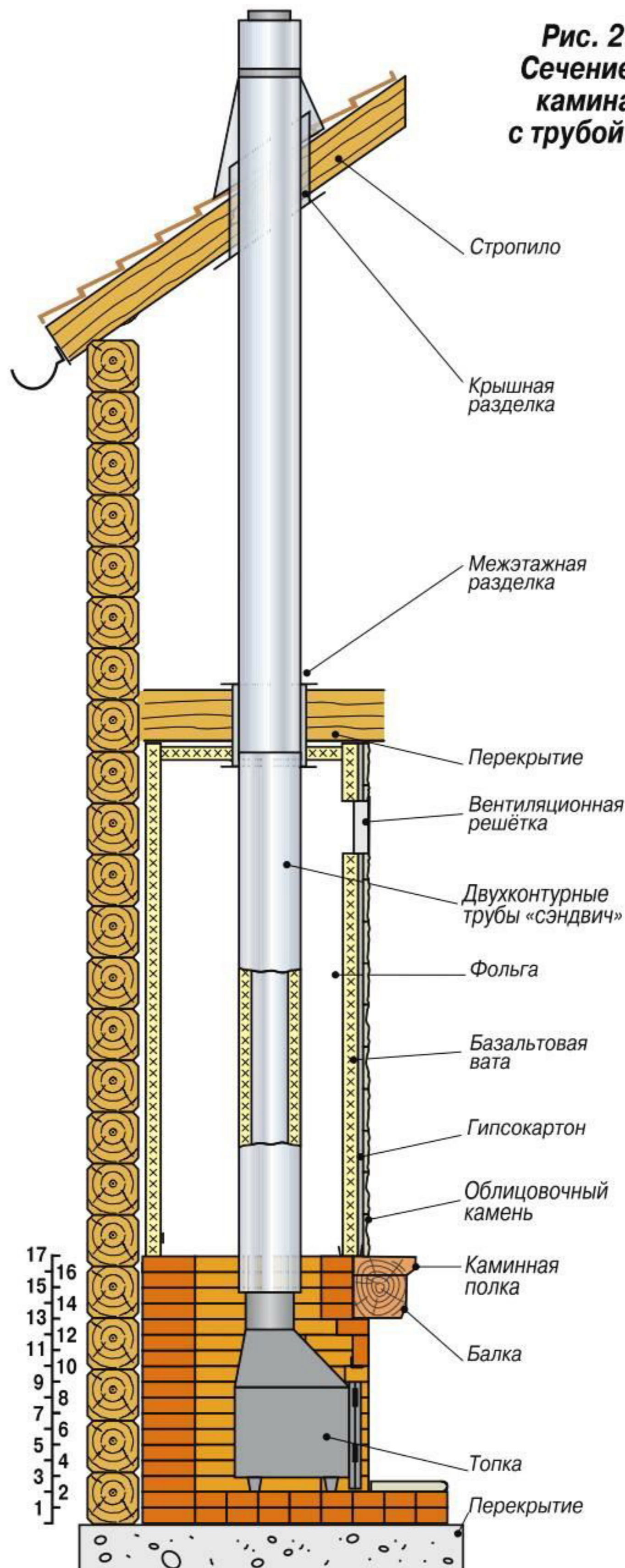
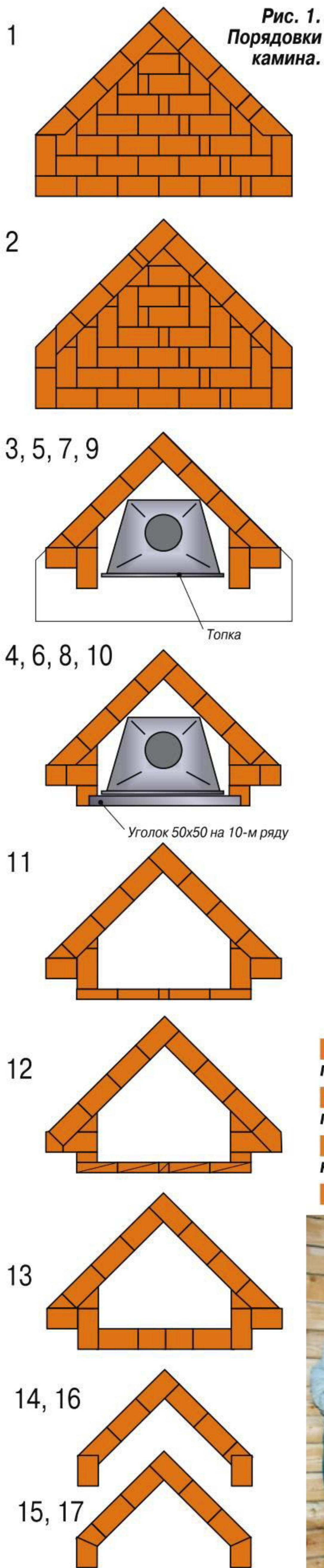
Так как дымоход этого камина вышел в трёх метрах от конька крыши, было принято решение поднять его до уровня конька, чтобы избежать опрокидывания тяги в ветреную погоду. Трубы закрепил стальными тросами (растяжками).

После окончания монтажа дымохода провёл пробную топку камина. Камин работал отлично.

После этого сформировал короб камина. Для этого установил профили для гипсокартона 50x50 мм и изолировал его внутри базальтовой ватой и фольгой.

Одновременно с установкой профиля сделал из соснового бруса 200x200 мм полку камина. Её искусственно состарил и покрыл морилкой цвета «орех» и бесцветным лаком.

Затем прикрепил гипсокартон и приступил к облицовке камина. Камень был заранее заказан и нарезан по размерам в мастерской. Крепил камень плиточным клеем.



- 1** После кладки кирпичной основы камина приступаем к обрамлению портала деревом.
- 2** Установка каркаса короба из металлического профиля.
- 3** Основа из гипсокартона для облицовки натуральным камнем.
- 4** Фото на память. Камин работает отлично.



Работа каминных дел мастера всегда начинается с разговора с заказчиком. С ним нужно обговорить многие моменты, но в первую очередь — постараться подробнее выяснить, что он хочет получить в результате: каковы должны быть габариты будущего камина, его стиль и, конечно же, отделка. Часто заказчики затрудняются точно определить свои пожелания, и тогда на выручку должен прийти сам мастер, основываясь на своём опыте, интуиции, да и — предпочтениях.

Я, например, предпочитаю камин, отделанные натуральными материалами. Работать с ними часто сложнее, чем с искусственными, но и интереснее. Например, используя натуральный камень, невозможно сделать что-то шаблонное, потому что это — неповторимый материал, созданный самой природой.



Камин, о котором пойдёт речь, я проектировал и строил в доме с уже сложившимся интерьером, что добавило проблем — необходимо было вписать камин в имеющуюся обстановку. Дом построен в стиле шале — большой, с лаконичной и немного суровой архитектурой, гармонично вписывающейся в ландшафт. Настоящая первозданная природа окружает дом, и сам он кажется частью этой природы. Отсюда — выбор стиля и размеров камина: это должен быть большой очаг с массивными формами, грубоватый и простой.

Чтобы камин ещё больше соответствовал стилю дома, для отделки был выбран натуральный светло-серый известняк, а для обрамления портала топki использовалась плитка из натурального камня тёмно-серого цвета толщиной до 8 см с заколотыми краями. Этот камень придал камину дополнительную выразительность. Швы между камнем заполнены серой затиркой.

Полка камина сделана из широкой доски, положенной на грубо обработанные сосновые брёвна с оставленными сучками, чтобы сохранить естественный вид дерева. Фундамент изготовлен из армированного бетона.

Перед началом кладки камина я постелил на фундамент два слоя рубероида в качестве гидроизоляции. **1-м и 2-м рядами** сформировал основание камина. **В 3-м ряду** был выложен из шамотного кирпича под камина, а **с 4-го ряда** началась кладка топki с развёрнутыми наружу боковыми стенками. Саму топку и часть трубы **до 30-го ряда** я стро-



Выложенное основание камина.



Кладка дымоборника.

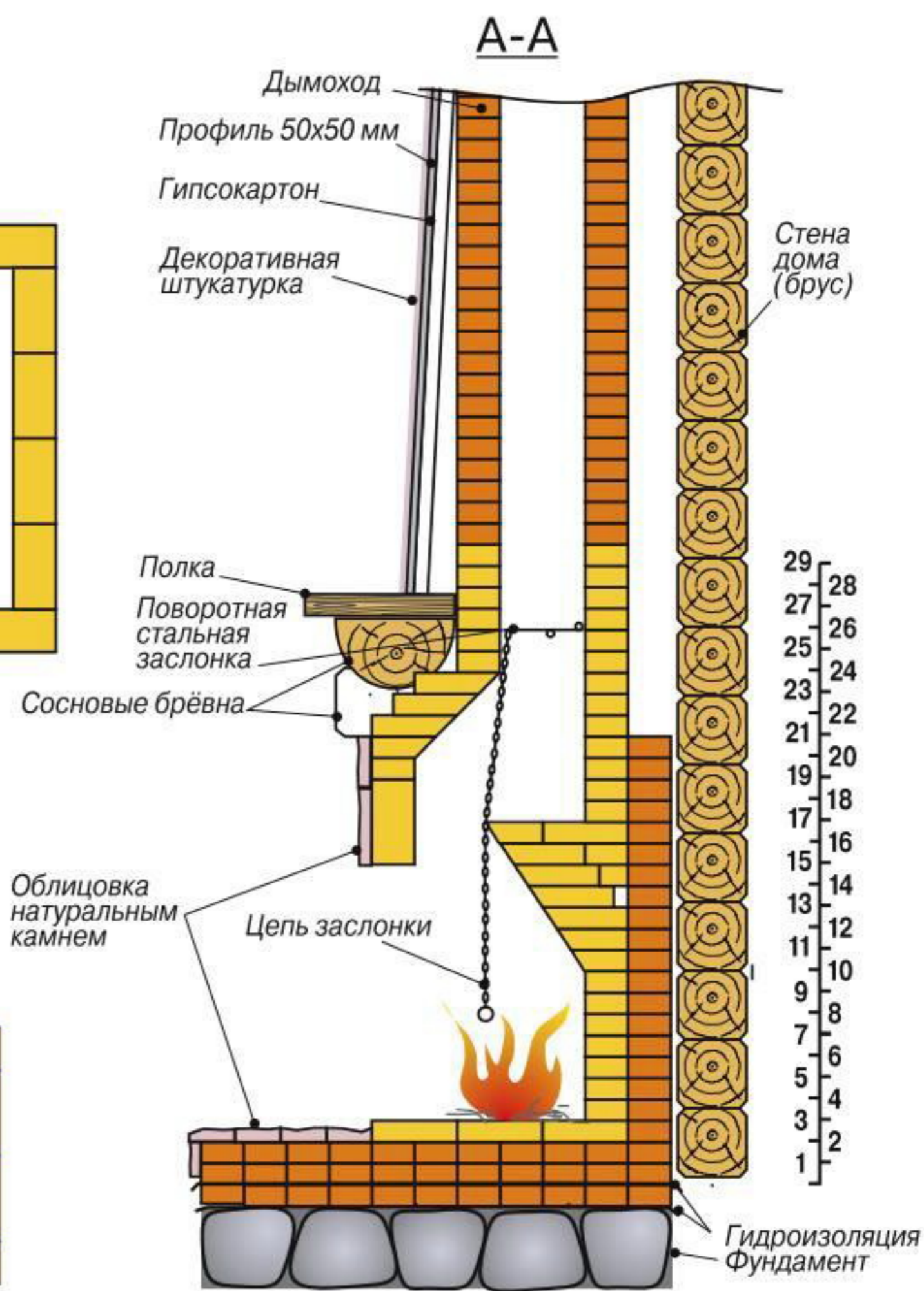
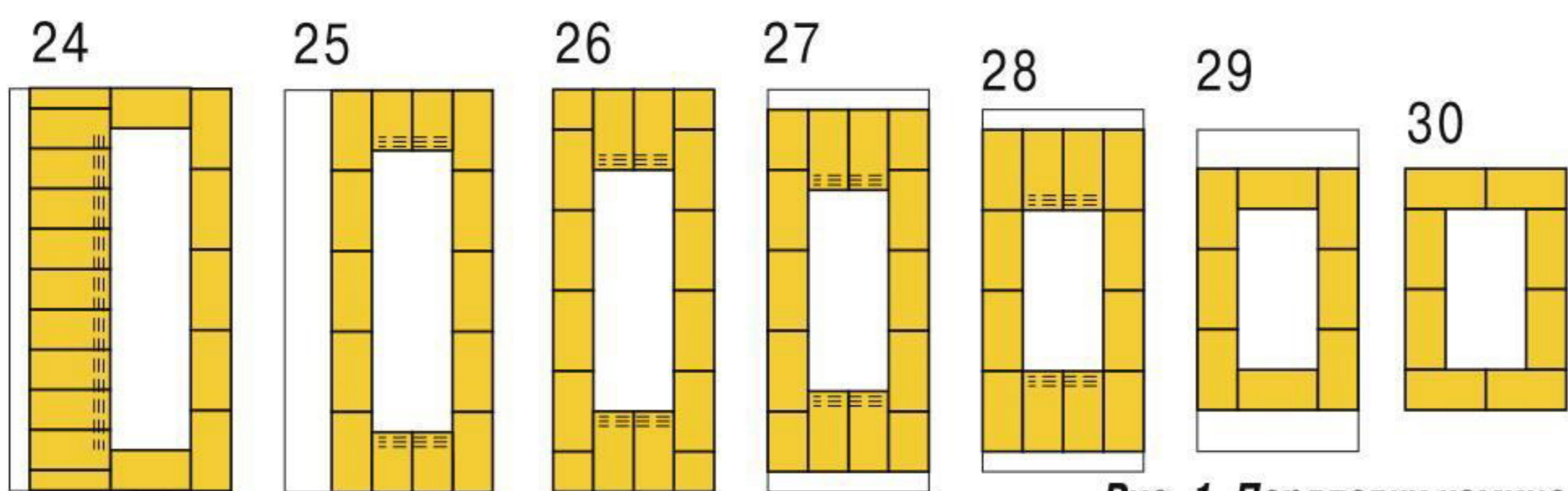
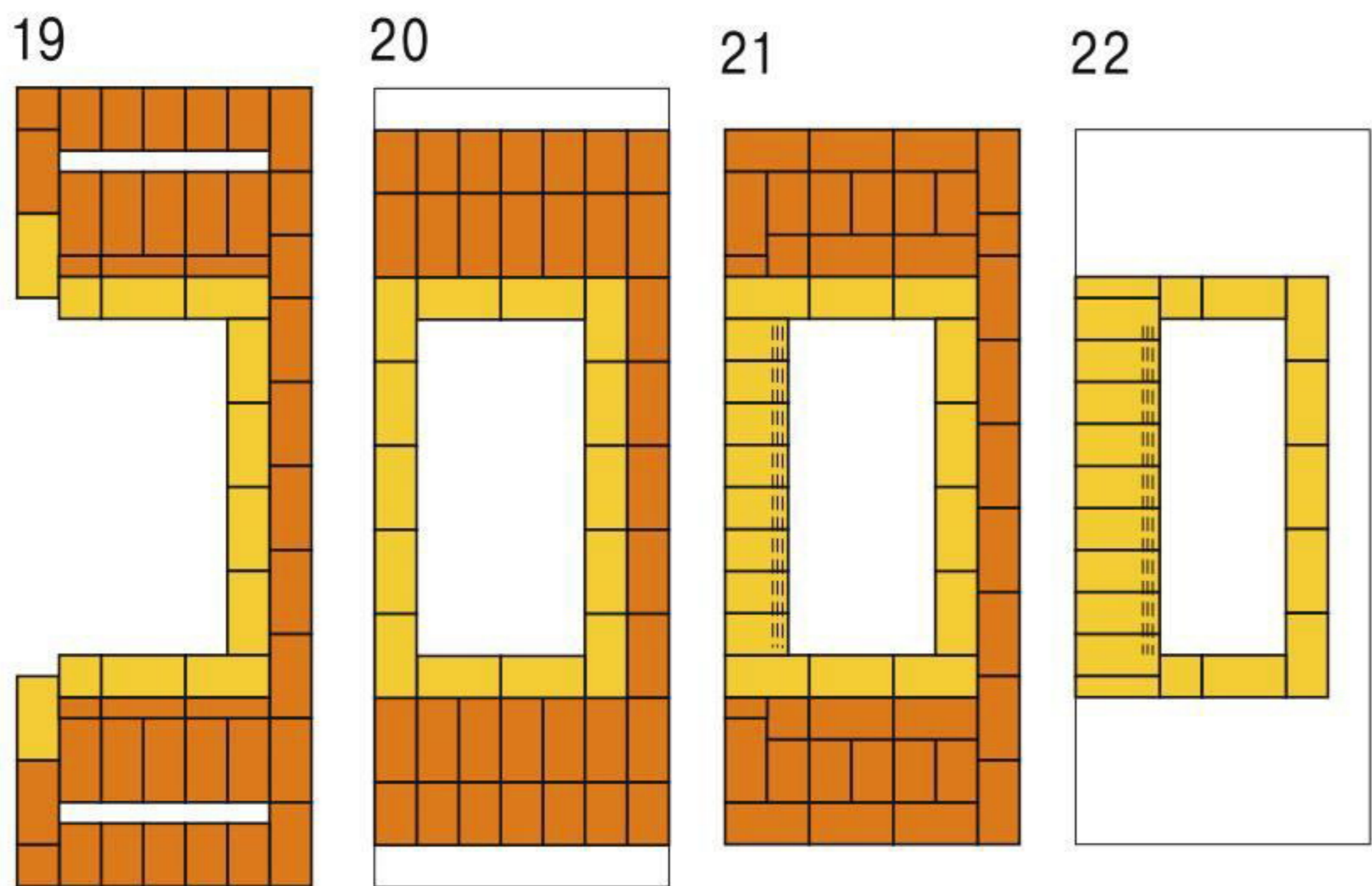
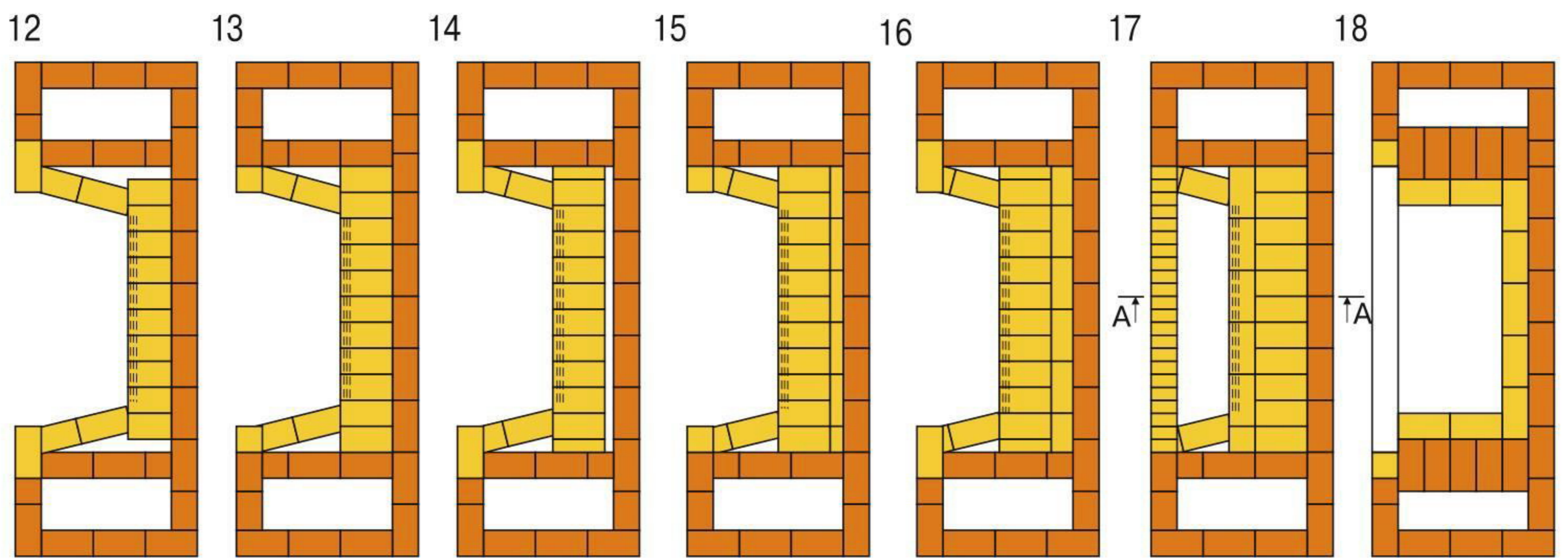
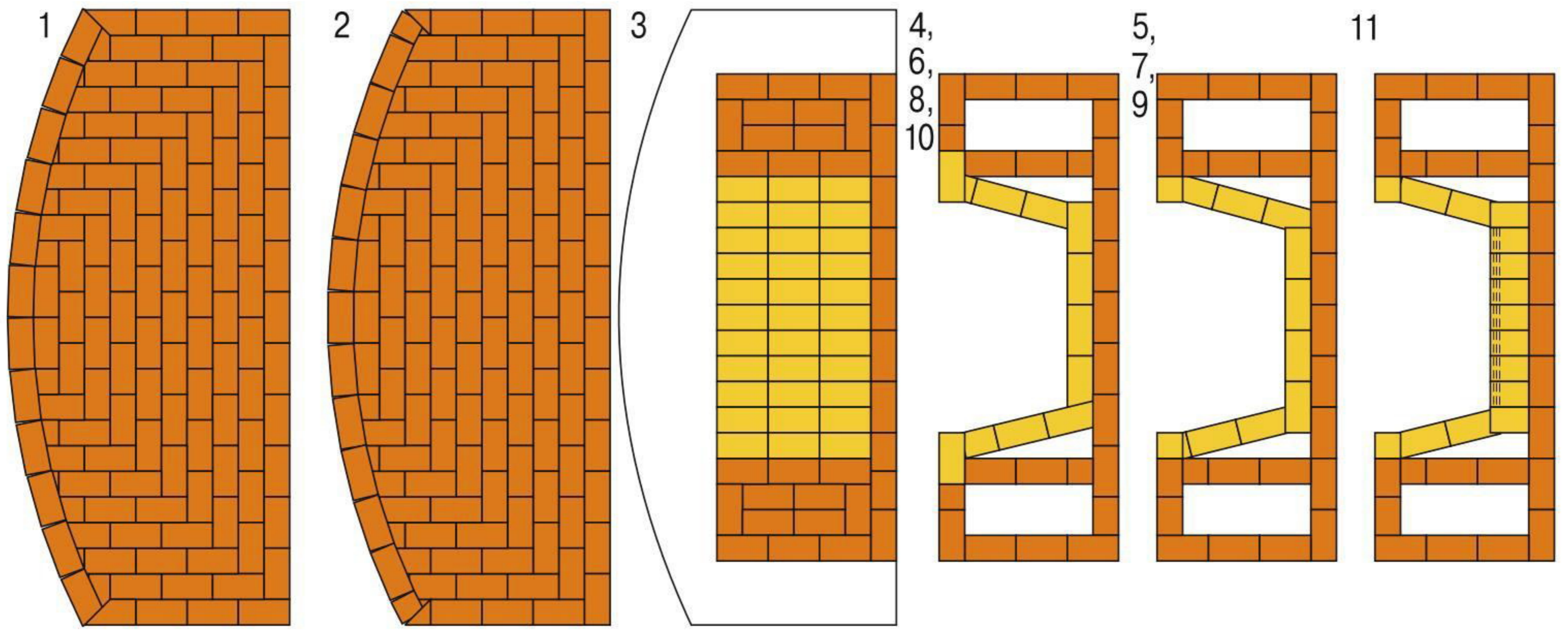


Рис. 1. Порядовки камина.

Рис. 2. Сечение камина.



Кладка кирпичного дымохода из керамического кирпича. Температура дымовых газов в трубе камина невысока, поэтому для этой работы можно использовать цементный раствор.



Отделку портала начали с облицовки арочной перемычки.

ил тоже из шамотного кирпича, а остальную часть массива камина — из красного керамического.

Зуб камина поднимается **с 11-го по 17-й ряд**.

На 14-м ряду подготовлены пяточные кирпичи для кладки арки, перекрывающей топочный проём. После этого я сделал деревянную опалубку, установил её и выложил по ней арку.



После отделки портала камнем была установлена и закреплена анкерами в кирпичной кладке сосновая полка.

С 17-го по 28-й ряды была сформирована дымовая камера камина. Она сужается кверху за счёт уступов кирпича на каждом ряду. А **с 29-го ряда** начинается дымоход с внутренним сечением 520x270 мм. Начиная **с 30-го ряда** он выложен из красного керамического кирпича.

В 26-м ряду я установил стальную поворотную заслонку дымохода.

Заключительный этап работы — облицовка камина камнем. Камни я ставил на плиточный клей для тяжёлых деталей. Короб камина выше полки собрал из гипсокартона на металлическом каркасе, грубо оштукатурил по типу мазанки и покрасил.

По окончании всех работ провёл контрольную топку — камин работает отлично.

Конт тел.: (495) 372-24-95
8-903-584-15-62
www.masterkaminov.ru

ОТОПИТЕЛЬНО-ВАРОЧНЫЙ КОМПЛЕКС С ХЛЕБОПЕКАРНОЙ КАМЕРОЙ

Евгений ГУДКОВ, Москва

Уважаемые читатели, сразу скажу: не ищите отклонения от чертежей порядовок и разрезов печи в публикуемых фотографиях. Сначала заказчик просил нас, печников, построить всего лишь одну отопительно-варочную печь.

Не пытаясь «изобрести велосипед», я взял за основу конструкцию печи, разработанную Григорием Ивановичем Резником, размерами в плане 1145x765 мм.

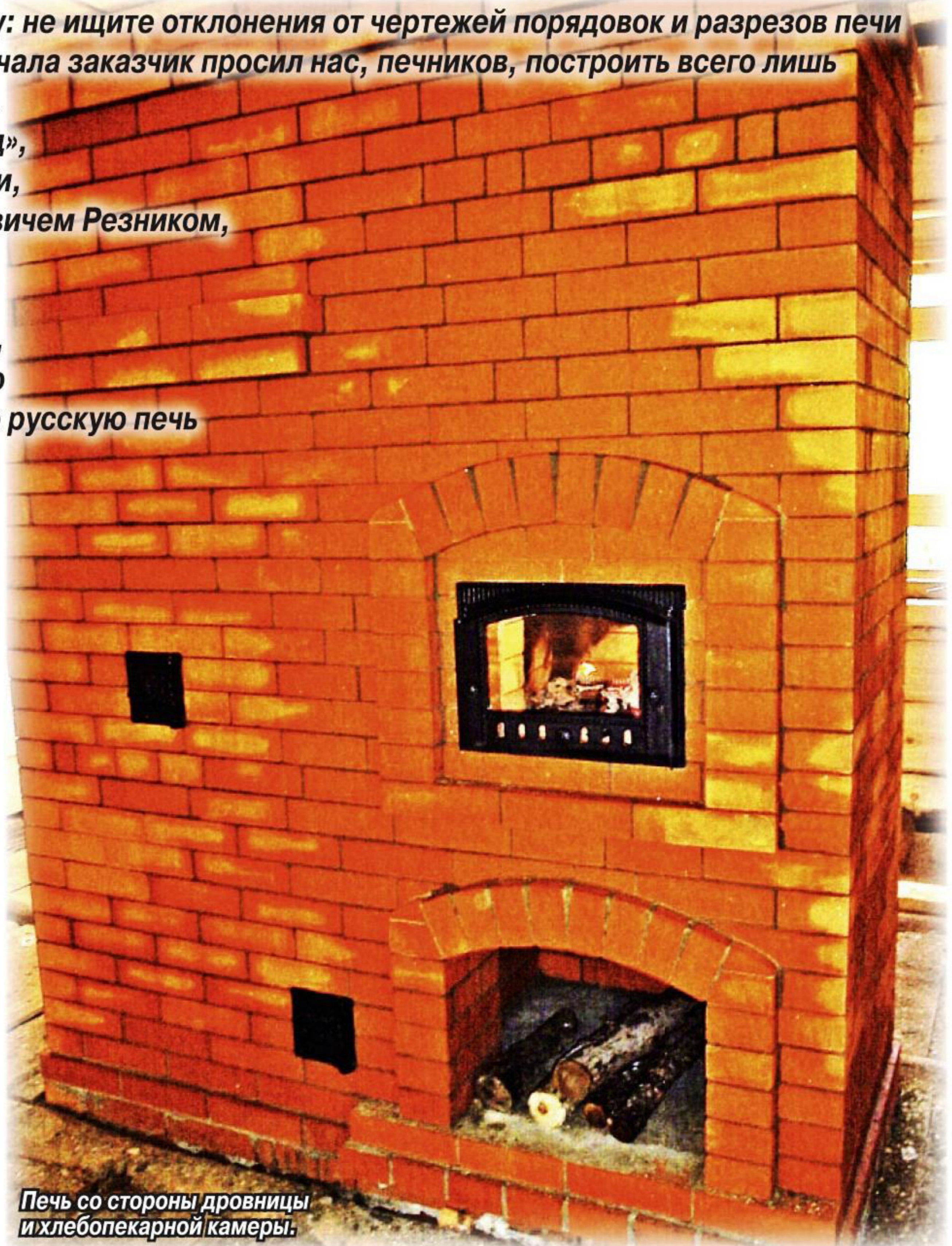
Затем, в ходе обсуждения её эксплуатационных возможностей, пришли к выводу, что необходимо добавить к ней ещё миниатюрную русскую печь для выпечки хлеба.

Так родилась идея совместить конструкцию Резника с хлебопекарной печью.

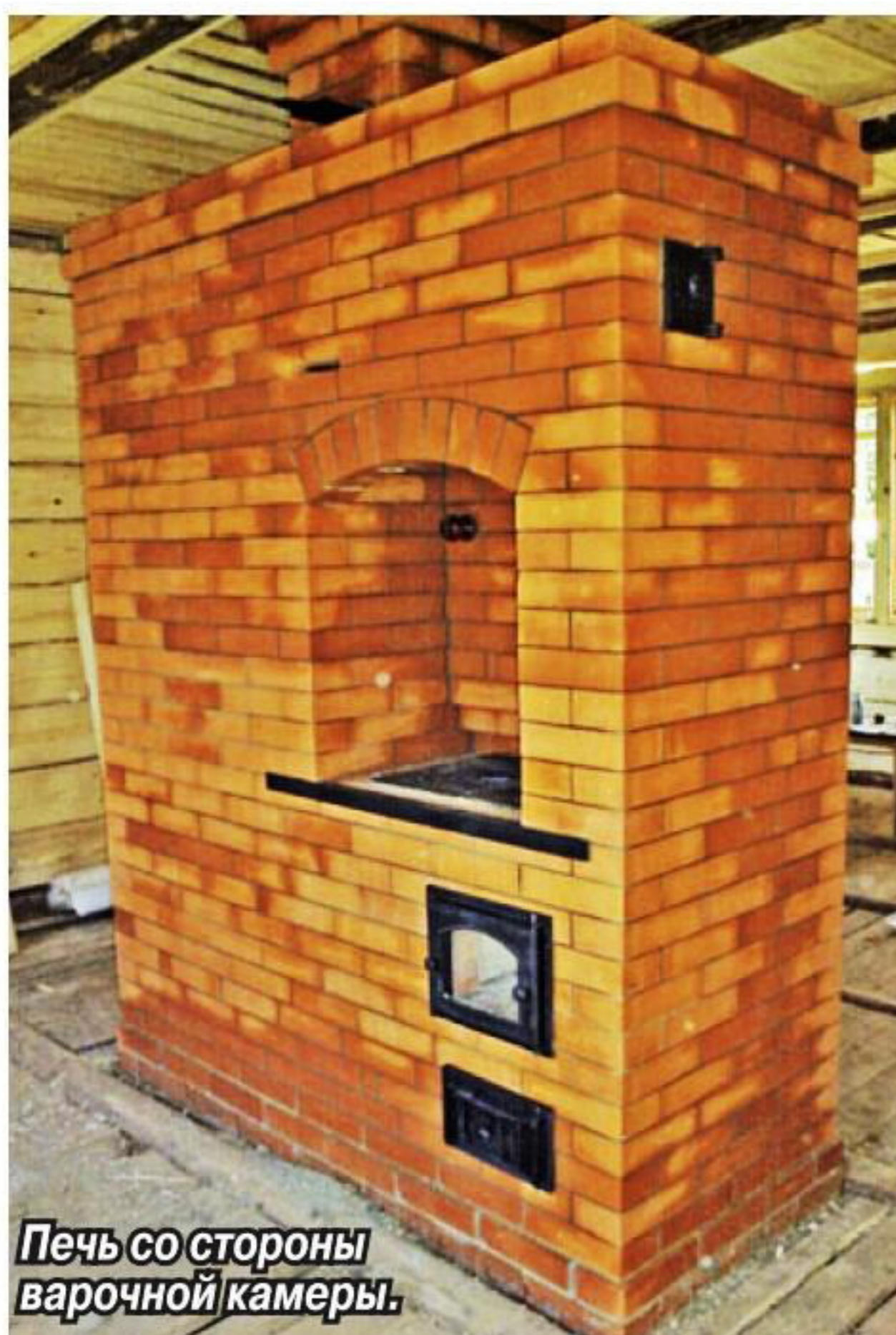
Залитый строителями фундамент для нашего сооружения (в только что построенном доме) позволял разместить на нём очаг размерами в плане 800x2200 мм.

Поскольку кухонная зона и гостиная находятся в одном пространстве (практически без перегородки), то я предложил вариант расположения топок с разных лицевых сторон.

С эстетической стороны этот подход понравился сразу всем. Та часть печи, где находится варочная плита, увеличена на полкирпича для сохранения сечения газохода 260x260 мм. Топливник плиты достаточно глубокий — можно заклады-



Печь со стороны дровницы и хлебопекарной камеры.



Печь со стороны варочной камеры.

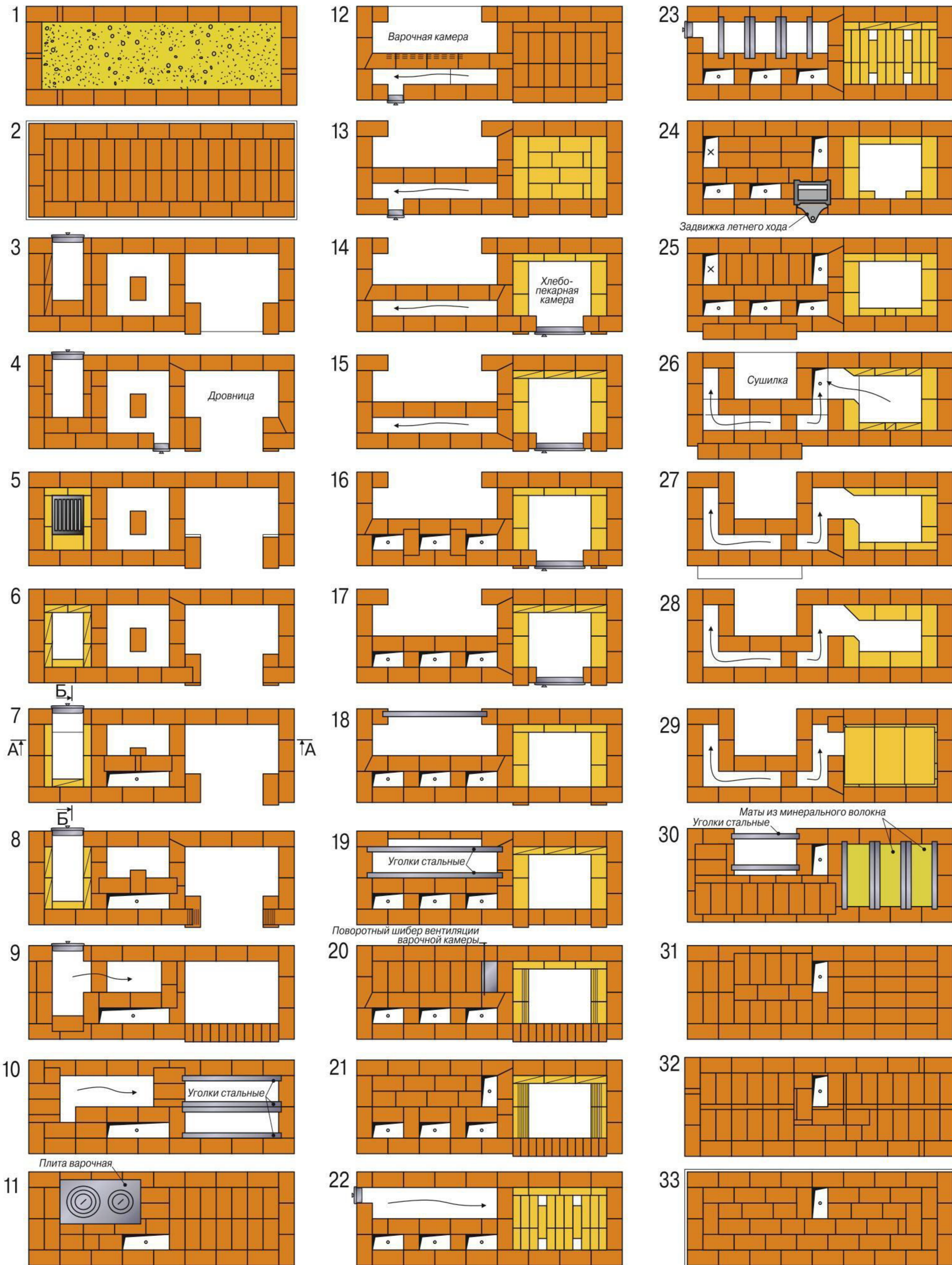
вать поленья длиной до полуметра. Дрова перед применением можно хранить в специальной нише — дровнице.

При всех достоинствах у этой конструкции есть и недостаток: не все кирпичи, обращённые в зону горения, защищены огнеупором. Поэтому тем, кто решится на постройку такой печи, следует использовать жаростойкий кирпич, например, шамотный.

Отопительно-варочная часть печи может работать в двух режимах: летнем и зимнем. Летний режим — когда открыты все дымовые задвижки: горячие газы из топливника, обогрев варочную плиту, поступают в восходящий канал, по кото-

рому затем направляются в трубу. Зимний режим включается при закрытой летней задвижке. Горячие дымовые газы проходят по трём восходящим каналам, омывают сушильную камеру и поступают в дымовую трубу, а из неё — в атмосферу.

Мини-русская печь устроена иначе, чем традиционная русская печь. Продукты сгорания (дым) проходят через четыре отверстия в своде, поступают в камеру дожигания, перекрытую шамотными плитами, на которые сверху положены маты из негорючего минерального волокна. Двух закладок дров из твёрдых лиственных пород достаточно, чтобы прогреть топливную камеру для выпечки хлеба или пирога.

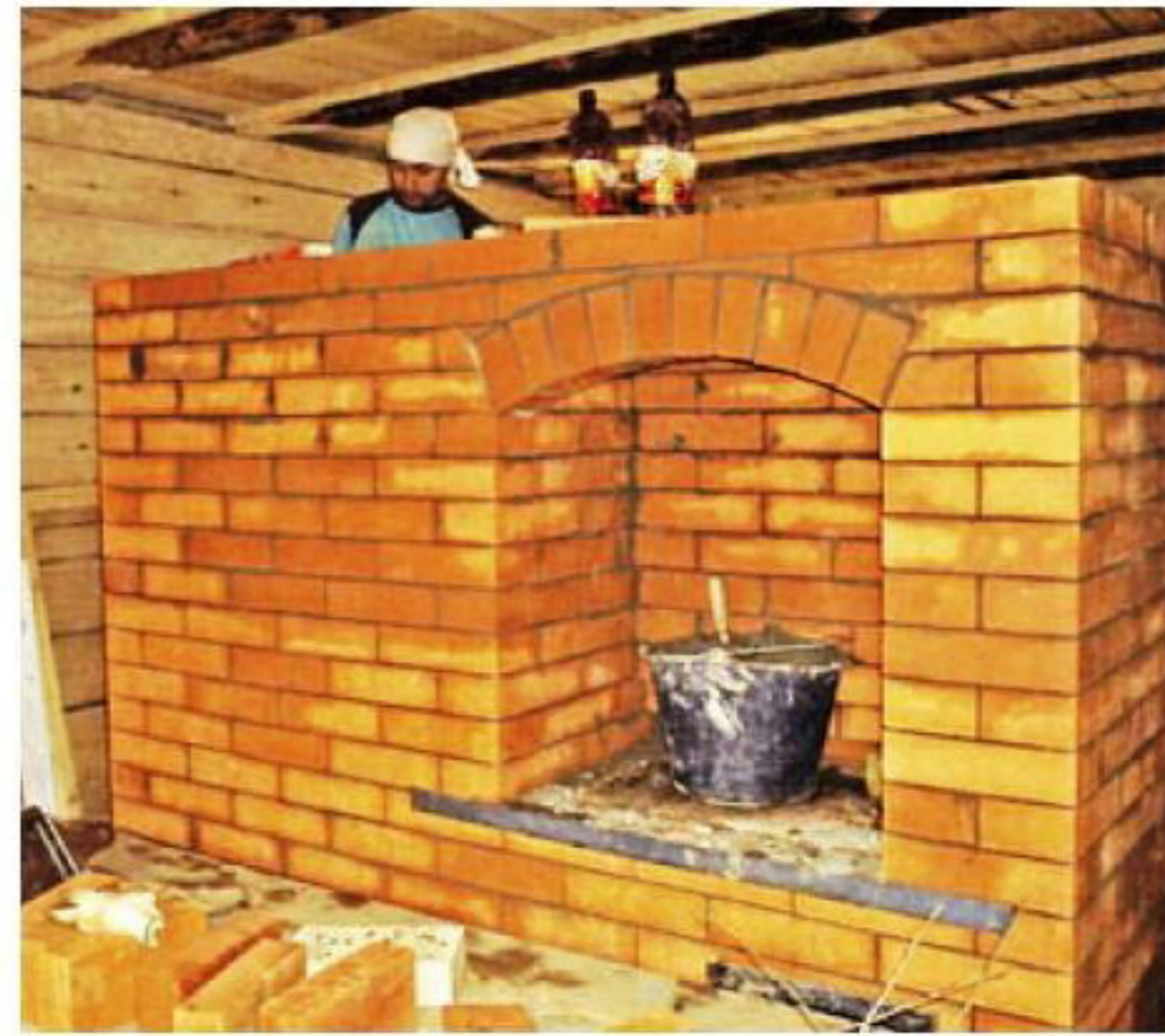




Между футеровкой топки и красным кирпичом проложен базальтовый картон для соблюдения равномерного зазора.



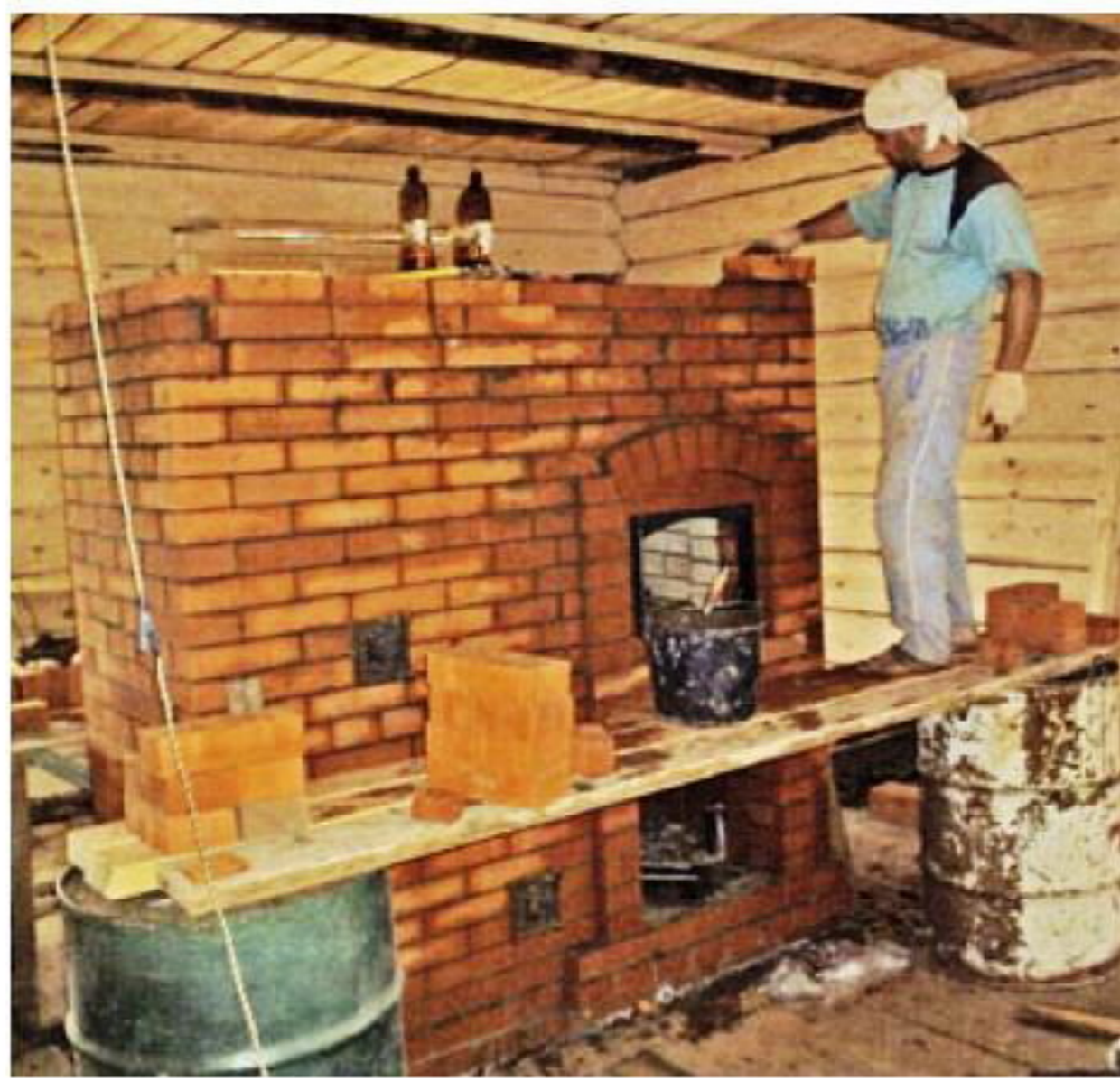
Установлена рамка дверки хлебопекарной камеры. Сама дверка будет навешена на петли позже.



Варочная камера по просьбе хозяйки сделана достаточно вместительной.



17-й ряд кладки. Строительный уровень — неизменный инструмент печника. Контроль ведётся на каждом кирпиче.



Из двух 200-литровых бочек и трёх досок соорудили временные подмости для кладки верхних рядов печи.

Труба в мансарде имеет свою задвижку на случай, если зимой понадобится поднять температуру и в этом помещении. При прохождении через потолок/пол мансарды предусмотрена распушка — уширение трубы для противопожарной безопасности.

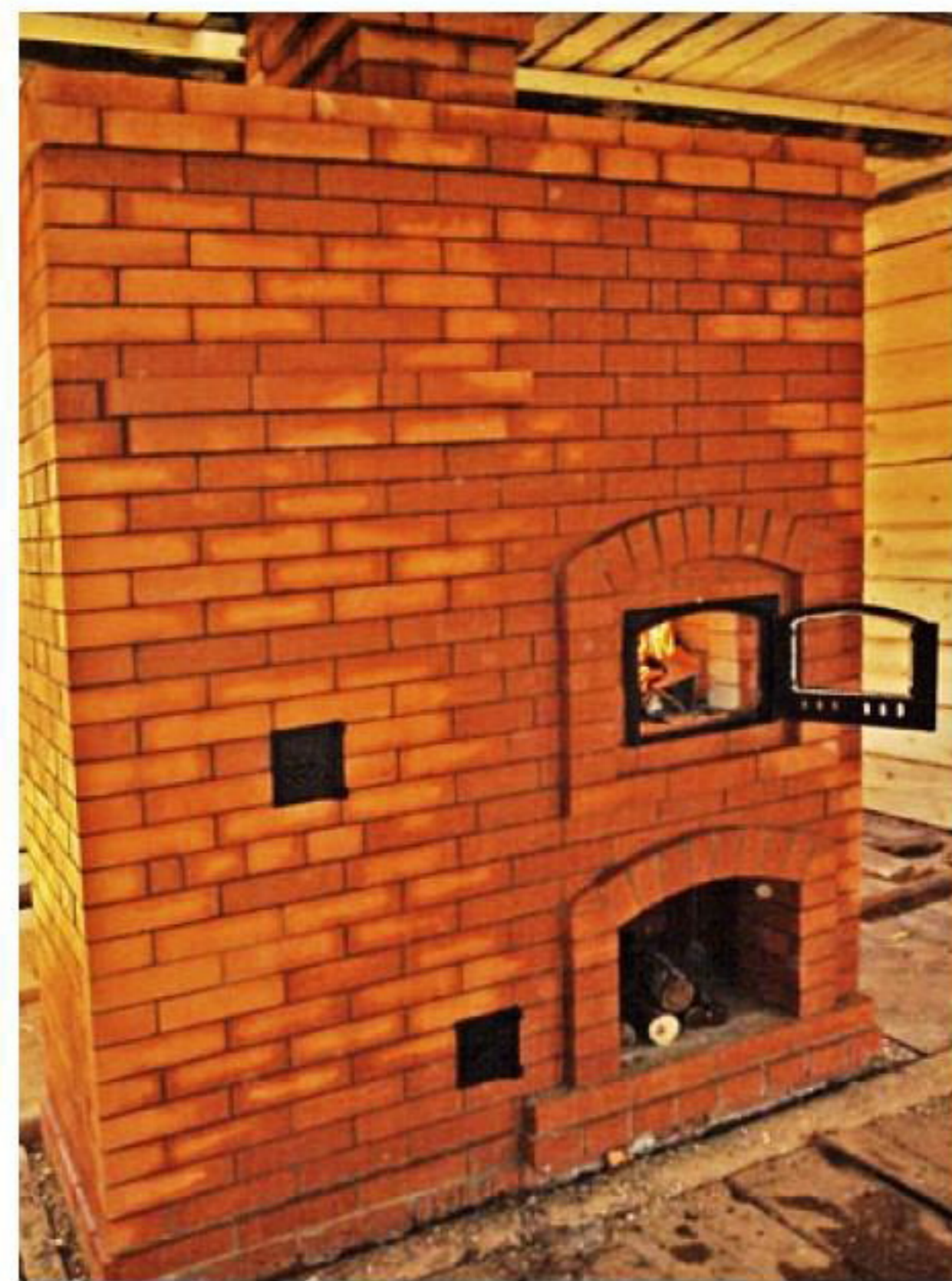
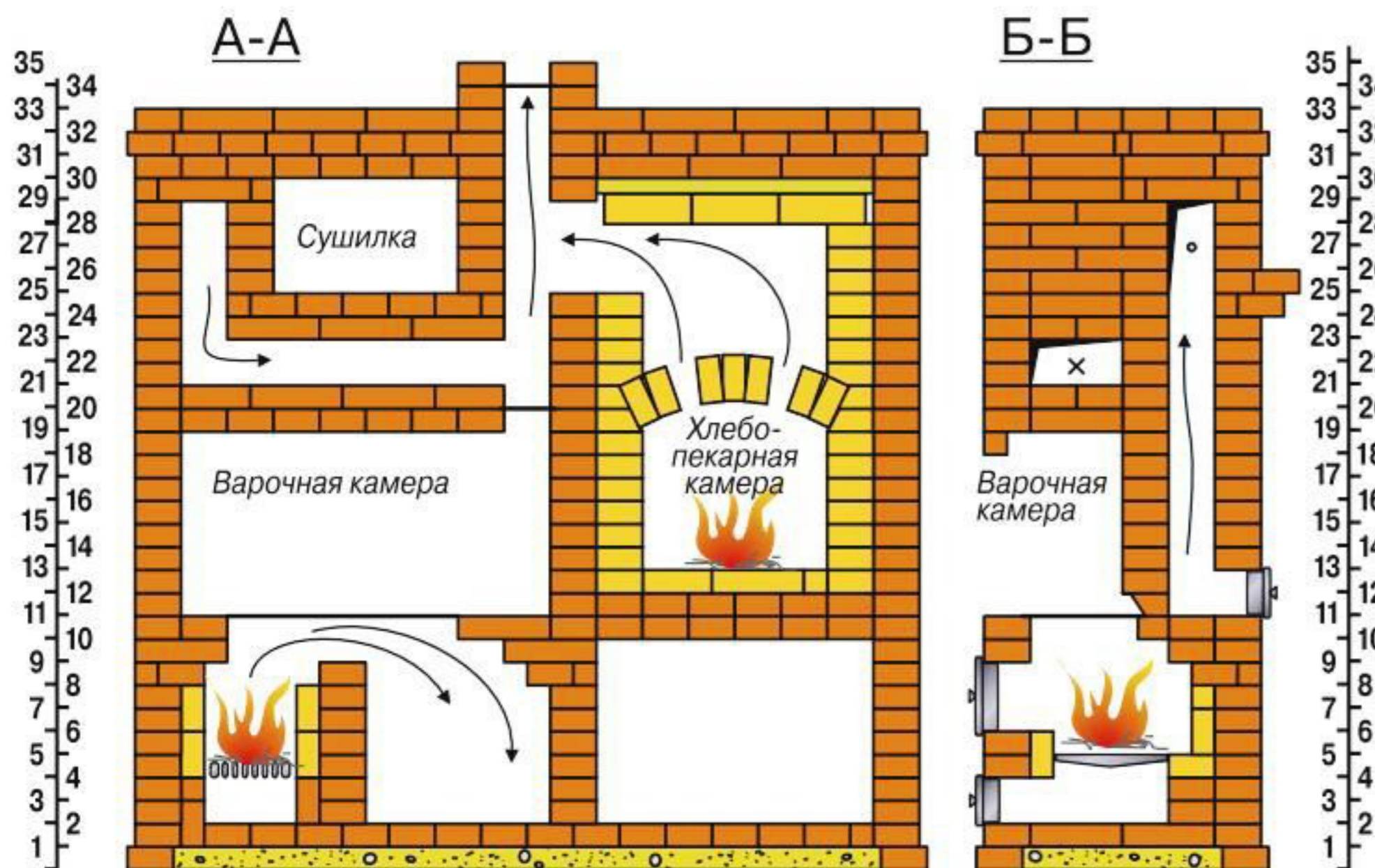


Для строительства такой комбинированной печи требуется 1360 штук красного печного кирпича, 100 штук шамотного кирпича, 100 штук шамотного кирпича ША(Б)-8, 4 шамотных плиты размерами 23x46 см, 4 м² базальтового картона, три задвижки, одна из которых для вытяжки из варочной камеры. Дверцы: поддувальная — 13x25 см, две прочистные — 13x13 см, топочная со стеклом — 25x38 см, колосник — 20x30 см, чугунная двухконфорочная плита — 41x71 см.

Для кладки печного кирпича мы использовали глино-песчаную смесь, а для кладки шамотного — мертель. Базальтовый картон служит для отделения шамотной кладки от основной печной, чтобы избежать образования трещин при термических расширениях. Толщина швов печной кладки — 5 мм, огнеупорной — 3 мм.

Во время выполнения работ по кладке печи хозяйка, присутствовавшая при этом, сделала замечание по поводу высоты варочной камеры. Мы увеличили её высоту, что привело к исчезновению сушилки, показанной на рисунке.

Порядовка печи и её разрезы.



Пробная топка проводится мелкими щепками и недолго, так как печь ещё сырая. Тяга хорошая, даже при открытой дверке дым в помещение не поступает.

Один существенный совет по эксплуатации печи. Во избежание образования трещин в печной кладке не следует интенсифицировать процесс горения топлива. Печь должна прогреваться постепенно.

ИЗ ОПЫТА СТРОИТЕЛЬСТВА УЛИЧНЫХ ПЕЧЕЙ

Евгений ГУДКОВ

Появившаяся в последние годы тенденция строительства печей и каминов на открытом пространстве (на дачном участке или в беседке рядом с загородным домом и т.д.) заставляет и нас, печников, идти в ногу со временем.

Заказчики на постройку уличных печей разные: один, возвратившись из заграничной поездки, привозит с собой идею выпечки хлебных изделий в тандыре или помпейской печи, другой, увидев интересную конструкцию у приятеля или соседа, решает «переплюнуть» его и строит почти то же самое, но большего размера.

Совсем недавно, обсуждая с архитектором-дизайнером проект будущей печи, я спросил:

— А что хочет получить в смысле функциональности заказчик?

— Он желает, чтобы было круто!

Однако иногда в погоне за «крутизной» забываются правила построения печи, зависимость сечения дымохода от размеров топливника, и для кладки выбирается самый красивый облицовочный кирпич, не обладающий достаточной термостойкостью. Потом возникают проблемы: дымление, появление трещин и прочие неприятности.

Имея за плечами теоретическую подготовку и практический опыт, поделюсь своими соображениями. Для кладки уличных очагов требуется раствор, который не размывается при попадании на поверхность осадков (дождя). Добавление части цемента в глино-песчаный раствор позволяет получить крепкие швы. В последнее время на рынке появились современные огнеупорные смеси, стойкие к воздействию воды. Но к их использованию следует подходить осторожно, так как при их схватывании кирпичная кладка приобретает высокую прочность, и при интенсивном прогреве возможно появление трещин.

Выбирая размеры печи (камина, мангала и т.д.) следует учитывать, что при незначительной высоте трубы сечение дымохода должно быть увеличено почти вдвое. То есть, если у камина в доме

Один из примеров строительства печного комплекса в беседке. Расскажу, чем интересен этот случай. Во-первых беседка имеет яйцеобразную форму, площадь её более 70 м², пространство внутри поделено на две зоны: готовки и отдыха. Расположенные по бокам столешницы — как расправленные крылья гигантской птицы. Туловище этой «птицы» состоит из двух частей: в левой — камера выпечки, как в традиционной русской печи, в правой — мангал. С учётом особенностей кровли этой беседки дымоходы разведены в отдельные трубы.



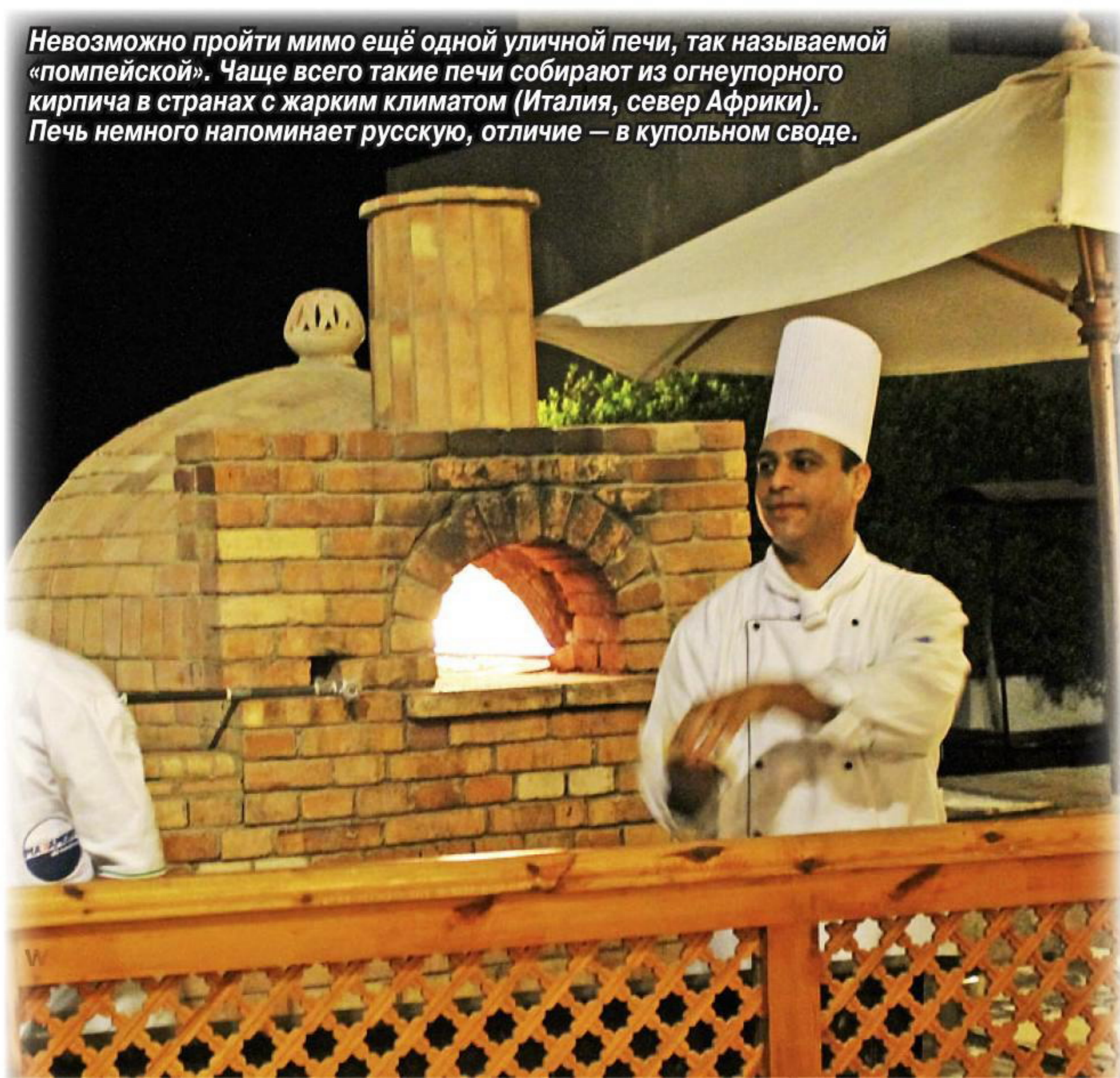
Этот комплекс включает в себя камин-мангал, коптильную камеру и плиту. Справа пристроен рабочий стол с раковиной, нижнюю часть которого впоследствии оснастят дверками. Кладка проводилась параллельно с другими строительными работами.





Уличный камин с дровницей, кухонной плитой и двумя столешницами. Правый заплечик камина шире левого в три раза. Эта часть является дымоходом плиты, который объединяется с дымоходом камина в одну трубу. Уровень расположения плиты такой же, как и у бытовых (газовых, электрических и др.) плит — 0,9 м от пола.

Невозможно пройти мимо ещё одной уличной печи, так называемой «помпейской». Чаще всего такие печи собирают из огнеупорного кирпича в странах с жарким климатом (Италия, север Африки). Печь немного напоминает русскую, отличие — в купольном своде.



высота трубы от уровня колосника составляет 7,5 м, сечение дымохода — 200 см², то для камина на улице при высоте трубы 3,5 м необходим дымоход сечением 350 см².

Камин на открытом пространстве служит не для обогрева, а для приготовления блюд на углях (барбекю). Уровень расположения раскалённых углей должен соответствовать росту человека, готовящего шашлыки или стейки. Кстати, усовершенствованная русская печь с варочной плитой тоже может быть использована на открытом пространстве. И если в крестьянской избе горнило печи располагается почти на уровне пояса (что связано с высотой потолка в избе, так как верхняя горизонтальная поверхность (перекрыша) печи является ещё и спальным местом), то в беседке горнило следует располагать так, чтобы

было удобно пекарю. Пространство под топкой мангала или русской печи можно использовать для хранения дров, угля и кухонной утвари.

Самый распространённый вариант в наше время — камин-мангал со столешницами по бокам. В некоторых случаях такие боковые пристройки могут быть варочными плитами, где готовятся первые и вторые блюда, варятся компоты и варенья. Мойка для мытья посуды тоже уместна в качестве дополнения к уличному очагу.

Кто-то может со мной не согласиться, но я считаю, что центральное место в уличных многофункциональных печах должен занимать самый большой очаг (обычно это мангал или печь для выпечки хлеба, которые, как я уже говорил, можно объединить в единое целое). А вот различным сушильням, коптильням, казанницам, дровницам отводится второстепенное место.

МАНГАЛ С КУХОННОЙ ПЛИТОЙ И ХЛЕБОПЕКАРНОЙ КАМЕРОЙ

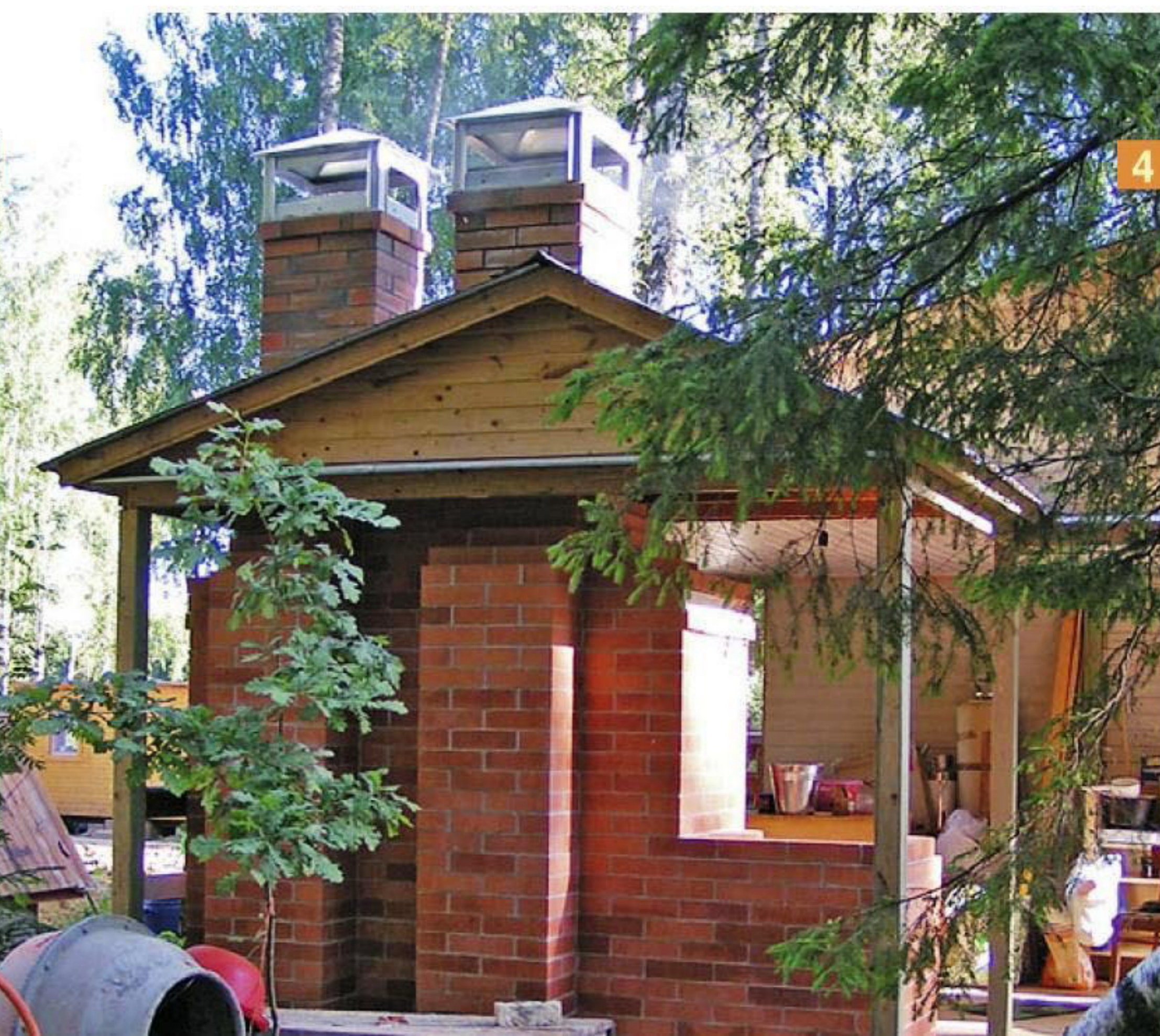
1 К небольшому домику в садовом товариществе на берегу реки Истра пристроена открытая веранда. Одна сторона веранды выделена для установки уличной комбинированной печи, на которой можно варить, жарить и печь одновременно.

2 Средняя часть этого комплекса — мангал, футерованный внутри шамотным кирпичом. Для подачи воздуха к углям на передней стенке сделаны сквозные отверстия треугольного сечения. Левая часть — кухонная плита с одной большой конфоркой. Правая часть — камера для выпечки хлебных изделий, например, пиццы.

Ниши внизу предназначены для хранения дров.

3 При сдаче печи в эксплуатацию не только проверяется наличие нормальной тяги, но и проводится инструктаж по правилам использования и обслуживания печи.

4 Незначительная высота веранды не позволила свести все дымоходы в один общий, поэтому для нормального функционирования печей пришлось возвести две трубы, что, впрочем, не портит внешний вид всего комплекса. А так как печь построена в непосредственной близости от хвойных деревьев, установка сеток-искрогасителей и зонтов крайне необходима.



МАНГАЛ-КРОХА

Андрей БУРЧИК,
г. Озёрск Челябинской обл.
ozerskab@mail.ru



пилить болгаркой, пришлось замачивать предварительно минут на 30.

Глину брал местную жирную (красного цвета). Размешав её в воде перфоратором с миксерной насадкой до консистенции жидкой сметаны, процеживал через сито и, добавляя песок, доводил раствор до готовности.

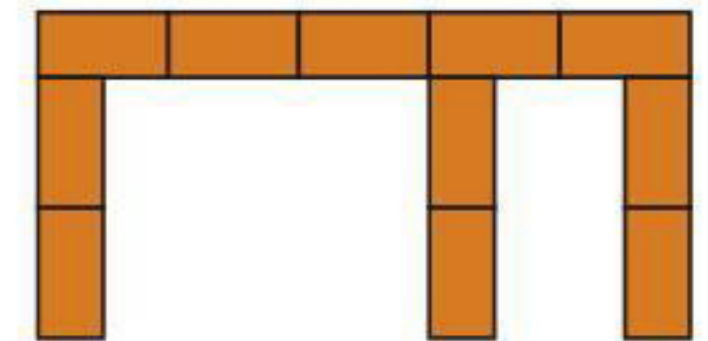
Хозяин настоял на том, чтобы над нишей для мангала в качестве дымоборника и трубы я установил кухонный вытяжной короб. Я не сомневался, что это ошибочное решение: слишком мало сечение выходного отверстия. При первой же топке это подтвердилось, и вместо короба потом всё равно пришлось сложить трубу.

На рисунке показаны порядовки очага. Чтобы перекрыть ниши под топкой и под столиком, на **8** и **11** рядах были уложены стальные уголки. По уголкам также была установлена впоследствии перемычка проёма ниши для мангала, необходимая при сооружении кирпичной трубы.

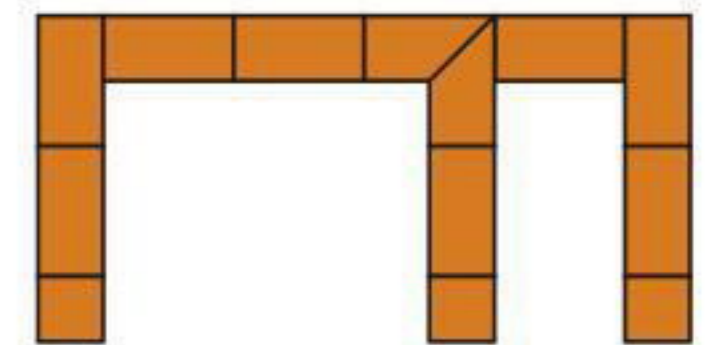
При желании на стенку у столешницы можно наклеить красивое панно из кафельной плитки — печь будет богато смотреться при скромных затратах. Для столешницы тоже можно подобрать недорогую красивую и прочную отделку, а дровник и нишу под столиком — закрыть дверками.

Поскольку кладка велась на глине, над очагом планируется соорудить навес от дождя.

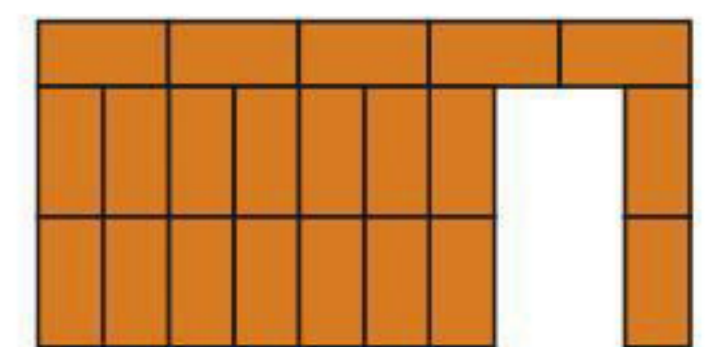
1-7
(неч.),
11



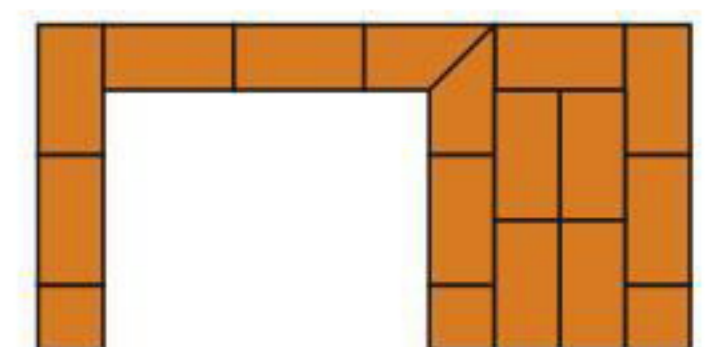
2-10
(чёт.)



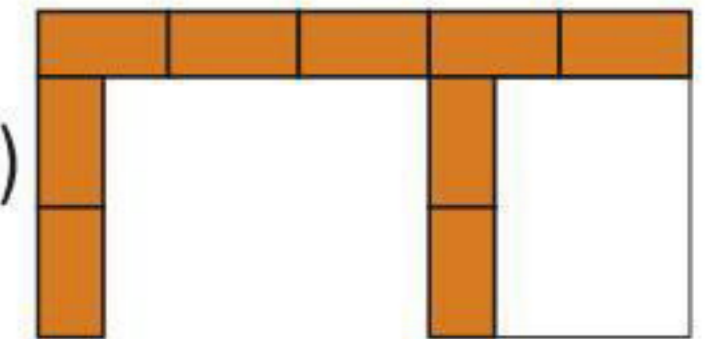
9



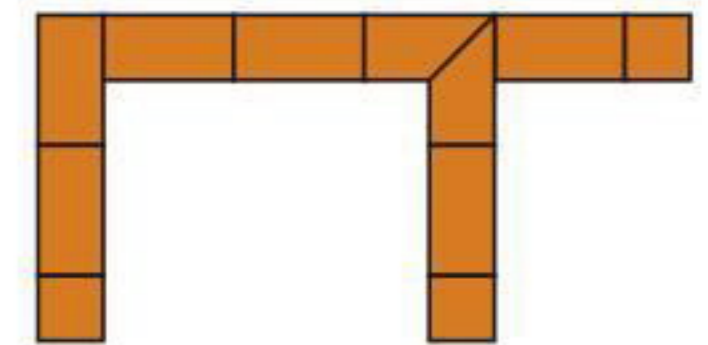
12



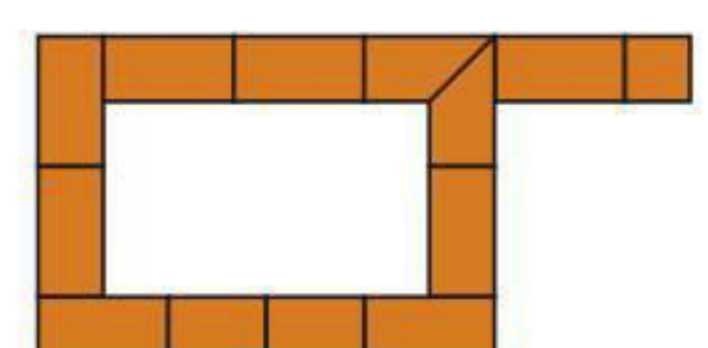
13-19
(нечёт.)



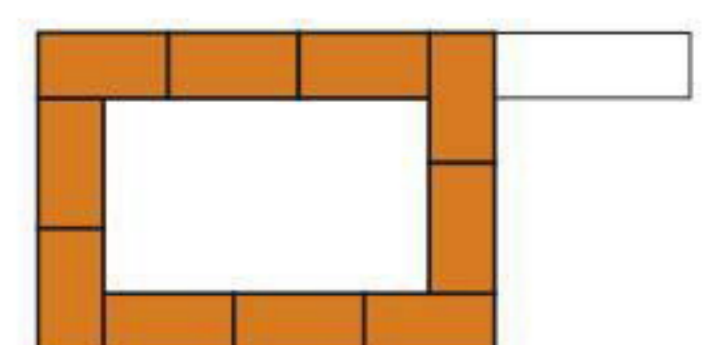
14-18
(чётн.)



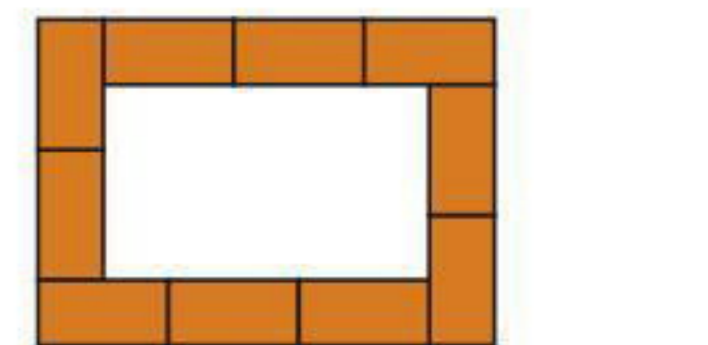
20



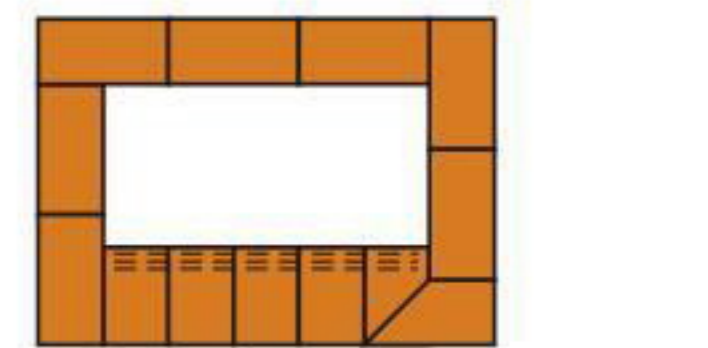
21



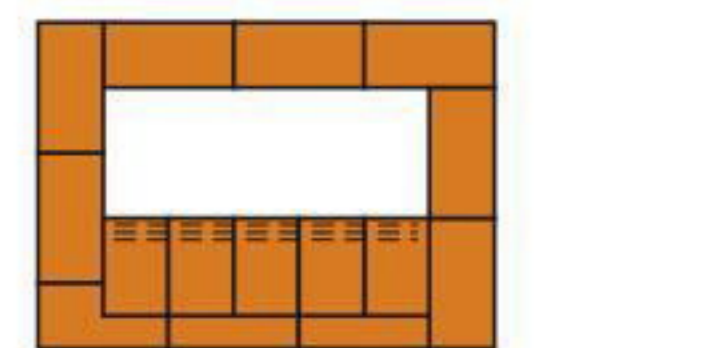
22



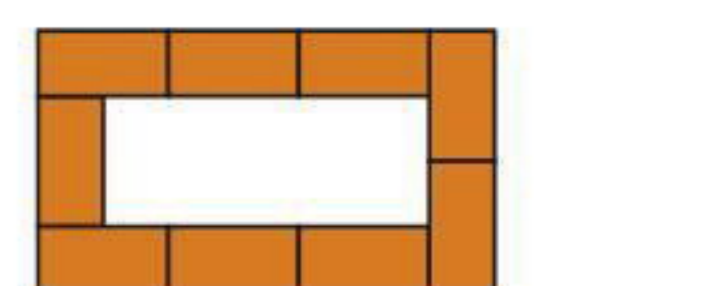
23



24



25



Порядовки садовой
печи-мангала.

Конструкция этого садового очага чрезвычайно проста. Небольшой разделочный столик расположен рядом с нишей, в которой устанавливается стальной мангал. Внизу под мангалом устроен дровник, а под разделочным столиком есть ещё одна, маленькая, ниша для хранения кухонной утвари.

Выбор размеров очага продиктован грунтовыми условиями на участке — здесь когда-то было болото, и поэтому для более серьёзного сооружения понадобился бы хороший фундамент. И, соответственно, очаг обошёлся бы намного дороже.

Для нашего же очага фундаментом служит отлитая железобетонная плита толщиной 150 мм и размерами чуть больше размеров очага в

плане. При её отливке была использована прочная армирующая сетка с диаметром прутков 10 мм и ячейками 100x100 мм. Эту сетку я выколотил из большого фрагмента гипсовой перегородки, который кто-то выбросил на свалку. А деревянные бруски от перегородок и дверей пошли на дрова в мою печь. В некотором смысле — экологичский подход.

Щебень (так называемая «семечка бракованная» — смесь щебня размерами 10–15 мм с песком) для бетона покупал в магазине. На три части этой смеси при замешивании раствора брал одну часть цемента.

Кирпич использовал, какой был у хозяина, — не очень аккуратный и излишне плотный. Чтобы было легче его

СЕКРЕТЫ ИЗРАЗЦОВОЙ ОБЛИЦОВКИ

Необлицованная кирпичная поверхность печей и каминов выглядит грубо. Кроме того, в расшитых швах кладки скапливается пыль. Поэтому печи и камины, сложенные из керамического кирпича, отделывают: штукатурят, облицовывают изразцами или глазурованными плитками.

Споры о более правильном способе монтажа изразцов не существовали в XVIII–XIX веках, они возникли именно в наше время. Жизнь течёт намного быстрее, дома растут как грибы — со шляпками-оголовками на печных трубах. Неспешная старинная кладка уже многих не устраивает, поэтому придумываются новые технологии монтажа изразцовых каминов и печей. Но идеальным способом возведения изразцового камина всё же является одновременная кладка кирпичного тулова очага и монтаж изразцов.

В старину изразцы делали из обожжённой глины без поливы (покрытие изделия стеклообразующим раствором с последующим его обжигом). Подобные



Сергей Иванюков у печи с расписными изразцами — копиями старинных русских изразцов.



Владимир Акулинский за работой в мастерской. Процесс изготовления форм для изразцов — очень трудоёмкий, требующий абсолютного внимания и огромного терпения.

керамические изделия называются неглазурованными или терракотовыми (от итал. terra cotta — обожжённая земля). Каждый изразец украшался рельефом, получаемым оттиском в деревянной форме. Однако такие изразцы из-за пористой структуры материала плохо отмылись от пыли и копоти. Поэтому изразцы стали покрывать слоем прозрачной глазури обычно зелёного цвета — так называемой муравой.

XVII век — время расцвета русских изразцов. Вслед за муравлёнными появились ценные (покрытые непрозрачными эмалями) изразцы, отличающиеся праздничным многоцветием.

Для росписи изразцов применялись поливы пяти основных цветов: белого, жёлтого, коричневого, синего и зелёного. Рельефное изображение в виде растительных узоров формировалось различными способами. В частности, до сих пор применяется метод придания будущему изразцу внешних очертаний отминкой в формах, но уже не в деревянных, а в гипсовых.

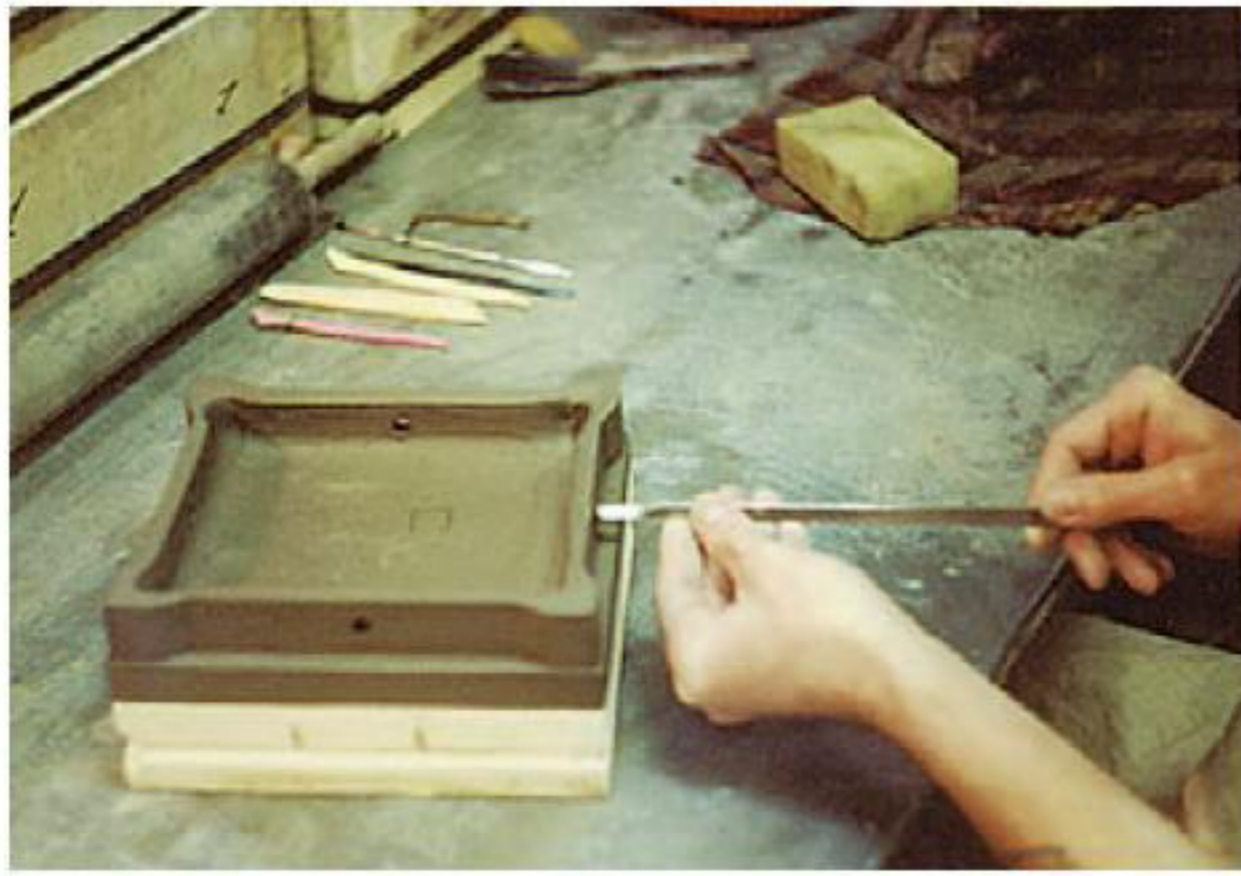
Изготовление такой формы происходит в несколько этапов. Сначала мастерят болванку — гипсовую модель изразца без рельефа, на поверхности которой из пластилина лепится рельеф. Далее с неё снимается черновая форма из



После изготовления рельефа из пластилина лепится румпа.



Ручная набивка изразцов — тяжёлая, требующая высокой квалификации мастера, работа.



В стенках румпы ещё сырого изразца проделывают отверстия, предназначенные для закрепления изразца на тулове камина.



В сушильном шкафу легче создать и поддерживать нужные условия для сушки изразцов, но объём шкафа, к сожалению, ограничен.



Досушивают изразцы после правки на стеллажах.



Извлечённый из формы после сушки изразец подправляют, шлифуют, подготавливают к глазурованию и обжигу.

гипса, которая чистится и подправляется. В этой форме отливается окончательная модель изразца. Последний этап — это снятие гипсовой рабочей формы с модели.

Технология производства самого изразца тоже не проста. Хорошо просушенную форму заполняют заранее приготовленной массой на основе глины и шамота, равномерно её проминая. Для форм со сложным рельефом используется многослойная набивка. Подсохший изразец извлекают из гипсовой формы, подправляют и сушат либо просто на воздухе, либо в сушильном шкафу. Во время сушки изразец держится под гнётом, его периодически переворачивают с одной стороны на другую и по мере высыхания переносят в более горячие зоны шкафа.

Далее изразец, если масса, из которой он набит, — не белая, ангобируется, подсушивается и обжигается на первый — утильный — обжиг. Количество полных (после покрытия глазурью) обжигов зависит от сложности задуманного художником декора изразца.

В день мастер набивает и оправляет 7–10 не очень сложных по рельефу изразцов, для полного цикла набивки иного, например, одного скульптурного изразца, мастер тратит целый день.

Изразцы в мастерской «АИ» изготавливаются методом ручной набивки в гипсовых формах. Этот метод изготовления изразцов гарантирует большие объёмы и чётко выраженные глубокие рельефы изделий. Меньшая по сравнению с шликерным литьём усадка пластической шамотированной массы обеспечивает лучшую геометрию. Тем более, что тонкомолотую шамотированную массу производит сама мастерская по авторскому рецепту, проверенному временем.

Конечно, геометрия у того же фаянсового кафеля лучше, но он производится методом прессования под высоким давлением сухого пресспорошка. При ручной набивке, несмотря на соблюдение постоянной влажности керамической пластической массы, чёткому следованию рецептуры, многолетнему запасу глины и шамотного порошка, большую роль играют набивщики.

Не формовщики, а именно — набивщики, которые набивают пластической керамической массой каждый сантиметр гипсовой формы. В помещении во время их работы слышится характерный стук рук по глине, глины — по раскаточному столу. Набивщик должен чувствовать рельеф формы, набивать равномерно по толщине, не сушить глину, иначе в местах стыков сложных форм на изразцах могут образовываться трещины или расслоения массы.

Квалификация специалистов — высокая, но усилие при набивке — индивидуально. Кто-то набивает небольшие и простые изразцы, и лишь один мастер набивает скульптурные крупнообъёмные и многокусковые изделия. К примеру, все изразцы для полки в камине должны набиваться одним набивщиком, иначе они могут оказаться неодинаковыми по размерам.

Важна и сушка, она должна быть очень медленной, форсировать нельзя — изразец или треснет, или прогнётся. Лишь немногие изразцы после набивки и оправки ставятся на ровную поверхность и сохнут сами по себе. В основном их надо переставлять с грани на грань по мере высыхания или в определённый момент подставлять под румпу подставки. Другие изразцы сушатся под грузом (под гипсовой формой). Казалось бы, простые плоские безрумповые изразцы, но стоят под формой до полного высыхания. Крупноразмерные рельефы сушатся под тряпками на краях, иначе края будут сохнуть быстрее и могут загнуться. Это — лишь малая толика всех ухищрений керамистов при сушке изразцов.

Когда изразец высыхает, он тоже обрабатывается. Разнофактурными сухими тряпочками снимаются слишком острые выступы, торцуются края, притирается на шлифстоле румпа.

Покраска изразцов — тоже сложна. Мастерская делает каминные разные по цвету. Даже если основная глазурь — одна и та же в разных каминных, то оттенки могут быть, например, более красными, либо приближаться к цвету морёного дуба, или быть более оранжевыми и так далее. Глазурь ведёт себя по-разному на разных изразцах. К примеру, на угловых

изразцах чуть меньше её кладётся на края, чтобы при стекании расплавленной глазури капелька на краю была как можно меньше. Глазури даже на одной фритте (силикатной составляющей), но разных цветов за счёт влияния цветообразующих оксидов имеют разную температуру плавления, причём разница в пять градусов играет большую роль.

И такие вот заботы только при монохромном однослойном покрытии глазурями! Что говорить о сложных поливах, кракле, восстановлении, многообжиговом лессировочном покрытии прозрачными цветными глазурями — здесь тонкостей ещё больше.

Монтировать изразцы могут единичные специалисты. Даже при хорошей геометрии самого простого изразца во время кладки нужно выставлять тщательно, играть швом, но и чувствовать меру. Изразцы сложнопрофильные или крупнообъёмные должен монтировать не просто высококлассный печник или плиточник, а именно — изразечник. Но в любом случае, даже при наличии высококвалифицированных специалистов необходим авторский надзор за монтажом изразцов.

Перед облицовкой поверхности очага, которую обычно выполняют одновременно с кирпичной кладкой, предварительно подбирают изразцы. Их сортируют и подбирают по рисунку и оттенкам, чтобы избежать пестроты зеркала. На краях изразцов удаляют наплыв глазури, подрубают и притёсывают кромки изразцов по одному размеру, исходя из того, что вертикальные швы должны быть возможно тоньше, а горизонтальные — несколько толще (2–3 мм), чтобы при осадке очага верхние изразцы равномерно давили на нижние.

После окончательной подборки изразцов, ведя кладку массива очага, их скрепляют друг с другом и с кирпичной кладкой с помощью мягкой вязальной проволоки, скоб, штырей.

Проволока пропускается в отверстия румп, а сами румпы забиваются глиной со щебнем. Каждый изразец устанавливается на глинистом растворе в отведенное ему место, а проволока укладывается на соответствующий ряд кирпича,



Кирпичный остов камина.



Для кладки трубы пришлось соорудить леса.



Монтаж изразцов подиума.

крепится и прижимается сверху кирпичом. И так ряд за рядом, изразец за изразцом. Изразцы тоже вяжутся и между собой.

Изразцы делаются не быстро, поэтому иногда возникает необходимость сначала возвести кирпичное тулово



Начиная с первых изразцов подиума вёлся постоянный контроль кладки.



Ответственный момент — установка изразцов основания колонны.



При монтаже изразцов важно следить за положением каждого и толщиной швов.

камина, а лишь потом монтировать изразцы. В нашем случае обязательно нужно было «пройти крышу» до заморозков, изразцы же должны были «поспеть» только к зиме. Похожую ситуацию нам приходилось разрешать не впервые, тем



Монтаж изразцов портала и колонны.



При монтаже изразцов одновременно велась и футеровка топки.

тиметр с каждой стороны меньше запланированных размеров по румпе изразцовой рубашки на случай большей усадки изразцов и для увеличения манёвра для печников.

Кирпичи клались на «живой» глинистый раствор, чтобы при монтаже изразцов легче было врезаться дюбелями в швы, но главное то, что глинистый шамотированный раствор ближе по коэффициенту теплового расширения к кирпичу. Эта конструкция остова была рассчитана так, чтобы не только изразцы, но и топка монтировались во вторую очередь. Такая последовательность нужна для лучшего совпадения изразцов портала и кирпичной кладки топки.



Кладка зуба камина.



Арка портала выложена по кружалу.



Начата кладка наклонной задней стенки топки.



Портал камина украшает «замковый» изразец.

более, что подобный камин однажды был нами сделан тоже в бревенчатом доме, но тем не менее глубина выступающего тулова камина была другая, и привязка к дому отличалась.

Была разработана и сложена конструкция из кирпича. Главная задача сооружения — не только служить остовом камина для монтажа изразцов, но и основанием для кирпичного дымохода. Между кирпичным туловом и деревянной стеной был проложен после конвекционной вентилируемой воздушной прослойки изолирующий «пирог» из минерита и суперсила, укрепленный на металлических направляющих. Внешние размеры этой конструкции были заведомо на один сан-



На очереди — кладка купола камина.

Для кладки несущей конструкции камина использовался красный шамотированный трубный, а для топки — огнеупорный кирпич.

В мастерской «АИ» разработано несколько коллекций изразцов. Представленный изразцовый камин принадлежит к «классической» коллекции. Сложность монтажа изразцов этой коллекции — в их разных размерах. Крупные части колонны сопрягаются с низкорумповыми изразцами тулова камина. На фасаде камина почти нет совпадений по швам. От печников требуется не только знание тонкостей изразцовой кладки, но и конструктивное объёмное видение.

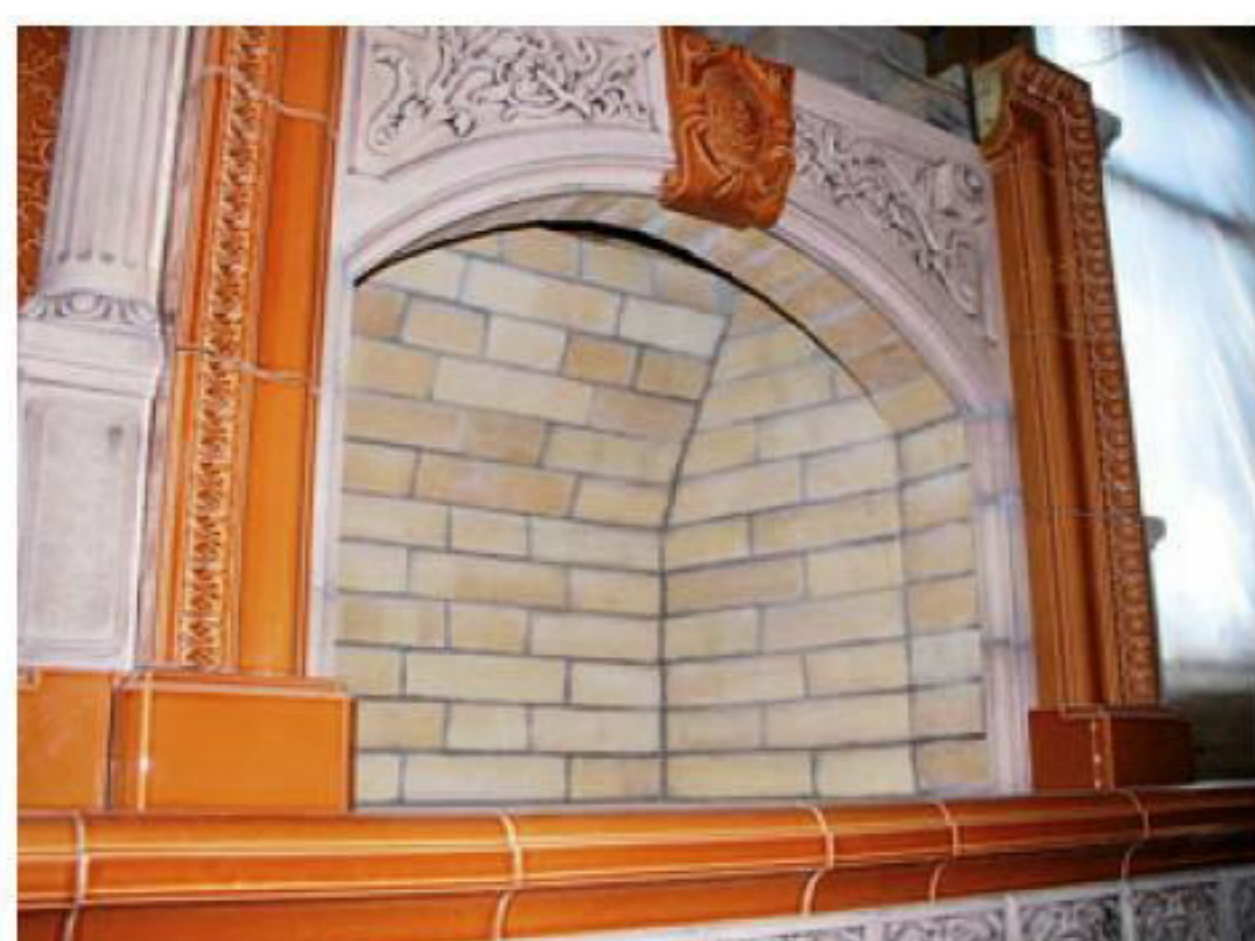
Несмотря на сложность монтажа изразцов этой коллекции, преимущество их заключается в том, что внешние изразцы перекрывают смонтированные глубже. Декоративный эффект отделки камина — в разной фактуре покрытия израз-

цов. Грубый тонированный крупнозернистый шамот сочетается с гладкой глазурованной поверхностью изразцов из тонкомолотой керамической массы. У двух материалов — разная усадка, поэтому детали, сделанные из них, трудно было бы состыковать между собой, если бы не заведомые наложения изразцов друг на друга. Кроме того, из-за того, что почти все детали — разновеликие, к этой коллекции подходят изразцы из других коллекций, особенно поясные.

Руководители керамической мастерской «АИ» художники-керамисты Владимир АКУЛИНСКИЙ и Сергей ИВАНИЛОВ +7 (916) 140-00-09



Завершающая стадия работ — облицовка трубы натуральным камнем.



Хорошо видна сводчатая задняя стенка топки, венчаемая зубом. Наклон стенки способствует передаче тепла в помещение.



Монтаж изразцов близок к завершению. На очереди — карниз и полка камина.



Вот такой получился камин, проект которого и изразцы сделаны в керамической мастерской «АИ» Владимира Акулинского и Сергея Иванилова. Монтаж изразцов выполнен Алексеем и Андреем Хомяковыми.

ПРИДУМАТЬ ПЕЧЬ — ЭТО ПРОСТО!

Валерий АТАМАС
тел. 8(905)578-39-62
e-mail: atamas@list.ru

Кто-то скажет: «Конечно просто, сейчас появилось столько доступных компьютерных программ, позволяющих на экране изобразить любой трёхмерный объект, в том числе и кирпичную печь, а затем разложить её по рядам и вывести разрезы». Но есть даже не одно «но»...

НЕДОСТАТКИ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Любую программу, во-первых, необходимо освоить. А если вы ещё и с компьютером «на Вы», то вначале нужно освоить сам компьютер.

Во-вторых, конструировать можно только тогда, когда компьютер включён, и есть электричество. Например, у нас в деревне очень часто и надолго его отключают. Отчаявшись, я вынужден был приобрести комплект солнечных батарей и сделать питание своего компьютера независимым. Просто устал переделывать одну и ту же работу по несколько раз, когда все мои труды бесследно исчезали при внезапном отключении электричества в сети, и никакие стандартные дешёвые бесперебойники уже не помогали.

В-третьих, и при работе на компьютере можно ошибиться и «положить» кирпич «на воздух» или случайно изменить размеры кирпича и дальше работать, например, с кирпичом шире стандартного. Всё это печальные примеры из моей практики конструирования...

В-четвертых, результаты своего проекта можно увидеть, опять же, если только ваш компьютер включён. Кто-то возразит, что есть принтер, и можно распечатать проект на бумаге. Но не зря существует выражение «бумага всё стерпит»... К сожалению, некоторых нюансов в таком виртуальном проекте не почувствуешь так, как в реальном мире...

МОДЕЛИРОВАНИЕ БЕЗ КОМПЬЮТЕРА

Однако если в руках у вас есть комплект уменьшенных в пять раз полистироловых кирпичиков, вы запросто, в буквальном смысле «играючи», можете собрать любую конструкцию печи, подходящую по размерам и конфигурации именно вам. Или, что проще, переделать под свои нужды уже готовый проект, не допустив при этом вышеперечисленных



ошибок и прочувствовав нюансы предстоящей постройки.

На примере проекта одной простой печи попробуем разобраться, что же такое макетирование без компьютера.

Для начала необходимо определиться с размерами печи и количеством кирпичей, которые понадобятся для проекта. Это можно сделать по формуле: $N = n * k * 0,7$, где N — количество потребных кирпичей на печь;

n — количество кирпичей в первом сплошном ряду;

k — количество рядов в кладке.

По телефону +7(905)578-3962 или на сайте www.maket800.narod.ru закажем необходимое количество комплектов кирпичиков. В комплект, кроме кирпичиков — 200 двойной длины 100x24x13 мм и 200 обычной 50x24x13 мм (200x2+200=600 шт.) — ещё входит брошюра с методическими рекомендациями, а также булавки, клей, имитаторы швов, подмакетник, макетные сетки, выкройки печных приборов всех типов и сортамента, переводные шкалы, позволяющие видеть реальные размеры на уменьшенной макете,

шаблоны для резки долевых кирпичиков и даже резак для кирпичиков и кисточка для нанесения клея. Получив комплект по почте примерно через неделю, можно приступать к творчеству.

«СТРОЙПЛОЩАДКА»

Если ваша будущая печь имеет в плане размеры, превышающие 5,5x4,5 кирпичей, возьмите лист обычного упаковочного гофрированного картона необходимых размеров и, обрезав кромки подмакетников, совместите и наклейте на нём нужное вам по площади количество, организовав тем самым будущую «стройплощадку».

НАЧИНАЕМ МАКЕТИРОВАТЬ

1 Поскольку проектируемая в этом примере печь имеет в плане 3x1,5 кирпича, на подмакетнике уместится не одна подобная конструкция. Следовательно, его можно разрезать, чтобы было удобнее работать с макетом.

2 Разведём клей по прилагаемой инструкции и на подмакетнике выложим первый сплошной ряд кладки. Сплошные ряды удобно выкладывать кирпичиками двойной длины. Сверху приклеим имитаторы шва, чтобы соблюсти вертикальную размерность конструкции. Пока клей схватывается, можно каждый кирпичик прихватить булавками к подмакетнику.

3 Во втором ряду один кирпич имеет небольшой скос. Выполним его резакром, входящим в комплект.

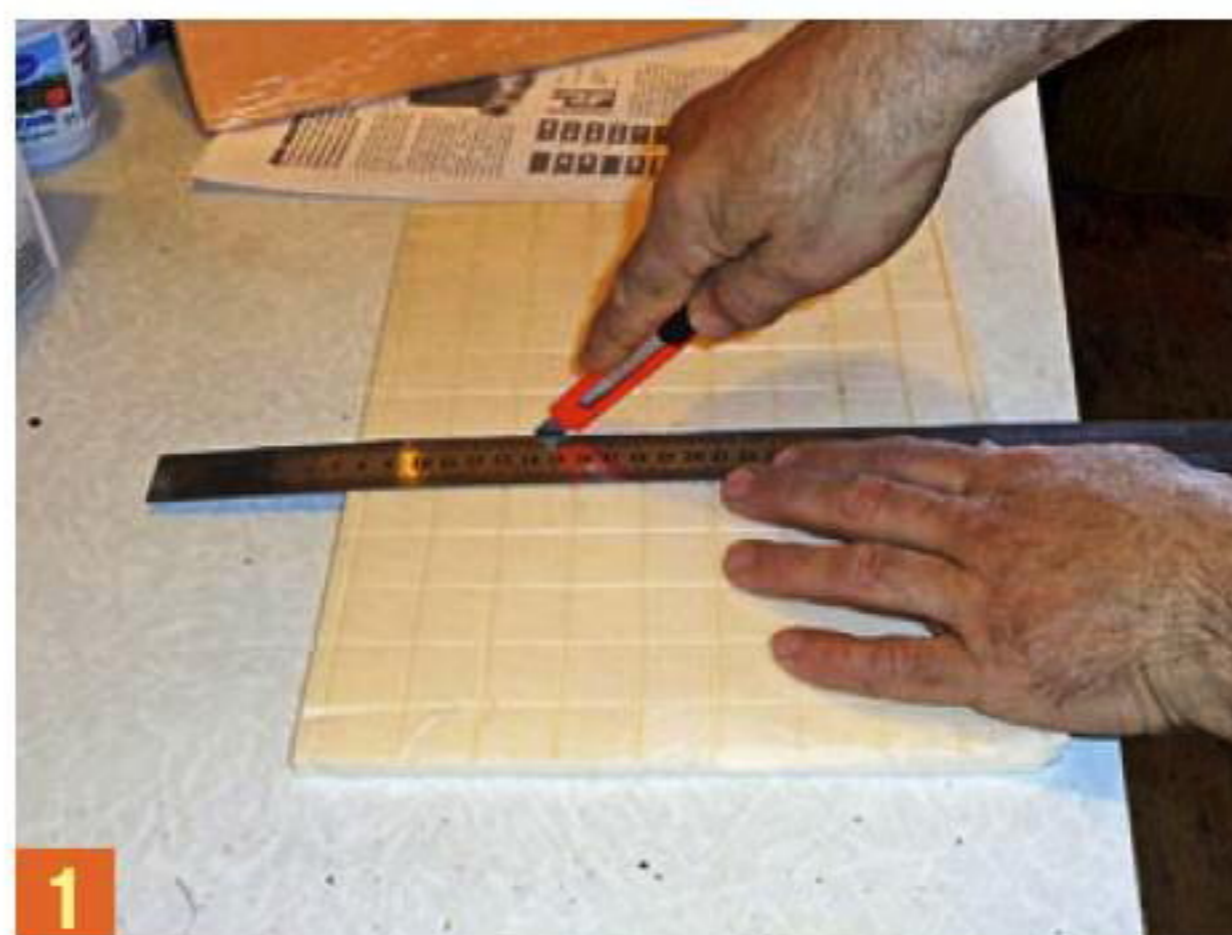
4 В 3-м ряду оставляем проём под зольник.

5 На этот проём положим вырезанную из комплекта выкройку колосниковой решётки подходящих размеров.

6 Скошенный кирпич вырезаем и устанавливаем в 4-м, а ещё один — в 5-м ряду. Хотя изготовленный макет можно будет впоследствии разобрать, всё же советую фотографировать каждый ряд хотя бы с помощью телефона, чтобы в дальнейшем не прибегать к разборке макета, а вспоминать свои «мытарства», глядя на фото.

7 На следующем этапе понадобится макетная сетка. Вырезаем из неё подходящий по размерам лист, кладем его на вторую часть подмакетника, приклеиваем сверху имитатор шва и продолжаем конструировать.

8 В 10-м ряду нам уже пора перекрывать топку, для этого понадобятся трёхчетвёрки. Вырежем их из кирпичиков двойной длины по прилагаемому шаблону. Из одного такого кирпичика получатся две трёхчетвёрки и одна половинка — никаких отходов!





8

9 Два предыдущих смакетированных блока печи можно уже и совместить. Скрепляем их булавками по краям.

10 Продолжая макетирование, оставляем проёмы под будущие дверки. Вырезаем из выкроек дверки подходящих размеров и...

11 ...закрываем выкройками полученные проёмы.

В результате макетирования нам стало известно необходимое количество кирпичей; применённый имитатор шва из комплекта укажет потребное количество

кладочного раствора и песка. Известны также размеры стандартных печных приборов (на выкройках они указаны в натуральную величину).

Едем на строительный рынок покупать кирпич, мертель или глину, нужные печные приборы. Можно приступить к строительству настоящей печи.

ОПИСАНИЕ И ПОРЯДОВКА ПОЛУЧИВШЕЙСЯ ПЕЧИ

Благодаря компактным размерам предлагаемой конструкции (380x760 мм



9



10



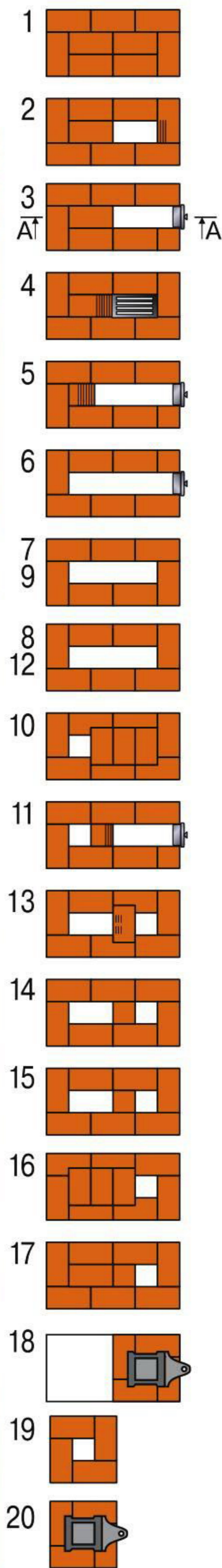
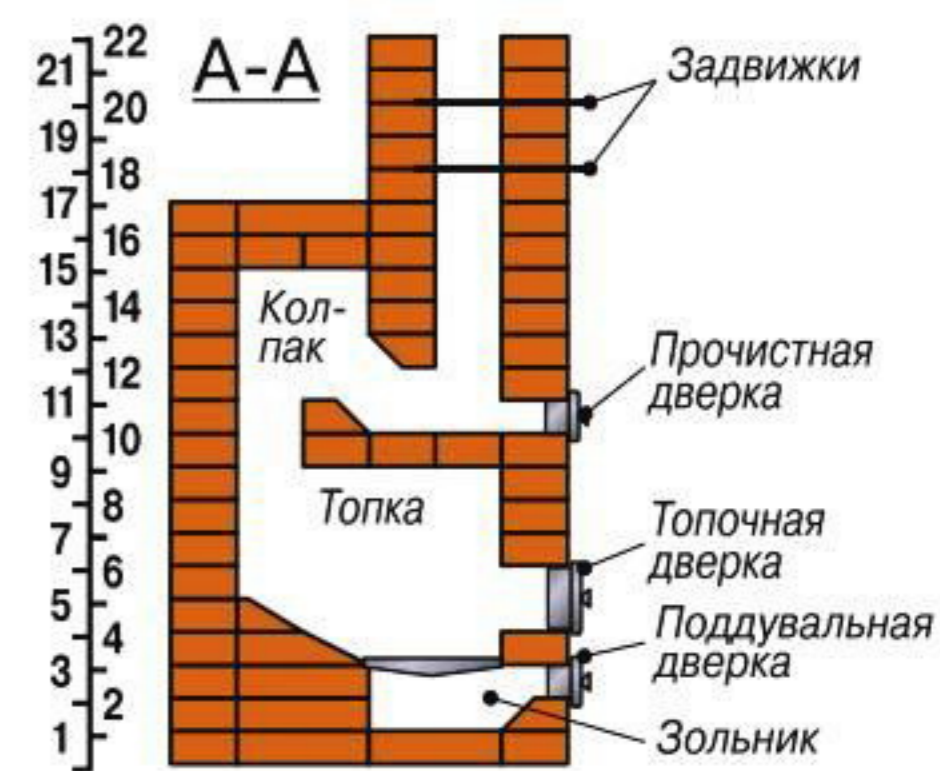
11



12 После 15-го ряда опять воспользуемся макетной сеткой. Тут уже выкладываем перекрышу печи.

13 Труба вчетверик завершает конструкцию. Подходящей выкройкой имитируем задвижку печи.

14 Макет готов. Выглядит отлично. Пропорции, указанные в методических рекомендациях, прилагаемых к комплекту, соблюдены, значит, печь будет работать правильно.



при высоте 1480 мм) печь будет удобна для устройства в теплицах, хозяйственных блоках, подсобках и времянках. Малогабаритность, простота устройства, универсальность сделают её особенно популярной среди огородников.

Среди достоинств этой печи — возможность изменения её высоты и тепловых качеств за счёт дублирования определённых пар рядов (для неизменности в перевязке швов). Так, добавляя ряды 7, 8, — увеличиваем объём топливника, а ряды 14, 15 — увеличиваем объём колпаковой части печи. Причём, если увеличить объём топливника, то можно установить ещё одну топочную дверку — наверху топливника — для удобства закладки поленьев или брикетов.

Небольшая масса — около 750 кг — не потребует для печи специального фундамента. Достаточно будет снять растительный слой, утрамбовать грунт и подсыпать песчано-щебёночную подушку толщиной 15–20 см.

При установке печи непосредственно на дощатый пол его нужно будет усилить дополнительными лагами. А перед началом строительства подложить кусок тонкой оцинкованной стали. Сделать это необходимо с выпуском вперёд на 240 мм, чтобы получился предтопочный лист.

Толстостенная конструкция в полкирпича и две печных задвижки обеспечат хорошую аккумуляцию и сохранение тепла. Топить печь можно будет как дровами, так и брикетами.

МАТЕРИАЛЫ

На постройку такой печи (без учёта трубы) потребуется всего 135 глиняных полнотелых кирпичей, на 10 рядов трубы — ещё 40 штук, глины обыкновенной — 3–4 ведра, песка — 5–6 вёдер. Нужны ещё колосниковая решётка 14x25 см, топочная дверка 14x14 см, поддувальная и прочистная дверки 7x14 см и один лист тонкой кровельной стали 1000x380 мм.

НОВАЯ РУССКАЯ ПЕЧЬ

Евгений ГУДКОВ

— Печь у нас небольшая, тепла не хватает, да и дыма в доме много из-за неё, — так начала свой рассказ о своих проблемах одна моя знакомая.

И решили мы с друзьями ей помочь — переложить старую печь, сложенную 12 лет назад. Новая печь должна была иметь варочную камеру с плитой и выпечную, как в русской печи, а также небольшую топочную часть с тыльной стороны.

Такая задача диктовалась необходимостью прогрева не только кухни-гостиной, но и ещё одной комнаты.

Откладывать решение проблемы до тёплого времени года не стали. Приступили к работе зимой, ведь в холодные дни лучше понять, достаточно ли печь даёт тепла. Вот и мы первые два дня прогревали дом с помощью старой печи. Но всё же затем пришлось прибегнуть к обогреву электрокалориферами.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРЕЖНЕЙ ПЕЧИ

Кухонная двухконфорочная плита с отопительным щитком. Стенки щитка выложены «на ложок», то есть в 1/4 кирпича. С последовательной системой дымоходов. Труба над кровлей — металлическая с зонтом. Снаружи печь оштукатурена глино-песчаным раствором и побелена.

Убедившись, что малая реконструкция печи не даст хороших результатов, совместным решением подписали приговор существующему очагу: «Ломать и строить заново».

НОВАЯ ПЕЧЬ

Новая печь представляет собой скорее целый печной комплекс, состоящий из трёх печных топливников.

Со стороны комнаты — отопительный щиток, а со стороны гостиной — русская печь с варочной плитой в шестке.

Плита служит для приготовления пищи и для обогрева помещения. Камера русской печи — для выпечки хлеба. Размеры печного комплекса в плане — 5,5х6 кирпичей.

Для кладки новой печи использовали шамотный кирпич и огнеупорную смесь мертель. Элементы печи (двери, колосник, задвижки) — отечественных производителей, за исключением топочной дверки под варочной плитой.



Возведение новой печи велось параллельно с утеплением пола.

С правой стороны от лицевой части имеются две «горнушки», а с левой — декоративная полочка. Ниша (поленница) рассчитана на закладки дров для двух топок. Заслонка камеры русской печи была изготовлена на месте из листа стали толщиной 3 мм. Новая труба была выведена на месте старой.

По окончании работы не только провели контрольные топки для проверки тяги, но и просушили печь с целью полноценной эксплуатации.

Прошло пять лет... Прошлой осенью ехал мимо и решил заглянуть в гости. Но встретил не свою знакомую, а сторожа местного дачного кооператива. Он поведал, что хозяйка печью довольна и очень даже нахваливала мастеров.



РАЗБИРАЕМ СТАРУЮ ПЕЧЬ

- 1 В таком виде предстала перед нами прежняя печь с отслоившейся штукатуркой.
- 2 Следы закопченности над топочной дверкой указывали на трудности при растопке и дымление при открытой топочной дверке.
- 3 Так как свой век печь отжила, приступили к её разборке. Перекрытие с помощью листа стали дымохода в самом горячем месте — самый простой способ, но не самый лучший.
- 4 При разборке кладки на внутренней поверхности дымоходов было обнаружено значительное количество сажи — свидетельство неполного сгорания топлива.
- 5 Печь примыкала вплотную к кирпичной перегородке.
- 6 Перемычка между вертикальными дымоходами не перевязана со стенками печи.
- 7 А вот так был сделан переход через потолок. Налицо полное пренебрежение правилами пожарной безопасности.

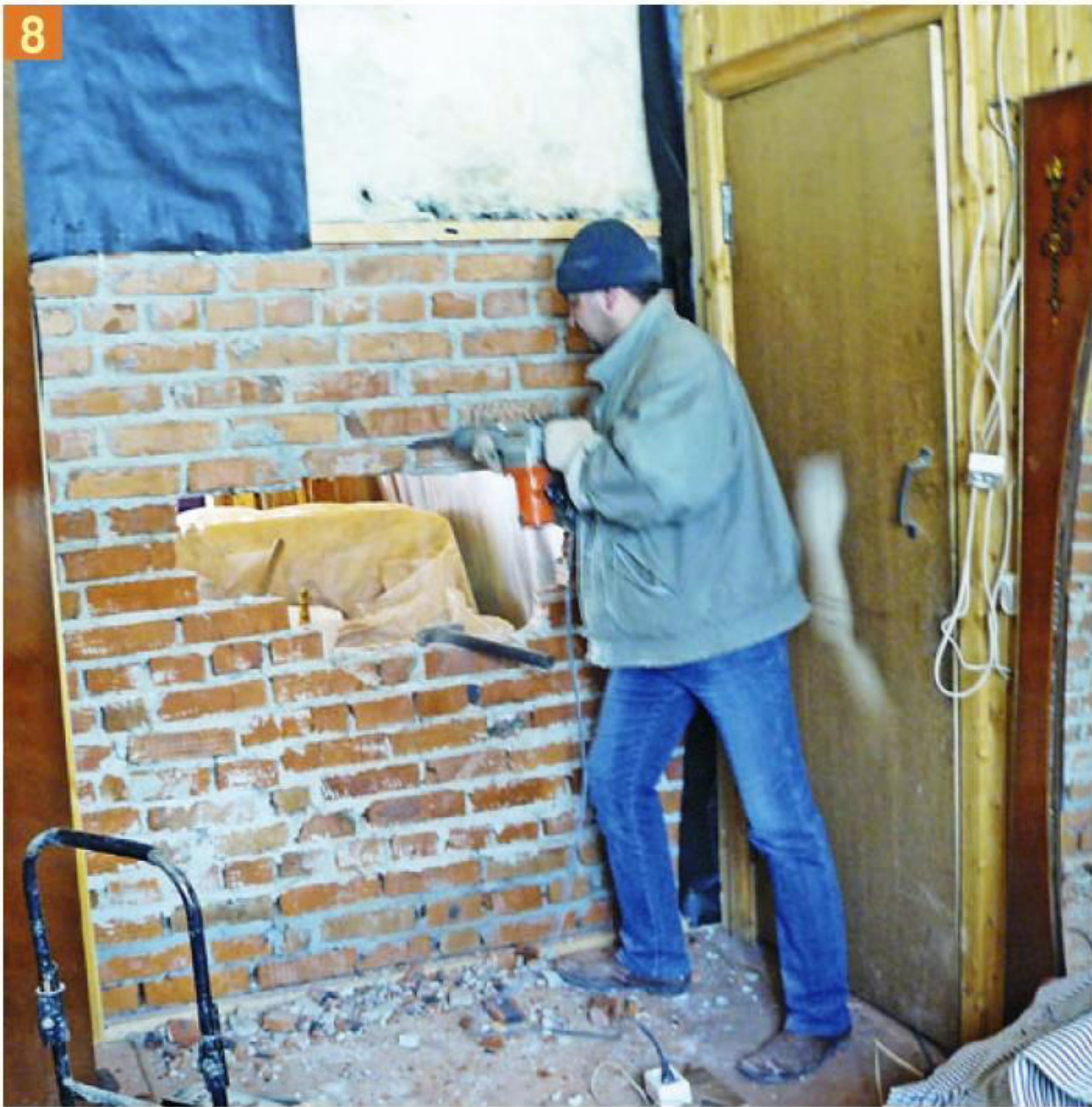
ПРОЁМ И ФУНДАМЕНТ

- 8 Кирпичную стену, разделяющую комнаты, частично демонтировали по размеру новой печи. Для этого прибегли к помощи электрического отбойного молотка.
- 9 Перед началом постройки новой печи первым делом нарастили фундамент, проармировав верхнюю его часть.
- 10 Проём в стене зафиксировали каркасом из стальных уголков, с помощью сварки закрепив их между собой.

НАЧИНАЕМ ДЕЛАТЬ НОВУЮ ПЕЧЬ

- 11 Кладку новой печи выполняли из шамотного кирпича. Бывший в употреблении красный кирпич использовали в нижних рядах для забутовки.
- 12 Колосниковая решётка, бывшая в употреблении, тоже вполне пригодна.







13



14

13 На светлом шамотном кирпиче хорошо видны загрязнения. Аккуратность в работе — залог чистоты.

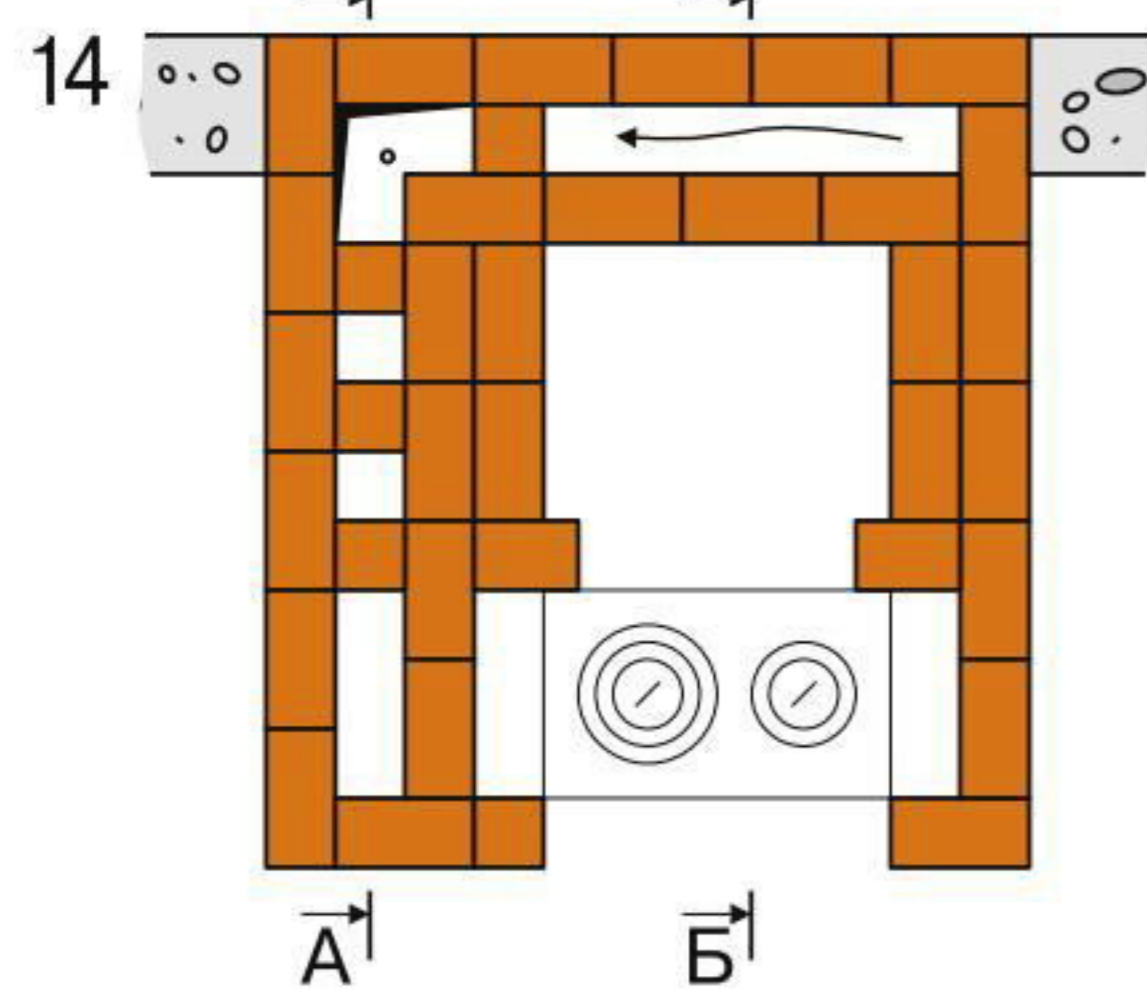
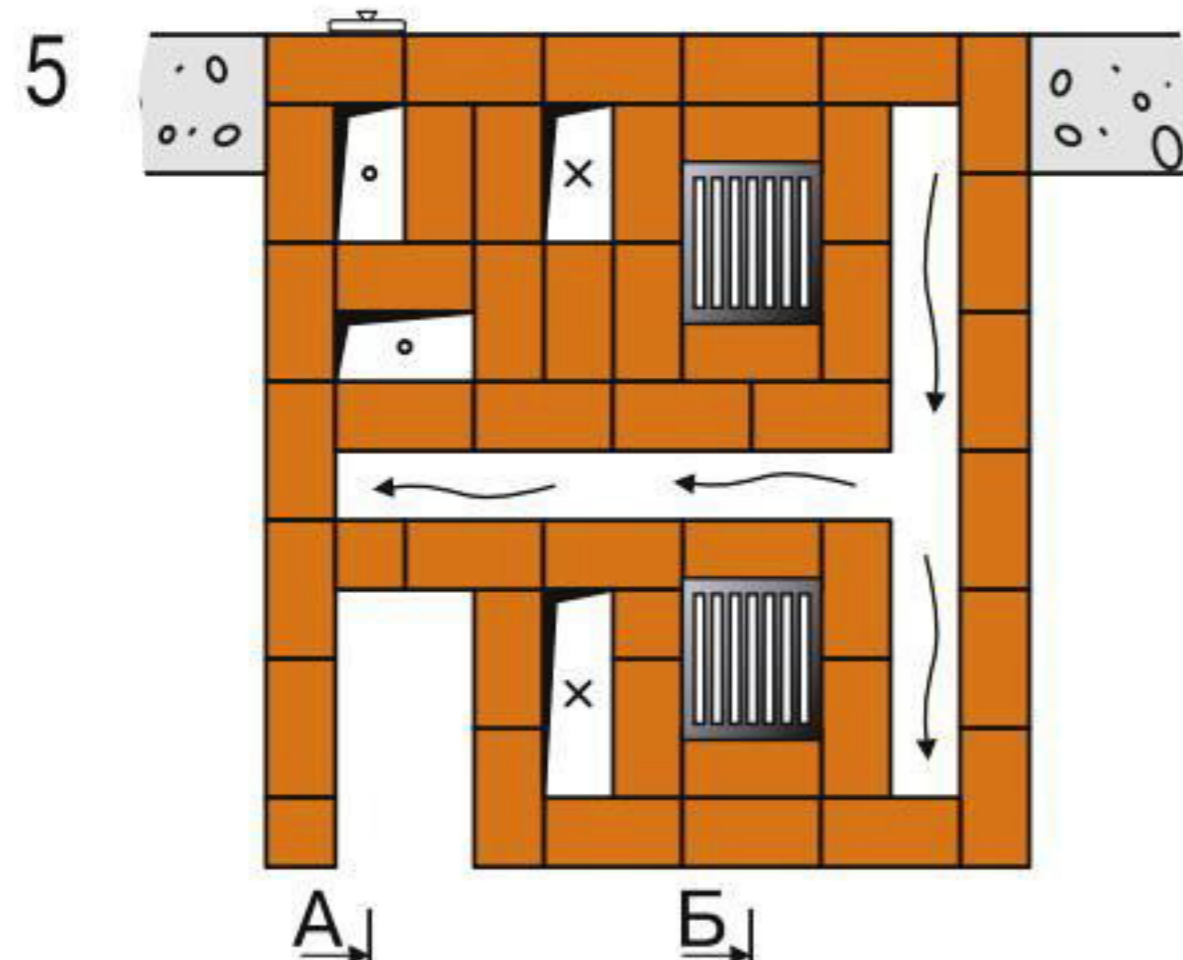
14 Контроль уровнем ведётся на каждом кирпиче, уложенном в кладку. Лёгкими ударами молотка можно подправить небольшие погрешности.

15 Свод камеры для выпечки набираем по опалубке из двух кружал и листа оргалита.

16 Для кладки свода применяли клиновидный кирпич. Ширина



15



варочной камеры соответствует размеру двухконфорочной чугунной плиты.

17 Прежнюю металлическую трубу ставить обратно не стали, так как её диаметр не соответствовал сечению дымохода.

Кладку трубы выполнили из рядового красного строительного кирпича на песчано-цементном растворе.

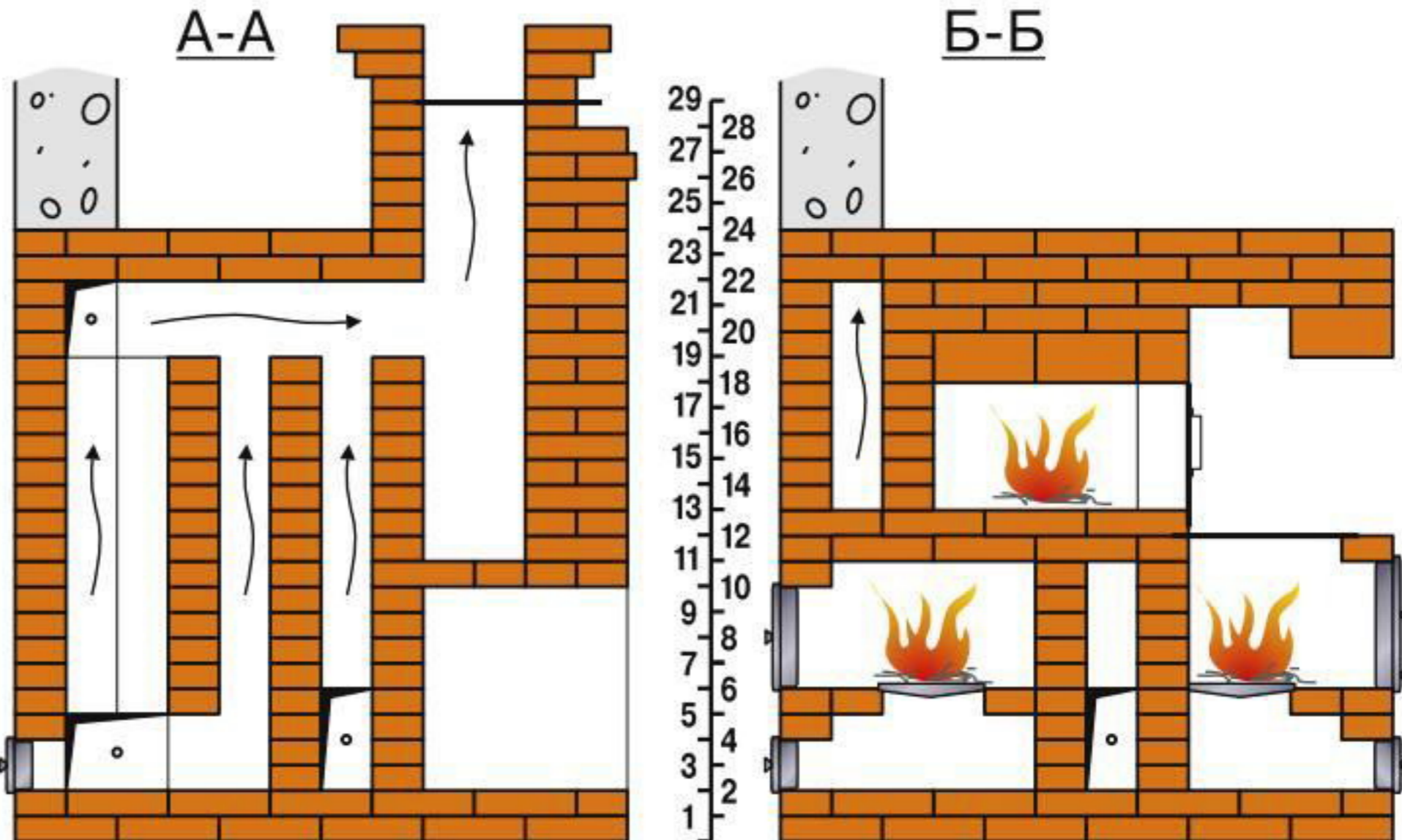
Вот и всё — выложен последний ряд на этой трубе.

18 Пробная топка — даже при раскрытых створках топочной дверки тяга великолепная.



16

Ключевые ряды кладки, фасады и разрезы русской печи с тремя топливниками.



17



18



СОВЕТЫ ПРОФЕССИОНАЛОВ

Научно-популярный прикладной журнал-дайджест
МИРОВОЙ ОПЫТ

№3/2014 (83)

Выходит 1 раз в два месяца

Издаётся с 2000 года

Учредитель и издатель **ООО «ГЕФЕСТ-ПРЕСС»**

Редакция:

Главный редактор **Юрий СТОЛЯРОВ**

Редактор-составитель **Валерий АТАМАС**

Старший научный редактор **Владимир ЕФАНКИН**

Литературный редактор **Ольга БЕЗУХОВА**

Дизайн, цветокоррекция, вёрстка

Валерий АТАМАС

Отдел рекламы

Тел.: (495) 689-92-08

geron@master-sam.ru

Адрес редакции:

127018, Москва,

3-й проезд Марьиной Рощи, дом 40, стр. 1

Тел./факс: (495) 689-04-69

www.master-sam.ru sp@master-sam.ru

Распространение —

ЗАО «МДП «Маарт».

Генеральный директор **Александр ГЛЕЧИКОВ**

Адрес: 127018, Москва, а/я 149,

тел. (495) 744-5512;

maart@maart.ru



Отпечатано в типографии

«Lietuvos rytas»,

01103, Литва, г. Вильнюс, пр. Гедимино, д. 12а,

Тел.: +370 (5) 274-37-33

+7 (495) 343-60-10

Тираж 97 300 экз.

Цена свободная.

Подписные индексы:

по каталогам: «Роспечать» — 80040,

«Пресса России» — 83795.

Журнал зарегистрирован в Федеральном

агентстве по печати и массовым коммуникациям.

Регистрационный номер ПИ № ФС77-27586.

*Точка зрения редакции может не совпадать
с мнением автора статьи.*

Редакция не несёт ответственности
за содержание рекламных материалов.

Перепечатка материалов журнала
и использование их в любой форме, в том числе
и электронных СМИ, возможны только
с письменного разрешения издателя.

©ООО «Гефест-Пресс»

«Советы профессионалов», 2014 г., №3
(дизайн, текст, иллюстрации)



СВОЯ ПЕКАРНЯ В САДУ

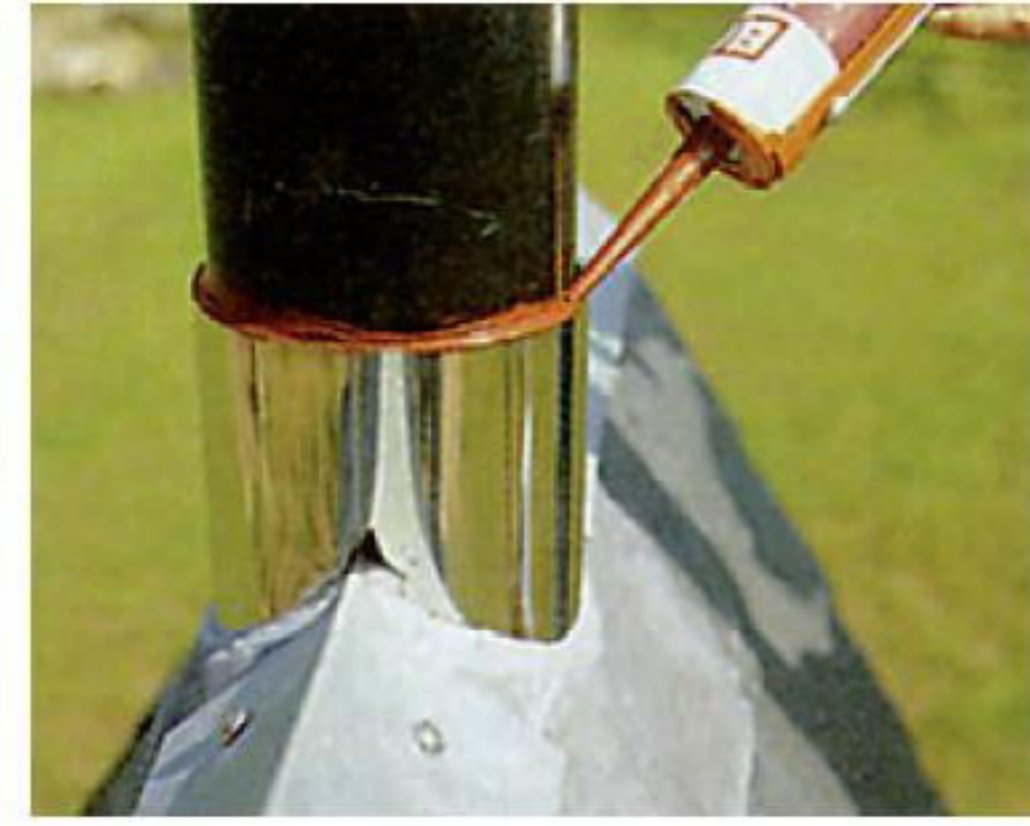
До сих пор садовый участок снабжал вас только овощами и фруктами? Теперь тут можно будет ещё испечь и ароматный пышный хлеб, и хрустящую пиццу. Используя доступные материалы, домашний мастер вполне способен довольно быстро построить садовую хлебную печь по предложенному проекту. Для этой работы будет достаточно нескольких выходных дней. Если же вы захотите внести изменения в проект, воспользуйтесь приведёнными в статье рекомендациями и учтите указанные конструктивные особенности печи.

Когда садовая печь топится, температура в ней может достигать 500°C. Это означает, что дверца, дымоход, основание цоколя, элементы в подкровельном пространстве должны быть огне- и жаростойкими.

Перед возведением садовой печи не помешает проконсультироваться со специалистами по пожарной безопасности и обсудить наиболее правильное расположение нового сооружения на участке.

ПРИМЫКАНИЕ КРОВЛИ

Уплотнительную манжету заполняют минеральной ватой, герметизируют термостойким силиконовым составом, что защитит от попадания атмосферных осадков в подкровельное пространство в месте прохода трубы через кровлю. Кроме того, между дымоходом и возгораемыми элементами конструкции крыши должна быть предусмотрена отступка шириной 10 см, заполненная минеральной ватой. Конёк закрывают профилем из нержавеющей стали.



КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ

Отличительной чертой такой конструкции является наличие между печью и поверхностью кровли полости высотой не менее 20 см, заполняемой теплоизоляцией. Внизу стропила прикручивают шурупами к брускам верхней обвязки, а затем снаружи их обшивают досками.



ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

Печь из обожжённой глины аккумулирует тепло для выпечки. Засыпка негорючим керамзитом слоем примерно 10 см над топкой в сочетании с минеральной



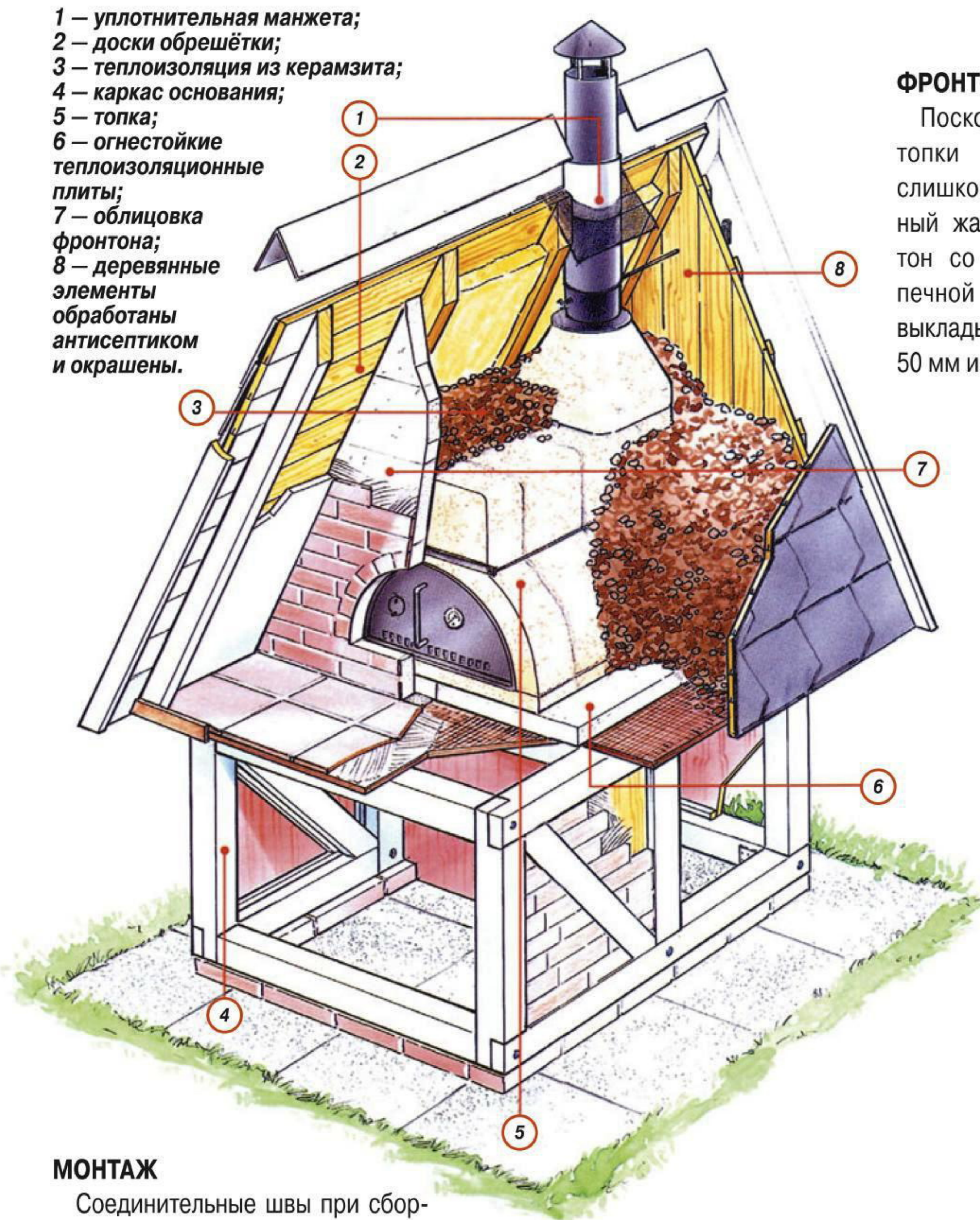
ватой защищает крышу от перегрева, повышает теплоаккумулирующие возможности печи и обеспечивает оптимальную температуру для выпекания.

КАРКАС НА ЦОКОЛЕ

Общий вес печи с топкой и крышей может достигать 400 кг. Для такого сооружения необходимо по-настоящему прочное и надёжное основание. Роль фундамента здесь играют тротуарные плиты, уложенные на песчаную подушку. Затем на них выкладывают цоколь в один ряд кирпичей, на котором сооружают каркасную конструкцию из соединённых вполдерева и скреплённых болтами брусков сечением 90x90 мм.



- 1 – уплотнительная манжета;
- 2 – доски обрешётки;
- 3 – теплоизоляция из керамзита;
- 4 – каркас основания;
- 5 – топка;
- 6 – огнестойкие теплоизоляционные плиты;
- 7 – облицовка фронтона;
- 8 – деревянные элементы обработаны антисептиком и окрашены.



ФРОНТОН

Поскольку от топки исходит слишком сильный жар, фронтон со стороны печной дверцы выкладывают из газобетонных блоков толщиной 50 мм и клеивают тонкой плиткой.



ЗАЩИТА ДРЕВЕСИНЫ

Любая деревянная конструкция, размещённая под открытым небом, требует защиты от поражения грибами, насекомыми, гнилью. Не является исключением и садовая печь, в конструкции или отделке которой использованы деревянные элементы. Детали, изготовленные из древесины, перед окрашиванием необходимо ещё обработать антисептиком.



МОНТАЖ

Соединительные швы при сборке топки из готовых блоков заполняют шамотным раствором. Края деталей, соединяемых на растворе, предварительно протирают от пыли слегка влажной тряпкой.



ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Подкровельную деревянную сплошную обрешётку от сильного нагрева защищают огнестойкие теплоизоляционные плиты толщиной 80 мм внутри чердачка, а свесы крыши оклеивают такими же плитами толщиной 30 мм.



СВОЯ ПЕКАРНЯ В САДУ



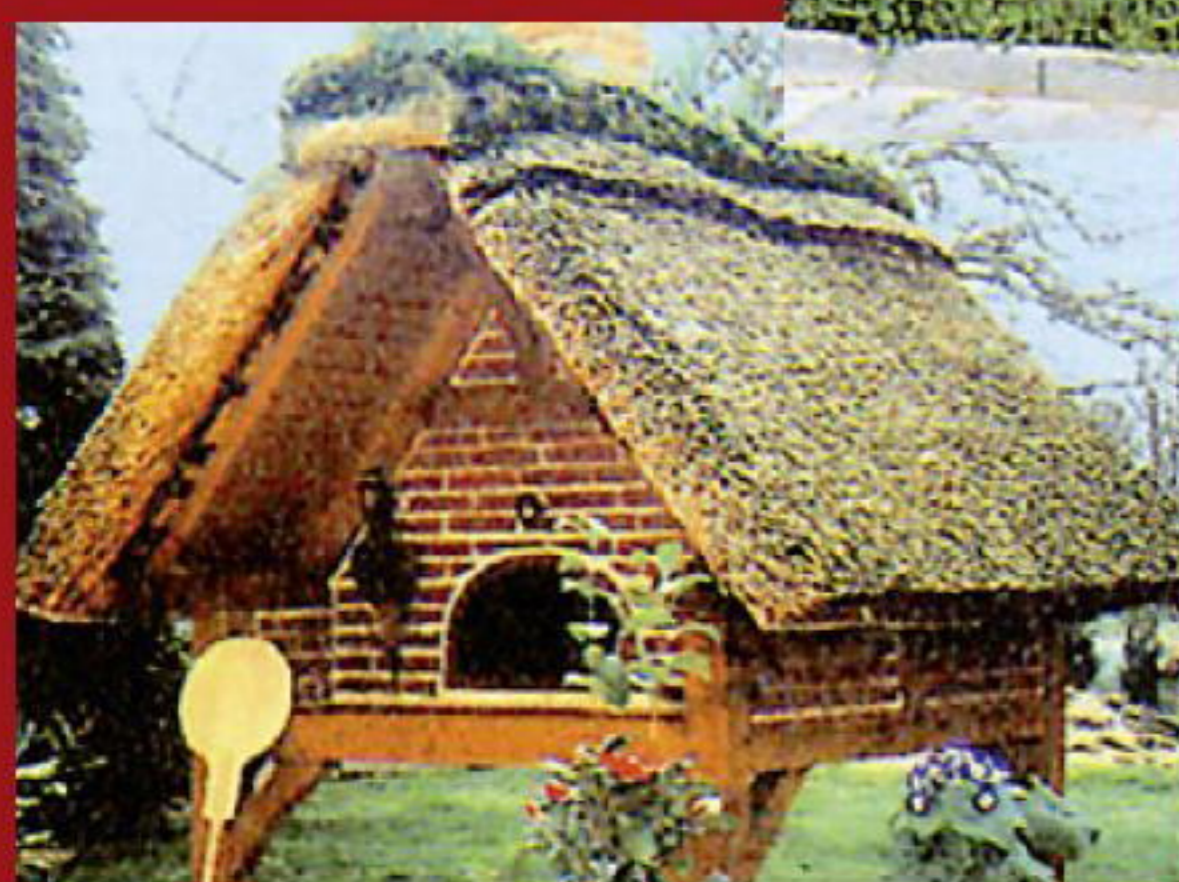
Многофункциональная пекарня: с тыльной стороны печи предусмотрен гриль. Встроенные дровницы защищают поленья от дождя и позволяют держать их всегда под рукой.



Садовая печь, сложенная из печного кирпича, напоминает дом в миниатюре. Сходство подчёркивают также крыша с широкими свесами под красной черепицей.



Самый вкусный хлеб — выпеченный в собственной хлебной печи. В статьях на с. 45, 48, 61, 66 вы найдёте рекомендации по устройству мини-пекарен.



Кирпичная хлебная печь, футерованная шамотным кирпичом. Заслонка и дверка изготовлены из чугуна.



Кирпичная печь с чугунными дверцами для топочной камеры и зольника. Топка — из сборных шамотных элементов. Печь установлена на монолитной бетонной плите.



Для каждого участка можно выбрать печь с наиболее подходящим дизайном. Вариантов здесь более чем достаточно: кому-то по душе придётся печь под соломенной крышей, а кто-то отдаст предпочтение лаконичному облику простой и сугубо функциональной модели, сложенной из формованных керамзитовых блоков.



Упрощённый вариант сборной печи, установленной под деревянным навесом в альпийском стиле.