

# 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 — 1015x630 мм, высота — 2170 мм. Портальная часть камина шириной 635 мм выступает на 255 мм.

Печь возведена на фундаменте размерами в плане 1000x620 мм. Размеры фундамента до нужных 1015x885/630 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.

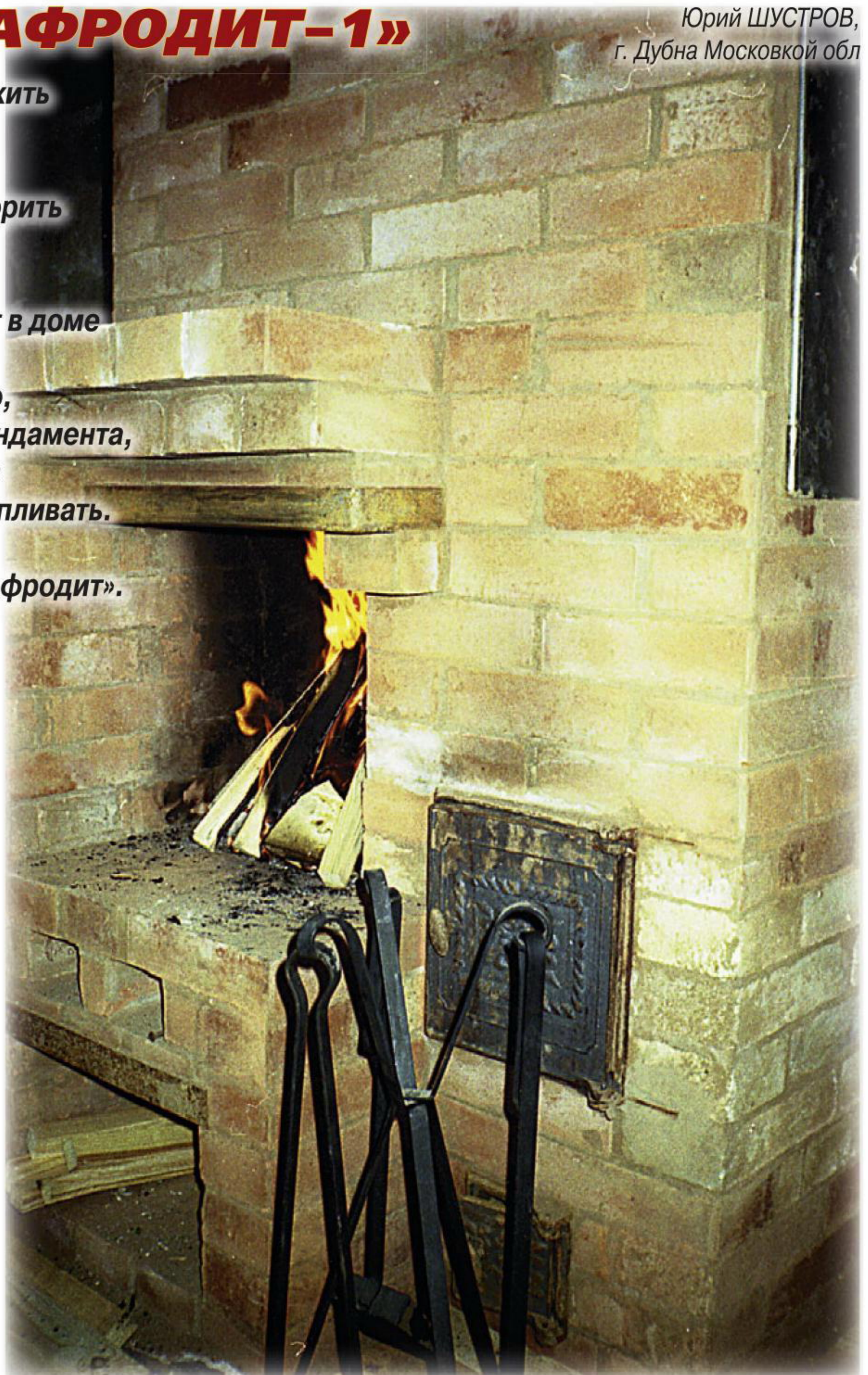
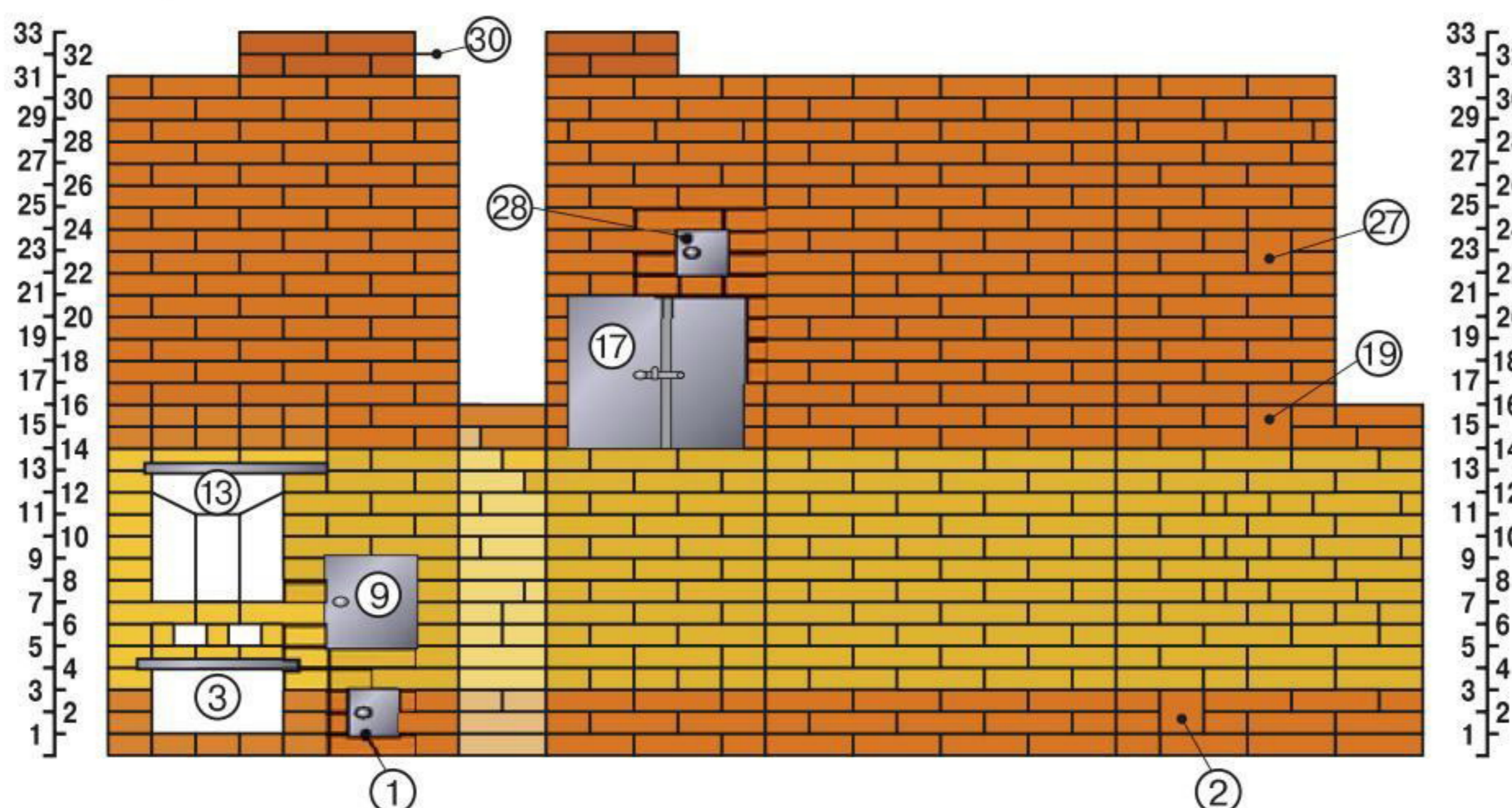


Рис. 1. Зеркала печи-камина.



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.

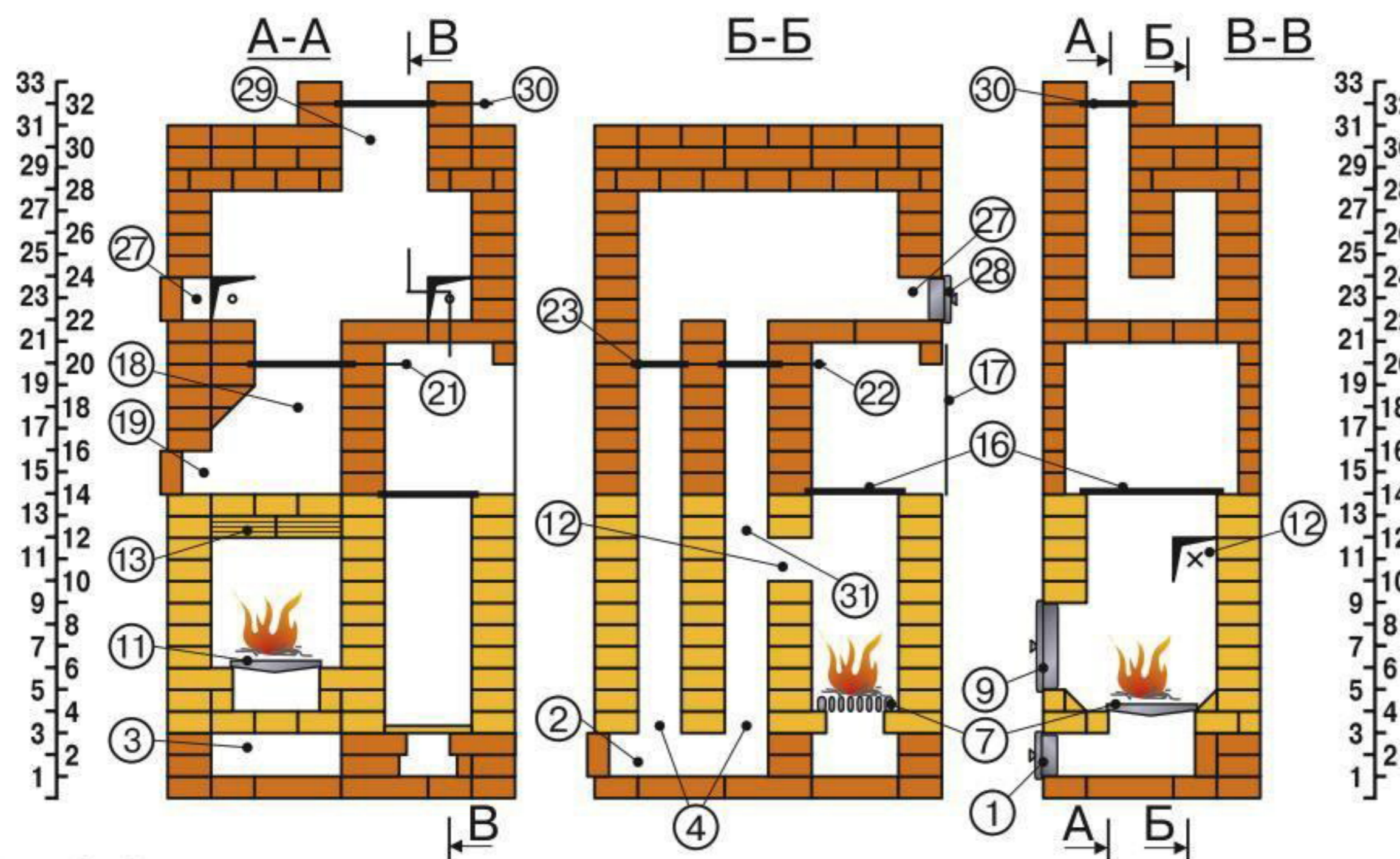


Рис. 2. Сечения печи-камина.

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 выравниваем 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  $45^\circ$  (**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  $45^\circ$ . Сужение ведём от стенки, противоположной варочной камере.

**Ряд 19.** Заканчиваем формирование отверстия под задвижку камина.

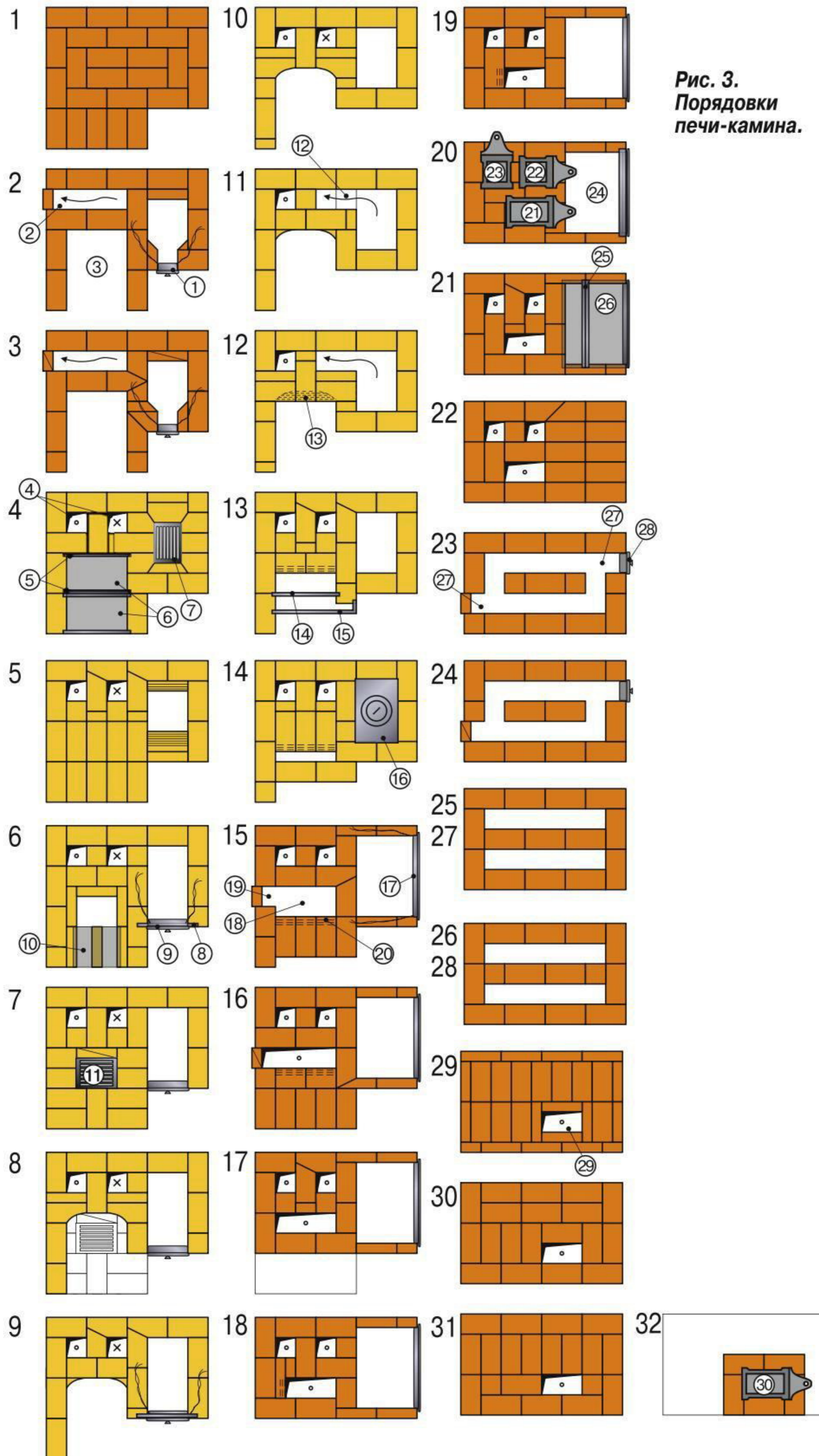
**Ряд 20.** Устанавливаем: задвижку камина **21**, задвижку летнего **22** и задвижку зимнего **23** ходов печи. Поверх ряда возле дверки варочной камеры укладываем уголок **24** — дополнительную опору для кирпичей перекрытия дверки.

**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.

## МАТЕРИАЛЫ И ПРИБОРЫ

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 <sup>3</sup>
Песок	0,5 м <sup>3</sup>
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 <sup>2</sup>

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 отдельно, 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 м<sup>2</sup> при высоте потолков 2,5 м. Печь способна обогревать зимой помещение площадью 25–31 м<sup>2</sup> 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.