

семейный деловой журнал

Дом



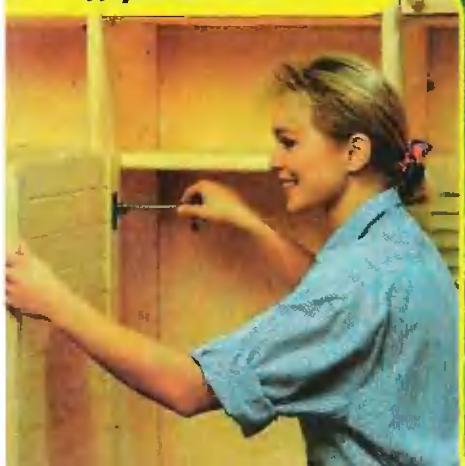
Инструмент — выбор
и подготовка. С. 24

6'98

ИЮНЬ



Мебель из натурального
дерева. С. 41

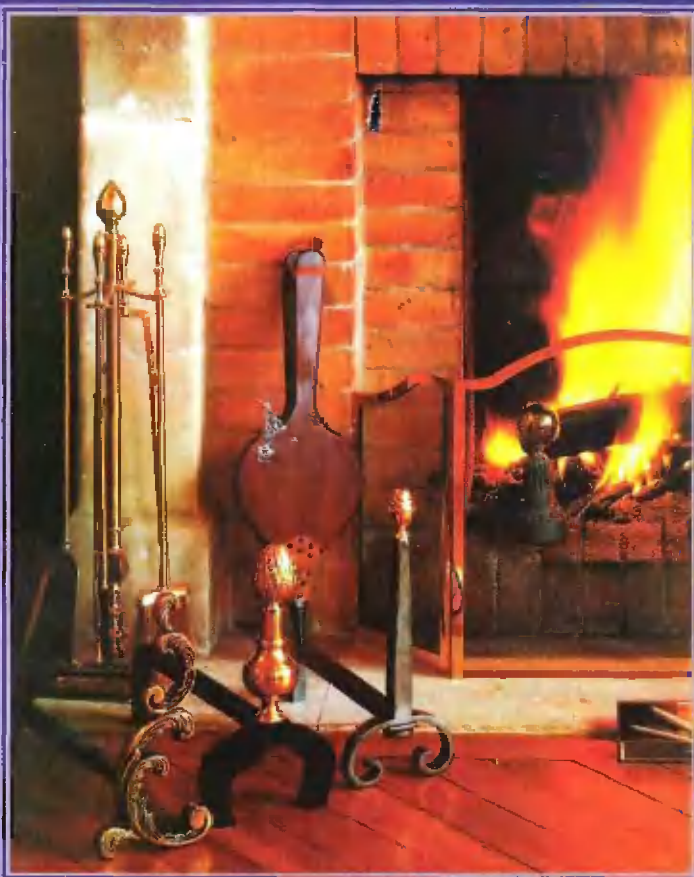


**ТЕПЛЫЙ
КАРКАСНЫЙ**
в классическом стиле

**КАРКАСНЫЙ,
а на вид брусовой.
С. 4**



Отделка
цоколя
базальтовой
плиткой —
работа
трудоемкая,
но результат
того стоит.
С. 42



В НОМЕРЕ:

Дом, который мы выбираем

- Классическая архитектура
4
- С чертами Дикого Запада
6
- Дом под садом
7
- Добротный брусовой...
10

Советы практиков

- Три колодца
20
- Теплый пол — даром!
23

Незаменимые помощники

- Выбор и подготовка инструмента
24

Строительные хитрости

28

Технология малой стройки

- Сауна для двоих
30

Печи и камины

- Печь-камин с плитой и духовкой
32

Полезно знать

- Доска доске рознь
38

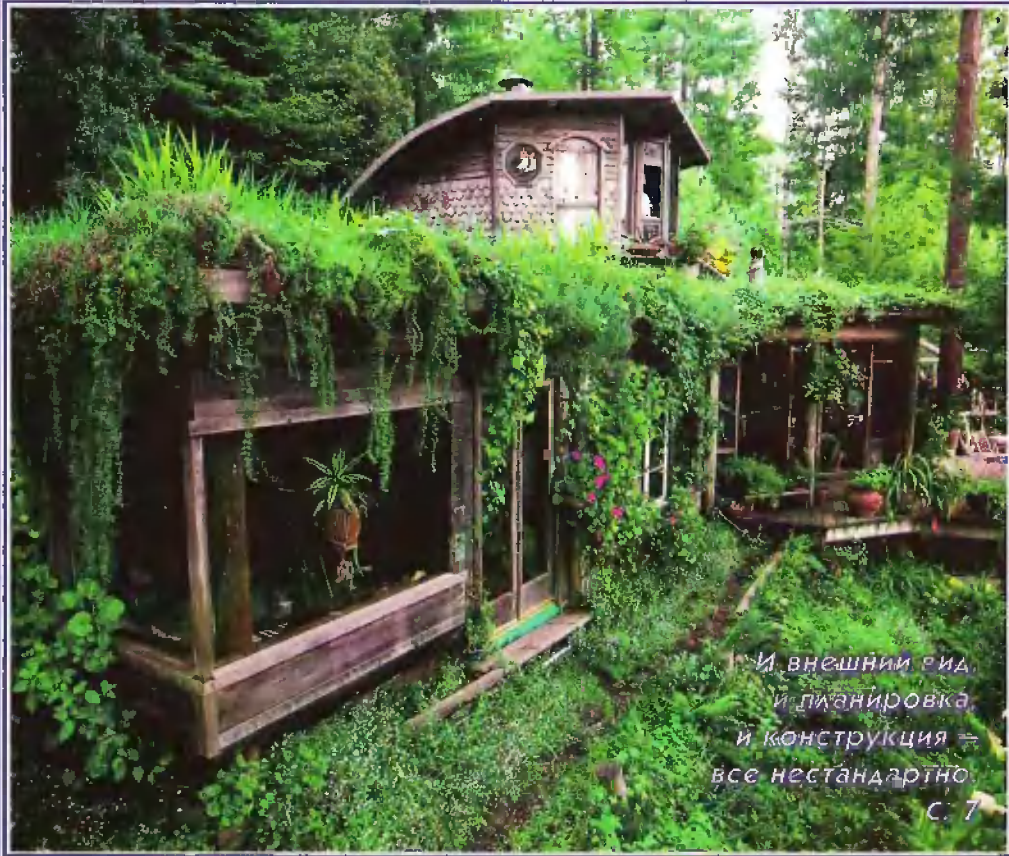
Мир мебели

- О природе в вещах
41
- Бревенчатая мебель из отходов
лесозаготовок
45

Евроремонт

- Базальтовая плитка на цоколе
42
- Силикатный кирпич
43

Продолжаем публикацию В. Масютина
о разных конструкциях печи-камина.
Сегодня в номере — 3-й вариант.
С. 32



Тротуарная плитка.
С. 44



Колодцы.
С. 20



Силикатный кирпич — чем это
хорошо? С. 43



Классическая архитектура



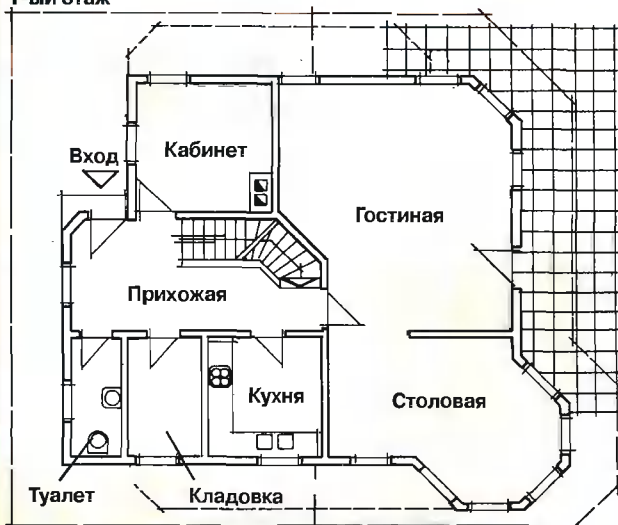
Hausbau

Внешне – это обычный жилой деревянный дом. В действительности же это не совсем так. Его необычность — в каркасной конструкции. Специалист сразу заметит отсутствие традиционных для деревянных строений угловых соединений. Основу дома составляет несущий каркас

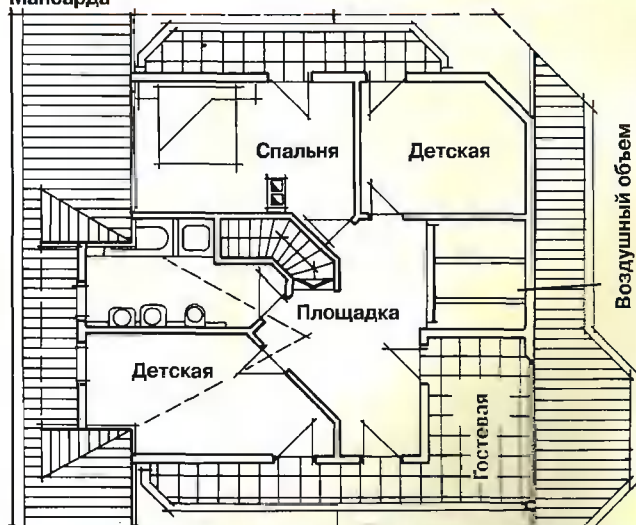
из бруса сечением 20x20 см, проемы которого снаружи защиты досками толщиной 40 мм. Зазоры шириной 120 мм внутри деревянной рамной конструкции заполнены теплоизоляцией из целлюлозных хлопьев. Изнутри — горизонтальная обшивка из досок толщиной 20 мм.

Достоинство такого решения в следующем: вероятность осадки сведена к минимуму, нет проблем с утеплением. Внутренние стены представляют собой рамную конструкцию с обшивкой из досок или гипсокартонных плит. Возможен также вариант заполнения каркаса поролоном.

1-ый этаж



Мансарда





Дом общей площадью 170 м² рассчитан на комфортное проживание одной семьи. Однако в нем достаточно места и для гостей. Крытую террасу с остеклением можно использовать в качестве зимнего сада, помещения для игр и т.д.

Коробка дома возведена в течение пяти дней силами двух монтажников и трех помощников. Отделку внутренних помещений выполнял сам застройщик.



С чертами Дикого Запада

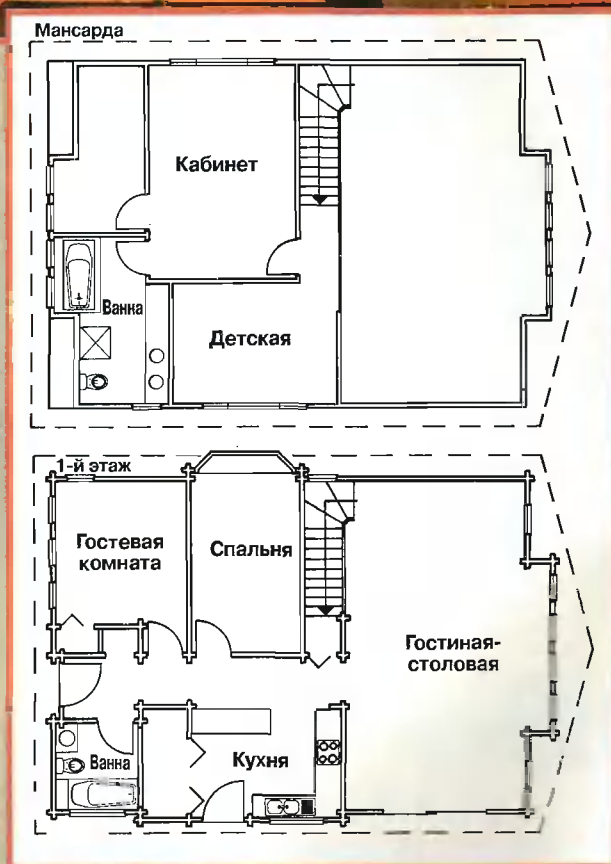
Дом изготовлен из красного канадского кедра, обладающего высокой устойчивостью против гнили, грибков и лесных вредителей благодаря содержащемуся в нем особому маслу. Такая древесина отвечает современным требованиям строительной биологии, поэтому обработка ее защитными средствами не требуется. Со временем древесина приобретает серебристо-серый оттенок, и чтобы избежать этого, можно покрыть ее пигментированной воздухопроницаемой лазурью.

Проект подкупает своей планировкой. Центральным элементом является гостиная-столовая, простирающаяся вверх до самой крыши. На нижнем этаже находятся две спальни, на мансардном — дополнительные 60 м² жилой площади, которые можно оборудовать даже как отдельную квартиру.

Конструкция: внешние стены — трехслойные: снаружи 90-мм профилированный брус из красного канадского кедра, теплоизоляция толщиной 100 мм, изнутри 18-мм профилированные панели из того же кедра; внутренние стены каркасной конструкции из профилированного бруса.

Крыша: с теплоизоляцией толщиной 200 мм, покрыта гонтом из красного канадского кедра (при желании можно использовать другой кровельный материал).

Жилая площадь: нижний этаж — 92 м², мансарда — 61 м².



Автор решил построить максимально сливающийся с пейзажем дом из строительных отходов и частей снесенных зданий. Вначале он соорудил на своем участке сарай, в котором жил с женой и тремя детьми и куда складировал все собранное на свалках и в домах, предназначенных к сносу. Параллельно с тем, как проект принимал все более конкретные очертания, сарай постепенно заполнялся старыми дверьми, окнами, бревнами, досками, раковинами и всякими железками.

Дом не имеет окон с северной стороны, что компенсируется обилием стекла с южной, где открывается вид на заросший лесом каньон. Одноэтажные крылья дома покрыты многолетними растениями с обильной листвой, превратившими крышу в сплошную зеленый ковер. Возвышение в середине дома обозначает большую залу 9,8x7,3 м с южными углами, срезанными под 45°. В одном из них находится кухня с окном, которое открывается в теплицу с по-

мидорами и лекарственными растениями. Островок, возведенный вокруг одной из стоек, поддерживающих спальню второго этажа, экранирует кухню от гостиной с камином.

По краям дома находятся отведенные дочерям комнаты со стеклянными дверьми наружу и широкими, удобными для сидения подоконниками. На втором этаже расположена хозяйская спальня. На сечении (см. рис.) видно, как гнутые стропила, сделанные из четырех ламинированных до-

Дом под садом

Чарльз Миллер (США)



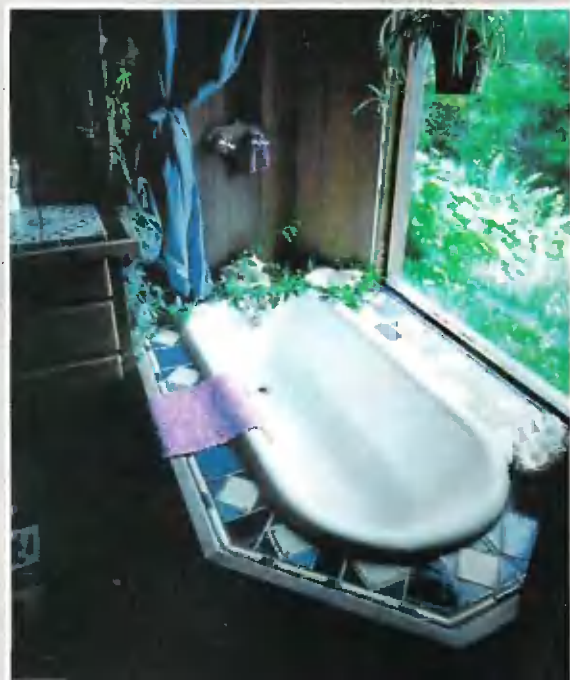


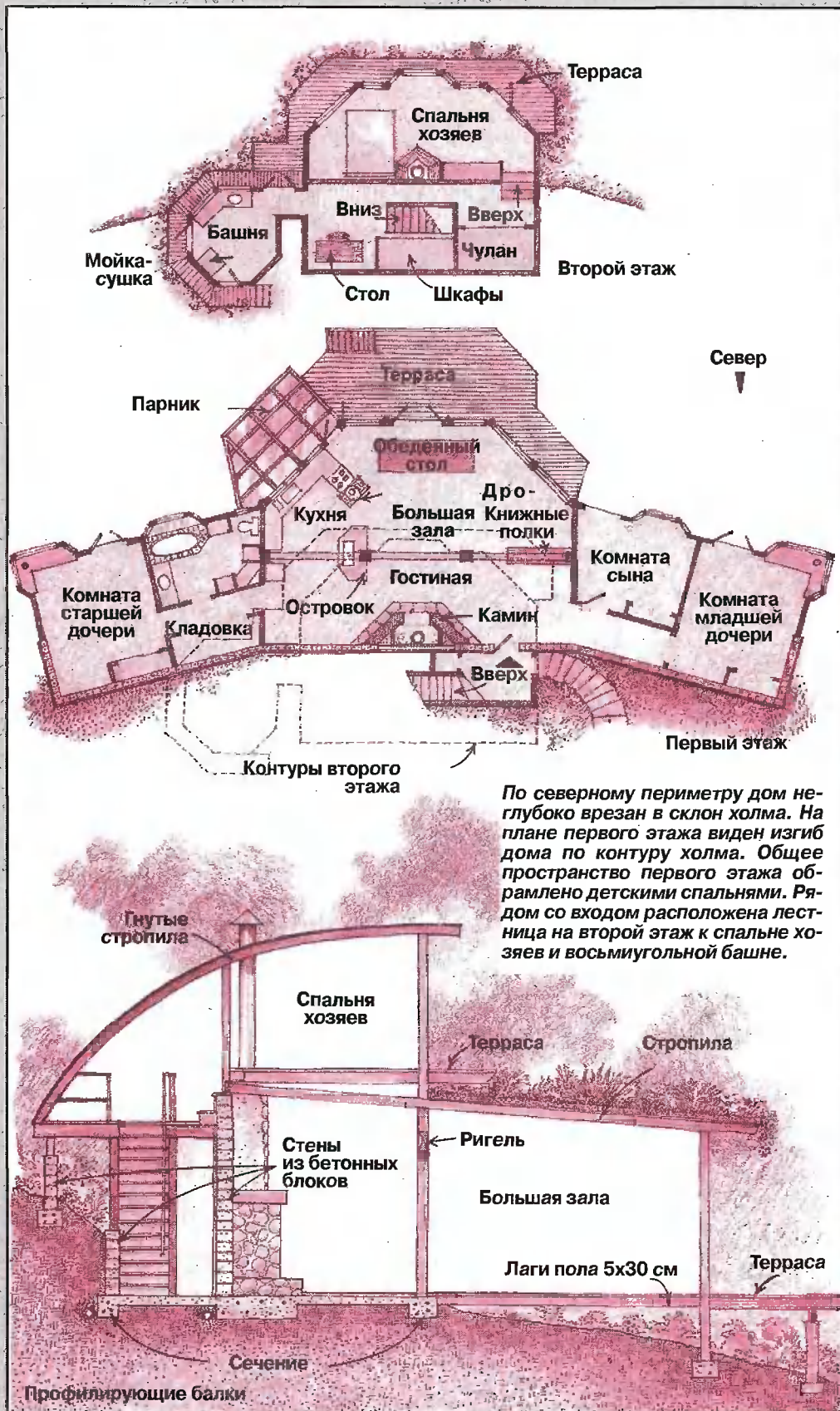
Последнее дополнение к дому — башня в викторианском стиле, отданная сыну. Ее второй этаж начинается сразу над фигурной деревянной плиткой. Оттуда лестница ведет на спальный чердак третьего этажа, размещающегося практически среди стропил. На первом этаже башни находится туалет, примыкающий к спальне хозяев. Справа — на крыше комнаты старшей дочери растут желтые цветы. На нижней фотографии: лаги пола первого этажа выходят наружу за столовую, образуя террасу, которая окружена деревьями и растениями в горшках.



В центре дома находится большая зала площадью 54 м², включающая кухню, гостиную и столовую. На фотографии видно окно над раковиной, открывающееся в парник. До растения можно дотянуться рукой.

В ванной первого этажа полностью реализована идея использования вторсырья. Ванная б/у окружена рядом бракованной плитки.





сок 2,5x10 см, образуют арку над лестницей, холлом второго этажа и спальней. Размеры холла позволили разместить в нем чулан и несколько шкафов, а также письменный стол.

Конструкционную основу дома составляет окружающая камин стена из двадцатисантиметровых армированных бетонных блоков. На стене веером лежат деревянные стропила. Бетонную плиту пола ограничивают балки, а дальше по спуску холма пол подхватывают лаги 5x30,5 см. Ригель в основании южной стены спальни второго этажа лежит на паре мостовых стоек 30,5x30,5 см, которые стоят на бетонных быках, отлитых на профилирующей балке, пересекающей пол гостиной.

Южная стена первого этажа — это стойки, балка и много окон. Бревенчатые колонны на бетонных быках несут на себе перемычки 10x20 см многочисленных окон. Пролет длиной 427 см над спальнями первого этажа перекрыт с интервалом 91 см балками 10x20 см. Поверх них — обшивка из еловых досок сечением 5x15 см, покрытая твердой пенопластовой изоляцией толщиной 7,5 см. Сверху лежит дерновая крыша, проложенная листами нейлоновой гидроизоляции с виниловым покрытием. Под дерн уложена питательная смесь из опилок и компостированных рыбоотходов.

Свес крыши над спальнями первого этажа составляет с южной стороны 61 см.

По северному периметру дом неглубоко врезан в склон холма. На плане первого этажа виден изгиб дома по контуру холма. Общее пространство первого этажа обрамлено детскими спальнями. Рядом со входом расположена лестница на второй этаж к спальне хозяев и восьмиугольной башне.

ДОБРОТНЫЙ,

БРУСОВЫЙ...

Проектов для индивидуального строительства в настоящее время существует великое множество. Различные проектные организации и фирмы продолжают их разрабатывать в весьма широком ассортименте: тут и коттеджи, и всевозможные загородные дома, отличающиеся большим разнообразием. С другой стороны велик и круг запросов у потребителей (застройщиков). Их интересуют дома богатые и скромные, просторные и неболь-

шие, зимние и летние, одноэтажные и в несколько этажей, с гаражами и без таковых, с зимним садом или с парником, с финской баней и без нее и т.д.

С потребительской точки зрения проекты можно рассматривать и по способу их реализации, например: является ли конкретный проект обязательным для выполнения строительной фирмой "под ключ".

Заказчиков, безусловно, интересуют и проекты, которые они могут са-

мостоятельно (или с помощью специалистов) додумывать и дорабатывать, сообразуясь со своими вкусами, желаниями и, конечно, возможностями. В большей мере это касается различных отделочных работ, обустройства интерьеров, изготовления и монтажа встроенной мебели и т.п. Но последнее слово в каждом проекте остается за хозяином дома. Именно этой идее и отвечает предложенный вниманию читателей проект.

Дом деревянный, мансардного типа, с двускатной асимметричной крышей (рис. 1). Один скат имеет уклон 30°, другой — 60°. Архитектура проста и современна. Стены складывают из бруса сечением 150x150 мм, который и является основным строительным материалом. Перед монтажом брусьев с их ребер снимают фаски под углом 45°, что придает

строению особую выразительность за счет рельефности его стен. Разрез дома с указанием высот его элементов приведен на рис. 2.

План дома представляет собой сочетание прямоугольников. Габаритный размер 12,25x8,6 м с учетом выступов тамбуров парадного и дополнительного (хозяйственного) входов (рис. 2). Дом раз-

делен на три части поперечными стенами, на которые опираются балки междуэтажного перекрытия.

В нижнем (первом) этаже расположены: тамбур парадного входа, прихожая, кухня-столовая, гостиная, игровая комната, а также кладовая, душ, туалет и тамбур хозяйственного входа.

Особенностью компо-

новки первого этажа является высокое расположение окон. Подоконник находится на высоте 1,8 м от пола. Это расширяет возможности при организации интерьеров как за счет расстановки мебели, так и при украшении стен различными декоративными элементами, картинами, фотографиями и т.п.

Мансардная часть — каркасная, обшитая сна-

ружи шпунтованными досками в вертикальном направлении.

Каркас мансарды состоит из стропильных ферм, монтируемых на балках междуэтажного перекрытия.

Особенностью стропильных ферм является то, что будучи выполненными в виде прямоугольных треугольников (прямой угол при вершине), они имеют углы при основании 30° и 60° . В конструкцию каждой стропильной фермы входят стойки, образующие при установлении стропилах плоскости стен мансарды.

В мансарде (см. рис. 2)

— зал площадью 25 м^2 с наклонным потолком и большими окнами, обеспечивающими хорошую инсоляцию. Такое помещение хорошо использовать в качестве творческой мастерской. С одной стороны зала расположены две жилые комнаты, с другой — выход на балкон-лоджию.

Помимо компоновки современный вид и оригинальность экстерьеру дома придают окна модульного типа, которые расположены по фасадам как по отдельности, так и блоками по три—четыре модуля. Исключение составляет большое окно

мансарды, которое имеет сложную конфигурацию, так как повторяет в плане выступ фронтона.

В отношении окрашивания предлагается следующий вариант: основную поверхность стен и фронтонов покрывают, например, светлым "Пинотексом", цветовая палитра которого весьма обширна. Наличники окон и дверей, наличники, угловые и лобовые доски, карнизы — темно-коричневые. Такое покрытие, как известно, обладает и очень высокими антисептическими свойствами.

Кровля может быть любая: из волокнистых

или плоских асбестоцементных листов, металлическая, из черепицы и т.п.

Парадный вход расположен под лоджией, устроенной на консолях балок перекрытия и примыкающей к тамбуру. Минував тамбур парадного входа, окажемся в прихожей, из которой можно попасть в гостиную и в кухню-столовую. Последняя отделена от прихожей каркасной решетчатой перегородкой, ячейки которой заполнены декоративным стеклом. В перегородку встроена двустворчатая остекленная дверь.

В углу, образованном

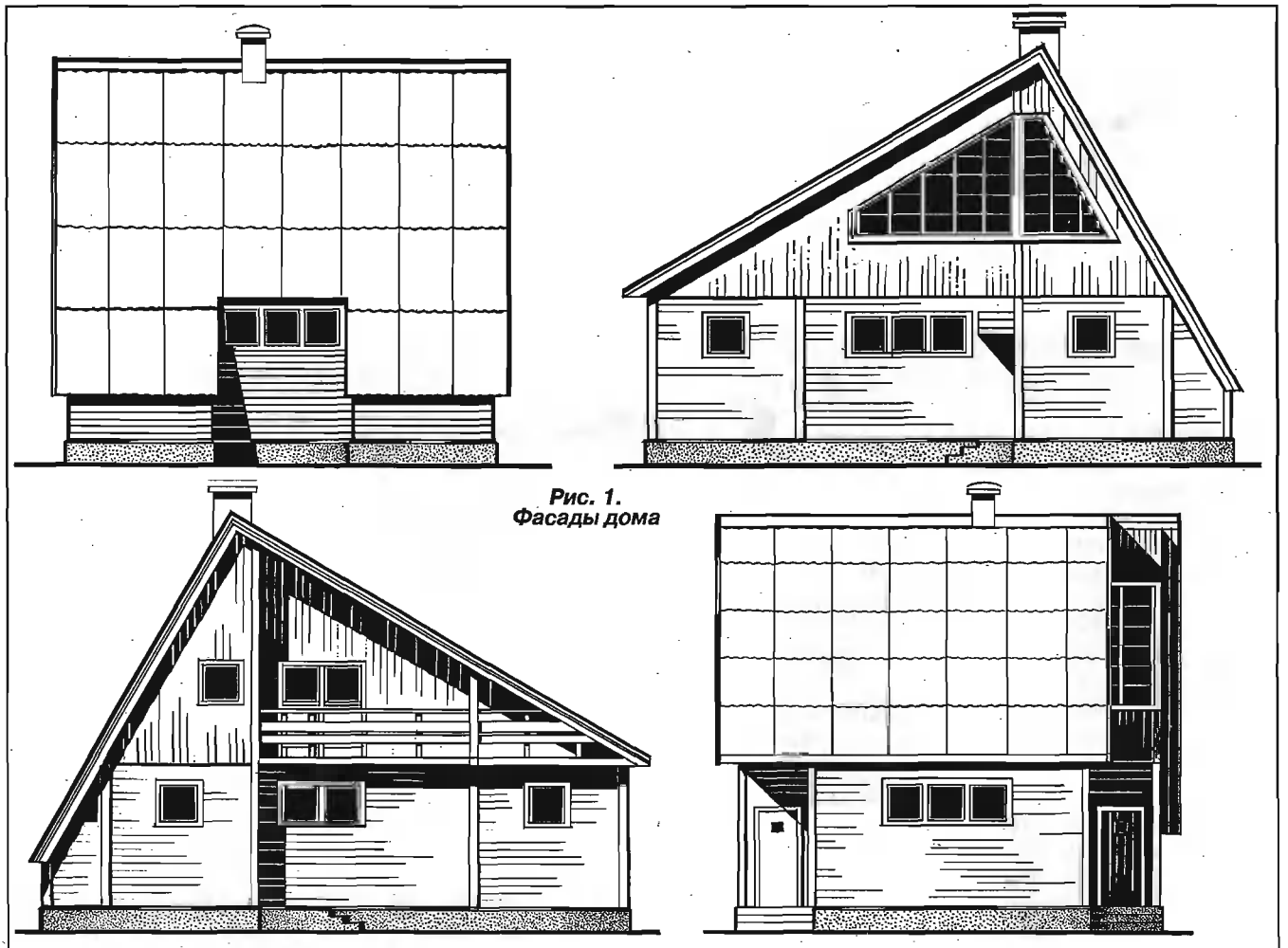


Рис. 1.
Фасады дома

перегородкой и внутренней стеной, разделяющей гостиную и кухню-столовую, установлена коренная труба с дымоходом и вентиляционным каналом. К трубе подсоединяются кухонная плита и камин, расположенный в гостиной. Из кухни-столовой можно попасть в гостиную, а также в тамбур хозяйственного выхода, а из него — во двор.

К тамбур у хозяйственного выхода и кухне-столовой примыкает кладовая, а аналогичное помещение у главного тамбура и прихожей отведено под санузел.

Двери, ведущие в гостиную, как из прихожей, так и из кухни-столовой — двустворчатые остекленные. Гостиная оборудована камином (печью-камином), а также деревянной лестницей, ведущей на второй этаж. Со второй большой комнатой первого этажа (игровой) гостиную соединяет широкая (шириной до двух метров) дверь-перегородка. Конструктивно эта дверь представляет собой складень, составленный из узких досок-панелей, соединенных друг с другом рояльными петлями, и раздвигающихся в обе стороны подобно занавесу. Панели подвешены к роликам, перемещающимся по металлическим профилям.

Такая перегородка позволяет при необходимости объединить объемы двух смежных комнат, что бывает необходимо, например, для торжественных случаев с большим количеством гостей.

Материалы. Примерная потребность в пиломатериалах такова. Доски толщиной 25—30 мм для

обрешетки крыши (170 м²) — порядка 2,5 м³ (при несплошном покрытии с коэффициентом укрывистости 0,5).

Доски для внутренней отделки верхнего этажа при толщине 20—25 мм — 4,5 м³.

Брус 150x150 мм — 30 м³ (для двадцати венцов).

Балки перекрытия сечением 200x140 мм — 2,4 м³ (88 пог. м).

Стойки подстропиль-

пом фундамента.

Фундамент (рис. 4). О фундаментах в литературе сказано более, чем достаточно. Главное — это то, что тип фундамента определяется климатическими и гидрогеологическими характеристиками места застройки. Поэтому для полноты описания проекта ограничимся рассмотрением одного из самых простых вариантов фундамента.

высоте до 0,15 м. Делают цементную стяжку 0,05 м.

До верхнего уровня земли засыпку не доводят на 0,15 м. По цементной стяжке начинают строить опалубку из досок 25—30 мм толщиной. Отмечают углы будущей опалубки, сверяя по плану и учитывая габариты ленточного фундамента высотой 0,6—0,65 м и шириной 0,3 м. Опалубку проверяют на прямоугольность, сравни-

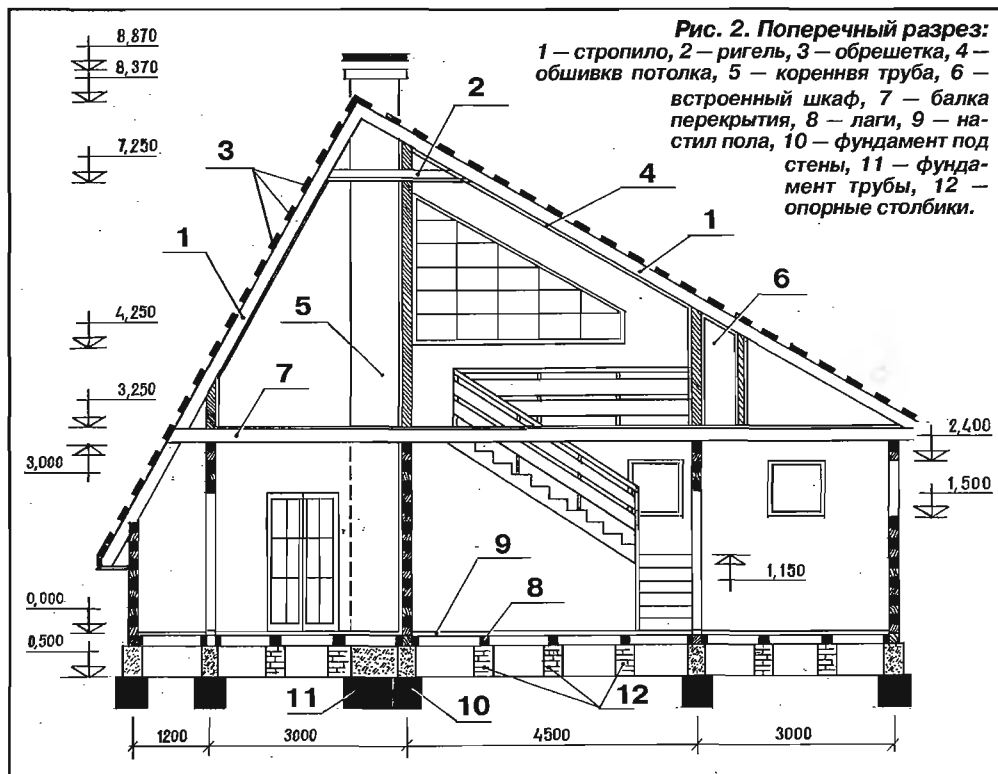


Рис. 2. Поперечный разрез:
1 — стропило, 2 — ригель, 3 — обрешетка, 4 — обшивка потолка, 5 — коренная труба, 6 — встроенный шкаф, 7 — балка перекрытия, 8 — лаги, 9 — настил пола, 10 — фундамент под стены, 11 — фундамент трубы, 12 — опорные столбики.

ные, брус сечением 100x100 — 0,5 м³ (50 пог. м).

Дверные коробки высотой 2,2 м из бруса сечением 150x110 мм — 6 штук.

Доски толщиной 20 мм для облицовки фасадов (42 м²) — 0,84 м³.

Количество компонентов для приготовления бетона, из которого изготавливаются фундамент, крыльцо и ступени, определяется в основном ти-

На отведенной под строительство площадке намечают точки с помощью шнура и колышков, беря размеры с плана. Затем роют траншею глубиной до 0,55 м, шириной до 0,5 м, а также ямы под столбы: квадратные 0,45 x 0,45 м глубиной до 0,55 м.

Засыпку производят в следующем порядке: песок на высоту 0,2 м — слоями, проливая водой и трамбуя, слой гравия по

вая диагонали каждого прямоугольника с помощью шнура.

Перед заливкой бетонной смесью в опалубку закладывают стальную арматуру по всему периметру. После затвердевания бетона проверяют по уровню горизонтальность и выравнивают плоскость фундамента густым раствором цемента. При отвердевании бетона его проливают водой. Снима-

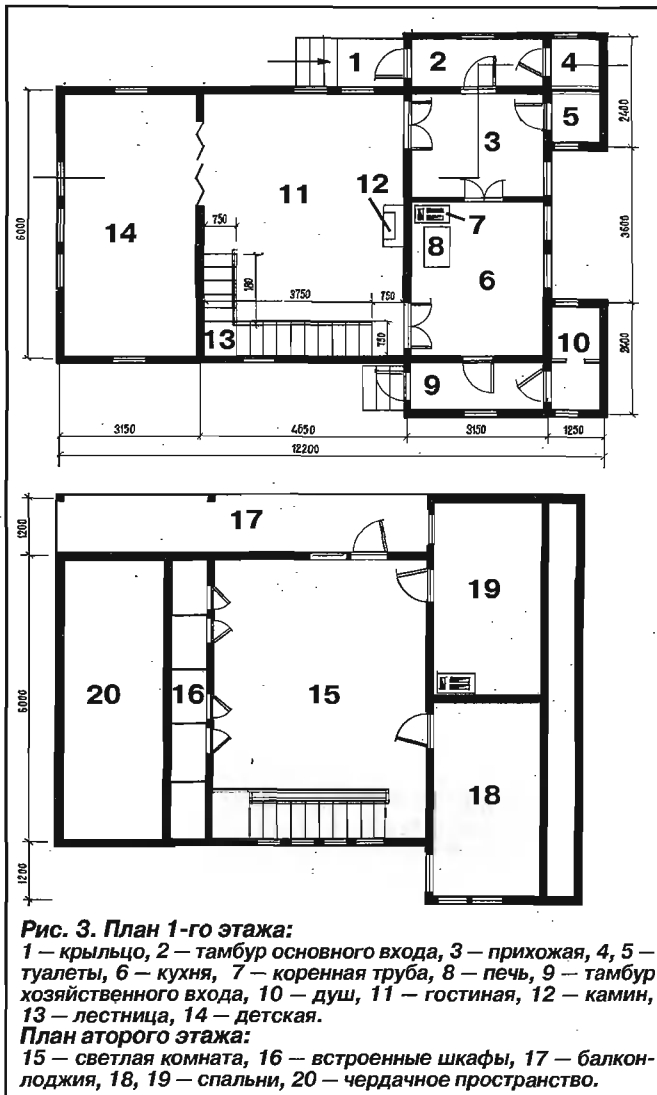


Рис. 3. План 1-го этажа:
 1 — крыльцо, 2 — тамбур основного входа, 3 — прихожая, 4, 5 — туалеты, 6 — кухня, 7 — коренная труба, 8 — печь, 9 — тамбур хозяйственного входа, 10 — душ, 11 — гостиная, 12 — камин, 13 — лестница, 14 — детская.
План второго этажа:
 15 — светлая комната, 16 — встроенные шкафы, 17 — балкон-лоджия, 18, 19 — спальни, 20 — чердачное пространство.

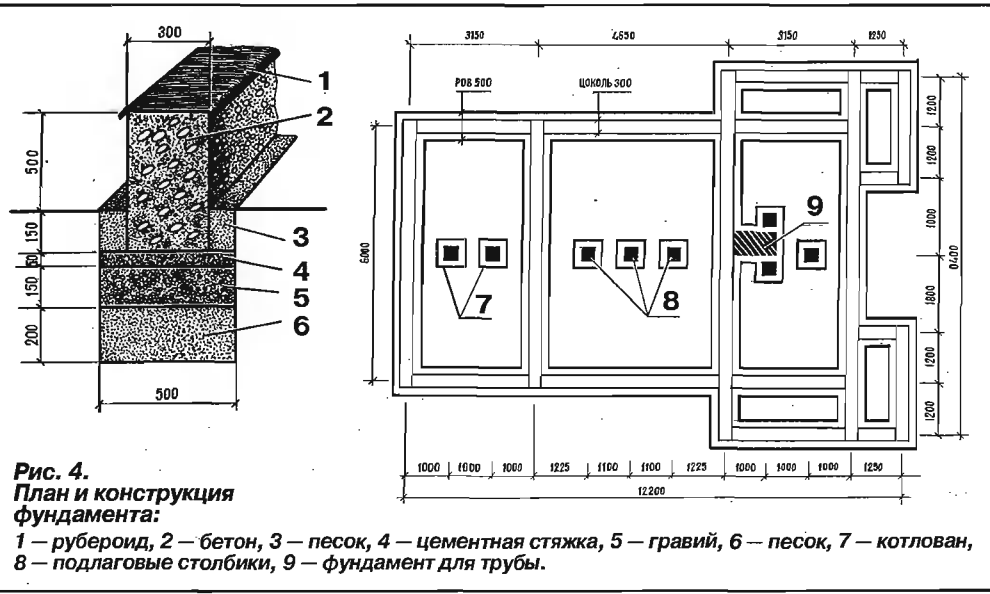


Рис. 4. План и конструкция фундамента:
 1 — рубероид, 2 — бетон, 3 — песок, 4 — цементная стяжка, 5 — гравий, 6 — песок, 7 — котлован, 8 — подлаговые столбики, 9 — фундамент для трубы.

ют опалубку и после высыхания укладывают сверху два слоя рубероида.

Возведение стен (рис. 5). Для стен дома выбран брус сечением 150x150 мм. Достоинством этого материала является то, что будучи конструктивной и теплоизолирующей основой стен, он в самом простом варианте не требует дополнительной отделки. Для этого после просушки брусев надо прострогать две их стороны, обращенных на фасад и внутрь дома. Для лучшего отвода воды от горизонтального шва между брусьями с верхнего ребра лицевой части бруса каждого венца снимают фаску, предварительно пробив риски от ребра с двух сторон на расстоянии 20 мм.

Прежде чем укладывать брусья в стены, надо познакомиться с техникой соединения брусев. Угловое соединение брусев показано на рис. 5,а. В углах просверливают отверстия через пару брусев, которые соединяют нагелем. Обычно приме-

няют деревянные нагели диаметром 25—30 мм и длиной 15—20 см на расстоянии 1—1,5 м один от другого по всему периметру стен.

В нижнем и верхнем венце брусья наружной стены соединяют с внутренней, как показано на рис. 5,е, остальные ряды наружных стен соединяют с внутренними по рис. 5,б или 5,в.

Перекрестия стен показаны на рис. 5,ж.

Соединение брусев по длине показаны на рис. 5,г.

Брусья нужной длины заготавливают исходя из плана первого этажа и чертежа с развертками стен, где указаны размеры. Там, где брусья своими концами соприкасаются с дверными коробками и оконными блоками, надо к общему размеру бруса прибавлять размеры высоты гребня, входящего в паз дверной или оконной коробки.

На бетонное основание поверх рубероида укладывают первый ряд брусев — нижнюю обвязку. Проверяют ее прямоугольность измерением диагоналей.

Прежде чем перейти ко второму ряду, надо уложить поверх брусев утеплитель. В качестве утеплителя можно использовать паклю или войлок, который нарезается полосами чуть уже ширины брусев, а также герметик.

При укладке второго ряда надо следить за тем, чтобы стыки по длине брусев не лежали друг над другом, а делать их со сдвигом. По второму ряду брусев намечают места, где должны быть двери. В этих местах следующие

ряды брусьев должны заходить за линию дверных коробок на расстояние, равное высоте гребней с припуском — небольшим запасом в несколько сантиметров. Это делается для того, чтобы укладывая стену и достигнув верхнего края, можно было по угольнику сразу отпилить все концы строго под прямым углом. Так же поступают и в отношении оконных блоков.

Дверная коробка (рис. 6). На рис. показаны детали дверной коробки из бруса сечением 150х100 мм.

В дверном проеме, образовавшемся после установки стен, опиляют края стен строго под прямым углом и вырубают гребни.

В дверной коробке вырубают пазы глубиной в 40 мм при высоте гребня 50 мм. Это делается для более плотного соединения гребня с пазом. Образовавшиеся с боковых сторон зазоры забивают паклей.

С двух сторон каждого простенка отмеряют расстояния на 10 мм больше глубины паза и проводят вертикальные линии. Толщину брусьев простенка по торцу делят пополам, ставят метку, проводят вертикаль, от которой отмеряют половинные расстояния ширины паза.

Высота дверной коробки должна быть на 100—150 мм меньше высоты проема — на последующую осадку стен. Устанавливают детали в следующей последовательности. На нижний гребень кладут порог. Чтобы он плотно и строго горизонтально лег на свое место, его осаживают. На

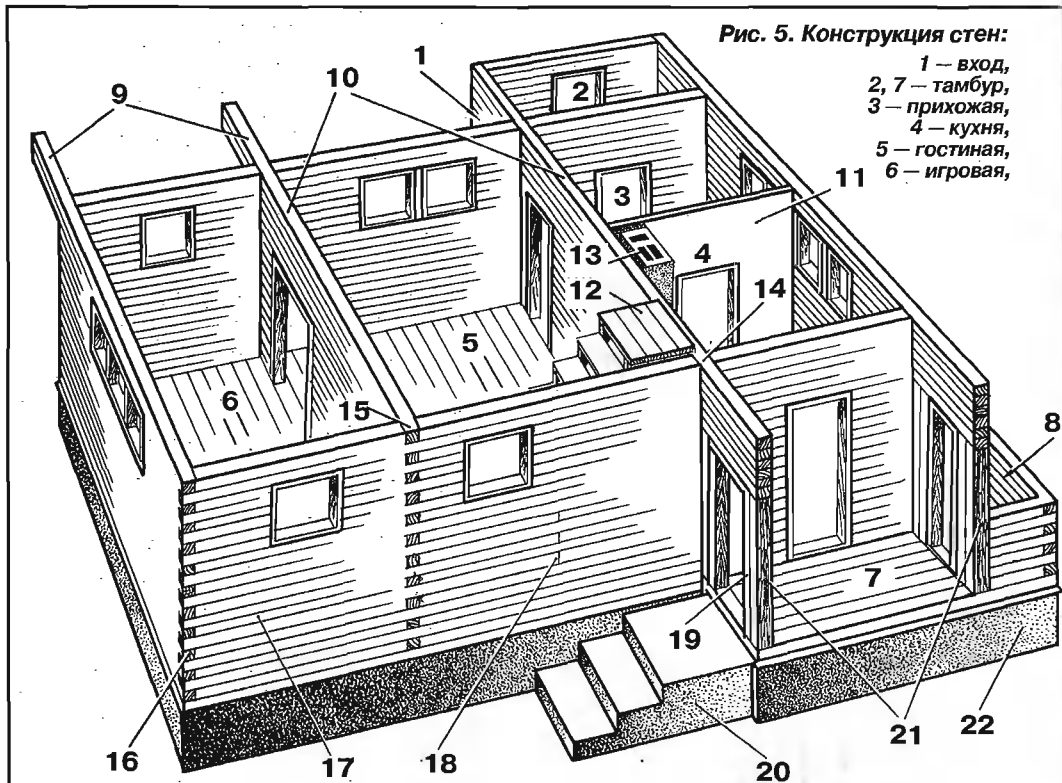
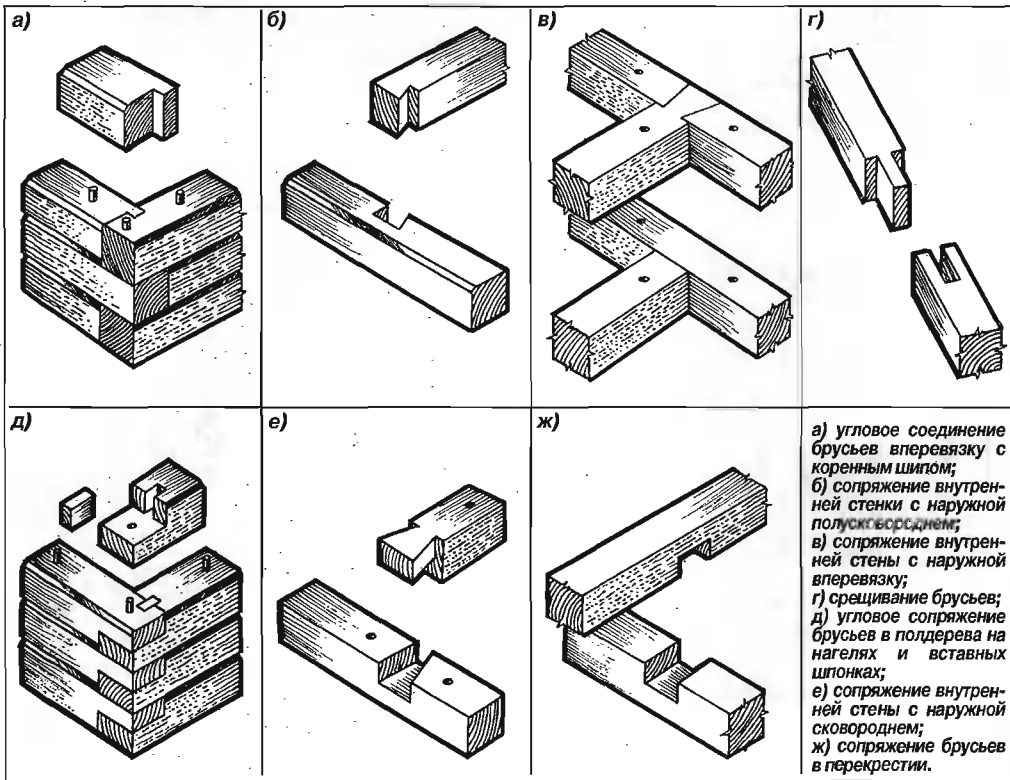


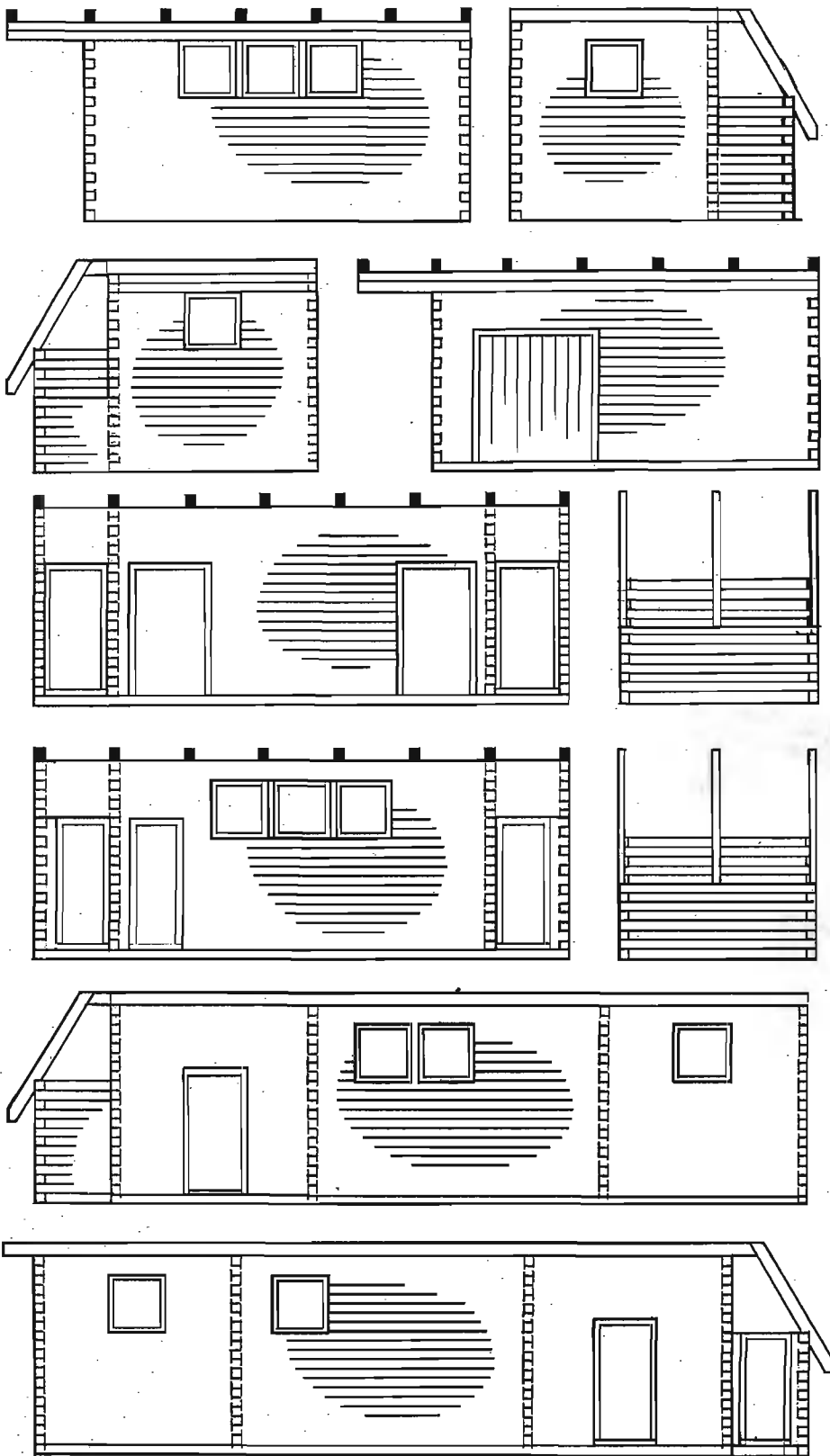
Рис. 5. Конструкция стен:

- 1 — вход,
- 2, 7 — тамбур,
- 3 — прихожая,
- 4 — кухня,
- 5 — гостиная,
- 6 — игровая,

8 — душ, 9 — консоли балкона, 10 — внутренние брусковые стены, 11 — каркасная перегородка, 12 — лестница, 13 — коренная труба, 14 — соединения брусьев в перекрестиях, 15 — соединение наружной стены с внутренней, 16 — угловое соединение брусьев, 17 — наружные брусковые стены, 18 — стыковка коротких брусьев, 19 — коробка дверного блока, 20 — крыльцо бетонное, 21 — угловые стойки, 22 — фундамент.



а) угловое соединение брусьев вперевязку с коренным шпилью; б) сопряжение внутренней стенки с наружной полусквороднем; в) сопряжение внутренней стенки с наружной вперевязку; г) срещивание брусьев; д) угловое сопряжение брусьев в полдерева на нагелях и вставных шпильках; е) сопряжение внутренней стенки с наружной сквороднем; ж) сопряжение брусьев в перекрестии.



порог ставят вертикально стойки и накрывают их верхним брусом, который временно закрепляют клиньями, вбиваемыми между ним и верхним брусом проема, а щель забивают паклей.

Оконные блоки (рис. 7).

Сначала изготавливают оконные коробки из бруса сечением 100x150 мм. Отрезают по размеру нужные бруски и вырезают две четверти для наружной и внутренней рам. С противоположной стороны боковых брусков вырезают прямоугольный паз, а на краях стен, к которым должны примыкать окна, делают гребни.

В горизонтальных нижних брусках коробки для упрощения делают треугольные пазы, такие же пазы делают в брусках, которые прилегают к оконной коробке снизу. В эти пазы вкладывают соразмерный брусок-шпонку, и фиксируют его к брусу стены. Если по чертежу предусмотрены сдвоенные или строенные окна, коробки ставят через вертикальные стойки, (см. рис. 7). Для этого в нижнем и верхнем брусках, примыкающих к оконной коробке, делают специальные гнезда для шипов этих стоек.

Междуэтажное перекрытие (рис. 8).

Балки перекрытия берут сечением 200x140 мм с расстоянием между ними по осям 1,2 м.

Опираются балки на поперечные стены с пролетами в 3; 4,5 и 3 м. В местах, где балка ложится на стену, в нижней плоскости балки вырезают паз глубиной в 50 мм и шириной, соответствующей ширине балки. Уложенные в пазы

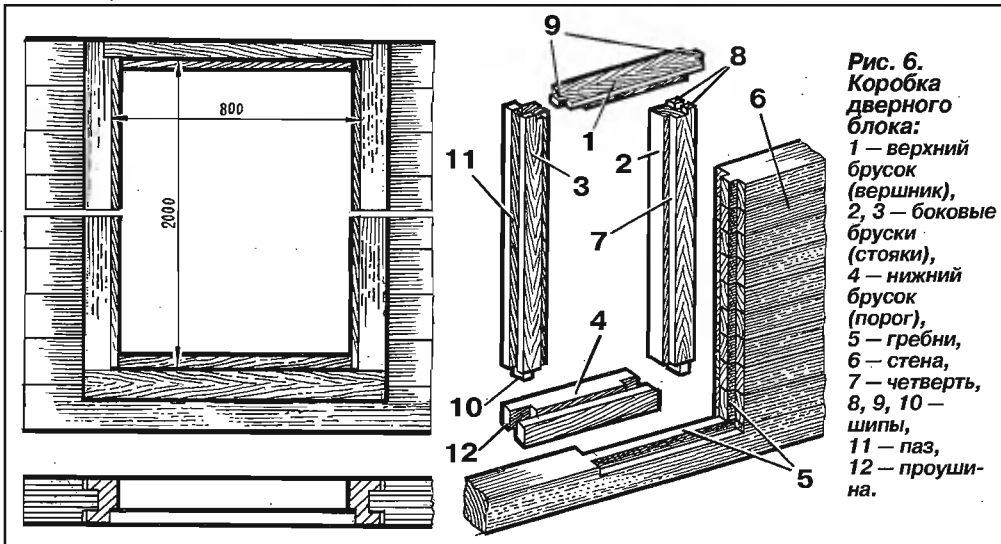


Рис. 6. Коробка дверного блока:
1 — верхний брусок (вершник), 2, 3 — боковые бруски (стойки), 4 — нижний брусок (порог), 5 — гребни, 6 — стена, 7 — четверть, 8, 9, 10 — шпиль, 11 — паз, 12 — проушина.

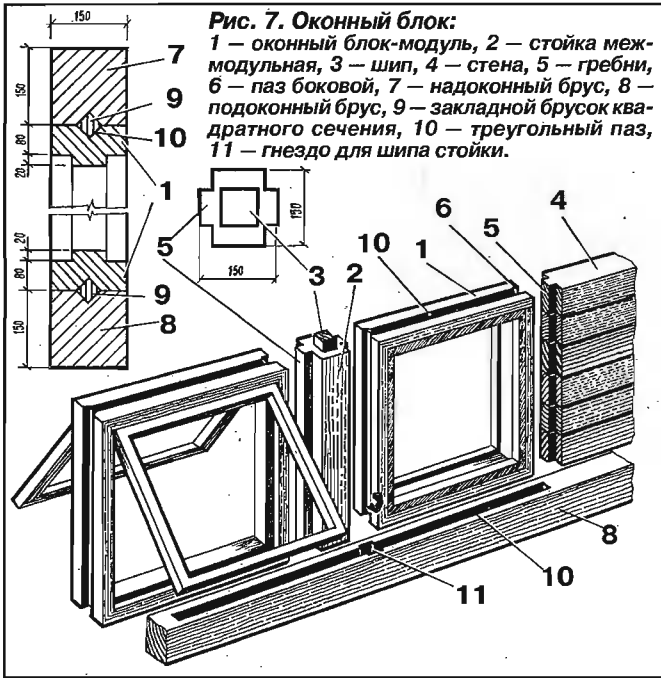


Рис. 7. Оконный блок:
1 — оконный блок-модуль, 2 — стойка межмодульная, 3 — шпиль, 4 — стена, 5 — гребни, 6 — паз боковой, 7 — надоконный брусок, 8 — подоконный брусок, 9 — закладной брусок квадратного сечения, 10 — треугольный паз, 11 — гнездо для шпильки стойки.

балки выступают по отношению к брусьям стен на 150 мм. Имеющиеся бруски сечением 150x150 мм укладывают между балками перекрытия, заполняя пространство над поперечными стенами и выравнивая верхнюю линию стен. Балки сращивают по

длине таким образом, чтобы (рис. 8) места соединений приходились на стены. Для установки стропил и стен верхнего этажа необходимо сделать временный настил. Пол в мансарде окончательно настилают после монтажа стропил и изготовления крыши.

Устройство черного и чистого полов с утеплением ясно из рис. 8.

Устройство лестницы (рис. 9). В углу большой комнаты ставят четыре стойки из брусков сечением 100x100 мм, которые нижними выступами-шипками входят в гнезда, сделанные в полу. На поперечных брусках, врезанных в вертикальные стойки, строят площадку размером 75x75 см на высоте шестой ступени, на которой сходятся два марша: один короткий снизу,

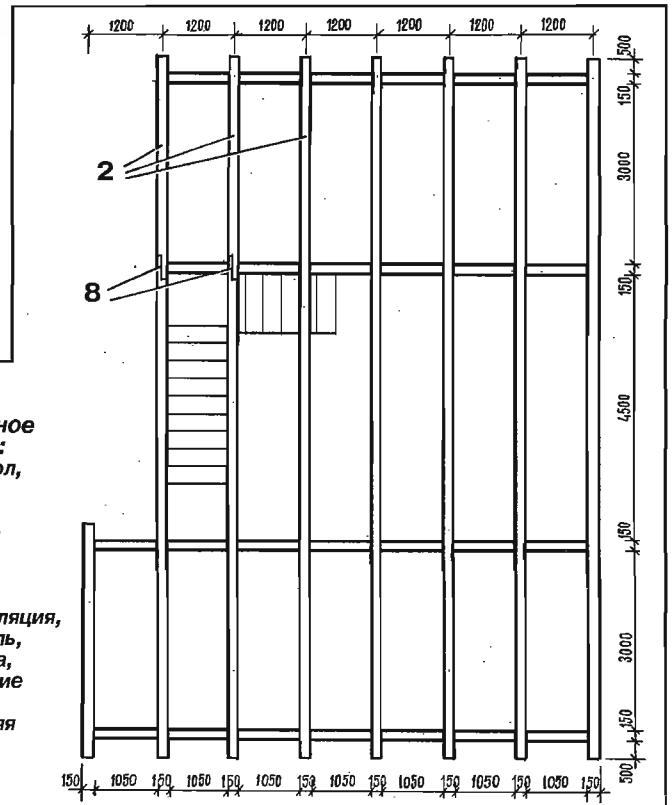
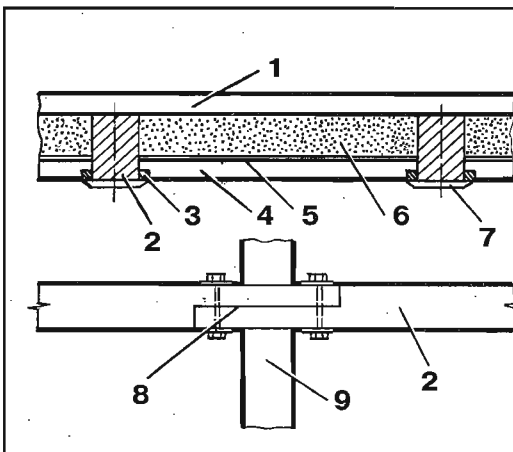


Рис. 8. Междуэтажное перекрытие:
1 — чистый пол, 2 — балки перекрытия, 3 — черепные бруски, 4 — доски наката, 5 — гидроизоляция, 6 — утеплитель, 7 — раскладка, 8 — соединение балок, 9 — внутренняя стена



а второй сверху. Узлы крепления показаны на рис 9.

Тетивы большого марша нижними концами опираются на поперечный брусок площадки, а верхними концами — на поперечный брусок-ригель, который в свою очередь врезается между двух балок междуэтажного перекрытия: крайней балки, лежащей вдоль большой стены дома, и промежуточной балки, лежащей на поперечных стенах. Расчет ступеней сделан в зависимости от длины стены в 4,5 м и высоты помещения в 3 м. Количество ступеней малого марша равно 6. Шестая ступень находится на уровне плоскости пола площадки. Количество ступеней большого марша равно 10. Десятая ступень находится на одном уровне с плоскостью пола второго этажа.

Высота ступени равна 18 см. Ступени делают из доски толщиной в 50 мм. Ширина ступени 32 см, из них 2 см — нависание над подступенком. Каждая ступень справа и слева выступает за край тетивы на 10 см, при этом края ступеней расположены на одной линии с краями площадки.

Устройство стропил (рис. 10). Стропила опираются на балки перекрытия. Сечение стропильных брусьев выбрано равным 200 мм по высоте и 50 мм по толщине. Концы большой и малой стропил соединяются с балкой как показано на рис. 10, узлы "Г", "В", "Д" и "Е", верхние концы стропил соединяются друг с другом вполдерева, как показано на рис. 10, уз. А.

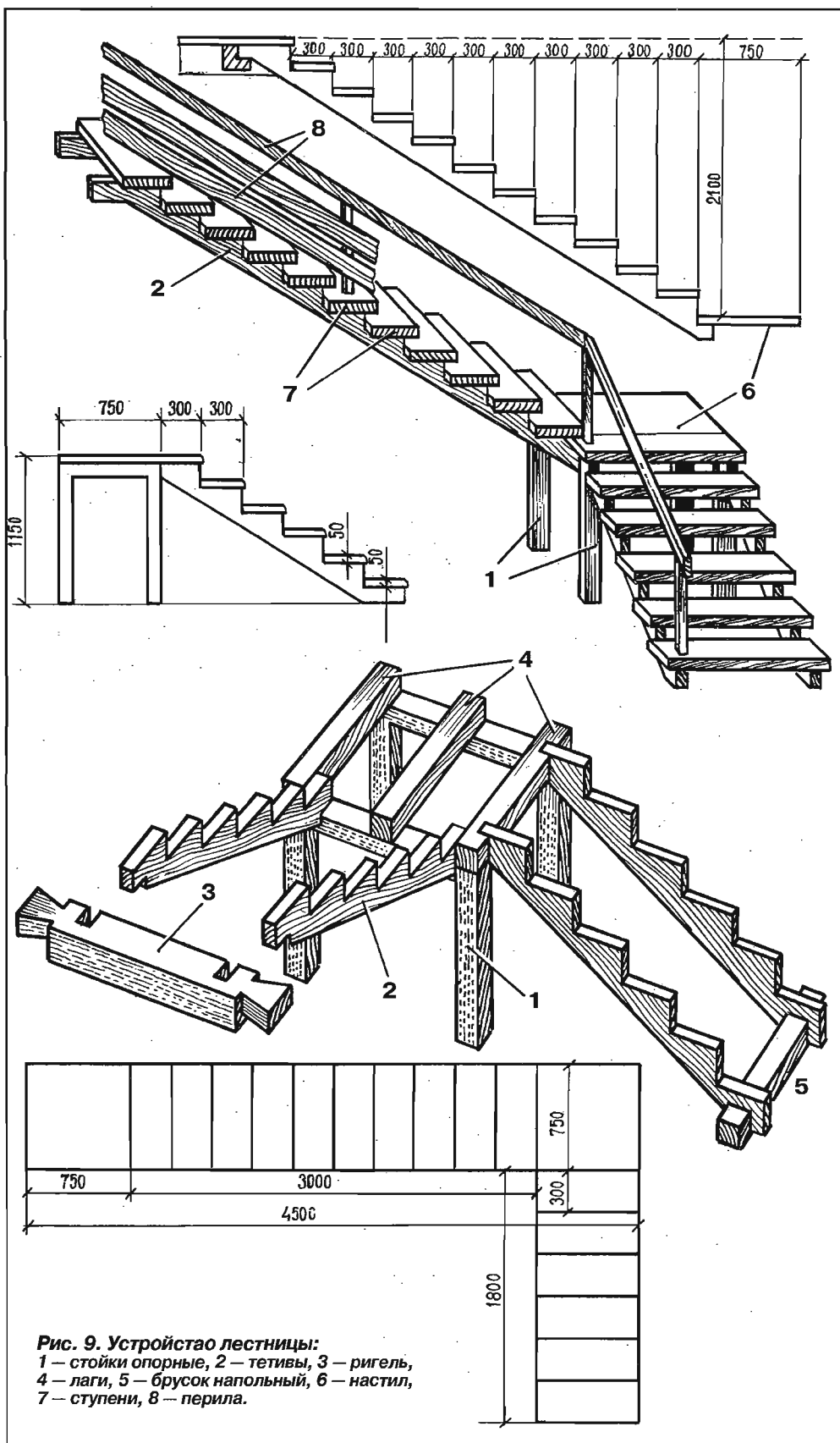


Рис. 9. Устройство лестницы:
1 — стойки опорные, 2 — тетивы, 3 — ригель,
4 — лаги, 5 — брусок напольный, 6 — настил,
7 — ступени, 8 — перила.

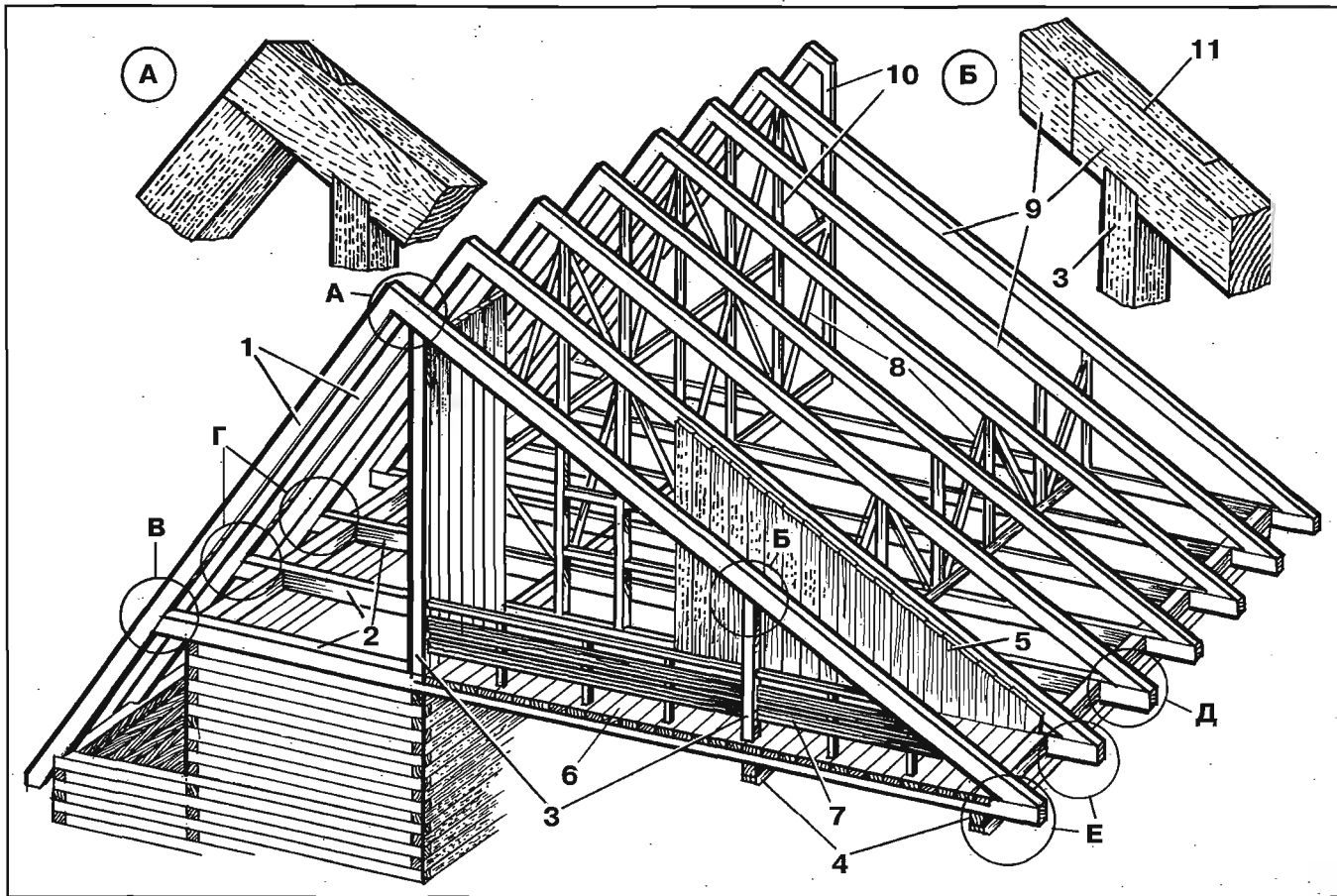
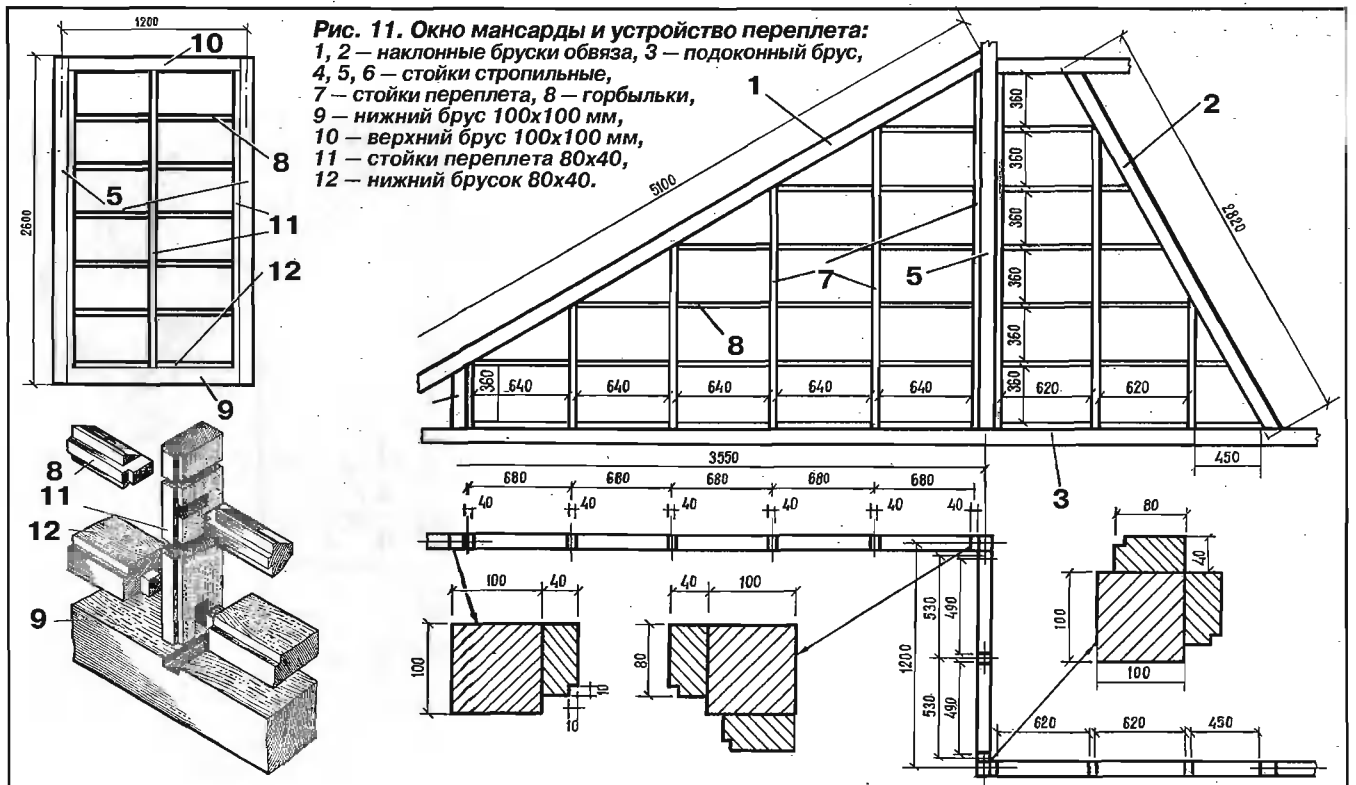


Рис. 11. Окно мансарды и устройство перелета:
 1, 2 – наклонные бруски обвязки, 3 – подоконный брус,
 4, 5, 6 – стойки стропильные, 7 – стойки перелета, 8 – горбыльки,
 9 – нижний брус 100х100 мм, 10 – верхний брус 100х100 мм,
 11 – стойки перелета 80х40, 12 – нижний брусок 80х40.



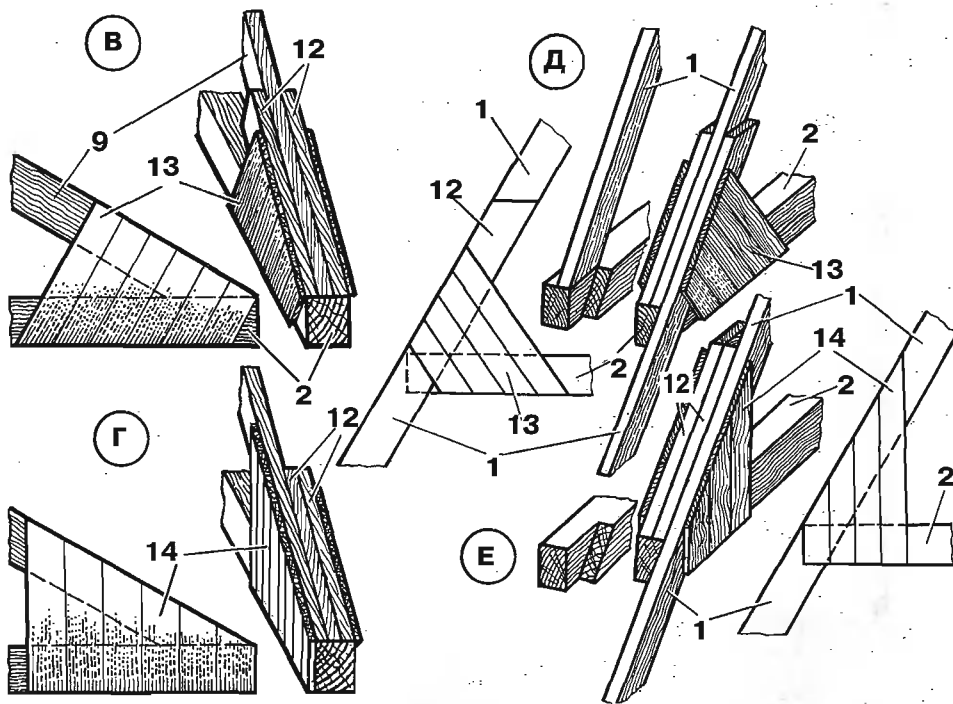


Рис. 10. Монтаж стропил и соединение стропил с балками перекрытия:
 1 — стропила малые, 2 — балки перекрытия, 3 — опорные стойки, 4 — брусья консольные, 5 — доска обшивочная, 6 — настил пола, 7 — перила, 8 — раскосы, 9 — стропила большие, 10 — каркасные стойки, 11 — стык соединения, 12 — накладки, 13 — скрепляющие доски, 14 — лицевая обшивка.

Большое стропило по длине равно 12,5 м. Поэтому оно составное и в месте соединения подпирается вертикальной стойкой-брусом сечением 100x100 мм. Конструкция соединения и связи с опорной стойкой показана на рис. 10, уз Б. Второй ряд вертикальных стоек проходит вблизи конька и соединяется со стропилами врезкой в нижнюю поверхность стропильной ноги, как показано на рис. 10, уз А.

Балкон строится на основании из двух консольных балок и края выступа стены (см. рис. 10). На концы консолей опирают крайнюю балку перекрытия, на нее ставят фронтонную стропильную ногу. Большие опор-

ные стойки ставятся одновременно с подкосами. Они служат каркасом будущей стенки, отделяющей спальни от большой комнаты, а обшивают их досками или вагонкой в горизонтальном направлении с двух сторон с прокладкой между досками утеплителя и пергамина.

Фронтонные и промежуточные стропильные фермы. С восточного и западного фасадов строят каркасы стен второго этажа, ставя дополнительные стойки и поперечины из брусков сечением 100x100 мм, которые станут обвязками для оконных блоков, двери и переплетов большого окна. Устройство переплета большого окна по-

казано на рис. 11. Сначала делают заготовки. В нижнем бруске-основании, а также в верхнем наклонном бруске делают пазы. Затем размечают в стойках отверстия для горизонтальных связей. Их делают из "горбыльков" — специального профиля с двумя вынутыми четвертями для стекол.

Верхнюю часть дома обшивают шпунтованными досками толщиной в 20—25 мм, расположенными вертикально и с таким учетом, чтобы нижний край досок, выступая на толщину доски по отношению к плоскости стены, образованной брусками, перекрывал балку, служащую опорой для стропил.

Подшивают выступающую часть крыши снизу шпунтованными досками, а затем прибивают лобовые доски. Углы дома и места соединения наружных стен с внутренними закрывают нащельниками шириной 180 мм. На дверях и окнах — наличники шириной 100 мм.

Окно мансарды. Устройство переплета (рис. 11). Переплет большого окна мансарды вяжут следующим образом. Нижним основанием окна является горизонтальный брус сечением 100x100 мм, врезанный в вертикальные подстропильные стойки на 0,9 м выше балки перекрытия. Верхний наклонный брус такого же сечения соединяют с вертикальными стойками, образуя так называемую обвязку переплета.

На нижнем горизонтальном бруске и по наклонному верхнему бруску делают разметку и вырезают пазы по чертежу (рис. 11).

В эти пазы вставляют вертикальные бруски сечением 40x80 мм с одной вынутой четвертью для стекол. В вертикальных брусках заранее прорезают гнезда для поперечных горизонтальных перекладин. По нижнему основанию окна между вертикальными брусками вставляют короткие бруски с одной вынутой четвертью для стекол.

В заключение отметим, что в рамках журнальной статьи просто невозможно подробно описать процесс строительства такого дома. Однако, если вас заинтересовал дом, о котором шла речь, и вы получили представление о нем, задача наша выполнена.

О колодцах и их строительстве известно и написано много. Но всегда остается вопрос: а как это все-таки выглядит (происходит) на

практике? Вот этому-то и посвящены материалы постоянных авторов нашего журнала Э. Космачева. Две первых статьи китогого

посвящены построению им колодцев, и В. Андрияшина описавшего оригинальный метод построения абиссинского колодца.

Колодец — и шахта, и скважина

В моей строительной практике было два колодца, технология изготовления которых не вписывается в перечень известных методов. Возможно они заинтересуют кого-либо из читателей.

В первом случае (рис. 1) колодец надо было построить под кормокухней зверофермы. Водоносный горизонт находился на глубине чуть больше 4,5 м (раньше, по рассказам местных жителей, недалеко стоял колодец именно такой глубины). Первые два метра шли мощные слои глины с суглинками, затем — песок с прожилками глины. При способлений для бурения сделать не смогли. Надо было рыть шахту. Полноразмерный сруб не хотелось делать, так как от него в помещении кормокухни было бы сыро, да и кроме осины у нас для сруба ничего не было, а она долго прослужит сможет, только находясь в воде (до 20 лет). В сырых же местах разрушается очень быстро. Поэтому родилась идея сделать сруб небольшим, чтобы он находился в водоносном горизонте, а верхнюю часть шахты засыпать с восстановлением глиняного слоя, чтобы влага не проникала в строение снизу.

Лето выдалось довольно сухим. До начала сентября, когда мы занялись строительством, дней 20 дождей вообще не было. Это благоприятствовало строительству. Пройти шахту, установить сруб с накатом и трубы решили за день, чтобы не ставить крепей и не затягивать дела. Работали втроем. Заранее подгото-

вили сруб колодца и накат из осиновых бревен, два обрезка рельсов, верхний обклад из бревен $\varnothing 25$ см, треногу с блоком, бадейку для вытаскивания грунта, трубы.

Шахту рыли поочередно до глубины 2 м. Грунт сразу выбрасывали на поверхность, обеспечивая небольшой наклон стенок, чтобы исключить осыпание. Затем сверху установили обклад из четырехметровых бревен с "окном" 2×2 м. К бревнам обклада подвесили площадку и до глубины почти 4 м перебрасывали грунт сначала на площадку, а оттуда на поверхность. Ниже грунт вытаскивали бадейкой, установив сверху треногу с блоком. Когда докопали до воды, пришлось работать в штанах от гидрокостюма сухого типа. Грунт вынимали до тех пор, пока это позволяла делать прибывающая вода. Затем быстро собрали нижний сруб, засыпали дно колодца щебнем, сруб перекрыли двумя обрезками рельсов, заложив их в пазы и сделали накат из бревен, пропустив через него асбестоцементную трубу $\varnothing 150$ мм с высверленными отверстиями на конце. По накату уложили слой глины 20 см и засыпали шахту землей, восстановив горизонт глины.

По обкладу настелили и закрепили доски, пропустили через них асбестоцементную трубу, в которую вставили полиэтиленовую

трубу $\varnothing 50$ мм с отверстиями на конце и подсоединили ее к насосу. Временно установленным насосом мы пользовались при строительстве дома. Когда дошла очередь до настила пола, бревна обкладка вынули, а насос установили на пол, сделав корытце для сбора воды, которая так или иначе появляется около насоса.

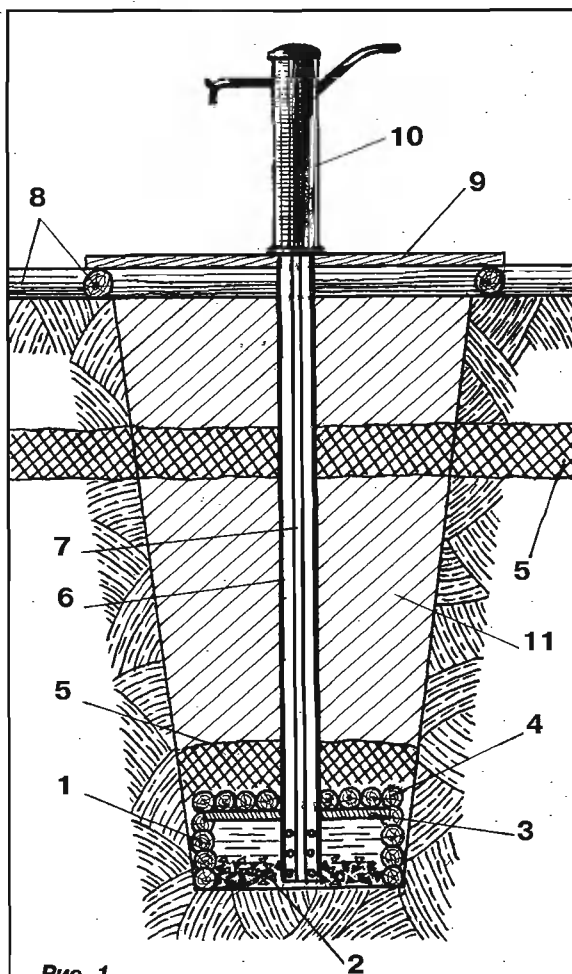
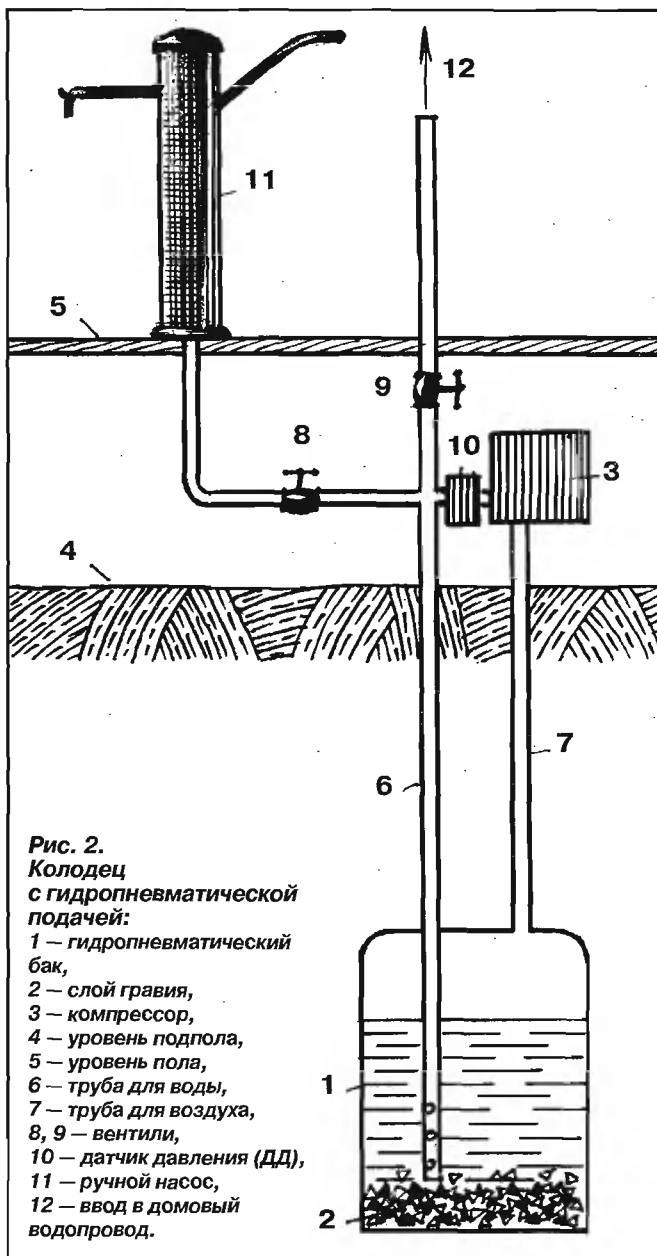


Рис. 1.
Колодец со срубом в водоносном горизонте:
1 — сруб, 2 — слой щебня 10 см, 3 — рельсы, 4 — накат из бревен, 5 — слой глины 20 см, 5 — асбестоцементная труба, 7 — полиэтиленовая труба, 8 — бревна, 9 — доски, 10 — ручной насос, 11 — возвратный грунт.

Колодец с гидропневматикой

Во втором случае (рис. 2) при капитальном ремонте дома в деревне потребовалось иметь в доме водопровод с гидропневматической системой подачи воды и с возможностью качать воду установленным в доме ручным насосом в случае отсутствия электричества. Водоносный горизонт располагался примерно на такой же глубине. Колодец закладывали, как и положено, ранней весной, благо земля под домом не



была проморожена. Как и в первом случае шахты прошли за день, на дно насыпали гравий и опустили в нее вверх дном бак из нержавеющей стали, (Ø 120 и высотой 150 см) с двумя приваренными трубами. Одна труба для нагнетания воздуха кончалась на дне бака, другая, с отверстиями на конце, проходила сквозь дно, кончалась почти вровень с краями бака и была предназначена для подачи воды. Компрессор, датчик давления и вентили установили в подполе, а ручной насос — на кухне.

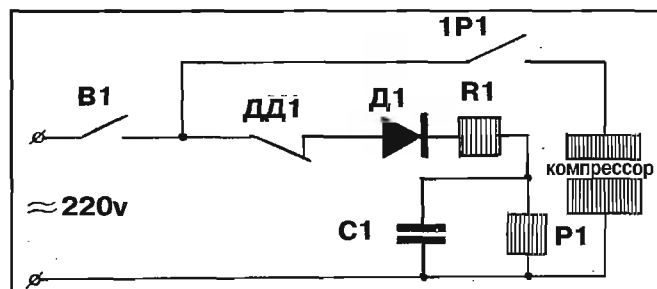


Схема автоматики водопровода приведена на рис. 3. Работает она следующим образом. При включении переключателя В1 напряжение сети через диод Д1 и резистор R1 подается на реле Р1, которое срабатывает и своими контактами включает компрессор, нагнетающий в гидробак воздух. Вода из бака под давлением поступает в распределительную систему водопровода. Когда давление в системе достигает определенного уровня, срабатывает датчик давления, контакты которого (ДД1) размыкаются, напряжение перестает поступать на реле Р1, но конденсатор С1, подключенный параллельно реле, постепенно разряжаясь, удерживает реле во включенном состоянии еще некоторое время, за которое в гидробаке создается избыточное давление. Конденсатор подбирается по частоте включения автоматики. При данных габаритах бака время между включениями автоматики при одном полностью открытом кране должно быть 5—10 мин. Данная система обладает рядом преимуществ перед существующими: ускоряются строительные работы, удешевляется оборудование колодца, упрощается автоматика. Однако надо иметь в виду, что водоносный горизонт должен быть достаточно мощным, чтобы противостоять давлению воздуха.

При работе автоматики вентиль 8 перекрывают, а вентиль 9 — открывают; при отсутствии напряжения в сети перекрывают вентиль и открывают вентиль 8.

Когда водоносный слой состоит из рыхлых зернистых пород (песок, слой песка с галькой) и в грунте отсутствуют каменные породы, а вода залегает на небольшой глубине, проще всего устроить трубчатый колодец.

Замыть иглу

Предлагаемый способ устройства колодца в просторечии называют "замыть иглу" и представляет он собой видоизмененный вариант так называемого абиссинского колодца. В свое время забивной колодец был предложен американцем Нортонем и пользовался большой популярностью для добывания воды из неглубоких скважин. Название свое он получил из-за широкого использования англичанами для снабжения своей армии водой во время войны Англии с Абиссинией в 1867—68 гг.

Состоит колодец (рис. 4) из набора толстостенных (до 6 мм) труб длиной около 1,5 м (внутренний \varnothing 32—75 мм) с резьбой на концах, фильтра, наконечника (фильтр с наконечником могут составлять одно целое) и соединительных резьбовых муфт. При выполнении работ дополнительно используют воронку для заливки воды, муфту с зажимом и груз (лучше дисковый).

В качестве фильтра используют ту же трубу, что и для трубной колонны, в которой сверлят в шахматном порядке отверстия \varnothing 5—8 мм на высоту до 1,5 м, затем на перфорированную часть трубы навивают проволоку \varnothing 2—3 мм из нержавеющей металла с зазорами между витками 15—20 мм. Сверху навитой проволоки крепят с помощью пайки или специальной сшивки фильтровальную сетку из меди (латуни, фосфористой бронзы, молибдена, никеля, нержавеющей стали).

При изготовлении наконечника необходимо иметь в виду, что максимальный его диаметр должен быть на 8—10 мм больше диаметра фильтра и соединительных муфт.

Для заглубления колодца роют или бурят яму глубиной 0,5—0,6 м, куда опускают трубу с наконечником и фильтром, в верхнюю часть трубы вставляют воронку и постоянно льют воду. Вода размягчает грунт, и труба постепенно уходит в землю. Для уско-

рения процесса с помощью накидного хомута, который можно изготовить из дерева и стянуть шпильками, производят вращательно-возвратные движения. Если наконечник наткнется на камень, применяют ударный способ, для чего на трубу крепят муфту с зажимами, по которой ударяют грузом (диском, одеваемым на трубу).

При достижении фильтром водоносного слоя (вода резко уходит из воронки), опускают всю колонну еще на одну трубу, засыпают яму, утрамбовывают грунт, окончательно закрепляют на трубе муфту с зажимами (или диск) и цементируют площадку под установку ручного или электрического насоса.

При глубине колодца до 7 м воду можно поднять ручным поршневым насосом. Если глубина больше, придется применять погружной плунжерный насос с рычажным приводом (ручным или механическим). Им можно поднять воду с глубины до 30 м. Возможно также использование специального устройства — эрлифта. В промышленных установках им поднимают воду из скважин глубиной до 500 м и более.

Принцип работы эрлифта. Если в нижнюю часть трубы, опущенной в воду, вводить воздух под достаточным давлением, то образовавшаяся в трубе эмульсия (смесь воды и пузырьков воздуха) будет подниматься благодаря разности удельных масс эмульсии в трубе и воды в скважине.

Различают эрлифты нагнетательные и всасывающие. У нагнетательного

эрлифта в трубу, опущенную в скважину и заглубленную под уровень воды, подводят сжатый воздух от компрессора. Образующая эмульсия поднимается на поверхность в бак, где воздух выходит из эмульсии, а вода накапливается.

У всасывающего эрлифта воздух попадает в трубу из атмосферы в результате разрежения в ней; создаваемого вакуум-насосом. В этом случае атмосферный воздух также смешивается с водой и в виде эмульсии поднимается на поверхность земли.

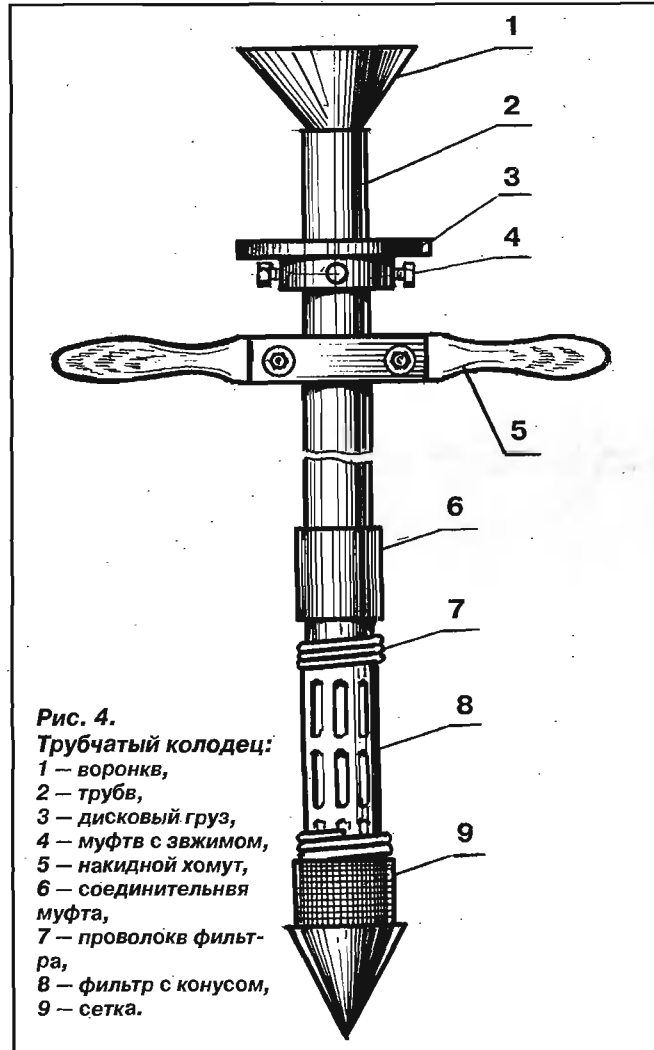


Рис. 4.
Трубчатый колодец:
1 — воронка,
2 — труба,
3 — дисковый груз,
4 — муфта с зажимом,
5 — накидной хомут,
6 — соединительная муфта,
7 — проволока фильтра,
8 — фильтр с конусом,
9 — сетка.

При строительстве дачного или садового домика возникает вопрос: куда деть остатки необрезных досок, стружку и опилки? Пустить на дрова — не самый лучший вариант, ибо некоторые строительные отходы могут быть утилизированы при строительстве же и при том весьма успешно. Предположим, в отходах имеются штапики, обзолы или любые "нестроеновые" рейки (лишь бы длина их была не меньше шага между поперечными лагами). Они с успехом могут заменить "черный" пол, на изготовление которого традиционно идут необрезные доски. В случае использова-

ния пенопласта в качестве утеплителя (рис. 1) более чем достаточно подкрепить его снизу двумя—тремя штапиками на погонный метр.

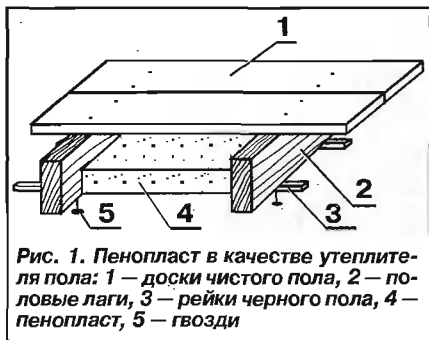


Рис. 1. Пенопласт в качестве утеплителя пола: 1 — доски чистого пола, 2 — поперечные лаги, 3 — рейки черного пола, 4 — пенопласт, 5 — гвозди

Но пенопласт в этой конструкции тоже можно заменить, например, на стружки или опилки. Понятно, что для стружек (опилок) нужна некая формообразующая емкость. В нашем случае она выполнена из рубероида или толи (рис. 2), закрепленного продольными и поперечными силовыми элементами.

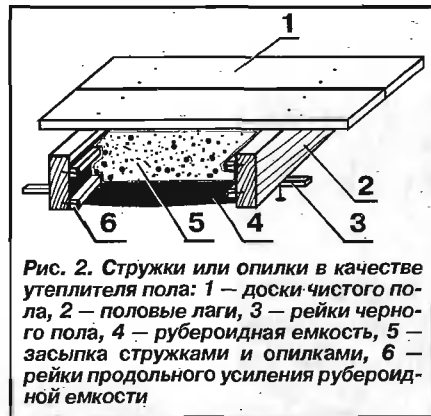


Рис. 2. Стружки или опилки в качестве утеплителя пола: 1 — доски чистого пола, 2 — поперечные лаги, 3 — рейки черного пола, 4 — рубероидная емкость, 5 — засыпка стружками и опилками, 6 — рейки продольного усиления рубероидной емкости

Автор развивает тему безотходного ведения как строительства, так и хозяйства на садовом участке. Публикуем два его предложения, посвященных этому вопросу.

Поперечинами силового каркаса являются уже знакомые нам рейки "черного" пола, а продольными элементами — рейки 6, посредством которых рубероид крепят к поперечным лагам. В процессе строительства удобно последовательно произвести следующие операции: смонтировать обрешетку "черного" пола из реек 3; смонтировать емкости 4 и закрепить их рейками 6. По мере поступления таких отходов как стружки или опилки (при совсем других операциях) заполнять емкости. Для заполнения годятся (совместно со стружками) и такие отходы, как остатки (обрезки) любых других видов утеплителя (минераловаты, древесноволокнистых плит, пенопласта). Стоит ли овчинка выделки? Судите сами: 1 м² такого пола помимо утилизации отходов дает экономию, позволяющую приобрести 1,2—1,5 м² "вагонки" или экономит 1 м² обрешетки крыши и столько же утеплителя для стен постройки.

Получаемые при обрезке плодовых деревьев и кустарника в процессе ухода за садом ветки обычно сжигают. Такая утилизация требует определенной организации и трудозатрат: желательно иметь специальные дворовые мусоросжигательные печи, ветки сжигают, как правило, сырыми (не хранить же горы этих веток на и без того тесном участке), и, наконец, приходится в страдную весеннюю пору тратить время на избавление от этих "неуютных" отходов. Традиция эта вполне понятна — ведь что-то, а ветки строевым материалом никак не назовешь.

В то же время давно известна конструкция, в которой успешно используется нестроеновая древесина — это плетень. Правда, при ориентировании изготовления плетня на "собственные" ресурсы возникает проблема слег: их либо надо "добывать" в лесу (что не этично), либо чем-то заменять. Оказалось, что и тут есть возможность утилизации отходов, но уже строительных, металлических.

На практике реализована следующая конструкция: в пролетах между столбами были установлены сварные металлические рамы (рис. 1), в которые и заплетены ветки (очень хороши оказались от "чер-

"Заборный" цикл

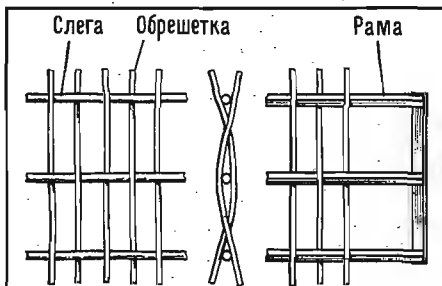


Рис. 1

Варианты соединений рамы

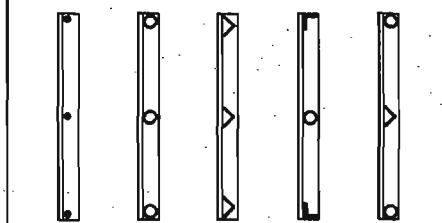


Рис. 2

ноплотки", но годятся практически любые).

Так как рамы не создают общий зрительный образ изгороди, а после установки фактически полностью закрыты густым плетением веток, то соседние рамы можно делать по-разному и из различного по профилю материала (рис. 2). Годятся старые трубы, прутки, различный по размеру уголок и т.п. Готовые рамы имеет смысл покрасить зеленой или коричневой масляной краской.

При изготовлении такой изгороди можно организовать своеобразный "заборный цикл". Во-первых, сами секции делать поочередно, исходя из наличия потребного материала (т.е. соответствующих отходов).

Во-вторых, ветки в плетне могут служить несколько лет, после чего становятся кондиционным топливом (а еще точнее, идеальной "растопкой") для печей жилых построек.

В-третьих, процесс замены ветвей в плетне по времени не превосходит утилизации свежесрезанных ветвей. Это значит, что периодически обновляя изгородь (в результате проведения работ в саду), мы получаем еще и топливо, а также кондиционную золу для удобрения.

Выбор и подготовка инструмента

В. Коровушкин,
г. Вологда

Представляем статью нового автора нашего журнала — Коровушкина Владислава Пантелсимоновича. Материалы, присланные им в редакцию, отличаются основательностью и весьма тщательной подготовкой. Таков, видимо, он во всем. В этом читатели неоднократно смогут убедиться.

Если вы хотите строить дом по желанию, а не по возможности, то не скупитесь на инструмент. Наличие того или иного инструмента определяет и технологию строительства, и конструктивное исполнение.

Так, если вы собираетесь изготавливать только сруб и крышу, то вам понадобятся:

- топор;
- ножовка поперечная плотницкая;
- отвес;
- уровень;
- цепная пила (бензо-, если нет электричества);
- черта плотницкая.

Это минимально необходимый плотницкий набор. Многие деревянные мужики до сих пор так строят.

При желании изготавливать строительную столарку вам понадобятся:

- деревообрабатывающий станок;
- деревообрабатывающая головка к станку;
- ручная дисковая электропила;
- электрорубанок;
- электродрель;
- рубанок;
- фуганок (полуфуганок);
- отборник;
- угольник;
- малка;
- штангенциркуль;
- металлическая линейка;
- стамески;
- сверла (перки);
- транспортёр.

Для изготовления мебели и декоративной отдел-

ки дома необходимо добавить следующие инструменты:

- фрезерную машинку;
- электролобзик;
- лобзик;
- инструмент резчика;
- чертежный инструмент.

Разумеется, для заточки режущего инструмента и поддержания его в рабочем состоянии понадобится набор заточного инструмента и приспособлений.

Начнем по порядку.

Заточной инструмент

Есть три варианта его использования:

- все затачивать самому от карандаша до топора;
- пристроиться к рукодельному мужику и отдавать инструмент в заточку, а самому только править;
- использовать инструмент как есть.

Многие что-то отдают в заточку, что-то пытаются точить сами не имея при этом соответствующего инструмента, что-то используют не так. В итоге они портят инструмент и используют его как есть. Других вариантов мне просто не встречалось. Мы же будем работать по максимуму — от карандаша до топора, причем вручную будем затачивать только карандаши, а все остальное — на наждаке.

Наждак

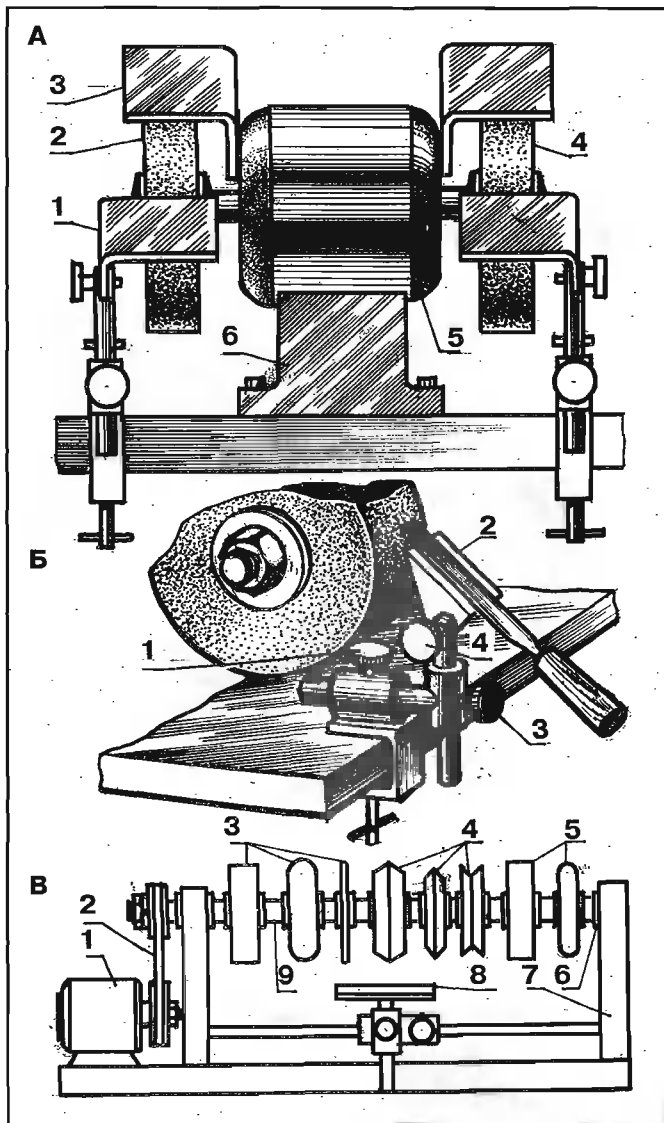
Хороший электронаждак должен отвечать следующим требованиям:

- мощность и размеры — соответствовать нагрузке;
- скорость вращения вала — не менее 2700 об/мин;
- наждачные камни установлены с обеих сторон и закрыты защитным кожухом;
- электродвигатель должен быть небольшого наружного диаметра;
- подручник имеет три степени свободы и надежно фиксируется;
- насадки на валу выполнены без осевого и радиального биения и позволяют устанавливать камни различной толщины.

Выбор наждаков сейчас огромен и их можно приобрести, пожалуй, на все случаи жизни и, если у вас нет доступа к дармовым двигателям и станкам, обойдется это дешевле, чем изготавливать самому.

Для обдирочных работ понадобится достаточно мощный наждак (>350 Вт) и набор соответствующих камней. Я использую "Томск" УХЛ4, P=460 Вт и n=2700 об/мин.

Затачиваю же инструмент на самодельных наждаках. В качестве станины использовал алюминиевые корпуса пускателей. Там же разместил пусковые конденсаторы. Один наждак изготовил под камни с посадочным диаметром 32 мм на двигателе АВ-042 (P=40 Вт и n=2700 об/мин), второй — под камни посадочным диаметром 20 мм на двигателе КД-50-2-У4 (P=60 Вт и n=2750 об/мин), третий — под алмазный диск на двигателе АВ-052 (P=90 Вт и n=2800 об/мин).



А) Электронаждак:

1 – подручник с 3-мя степенями свободы; 2,4 – абразивный круг; 3 – защитный экран; 5 – двигатель; 6 – блок конденсаторов

Б) Подручник:

1 – фиксатор горизонтального перемещения; 2 – упор; 3 – фиксатор вертикального перемещения; 4 – фиксатор угла заточки

В) Приспособление для правки и полировки инструмента (схема):

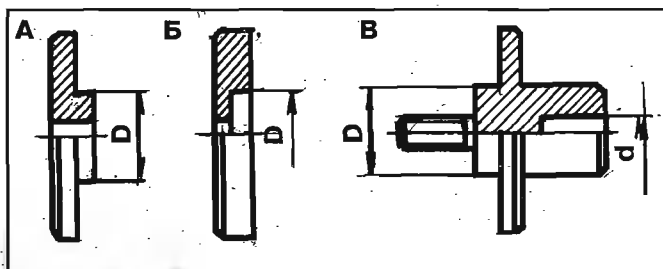
1 – двигатель; 2 – ременная передача; 3 – войлочные круги; 4 – деревянные круги для уголков; 5 – каучуковые круги с абразивом; 6 – подшипники; 7 – рама; 8 – подручник; 9 – вал

На первом наждаке затачиваю пилы, цепи, профильные ножи для деревообрабатывающей головки и рубанка, коньки и т.п.; на втором — стамески, прямые ножи, инструмент резчика и т.д. Алмазный диск использую для правки столярного инструмента и заточки инструмента с твердосплавными напайками. На этом же наждаке вывожу кромку запоротых ножей рубанка или фуганка (часто приносят и такие), только диск меняю на абразивный камень. Кроме того, на двигатель КД-50 с диаметром вала 6 мм (такой же диаметр вала имеет двигатель постоянного тока Д7 с

$U=27$ В и $n=7000$ об/мин и асинхронный двигатель неизвестного мне типа с $P=100$ Вт и $n=3000$ об/мин) сделал насадки под камни других размеров и фасонов и насадку для патрона до 6 мм, чтобы использовать стальные и абразивные шарошки, маленькие дисковые и пальчиковые фрезы.

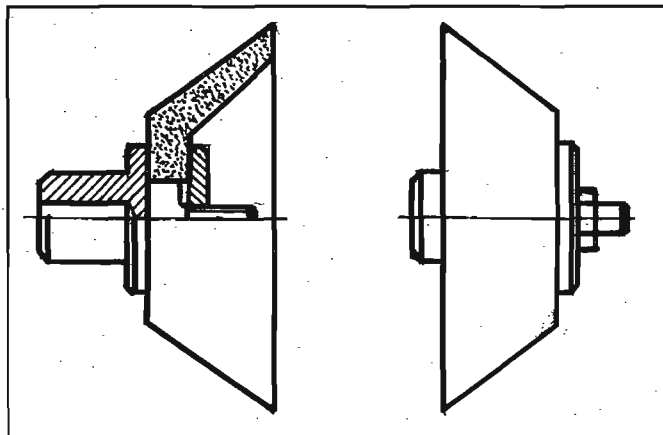
Такой же комплект сделан для вала $\varnothing 4$ мм. В качестве привода использую асинхронные двигатели типа УАД и “постоянники” типа ДМ. Под диаметр вала 6 мм подобрал два шкива (четырёхступенчатые от перфоратора ЖВМ) для гибкого привода. В качестве гибкого привода использовал трос привода автомобильного спидометра. Такой набор дает мне возможность комбинировать инструмент под разные скорости вращения, разную мощность на валу и для разных работ. Двигатели, на которые ставятся камни часообразной формы, имеют реверс.

Для заточки лобковых пил и других мелких работ использую маленькие алмазные диски, которые ставлю на высокоскоростные двигатели постоянного тока типа ДПМ, ДМ, МУ. Для питания последних использую понижающий трансформатор 220/3,5—36 В. Выпрямитель сделан по мостовой схеме на диодах КД202 и смонтирован в корпусе источника питания калькулятора. На провода напаяны штыри от разъема, на двигатели — гнезда от таких же разъемов. Это сделано с той целью, чтобы у несведущего человека не появилась возможность включить двигатель в сеть 220 В.

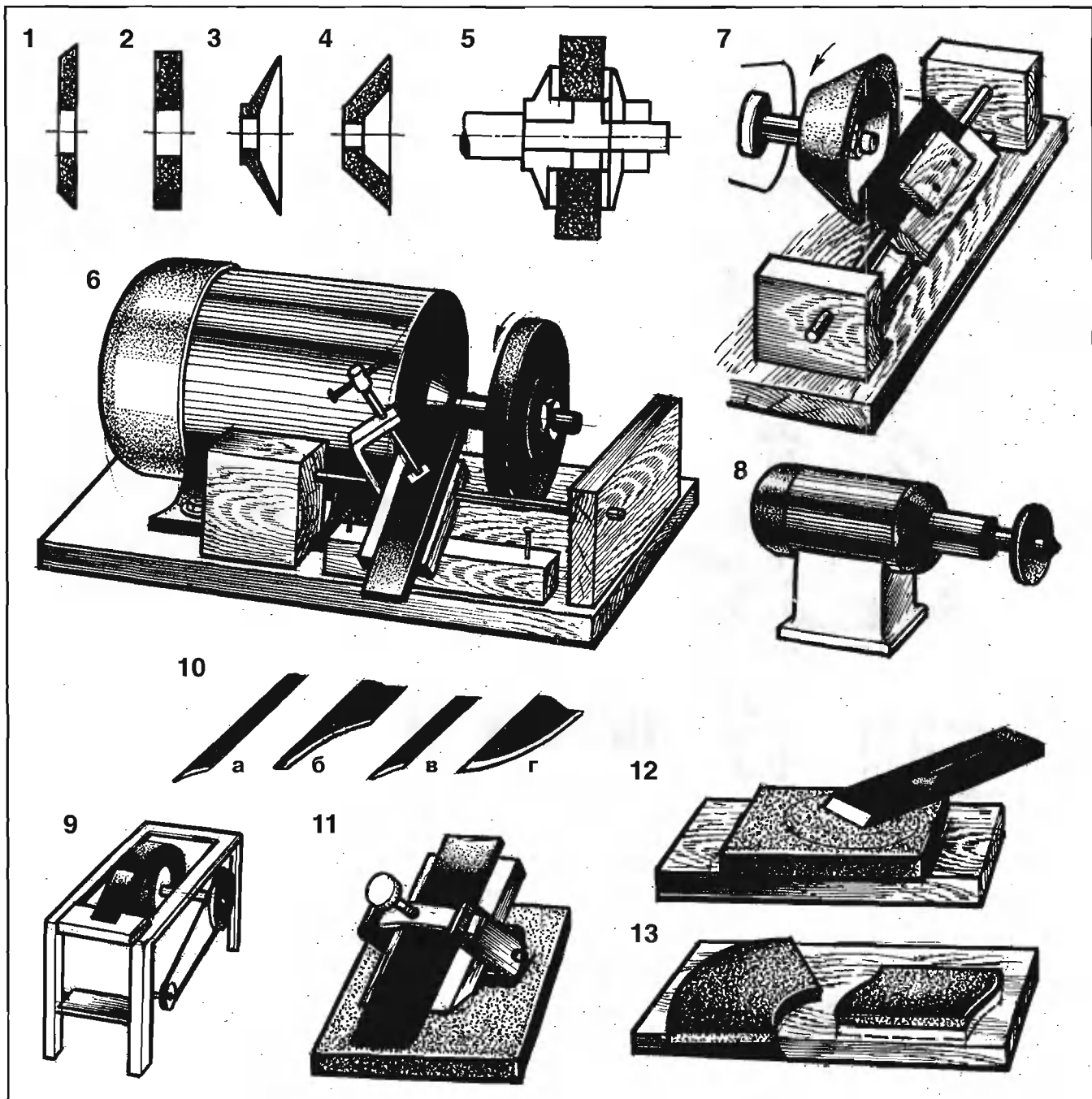


Насадка для абразивных камней и дисков:

а) шайба для широкого камня; б) шайба для тонкого диска; в) насадка. D – посадочный диаметр диска; d – диаметр вала



Насадки для заточки тесла



Точильные устройства:

1 — 4 — формы сечения круглых точильных камней; 5 — насадка камня на шпиндель двигателя; 6 — точило с плоским камнем и подвижным столиком; 7 — то же с чашечным камнем и поперечным столиком; 8 — точило с длинным шпинделем; 9 — точило с "мокрым" камнем; 10 — формы фасок ножей: а, б — машинные; в, г — ручной заточки; 11 — заточка на катке с зажимом; 12 — снятие заусенцев; 13 — заделка камней в деревянный брусок

Насадки изготавливал на токарном станке за одну установку в патроне, поскольку качество станка (патрона) — "не очень". Отверстие для вала сверлил за два раза. Допустим, диаметр вала 6 мм. Первый раз сверлю сверлом $\varnothing 5,8$ мм и второй раз — $\varnothing 6$ мм. Если сразу взять сверло $\varnothing 6$ мм, то отверстие может и

не иметь $\varnothing 6$ мм. В качестве подручника для самодельных наждаков использую бруски соответствующей высоты, верх которых опиливаю под нужным углом. Брусочки шурупами креплю к основанию из ДСП, на котором укреплен наждак. С помощью подкладок в небольших пределах регулирую угол заточки. Для

работы наждак ставлю на высокий табурет и фиксирую струбцинами. Сам сижу на низком табурете или пне.

Маленькие наждаки держу в руках либо с помощью хомутов зажимаю в маленьких настольных тисках.

Абразивные камни применяю белого и фиолетового цветов разной зернистости, толщины и диаметра. Для заточки твердосплавного инструмента использую камень синего цвета.

Правлю инструмент на алмазном диске либо на кожаном с пастой из карбида титана разных номеров.

Для ручной доводки применяю мелкозернистые абразивные бруски белого и синего цветов и алмазные надфили. Для ручной правки использую брусок серого цвета для опасных бритв, алмазный брусок двухсторонний (для грубой и тонкой обработки), деревянные бруски и кожу с пастой ГОИ или карбида титана. Конечно, нет смысла править топор на липовой дощечке, хватит и серого бруска, а для правки инструмента резчика она будет не лишней.

Несколько слов об использовании электродвигателей в домашних поделках.

Самодельщику чаще всего в руки попадают трехфазные асинхронные электродвигатели и двигатели постоянного тока. На асинхронниках, как правило, стоят шильдики, на которых обозначен тип двигателя и его характеристики:

- напряжение U ;
- частота f ;
- мощность P ;
- скорость вращения n ;
- коэффициент мощности $\cos \varphi$;

Иногда указывают потребляемый ток, коэффициент полезного действия, продолжительность включения, схему подключения к однофазной сети и емкость рабочего конденсатора.

Наиболее оптимальный способ пуска трехфазного асинхронного двигателя — подключение третьей обмотки через фазосдвигающий конденсатор. Для нормальной работы двигателя с конденсаторным пуском емкость конденсатора должна меняться в зависимости от числа оборотов. Сделать это в кухонных условиях достаточно сложно, поэтому чаще всего используют только рабочий конденсатор и лишь для пуска мощных двигателей применяют пусковой конденсатор, который кратковременно включают в цепь.

Рабочая емкость конденсатора

$$C_p = 2800 \frac{1}{U}, \text{ мкФ — для схемы "звезда",}$$

$$C_p = 4800 \frac{1}{U}, \text{ мкФ — для схемы "треугольник", где}$$

$$I = P(1,73U \eta \cos \varphi), \text{ А;}$$

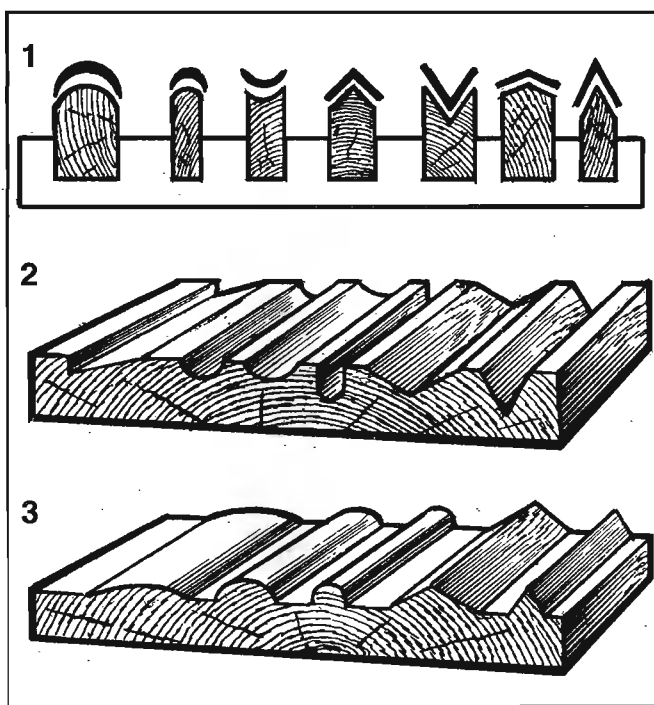
P — мощность, Вт;

η — КПД;

$\cos \varphi$ — коэффициент мощности.

Емкость пускового конденсатора — $C_n = (2,5-3)C_p$, мкФ.

Для тех, кто не любит считать, на 100 Вт мощности двигателя нужно 6 мкФ — по схеме "звезда" и 10,4 мкФ — по схеме "треугольник".



Профильные доски для правки стамесок и инструмента резчика.

Рабочее напряжение конденсаторов должно быть в 1,5 раза больше напряжений сети. В качестве рабочих конденсаторов применяют бумажные типа МБГО, МБГЧ. В качестве пусковых могут использоваться электролитические неполярные конденсаторы.

При работе двигателя с недогрузкой нужно уменьшить рабочую емкость.

На отключенном пусковом конденсаторе остается электрический заряд, поэтому его нужно зашунтировать резистором 150—200 кОм.

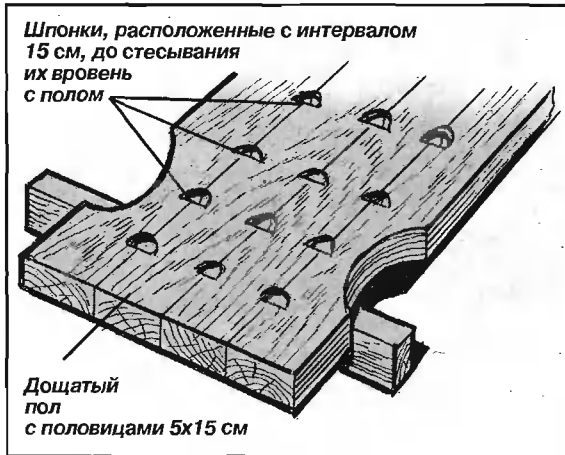
Мне очень нравятся асинхронные двигатели типа АВ разных габаритов. Они изящны и хорошо сделаны. Идеально подходят для самодельных наждаков. Жаль только, что скорость вращения асинхронников не превышает 3000 об/мин.

Если нужна большая скорость, то я использую двигатели постоянного тока. КПД микродвигателей мощностью до 30 Вт порядка 20—30%, свыше 30 Вт — 40... 50%. Чем меньше двигатель и его рабочее напряжение, тем меньше КПД.

Рабочее напряжение незнакомого двигателя определяю методом "научного тыка". Шкала напряжений обычно такая: 4,5; 6; 9; 12; 24; 27 В. Начинаю с меньшего, слушаю звук и пробую рукой за вал остановить двигатель. Мне проще, потому что есть с чем сравнивать. Я, примерно, представляю, как "верещит" двигатель при номинальном напряжении. Потребляемый ток измеряю, а потребляемую мощность определяю по формуле $P_n = UI$. Мощность на валу определяю по формуле $P_3 = P_n \eta / 100$ (Вт). Крутящий момент на валу двигателя: $M_{кр} = P_3 0,25 / \eta$ (кг·м).

Ликвидация скрипа пола с помощью шпорок

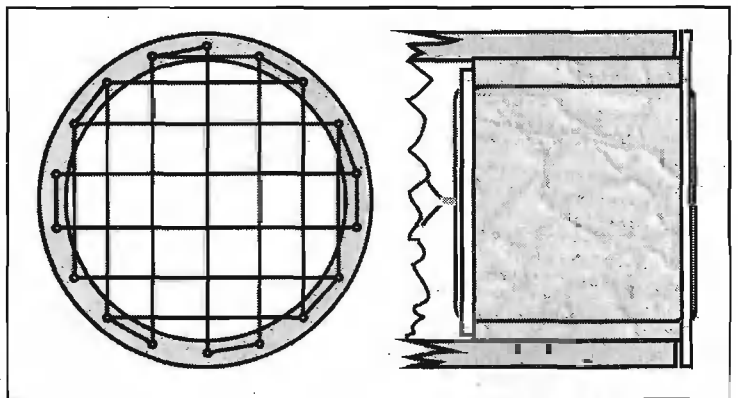
Нетрадиционным оказалось предложенное решение проблемы скрипучего пола из шпунтованных досок 5x15 см, настеленных поверх балок 10x15 см, установленных с шагом 120 см. «Стаж» скрипа пола превышал 20 лет, а расстояние между лагами не давало



простора для крепежных работ. Тогда мастер сделал в местах стыка досок около 300 прорезей, как показано на рисунке, и, не жалея клея, посадил в них шпорок. По высыхании клея он стамеской стесал верхние половинки шпорок заподлицо с поверхностью пола и отшлифовал участки. Пол, покрытый затем ковровым настилом, стал совершенно бесшумным.

Продухи

Использование обрезков асбоцементных труб для устройства продухов не новость в строительстве, — рассказывает Э. Космачев. Но продухи требуют защиты: летом — от грызунов, зимой — от морозов. От грызунов любой продох можно защитить, если поставить изнутри сетку. Ее можно сделать из подручных материалов. Для этого в торце трубы со стороны подпола я просверлил отверстия с шагом по вертикали и горизонтали 1 см диаметром 2,5 мм и глубиной 1 см. В отверстия вбил обрезки алюминиевой проволоки такого же диаметра длиной 2 см и немного загнул их от центра. На образовавшиеся штырьки натянул нихромовую проволоку от сгоревшего электроприбора. Для прочности поперечную проволоку перегибал с продольной. Зимой продухи закрываю снаружи теплоизолированными заглушками из толстого слоя пенопласта и двух стянутых между собой проволокой дисков из кровельного железа — внутреннего, (чуть меньше внутреннего диаметра трубы), и внешнего, равного наружному диаметру. Такую же заглушку ставлю при необходимости зимой на вентиляционную трубу погреба.

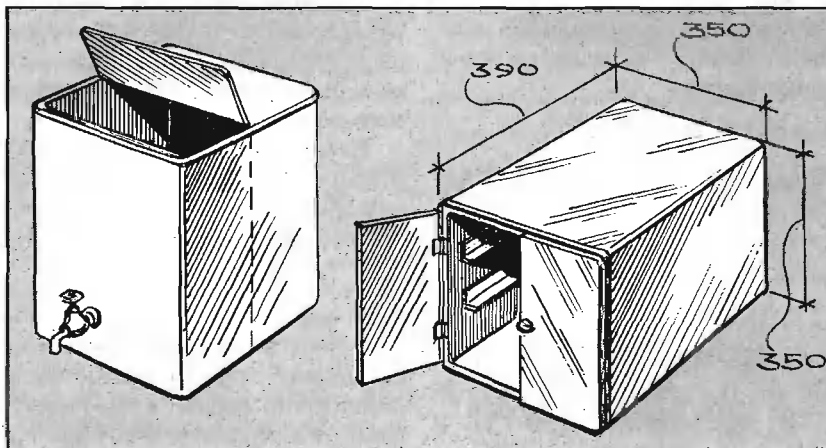


Баки от стиральных машин — в печь

Водогрейный бак и духовку в печи желательно делать из нержавеющей стали: она огнестойка и не окисляется. Но заказ бака из нержавеющей стали стоит сейчас не меньше, чем вся печь. Между тем, если поискать, такие баки можно найти на... свалке. Дело в том, что выпускаемые 10—25 лет назад стиральные машины ЗВИ, популярные в свое время, массово выходят из строя, поскольку обрабатывали свой ресурс. Их и выбрасывают, поскольку никто не берет их ремонтировать.

Емкость баков в этих стиральных машинах более 40 л и соотношение сторон, близкое к кубу, вполне подходит для водогрейного бака и для духовки. Баки требуют минимальной доработки для использо-

вания в указанных целях — у них надо заварить сливное отверстие и отверстие для оси активатора. В случае водогрейного бака необходимо установить сливной кран, заварить наглухо 2/3 верхнего отверстия, а на оставшуюся 1/3 установить на петлях дверку с ручкой. Для духового шкафа нужно установить две пары направляющих для поддонов, а на открытую часть установить дверку на петлях с задвижкой. Водогрейный бак монтируется в печь на 2/3 (по пунктирную линию), а духовка — заподлицо с поверхностью печи. Для устранения щелей между кирпичом и водогрейкой или духовкой лучше по периметру заделки приварить к ним полосы из стали 2—3 x 30—40 мм.

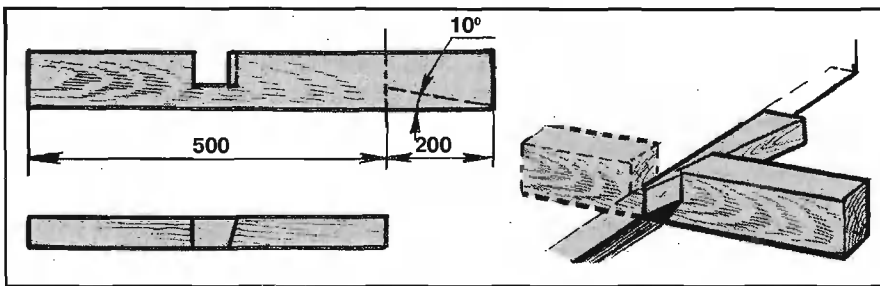


Подставка для двери

Изображенную на рисунке подставку можно собрать довольно быстро. Возьмите отрезок доски 5x10 см длиной по-

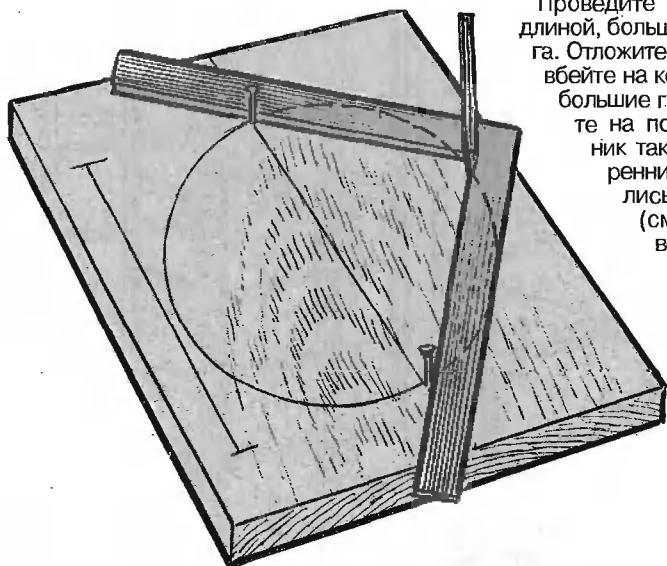
рядка 180 см и первые 20 см сведите на конус под углом 10° , как показано на рисунке. Затем отпилите двадцатисанти-

метровый клин с углом 10° . Поставьте оставшийся брусок 5x10 см на ребро, а диск пилы установите на глубину пропила 5 см. Сделайте ближе к центру бруска пропил под углом 90° , затем отступите на 5 см и сделайте второй пропил под углом 80° . Несколько раз прогоните пилу между этими пропилами, удалите из паза дерево и зачистите его стамеской.



Поставьте дверь в паз бруска и заклиньте ее. Чтобы дверь не качалась, расположите брусок ближе к краю или сделайте еще один и разметьте их по краям двери.

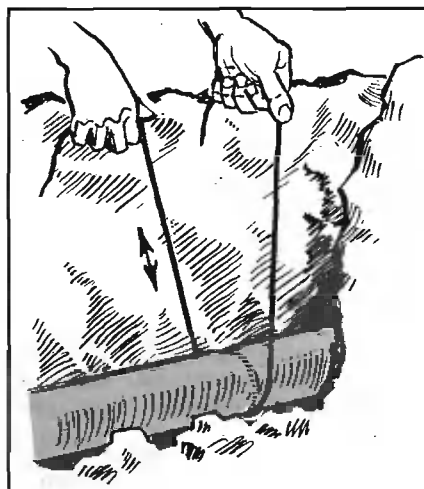
Круг с помощью угольника



Проведите прямую линию длиной, большей диаметра круга. Отложите на ней диаметр и вбейте на концах отрезка небольшие гвоздики. Положите на поверхность угольник так, чтобы его внутренние стороны упирались в гвоздики (см.рис). Поставив во внутренний угол карандаш, перемещайте угольник не отрывая его от гвоздей до получения полукруга, а затем повторите операцию с другой стороны прямой линии.

Пластиковую трубу — нейлоновой нитью

Казалось добывание огня трением безвозвратно ушло в прошлое. С другой стороны, известно, что "развитие идет по спирали", то есть возврат к пройденному возможен на новом витке и на более высоком уровне. Таким и оказался



способ резки трубы, которая находится на дне траншеи в совершенно недоступном для каких-либо инструментов положении. Если продеть под трубой нить, как показано на рисунке, то быстрыми движениями ее можно перегибать, лучше сказать — пересечь, пополам. Секрет успеха заключается в том, чтобы взять нить, достаточно длинную для длинных пазов, и в том, чтобы, раз начав, не останавливаться до конца, иначе нить заглавится в шве.

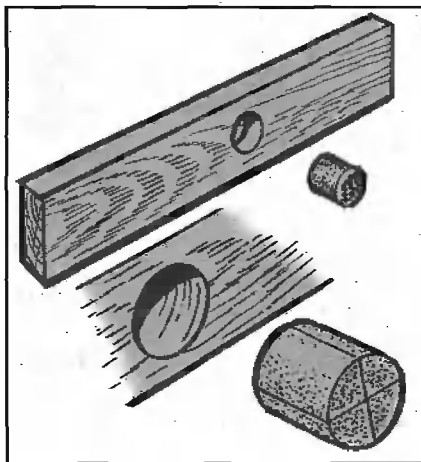
Нейлоновой нитью можно резать абобластиковые трубы, и полихлорвиниловые.

Сучок — без заборники!

Часто из доски (например, вагонки) вылетает сучок. Довольно просто можно заделать отверстие с помощью пробки от винной бутылки, пишет **Е.Хохлов** из Москвы. Для этого нужно обрезать острым ножом пробку так, чтобы она входила в отверстие от сучка с небольшим натягом, а затем срезать заподлицо выступающую часть.

Если отверстие большое, то потребуется несколько пробок.

Заделанные таким способом отверстия производят впечатление обычных сучков. Доска в этом месте становится непродуваемой. Пробку можно окрасить, покрыть лаком и т.п. вместе с доской.



Кто ни разу не парился — тот многое потерял. Многочисленные любители сауны знают, что после бани "рождаешься заново. Вот только где его взять, парик-то? Хороший вариант — баня на своем садовом участке, но это — на участке...

Сегодня стали модными семейные сауны площадью от 2м² до 15–20 м². Их монтируют на свободном месте в больших ванных комнатах, хотя по цене они не всем по карману. Но построить сауну можно самому в домашних условиях и установить ее в любом месте квартиры — в кладовке, ванной комнате, на балконе...

В.Анфимов,
г. Ярославль

Сауна для двоих

Мы сделали кабину с габаритными размерами: высотой — 220 см; шириной — 136 см; глубиной 200 см. Прогреваемый объем — 5 м³. Основные материалы для строительства — доски (хвойных пород) толщиной 30 мм; из них нарезаны бруски сечением 30x80 мм и 30x50 мм для вязки рам каркаса. Технология сборки сауны следующая.

Внутренние поверхности обшиваем шпунтованными досками из осины сечением 18x40 мм, пол — досками сечением 25x110 мм, а наружные — вагонкой из древесины хвойных пород.

Конструкция кабины — сборно-щитовая, подогнанные друг к другу готовые щиты стен устанавливаем на нижний щит, соединяя шкантами, а сверху на стены укладываем собранный потолок.

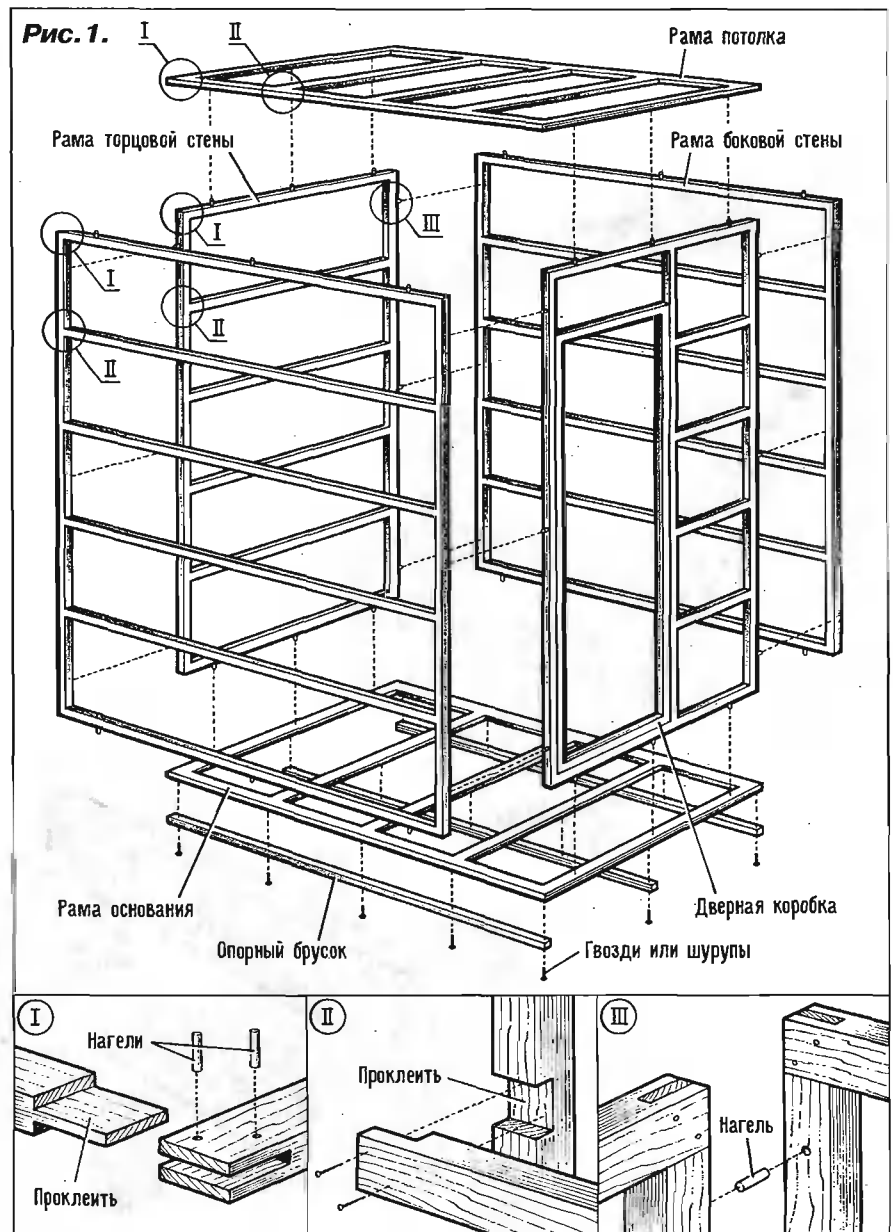
Основа щита (например, пола) — рама из силовых брусков сечением 30x80 мм, собранная в шип (рис. 1). Три коротких срединных бруска вяжем с основными силовыми в полдерева.

Все соединения брусков друг с другом делаем на клее ПВА. Связав раму и проверив ее диагонали, в углы поставим по два деревянных нагеля — они придадут каркасу дополнительную жесткость. Собранный каркас положим для высыхания на ровную плоскость (верстак), прижмем ее углы.

После высыхания клея снимем раму с верстака. Если бруски были ровно остроганы, то она будет почти плоской. Если раму немного повело

— отчаиваться не будем, нашив вагонку, мы ее выровняем. Снизу зашьем раму необрезными досками — это черный пол рамы, к которому прибьем три долевых бруска сечением 20x40 мм — для перемещения готовой кабины и прокладки электрического кабеля.

Положим подготовленную раму на пол и застелим ее сверху обрезками досок или ДСП, чтобы по ним можно было ходить. Разметим места уста-



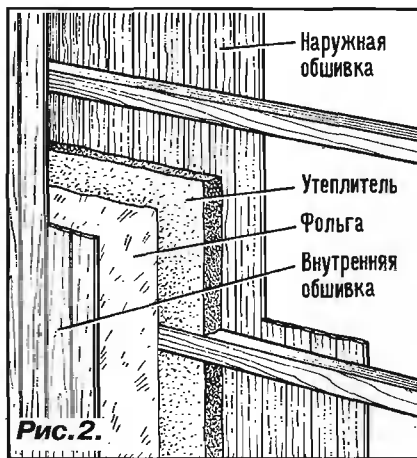


Рис. 2.

например, боковую, на ровное место. Внутреннюю ее поверхность (по отношению к кабине) застелим алюминиевой фольгой (с напуском полос) и обобьем осиновою вагонкой.

Перевернем щит, вложим в образовавшиеся "карманы" утеплитель, например, минераловатные плиты, и обобьем раму вагонкой, оставив сверху и снизу напуски для дальнейшей сборки. Аналогично изготовим остальные боковые и потолочные щиты.

При сборке кабины на раме сначала установим лицевой и тыльный щиты. Их ставим на шканти. Затем установим на раму боковые щиты. Убедившись, что верх всех щитов на одной

вагонки дополнительно закрепляем гвоздями.

Уложим "в карманы" пола утеплитель, застелим пол фольгой и настелим осиновые доски пола.

Съемные полки и подголовники просты в изготовлении, их крепим к стенам кабины на кронштейнах.

В кабине приедем плинтусы, а по напуску снаружи — раскладку, которая закроет шляпки гвоздей.

Стены сауны украшает резьба (рис. 3), фрагменты которой выполняем отдельно из липовых досок.

Не забудем о том, что в нижней части щита, за установленной электрокаменкой надо сделать 2—4 вентиляци-

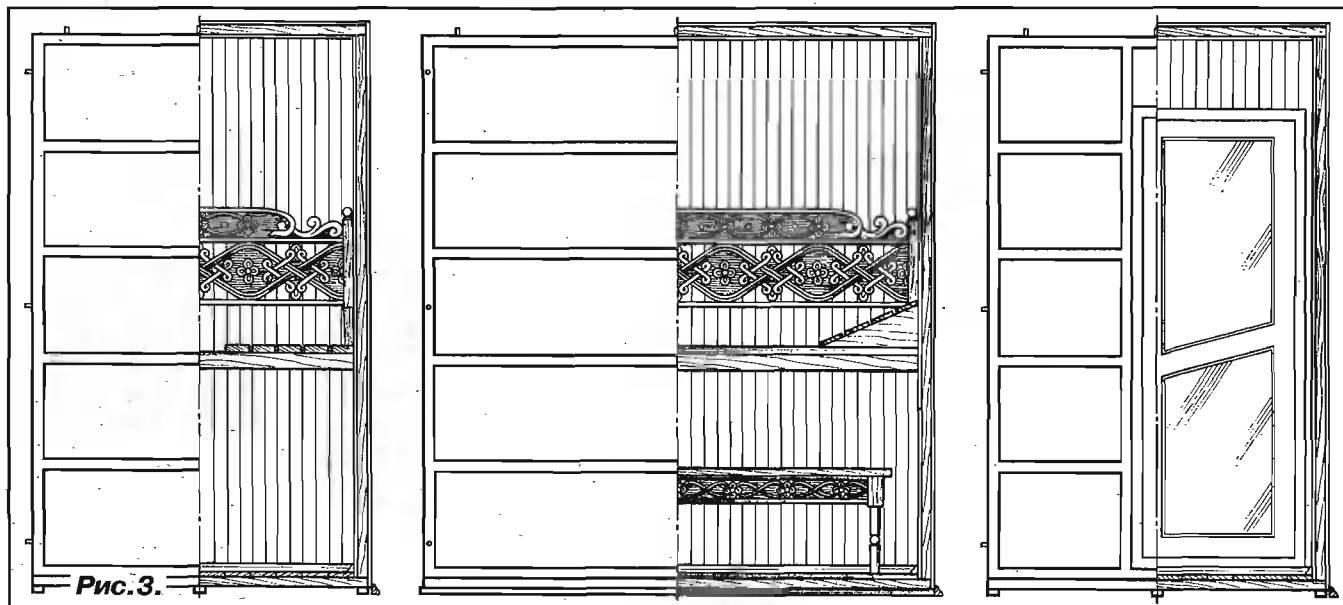


Рис. 3.

новки вертикальных щитов и всех нагелей, которые ставим на нижнюю раму на клее ПВА.

Изготовим детали для каркасов вертикальных щитов и, после сборки последних, установим их на нижнюю раму. Проверим, чтобы рамы плотно подходили друг к другу, а верхние грани были на одной высоте.

Закрепим дверной блок в раме щита и, убедившись, что дверь плотно подходит к коробке, снимем дверное полотно, которое навесим в последнюю очередь.

Разберем "коробку" на рамы, заполним утеплителем их полости и обобьем щиты вагонкой (рис. 2). Для этого положим раму,

высоте, сколотим их через боковые грани гвоздями. Сверху положим потолочный щит, который фиксируем шкантими, а через напуск наружной

онных отверстия $\varnothing 20-40$ мм, пропускающую способность которых регулируем задвижкой; плафон электроламп над дверью должен быть обязательно герметичным и закрыт декоративным деревянным щитком, ручки на дверь — также из дерева.

Дверное полотно можно сделать сплошным или поставить в обвязку двойное тонированное стекло. Сама дверь должна плотно подходить к коробке, между ними установим уплотнитель.

Магазины фирмы "ИТС"

САУНА

*Материалы,
оборудование,
аксессуары
для саун и бань*

*Строительство
саун и бань
"под ключ",
евростандарт*

М **Белорусская**
Приютский пер., д.3
978-7516, 251-5429

М **Кутузовская**
Ул. Поклонная, д.7
249-8552, 249-8620

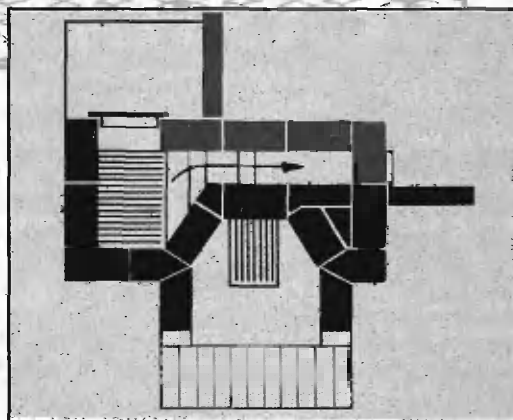
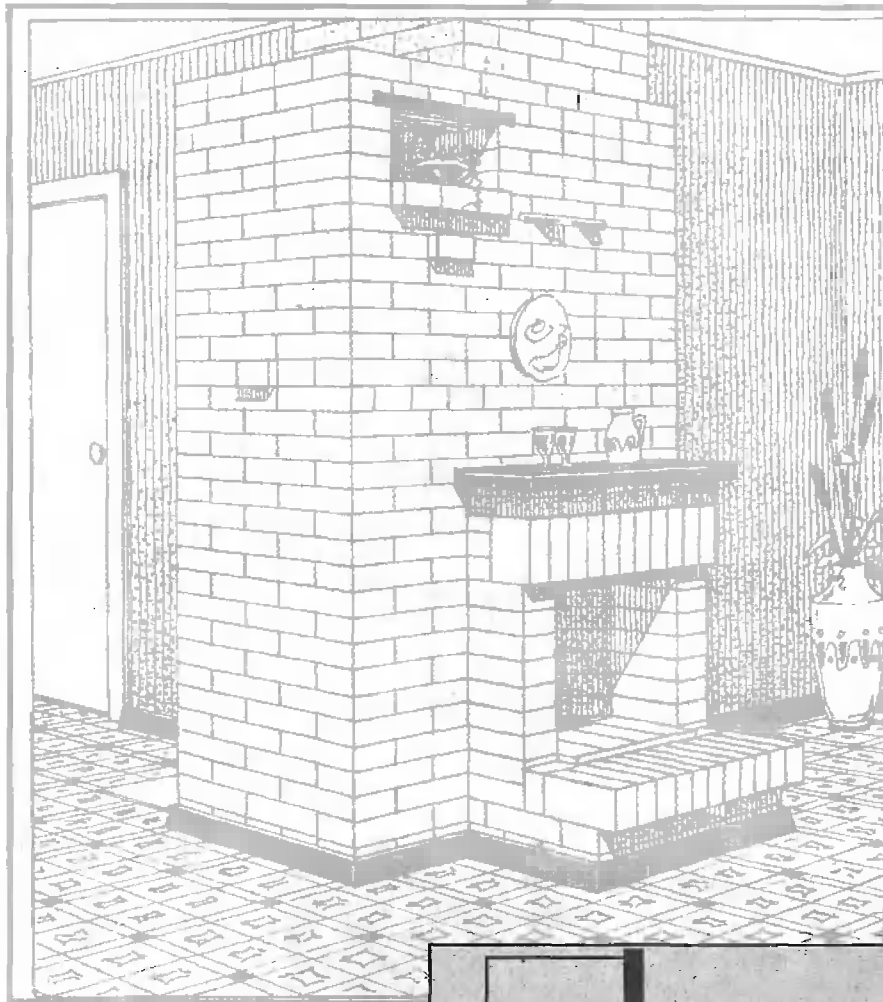
М **Кунцевская**
Ул. Ив. Франко, вл.4
144-1926, 146-9737

Строительный отдел 144-5459

Контактный
телефон автора:
(0852) 25-11-00

В. Масютин

Печь-камин с плитой и духовкой



Кладку печи-камина ведут на глинопесчаном растворе, составленном обычно в пропорции от 1:1 (при тощей глине) до 1:2 (при жирной). Глину приготавливают заранее, замачивая ее мелкими кусками за двое — трое суток (чем больше времени она мокнет, тем лучше). Размокшее глиняное тесто пропускают через сетку с ячейками 3—5 мм и смешивают с просеянным песком. Воду добавляют до получения консистенции густой сметаны. Нормальный раствор при опускании в него палки оставляет на ней незначительный след, жирный — обволакивает ее сплошь, тощий — сползает с нее, не оставляя следов.

Толщина горизонтальных швов принимается равной 5 мм, вертикальных — 10 мм. Сухой глиняный кирпич предварительно вымачивают в воде (до прекращения выхода воздушных пузырьков), а огнеупорный — ополаскивают. Для ускорения работ кирпич перед началом кладки сортируют на целый, трехчетвертной, половинки и четвертинки. Кладку на растворе начинают после предварительной сухой раскладки кирпича в каждом ряду. Чтобы в процессе кладки стены не отклонялись от вертикали и горизонтальности, по углам печи желателен установить рейки-порядовки с разметкой каждого ряда через 7 см. Рейки несколько усложняют работу, од-

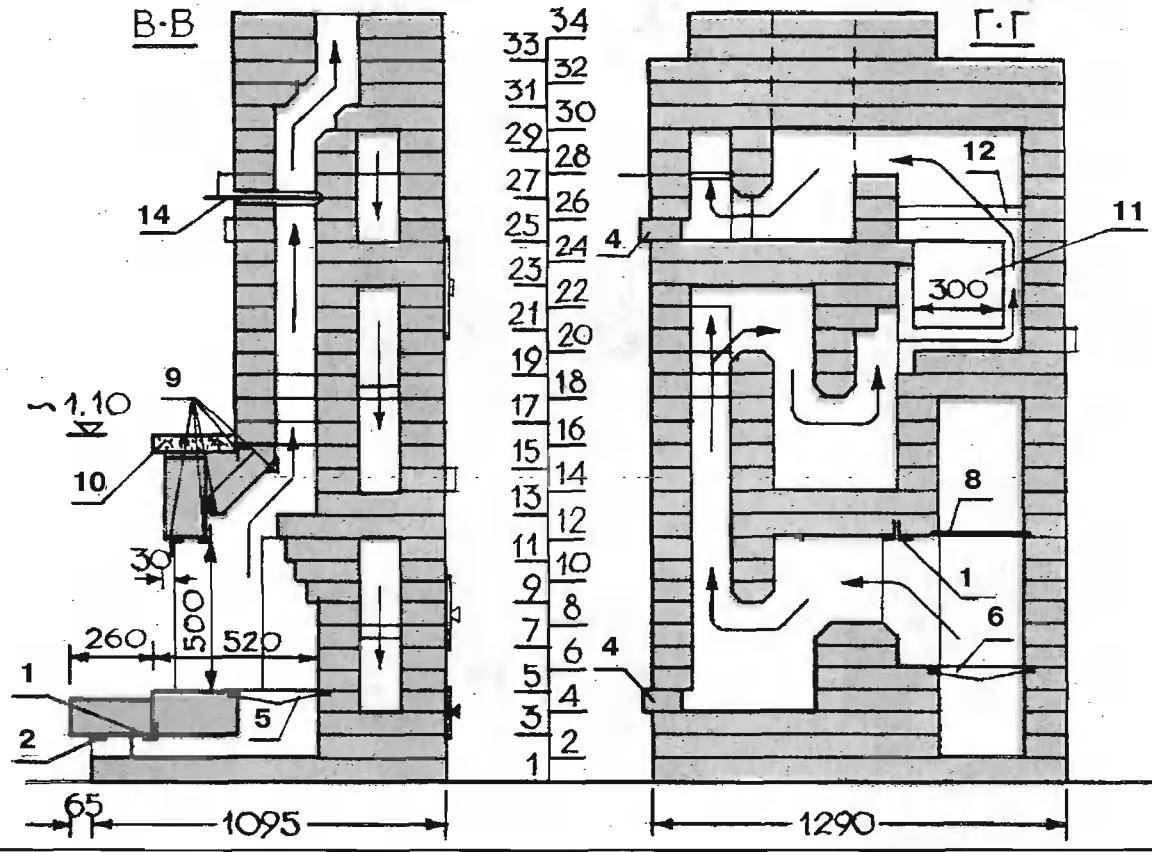
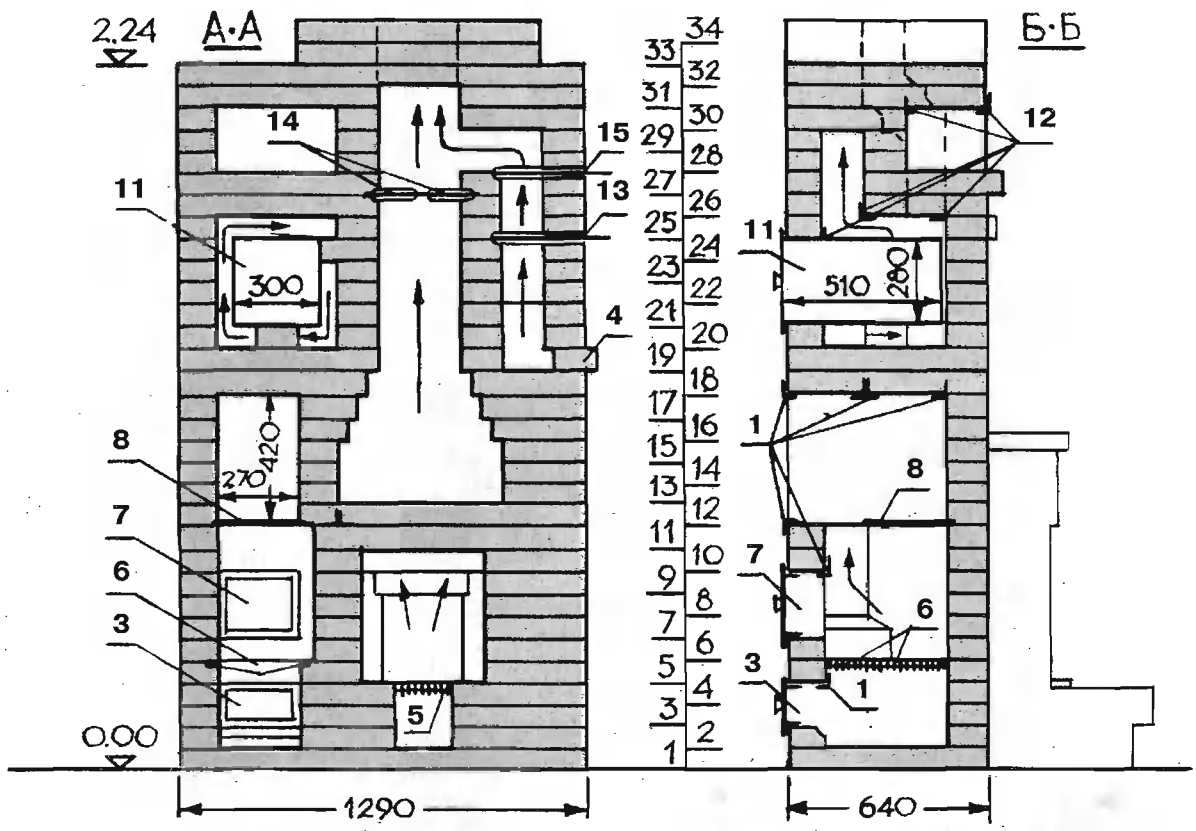
Продолжаем начатую в предыдущих номерах журнала публикацию, посвященную оригинальной пятивариантной печи с камином*.

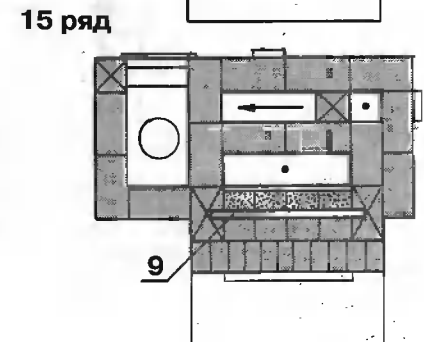
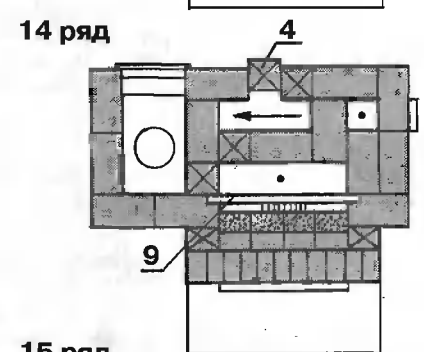
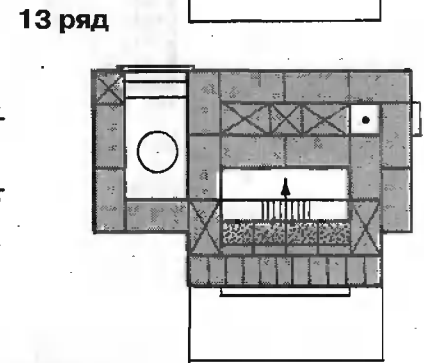
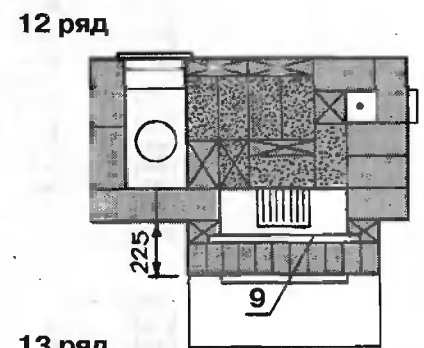
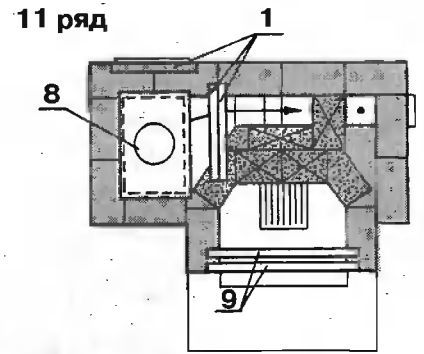
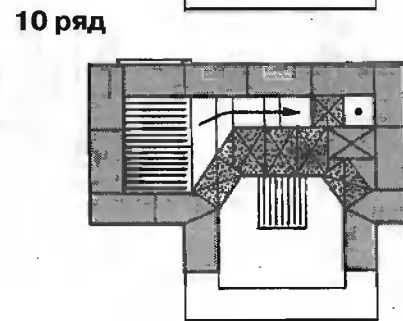
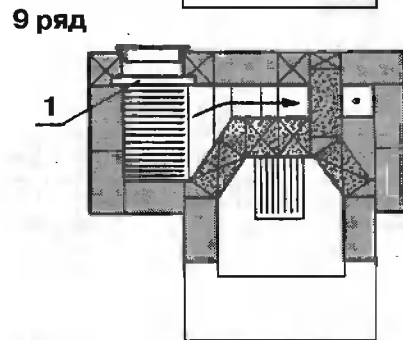
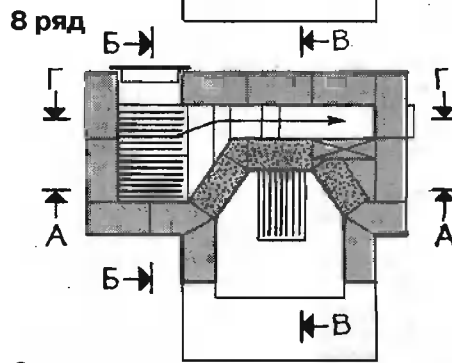
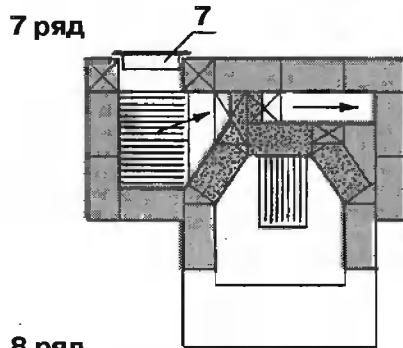
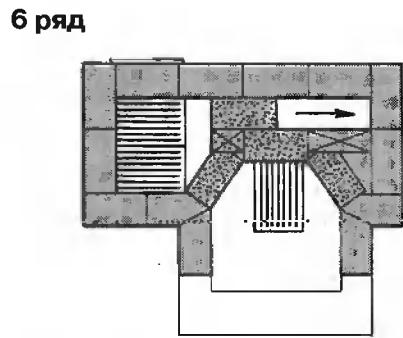
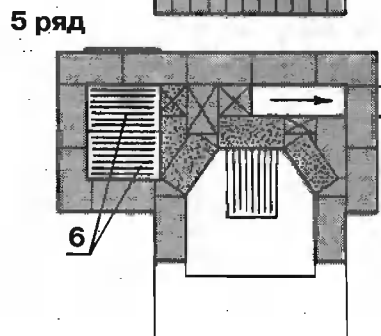
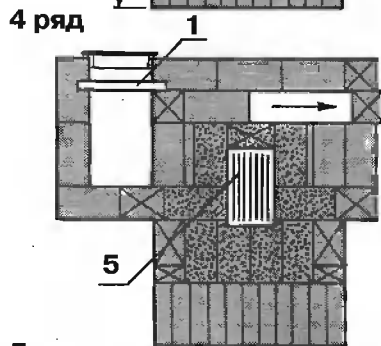
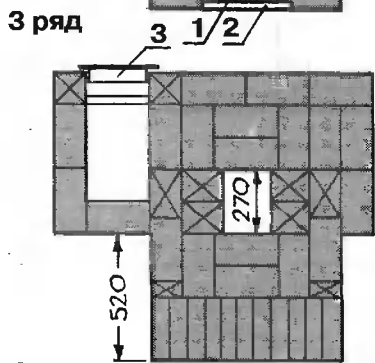
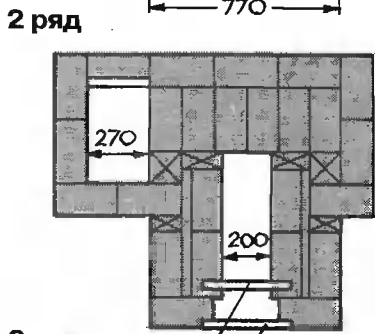
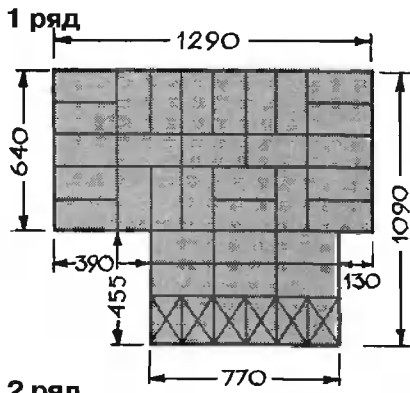
Ниже приводим чертежи и порядовки третьего варианта печи.

* Продолжение.
Начало см. в №4', 5' 1998 г.

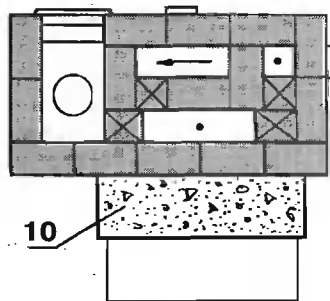
Печь-камин
(3-й вариант):

- 1 — стальной уголок длиной 400 мм;
- 2 — стальная полоса длиной 400 мм;
- 3 — дверка поддувала; 4 — кирпичные вкладыши для прочистки;
- 5 — колосниковая решетка камина; 6 — колосниковые решетки печи;
- 7 — дверка топки; 8 — чугунная плита; 9 — стальные уголки длиной 650 мм;
- 10 — каминная доска; 11 — духовой шкаф;
- 12 — стальной уголок длиной 500 мм;
- 13 — задвижка летнего хода; 14 — задвижка камина; 15 — задвижка зимнего хода.

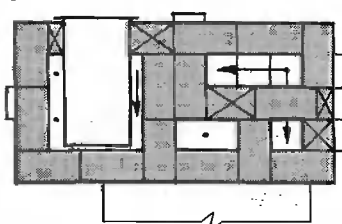




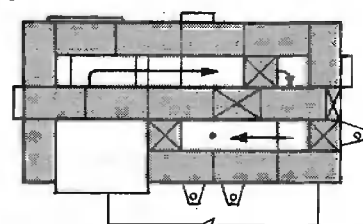
16 ряд



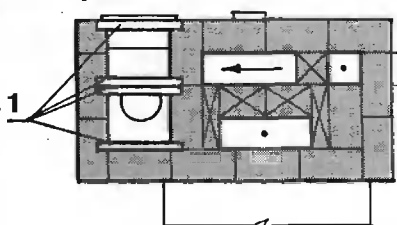
22 ряд



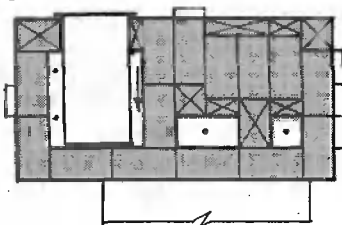
28 ряд



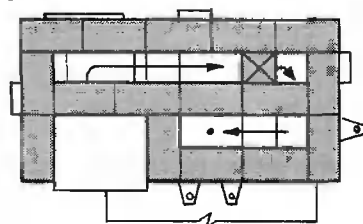
17 ряд



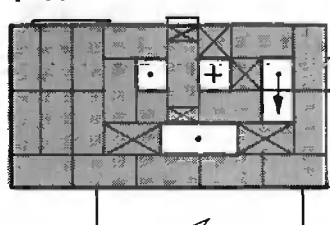
23 ряд



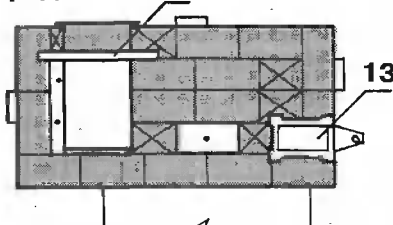
29 ряд



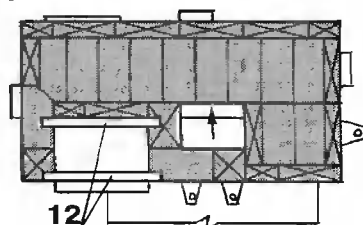
18 ряд



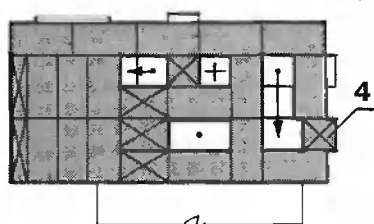
24 ряд



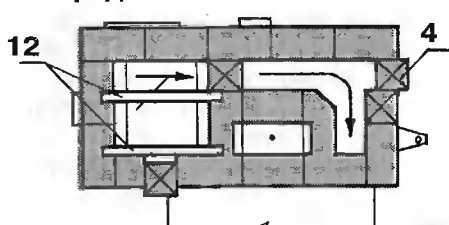
30 ряд



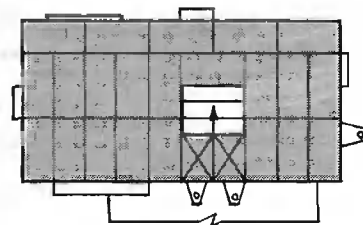
19 ряд



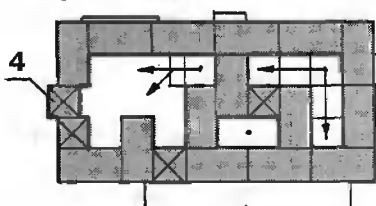
25 ряд



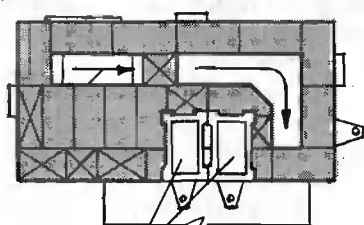
31 ряд



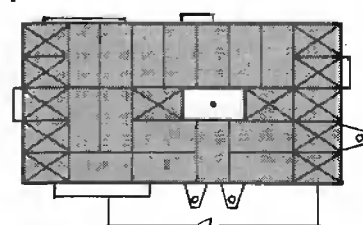
20 ряд



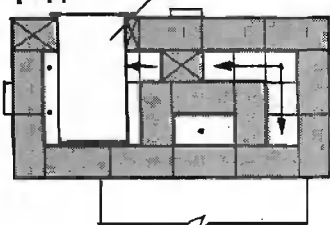
26 ряд



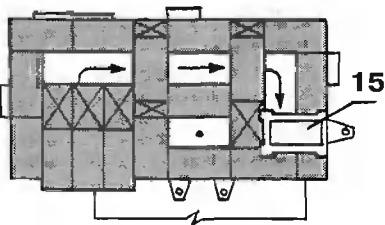
32 ряд



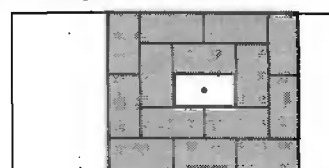
21 ряд



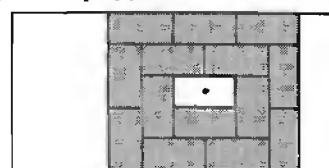
27 ряд



33, 35... ряды



34, 36... ряды



нако они обеспечивают более высокое качество кладки по сравнению с методом, когда кладка ведется без реек с периодическим замером длины сторон, горизонтальности рядов и вертикальности углов.

Перед началом кладки верх фундамента доводят до отметки будущего чистого пола и выравнивают цементно-песчаным раствором по уровню. При соотношении 1:2 (цемент:песок) такой раствор служит хорошей гидроизоляцией. На нем делают разметку габаритов печи-камина, проверяя прямые углы измерением диагоналей.

Для выравнивания (в процессе кладки) кирпичей в ряду и проверки расположения вертикальных швов желательно иметь рейку длиной, равной большей стороне печи-камина. На рейку следует нанести риски (пропилы) попеременно через 12 и 1 см. Они будут обозначать места вертикальных швов, кратные 1/2 кирпича.

Таблица 1.

Материалы и изделия для третьего варианта печи-камина.

Наименование	Кол-во (шт.)
Кирпич глиняный полнотелый (в том числе огнеупорный)	680
Дверка поддувала для кирпичного проема 150x240 мм	-
То же для проема 150x270 мм	-
Дверка топки для кирпичного проема 220x270 мм	1
Колосниковая решетка для кирпичного проема 200x270 мм	3
Чугунная одноконфорочная плита размером в планке 300x430 мм	1
Духовой шкаф 280x300x510 мм	1
Задвижка печная с отверстием не менее 200 см ²	4
Самоварник	-
Стальная полоса сечением 3—5x40—60 мм, длиной 400 мм	1
Стальной уголок шириной полки 30—50 мм, длиной 400 мм	10
То же длиной 450 мм	-
_____ 500 мм	5
_____ 650 мм	5
_____ 950 мм	-
_____ 1000 мм	-
_____ 1100 мм	-
_____ 1200 мм	-

При кладке 1-го ряда (сначала насухо) определяются фактические размеры применяемого кирпича в плане (длина и ширина). Если размеры меньше стандартных и толщина вертикальных швов получается больше 10—12 мм, то габариты печи-камина следует пропорционально уменьшить. После "сухой" раскладки кирпича он частично убирается (перекладывается на рядом лежащий) и на его место мастерком расстилается раствор слоем 6—8 мм. На него укладывается ранее переложный кирпич (слегка вжимается в раствор) и в такой же последовательности укладывается весь ряд. После выравнивания и тщательного заполнения вертикальных швов насухо выкладывается следующий ряд с необходимой подгонкой кирпича и габаритной проверкой устанавливаемых печных приборов.

Выкладываемая контуры поддувала печи и камина (2-ой ряд) следует примерить колосниковые решетки. Их ширина должна быть на 2—3 мм шире решетки, а длина на 30—40 мм короче.

В 3-ем ряду устанавливается поддувальная дверка. Проверьте ее высоту. Если кирпичи в двух укладываемых рядах (вместе с раствором) значительно выше ее рамки — подложите под рамку снизу асбестовый картон (можно обложить им на глиняном растворе всю рамку по периметру). Внизу, между 2 и 3 рядами и вверху, между 4 и 5 рядами кирпичей поддувальная дверка закрепляется в кладке анкерами либо из мягкой (отожженной) проволоки диаметром 2—2,5 мм, пропускаемой через специальные отверстия в рамке, либо из приваренных отрезков полосовой стали. Длина проволоки выбирается с таким расчетом, чтобы ее двойной скрутки хватило на заделку в ближайший вертикальный шов.

С 4-го ряда выкладывается дымоход. Для его будущей прочистки внизу закладывается полкирпича с выступом из плоскости кирпичной стенки на 2—3 см. В этом же ряду начинается кладка топливника камина. Его под и задние стенки желательно выложить огнеупорным или огнестойким кирпичом. Для укладки колосниковой решетки в кирпиче выбирается "четверть", по высоте равная толщине опорной части решетки. Четверть можно вытесать острой кирочкой, либо при помощи ножовки по металлу, используя для этого старые полотна.

После укладки 4-го ряда следует выложить предтопочную площадку камина (подиум) из тщательно отобранных красных (глиняных) или огнеупорных кирпичей. В средней части они опираются на стальную полосу и уголок. При кладке подиума для прочности в глинопесчаный раствор желательно добавлять цемент (200 г на полведра раствора). Толщину вертикальных швов следует принять минимальную, с таким расчетом, чтобы общая ширина 11-ти кирпичей, уложенных на ребро рядом, не превышала 77 см.

В 5-ом ряду укладывается колосниковая решетка топки печи и начинается кладка портала и топливника камина. Особое внимание следует уделять качественной кладке кирпичей, образующих каминный портал — его внешний вид вместе с подиумом определяют в основном "лицо" камина.

В 6-ом ряду из огнеупорных кирпичей выкладывается под печи. Желательно при устройстве пода использовать огнеупорную глину.

Установка дверки печи (7—10 ряды) — дело ответственное. В процессе эксплуатации печи глина вокруг дверки усыхает и при плохой ее заделке в кирпичной кладке вываливается, образуя сквозные щели. Чтобы этого не происходило рамка топочной дверки по периметру обкладывается по тонкому слою глины асбестовым картоном или шнуром и жестко закрепляется в кирпичной кладке. Лучше, если для анкеров используется не проволока, а приваренные или приклепанные отрезки полосовой стали. Асбестовая прокладка толщиной 2—3 мм, уложенная вокруг рамки, служит амортизатором тепловых деформаций во время топки печи и предотвращает появление щелей вокруг дверки.

Перекрытие проема над печной дверкой можно выполнить консольным выпуском кирпичей с двух сторон, а можно их уложить и по металлическому уголку, перекинутому над проемом с внутренней стороны топки. Последнее решение более надежно.

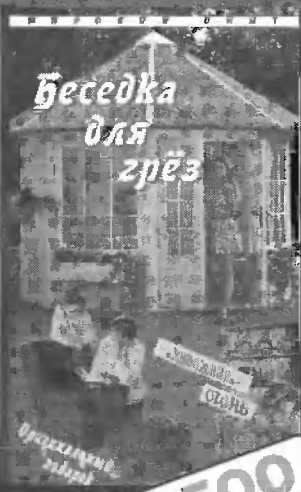
С 9-го ряда начинается наклон внутрь топливника задней стенки камина. При плохом качестве кирпича его выступающую (сдвинутую) нижнюю грань лучше не стесывать.

(Продолжение в следующем номере)

Журналы Издательского дома «Гефест»:
 «ДЕЛАЕМ САМИ», «САМ СЕБЕ МАСТЕР», «САМ» и «ДОМ»

ЭТО
УНИКАЛЬНАЯ
 ЭНЦИКЛОПЕДИЯ домашних
 умений и мастерства

Делаем САМИ



Журнал «ДЕЛАЕМ САМИ» — концентрирует в себе МИРОВОЙ ОПЫТ создания различных САМОДЕЛЬНЫХ устройств и сооружений в домашних условиях. В разделе «Проще простого» — статьи о простейших поделках, подобных тем, которые публиковались в одноименной газете. Предусматривается выпуск как тематических номеров, так и многоплановых, с разнообразным содержанием.

Издается с 1997 г.

Индекс 72500

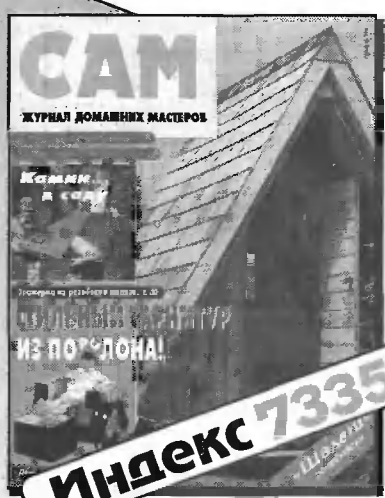


Самые интересные материалы, предоставленные известными зарубежными журналами.

Издается с января 1998 г.



Индекс 71135



«САМ» — технический журнал для СЕМЬИ: самодельные станки и инструменты, техника для сада и огорода, домашний автосервис, самодельный транспорт, садовые домики, теплицы, парники, бани и печи для бань, поделки для детей, электронные и радиолюбительские конструкции, полезные мелочи, заготовки продуктов впрок, и другие интересные вещи.

Издается с 1992 г.

Индекс 73350



Журнал «ДОМ» — незаменимый помощник для тех, кого интересуют практические вопросы, связанные со строительством, ремонтом и эксплуатацией индивидуального жилья — коттеджей, сельских, дачных и садовых домов, а также надворных построек. Широко освещается зарубежный опыт домостроения, обустройства сада и подворья. Регулярно публикуется информация о новых материалах и инструментах, появляющихся на российском рынке. Журнал ориентирован на читателей, умеющих и любящих работать самостоятельно: строить, делать ремонт в доме и квартире, изготавливать мебель и т.д.

Издается с 1995 г.

Индекс 73095

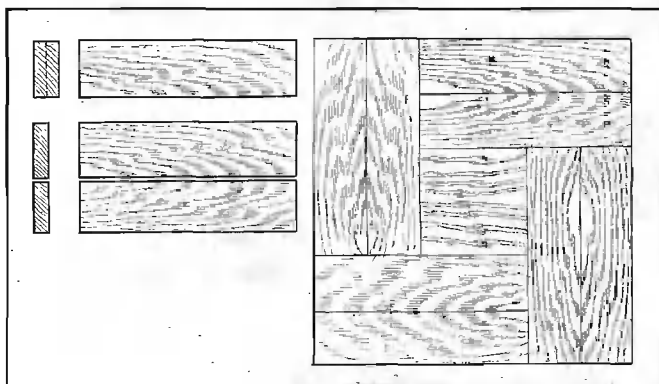
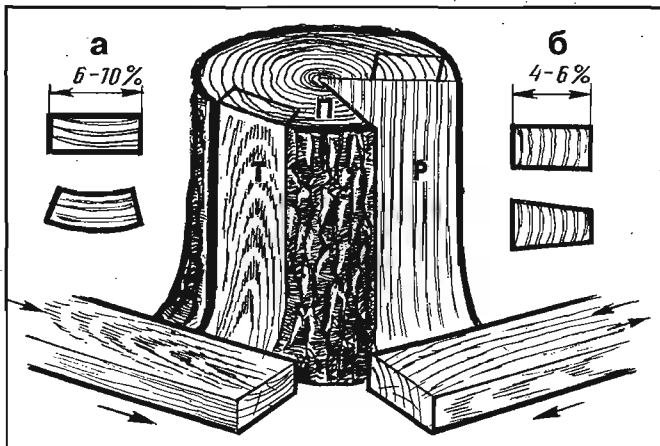
Подписка на эти издания по каталогу АО «Роспечать» принимается в любом отделении связи.

Доска доске рознь

М. Сахаров

Как правильно определить направление при строгании доски?

Для этого надо хорошо знать строение древесины, которое рассматривают на трех разрезах ствола: поперечном, радиальном и тангентальном. В центральной части ствола расположена сердцевина, которую окружают годовичные слои. В годовичном слое различают раннюю внутреннюю часть, образованную в начале вегетационного периода, и позднюю — ближе к коре. Древесина поздней части более темная, твердая и плотная. На



поперечном разрезе (П) иногда видны радиальные линии, идущие к сердцевине.

В зависимости от направления разреза доски могут быть тангентальные (Т) и радиальные (Р). Тангентальная (а) доска после сушки принимает форму желоба. Радиальная (б) доска становится только тоньше по краям. Происходит это от неодинаковой величины усушки (уменьшение размеров). Усушка древесины поперек волокон в тангентальном направлении (6—10%) в 1,5—2 раза выше, чем в радиальном (4—6%).

Обработка (строгание) поверхности досок должна производиться с учетом направления волокон древесины: очень важно уметь безошибочно определить, в какую сторону наклонены волокна древесины и правильно выбрать конец доски или заготовки, с которого следует начать строгание. Широкая сторона (пласть) тангентальной доски должна обрабатываться только в одну сторону (по слою).

Госстрой Российской Федерации

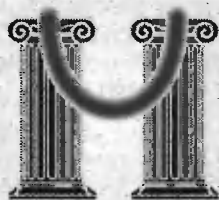


ОАО РОССТРОЙЭКСПЛО

с 7 по 11 июля 1998 г.
проводят выставку-ярмарку
с международным участием
"СТЕНЫ, ПОЛ, ПОТОЛОК"

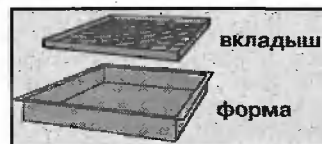
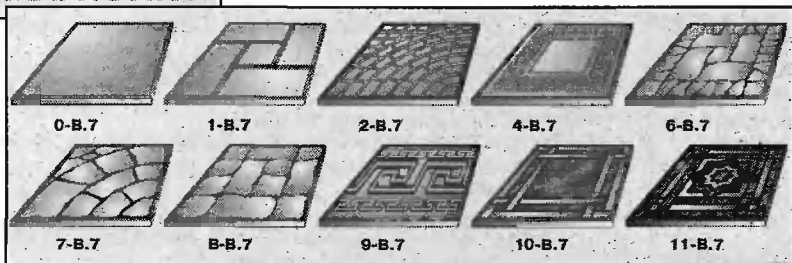
На нашей выставке вам предложат:
современные решения обустройства и
оборудования внутренних помещений
учреждений, офисов, квартир;
облицовочные и отделочные материалы,

Адрес: Москва, Фрунзенская набережная, 30.
Телефоны: 242-8963, 242-8964.



МАГНОЛИТ

Изготовить тротуарную плитку? Теперь легко!



Цена за штуку
 форма 315x315x65 мм - 29 руб.
 300x300x30 мм - 20 руб.
 вкладыш - 4,1 руб.

Укладка

Технология изготовления тротуарных плит

Плиты бетонные тротуарные служат сборным покрытием для пешеходных и садово-парковых дорожек, бульваров, площадей и подъездных путей для автотранспорта.

Плиты бетонные тротуарные изготавливаются методом формования бетонной смеси в пластмассовых формах с последующей выдержкой изделий.

Компоненты и их характеристика	Мелкозернистый бетон				Тяжелый бетон			
	Количество на 1 м ²		Соотношение		Количество на 1 м ²		Соотношение	
	Вес, кг	объем, л	по весу	по объему	Вес, кг	объем, л	по весу	по объему
Цемент, портланд цемент М 500 бездобавочный	600	500	1.0	1.0	500	400	1.0	1.0
Песок (строительный, мытый предпочтительно крупный Мю >2,3)	1260	800	2.1	1.6	650	400	1.3	1.0
Щебень (гранитный, фракции 5-20 мм, мытый)	-	-	-	-	1000	700	2.0	1.75
Вода (технического или питьевого качества)	300	300	0.5	0.6	220	220	0.44	0.55

Приготовленную смесь равномерно заполняют формы с последующей утрамбовкой, после чего поверхность изделий заглаживают.

Формы с изделиями устанавливают на ровную поверхность и накрывают полиэтиленовой пленкой.

Изделия в формах выдерживают в естественных условиях при температуре не ниже 12°C в течение 48 часов, после чего их извлекают из форм.

Предлагаемый способ изготовления тротуарных плит в пластмассовых формах отличается технологической простотой и экономичностью.

Тротуарную плитку укладывают на выровненное щебеночное, песчаное или бетонное основание, учитывая условия эксплуатации, которые и определяют толщину плитки.

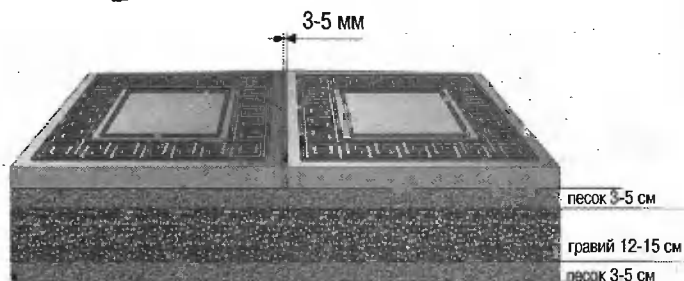
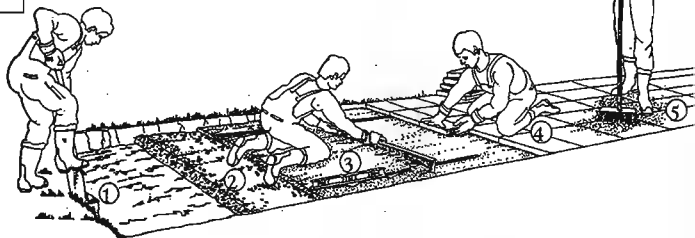
В большинстве случаев основанием служит гравийно-песчаная подушка. Для сложных условий предусмотрена песчано-цементная смесь, содержащая от 100 до 150 кг цемента на 1 м³ песка.

Каждый слой гравийно-песчаной подушки, а затем и саму уложенную плитку основательно уплотняют вибротрамбовкой. Плитку укладывают с зазорами 3-5 мм, которые заполняют сухим песком, "связывая" все покрытие прочно и надежно. При таком способе укладки вода не собирается на поверхности плитки, а уходит в грунт.

Присутствие гравия в основании не позволяет воде подниматься наверх, оставляя плитку всегда сухой и тем самым продлевая срок ее службы.

Технология укладки:

- 1 - грунт;
- 2 - крупный щебень (гравий);
- 3 - песок;
- 4 - тротуарная плитка;
- 5 - заполнение шва песком

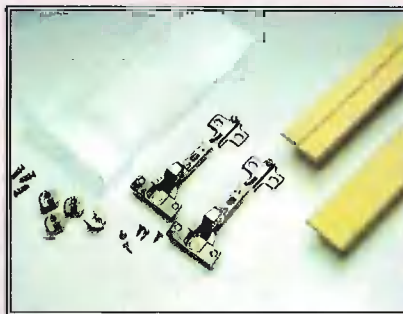
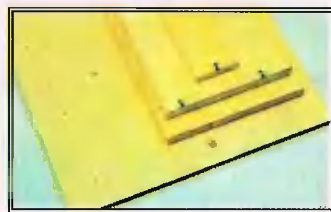


Производственно-художественная компания

МАГНОЛИТ

117292, МОСКВА, ул. Ивана Бабушкина, 11/2
 тел./факс (095) 125-23-93, тел. (095) 129-58-01

Формируем дилерскую сеть,
 для частных покупателей высылаем вкладыши и формы по почте.



О

ПРИРОДЕ В ВЕЩАХ



Стремление европейцев к экологически чистому образу жизни привело к тому, что все больше и больше жителей городов избавляются в своем жилище от предметов, которые по их мнению могут неблагоприятно сказаться на здоровье. Для семей с уровнем жизни выше среднего стало нормой отсутствие в квартире мебели из древесно-стружечных плит, содержащих соединения фенола, даже если панели тщательно отделаны пластиком и выделения вредных испарений гораздо ниже медицинских норм. И только натуральная древесина становится единственным приемлемым материалом.

Фирмы-производители учитывают этот фактор в производстве мебели, но поскольку изготовленный на фабрике, например, шкаф в целом стоит гораздо дороже, чем составляющие его элементы, то широко практикуется продажа заготовок для сборки мебельных комплектов своими руками. На фото — пример сборки мебельной "стенки" из экологически чистого материала. Заметим, что набор деталей не содержит каких-либо элементов, приобрести или изготовить которые сегодня было бы невозможно.

Базальтовая плитка на цоколе

Если оштукатуренный цоколь кому-либо покажется скучным, а обычный "кабанчик" ставить не хочется, то можно отделать его базальтовой плиткой, имитирующей рустикальную кладку из естественного камня. Но такой цоколь должен гармонировать с архитектурой дома.

Отделочные базальтовые плитки для наружных работ (керамический гранит, синтетический мрамор) производятся по специальной технологии и своим внешним видом напоминают естественные природные камни — плоские, примерно одинаковой толщины.

Благодаря произвольной внешней форме и неодинаковым размерам, плитка создает на цоколе дома неповторимый "ускользающий" рисунок. Правда, при условии, что сам рисунок сочетается с общим экстерьером дома.

Плитка дорогая, цена вместе с клеем составляет примерно 35—45 долл. за 1 м², да и бывает она не во всех магазинах.

С первых шагов работа дается с трудом. Плитки надо располагать так, чтобы зазоры между ними были достаточно узкими. С приобретением навыков работа идет быстрее.

Плитку устанавливают обязательно на чистый цельный цоколь — из бетона, кирпичной кладки. Нежелательно ставить ее на оштукатурен-

ные стены, так как плитка может отвалиться вместе с отставшей штукатуркой.

Очень хорошо защищать от дождя базальтовой плиткой стены из газобетона (ячеистого бетона). При разметке ее легко крепить к стене простыми гвоздями (фото 1).

ности цоколя. Если размеры цоколя большие, то плитку сначала ставят на одну стену: лицевую, фронтонную, затем на другую и т.д.

Когда вся поверхность выложена плиткой, камни постепенно один за другим снимают. Тщательно очищают их и место установки на стене (фото 2).

Для крепления базальтовой плитки к стене в магазинах рекомендуют применять специальные клеи (или мастики), которыми приклеивают керамические плитки. Можно ставить ее и на цементные растворы, подбирая толщину наносимого слоя (фото 3). Однако в этом случае сцепление будет несколько хуже.

Заделка швов в плитке производится через 2—3 дня после ее крепления.

Швы затирают специальными шпательками или затирками для заполнения швов между плитками.

Предварительно смачивают швы водой. Затем начинается довольно трудоемкий процесс, так как в отличие от гладкой облицовки кафелем заполнить швы не так-то просто. Состав вдавливают кельмой постепенно, шов за швом. Излишки удаляют и сразу чистят поверхность мокрой ветошью (фото 4).

Цоколь, обложенный базальтовой плиткой, смотрится прекрасно и надежно защищает дом от проникновения влаги.



1. К стене из газобетона плитку крепят 2—3 гвоздями.



3. Плитку ставят на клей, мастику или цементный раствор.



2. Тщательно очищают обе поверхности — и плитки, и стены.



4. Сразу удаляют излишки состава и чистят поверхность.

Для временного крепления плитки (подготовительные работы) к бетонной или кирпичной стене ее ставят на небольшое количество гипса или быстротвердеющей шпатлевки. Они хорошо прихватывают ее к стене, но позволяют при необходимости сдвигать в сторону для выравнивания зазоров.

Тщательно подбирая и выдерживая гармоничный рисунок швов, устанавливают плитку на всей поверх-

Силикатный кирпич

Силикатный кирпич — это "белый" строительный материал для кладки стен, его изготавливают из природных сырьевых материалов — извести, песка и воды. Химические добавки не применяют. Известь издавна и успешно используют в качестве связующего для растворов. Песок добывают, как правило, в непосредственной близости от силикатных заводов.

Силикатные кирпичи формируют в гидравлических прессах. Из пресса выходит кирпич-сырец, твердеющий затем под действием водяного пара при температуре всего лишь 180°C. После охлаждения кирпич можно сразу же использовать.

Невысокий уровень расхода электроэнергии объясняется низкой температурой и коротким режимом отверждения. В Германии силикатный кирпич производят около 150 заводов, поэтому расстояния доставки кирпича от завода-изготовителя до стройплощадки обычно малы.

Главные свойства. Силикатный кирпич обладает рядом достоинств, обеспечивающих нормальные (в смысле здоровья и уюта) бытовые условия. Из силикатного кирпича благодаря его высокой плотности возводят стены зданий всех классов. Высокая теплоаккумулирующая способность этого кирпича способствует созданию в квартире благоприятного климата — тепло зимой и прохладу летом. В течение дня он мо-



Силикатный кирпич — из извести, песка и воды.

жет поглощать и сохранять тепло солнечных лучей до тех пор, пока не будет падать температура. Только тогда он отдает тепло в помещение. Еще одно достоинство силикатного кирпича состоит в его шумозащитных свойствах, будь-то шум с улицы, из дома или передаваемый через потолок и стены. Стена из силикатного кирпича отвечает повышенным требованиям защиты от шума. Возведение наружных стен из силикатного кирпича позволяет увеличить на 5—7% полезную площадь при неизменном объеме застройки (за счет снижения толщины стен и перекрытий).

Не рекомендуется применять силикатный кирпич для фундаментов и цоколей (без надежной гидроизоляции) во

влажных и насыщенных грунтах, для стен влажных и мокрых помещений (без защиты стен облицовочными плитами), для печей и греющихся участков печных труб, а также при сооружении открытых конструкций (парапеты, столбы и т.п.), не защищенных от увлажнения.

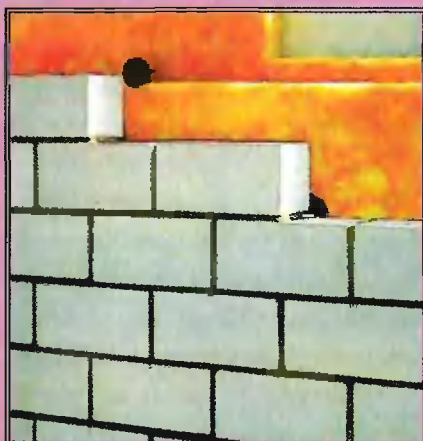
Области применения. Наличие множества форматов кирпича различной плотности и прочности позволяют застройщику выбрать наиболее оптимальный вариант строительства дома и отделки его стен. Силикатный кирпич можно использовать для возведения любой кладки от подвала до крыши при строительстве новых и реконструкции старых домов, а также при отделке интерьеров.

Так, для возведения фасадной или облицовочной кладки выпускают силикатный кирпич с гладкой, шероховатой и тесаной поверхностью. При таком выборе застройщик может придать своему дому любые индивидуальные черты, будь то современная элегантность или рустикальность.

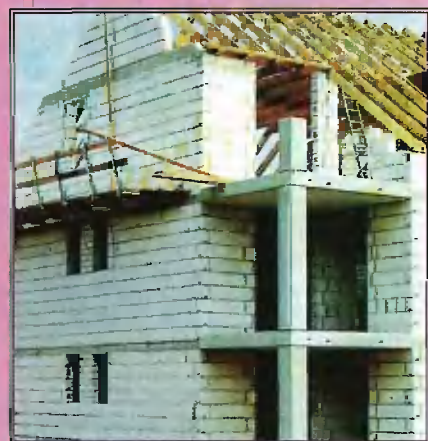
Одноболочные стены из силикатного кирпича с теплоизоляционной системой обеспечивают экономию энергии с возможностью индивидуального цветового оформления оштукатуренного фасада. А двухболочные конструкции наружных стен с приятной на вид светлой фасадной кладкой придают зданию своеобразный стиль и элегантность.



Индивидуальное оформление оштукатуренного фасада при одноболочной стене из силикатного кирпича. Здесь показана комбинированная система теплоизоляции из полистирола.



Приятная на вид фасадная кладка при двухболочной конструкции наружных стен из силикатного кирпича, теплоизоляция из минерального волокна.



Строительство наружных стен из силикатного кирпича позволяет увеличить на 5—7% общую и полезную площадь при одинаковом объеме застройки.



В последнее время в магазинах многих городов РФ можно встретить продукцию известной шведской фирмы «Сандвик» — мирового лидера по производству ручного инструмента.

Концерн «Сандвик» начал производство данной продукции в 1886 году.

Генеральный каталог «Сандвика» по ручному инструменту 1996-99 насчитывает более 8000 наименований, среди которых знаменитые ножовки и пилы по дереву, слесарно-монтажный, садовый инструмент, для лесной промышленности, автосервиса, точной механики и электронике и многое другое.

РАЗЛИЧНЫЕ ФОРМЫ ЗУБЬЕВ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ РАБОТ



<p>Прямые зубья Зубья имеют косую заточку с режущей кромкой на обеих сторонах. Прямые зубья работают в обоих направлениях пиления.</p>	<p>Зубья для продольного пиления имеют плоские переднюю и заднюю кромки. Кончики зубьев работают как маленькие долота.</p>	<p>Универсальные зубья наклонены вперед и работают при движении пилы «от себя». Имеют косую заточку с острыми режущими кромками на обеих сторонах.</p>	<p>Зубья с геометрией Sandvik XT являются уникальными универсальными зубьями. Каждый третий зуб более короткий и имеет разводку, в то время как остальные зубья прямые и без разводки. Подобная геометрия обеспечивает высокую точность пропила.</p>	<p>Форма зубьев для лучковых пил Для распиловки древесины и плотницких работ используются полотна с прямыми зубьями, имеющими переменный шаг, что обеспечивает стабильный рез и отсутствие вибрации.</p>	<p>Для валки деревьев или для распиловки свежей древесины используются полотна с зубьями с косой заточкой. Подобное полотно имеет острые режущие и долотоподобные скалывающие зубья.</p>

Распиловка крупных заготовок
Ищите голубой треугольник

Распиловка заготовок среднего размера
Ищите зеленый треугольник

Распиловка тонких заготовок
Ищите красный треугольник

Распиловка крупных заготовок
Ищите голубой треугольник



Сандвик производит в день более полумиллиона единиц различного типа ручного инструмента. Производства расположены более чем в 30 странах. Более 80% продукции экспортируется более чем в 130 стран мира. Наибольшую популярность на рынках стран СНГ получили ножовки и пилы по дереву.

ПОЧЕМУ НА ЛОГОТИПЕ ПРИСУТСТВУЮТ РЫБКА И КРЮЧОК?

Это удивляет многих людей, и чтобы ответить на этот вопрос, нам придется вернуться в 1862 год — год основания фирмы «SANDVIK» или «SANDVIKENS JERNVERKS AB» как она тогда называлась. Фирма начала производство стали с уникальными по тем временам свойствами.

Первой продукцией из этой стали была проволока. Норвежская компания «MUSTAD» пришла к заключению, что такая проволока наилучшим образом сочетает в себе твердость и вязкость, необходимые для производства рыболовных крючков. Таким образом, рыболовный крючок стал символизировать высокое качество стальной проволоки Сандвик.

Когда в 1886 году Сандвик приступил к изготовлению пил, была использована хорошо известная торговая марка проволоки с небольшим изменением — к крючку добавилась рыбка.

До сих пор Вы можете обнаружить крючок и рыбку на всей нашей продукции, как символ высокого качества и эффективности.

ГЕНЕРАЛЬНОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В СНГ

127018 Москва, ул. Полковая 13
(095) 289-99-01, 956-50-80, факс (095) 289-83-84, 289-81-24

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА:

196247 Санкт-Петербург, Ленинский проспект 160
(812) 290-41-07, 290-97-10, факс (812) 290-67-14
640091 Новосибирск Красный проспект 54, комн. 231
(3832) 20-005-86, 20-95-14, 20-05-25, факс (2832) 20-94-49



НАШИ ДИЛЕРЫ:

Москва «ЛИТ»	(095) 966-15-15,
«НИРТА»	(095) 140-05-12,
«Новая фирма»	(095) 965-36-19, факс (095) 965-38-38,
«Техком»	(095) 932-91-13, 932-91-15, факс (095) 932-91-14
«УНИКОМ»	(095) 972-52-65 факс (095) 289-32-09
«Рестром»	(095) 192-12-74, 192-35-34, факс (095) 197-17-88
Санкт-Петербург	
«ГТЛ»	(812) 395-30-92, факс (812) 395-30-90
«Проммашинструмент»	(812) 271-75-29 факс (812) 271-85-16
«Северные стрелы»	(812) 316-92-77
«СЭТ»	(812) 350-66-76 факс (312) 325-68-05
Воронеж	«Энкор» (0732) 52-15-26
Екатеринбург	«Инструмент-центр» (3432) 42-65-51
Кемерово	«Электра» (3842) 36-30-40
Новосибирск	«СБТ» (3832) 10-14-09 17-05-25 17-05-86 17-03-49 (факс)
Иркутск	«Ирбис100» (3952) 27-62-18
Красноярск	«Роща» (3912) 22-18-71

Бревенчатая мебель из отходов лесозаготовок

Традиции деревянного зодчества и деревообрабатывающих промыслов в России уходят корнями в глубь веков. Но, как известно, традиционность тесно связана с некоторой долей консерватизма. С этой точки зрения всегда полезен «свежий взгляд со стороны» — то есть некоторый нетрадиционный подход к сложившемуся мнению. Этим-то и интересен публикуемый материал, тем более актуальный, что Россия и сейчас самая «лесная» держава в мире.

Питер Стефано (США)

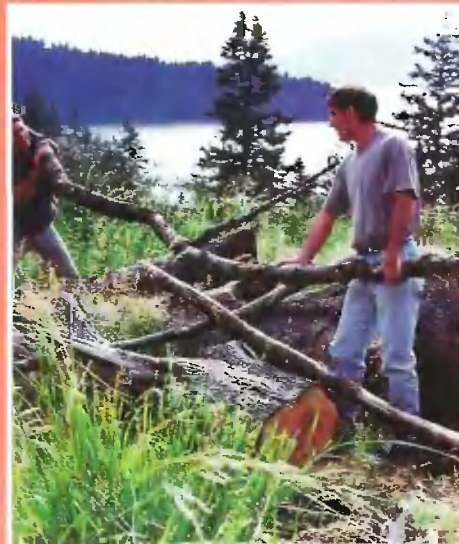
Плотник и столяр Том Эллиоти основал компанию по производству мебели из экологически чистых материалов. Источником таковых для него стали лесозаготовительные участки, буквально заваленные материалом, непригодным для промышленного использования, но тем не менее, вполне подходящим для опытного мастера. За несколько лет Эллиоти обставил своей продукцией местные рестораны, несколько домов и мебельные лавки.

Далее случилось нечто интересное. Местный катеростроитель Пэт Питч построил для Эллиоти 10-метровую лодку, и последний принялся бороздить океанские воды. Со временем Эллиоти охладел к своей работе — предметом его страсти стало рыболовство. В то же время Пэт Питч обнаружил, что сердце его и душа принадлежат вовсе не судостроению, а мебельной промышленности. В итоге два мастера ударили



Пэт Питч, на протяжении 20 лет строивший катера и лодки, теперь занялся бревенчатой мебелью. Материал — отходы лесозаготовок и балки из домов под снос.

Охота за материалом экзотической формы.





Кресло серии "Чаканат". Сделанное из распиленных старых сосновых балок, оно привносит классический аспект в дизайн серии.



"Королевская" кровать из сосновых бревен наподобие этой в мебельном салоне г-на Родка Бэллингэм стоит 350 долларов.



Диван с боковыми панелями из дерева твердых пород, на которых вырезаны рыбы, стоит 500 долларов.

по рукам — Том Эллиоти навсегда ушел в рыболовство, а Пэт Питч, купив его компанию, вступил на «бревенчатое» поприще.

Строго говоря, производственный процесс, да и сама "фабрика" Питча скорее похожи на творчество скульптора и его мастерскую, чем на добропорядочный мебельный цех. Можно предпочесть чистое дерево без отверстий и с минимумом сучков. Некоторые, наоборот, считают, что следы пропилов, трещины и засечки суть неотъемлемые признаки деревенского стиля. В дело идет все диаметром от 4 до 20 см с содержанием влаги до 15%.

Кружляк Ø20 см предназначен для стоек больших кроватей и ножек столов. Бревна Ø12,5—15 см, как правило, идут на обычные кровати и стулья (кресла). Поперечины и обвязки делаются из кружляка Ø10 см, а балясины и оси из материала 7,5—10 см в поперечнике. Ручки же выдвижных ящиков в прошлой жизни были сучьями диаметром до 4 см.

Постепенно все большее значение для Пэта Питча стало приобретать вторсырье. Он старался проследить историю всех досок и бревен. Например, некоторые балки когда-то были частью авиационного ангара Говарда Хьюза*.

Обычно при сборке мебели много времени уходит на выполнение соединений. В данном же случае самая кропотливая работа — это отбор материала, который требуется совместить не только по размеру, но и по цвету и фактуре поверхности. После этого процесс изготовления, например, спинки бревенчатой кровати занимает всего несколько часов.

*Американский мультимиллиардер Говард Хьюз как-то из прихоти велел построить для себя гигантской величины летающую лодку, количество двигателей которой доходило до нескольких десятков. Кстати, это чудовище, ставшее известным всему миру, так и не смогло подняться в воздух.



Старая сосновая балка распиливается на ленточной пиле мощностью 7,5 лошадиных сил с полотном шириной 4 см.



Удаление с найденного бревна грязи, неровностей и коры. Эта работа требует сил и выдержки.



Резка шипов электрорубанком, закрепленным на петле.

Сначала надо выпилить стойки, горизонтальные обвязки и баясины кроватных спинок. Затем металлической щеткой снять всю грязь и шероховатость. После этого обвязки и баясины оснащаются шипами, вырезаемыми на оригинальной оснастке - это электрорубанок, закрепленный на петле так, что он нависает над деталью. Последняя зажимается на станине обычного токарного станка. Длина шипов обвязок -- 5 см, шипов баясин -- 4 см.

Затем двуручной электродрелью со сверлом Форстнера (зенковка для дерева) надо просверлить в ножках и обвязках гнезда под шипы. Особенность операции заключается в том, что в отличие от досок и брусков, имеющих те или иные стандартные размеры, все бревна разные - гнезда в них надо выбирать по одному, каждый раз тщательно подгоняя их под сопрягаемые детали.

Что касается окончательной сборки изделия, то сухая сборка, проклеивание и установка зажимов аналогичны привычным столярным операциям. Правда, есть один нюанс. После того, как гнезда промазывают катализированным зазорозаполняющим клеем (казеиновый клей с поперечными межмолекулярными связями) и собирают конструкцию, берут спинку за горизонтальные обвязки и с силой бьют спинку ножкой о пол. Только после этого шипы можно считать плотно севшими в гнезда и браться за зажимы.

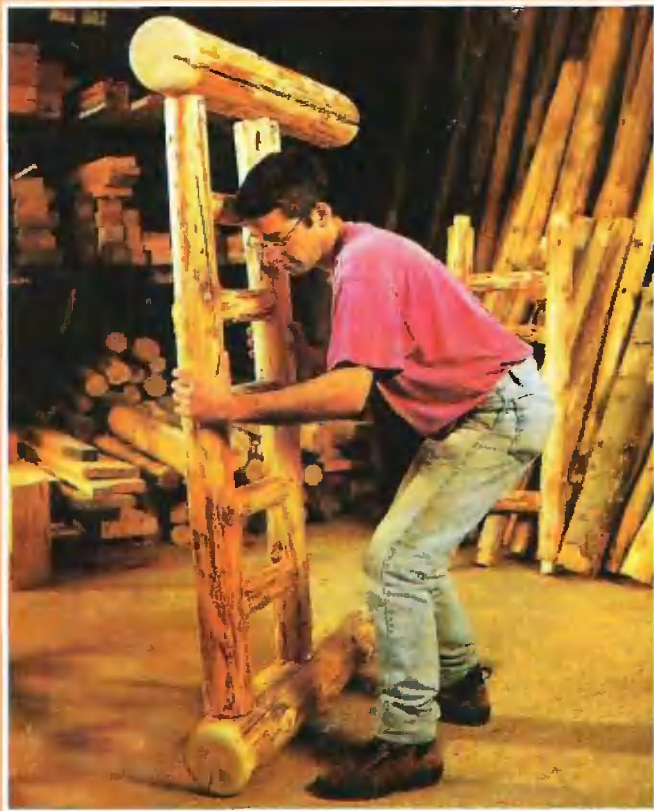
Самое пристальное внимание мастер уделяет финишной отделке своей мебели. Дерево шлифуют абразивом 80 мкм, кедр иногда проходят абразивом 120 мкм, и лишь кленовым мясницким колодам и пиленным балкам из вторсырья достается наждак 220 мкм. Никакое дерево морилкой не протраивается и поэтому сохраняет свою природную теплоту. Для большей долговечности бревна покрывают двумя слоями полиуретана (нетускнеющий прозрачный акриловый полиуретан "Бенджамин Мур"). На кресла и столы из распиленных балок и кленовые мясницкие колоды наносят несколько слоев тикового масла с промежуточной шлифовкой каждого слоя, воска (парафина) "бриуокс" и натирают кожаным кругом до идеального глянца.

Основы отбора древесины. Дерево есть везде, где бы вы ни жили, если это не пустыня или степь. Всегда найдутся фирмы по уходу за зелеными насаждениями, строительные площадки, энергетические компании, фермы, на которых расчищают



Выборка гнезд: сверлом Форстнера делают отверстия с плоским дном.

участки под посевы, а также свалки. Не забудьте и о прибитом к берегу сплавном лесе. Не берите лесоматериалы со следами проникновения древооточащих; всю кору обдирайте непосредственно на месте, так как в ней могут жить всякие насекомые, появление которых в мастерской нежелательно.



Чтобы шипы полностью сели в гнезда, спинку надо приподнять и с силой "грохнуть" о пол. Затем конструкцию зажать струбцинами.

МЕБЕЛЬ ИЗ БРЕВЕН

...производственный процесс, да и сама «фабрика» Питча скорее похожи на творчество скульптора и его мастерскую, чем на мебельный цех...

С. 45

