



Дом

семейный деловой журнал



Из ячеистого бетона, с. 14

ИДЕИ • ПРОЕКТЫ • КОНСТРУКЦИИ • ТЕХНОЛОГИИ

КОТТЕДЖ НА СКЛОНЕ

8'2003



В стиле старой Англии, с. 11





На радость детям

Мечтая о собственном жилище, мы, конечно, хотим, чтобы оно было красивым, уютным и комфортным. Но для этого надо хорошо подготовиться к решению столь важной в жизни каждой семьи задачи, как строительство своего дома. Особое значение здесь приобретает любая деталь. Другими словами — без проекта не обойтись.

Мы продолжаем знакомить читателей с проектами загородных коттеджей. Надеемся, что этот симпатичный дом приглянется многим.

Индивидуальный проект, реализованный фирмой **Baumeister-Haus**, отвечает всем требованиям семьи из пяти человек.

Простор как внутри дома, так и вокруг него, пожалуй, главное достоинство планировки. Детям здесь особенно выгодно. В мансарде кроме спальни хозяев дома и семейной ванной — три детские комнаты. Две из них имеют выход на большой балкон, расположенный со стороны фронтона. Благодаря этому отдельные помещения можно как бы объединить в одну общую комнату, что очень нравится детворе.

Третья комната расположена несколько обособленно. Из ее большого окна открывается прекрасный вид на сад и лужайку перед домом. «Диагональное» расположение внутренней стены-перегородки между этой детской и родительской спальней во многом способствует оптимальному использованию пространства под крышей.



Нижний этаж включает традиционные для загородного коттеджа помещения: гостиную-столовую, кухню и кабинет. Однако и здесь архитекторам удалось создать нечто необычное. Например, семейная гостиная-столовая просто великолепна: обеденный стол в эркерной части помещения практически не виден, если вы находитесь в уютной гостиной. Такое пространственное разделение помещений очень оригинально и современно. А подвешенная под крышу открытая терраса позволяет в теплое время года расширить эту часть дома.

Другая характерная особенность коттеджа — компактность вспомогательных помещений, благодаря чему в основных комнатах дома особенно просторно, несмотря на довольно скромные габариты строения.

Очень удобен для проживающей за городом семьи гараж на два автомобиля. Второй его выход обращен в сад, что позволяет использовать этот пристроенный модуль для хранения садового инвентаря и инструмента.

Под домом имеется подвал. Помимо топочной и вспомогательных помещений, которые занимают незначительную часть его полезной площади, здесь можно оборудовать комфортабельные комнаты для игр и занятий спортом.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конструкция: массивная кладка из кирпича. Толщина стен — 365 мм, фасад отделан минеральной штукатуркой, коэффициент теплопередачи стен $K=0,41 \text{ Вт}/(\text{м}^2\text{К})$.

Крыша — двухскатная, 38° ; толщина изоляции — 120 мм, коэффициент теплопередачи — $0,28 \text{ Вт}/(\text{м}^2\text{К})$; кровельный материал — бетонная черепица.

Отопление — центральное на жидком котельном топливе, теплые полы.

Внутренняя отделка: в жилых помещениях — ковровое покрытие, пробковый материал, дерево; стены в ванной облицованы керамической плиткой до самого потолка; входная и внутренние двери — из ясеня с отделкой белого тона; пластиковые окна с переплетами, стеклопакеты, коэффициент теплопередачи $K=1,3 \text{ Вт}/(\text{м}^2\text{К})$, рольставни.

Площадь нижнего этажа — $81,8 \text{ м}^2$, мансардного — $70,5 \text{ м}^2$.

Мансардный этаж



Нижний этаж





Под крыши в зоне полеречного фронтона размещена одна из трех детских комнат. Хорошее освещение и рациональная планировка способствуют созданию уюта



Красивая обстановка в столовой: привлекательный рисунок керамических плиток; стены, отделанные штукатуркой; белая кафельная печь. Благодаря остекленному эркеру все это хорошо освещено



Во входной зоне компактно расположены тамбур, туалет, лестничный марш и кабинет

Дом, который мы выбираем

- На радость детям..... 2
- Сохраняя традиции..... 4
- Коттедж на склоне..... 9
- В стиле старой Англии... 11
- Чем не гостевой домик?.. 19



Новые строительные материалы

- Ячеистый бетон..... 14
- Термозит — изоляция и украшение фасадов..... 44



Технология малой стройки

- Полы и стены — работа в одиночку..... 25

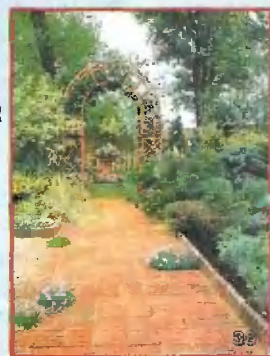
Советы практиков

- Стройте экономно..... 28
- Укрощение строптивых..... 32

Строительные хитрости..... 31,32

Вокруг дома

- «Вкусные» клумбы..... 34
- Мощные дорожки..... 36



Мир мебели

- Незатейливый комплект..... 41

Печи и камни

- Есть русский камин!..... 45



Дизайн квартиры

- Стеллаж как... украшение..... 48



Ремонт

- Потолок в клеточку..... 50



Традиционное для домов
Нантакета решение —
пилястры входной двери.
Эти элементы отделки —
комбинация
простых
деталей

А.Л.Бас (США)

Сохраняя традиции

Город Нантакет, расположенный на одноименном острове у Атлантического побережья Соединенных Штатов Америки, одним из первых в стране приобрел статус исторического района. Чтобы сохранить богатое архитектурное наследие городка, в 1955 году здесь была создана на выборных началах так называемая историческая комиссия, в юрисдикцию которой входит регулирование строительства в районе.

Несмотря на определенные трудности, которые подстерегают любого застройщика, решившего обзавестись собственным жильем на острове, горожане гордятся бережным отношением к духу его старины.

Богатое архитектурное наследие Нантакета включает в себя и рыбацкие лачуги на побережье, и дома в стиле эпохи Возрождения в центральной

части острова. Ведь город был основан в начале XIX столетия китобоями и рыботорговцами. Морские капитаны с обветренными лицами и те, кто жили за счет торговли дарами моря, возводили богатые дома на мощенных булыжником улицах.

В предместьях же города, где жили люди победнее, строились более скромные дома. Однако и здесь каждый проект тщательно прорабатывался, привязывался к месту застройки, а вся отделка, даже самая простая, выглядела искусной.

Таким разностильным по застройке Нантакет оставался и в то время, когда мы решили возвести свой дом. Наш участок площадью 450 м² находился вдаль от центра города. Он был неудобным, покатым и с уклоном от дороги почти под 30°. Поэтому требовалось найти оригинальное решение.

Мы задумали спроектировать дом в стиле, характерном для построек окраин Нантакета начала XIX века. Как правило, такие строения имели

простой фасад, несколько ниш (для двери и окон), метровой высоты стену без окон на втором этаже и крышу характерной формы. Над входной дверью обычно устраивалось полукруглое окно или сандрик, который поддерживался пилястрами. Немного выступающий свес крыши со стороны фасада всегда выделялся широкой доской фриза. Эти детали характерны и для дома, который построили мы. Но при этом наше жилище отличается простотой и относительно дешевой отделкой.

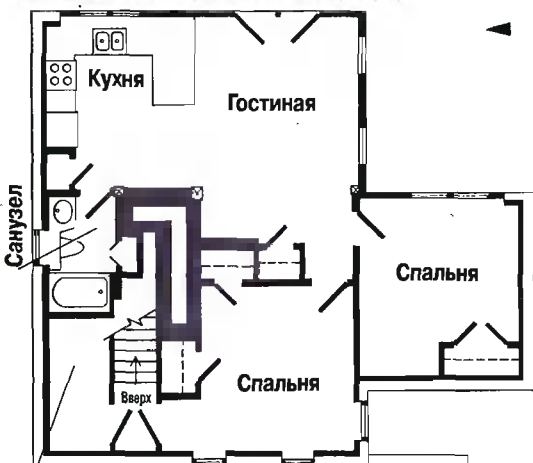
Затевая строительство, мы хотели в результате получить не только жилье, но и офис для моей работы. Кроме того, нижний этаж предполагалось сдавать в аренду одному или двум постояльцам. Так как Нантакет пользуется популярностью, арендная плата могла быть довольно высокой. Но для этого нужно было оборудовать дом по-современному. Но вначале следовало получить разрешение на строительство.

Рис. Планировка дома

Второй этаж

Первый этаж

Цокольный этаж (отдельная квартира)



Подсобное помещение

Подсобное помещение

Историческая комиссия (членом которой я сейчас состою) пользовалась в то время дурной репутацией, поскольку порой уж слишком пристрастно исследовала проекты на предмет их соответствия существующей архитектурной среде, а должностные лица этой инстанции были не слишком щедры на отступления от строительных норм и правил. Благодаря первозданности природного ландшафта городок буквально расцвел за последние десятилетия, и это заставляло регулирующие органы строго следить, чтобы своеобразный исторический оазис сохранился. Поэтому я заранее знал, что мне предстоит нелегкие хлопоты по согласованию проекта.

Исторические детали. Наш дом представляет собой строение размером в плане 7,2х9,6 м (см. *план*) с пристройкой, расположенной под прямым углом к основному зданию (соседи называют ее «бородавкой»).

Конструкция дома — традиционная. Это деревянный каркас, характерный для всех строений XIX века. Однако стены старых домов обычно оштукатуривались. Я не в состоянии был поддержать эту традицию и решил сосредоточиться на другом виде отделки. Дело в том, что попытки «реконструировать историю» в архитектуре нередко заканчиваются тем, что вместо подделка выходит некая подделка или даже карикатура. Этого бы мне не простили. Поэтому пришлось серьезно изучить не только толстые фолианты по архитектуре, но и исследовать многочисленные архивы, библиотеки и даже побегать по букинистам в поисках ли-

тературы об интересующем меня историческом периоде. Итогом моих хлопот стало долгожданное разрешение на строительство.

Интерьеры. С давних пор стены в домах на острове обшивали панелями. Однако было бы неразумно полностью воспроизводить старину теми же методами, что применяли в те далекие времена. Ведь ручная работа стоит очень дорого. Поэтому тех же целей мы добивались с помощью современных инструментов и технологических приемов.

Например, нам удалось изготовить детали старинных деревянных панелей так, что отличить их от настоящих практически невозможно. А чтобы проще было отделывать комнаты, при установке панелей мы ис-

пользовали массивные молдинги.

Ускорить работу удалось еще и за счет разбивки сложных элементов отделки на более простые детали, комбинируя из них подобие оригинала. Таким способом в доме отделано многое — достаточно взглянуть в обрамление камина. На вид оно полностью соответствует тому, что делалось почти два столетия назад, а фактически представляет собой сборку из нескольких отдельных заготовок.

Чтобы не нарушать традиций в интерьере, современное оборудование в доме встроено в стены. Например, бар и музыкальный центр укрыты за филенчатыми панелями из белой сосны. Деревянную обшивку стен дополняют двери, которые также сделаны из прочной белой сосны. Их особенность — большие филенки, характерные для построек Нантакета начала XIX века.

Так как двери мы сделали практически из тех же деталей, что и панели отделки стен, то и на этом сэкономили, поскольку не пришлось тратить на фрезы другого типа. Фактически стилизованные под старину двери обошлись нам даже дешевле, чем готовые современные.

Еще один характерный элемент для всех старых зданий Нантакета — фрамуги. Они всегда выполняли вполне конкретную утилитарную функцию при пожаре — через них сразу можно было заметить возгорание в соседнем помещении по яркости света, проходящего через стекло. Из эстетических соображений мы не стали устанавливать фрамуги над всеми дверями и ограничились только основными.



Дом с сюрпризом: обычный дом с мансардой со стороны главного фасада фактически является трехэтажным строением. Нижний этаж — отдельная квартира

Задвижки на всех внутренних дверях — ручной ковки. Они стилизованы под фурнитуру, распространенную на острове в XIX веке. А в чулане поставили ручки из фарфора с круглыми деревянными набалдашниками. Двери мы навесили не заподлицо с обналочкой, как это делалось полтора-два столетия назад, а в современной манере — вровень с коробкой. Поэтому защелки нам пришлось врезать в обналочку двери. Однако при этом узлы крепления становились менее заметными, и

мы решили, что можно использовать простые черные петли, что позволило немного сэкономить.

Окна в доме — подъемные, с одинарным остеклением. Стоимость их — невысокая, внешний вид — «подлинный», а коэффициент теплопередачи соответствует энергетическим нормам нашего штата Массачусетс. Приобрели мы их готовыми, в комплекте с штормовыми экранами, которые крепят с внешней стороны рамы, не затеняя створок. Изнутри окна оборудова-

ны жалюзи, а наличники сделаны просто — отпилены под прямым углом с немного выступающей за границы вертикальных элементов верхней перемычкой.

В спальне, рядом с камином рационально устроен стенной шкаф, занимающий место, которое иначе бы просто пропало впустую. По местным преданиям в таких каморках с филечатой дверью от строгого пастора прятали спиртное, предназначенное для гостей.

Камины — главные генераторы тепла в доме. Помимо них жилище оборудовано системой электрообогрева потолков





За традиционными деревянными панелями с контактными защелками и скрытыми петлями спрятано современное оборудование: бар и музыкальный центр



Для настилки полов во всем доме мы использовали доски из белой сосны сечением 25x300 мм. Они тоже очень похожи на материал, применяемый первыми поселенцами. Чтобы усилить это сходство, прибили половицы гвоздями с имитацией кованых шляпок и покрыли их масляной краской. Пигменты смешивали вручную, сравнивая полученный оттенок с образцами старинного пола.

Отопление: старина и современность. В XIX веке дома в Нантакете обогревались каминами, и мы не стали нарушать традицию, спроектировав три камина с общим дымоходом. Но поскольку современные строительные нормы требуют дублировать систему отопления жилища, мы решили оборудовать потолки панелями с электроподогревом. Их крепят скобками к элементам несущей конструкции перекрытия и закрывают слоем штукатурки, имитирующей потолок старинного дома. Тоководы панелей подключены к термостатам, благодаря чему система включается автоматически при определенной температуре.

Установка этой системы отопления относительно недорога, а поскольку ее элементы скрыты, нам удалось сохранить «подлинность» интерьеров.

По традиции в старых домах не было деления на отдельные квартиры, но в своем жилище мы все же решили запланировать одну. В ней есть две спальни и отдельный санузел. Эти апартаменты имеют все удобства, а благодаря большим окнам, выходящим на восток и юг, здесь светло и уютно.

Основной задачей при строительстве дома было удержаться в рамках бюджета. Это не так просто, учитывая, что традиционно застройщику приходится платить не только за материалы и работу, но и за руководство строительством. Когда мы строили дом, у меня еще не было лицензии на технический надзор за строительством в Массачусетсе, хотя за несколько лет я накопил достаточно большой опыт в этой сфере. Однако в правовых нормах штата есть положение о том, что домовладелец сам может организовать строительство собственного дома. Это было спасением. Я внимательно контролировал работу субподрядчиков, следил, чтобы они выдерживали конечные сроки и делали работу качественно, а когда было необходимо, сам брал в руки инструмент. Именно это позволило нам существенно снизить издержки и обзавестись жильем, стоимость которого не превысила запланированной.



Внутренние филенчатые двери. Фрагменты над ними и кованые ручки лишь усиливают особенности интерьера «под старину»



В густонаселенной Европе, где испокон веку свободной земли было мало и стоила она очень дорого, люди привыкли ценить каждый ее клочок. Поэтому в Австрии, Швейцарии, Германии и многих других странах коттеджами застроены даже самые крутые склоны. На фото видно, как по мере спуска по участку возникают дополнительные площади для жилых помещений и гаражей. Дом, одноэтажный с одной стороны, становится трехэтажным с другой.

Практиковалась такая застройка и в дореволюционной России, когда в начале XX века богатые московские и петербургские семьи облюбовали Крым для строительства дач, спускающихся по склону. Сегодня для нас снова настало время ценить землю.

КОТТЕДЖ на склоне

Дом,
который
мы
выбираем

При современном высоком спросе на участки под коттеджную застройку землю раскупают и на ровной местности, и на склонах.

Особенность предлагаемого комфортного и экономичного коттеджа (рис. 1) в том, что он подходит для строительства на любом участке — и на ровном, и с рельефом. Размер дома в плане — 8х9 м; за габариты его веранда выступает на 3 м, терраса — на 2 м. Общая площадь коттеджа — 115 м² при строительстве на ровном участке и 137 м² — с учетом помещений, образующихся в нижнем этаже на участке с уклоном.

Планировка первого и второго (полумансардного) этажей одинакова для любого участка. Различия — только ниже уровня первого этажа. На первом этаже расположены тамбур площадью 1,3 м²; прихожая — 5 м²; гостиная — 31 м²; кухня-столовая — 11,5 м²; туалет — 2,5 м² и лестница, ведущая на верхний (полумансардный) этаж и вниз — в кладовую, гараж и другие помещения (в зависимости от рельефа участка). На верхнем этаже три спальни — 17,5; 13,8 и 9,5 м², санитарный узел с душем — 2,6 м², небольшой холл — 6 м² и встроенный шкаф.

Особенность проекта — увеличение высоты гостиной до 3,3 м по сравнению с высотой 2,7 м кухни-столовой и прихожей. Такая разница позволяет придать парадность интерьеру гостиной и устроить повышенный цоколь только под частью дома, что экономно.

Из прихожей в гостиную нужно спуститься по трем ступенькам, которые объединены с площадкой перед камином. Из гостиной имеется выход на веранду, расположенную на одном уровне с гостиной, либо несколько ниже — в зависимости от рельефа участка. В последнем случае на веранду нужно спуститься по двум ступенькам. С веранды имеется выход на участок.

При «привязке» дома к участку можно по-разному использовать перепад высот помещений первого этажа (рис. 2). Так, например, на ровном участке под частью первого этажа, где расположены прихожая и кухня-столовая, образуются повышенный цоколь. В нем выгод-



Рис. 1. Фасад

нее сделать кладовую (рис. 2а), чем устраивать повышенный цоколь под всем домом.

Если участок — с небольшим уклоном и дом поставлен таким образом, что веранда находится на возвышении, то под прихожей и кухней за счет уклона можно сделать помещение для гаража (рис. 2б), к тому же — без выемки грунта. Если же уклон более крутой, то вместо гаража логично устроить жилое помещение высотой 2,5 или 2,7 м. Оно будет иметь самостоятельный вход с участка, тамбур, прихожую площадью 4 м², санитарный узел — 2 м² и комнату с эркером — 15,3 м² (рис. 2в).

В рассмотренных случаях все уровни в доме соединены одной хорошо освещенной лестничной клеткой. Это, например, позволяет не только связать нижнее жилое помещение с верхней частью дома, но и обособить его за счет отдельного выхода на участок.

На участке со значительным уклоном наружная лестница при входе на первый (основной) этаж располагается вдоль стены дома. Длина лестницы определяется уклоном участка. Разнообразие рельефа участка порождает много вариантов «привязки» дома. Если склон направлен на юг, либо в сторону живописного ландшафта, то веранду дома выгодно расположить на его нижней части (рис. 2г). В этом случае дом «следует» уклону и под первым этажом не устраивают никаких поме-

щений. Уклон используется здесь только для естественного увеличения высоты гостиной.

Могут быть и другие варианты этого проекта, учитывающие как расположение подъезда или подхода к зданию, так и ориентацию участка. Но при постановке дома главное все же — его ориентация.

Планировка рассматриваемого коттеджа выполнена с учетом солнечного освещения всех его помещений. Так, например, если фасад, куда входит веранда, обращен на юг, то в гостиной на юг обращены два небольших окна, а два основных — на восток и запад. На восток обращена кухня-столовая и терраса при ней, на север — только окна лестничной клетки, санитарного узла и небольшое окно из кухни, расположенное над рабочим столом. Основные окна спален обращены на юг, а дополнительные мансардные — на восток и запад. Только окно кабинета смотрит на север, но и здесь есть мансардное окно, ориентированное на восток.

Лестничная клетка кроме окон на север имеет также и окно на запад. Вход в дом расположен с западной стороны. Он не обязательно должен быть обращен на улицу.

Рассмотренный пример постановки дома удачен для участка, имеющего подъезд с восточной стороны. При этом въезд в гараж будет прямо с улицы. Но дом окажется комфортным

Рабочие чертежи коттеджей для любых участков со стенами из бруса, блоков и кирпича можно приобрести в архитектурной мастерской (лицензия №100213).
Тел.: (095) 212-7931, 212-8386; моб. 8-916-156-3404

Рис. 2. Постановка дома на разных участках. Схемы разреза

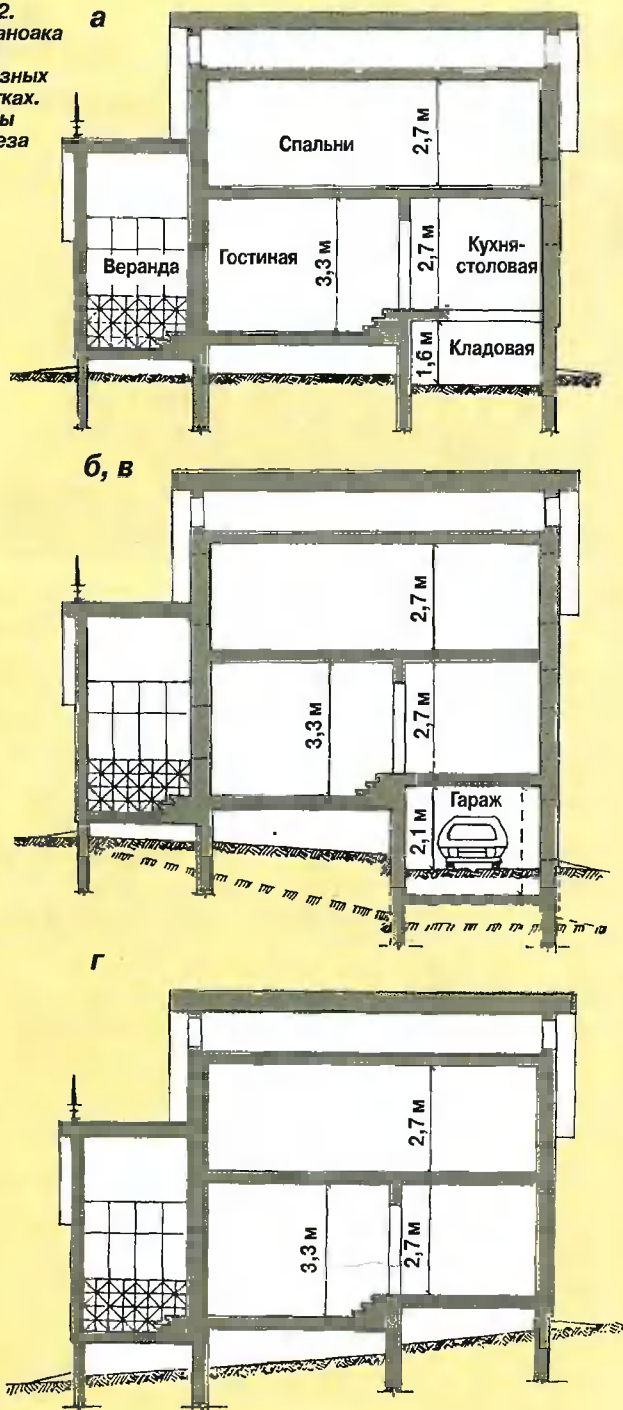
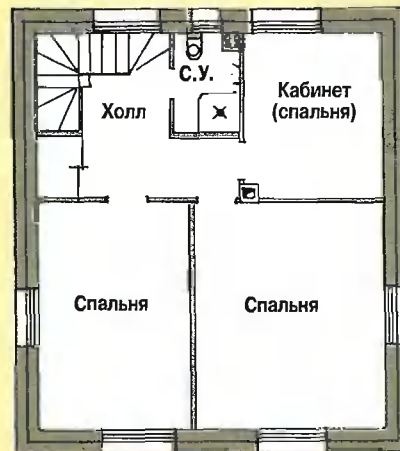
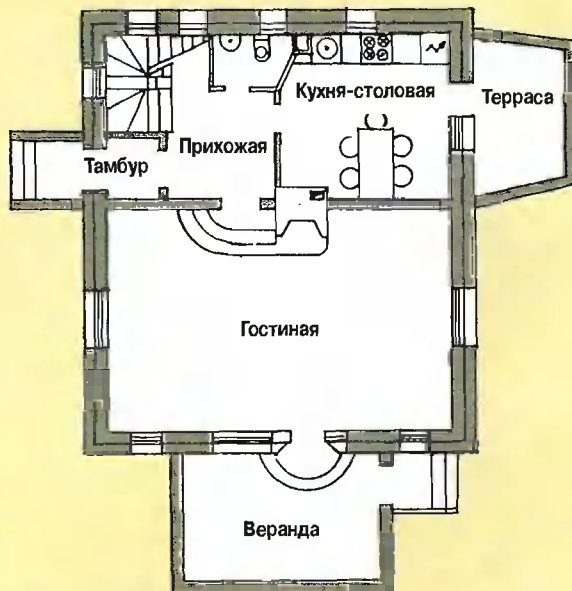


Рис. 3. Планы всех уровней



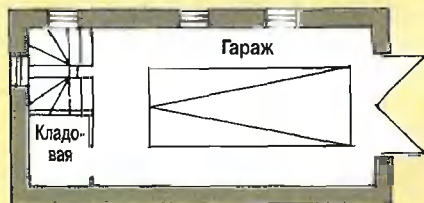
Второй (полумансардный) этаж



Первый этаж



Цокольный этаж с жилой комнатой (см. рис. 2 б)



Цокольный этаж с гаражом (см. рис. 2 в)

даже на участке с крутым северным склоном (см. рис. 2б,в), который традиционно считается неудобным. Сочетание конкретных условий: наличие или отсутствие уклона, его ориентация и положение по отношению к улице порождает неограниченное количество вариантов постановки дома. Выбор наиболее подходящего остается за будущим владельцем.

Автор проекта — архитектор Е. Калустян

Решительность и настойчивость помогли Мартину Боукеру преодолеть многочисленные трудности на пути к осуществлению давней мечты о своем доме, который он представлял себе в мельчайших подробностях.

Дж. Орм (Англия)

В стиле старой Англии

Строение на участке размещено так, что одна его стена выходит на основную дорогу, другая — в сторону подъездной дорожки. Это позволяет показать всю красоту нового дома

Мартин говорит о себе, что он «дитя сословия, не боящегося черной работы», и достаточно пожил в чужом доме с тех пор, как покинул родной кров.

После женитьбы желание построить свой собственный дом овладело им полностью. Случайно один из друзей рассказал ему о запущенном участке, который пожилая хозяйка продавала за разумную цену. Участок был выставлен на продажу уже 18 месяцев и будто ждал Мартина, у которого кроме желания купить землю были и деньги, накопленные благодаря успешному биз-

несу по установке современных высококачественных окон.

Несколько друзей Мартина построили себе дома, используя традиционную каменную кладку, и он думал о том же до тех пор, пока не прочел в брошюре о деревянных каркасных строениях.

Мартину очень понравился внешний вид таких домов. Молодая жена разделяла его мнение. Открытые балки и стойки дома, увиденного на выставке в Бедфордшире, которую посетили супруги, убедили их, что жилище с дере-

вянным каркасом будет иметь великолепный вид. Тогда и родилась идея сделать верхнюю часть каменного дома деревянной каркасной. При этом хотелось, чтобы будущее семейное гнездо, окруженное старым садом, напоминало загородное поместье.

Главная проблема заключалась в том, чтобы правильно расположить дом по отношению к проходящей рядом дороге. Сам участок лежал вдоль нее и надо было решить, должен ли фасад (наиболее эффектно выглядящая сторона) смотреть на улицу или стоять под прямым углом к ней?

Проектировщики убедили Мартина в том, что его первоначальное решение поставить дом фасадом к дороге излишне выделит его из окружающего фона, и предложили более изящное решение. Крыша дома имеет два ската, а высокие фронтоны сделаны в одном стиле с боковой стеной мансарды. Поэтому поставленный не фасадом, а фронтоном к дороге дом прекрасно смотрится. Правое же его крыло окнами мансардного этажа дополнительно подчеркивает целостность стиля постройки. В итоге внешний вид дома гар-

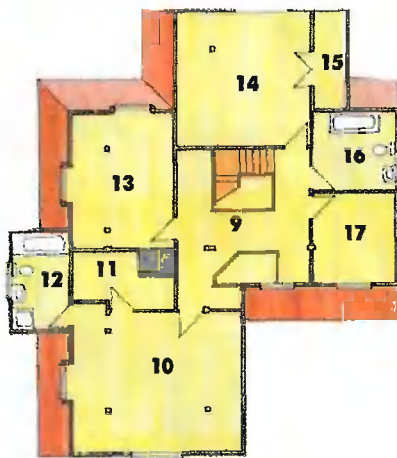
Именно таким видел в мечтах Мартин собственный дом



Рис. 1. Планировка комнат сделана так, как ее задумали хозяева дома



Первый этаж: 1 — холл; 2 — гостиная; 3 — столовая; 4 — кухня; 5 — кладовая; 6 — гардероб для верхней одежды; 7 — туалет; 8 — кабинет



Второй этаж: 9 — галерея; 10 — спальня хозяев; 11 — гардероб; 12 — туалетная комната; 13, 14, 17 — спальни; 15 — чулан; 16 — ванная

монично сочетается с участком.

Мартин также изменил первоначальную типовую планировку. Столовую и гостиную на первом этаже он объединил неформальной «буферной» зоной (как он ее сам назвал), которая не только объединила два помещения, но еще и позволила установить маленький бар.

Время было очень напряженное, потому что некоторые подрядчики не справлялись с работой. Мартин был вынужден периодически заглядывать

на стройку, чтобы контролировать ход и качество работ. Порой ему казалось, что он делает два дела одновременно, причем в одном из них — строительстве — у «контролера» совершенно не было опыта.

Выяснилось, что разумнее всего пользоваться услугами только крупных фирм с устоявшейся репутацией. Наняв для отделки знакомых рабочих, он понял, что сейчас профессиональным штукатуром себя считает каждый, кто в своей жизни заштукатурил хотя бы одну

стену. На деле штукатурные работы — это искусство. Мартину пришлось трижды менять мастеров, квалификация которых оставляла желать лучшего. Только постоянный контроль за штукатурками, каменщиками и другими рабочими обеспечил хорошее качество работ.

Компания, где работает Мартин, на всю Англию поставляет высококачественные теплые окна из ПВХ с тройным остеклением и заполнением герметичного объема между стеклами криптоном. Оконные стекла с содержанием свинца имеют коэффициент теплопередачи всего 0,5 Вт/(м² К), что намного ниже строительной нормы — 2,0 Вт/(м² К). Естественно, Мартин поставил в своем доме окна собственной фирмы, сэкономив на этом 9000 фунтов стерлингов. Результат — окна, снаружи отделанные под темный дуб и имеющие все преимущества современных конструкций, соответствуют стилю дома.

Для утепления дома Мартин применил различные материалы. Например, стены утеплены матами минеральной ваты толщиной 80 мм, под кровлей этот же теплоизолятор уложен слоем в 180 мм, а под настилом пола — вспененный полистирол толщиной 100 мм. Чтобы улучшить звукоизоляцию между помещениями, изолированы даже перегородки. По отношению ко всем затратам на строительство теплоизоляция дома стоила немного, и эти вложения должны вернуться в будущем благодаря экономии при отоплении. Мар-

Мебель для кухни сделал местный столяр

Внутренняя отделка и обстановка воспринимаются как единое целое





Основная особенность гостиной — сочетание сельской старины с современным комфортом. Стена и портал камина сложены из того же самого бывшего в употреблении кирпича, что и внешние стены дома. Открытые деревянные балки и стойки внутри помещений — отличительная черта каркасных домов

тин советует вкладывать в утепление максимум средств, так как они непременно окупятся с лихвой.

Но все же не обошлось и без ошибок. Так, не удалось хорошо смонтировать систему подогрева пола. Резиновые трубы, уложенные в перекрытие между этажами, протекали. Через год пришлось заменить всю систему, используя полиэтиленовые трубы. Затем пол был залит цементным раствором. Но горький опыт насторожил Мартина. И он готов к тому, что если с полом что-то будет не так, то придется вновь все ломать. К счастью, это была только одна неувязка.

Чтобы подчеркнуть сельский колорит дома, Мартин на местном складе утилизированных материалов собрал для отделки и устройства перегородок



Открытые стропила в спальне хозяев зрительно увеличивают высоту потолка



старые кирпичи и кровельную плитку из керамики. Плитка на самом деле была современной, но под старину, и потому кровля из нее создает впечатление, что дом построен давным-давно. Кирпичи усиливают это впечатление, но поскольку они уже были в употреблении, пришлось долго сортировать их, в результате чего пришлось выбросить почти 30%. Кроме того, для работы с таким древним материалом была нужна большая сноровка.

Но затраченные усилия не пропали даром: в итоге Мартин Боукер получил привлекательный, по-настоящему индивидуальный дом.

Уже в холле гости ощущают уют и покой, царящие в этом доме

Ячеистый бетон

Мы уже обращались к теме возведения дома из ячеистого бетона (см. «Дом» №4 за 2001 г.), но наша почта показывает, что широкому кругу читателей еще мало известно об этом интересном строительном материале.

В строительной литературе часто можно встретить термины: ячеистый бетон, пенобетон, газобетон (газосиликат). Можно найти и уточнения — автоклавный или неавтоклавный. Неподготовленному человеку порой сложно понять, о каких материалах идет речь. На самом деле все это — искусственный камень с равномерно распределенными в его объеме порами. Благодаря такой структуре блок из ячеистого бетона стал эффективным строительным материалом. Пенобетон и газобетон — разновидности ячеистого бетона, которые отличаются технологией производства.

Пенобетон получают в результате твердения раствора, состоящего из цемента, песка, воды, а также пены. В качестве наполнителя могут быть использованы карбонатные пески, получаемые при переработке горных пород, шлаковые отходы тепловых электростанций и другие подобные пески. Кроме того, в состав сырьевых компонентов иногда вводят различные красители, ускорители твердения пенобетонной массы, пластификаторы и армирующие средства. Пена обеспечивает необходимое содержание воздуха в бетоне и его равномерное распределение во всей массе в виде замкнутых ячеек. В качестве пенообразователя используют различные органические материалы, получаемые на основе натурального протеина, и синтетические, получаемые при производстве моющих средств.

Автоклавный ячеистый бетон (иногда его еще называют **газобетоном** или газосиликатом) состоит из кварцевого песка, цемента, извести и воды. Эти компоненты смешивают и подают в автоклав, где при определенных условиях происходит их вспенивание и последующее твердение. Водород, возникающий при вспучивании, в 5 раз увеличивает объем сырой смеси. Изделия из газобетона изготавливают в заводских ус-

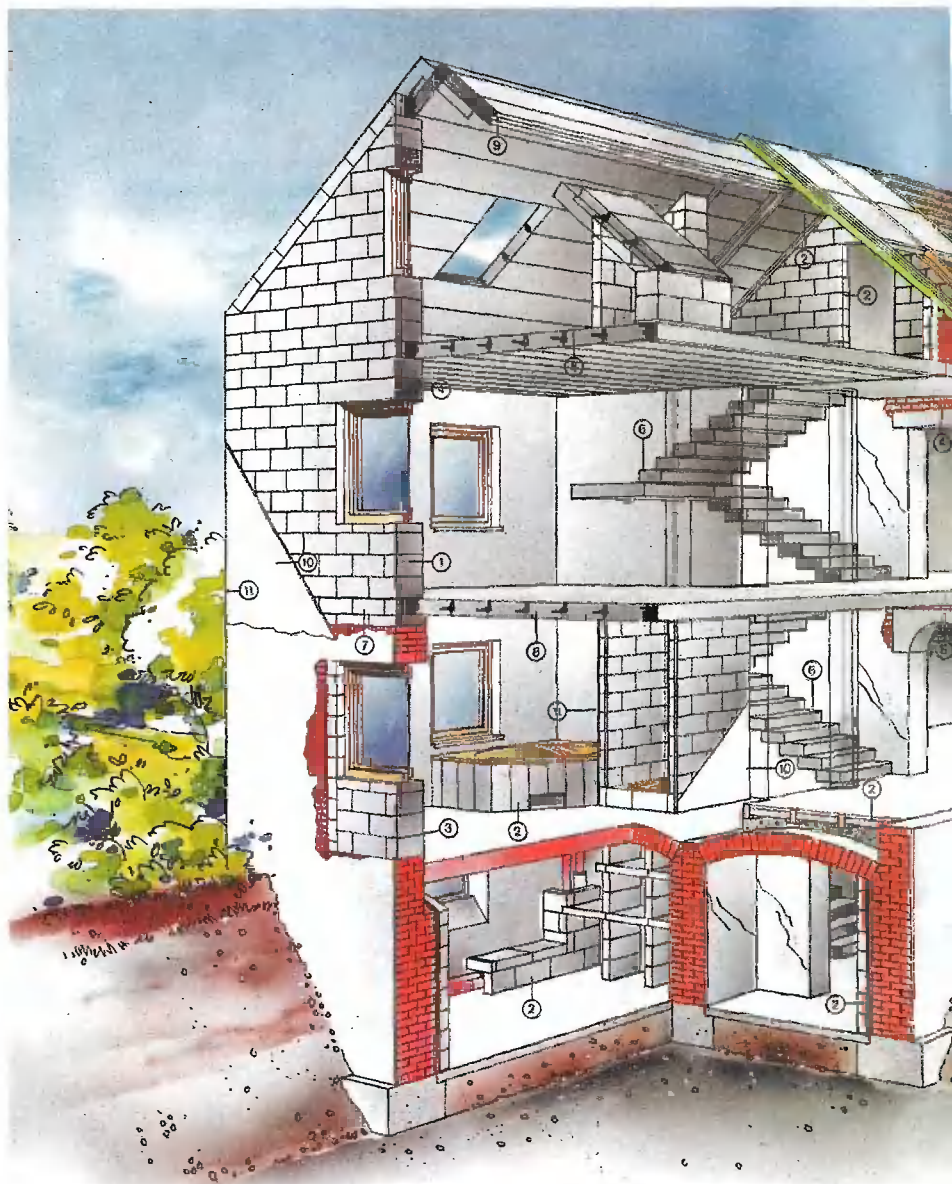
ловиях, и на стройку они поступают в виде готовых к применению блоков, перекрытий и т.д.

И в том, и в другом материале основные составляющие практически одни и те же, отличия лишь в типе вспенивателя и в способе отверждения. Но автоклавный управляемый процесс дает возможность получать ячеистый бетон с заданными характеристиками в отличие от пенобетона, свойства которого могут изменяться довольно сильно.

В мире широко освоено производство ячеистых бетонов. Строителям давно известны такие зарубежные фирмы как

«ИТОНГ», «ДЮРЕНС», «КАЛЬШЛОНС», «ХЕБЕЛЬ», «СЕЛКОН».

Налажено производство газобетона и в странах СНГ: только в его европейской части есть четыре крупных завода, производящих такую продукцию. Первый завод — «Забудова» в Белоруссии. Когда начался вывод советских войск из Германии, в Белоруссии был построен огромный комбинат, выпускающий ячеистый бетон, сухие смеси, черепицу и т.д., то есть все необходимое для домостроения. Похожий завод есть и под С.-Петербургом, в Сертолово. Широкий ассортимент изделий из газобетона выпус-



кает Липецкий завод изделий домостроения.

Эти три завода работают по технологии и на оборудовании фирмы «ХЕБЕЛЬ» (HEBEL). Четвертый завод находится в Самаре и работает на оборудовании и по технологии фирмы «ИТОНГ». Кроме перечисленных крупных заводов есть еще более мелкие: в Костроме, Калуге, Твери, Рязани, Ступино.

Следует отметить, что изделия крупных заводов в сравнении с продукцией более мелких предприятий отличаются как по геометрии, так и по прочностным характеристикам. Прочность блоков, сделанных на современных крупных заводах, как правило, выше за счет применения новых технологий изготовления. А разница в точности геометрических размеров изделий объясняется различиями резательных комплексов, используемых крупными и мелкими заводами. Отклонения в линейных размерах

блоков, выпускаемых крупными заводами, составляют всего ± 1 мм, в то время как отклонения блоков, изготовленных другими заводами, значительно выше. Да это и понятно. Дорогостоящий высокоточный и высокопроизводительный режущий комплекс небольшому предприятию, в первую очередь, не по карману. А, во-вторых, он ему просто не нужен, так как производительность такого комплекса многократно превышает возможности маленького завода. При этом крупные заводы выпускают большее количество типоразмеров блоков.

Благодаря большой номенклатуре ширины блоков заказчик имеет возможность строить стену практически любой необходимой толщины, экономя таким образом свои деньги. Тут уж не может быть ни излишне толстой стены, ни вынужденно тонкой, а будет только такая, которая необходима.

Высокая точность линейных размеров позволяет класть блоки не на обычный кладочный раствор, а на клей, что дает целый ряд преимуществ. При кладке таким способом получается практически монолитная стена.

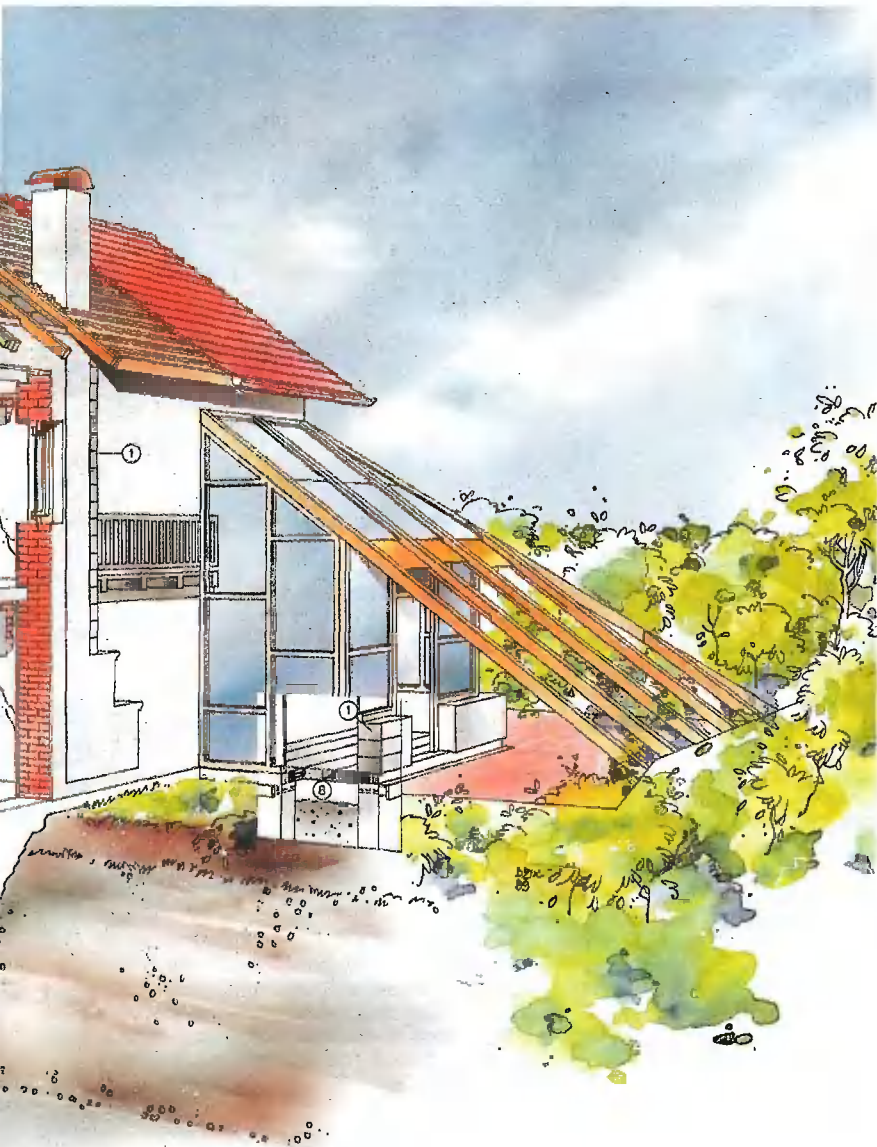
Еще одно преимущество крупных заводов по производству ячеистого бетона в том, что они выпускают все виды армированных изделий, начиная от оконных и дверных перемычек (в том числе — арочного типа), и кончая перекрытиями. Надо отметить, что изделия из армированного ячеистого бетона стоят несколько дороже, чем аналогичные из тяжелого бетона. Зато не надо наращивать толщину стены, чтобы она выдержала тяжелую плиту перекрытия. И все без исключения элементы дома имеют улучшенные тепловые и звукоизоляционные характеристики.

Как вести кладку блоков из ячеистого бетона? Класть только на клей или можно использовать обычный раствор? Если использовать блоки крупных заводов, как, например, липецкого, то класть их лучше на клей — точность размеров стены будет на порядок выше. Блоки же, сделанные на небольших заводах, часто имеют отклонения линейных размеров до 10 мм и использовать клей в связи с этим просто нельзя. Аналогичная ситуация с кирпичами, когда на клей кладут только кирпичи «Тиги-Кнауф», которые имеют минимальные отклонения линейных размеров. Все остальные строительные материалы кладут на раствор, который позволяет компенсировать неровности при кладке.

Учтите надо и то, что шов толщиной 10 мм — это, как правило, мостик холода в стене. И если класть блоки на раствор, то толщину стены необходимо увеличить на 20-30%! Значит также возрастают расходы и на материал, и на отделку неровной стены. Если при кладке на клей толщина отделочного слоя не превышает 7 мм, то при кладке на раствор толщина этого слоя может достигать 10-15 мм. Расход клея составляет всего 27 кг на один 1 м^2 кладки (грубо говоря, 1 мешок смеси на кубометр кладки), в то время как расход раствора будет намного больше. И даже несмотря на то, что 1 кг обычного раствора стоит дешевле, затраты на его применение все равно превысят стоимость клея.

В общем, небольшие на первый взгляд нюансы увеличивают капитальные затраты. И в конечном итоге это увеличение может вылиться в довольно значительную сумму.

Несмотря на то, что ячеистый бетон очень легкий, он достаточно прочен, что позволяет возводить однослойную стену, причем без дополнительного утепления. Из ячеистого бетона можно быстро построить любой дом, в том числе коттедж.



Так, коттедж площадью 230 м² пять рабочих могут построить за 35–40 дней практически без использования техники. Она необходима только для того, чтобы разгрузить блоки с машин и уложить плиты перекрытия.

Инструмент строители используют в основном ручной, так как ячеистый бетон легко пилить, резать и даже строгать. Это позволяет применять его и как декоративно-отделочный материал.

По экологичности ячеистый бетон стоит в одном ряду с деревом. Его преимущество — теплоизоляционные свойства, подходящие и для теплых, и для холодных климатических условий.

Ячеистый бетон «дышит», регулируя влажность в помещении. Он не гниет и не горит, да еще и не ржавеет. В то же время он обладает свойствами дерева и камня одновременно.

Ячеистый бетон не только не горит, но и препятствует распространению огня, поэтому может быть применен в целях противопожарной безопасности.

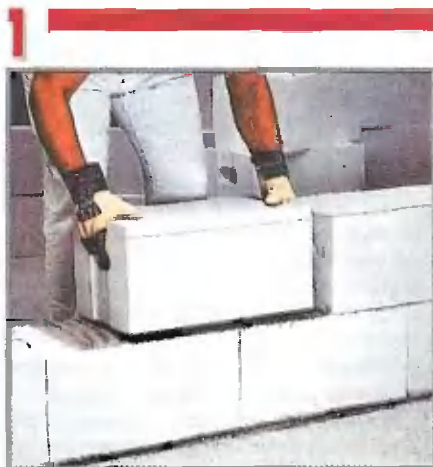
Ячеистый бетон из-за заключенного в его порах воздуха обладает прекрасной теплоизоляционной способностью. Так, поры в структуре ячеистого бетона замкнуты и водопоглощение его значительно ниже, чем у строительных материалов с капиллярной структурой.

Стена из ячеистого бетона в 2–3 раза дешевле, чем стена из кирпича, а по качеству — значительно выше. Точные размеры и ровная поверхность блоков приводят к существенной экономии отделочных материалов.

Стеновые блоки применяют в качестве строительного материала для несущих наружных и внутренних стен, причем прочностные характеристики ячеистого бетона позволяют возводить трехэтажные здания с перекрытиями из пустотных плит. Элементы промежуточных стен используют в качестве межквартирных и межкомнатных перегородок.

Блоки различной толщины подходят для заполнения каркаса при монолитном железобетонном домостроении. Из ячеистого бетона изготавливают армированные изделия: плиты перекрытия, прямые и арочные перемычки, лестничные ступени.

Блоки из ячеистого бетона выпускают плотностью от 350 до 700 кг/м³. Применяют их для самых различных целей. Так, ячеистый бетон плотностью 350 кг/м³ используют только как утеплитель, а плотностью 400 кг/м³ — для строительства ненесущих стен и заполнения каркасов. Ячеистый бетон с плотностью 500 кг/м³ применяют для строительства домов высотой до 3-х этажей, из блоков плотностью 700 кг/м³ можно строить и более высокие дома.

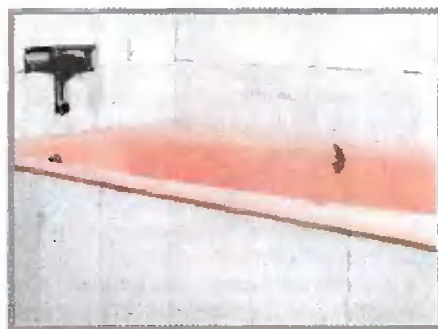


Плоские блоки с ручками, снабженные пазом и гребнем, пригодны для кладки любых наружных стен с использованием тонкого слоя раствора. Наносить раствор на стыковые поверхности при кладке этих блоков не надо. А ручки облегчают работу с блоками



Блоки и плоские строительные плиты применяют для кладки перегородок, для облицовки ванн, а также в качестве элементов заполнения, улучшающих тепло- и звукоизоляцию перекрытий и крыши. Кладку их ведут на тонкий слой раствора.

Блоки и плоские строительные плиты могут быть различной плотности (объемного веса), разных классов прочности и размеров (от 5 до 37,5 см). Для возведения перегородок можно использовать плоские блоки форматом 100x50 см или 100x62,5 см. Их поднимают, переносят и укладывают с помощью мини-крана



Для получения раствора сухую смесь, поставляемую в мешках, затворяют в воде и перемешивают. Наносят раствор тонким слоем специальной кельмой



Готовые перемычки и П-образные элементы для оконных и дверных проемов позволяют обойтись без традиционной опалубки

5



Арочные перемычки могут быть различной формы

9



Массивные плиты защищают крышу от ветра. Они негорючи, обладают высокой степенью тепло- и звукоизоляции. Крыша из них — достойная альтернатива традиционным конструкциям. Монтируют ее так же, как полносборное перекрытие

11



Шины защищают углы, кромки цоколей и пр. при оштукатуривании стен. Одновременно по ним выверяют толщину слоя штукатурки. Подвальный уплотнитель предназначен для защиты от влаги наружных стен подвалов

6



Лестница, встраиваемая в кладку. Массивные ступени разных форм и размеров могут быть изготовлены по заказу. Плоская ровная поверхность ступеней — идеальная основа для любого покрытия

10



Для отделки кладки из блоков выпускают готовые штукатурные смеси. Их затворяют водой, используя мешалку

7

Блоки для обкладки перекрытий или П-образные элементы для кольцевых анкеров позволяют отказаться от трудоемкой опалубки у краев перекрытий

8

Плиты перекрытий — массивные, с высокой степенью теплоизоляции, полностью готовы к укладке. Через несколько часов после заливки швов они уже способны воспринимать полную нагрузку. Трудоемкая опалубка, бетонирование, длительное время выдержки — все это осталось в прошлом. Плиты перекрытий можно монтировать сразу же после разгрузки



Строительную систему дополняют инструменты: кельмы для работы с плоскими блоками (рассчитанные на их ширину), инструменты для острожки плоских блоков, шлифовальные доски, ручные пилы «Widia», ленточные пилы, мешалки, сверла для выборки гнезд под основания штепсельных розеток, выключатели и пр., шлицевые скребки и фрезерные инструменты по кладке

Статья подготовлена по материалам фирмы «Хебель»



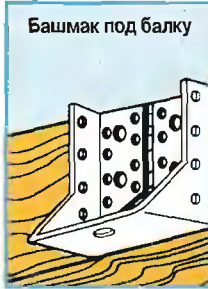
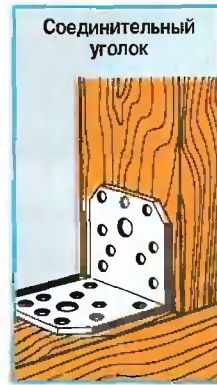
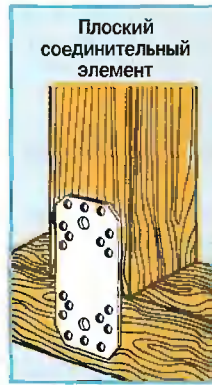
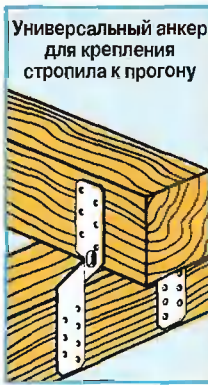
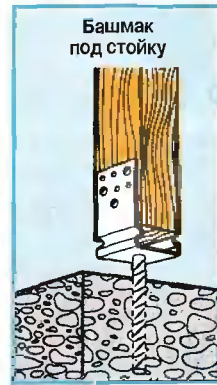
Стальной крепеж: надежней, проще, быстрее!

Мастерство плотника всегда ценили по тому, какие виды соединений деревянных деталей при строительстве дома он использовал и насколько хорошо их выполнял. От этого зависели и прочность, и красота постройки. Но для того, чтобы обеспечить качественное соединение деталей, требовалась их тщательная разметка и аккуратная работа хорошо заточенным инструментом при выборке пазов или выпиливании шипов.

Появление стального крепежа, рассчитанного на самые различные виды соединений, позволило ускорить процесс возведения построек, начиная от самых простых (оград, пергол, навесов) и кончая крупными деревянными домами. Ассортимент крепежа очень широк — это соединительные пластины и полосы с перфорацией, уголки различных размеров, анкеры для крепления деревянных деталей к бетону, башмаки для стоек каркаса, элементы для установки стропил, балок перекрытия, лаг пола и т.п. Простота работы с крепежом снижает требования к профессиональной подготовке работников и расширяет возможности домашних мастеров при строительстве дома, теплицы или крытой стоянки для автомобиля.

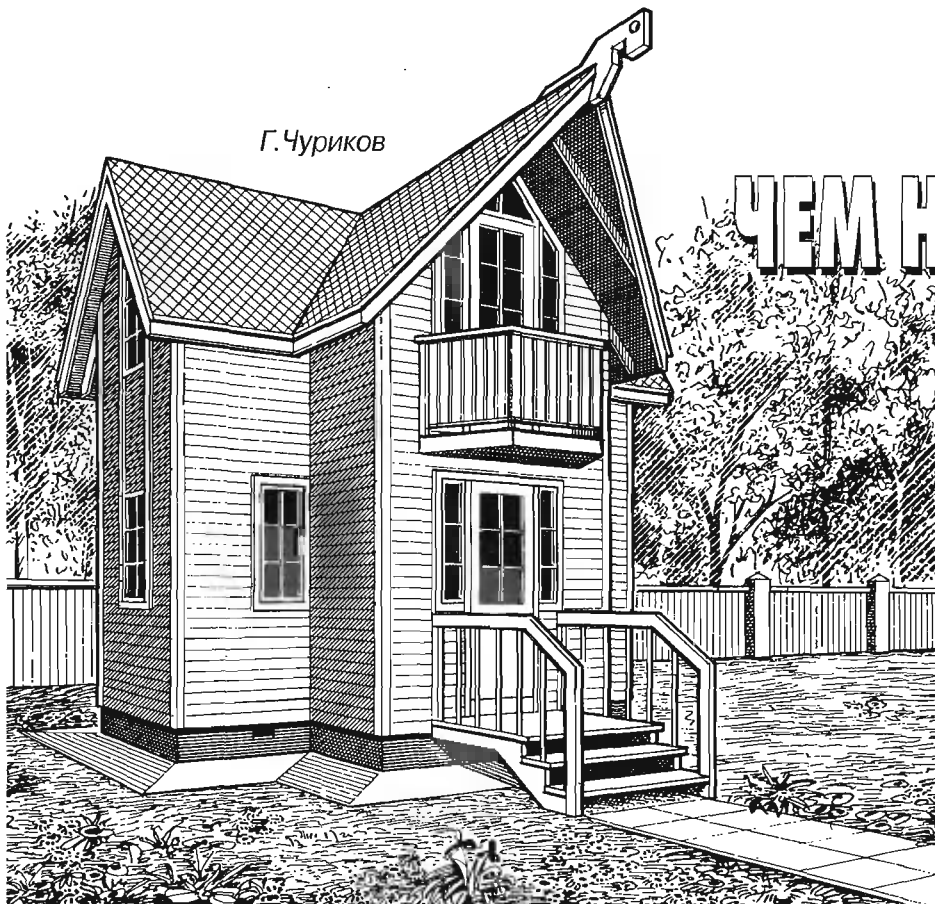
Изготавливают крепеж из стали толщиной не менее 2 мм, что обеспечивает надежное соединение деталей при возведении деревянных построек. Большинство крепежных элементов имеют гальваническое покрытие цинком или хромом, а некоторые из них сделаны из нержавеющей стали. На элементы, которые соприкасаются с бетоном или с кирпичной кладкой, цинк наплавляется.

Кроме соединительных деталей фирма предлагает для их применения широкий набор оцинкованных шурупов, болтов, шпилек и пр.



ООО «ФАРЛИН»
Тел: 249-85-13 Тел./Факс: 249-85-12
e-mail: farlin@orc.ru www.farlin.chat.ru

Г. Чуриков



ЧЕМ НЕ ГОСТЕВОЙ ДОМИК?

**Для кого-то он
может стать
вполне приемлемым
жилищем
при освоении участка,
пока не подведены
коммуникации.
После постройки
капитального
коттеджа
из подобной временки
можно сделать
гостевой домик.**

Этот миниатюрный садовый домик с мансардой (рис. 1) рассчитан на климат средней полосы России, а добротная теплоизоляция позволяет использовать его и зимой. Хотя в домике не предусмотрено инженерное оборудование и, как говорится, «все удобства во дворе», он тем не менее весьма комфортен для дачного отдыха.

Сооружение — легкое и простое по конструкции, что позволяет очень быстро поставить его человеку, хоть немного владеющему строительным ремеслом.

Дом — Т-образный в плане и выглядит так, словно три эркера объединены под одной крышей. В нем по одной комнате на первом и мансардном этажах (рис. 2). Эркеры ориен-

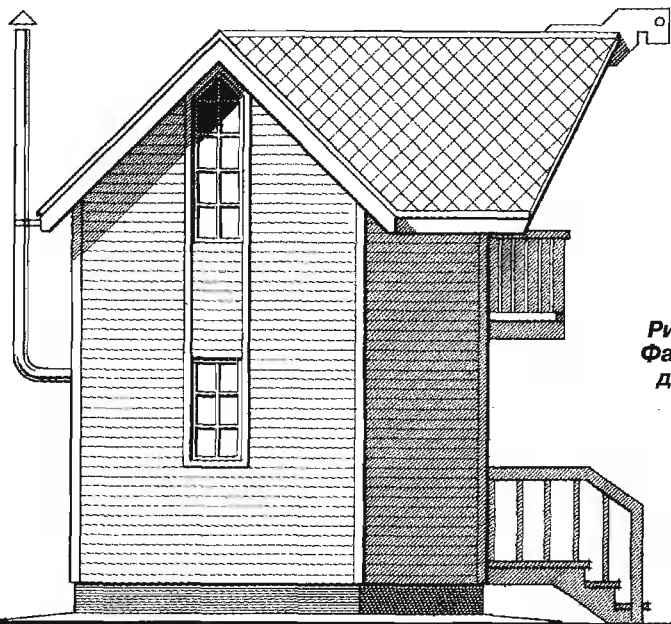


Рис. 1.
Фасады
дома



тированы по трем сторонам света (кроме севера), и в любое время дня в комнатах светло, несмотря на небольшие размеры окон. Крыльцо расположено под балкончиком, который защищает вход от дождя, а сам балкон закрыт широким свесом крыши.

В центральном (южном) эркере при входе расположены вешалка и рукомойник, в углу правого (восточного) — оригинальная деревянная лестница, ведущая в мансарду. В левом (западном) эркере — гостиная с угловым диваном, столиком и креслом. Посередине центральной стены — стальная или чугунная печь, позволяющая в холодное время довольно быстро прогреть домик.

Второй мансардный этаж — зона отдыха. В западном эркере — две кровати с тумбочкой. Между кроватью и лестницей — большой шкаф для одежды и постельного белья. В южном эркере — кресло, кровать и стол. Тут же — дверь, ведущая на балкон.

Фундамент. Для такой небольшой и легкой постройки в условиях глинистых пучинистых грунтов вполне применим столбчатый фундамент, изготовленный по технологии ТИСЭ. Его особенностью является расширение («башмак») в нижней части опоры, не позволяющее выдавливать фундамент мерзлым грунтом.

После разметки фундамента снимают верхний слой почвы и выравнивают площадку. Определяют положение центров опор и приступают к бурению скважин, используя бур ТИСЭ-Ф. Последний сделан в виде раздвижной штанги, с одной стороны которой расположена перекладина с рукоятками, с другой — накопитель грунта с двумя режущими кромками, оснащенными дополнительными резцами. Над

накопителем грунта имеется откидной плуг, который поднимается за шнур, закрепленный на рукоятке. Бур позволяет делать скважину $\varnothing 0,25$ м и глубиной до 2 м, а с помощью плуга можно выбрать в основании ее полусферическую полость $\varnothing 0,5$ м (рис. 3).

Сначала проходят цилиндрическую часть скважины при снятом плуге на 10 см ниже расчетной глубины промерзания, затем закрепляют плуг и выбирают полость под «башмак» фундамента.

Затем в скважину устанавливают арматуру из 2–4 скоб $\varnothing 10$ –14 мм и заливают бетон слоями по 15–20 см, уплотняя «башмак» штыкованием. После того как он будет заполнен бетоном, в скважину вкладывают гильзу из толя или рубероида, которая поможет сформировать гладкую цилиндрическую часть столба. Верхний обрез всех гильз должен быть на одной отметке.

По верхним плоскостям столбов устраивают гидроизоляцию — либо приклеивают рубероид на горячей битумной мастике, либо заделывают цементно-песчаным раствором состава 1:1. На один столб высотой 1,5 м понадобится около $0,12 \text{ м}^3$ бетона.

После изготовления всех столбов приступают к устройству ростверка (рис. 4). Между

грунтом и дном опалубки оставляют зазор не менее 10–15 см, чтобы грунт при замерзании не разрушил соединение столба и ростверка. Сечение ростверка — 25×30 (h) см.

В опалубке необходимо предусмотреть вставки для создания в теле ростверка вентиляционных отверстий. Вставки легко сделать из досок или обрезков пластмассовых труб. Армируют ростверк длинными прутками $\varnothing 12$ мм: че-

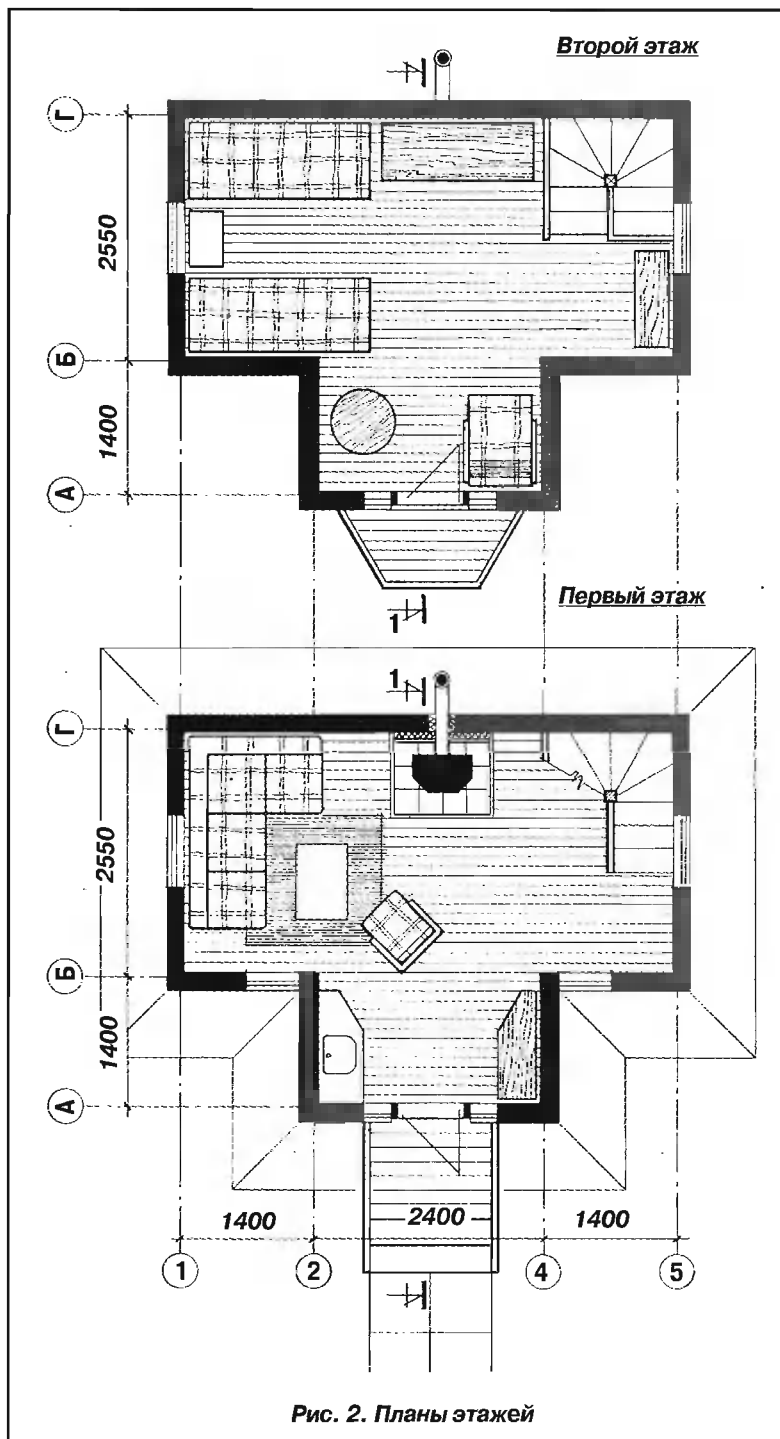


Рис. 2. Планы этажей

тырьмя — вдоль верхней части и четыремя — вдоль нижней. Хомуты из проволоки Ø5–6 мм устанавливают с шагом 300 мм.

Щиты опалубки лучше выстелить изнутри полиэтиленовой пленкой — качество бетона будет лучше. Бетонную смесь укладывают слоями по 15 см, трамбуя каждый слой и простукивая опалубку снаружи для лучшего уплотнения. Через каждые 1,5 м по периметру в ростверк надо вмуровать стальные анкера Ø12 мм для крепления нижней обвязки каркаса. После укладки бетона сверху ростверк необходимо закрыть полиэтиленовой пленкой для сохранения влажности. Когда бетон наберет необходимую прочность (одна–две недели в зависимости от погоды*), опалубку снимают, а пространство под ростверком очищают от грунта.

Ростверк можно сделать и деревянным, например, из железнодорожных шпал. В этом случае при бетонировании столбов их вертикальная арматура не должна выходить наружу, а в центры столбов закладывают анкера Ø16 мм с резьбой на конце для крепления ростверка. Соединение в углах и по длине — вполдерева.

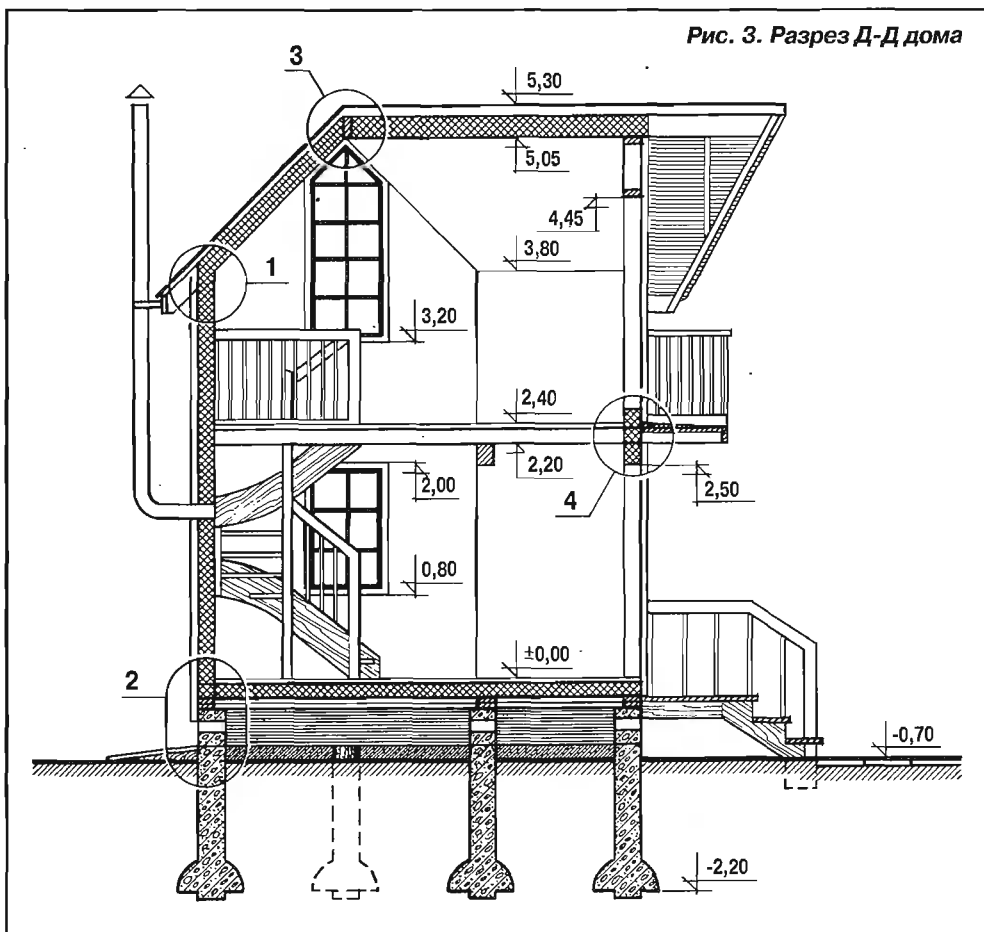
Сверху, по всему периметру ростверка устраивают гидроизоляцию. Для этого бетонную поверхность выравнивают цементно-песчаной стяжкой строго по уровню и, когда она высохнет, по горячему битуму наклеивают рубероид (стеклорубероид, фольгоизол или др.).

Для устройства отмостки вплотную к ленте ростверка устанавливают защитные пластины, например из плоских асбестоцементных листов. Отмостку заполняют жирной глиной, тщательно уплотняют и формируют уклон от дома. Сверху насыпают слой песка с гравием, трамбуют и заливают бетон или цементно-песчаный раствор. Чтобы стяжка потом не растрескалась, ее армируют стальной сеткой и устраивают поперечные швы.

Грунт в подполье застилают полиэтиленовой пленкой для ликвидации капиллярного подсоса и присыпают сухим песком. Зазор между грунтом и ростверком, а также внутреннюю сторону ростверка присыпают керамзитом, создавая утепляющую подушку, которая будет гасить деформации от лучения.

Каркас. Нижнюю обвязку каркаса (из пропитанных антисептиком и просмоленных спаренных досок сечением 60x150 мм) вяжут вполдерева и крепят к анкерам гайками через шайбы.

На обвязке временно фиксируют стойки сквозного каркаса из досок сечением 60x150 мм. Балки цокольного перекрытия — также из досок 60x150 мм, прибитых к стойкам и к обвязке гвоздями.



Книзу каждой балки предварительно шурупами крепят доску сечением 40x150 мм, обработанную антисептиком и просмоленную. Края доски, выступающие за габариты балки, будут служить опорой для черного пола.

В качестве балок перекрытия первого этажа используют доски сечением 60x150 мм, которые прибивают к стойкам как минимум тремя гвоздями в каждом конце. После этого приступают к устройству верхней об-

вязки, установке каркасов фронтонов и крыши.

Стропила — из досок сечением 50x150 мм. Сначала на вершинах торцевых фронтонов устанавливают продольный коньковый прогон из доски сечением 50x200 мм. В середине пролета фиксируют временные подкосы и монтируют поперечный коньковый прогон, прикрепляя его с одной стороны к вершине центрального фронтона, а с другой — к продольному прогону.

В месте опоры каждого стропила на верхнюю обвязку вырезают паз глубиной 50 мм. Верхние концы стропил обрезают под углом 45°. К коньковому прогону и к обвязке стропи-

* При жаре схватывание происходит быстрее

ла крепят гвоздями длиной 120 мм по два на каждый конец.

Крыша и кровля. Крыша домика — щипцовая, теплая. Ее удобнее утеплять снаружи (сверху), поэтому начинают с обшивки скатов изнутри вагонкой (толщиной не менее 20 мм), предварительно закрепив пленку пароизоляции. Если потолок будет облицовывать гипсокартоном, то скаты надо обшивать тесом. Сверху между стропил плотно укладывают три слоя минераловатных плит с перехлестом швов. Сверху по стропилам и утеплителю укладывают паропроницаемую пленку типа «Тайвек» и прибивают контробрешетку сечением 50х50 мм.

При устройстве мягкой кровли необходимо сплошное дощатое основание из влагостойкой фанеры толщиной 12 мм или шпунтованной доски толщиной 20 мм (подробное описание устройства мягкой кровли см. в журнале «Дом» №9–2001 г., стр. 15).

Если кровлю предполагается делать из металлочерепицы или асбестоцементных волнистых листов (шифера), то по контробрешетке набивают обрешетку с требуемым сечением и шагом, в разжелобках устраивают сплошной настил из досок под ендовы и сплошной настил на карнизных свесах.

Первый ряд листов шифера укладывают по шнуру вдоль ската, начиная от карниза. Вместо шнура можно временно прибить ограничивающую доску, что упростит укладку шифера. На гребне

второй волны с правой стороны листа сверлят отверстия на расстоянии 100 мм от нижней кромки. Лист прибивают шиферными гвоздями или крепят шурупами с прокладкой из резины или рубероида. Далее на крышу поднимают второй лист с отрезанным углом, сверлят отверстие на второй волне справа от середины нахлеста и крепят его к обрешетке и т.д. Для удобства углы лучше обрезать заранее на самодельном стусле дисковой пилой с фрезой по камню.

Монтаж листов ведут справа или слева в зависимости от направления господствующих ветров, чтобы ветер не задувал в шов. Крайние листы дополнительно крепят противветровыми скобами.

В ендовах по настилу снизу вверх укладывают лотковые элементы с нахлестом 100 мм и крепят их шурупами (по три на деталь с каждой стороны). Потом монтируют асбестоцементные листы, предварительно разметив и обрезав их. Металлический коньковый элемент крепят гвоздями или шурупами через асбестоцементные листы к обрешетке.

Стены — деревянные, каркасной конструкции с несущими стойками сечением 60х150 мм, установленными с шагом 650 мм. После устройства каркаса всего дома, монтажа окон и дверей стены обшивают снаружи тесом толщиной 20 мм.

Доски прибивают к стойкам под углом 45° для создания пространственной жесткости дома. За счет этого можно исключить традиционные подкосы внутри стен. На этом этапе снимают временные подкосы и распорки, установленные при монтаже каркаса.

Для утепления стен плотно вкладывают между стойками минераловатные плиты в три слоя с разбежкой швов, крепят полиэтиленовую пленку (пароизоляция) и обшивают тесом (также под углом 45°). Окончательно стены и потолок первого этажа отделяют вагонкой или гипсокартоном. Разнообразить отделку потолка можно, оставив балки открытыми, но в этом случае их перед монтажом необходимо острогать.

После полной обшивки тесом стены дома обтягивают паропроницаемой пленкой и набивают вертикальную обрешетку из бруса 40х50 мм, создающую вентилярующий зазор. Дом можно отделать традиционной вагонкой или модным нынче сайдингом (виниловым или металлическим). Так как деревянные конструкции подвержены гниению и пожароопасны, их необходимо обработать антипиреном и антисептиком. В отличие от вагонки сайдинг — легкий и удобный в работе, нетоксичный, негорючий, стойкий к атмосферным воздействиям отделочный материал. Кроме того, есть возможность выбрать цвет сайдинга.

Полы. После наружной облицовки стен приступают к устройству по-

лов 1 этажа. На края черепных досок, предварительно промазанных битумной мастикой или герметиком, между балками укладывают плоские асбестоцементные листы (черный пол). Швы между ними заклеивают гидроизоляционной лентой. Минеральная вата (в три слоя и с перехлестом швов) поверх черного пола должна плотно заполнять пространство между балками. Затем настилают пол из чистых шпунтованных досок толщиной не менее 28 мм. Полы в мансарде также дощатые, но без утепления.

Лестница. Деревянную двухмаршевую лестницу в этом доме можно сделать с винтовым поворотом. Ширина марша — 70 см, что вполне допустимо для садового домика. При аккуратном исполнении она станет украшением жилища. Фактура древесины под прозрачным лаком будет прекрасно гармонировать с мебелью из массива древесины и дощатым полом, а открытые ступени лестницы сделают ее легкой и воздушной. Высота ступеней — 200 мм, ширина — 270 мм. Несущий элемент лестницы — тетива сечением 50х240 мм, в которой вырезаны пазы для врезных ступеней.

Каждую тетиву выклеивают из нескольких досок, которые соединяют на шкантах. Закругления вырезают электролоб-

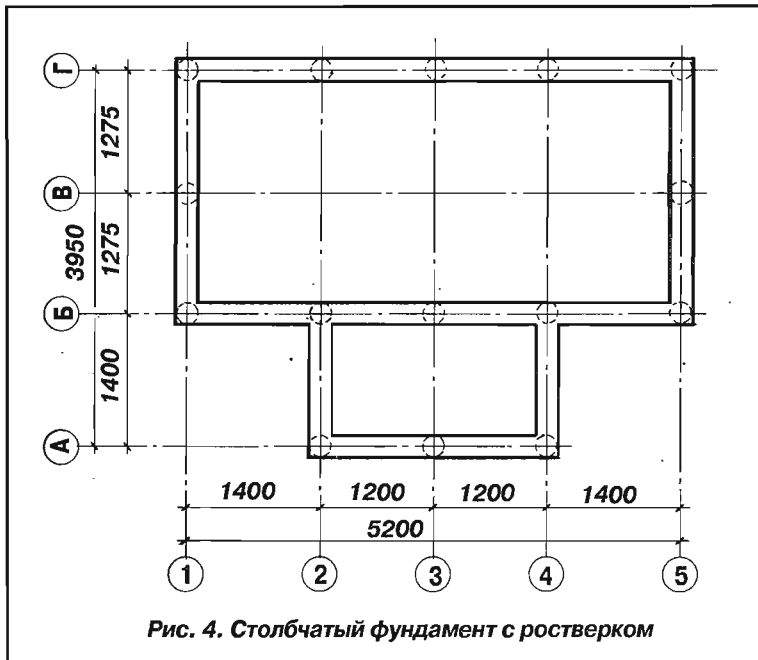
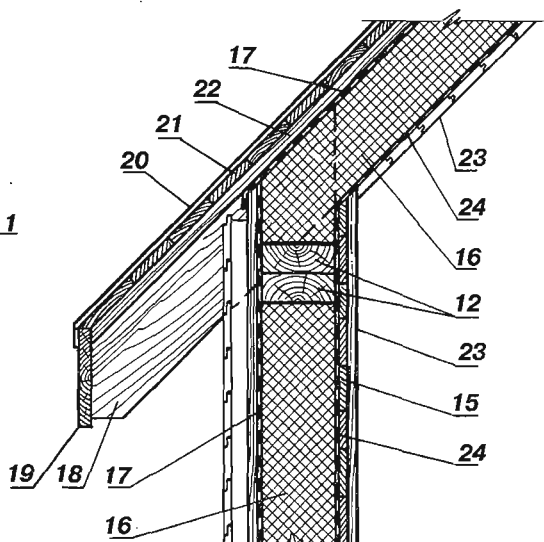


Рис. 4. Столбчатый фундамент с ростверком

Узел 1



Узел 3

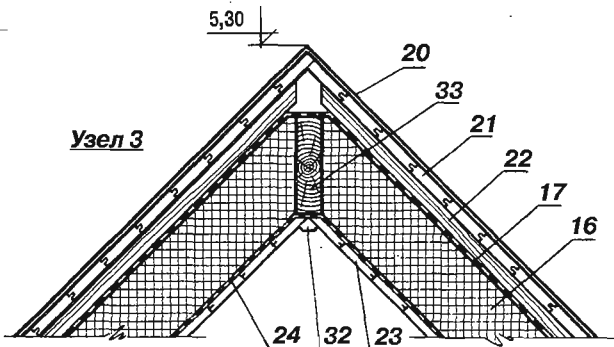
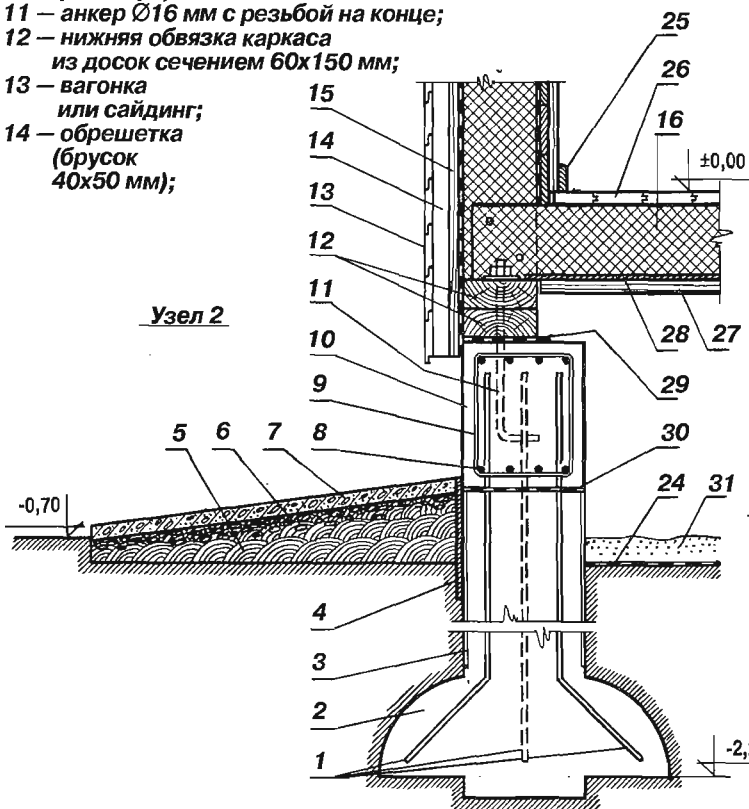


Рис. 5.

Основные узлы (см. рис. 3) конструкции дома:

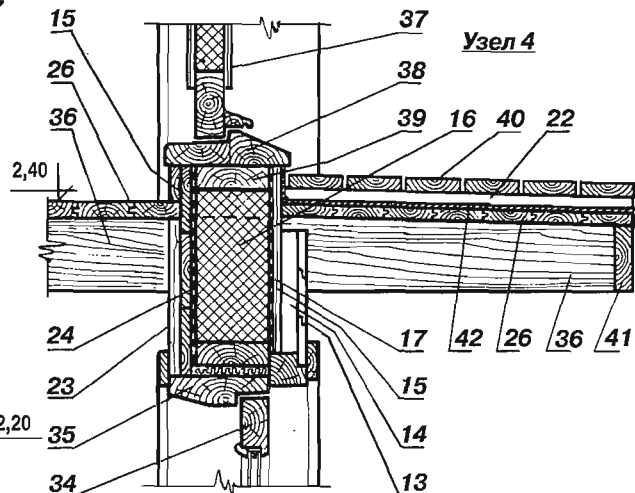
- 1 — продольная арматура фундамента $\varnothing 10-14$ мм;
- 2 — «башмак» фундамента;
- 3 — гильза из рубероида;
- 4 — плоский асбестоцементный лист;
- 5 — мягкая глина;
- 6 — утрамбованные гравий и песок;
- 7 — бетон или цементно-песчаный раствор, армированный стальной сеткой;
- 8 — несущая арматура ростверка;
- 9 — хомуты из проволоки $\varnothing 5-6$ мм;
- 10 — ростверк;
- 11 — анкер $\varnothing 16$ мм с резьбой на конце;
- 12 — нижняя обвязка каркаса из досок сечением 60×150 мм;
- 13 — вагонка или сайдинг;
- 14 — обрешетка (брусок 40×50 мм);

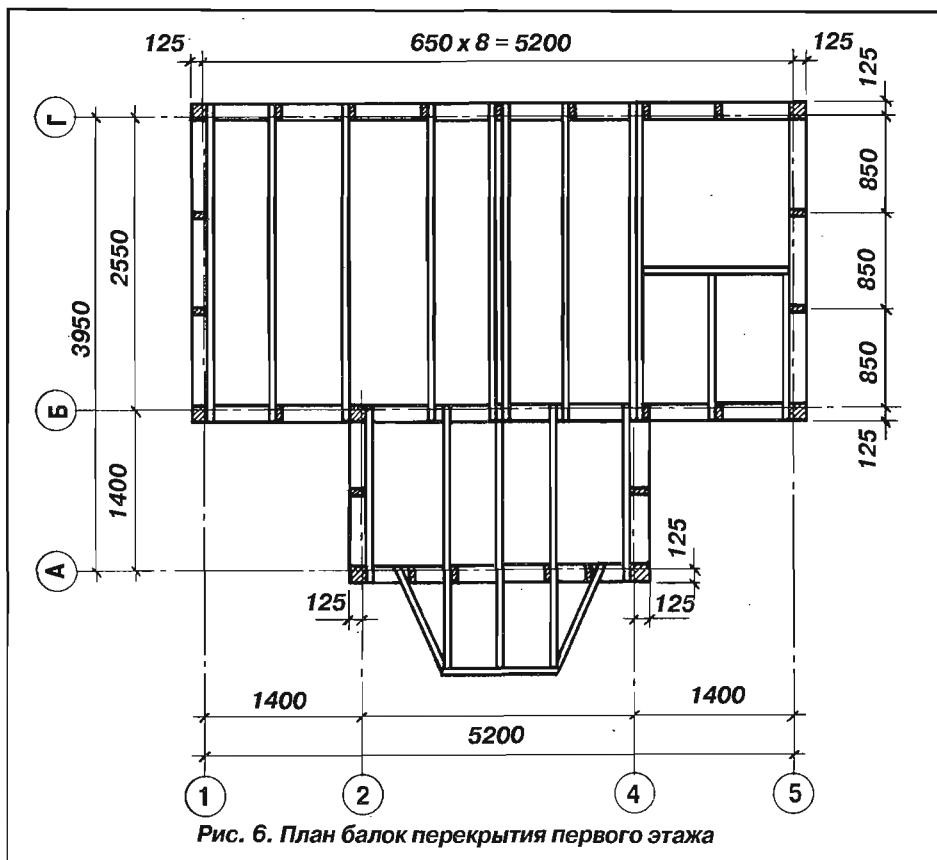
Узел 2



- 15 — тес толщиной 20 мм;
- 16 — утеплитель (3 слоя минераловатных плит) толщиной 150 мм;
- 17 — паропроницаемая пленка типа «Тайвек»;
- 18 — стропило (доска 60×150 мм);
- 19 — лобовая доска сечением 200×40 мм;
- 20 — кровельное покрытие;
- 21 — накат из шпунтованных досок толщиной 20 мм;
- 22 — контрообрешетка (рейка 30×50 мм);
- 23 — вагонка толщиной 20 мм;
- 24 — пароизоляция (полиэтиленовая пленка);
- 25 — плинтус;
- 26 — половая доска толщиной 28 мм;
- 27 — черепная доска сечением 40×150 мм;
- 28 — плоский асбестоцементный лист;
- 29 — гидроизоляция (рубероид на горячем битуме);
- 30 — гидроизоляция (цементно-песчаный раствор состава 1:1);
- 31 — песок;
- 32 — раскладка;
- 33 — коньковый прогон (доска 50×200 мм);
- 34 — входная дверь;
- 35 — коробка двери;
- 36 — балка перекрытия первого этажа сечением 60×150 мм;
- 37 — балконная дверь;
- 38 — коробка;
- 39 — ригель (доска 50×150 мм);
- 40 — чистая обрезная доска сечением 40×120 мм;
- 41 — лобовая доска сечением 40×120 мм;
- 42 — оцинкованное железо

Узел 4



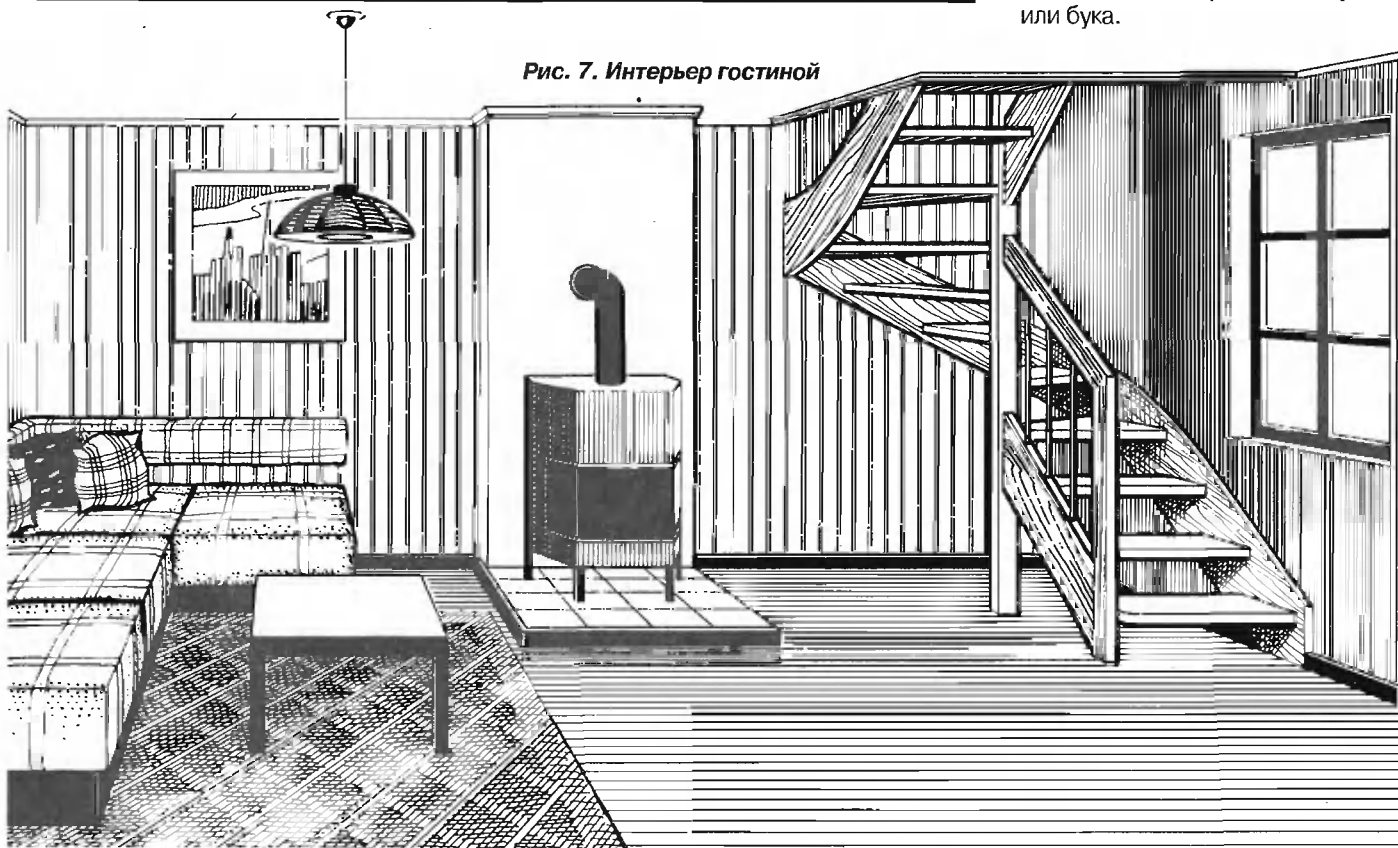


зиком и шлифуют. К центральной стойке как верхнюю тетиву, так и нижнюю крепят на шипах и фиксируют длинными шурупами с декоративными шайбами. Шурупы можно ввернуть впотай, закрыв головки пластмассовыми заглушками.

Для повышения прочности лестницы косоуры стягивают на крайних ступенях длинными шурупами с декоративными шайбами. Перила сечением 50x110 мм также соединяют на шипах и шурупах (применение гвоздей исключается).

Хорошо смотрятся перила с точеными стойками. При открытых маршах стойки, поручни и балясины выполняют из высококачественных пород дерева. Угловые тетивы крепят к стенам до обшивки их вагонкой. Угловые ступени широкой стороной вставляют и закрепляют в тетивы, а узкой — врезают в стойку. Все элементы лестницы можно изготовить из сосны, но для тонких балясинок лучше взять твердую породу дерева. Кстати, есть смысл укрепить края ступеней, наклеив на них рейки из дуба или бука.

Рис. 7. Интерьер гостиной



Дж. Кэррол (Канада)

Полы и стены — работа в одиночку

В старину на Руси была хорошая и добрая традиция строить «всем миром». Хозяин будущего дома созывал на помощь родню и соседей. Глядишь, через пару-тройку недель можно было и новоселье справлять.

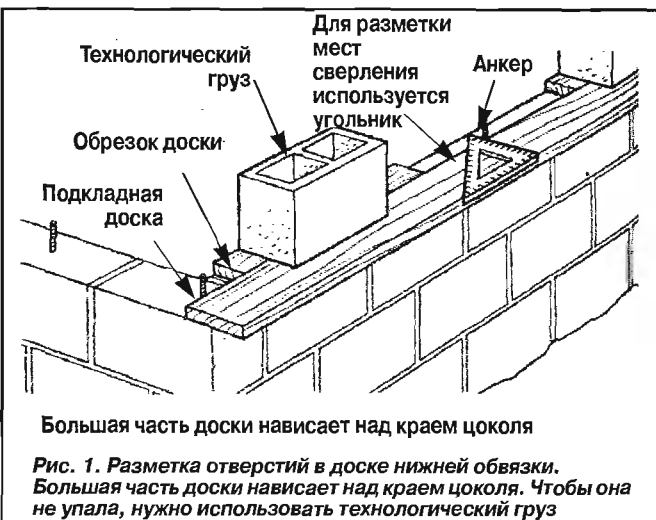
Сейчас соблюдение этого обычая, к сожалению, — большая редкость — необремененному толстому кошелеком застройщику зачастую приходится «крутиться» одному. И здесь на первое место выступает рациональность технологических приемов, позволяющих решать подобные задачи быстро и качественно.

В журнале «Дом» №1 за 2003 г. автор этой статьи уже делился своим опытом разметки фундамента пристройки к дому в одиночку. Сегодня речь пойдет об устройстве полов и возведении стен. Эти работы также можно выполнять без помощников.

В моей пристройке фанерный настил пола сделан по дощатому каркасу. Лаги, нарезанные из досок сечением 50x250 мм, и листы 12-мм шпунтованной фанеры — довольно тяжелые и управляться с ними одному крайне сложно. Именно поэтому я распланировал свои действия так, чтобы операций по подъему и переноске крупногабаритных элементов конструкции было как можно меньше.

Например, подкладные доски на цокольную часть фундамента я устанавливал так. Чтобы заготовка во время разметки отверстий под анкеры не упала, использовал пару технологических грузов (бетонных блоков), которые уложил на плась размечаемой детали с помощью обрезков доски «пятидесятки». Места сверлений (рис. 1) разметил угольником, а затем, вооружившись дрелью, сделал нужные отверстия, не снимая доски с цоколя.

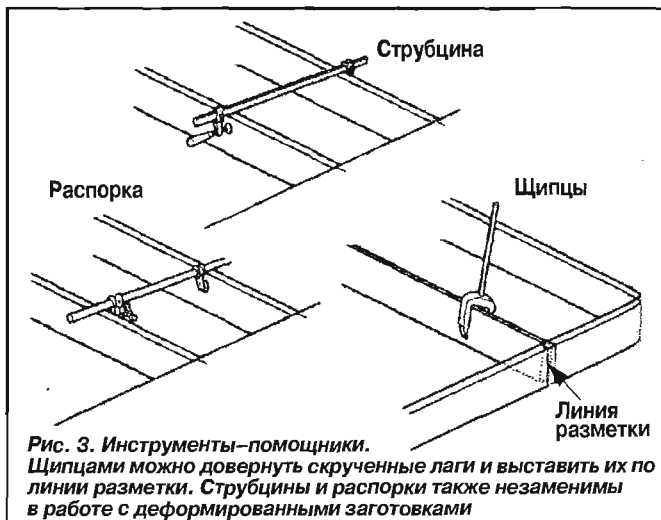
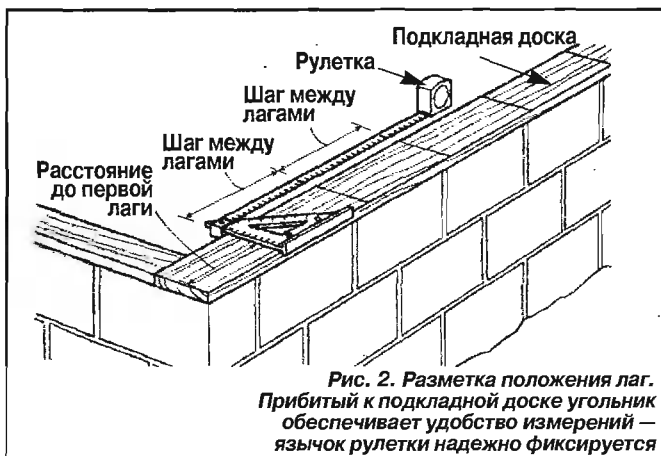
Насадив доску на анкеры, приступил к разметке мест установки элементов каркаса основания пола. Поскольку листы шпунтованной фанеры имеют строго определенные размеры, то шаг между лагами нужно было выдержать



очень точно. Чтобы не сбиваться в расчетах и работать с удобством, использовал угольник, который прикрепил шурупами к подкладной доске по линии укладки крайней лаги. Язычок рулетки надежно цеплялся за этот упор и разметку удалось сделать быстро и точно (рис. 2).

Установка лаг — дело хлопотное. Ведь доски зачастую пространственно деформированы и чтобы их правильно закрепить, нужно немало потрудиться. Я использовал для этого специальный захват — щипцы. Сначала прибивал по линии разметки нижнюю часть лаги, затем, действуя левой рукой, подкручивал щипцами верхнюю часть и тут же прибивал ее правой рукой. Если лаги были изогнуты в одной плоскости, я применял длинные стержневые струбцины и распорки (рис. 3).

Уложить на лаги листы шпунтованной фанеры тоже не так просто, как это может показаться на первый взгляд — ведь нужно одновременно и толкать лист, и следить, чтобы шпунт и гребень совместились, не повредив друг друга. Другими словами, снова нужен помощник. Однако с работой можно справиться и без напарника, если соорудить специальный захват (рис. 4). По сути такой инструмент представляет собой коромысло, которое шарнирно соединено с длинным стальным стержнем. Работать им очень удобно. Нужно прижать укладываемый лист к лагам, встав для этого на колено, и, дотянувшись приспособлением до кромки заготовки, аккуратно сдвинуть листы до упора.



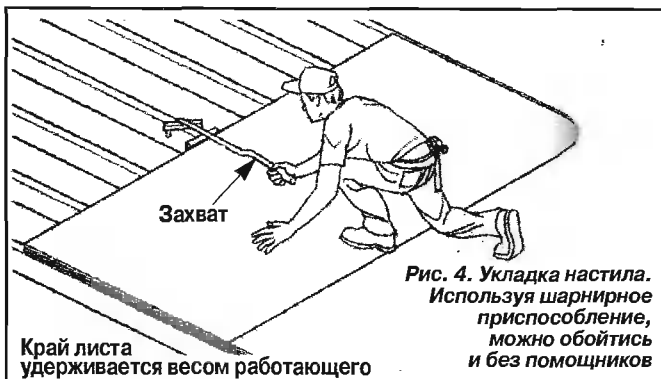


Рис. 4. Укладка настила.
Используя шарнирное приспособление, можно обойтись и без помощников

О стенах — отдельный разговор. При их разметке я тоже использую прикрепленный к элементам конструкции угольник. Там же, где размечаемые интервалы — небольшие (проемы для окон и дверей и пр.), я стараюсь применять жесткие измерительные инструменты (например, рейку с делениями), которые и вовсе не нужно закреплять. Если детали требуют правки, помощника мне заменяют струбцины и клинья (**рис. 5**). Не забываю и про щипцы, о которых я уже упоминал — их удобно использовать при установке несущих стоек стены.

Установить стены можно по-разному. Назову три основных способа.

1. Собрать стену в горизонтальном положении, а затем установить ее на место.

Спору нет, работать на земле удобнее, а сам подъем в этом случае можно сделать очень быстро, минут за 15...20, однако понадобятся помощники, которые не всегда оказываются рядом.

2. Разбить конструкцию стены на отдельные, относительно легкие и негабаритные блоки, с которыми можно управиться одному.

Например, я для себя отметил, что без особых проблем мне удается манипулировать секциями, размеры которых равны 3,0x4,2 м (если каркас стены собран из досок сечением 50x100 мм) и 2,4x3,6 м (если каркас стены собран из досок сечением 50x150 мм).

Хотя есть и еще один резерв, позволяющий облегчить

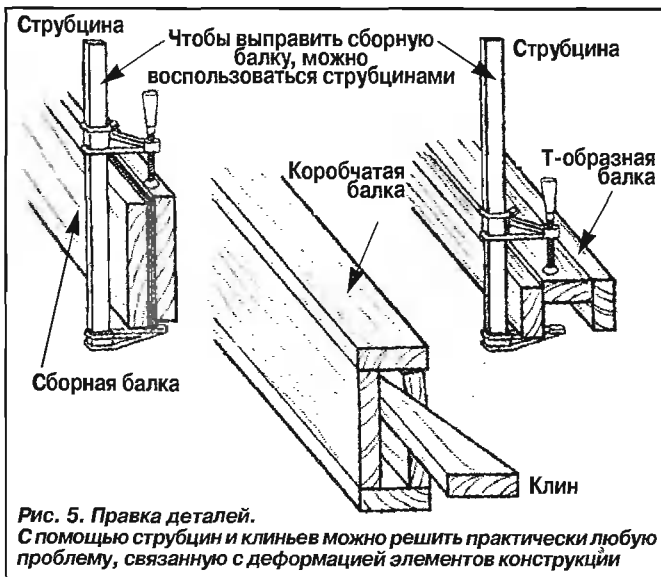


Рис. 5. Правка деталей.
С помощью струбцин и клиньев можно решить практически любую проблему, связанную с деформацией элементов конструкции

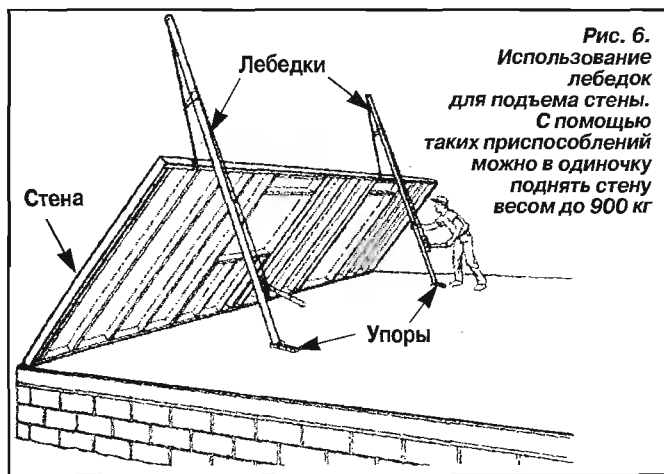


Рис. 6. Использование лебедок для подъема стены.
С помощью таких приспособлений можно в одиночку поднять стену весом до 900 кг

работу, — сначала собрать основу каркаса, установить ее и лишь потом укрепить конструкцию укосинами, ригелями-перемычками, дополнительными стойками и прочими элементами.

3. Использовать подъемные приспособления.

Например, с помощью лебедок, показанных на **рис. 6**, один человек может поднять стену весом до 900 кг.

Однако, есть и общие условия, которые нужно выполнить перед тем, как звать помощников или «потеть в одиночку».

Во-первых, надо позаботиться об упорах. Это делают с помощью гвоздей или брусков — в любом случае конструкция не должна соскользнуть с цоколя или настила во время подъема.

Во-вторых, следует заранее продумать, где и как вы будете ставить технологические подкосы, чтобы дотянуться до них после подъема стены было легко. Например, можно прибить подкос к полу и подпереть его временной распоркой.

После подъема каркаса я замеряю его диагонали. Если они не равны, пользуюсь приспособлением, показанным на **рис. 7**, которым можно выправить как цельную раму, так и собранную из отдельных секций. Однако гораздо целесообразнее перед подъемом обшить хотя бы одну сторону каркаса — пространственная жесткость такой конструкции намного выше и выправлять ее вероятнее всего вообще не придется.

Когда каркас выставлен в вертикальное положение и скреплен с основанием постройки, я проверяю вертикаль-

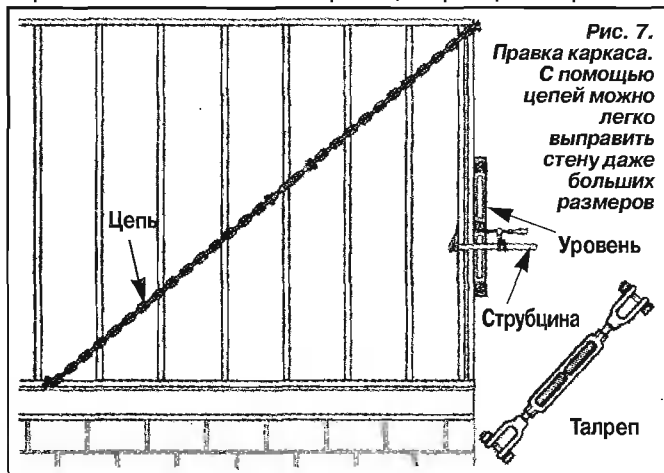


Рис. 7. Правка каркаса.
С помощью цепей можно легко выправить стену даже больших размеров

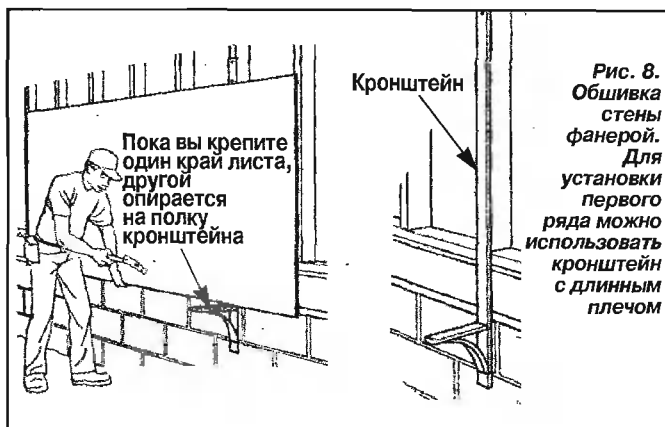


Рис. 8. Обшивка стены фанерой. Для установки первого ряда можно использовать кронштейн с длинным плечом

ность крайних стоек и при необходимости выправляю их. Для этого с помощью струбицы прикрепляю к стойке уровень и, глядя на его пузырек, добиваюсь нужного результата. Если простое покачивание конструкции ничего не дает, применяю более кардинальный способ, который называю «тяги-толкая». Для этого использую цепи со стяжным устройством — талрепом (см. рис. 7) или подкосы с клином.

Итак, каркас установлен. Но его еще только предстоит превратить в полноценную стену. При обшивке фанерой я использую два типа приспособлений. Для установки нижних листов в моем арсенале имеется специальный кронштейн с длинным плечом (рис. 8). Прибиваю его к стойке так, чтобы опорная полка совпала с нижней линией разметки. Заготовку ставлю на полку, выравниваю ее, а затем прибиваю к стойкам, начиная с удерживаемого рукой края. После этого вывертываю шурупы из отверстий в длинном плече кронштейна и выдвигаю приспособление через незакрепленный пока край листа.

Для последующих рядов использую универсальные кронштейны, показанные на рис. 9. Их креплю шурупами прямо к стене.

Последняя операция — окончательная выверка стены — ведь она должна быть прямой и вертикальной не только по краям, но и в любой точке. Способ, который я использую, довольно простой. Сначала к крайним, уже выставленным по вертикали, стойкам я прибиваю обрезки досок, между которыми натягиваю шнурок (рис. 10). Он не должен касаться стены. К промежуточным стойкам прибиваю брусочки, которые позволяют контролировать отклонения разных частей стены от заданного положения. Далее, действуя подкосами и цепями, вывожу всю стену в одну плоскость. Например, чтобы отжать стойку наружу, я прибиваю к верхней части каркаса упорный брусок, устанавливаю под него подкос, а затем, вколачивая между ним и упором клин, до-

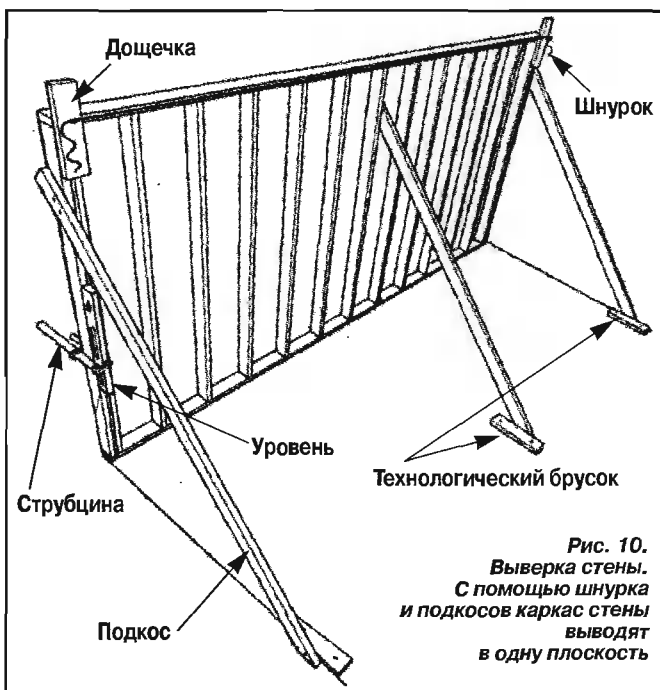
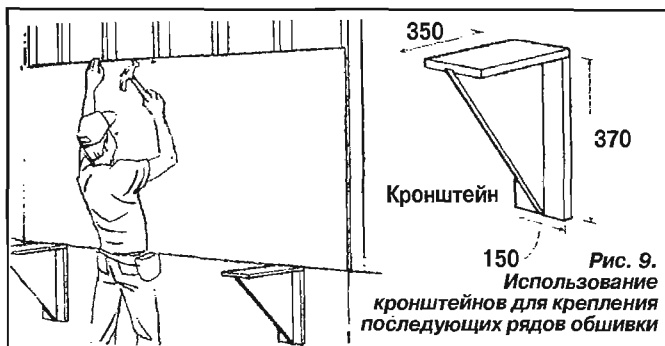
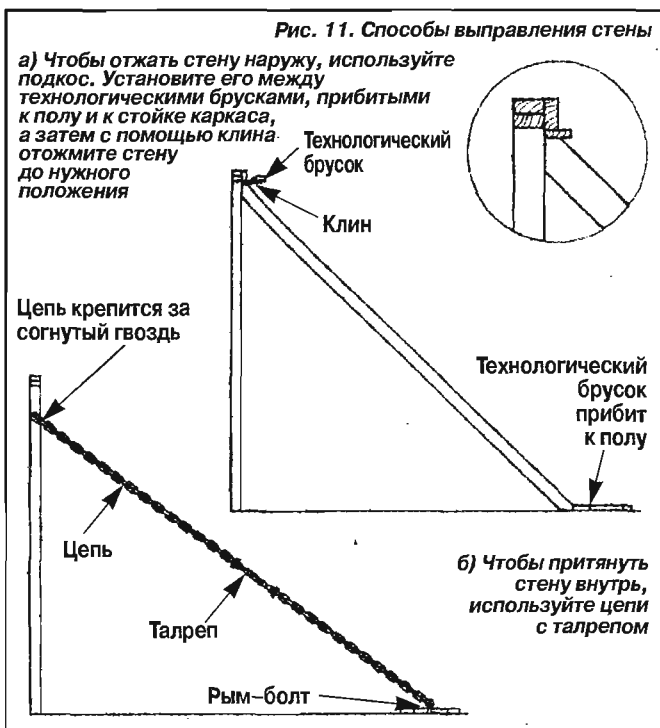


Рис. 10. Выверка стены. С помощью шнура и подкосов каркас стены выводят в одну плоскость

биваюсь нужного результата. А чтобы притянуть стойку внутрь, использую цепи с талрепом. Верхний конец стяжки креплю к стойке чуть ниже верхней обвязки стены, а нижний — к рым-болту, ввернутому в пол (рис. 11). Затем закручиваю талреп, внимательно отслеживая положение стойки по контрольному брусочку.

В заключение отмечу, что простые приемы и несложные приспособления позволяют мне обходиться без помощников в большинстве случаев, когда двух рук явно не хватает!



Стройте экономно

Тема, затронутая нашим постоянным автором, остается актуальной, пожалуй, во все времена, поскольку любое строительство — дело затратное.

Даже если вы возводите всего лишь небольшой дачный домик, деньги считать приходится очень тщательно.

Автор уже много лет с началом весны выезжает за город, подрываясь строить садовые дома. На его счету десятки построенных дач, хозяева которых с благодарностью вспоминают работу его «вольной бригады». Советы опытного строителя многим помогли снизить затраты там, где казалось, уже нет никаких резервов экономии.

(Окончание. Начало см. в журнале «Дом» №7, 2003 г.)

Наконец, фундамент отлит, сняты и разобраны щиты опалубки. Приступаем к укладке нижней обвязки сруба и основания для настила полов. Размеры фундамента и венца обвязки должны сопрягаться так, чтобы в будущем наружная отделка стен (отделочная доска, сайдинг и т.д.) незначительно выступали за кромку цоколя. В последующем это позволит обойтись без фундаментных отливов и сэкономит 1,06 тыс. руб. И это еще без учета трудозатрат по их установке.

Настилка полов. Полы настилают на лаги, опирающиеся на балки, или непосредственно на балки (рис. 5). В первом случае получается более сложная конструкция и уменьшается высота помещения, но такой пол жестче. Вторая конструкция проще и она чаще всего применяется в легких домах.

При монтаже половых балок их опирают (при пролетах до 4,5 м) на верхнюю кромку фундамента, или (при пролетах до 6 м) — на столбики (рис. 6). Когда балки и пол жестко связывают

со стенами, укладывая на фундамент или врезая в нижнюю обвязку, они на пучинистых грунтах перемещаются по высоте вместе со стенами.

Монтаж на столбиках приемлем для непучинистых грунтов при больших нагрузках и пролетах. Материал столбиков для пяти балок (применительно к нашему домику) будет стоить 1,2 тыс. руб. Возможен комбинированный вариант, когда балки по краям опираются на фундамент, а середина их — на столбики 4. При исключении столбиков затраты сократятся до 600 руб.

Посмотрим, как можно использовать брусья разного сечения в качестве балок с учетом их прочностных характеристик, и сравним варианты по стоимости. Примем прочность балки сечением 150x150 мм за единицу. Прочность поставленной на ребро балки сечением 100x200 мм по сравнению с нашим эталоном увеличится примерно на 20%. Соответственно можно увеличить и пролет перекрытия, а это уже изменит и экономические показатели. Если для сечения 150x150 мм 1 м³ — это 44,4 пог. м (7,4 шестиметровых бру-

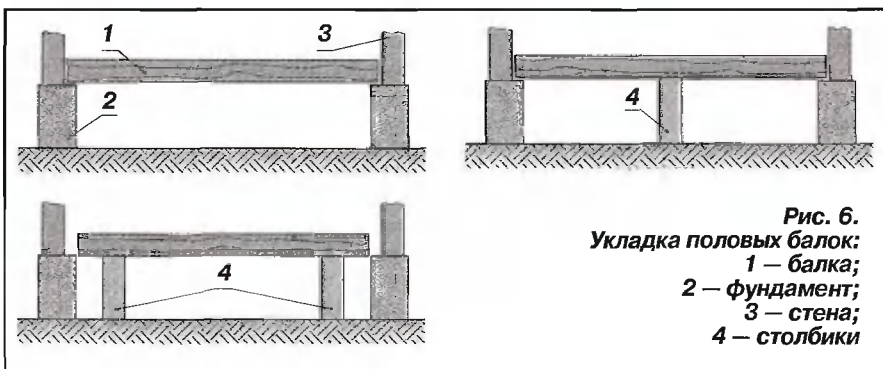


Рис. 6.
Укладка половых балок:
1 — балка;
2 — фундамент;
3 — стена;
4 — столбики

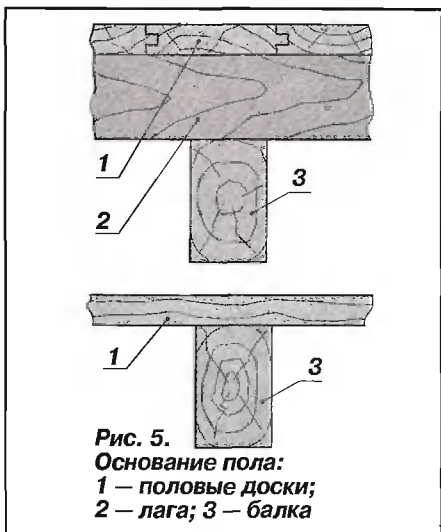


Рис. 5.
Основание пола:
1 — половые доски;
2 — лага; 3 — балка

Материалы для полов. Для половых балок применяют брусья сечением 100x150 мм, 150x150 мм или 100x200 мм. Заготовки большого сечения изготавливают на заказ, а это дорого. Балку сечением 100x150 мм используют для малых пролетов и при небольших нагрузках. Из брусев 150x150 мм собирают и стены, используют эти брусья и как несущие балки. Квадратное сечение позволяет укладывать брус, выбирая наилучшее из 4-х его возможных положений. Это дает возможность в некоторой степени компенсировать дефекты обработки и неизбежного коробления бруса.

са), то для сечения 100x200 мм — уже 50,4 пог. м (8,4 бруса). Очевидно, что, применяя брусья сечением 100x200 мм, мы получим за те же деньги еще одну (и более прочную) балку. При пяти балках пола в нашем домике экономия составит 560 руб. (цена бруса — 2,550 тыс. руб. за 1 м³).

При утеплении пола к нижней части брусев (рис. 7а) прибивают черепные бруски 2 сечением 50x50 мм. При прочном соединении их с балкой 3 сечением 100x200 мм (рис. 7б) общая несущая способность конструкции возрастает на 24%. Причем высота такой балки обеспечивает достаточный для укладки утеплителя объем.

Если черновые доски **5** прибить к нижней пласти бруса, а вместо двух черепных брусков поставить брусок **4** сечением 50х100 мм (рис. 7в), то получим одинаковые с ранее рассмотренной конструкцией площадь и расход материалов. А вот прочность такой балки на изгиб увеличится на 33% по сравнению с конструкцией, где черепные бруски прибиты сбоку.

Черепные бруски стоят дороже, чем обрезной лесоматериал. Их продают в среднем по 20 руб. за пог. м. Так что замена их даст не только повышение прочности на 1/3, но и позволит получить 818 руб. экономии. И еще большей станет высота промежутка h для размещения утеплителя.

При большом пролете и значительном весе утеплителя необходимо иметь опоры под черный пол, а это приведет к удорожанию строительства. Попробуем скомпоновать более прочную балку, добавив к брусу 100х200 мм две доски **6** сечением 50х150 мм (рис. 7г). Момент сопротивления нагрузке вырастет в 1,84 раза по сравнению с балкой **3**, и такой балкой можно перекрывать пролеты в 6 м. При возросшей прочности стоимость обоих сравниваемых вариантов примерно одинакова (544 руб. и 534 руб.).

Обязательно ли при применении мягкого утеплителя для пола набивать черепные бруски и резать доски черного пола на метровые отрезки? В своей практике я в таких случаях доски черного пола не разрезал, а прибавал снизу к балкам гвоздями **7** (рис. 7д). Если высота от земли до пола H — до 0,5 м, то гвозди прибывают снизу. Если же под балку не подлезть, гвозди можно забивать сверху под углом с двух сторон балки. Экономия за счет исключения черепных брусков составляет 1,2 тыс. руб. и еще надо учесть трудозатраты по их креплению и раскрою досок черного пола. Как видим, если обратиться к курсу сопромата, то можно получить эффективные конструкции балок и правильно выбрать исходные пиломатериалы.

Перед укладкой балки ее нужно обязательно обработать антисептиком. Здесь также можно сэкономить свыше 800 руб., если применить отработанное моторное масло для пропитки нижней обвязки и половых лаг.

Пол по уложенным лагам настилают только после сооружения крыши. Сейчас в продаже имеются сухие половые доски по 5,7 тыс. руб. за 1 м², сырые, естественно, — де-

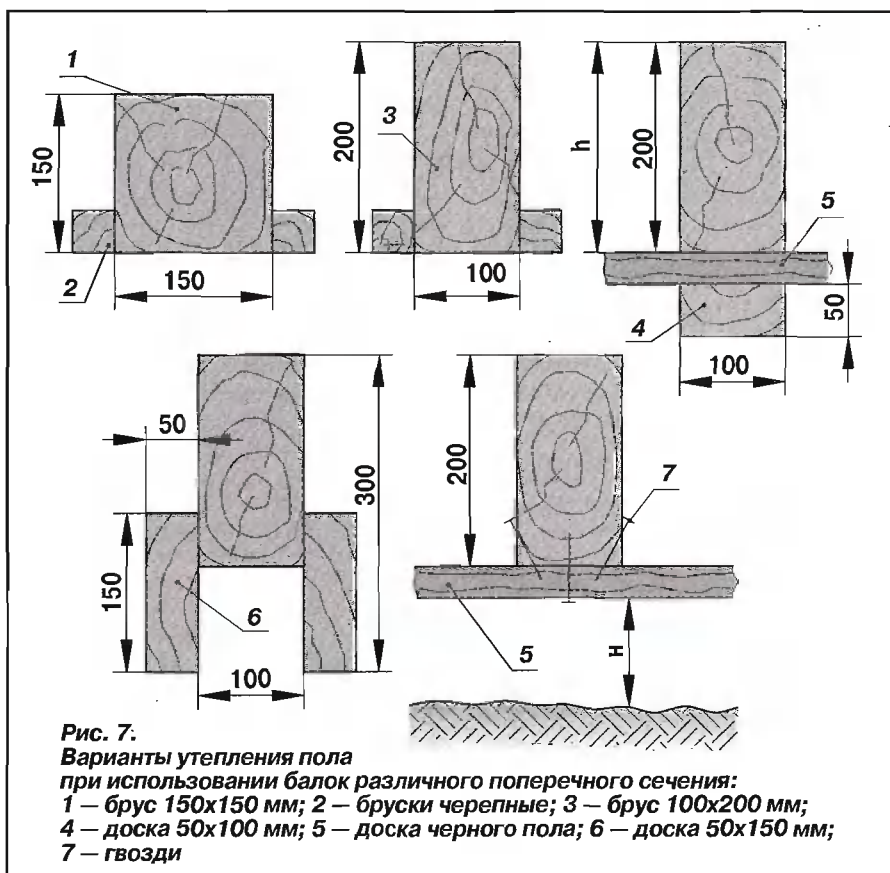


Рис. 7. Варианты утепления пола при использовании балок различного поперечного сечения: **1** — брус 150х150 мм; **2** — бруски черепные; **3** — брус 100х200 мм; **4** — доска 50х100 мм; **5** — доска черного пола; **6** — доска 50х150 мм; **7** — гвозди

шевле. Затраты при работе с сырыми досками состоят из их стоимости, оплаты за настилку пола и его перетяжку через год, которая будет стоить в лучшем случае столько же, сколько и первичная укладка, а то и дороже. При оплате труда в 150 руб. за настилку 1 м² полов из сухих досок оказывается, что пол из дорогих сухих досок в итоге оказывается дешевле на 2,54 тыс. руб., чем пол из сырых досок. Кроме того, после укладки сухих досок сразу прибывают плинтусы, расставляют мебель и дальше живут спокойно.

Утеплитель. При сборке сруба будущего дома между венцами (будь то брус или бревно) укладывают утеплитель: паклю, джутовое полотно (рис. 8) или мох. Пакля и джут имеют примерно одинаковую стоимость по отношению к площади конопатки. Необходимо, однако, учесть, что при применении пакли через год потребуются конопатка — нудная и трудоемкая работа, которая обойдется в 5–8 тыс. руб.

Но если рядом с дачным участком есть болото, то вы имеете возможность записать на счет экономии около 8,0 тыс. руб., собрав мох самостоятельно с помощью всего своего се-

мейства. Мох — традиционный и очень хороший материал. Он не гниет и имеет низкую теплопроводность.

Обшивка внутренних стен. Внутреннюю поверхность стен, чтобы сделать их красивыми, дополнительно отделывают. Деревянные стены стараются обить вагонкой. Но их перед сборкой можно просто прострогать. Такая отделка особенно целесообразна для сруба, сложенного из бруса. Тогда отпадет необходимость в 23 пачках евровагонки, нужной для нашего условного домика, что позволит сэкономить (с вычетом стоимости строжки около 2,0 тыс. руб.) еще 6,36 тыс. руб.



Рис. 8. Укладка джутового утеплителя стен: **1** — брусья; **2** — бревна; **3** — джутовый утеплитель



Рис. 9. Размещение дверных и оконных проемов с учетом экономии материала стен ($a = b$):
1 — стены дома; 2 — окна; 3 — дверь

Перегородка. При возведении перегородок обычно устанавливают каркасы, обшивая его с двух сторон досками, предварительно поместив внутрь утеплитель, который в данном случае больше нужен для звукоизоляции. Применять двухслойную обшивку отделочной доской — и дорого, и трудоемко. Можно соорудить перегородку из доски 50x150 мм, обычно острогоканную с двух сторон. Между досками укладывают шнур для имитации пакли, и перегородка выглядит как из настоящего бруса. За счет разницы в цене пиломатериалов сэкономим 2,7 тыс. руб., да и сама работа упрощается.

Окна и двери. При сборке сруба из брусков можно значительно сэкономить, правильно разместив оконные и дверные проемы, чтобы ширина их равнялась ширине простенков (рис. 9). Например, для домика 6x6 м (рис. 1) целесообразно выбрать оконные блоки размерами 1,2x1,35 м и дверные — размерами 0,86x2,1 м. При таких размерах простенки и проемы,

расположенные на противоположных стенах, окажутся одинаковой длины — по 1,2 м.

Обрезки бруса от проемов окон и дверей (4 окна и 1 дверь) можно тут же укладывать в стены рядом с проемами. Такое простое решение позволит снизить потребность в бруске на 1,35 м³ и даст экономию в 3,45 тыс. руб. (при стоимости бруса 2,55 тыс. руб. за м³). Это может получаться не всегда, но нужно стремиться к такой планировке. Применительно к брусковым домам в отличие от бревенчатых технически это осуществить несложно.

Не используйте металлические нагели. Иные «рационализаторы» применяют гвозди длиной 200 мм, но с их помощью жестко скрепить стены сруба не удастся. Лучше это делать деревянными нагелями: и сборка стен будет качественной, и экономия на гвоздях — свыше 500 руб.

Если вместо специальных наличников на окна и двери поставить обычную отделочную доску-вагонку (и стоит это всего 660 руб. вместо 2,66 тыс. руб. за

наличники), получим общую экономию около 2,0 тыс. руб. Внешне вагонка смотрится не менее эстетично, а разница в стоимости существенная.

Утепление межэтажного перекрытия. Довольно часто в специальной литературе (иногда и на практике) встречаются конструкции полов, настланных по межэтажному перекрытию с дополнительным настилом 5 (рис. 10). Этот настил вероятно перекочевал из конструкций черновых полов. Там он действительно нужен, иначе не уложить утеплитель. Если в качестве утеплителя межэтажного перекрытия применяется тяжелый материал: шлак, песок, глина, то дополнительный настил уместен. Но ведь теперь чаще всего применяют легкие волокнистые утеплители 4, которые можно укладывать прямо на потолочную обшивку 2. Так, например, утеплитель из минваты при -20°C должен быть толщиной 7 см. Весит он всего 14 кг/м². Такую нагрузку спокойно выдержит обычная 20-мм вагонка, прибитая к балкам 1 финишными гвоздями 40 мм. Экономия за счет удаления черепных брусков 6 и дополнительного настила 5 составляет 2,52 тыс. руб. и на 700 кг снижает нагрузку на потолочные балки.

Крыша. Наибольшее распространение имеют двухскатные и ломаные четырехскатные крыши. Первые проще конструктивно и дешевле. Окончательный выбор зависит от вкуса заказчика. Во втором случае стены в мансарде будут прямыми и помещения в ней будут выглядеть как обычные комнаты.

Однако объем чердачного пространства в любом случае целесообразно использовать для возведения мансарды, которая позволит увеличить жилую площадь в 1,5 раза при той же площади застройки. Затраты на нее составят около 30% от стоимости первого этажа.

Утепление мансарды. В маленьких дачных домиках мансарда как правило не отапливается, но ее следует «одеть» теплоизоляцией. Мансардой пользуются только в летнее время. Комфортная температура в помещении 22°C, но летом температура на солнце достигает 40°C. Перепад температур в этом случае составит 18°C. Это почти в 3 раза меньше, чем зимние перепады. Соответственно для обитаемой только летом мансарды и требования к теплоизоляции должны быть мягче. В своей практике я применял обычную макулатуру: газеты и журналы, а также старые ненужные

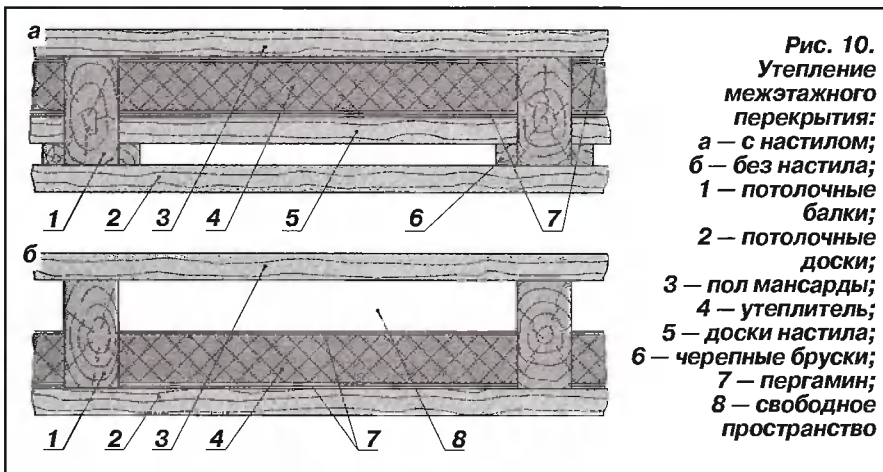
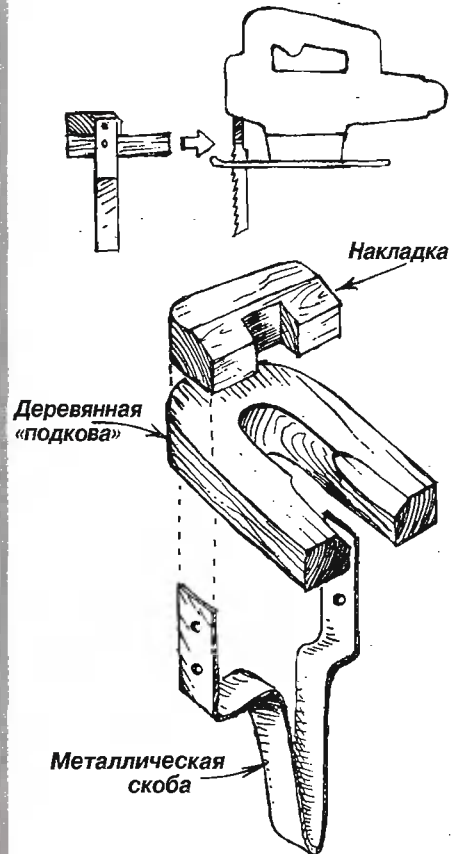


Рис. 10. Утепление межэтажного перекрытия:
а — с настилом;
б — без настила;
1 — потолочные балки;
2 — потолочные доски;
3 — пол мансарды;
4 — утеплитель;
5 — доски настила;
6 — черепные бруски;
7 — пергамин;
8 — свободное пространство

Ножны для лобзика

Чтобы не повредить инструмент при хранении и транспортировке, многие фирмы комплектуют свою продукцию специальными футлярами—чемоданчиками. Если же такая упаковка вас не устраивает, например, занимает слишком много места при перевозке — нужно соорудить что-то свое. Например, ножны для электролобзика можно сделать всего из трех деталей: металлической скобы, деревянной «подковы» и дополнительной накладки к ней. Для этого измерьте габариты корпуса своего инструмента и вырежьте по ним заготовки с таким расчетом, чтобы ножны плотно вошли между корпусом лобзика и опорной плитой.

Хотя на вид такое приспособление будет выглядеть неказисто, делу оно поможет — сумку не порвете, даже если во время перевозки не снимете режущее полотно. Инструмент же всегда готов «к бою», стоит только снять с него «предохранитель».



книги. Смятую бумагу помещал между наружной и внутренней обшивкой каркаса мансарды и по фронтонам. При сравнении со стоимостью минваты экономический эффект составил 3,0 тыс. руб. В самые жаркие дни температура в мансарде не поднималась выше 25°C. Этот утеплитель не слеживается и остается равномерно распределенным в полости каркаса.

Обрешетка кровли. Любую кровлю кладут по обрешетке. Она может быть из обрезной и необрезной доски. Лучше использовать обрезную, которая вся без отходов идет в дело. Она дороже необрезной, но зато ее не надо обрабатывать: снимать кору, стесывать избыточную часть и выступать от сучков.

Если посчитать трудозатраты по обработке необрезной доски и плату, то цена обрешетки из той и другой доски примерно будет одинаковой. Кроме того, недобросовестные работники торговли, пользуясь тем, что ширина необрезных досок не поддается четкому учету, постоянно завышают объемы приобретаемого пиломатериала на 20–30%.

Конструкция обрешетки зависит от того, какой кровельный материал вы намерены использовать. Если у вас возникли финансовые трудности, то в первый год кровлю можно сделать из рубероида. Накопив денег, уложите затем на рубероид шифер, гофролист, профнастил или металлочерепицу — на выбор.

Недорогую капитальную крышу можно сделать из надежного и долговечного материала — асбестоцементных волнистых листов (шифера) ценой всего 40 руб. за 1 м², что примерно в 3 раза дешевле гофролиста.

Если листы шифера покрасить специальной эмалью (9,2 руб. за 1 м²), то кровля будет защищена от эрозии. Яркий цвет эмали скроет унылую серость материала, и крыша приобретет привлекательный вид (не хуже металлочерепицы).

Экономия при использовании обрезков. Некоторую сумму денег можно сберечь, используя обрезки пиломатериалов. Как ни старайся, но разделать строительный материал без отходов невозможно. Не спешите их бросать в костер. Обрезки бруса пойдут на вставки между стропилами, а те из них, которые подлиннее, — для изготовления крыльца. Куски досок, сплавляемые в щиты, пригодятся для обшивки каркаса мансарды со стороны крыши. Отрезки обзола можно пустить на крепление пергамина и рубе-

роида, на заделку пазов между досками обрешетки.

А теперь о том, сколько времени потребуется на постройку дачи. За один строительный сезон дачу не построить. Конопатку и отделку стен можно отложить на год и приступить к ним после полной осадки дома. Перестилать полы тоже нужно через год после их просушки. Финансовые ограничения могут вынудить застройщика перенести на следующий год такие работы, как монтаж кровли, установку перегородок, отделку веранды и мансарды. Все это можно делать, уже проживая в стенах своего дома. Для обеспечения работ можно по мере накопления денег приобрести обычную отделочную доску и уложить ее в штабель. За лето доски высохнут до 18–22% влажности. Этого достаточно для материала наружной обшивки стен и фронтонов. По сравнению с сухой вагонкой такая заготовка сэкономит 2,35 тыс. руб. Для внутренней отделки стен, потолков, мансарды, веранды такие доски при укладке следует поджимать.

Сохранение материалов. Отделочные доски лучше покупать впрок. Просушенные летом, они хорошо сохранятся до следующего года, если их сложить на мансарде.

Для защиты от жучков и гниения древесины нужно обработать специальными веществами. Существует очень много эффективных защитных средств. Выбор за вами.

Хотелось бы предостеречь от применения олифы для наружной обработки. Через 2–3 года покрытая олифой дача из золотистой превратится в темно-серую с немилыми черными разводами. Самое страшное здесь то, что скрыть это можно, только окрасив дачу масляными красками, а это означает, что впоследствии красить стены придется почти ежегодно.

В зимнее время после морозов и пурги полезно навестить свою дачу. Надо осмотреть фундамент и чердак, проследив, нет ли под крышей снежных наносов. Если снег есть, значит, в кровле имеются щели, которые по весне следует заделать.

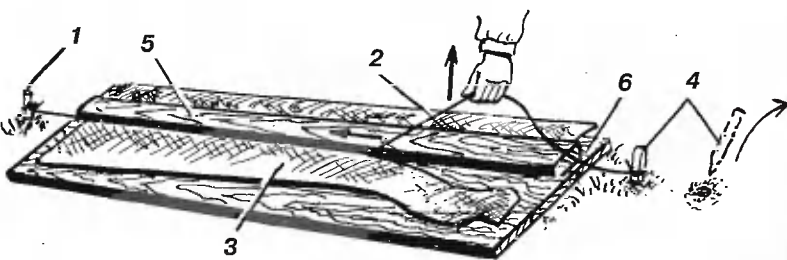
Условная экономия при следовании всем перечисленным рекомендациям составит около 70 тыс. рублей. Все советы, конечно, сложно использовать при строительстве конкретной дачи, но кое-что из изложенного может оказаться полезным. И если реальная экономия будет даже на порядки меньше, то и это уже хорошо.

Режем ниткой

Продольно раскроить полотно рубероида или пергамина довольно трудно — линия разреза «гуляет», а материал рвется.

Существенно облегчить задачу можно, если вместо ножа использовать прочную синтетическую нитку или леску. Делают это так. Сначала в грунт вбивают колышек 1, привязывают к нему нитку 2 и растягивают ее на расстояние, чуть превышающее длину раскраиваемой полосы. Полотно 3 накладывают на нитку, другой конец которой привязывают ко второму колышку 4, вбитому примерно в полуметре от края полотна.

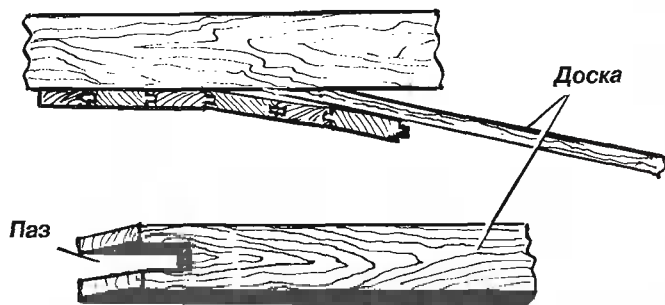
Полосу выравнивают так, чтобы намеченная линия раскроя совпала с натянутой ниткой, после чего сверху укладывают прижимную доску 5. Теперь колышек переносят по линии раскроя к краю полотна и приступают к работе. Нить вытягивают за образовавшуюся после переноса колышка слабину и постепенно продвигаются вдоль кромки прижимной доски — полотно режется легко и аккуратно. Если поверхность грунта неровная, целесообразно использовать подкладные доски 6.



Клин-гвоздодер

Профессионалы обычно предупреждают заказчиков о печальных последствиях отделки евровагонкой помещения со свежешелюженной бетонной стяжкой, но некоторые домовладельцы все равно надеются «на авось». Был такой случай и в моей практике. Обшили потолок, а буквально через неделю от красивой и ровной поверхности и следа не осталось. Доски набрали влагу, расширились, а потолок вспучился. Не помогли и дополнительно вбитые длинные толстые гвозди. Нужно было отрывать доски и делать работу заново. Однако вытащить финишные гвозди с миниатюрными шляпками не так просто, а гвоздодером можно сильно изуродовать материал.

Выручила простейшее приспособление из доски. Один ее конец затесали на клин, а по центру скошенного торца сделали паз, как у обычного гвоздодера. При работе клин вставляли между досками обшивки и балками, ориентируя прорезь на гвозди. Несмотря на то, что часть крепежа вытащить сразу не удалось, доски сняли практически без потерь.



Советы практиков

С. Семенов,
пос. Новозавидовский Тверской обл.

Укромление строптивых

При строительстве дома приходится выполнять самые различные столярные и плотницкие работы. Настилка дощатых полов — одна из них. Казалось бы, что может быть проще — положил доску, да прибил. Однако дерево для начинающего строителя может оказаться довольно трудным материалом. Доски могут набухать и усыхать, коробиться и растрескиваться. Главный же секрет мастера в том и заключается, чтобы не оставить строптивым половицам никакой возможности для проявления их «крутого нрава».

Оптимальная схема действий при устройстве дощатых полов такова. Сначала подлежащие креплению доски лишь набрасывают на лаги так, чтобы образовался настил, с которого в дальнейшем и работают.

Главная задача при настилке пола — так сплотить доски, чтобы щели между ними были минимальными, а еще лучше — вообще отсутствовали. Если материал качественный, то особых проблем не предвидится. Чтобы плотно поджать половицу, следующую за ней прибивают к лагам вполгвоздя и используют в качестве упора для клина или рычага. Для прямых досок больших усилий не требуется, а поскольку каждая из них служит упором только один раз, то при некоторой сноровке даже гвозди менять не приходится, когда половицу приколачивают окончательно.

Заметим, что применять одну и ту же доску в качестве упора несколько раз не следует, ибо отверстия вокруг крепежа неизбежно разобьются. И тогда придется вбивать гвозди в новые места. Для многократного использования лучше иметь специальный технологический упор. Лучшее всего, если он будет даже потолще, чем доска настила — в этом случае его можно использовать так, чтобы прижимать сразу не одну, а несколько половиц.

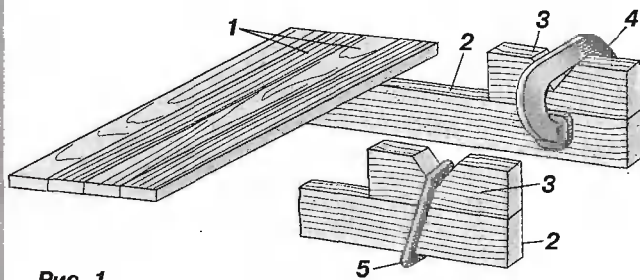


Рис. 1. Используя скобу или струбцину в качестве стопора, можно сплотить доски очень быстро и качественно: 1 — половицы; 2 — лага; 3 — технологический упор; 4 — струбцина; 5 — скоба

И все же такая идеальная ситуация случается довольно редко. Качественные доски стоят недешево, и застройщику гораздо чаще приходится иметь дело с материалом капризным, непослушным, «укротить» который весьма трудно.

Традиционный способ укладки пола — с помощью клиньев и скобы. Вот тут-то нередко и возникают проблемы. Дело в том, что в качестве лаг зачастую используют относительно тонкие доски, поставленные на ребро. Если шаг между ними небольшой, их жесткости вполне хватает, чтобы пол не стал зыбким. Однако скобу в такую тонкую доску не забьешь — она расколется. На этот случай можно предложить другой способ сплачивания половиц, при котором скобу в лагу не вбивают, а используют в качестве стопора (рис. 1). Из нее сгибают полукольцо, которое вместе с обрезком доски служит надежным упором для клина или рычага. Главное здесь — правильно подобрать размеры скобы и V-образной выборки в торцевой грани обрезка доски — упор на лаге должен фиксироваться даже при его незначительном смещении назад. Кстати, того же эффекта можно добиться, если вместо скобы использовать струбцину.

Клин — другой важный технологический элемент, облегчающий сплачивание половиц. При любом строительстве остается много различных обрезков и подобрать подходящий обычно нетрудно. Но все же гораздо проще специально распустить кусочек доски косым резом и получить пару клиньев (рис. 2). Именно пару, поскольку работать будет гораздо удобнее — их можно даже ставить вертикально, без опасения смять кромки половиц. Да и диапазон величины выбираемого зазора почти удваивается.

Однако вернемся немного назад — к тому самому моменту, когда вы только собирались набрасывать доски на лаги. Очевидно, что от того, как это будет сделано, зависит, насколько трудоемким окажется весь процесс настилки пола. Ведь доски деформированы по-разному — у одних выпуклая кромка расположена со стороны гребня, а у других — со стороны шпунта.

В какой же последовательности укладывать доски, чтобы выполнить работу и быстро, и качественно? Конечно, все зависит от конкретной ситуации и универсальные рецепты здесь вряд ли уместны. В то же время попробуем ра-

Рис. 2.
Пара клиньев из одного обрезка доски. Диапазон величины выбираемого зазора весьма широк
А — Пару клиньев сделать нетрудно — нужно лишь распустить кусочек доски косым резом
Б — Взаимно перемещая клинья, можно варьировать выбираемый зазор в пределах от $2Z_2$ до $2Z_1$

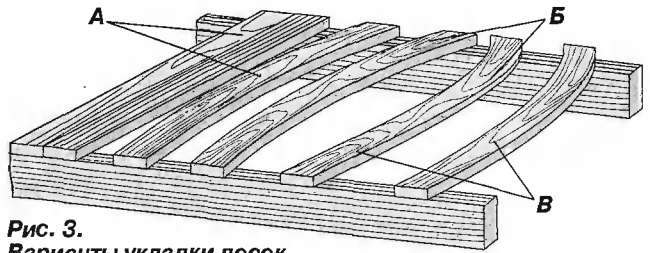
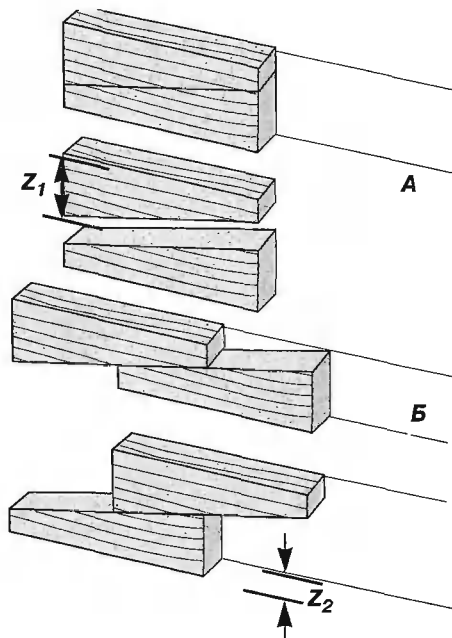


Рис. 3.
Варианты укладки досок. От того, как расположены половицы, во многом зависит и качество, и трудоемкость работ
А — х-вариант
Б — о-вариант
В — Когда половицы изогнуты в одну сторону, но степень их кривизны различная, первой лучше положить менее искривленную доску — гораздо легче притянуть среднюю часть половицы

зобрать несколько вариантов укладки досок (рис. 3).

Например, если вы расположите сплачиваемые доски так, что направление изгиба сопрягаемых кромок будет противоположным, а максимальный зазор между ними появится в средней части половиц (назовем это о-вариантом), то притянуть достаточно лишь середину доски — концы же ее прижмутся сами собой. Преимуществ такого варианта очевидны — количество прижимов сводится к минимуму (2–3 точки), да и работать на середине настила гораздо удобнее, чем у стен.

Другой вариант — сплачиваемые доски уложены друг к другу выпуклой стороной (назовем это х-вариантом). Тут уж все кардинально меняется — притягивать нужно концы доски, а значит работать предстоит на крайних лагах (у стен). Использовать клинья здесь трудно, поэтому придется применять иные приемы сплачивания досок (например, рычаг).

Еще одна ситуация — сплачиваемые доски изогнуты в одну сторону, но степень искривления различна. Здесь тоже нужно подумать: какую из досок положить первой, а какую — второй. Например, если изгиб предыдущей доски меньше, чем последующей, то мы снова получим О-вариант укладки — притянуть нужно будет только среднюю часть половицы.

С обрезными (нешпунтованными) досками в этом смысле проще. Поскольку их кромки одинаковы, то и положить половицу можно любой стороной, обеспечив наиболее удобный вариант сплачивания. Например, если вы решили совместно припилить кромки (известный способ подгонки половиц из обрезной доски), то вовсе безразлично, какую часть половиц придется подрезать — среднюю или крайние (а значит, у стен).

И все же возможности сплачивания половиц поджимом (с помощью клиньев или рычага) ограничены. Дело в том, что как только вы сняли упор, напряженные волокна древесины стремятся вернуть доску в исходное состояние. А поскольку плотность хвойной древесины невысока, отверстия вокруг гвоздей разбиваются и, как следствие, увеличиваются зазоры между половицами. Поэтому слишком деформированные доски целесообразно разрезать по длине и использовать частями.

При настилке пола могут возникать различные ситуации. Главное — серьезно подходить к этой простой, на первый взгляд, работе. Не спешите заколачивать гвозди. Внимательно осмотрите материал, рассортируйте его, выберите оптимальный вариант укладки, подготовьте приспособления и оснастку и лишь после этого беритесь за молоток.

Главный редактор Ю.С. Столяров

РЕДАКЦИЯ:

В.Л. Тихомиров (заместитель главного редактора);
Б.Г. Борзенков,
С.В. Дементьев (научные редакторы);
О.Г. Жукова,
В.Н. Куликов (редакторы).

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ — ООО «САМ».

Адрес редакции: 127018, Москва, ул. Полковая, 17.
(Почтовый адрес редакции: 129075, Москва, И-75, а/я 160).
Тел.: (095) 289-9116. Факс: (095) 289-5236
e-mail: gefest-dom@mail.ru;
dom@himky.ru

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Рег. № 012248.

Подписка по каталогам «Роспечать» и «Пресса России». Розничная цена — договорная. Формат 84x108 1/16. Печать офсетная. Заказ 2004. Общий тираж 79000 экз. (1-й завод — 39500 экз.) отпечатан в ООО «Объединенный издательский дом «Медиа-Пресса».

Перепечатка материалов из журнала «Дом» без письменного разрешения издателя запрещена.

По вопросам размещения рекламы обращайтесь по тел.: (095)289-9116, доб. 103; 105.

Ответственность за точность и содержание рекламных материалов несут рекламодатели.

РАСПРОСТРАНИТЕЛЬ — ООО «Издательский дом «Гефест».

Коммерческий директор — **Г.Л. Столярова.**

Менеджер — **И.А. Лазаренко.**

Офис-менеджеры — **Н.В. Дулуб, И.А. Николаева.**

Экспедиторы — **С.В. Ильичев, Ю.Г. Поддубский.**

Адрес: 127018, Москва, ул. Полковая, 17;

тел. (095)289-5255;

тел./факс (095)289-5236; e-mail: gefest@rol.ru

Во всех случаях обнаружения полиграфического брака в экземплярах журнала «Дом» следует обращаться в ООО «Объединенный издательский дом «Медиа-Пресса» по адресу: 125993, ГСП-3, Москва, А-40, ул. «Правды», 24. Тел.: 257-4892, 257-4037

За доставку журнала несут ответственность предприятия связи.

© «Дом», 2003, № 8 (85).

Издается в Москве с января 1995 г.

Выходит один раз в месяц.

Уважаемый читатель!

С сентября начинается подписка на журналы «Советы профессионалов», «Сам себе мастер», «Делаем сами», «Дом» и «Сам» на первое полугодие 2004 г.

Обращайтесь в любое отделение связи.

В розничную продажу эти издания поступают в ограниченном количестве.

Подписные индексы в каталогах

	«Роспечать»	«Пресса России»
«Советы профессионалов»	80040	83795
«Делаем сами»	72500	29130
«Сам себе мастер»	71135	29128
«Дом»	73095	29131
«Сам»	73350	29132

Вокруг дома

«Вкусные» клумбы

В последнее время среди дачников стало модным вместо огорода устраивать газонные лужайки, а вместо картофельных борозд разбивать цветники. Но как-то не вписываются грядки с морковкой, свеклой и прочими «петрушками» в ландшафт с альпийскими горками и декоративными водоемами. На самом деле объединить и красивое, и полезное вполне реально, хотя для этого надо приложить немало труда.

Примером разумного подхода к обустройству земельного участка может послужить вариант усадьбы, план которой показан на **рис. 1**. Участок спроектирован таким образом, что на нем можно не только вырастить свежие овощи, но и создать красивое место для отдыха и приема гостей. Ведь совершенно не обязательно устраивать традиционные прямоугольные грядки — точно так же овощи будут расти и на круглом (в плане) огороде-клумбе. В нашем случае ее рассекают на четыре сегмента дорожки, посыпанные гравием.

Но огород-клумбу можно разделить и на большее число секторов. Следует только посадить овощи так, чтобы один вид не угнетал другой, а наоборот, помогал бы «соседу» в росте. То есть овощи или зелень одного семейства не должны оказаться рядом, чтобы не привлекать вредителей и чтобы у растений не развивались одинаковые болезни.

Вокруг огорода могут расти как вечнозеленые, так и плодовые деревья или кустарники. Следует учитывать и то, что некоторые овощи могут расти в тени, а другие больше любят греться на солнышке.

Так же, как с огородом, поступают и с садом. Выбирают любящиеся сорта деревьев и кустарников (конечно же, районированные для данной местности) и высаживают за огородом и вдоль забора. Будет красиво и даже полезно, если рядом с ягодными кустарниками посадить декоративные, часть из которых может играть роль живой изгороди.

Контурсы газонной лужайки на плане (**рис. 2**) выбраны очень удачно. С открытой террасы видно свободное пространство, за которым ступенчато идут посадки более высоких растений. За линией газона это могут быть и цветы, и овощи, а затем — кустарники.

Огородники знают, что при поливе приходится надевать резиновую обувь и только устройство мощеных дорожек защитит от грязи. Каменные тропинки будут эффектно выглядеть, если сделать их разбегающимися от дома в разные стороны.

Неподалеку от огорода можно построить небольшой сарайчик, предназначенный для хранения садового инвентаря: тачки, газонокосилки, культиватора и пр. За подсобным помещением есть смысл сделать компостную яму, незаметную для постороннего глаза.

Часть внутреннего дворика «закрыта» сверху перголой (решетчатым навесом), но в зависимости от климата, можно построить и сплошной навес. Патио выложено кирпичом, а можно применить природный камень или какой-либо другой материал.

Небольшая стойка-стена как бы отделяет часть двора под навесом от открытой его части. Здесь организована кухня на открытом воздухе, включающая в себя барбекю, мойку и рабочий стол. Под тенистым навесом можно отдохнуть и пообедать. Если же вы, напротив, захотите позагорать, достаточно вынести свой стул или кресло на солнце.

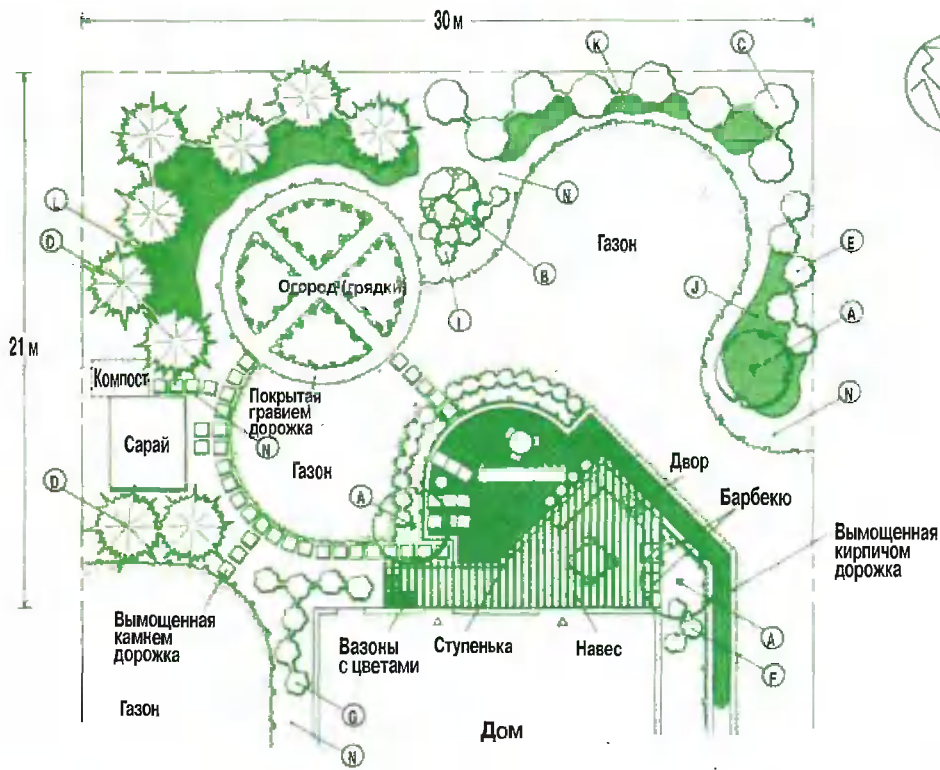


Рис. 1.
Генеральный
план участка

A, B – Деревья
с опадающей
листвой

C – Кусты
с опадающей
листвой

K, L – Многолетние
цветы

D – Вечнозеленые
деревья

E, G, F – Вечнозеленые
кусты

I, N – Почвопокровные
растения

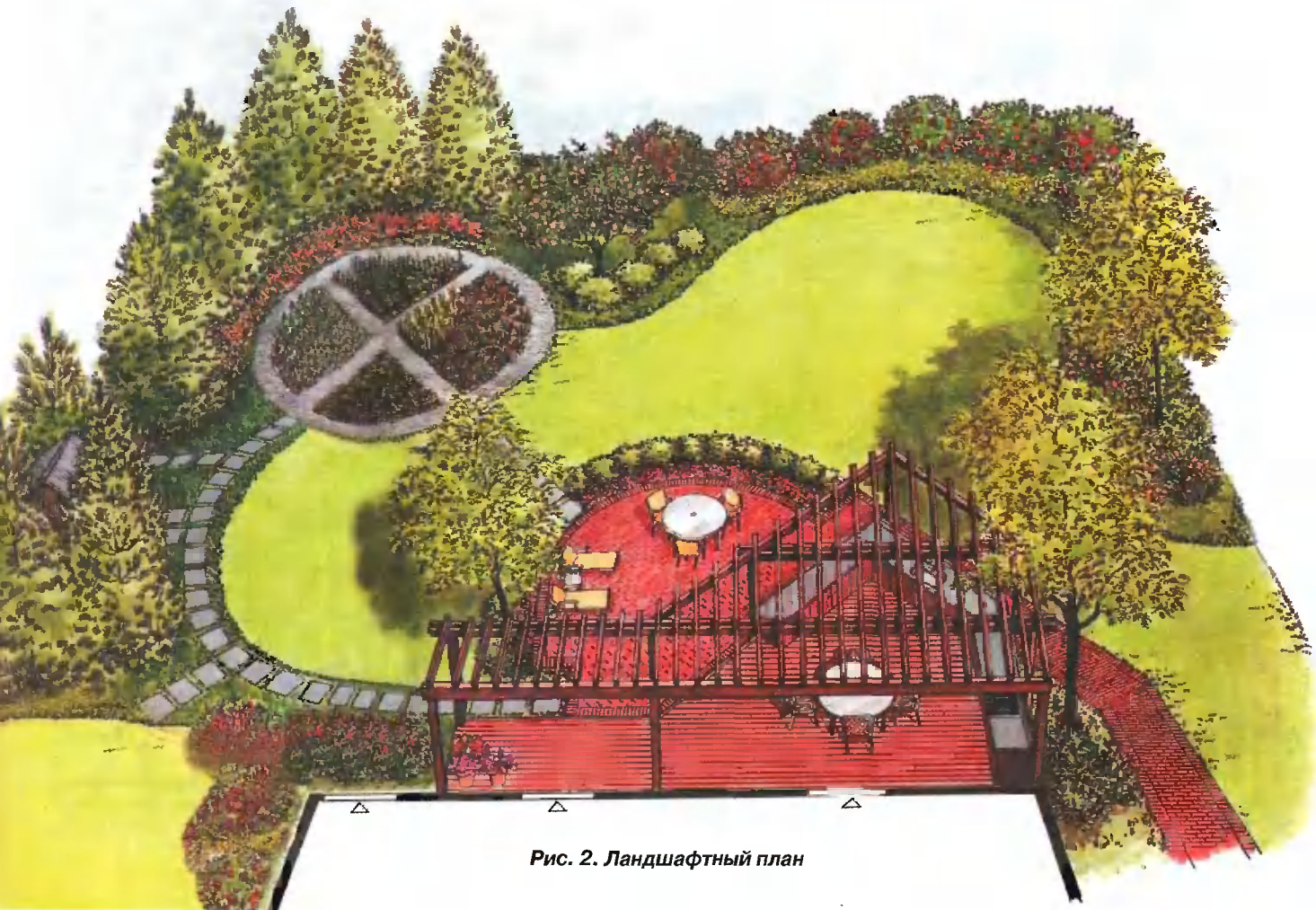


Рис. 2. Ландшафтный план

МОЩЕННЫЕ ДОРОЖКИ

Тропинки на дачном участке подчас появляются помимо нашей воли и желания – обустройство территории требует частых перемещений по ней. Делать твердое покрытие на дорожках заставляет сама жизнь – во-первых, участок выглядит привлекательнее, во-вторых чистоты на нем легче добиться.



* Примечание: в статье рисунки имеют свою нумерацию, а фотографии – свою.

Достоинства традиционных тротуарных плиток неоспоримы. Их легко и просто укладывать, содержать в чистоте независимо от того, гладкие ли они или с обнаженным (чаще всего галечным) заполнителем. Плитами хорошо мостить подъездной путь к гаражу, площадки под полуоткрытый гараж и пр. Тем не менее, их внешний вид порой оставляет желать лучшего.

Поэтому часто применяют камни для мощения, которые по форме бывают квадратными, прямоугольными, круглыми, фигурными и пр. Разнообразны они также по цвету и размерам. Особым спросом среди владельцев садов пользуются так называемые профилированные камни для мощения, преимущество которых — в их своеобразной форме, позволяющей плотно и прочно соединять их друг с другом. При этом образуется красивый узор дорожки.

Одинаковые по форме, но различные по цвету камни существенно оживляют вымощенную площадку или дорожку. Прямоугольные камни, как и при возведении кирпичной кладки, можно укладывать с перевязкой швов по различным схемам (рис. 1, 2)*. При необходимости устанавливают бордюрные камни (рис. 3).

Плиты, поверхность которых испещрена различными углублениями и пазами, выглядят словно мостовая из отдельных, подогнанных друг к другу камней. Тона и узоры этих плит тоже разнообразны. Правда, не всем нравится некая равномерность вымощенных этими плитами участков, особенно обширных. Чтобы исключить монотонность, между камнями похожих оттенков укладывают камни других цветов, формируя интересный общий рисунок.

Плиты и камни для мощения могут иметь различную толщину, рассчитанную на разные типы дорожек и подъездных путей. Для мощения дорожек годятся более тонкие плиты и камни; для устройства же подъездных путей целесообразнее использовать материал большей толщины.

При мощении площадок, дорожек, подъездных путей и др. важную роль играет качество основания, подготовленного под укладку плит и камней. Чем лучше устроено основание, тем дольше мостовая будет сохраняться ровной и прочной.

При устройстве дорожек рекомендуется сначала составить в определен-

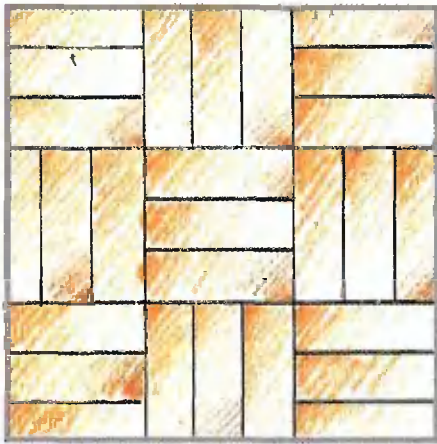


Рис. 1. Прямоугольные камни, уложенные в виде мозаичного паркета. Каждые три камня образуют квадрат



Рис. 2. Укладка этих же камней по схеме «в елочку». Камни имеют форму обычного кирпича

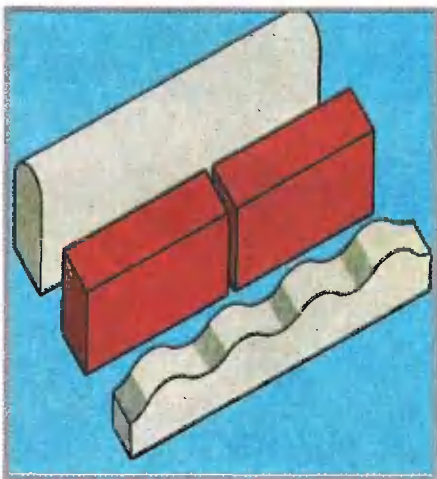


Рис. 3. Прямоугольные бордюрные камни с закругленным или волнообразным верхом, ограждающие вымощенную дорожку

ном масштабе план участка с нанесением на него изображений всех построек, деревьев и кустов. На плане надо вычертить масштабную сетку (рис. 4), стороны квадратов которой принять равными 1 м или 50 см. После этого можно определить траекторию дорожки.

Можно сделать дорожки прямыми и ровными, однако они обычно выглядят строгими и впишутся не в любой сад. Во многих случаях, чтобы обеспечить доступ к наиболее примечательным местам сада, приходится мостить дорожки необычной формы — дугообразные или с изгибами (фото 1).

План необходим прежде всего и для определения количества требуемого материала. При использовании для мощения плит большего формата на план наносят схему их укладки, по которой можно точно определить количество плит.

Масштабная сетка важна и при укладке небольших камней. По ней определяют площадь (в квадратных метрах) мощения и нужное количество камней. План позволяет рассчитать также количество бордюрных камней и элементов ограждения. По площади поверхности, которую необходимо вымостить, судят о необходимых объемах заполнителя, песка и гравия.

Часто все материалы для мощения дорожек можно доставить за один рейс. Подкупать же и подвозить потом недо-



Оригинальна зигзагообразная дорожка с поперечными «разделительными линиями», несмотря на то, что она выложена из простых по форме камней

стающее невыгодно — транспортные расходы бывают порой выше стоимости покупки.

Доставленные на участок камни, песок, гравий и пр. следует разместить так, чтобы потом было удобно работать без лишних движений.

Чтобы подготовить добротное основание, по намеченной трассе (фото 2) на ширину будущей дорожки вынимают грунт на глубину порядка 25 см

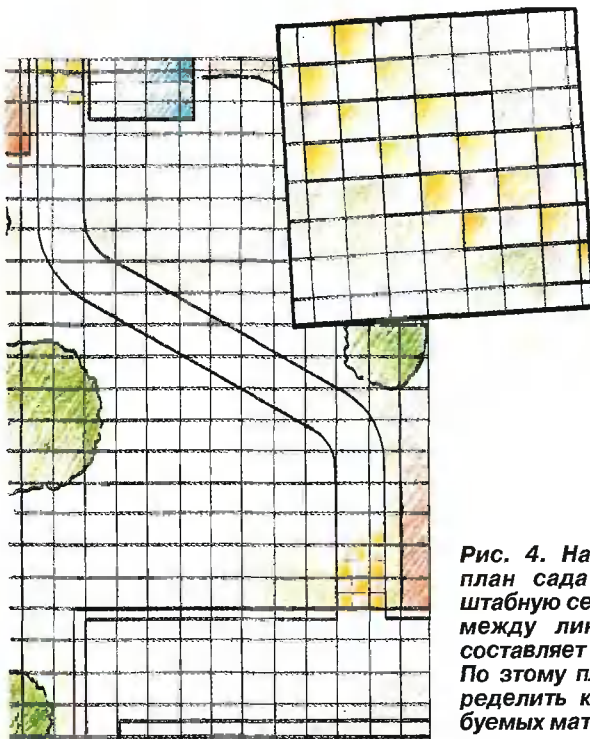


Рис. 4. На составленный план сада наносят масштабную сетку, расстояние между линиями которой составляет 100 или 50 см. По этому плану можно определить количество требуемых материалов

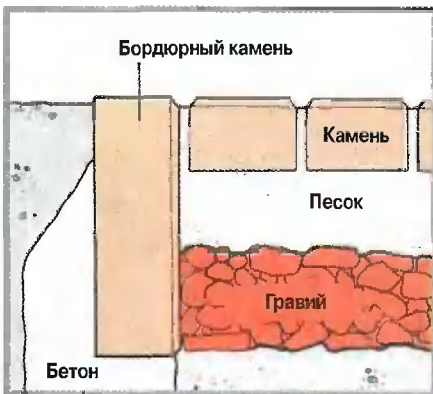


Рис. 5. Устройство основания с уложенным в тощий бетон бордюрным камнем. Как ограждающий элемент его можно и поднять повыше

(фото 3, 4). В качестве первого слоя в вырытую траншею насыпают и трамбуют щебень (фото 5) или раздробленный строительный мусор. Возможные углубления заполняют мелкими камнями. Этот слой, толщина которого составляет примерно 10 см, будет выполнять функцию дренажа.

Если планом предусмотрено, выкладывают бордюрные камни (фото 6). С помощью ровной длинной рейки и уложенного на нее уровня проверяют, имеет ли основание уклон. В условиях рыхлого грунта бордюрные камни следует класть на тощий бетон.

На щебень насыпают и разравнивают гравий или крупный песок (фото 7). После уплотнения толщина этого слоя должна быть также равной 10 см.

Тщательно выровняв песок, приступают к укладке камней. Прямоугольные или квадратные камни (фото 8) можно класть со швами, которые потом заполняют песком. Преимущество этого способа укладки состоит в том, что в случае дождя вода будет быстро стекать с дорожки, не образуя лужиц. Профилированные камни кладут без швов и плотно друг к другу, чтобы они взаимно «зацепились», как позволяет их форма, (рис. 6, 7, 8) и (фото 11).

На хорошо уплотненный песок камни можно просто класть. Если же он довольно рыхлый, камни нужно не только положить, но и слегка вращая их, несколько углубить в песок. Песчаная подушка не нарушится при ходьбе по ней во время работы, если устро-



Трассу дорожки обозначают натянутыми между кольшками шнурами. На изгибах кольшки располагают плотнее друг к другу



Около шнура снимают дерн, который потом будет использован при устройстве нового газона



Грунт вынимают на глубину порядка 25 см. Ровно ли основание, проверяют с помощью уровня и рейки-правила



Отсыпанный щебень тщательно уплотняют самодельной трамбовкой с ручкой-поперечиной в верхней части



Прежде чем уплотнять песок, укладывают бордюрные камни. Если грунт в саду рыхлый, их лучше посадить на бетон



Песок тщательно разравнивают, проверяя, действительно ли под камнями ровное основание



8

Прямоугольные камни можно укладывать со швами шириной примерно в 1 см



9

Чтобы камни не выступали один над другим, их подстукивают молотком через деревянный брусок. Уровнем проверяют уклон



10

Песок затаивают в швы, после чего дорожку проливают водой

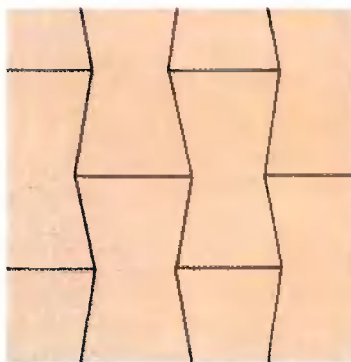


Рис. 6.
X-образные камни укладывают без швов

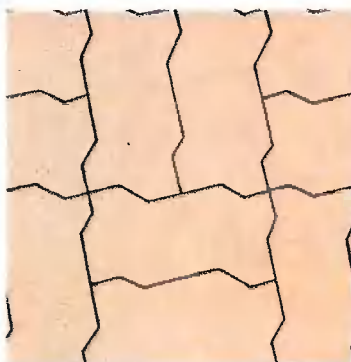


Рис. 7.
Зубчатые камни можно укладывать с цепной перевязкой швов

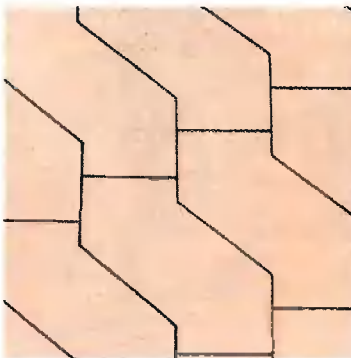


Рис. 8.
При укладке S-образных камней образуется ступенчатый узор



11

Эта дорожка вымощена зубчатыми камнями, уложенными с цепной перевязкой



Если вам потребуются половинки камней, их можно расколоть на части. Для этого сначала зубилом делают насечки по периметру камня, а затем мощным ударом молотка по зубилу камень раскалывают на две части

ить из досок временные мостки. А чтобы камни лежали ровнее, их необходимо уплотнить (фото 9).

Затем отсыпанный на дорожку песок (фото 10) сметают в швы и обильно поливают ее водой из шланга или лейки. Когда песок осядет, будет видно, все ли швы заполнены и насколько. При необходимости эту операцию можно повторить и, возможно, не один раз.

ПОЧТОВЫЙ МАГАЗИН

Это возможность купить нужные вам журналы разных лет. Просто оформите заказ и получите издание по почте.

«Советы профессионалов» — это тематические выпуски, концентрирующие лучшие публикации об опыте работы мастеров из разных стран мира. К печати в 2003 году готовятся выпуски «Домашние вина и осенние заготовки»,

«Постройки вокруг дома (IV)» и др. Имеются в продаже: №1/2001. «Делаем мебель», №6/2001. «Самодельные механизмы, станки и инструменты», №4/2002. «Камины и печи (III)», №5/2002. «Постройки вокруг дома» (III). №6/2002. «Интерьер — своими руками». №1/2003. «Печи и камины (IV)», №2/2003. «Ремонт и евроремонт (IV)», №3/2003. «Дома и домики — своими руками» (Вып. III — «Как строить в одиночку»)

Цена I — 38 руб., цена II — 35 руб.



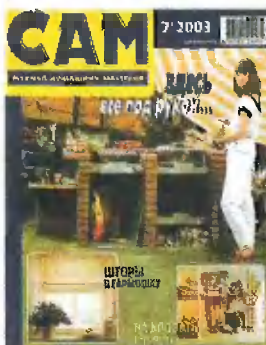
По заявкам читателей Издательский дом «Гефест» начал выпуск своих ранее изданных и уже распроданных журналов на компактках (в частности, «Советы профессионалов» за 2000 — 2002 гг., посвященные печам и каминам).

В дальнейшем на компакт-дисках будут выпущены наиболее интересные тематические подборки по материалам журналов за все прошедшие годы.

Новинка!



CD диски «Камины и печи (II)», содержащий журнальные выпуски «Камины и печи» (I—III). «Бани и сауны и другие постройки» Цена I — 110 руб., цена II — 100 руб.



«Сам» — журнал домашних мастеров: описания, схемы и чертежи самодельных станков и приспособлений, оригинальной мебели, теплиц и других конструкций. Советы по ремонту автомобиля, квартиры, бытовой техники. Специальный раздел посвящен наиболее эффективным приемам работы. Много полезного найдут для себя рыболовы и туристы.

домашние хозяйки и радиолюбители. Масса новых практических идей!

В продаже №№: 5, 6, 8—12/98; 1—12/99; 1, 4—12/2000; 1—12/2001; 1—12/2002; 1—8/2003.

Цена I — 30 руб., цена II — 28 руб.



В продаже №№: 1, 6, 7, 11, 12/2000; 1, 5—12/2001; 1—12/2002; 1—8/2003.

Цена I — 35 руб., цена II — 32 руб.

«Дом» — помощник для тех, кого интересуют практические вопросы, связанные со строительством, ремонтом и эксплуатацией индивидуального жилья — коттеджей, дачных и садовых домиков, а также надворных построек.

Уважаемые читатели!

Если вы не успели выгисать эти журналы на 2-е полугодие 2003 г., предлагаем вам наверстать упущенное через наш «Почтовый магазин».

Условия подписки:

«Сам», «Сам себе мастер», «Делаем сами» — 6 номеров

Цена I — 168 руб., цена II — 150 руб.

«Дом» — 6 номеров

Цена I — 180 руб., цена II — 168 руб.

«Советы профессионалов» — 3 номера

Цена I — 105 руб., цена II — 96 руб.

Для москвичей и жителей Подмосковья!

Льготная подписка на 2-е полугодие 2003 г. с получением журналов в редакции.

«Сам», «Сам себе мастер», «Делаем сами» — 132 руб.,

«Дом» — 156 руб.,

«Советы профессионалов» — 90 руб.

Для справок: 289-5255

Для каждого издания установлены две цены:

Цена I — при оплате наложенным платежом. Вы посылаете почтовую открытку с заказом, где указываете название издания, ваш точный обратный адрес (индекс обязателен), Ф.И.О. Оплата заказа — при получении его на почте.

Цена II — при покупке по предоплате. Вы предварительно оплачиваете заказанные издания в любом отделении Сбербанка РФ. Квитанцию (или ее отчетливую копию) необходимо выслать в наш адрес. Во избежание ошибок в адресе и комплектации бандероли БОЛЬШАЯ ПРОСЬБА в квитанции точно и разборчиво указать название издания, их количество, ваш почтовый адрес (индекс обязателен), Ф.И.О. По получении предоплаты заказ высылается в ваш адрес ценной бандеролю в кратчайшие сроки.

При покупке по предоплате журналов, изданных до 2002 г., скидки — 25%.

Цены действительны до 1 сентября 2003 г.

«Делаем сами» — освоение народных промыслов из разных стран мира, изготовление полезных самоделок. С января 2003 г. в каждом номере — много страничный вкладыш «Мастерок» для начинающих умельцев, в том числе для детей и подростков.

В продаже №№: 3, 4/98; 1—4, 6/99; 1—6/2000; 1—6/2001; 1—12/2002; 1—8/2003.

Цена I — 30 руб., цена II — 26 руб.



«Сам себе мастер» — журнал для умельцев. Стержневая тема журнала — ремонт, дизайн, интерьер квартиры и дома на современном уровне. Профессиональными секретами делятся специалисты из разных стран.

В продаже №№: 2, 6/98; 1—12/99; 1, 2, 4—12/2000; 1—12/2001; 1—12/2002; 1—8/2003.

Цена I — 30 руб., цена II — 28 руб.



Наши реквизиты:

р/с. 40702810802000060553 в АКБ «РосЕвроБанк» (ОАО), г. Москва,

к/с. 30101810800000000777,

БИК 044585777, ООО «Издательский дом «Гефест»

ИНН 7708001090.

Наложным платежом Вы можете заказать — комплекты для макетирования печей и каминов, включающие 600 полистироловых кирпичиков в масштабе 1:5 по цене 350 р., каждые 200 шт. дополнительно к комплекту — 130 р.

Адрес почтового магазина: 107023, Москва, а/я 23. Новопост. Телефон для справок 369-7442. E-mail: post@novopost.com

Незатейливый комплект

Для чего мы стремимся на дачу?

Ответы на этот вопрос могут быть очень разными.

И все же есть общее, объединяющее многомиллионную армию дачников — это желание сменить обстановку, отдохнуть и физически, и эмоционально. Поэтому очень важно хорошо организовать дачный быт: чем меньше он будет походить на городской, тем лучше. Красиво, удобно, но в то же время просто и недорого — именно к такому подходу призывает автор статьи, предлагая смастерить незатейливый комплект дачной мебели.

Именно такой комплект мебели выбран не случайно: на мой взгляд, здесь есть почти все для создания «базиса» дачного быта, его основы — обеденный стол, диванчик, табурет и стеллаж-горка. К этому перечню нужно прибавить еще и кровати, но о них — в следующий раз.

Другими словами, вот тот самый минимум, благодаря которому вы сможете быстро и без больших затрат вдохнуть жизнь в ваш новый дом, опьяняюще пахнущий свежей древесиной.

Объединить эти предметы мебели в одну группу я решил не только по степени их необходимости в быту, но и по

конструктивной и технологической схожести их устройства. Действительно, ознакомившись с *рисунками*, нетрудно убедиться, что для изготовления подобной мебели достаточно всего 2...3 типоразмеров пиломатериалов, а принципы сборки всех этих изделий рассчитаны на начинающего умельца, не освоившего еще многих премудростей столярного мастерства.

Еще один важнейший фактор — ввиду низкой материалоемкости такая мебель исключительно экономична.

И так, по порядку, следуя от простого — к сложному: начнем с табурета (*рис. 1*). Конструкция его столь проста, что и комментариев не надо.

Прежде всего подготовим исходный материал: 5,5...6 пог. м рейки сечением 15x45 мм и около 3 пог. м рейки чуть пошире — сечением 15x60 мм. К этому добавьте горсть шурупов-саморезов по дереву, а из инструментов — ножовку, рубанок и шлифовальное полотно. Не будет лишней дрель, а еще лучше шуруповерт — с ним работа предельно упростится.

Конструкция табурета включает основание, состоящее из двух рамочных опор, соединенных проножками и царгами, набранного из отдельных планок сиденья.

Начать работу целесообразно с подготовки деталей. Восемь заготовок для ножек нарежем из рейки сечением 15x45 мм. Этот же материал используем для проножек — их четыре. Верхние же поперечины — царги вырежем из более широкой (сечением 15x60 мм) рейки — это не только улучшит внешний облик вашего творения, но и конструктивно более оправдано — о чем мы еще скажем пару слов.

Половину дела сделали. Следующий шаг — сборка рамочных опор. Они похожи на сэндвич, в котором «начинкой» являются поперечины (проножки и царги). Использовать здесь лучше саморезы, ибо работать с ними просто, а соединения — надежны и выглядят симпатично. Главное — внимательно следить, чтобы рамки не перекосило ни в процессе работы, ни после — они должны оставаться прямоугольными всегда. Чтобы конструкция получилась жесткой, шурупы располагайте, максимально удалив их друг от друга. Теперь, надеюсь, понятно, почему более широкие царги в данном случае предпочтительней — о прочности конструкции нужно позаботиться особо.

Последняя операция по сборке основания — соединение рамок. Узлы сопряжения опор с поперечинами — довольно «тонкое» место конструкции, поскольку крепеж расположен слишком близко к торцам деталей. Поэтому нужна предельная аккуратность. Так, отверстия под шурупы нужно сначала просверлить. Но более целесообразно, на мой взгляд, подстраховаться и ввернуть саморезы под углом, что позволит «отвоевать» еще 7...8 мм и снизить риск скола древесины.

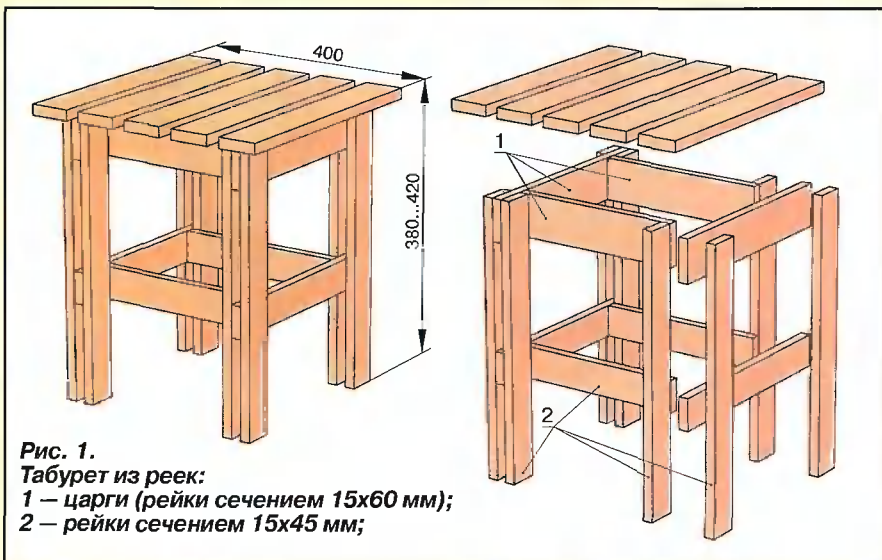


Рис. 1.
Табурет из реек:
1 — царги (рейки сечением 15x60 мм);
2 — рейки сечением 15x45 мм;

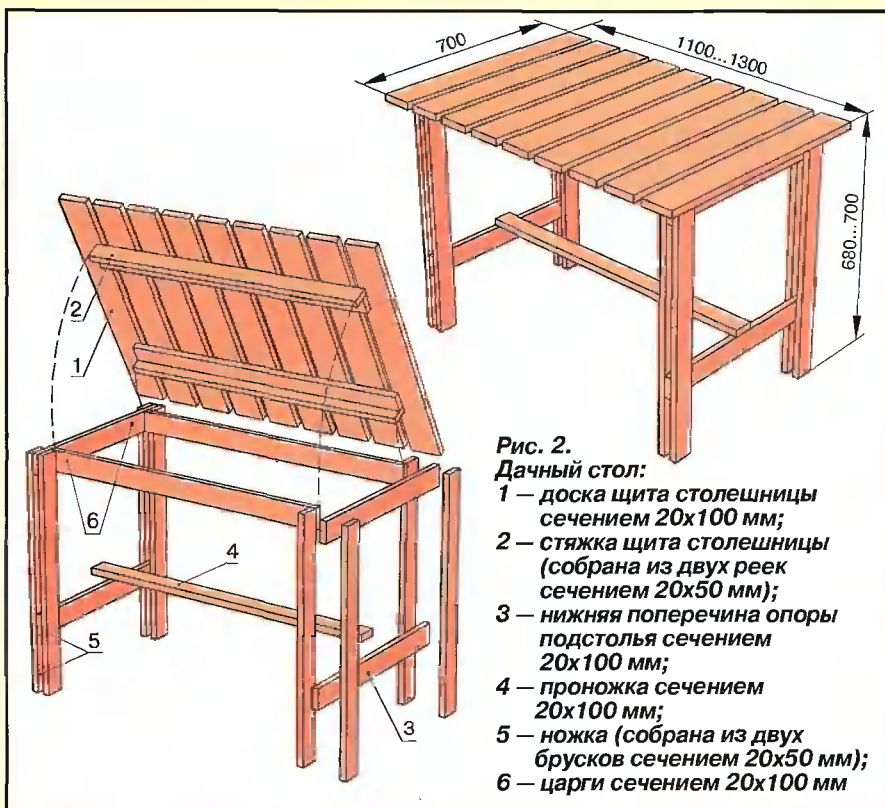


Рис. 2.
Дачный стол:
1 — доска щита столешницы сечением 20х100 мм;
2 — стяжка щита столешницы (собрана из двух реек сечением 20х50 мм);
3 — нижняя поперечина опоры подстолья сечением 20х100 мм;
4 — проножка сечением 20х100 мм;
5 — ножка (собрана из двух брусков сечением 20х50 мм);
6 — царги сечением 20х100 мм

ли вы будете использовать готовые рейки, которые как известно, гораздо дороже погонажа, самостоятельно распиленного из древесины большого сечения. Да и где вы еще возьмете такой оригинальный (потому что сработанными своими руками) табурет?

Следующее изделие — стол (рис. 2). Я позволю себе не вдаваться здесь в пространственные рекомендации по его изготовлению, поскольку конструкция стола и табурета схожи. Да и технология изготовления ничем принципиально не отличается от того, что мы уже освоили. Разница лишь в сечениях материалов, да в соединении опор подстолья — проножка здесь одна и установлена она не между ножками, а прикручена к нижним поперечинам опор.

Несколько отличается и конструкция верхней части. Если сиденье табурета набрано из отдельных планок, то столешницу целесообразно сначала собрать в виде щита. Скрепить ее с подстольем можно, например, с помощью тех же шкантов.

Но гораздо лучше замаскировать соединения. Для этого стяжки щита нужно собрать из двух деталей, как это показано на рис. 2. В этом случае

Остается совсем немного — разместить планки сиденья на верхнем срезе основания и скрепить их с царгами. Чем? Вопрос не принципиальный. Подойдут те же саморезы, хотя лучше, на мой взгляд, сделать соединения на шкантах. Десяток отверстий, немного столярного клея — работа не займет много времени, а внешний вид изделия только выиграет.

Однако вернемся немного назад. Отделка — вопрос, на который я намеренно не обращал пока внимание читателей, чтобы ярче продемонстрировать простоту конструкции. Однако и здесь проблем не предвидится. Чтобы вещь хорошо смотрелась, достаточно снять небольшие фаски с внешних ребер ножек (что можно сделать даже после сборки основания) и с планок сиденья (перед их креплением). Затем табурет пропитайте олифой и нанесите 2...3 слоя масляного лака типа ПФ для внутренних или наружных работ — в зависимости от будущего применения вашей поделки.

А теперь попробуем, так сказать, свести дебет с кредитом. Не трудно прикинуть, что учитывая низкую материалоемкость подобной конструкции, обойдется она вам не дороже 50...60 руб., включая крепеж, даже ес-

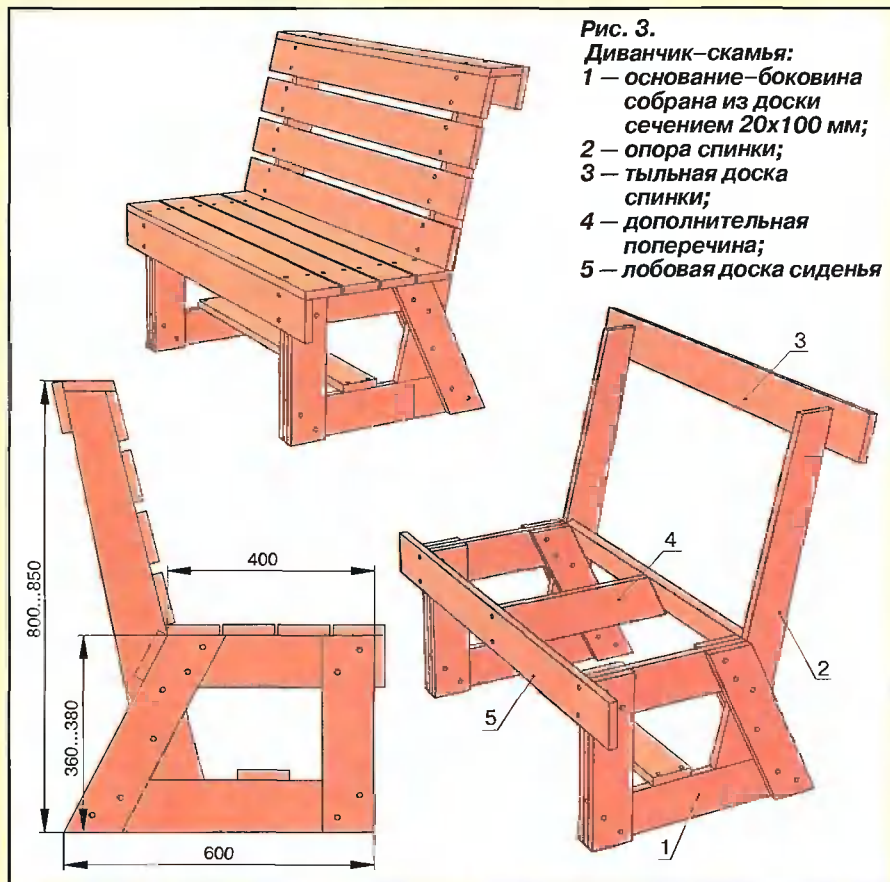


Рис. 3.
Диванчик-скамья:
1 — основание-боковина собрана из доски сечением 20х100 мм;
2 — опора спинки;
3 — тыльная доска спинки;
4 — дополнительная поперечина;
5 — лобовая доска сиденья

столешницу можно скрепить с под-
 столем саморезами, ввернутыми в
 стяжки через царги подстоля. Замечу,
 что при таком варианте и разобрать
 стол при необходимости будет
 нетрудно.

Итак, стол готов и можно устроить
 семейное чаепитие. Но гостей лучше
 все же усадить не на табуреты, а на
 диванчик-скамью со спинкой. Его мы
 тоже сделаем в два счета. Сомневае-
 тесь? А зря! Взгляните на **рис. 3** и вы
 убедитесь, что эта конструкция вам то-
 же «по зубам». Опоры (боковины) диван-
 чика — те же «сэндвичи», с которы-
 ми мы уже знакомы. Собрать их из до-
 ски сечением 20x100 мм труда не со-
 ставит. Однако от нескольких советов
 все же не удержусь.

Первое, на что хочу обратить внима-
 ние читателей, — форма и пропорции
 боковин. Хотя на **рисунке** и приведены
 некоторые ориентировочные разме-
 ры, полагаю, что лучше все же воору-
 житься карандашом и «поколдовать» с
 ним над листом бумаги. Отработав не-
 сколько вариантов, вы всегда найдете
 наиболее удобный для вас и ваших
 близких. Возможности в этой конст-
 рукции широчайшие, поскольку варьи-
 ровать можно всем: глубиной сиденья,
 высотой спинки и даже ее наклоном.

Длина скамьи — тоже величина пе-
 ременная. Необходимо лишь помнить,
 что при слишком большом расстоянии
 между боковинами, достаточно тонкая
 доска-«двадцатка» сиденья может
 сильно прогнуться. В этом случае нуж-
 но предусмотреть установку дополни-
 тельных поперечин между лобовой до-
 ской сиденья и тыльной — спинки.

Теперь смело приглашайте гостей.
 Однако остался нерешенным вопрос:
 где разместить посуду и прочее «хо-
 зяйство», без которого никак не обо-
 ится в столовой дачного домика? При-
 вычным для городской квартиры
 шкафчикам из ДСП здесь, согласи-
 тесь, не место. Полки — да! Их нетруд-
 но сделать и я уже делился своим опы-
 том их изготовления на страницах жур-
 нала «Сам» №7 за 2001 г.

Однако есть еще один вариант раз-
 мещения кухонной утвари — сделать
 простенький стеллаж-горку, с помо-
 щью которого можно даже разделить
 помещение на функциональные зоны.
 Общий принцип его устройства поня-
 тен из **рис. 4**, а конкретные габариты и
 даже форма могут быть различными.
 Для этого прорисуйте несколько вари-
 антов с учетом имеющегося простран-
 ства и тех предметов, которые вы ду-
 маете здесь разместить.

Смастерить такой стеллаж можно
 лишь из одного вида пиломатериа-
 лов — обрезной доски 20x100 мм.
 Полки легко собрать из двух загото-
 вок, соединив их на шкантах или на
 гладкую фугу с клеем, а стойки выре-
 зать из тех же досок, распустив их по
 ширине на две равные части. Отстро-
 гать доски с помощью электрорубан-
 ка труда не составит, ну а ручную
 придется, конечно, попотеть. Хотя и
 здесь есть вариант — приобрести
 строганный материал, что будет не-
 сколько подороже, но сэкономит
 время, которое, как известно, тоже
 деньги.

Крепеж здесь прятать, на мой
 взгляд, не стоит — лучше использовать
 саморезы с полукруглой головкой —
 эти аккуратные пуговки лишь украсят
 изделие. Остается заготовить детали в
 соответствии с принятым решением, а
 затем собрать изделие. Проще ничего
 не бывает.

Ну вот, пожалуй, и все о комплекте.
 И последний совет в заключение. Так
 как предлагаемые конструкции состоят
 из большого числа однотипных элемен-
 тов, все детали заготавливайте по шаб-
 лону. В этом случае качество будет —
 «комар носа не подточит».

Желаю удачи!

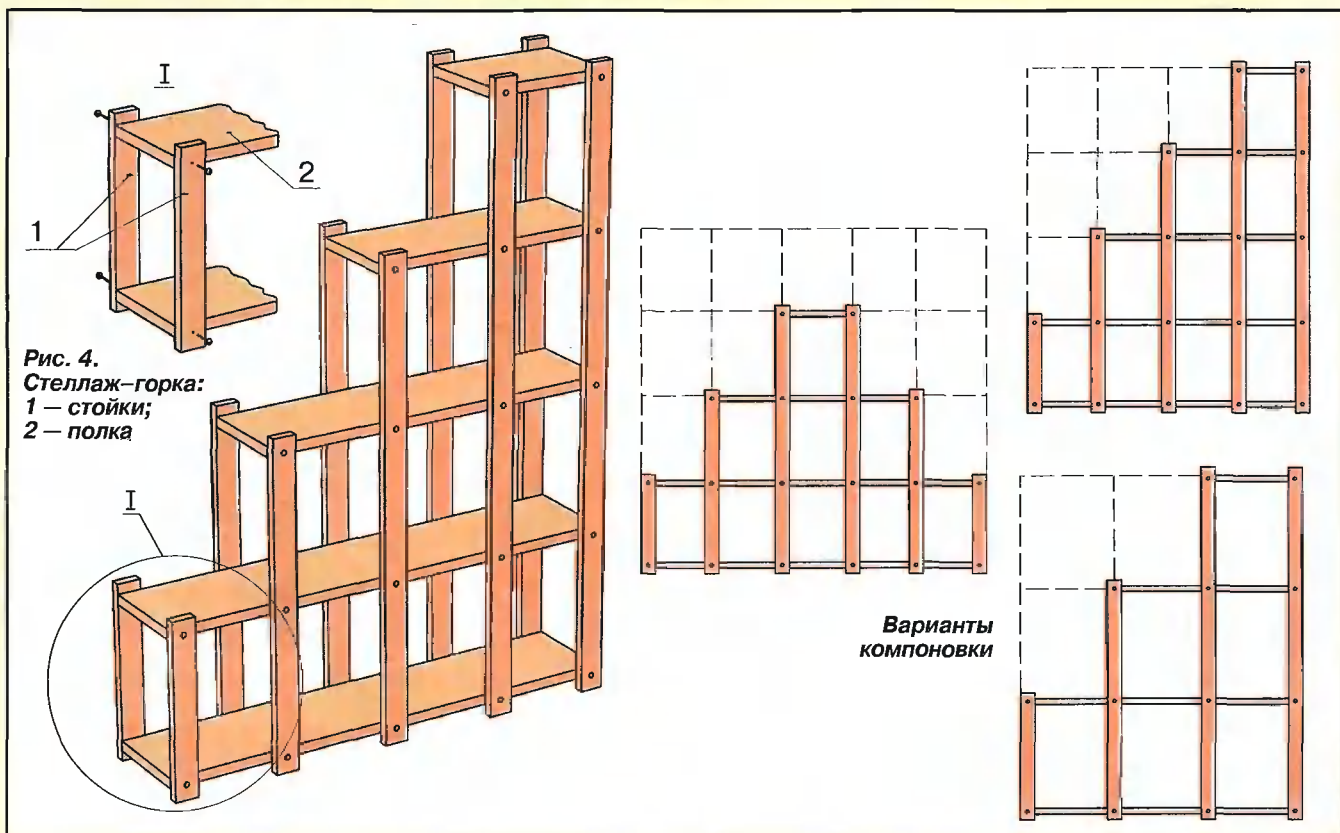


Рис. 4.
Стеллаж-горка:
 1 — стойки;
 2 — полка

**Варианты
 компоновки**

ТЕРМОЗИТ — ИЗОЛЯЦИЯ И УКРАШЕНИЕ ФАСАДОВ

На сегодняшний день наиболее эффективным и долговечным материалом для теплоизоляции фасадов зданий является пенополиуретан. Новая теплоизоляционная система «ТЕРМОЗИТ» (THERMOSIT) состоит из панелей (фото 1) и угловых элементов (фото 2), изготовленных из жесткого пенополиуретана толщиной от 80 мм. Применение комплекта теплоизоляционной системы из жесткого пенополиуретана с декоративным защитным покрытием из высококачественной клинкерной или цементно-песчаной плитки позволяет надолго сделать дом красивым и сохранить в нем тепло. Расчет толщины теплоизоляции проводят для конкретной климатической зоны, в которой применяется система.

Монтаж элементов системы «ТЕРМОЗИТ» не требует специальной квалификации рабочих. Панели можно крепить на любой ровной поверхности с помощью специальных дюбелей и монтажной пены, которые образуют единый монолит конструкции. Швы между плиткой заполняют специальным затирочным составом, что придает отделке привлекательный вид, дополнительную прочность и защищает от воздействия окружающей среды.

Благодаря отсутствию стыков в изоляции система «ТЕРМОЗИТ» имеет высокие теплотехнические характеристики. Ей нет аналогов в сравнении с другими утеплителями. В то же время система обеспечивает долговечность конструкции, подтвержденную испытаниями, дает возможность выбора цветовых и архитектурных решений для любых зданий, позволяет производить быстрый и легкий монтаж. Кроме того, «ТЕРМОЗИТ» не требует усиления фундамента при строительстве и реконструкции, является экологически чистым материалом.

По желанию заказчика в качестве отделочного материала могут быть использованы клинкерная или песчано-цементная плитка, искусственный и натуральный гранит, другие отделочные материалы зарубежных и российских фирм-производителей. Цветовая гамма и фактура применяемых отделочных материалов представлена в широком ассортименте.

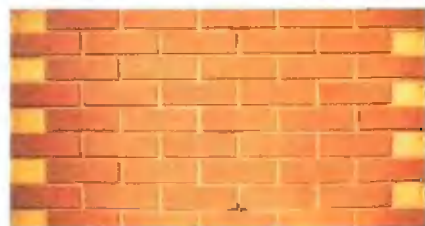


Фото 1.
Панель

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:

панели — 80x750x1390 мм,
углового элемента —
80x350x350x750 мм.

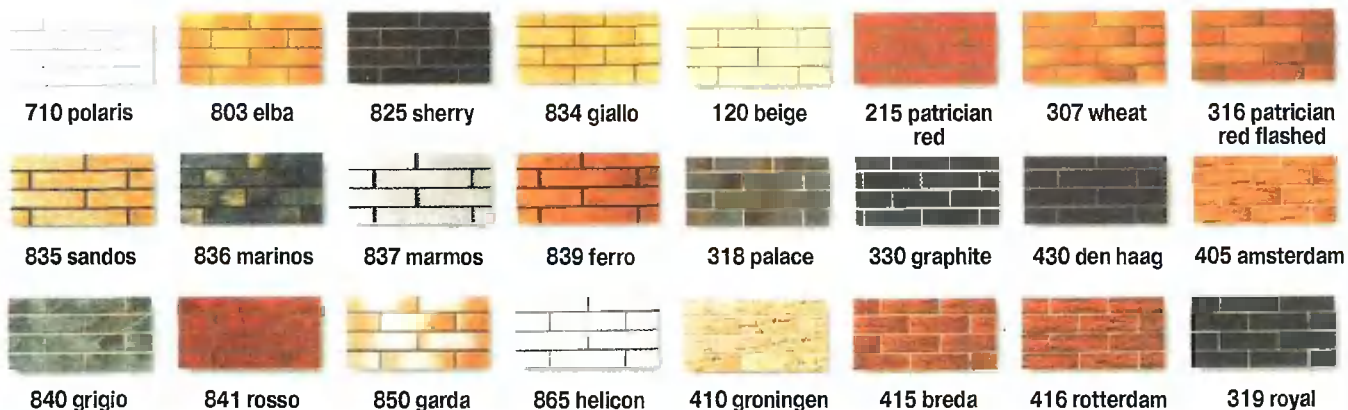
Масса:

панели — 25 кг,
углового
элемента — 12 кг.

Минимальная температура при выполнении монтажа — +10°C.



Фото 2.
Угловой элемент



Г. Резник

Есть русский камин!



В литературе можно встретить описания каминов, которые носят названия английского, шведского, эстонского и пр., а можно ли говорить о камине русском? В истории самой «печной» в мире страны о русском камине нигде не упоминается, а в «Большой Советской Энциклопедии» издания 1973 г. нет и самого этого слова.

Все камины, как их ни назови, отличаются в основном только фасадом. Принципиальных отличий, как это имеет место, например, между отопительно-варочными печами или каменками, здесь нет. Строят камины по единой схеме, только размеры их зависят от объема отапливаемого помещения.

Современные зарубежные металлические печи типа «Супра», «Довне» или «Локи» имеют другую конструкцию и каминами их называют исключительно в рекламных целях. Это «камино-печи» с топками, закрытыми прозрачными стеклянными дверками. В некоторых таких конструкция тепло получают от электрической спирали, а огонь имитируют подсветкой. А настоящий камин по В. Далю, это «среднее между очагом и печью: огнище с открытой топкой и прямой трубой».

Русский камин и его особенности.

В последние годы у нас камин получил второе рождение. Благодаря таланту русских мастеров каминных дел он стал отличаться от своих западных «собратьев» не только изразцами с национальными сюжетами, но и архитектурным стилем (см. **фото**). Каскад полок и арок напоминает ярусы колоколен или кремлевских башен. По центру основания камина на уровне пола помещения устраивают большое арочное поддувало, которое напоминает въездные во-

рота крепостной башни. Над поддувалом перед топливником и с боков камина имеются просторные полки, повторяющие контур карниза второго яруса той же башни. Над топливником с внутренними стенами — каминная полка, как смотровая площадка башни. Еще выше расположен последний ярус с нишей, перекрытой аркой. Дополняет сходство камина со сторожевой башней его кирпичная кладка с расшитыми швами — так раньше строили все каменные дома. Вот и выходит, что русский камин, кроме утилитарного назначения — обеспечивать помещение теплом, еще и украшает жилище, подчеркивая его национальный колорит.

У камина низкий кпд. Большая часть тепла потоками воздуха, забираемого из комнаты, через дымовую трубу уносится в атмосферу. Попытки устроить дымооборотную (канальную) или копаковую конвективную зону не дают положительных результатов. Подобные ухищрения препятствуют тяге в конвективной зоне, и камин задымляет помещение через открытый топливник. Насадные конвективные устройства, как в печах на газовом топливе, в камине тоже не работают из-за уменьшения эффективного сечения дымохода.

Устройство в камине вентиляционных калориферов или каналов с душниками способствует увеличению кпд, но не настолько, чтобы камин стал основным отопительным устройством в доме. Он был и остается лишь средством быстрого обогрева помещения.

Многие подмосковные усадьбы и дачи отапливают печами, совмещенными с каминами. Часто в таких конструкциях печи работают нормально, а камины дымят. Открытый камин только на первый взгляд кажется простым печным устройством с прямым дымоходом. У него найдется более десяти причин для плохой тяги. В нашем примере камины дымят, потому что их дымоходы подключены к трубам печей. Такое подключение рекомендуется в некоторых современных книгах по печному делу, но это ошибка. Подключать нужно дымоход печи к прямой дымовой трубе камина выше его дымосборника.

В камине несколько основных функ-

циональных элементов. От их размеров (жестко связанных с объемом отапливаемого помещения), форм, пропорций и расположения в конструкции камина зависит его работоспособность. Соотношение этих величин выверено веками. Справедливости ради надо отметить нововведения изобретателя К. Румфорда. Именно он опытным путем нашел эту связь и определил наиболее правильные пропорции относительных размеров элементов камина.

Поддувало в камине. В старину камины, как и другие бытовые печи, строились без поддувала, которое также, как и колосники, впервые начали устанавливать только в середине XIX века в топках паровых котлов. В печном деле их стали применять на 40–50 лет позже. С поддувалом и колосниками впервые была построена известная отопительная печь «голландка».

Камины с поддувалом и в настоящее время строят редко, потому что обеспечивающий горение воздушный поток движется по пути наименьшего сопротивления — в открытый топливник. В современных каминах, чтобы дрова лучше горели, их укладывают в корзину из металлических прутьев на ножках высотой 5–10 см.

Для увеличения притока воздуха в топку из-под колосников, ширину и высоту поддувала делают возможно большими. В камине (**рис. 1,2**), о котором идет речь, при ширине топливника в 63 см (в 2,5 кирпича в **7 ряду**) устроено поддувало (**2 ряд**) шириной 51 см (2 кирпича). Убедиться в правильности такого решения позволила первая же топка. В еще сыром камине дрова горели прекрасно. Никакого дыма в помещении не было. Поддувало выполняет еще одну важную функцию — забирает холодный воздух снизу от самого пола комнаты.

Топливник. Камин греет помещение, излучая тепло из топливника. Предметы, расположенные напротив портала, нагреваются лучше всего, а с боков — гораздо слабее. Поэтому топливники каминов делают широкими, но не глубокими, а их верхнюю и боковые стенки — с расширением в поме-

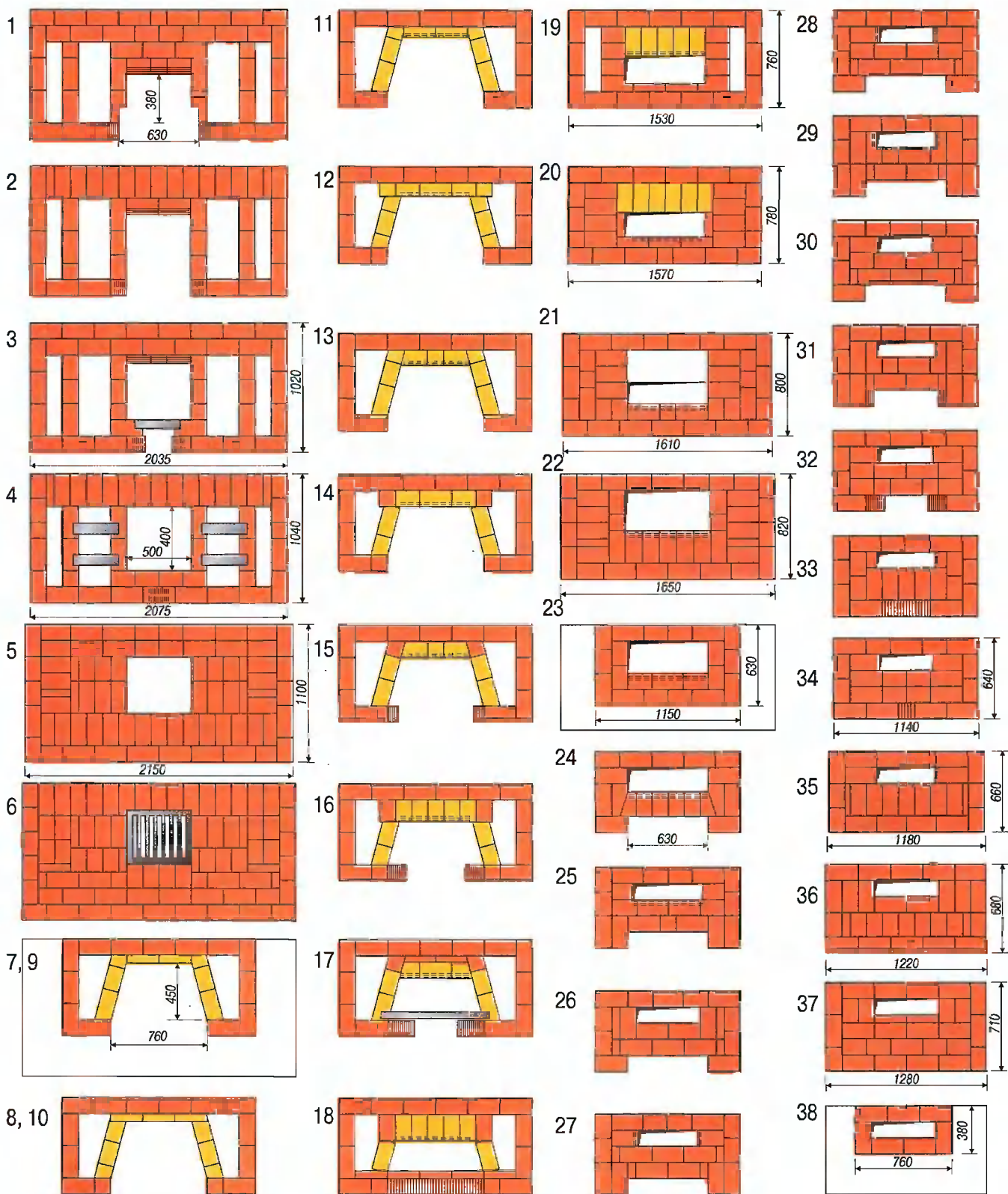


Рис. 1. Порядовки камина

Примечание Арки условно не показаны

*Комплект из 600 полистироловых кирпичиков в масштабе 1:5, включающий все для макетирования печей, вы можете приобрести, выслав 240 р. почтовым переводом по адресу: 143400, Моск. обл., г. Красногорск-2, а/я 62, Атамас Ирины Викторовны. Каждые 200 кирпичиков дополнительно к комплекту можно купить за 80 р. Возможен заказ наложенным платежом (350 р./комплект и 130р. — доп.200 шт.) тел. (095) 369-7442, 561-3025. Для приобретения в Москве: (095)289-5255, 289-5236

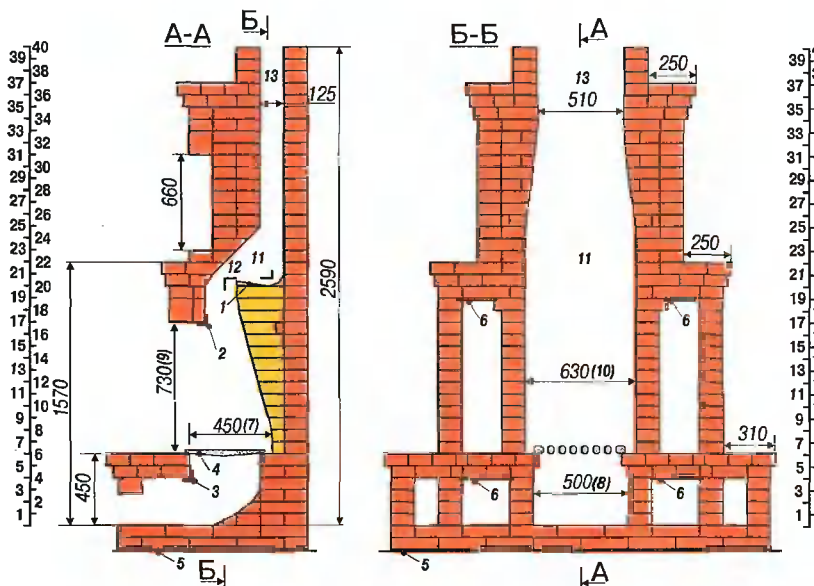


Рис. 2. Вид камина по разрезам А-А и Б-Б: 1 — газовый порожек; 2 — уголок №60; 3 — уголок №40; 4 — колосники; 5 — гидроизоляция; 6 — пластина 3х10 мм; 7 — глубина топливника; 8 — ширина поддувала; 9 — высота проема топливника; 10 — ширина топливника; 11 — дымосборник; 12 — хайло; 13 — дымоход

щение. Такая конструкция отражает больше тепла в жилое пространство.

Высота портала, как правило, меньше его ширины. При арочном перекрытии эти размеры могут быть равны. Если это условие не выполнить, то доступ комнатного воздуха к горящему на подду топливу станет недопустимо малым.

Сопряжение топливника с дымоходом (хайло или горловина) устраивают выше перемычки портала (19 ряд) на 10–15 см. От размеров и формы входного отверстия дымохода зависит тяга в камине. Лучшая его форма — вытянутый прямоугольник. Размеры сторон отверстия горловины выбирают в соответствии с величиной и наклоном задней стенки топливника. Через хайло, имеющее форму вытянутого прямоугольника, скорость движения дымовых газов увеличивается, и тяга в камине улучшается. В нашем примере оно имеет сечение 2,5 на 2 кирпича.

В металлических каминах заводского производства, как правило, задняя стенка топливника — вертикальная (без наклона), а хайло — квадратной или неправильной формы. Гарантировать хорошую тягу в таких каминах я не берусь.

Газовый порожек. Этот элемент камина имеет множество других названий: дымовой зуб, карниз, полук против опрокидывания тяги. Его устраивают выше перемычки кирпичной кладки на два–три ряда (20 ряд) и выполняет он несколько функций:

— препятствует выбросу дыма в помещение при случайном задувании ветра в устье дымовой трубы;

— во время топки камина исключает проникновение обратного потока холодного воздуха, опускающегося по задней стенке дымовой трубы в топливник;

— собирает сажу и конденсат, которые периодически удаляют, для чего на порожек можно установить металлический противень;

— как в старых русских печах, служит искрогасителем.

Готовый порог бывает ровным или ложкообразным. Его ширина должна равняться ширине трубы, а выступ выкладывают на одной прямой по вертикали или даже выдвинутым вперед на 10–20 мм от передней стенки дымохода.

Дымосборник (газовый мешок, дымовая коробка, дымовая камера).

Тяга дымовых газов в каминах слабая. Это заставляет над газовым порошком в основании дымовой трубы устраивать расширение. Наклон его боковых стенок делают около 50...60°. Через



шесть–восемь рядов кирпичной кладки (как у нас — от 25 до 34 ряда) широкому каналу придают форму и размеры дымовой трубы.

Дымосборник очень полезен во время растопки камина и при задувании ветра в устье дымовой трубы. В последнем случае дымовые газы, меняя свое направление, движутся вниз и скапливаются в дымосборнике. Выброса дыма в помещение не происходит.

Дымовая труба. Как и в отопительно–варочных печах, труба в камине служит для создания тяги, обеспечивающей движение дымовых газов внутри камина от топливника до выброса их в атмосферу. Для камина делают прямую высокую трубу.

В силу слабой тяги в камине для его установки в помещении нужно тщательно выбрать место, так как если он окажется на сквозняке между входной дверью и окном, тяга будет нарушена и камин задымит.

Отделка камина может быть разнообразной. В нашем примере камин остался не оштукатуренным. Первая (нижняя) полка покрыта мраморной плиткой, вторая (каминная) и третья (верхняя) — дубовыми досками с прозрачной отделкой.

На полу перед камином — предтопочный лист, часть которого заходит в поддувало. Перед поддувалом установлена декоративная металлическая изгородь длиной 70 см и высотой 12 см. Перед топкой на первой полке стоит изгородь (длиной 90 см и высотой 40–50 см) с сеткой, которая предохраняет от выброса в помещение горящих углей из топливника. Крупные же угли не могут высыпаться на полку, потому что в зеве топки стоит решетка высотой 12 см.

ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ:

кирпич красный	—	650 шт;
кирпич шамотный	—	220 шт;
колосниковые решетки 420х200 мм	—	2 шт;
задвижка дымовая 260х260 мм	—	1 шт;
уголок стальной № 40	—	150 см;
« № 60	—	100 см;
полоса стальная 60х4 мм	—	300 см;
цемент М500	—	100 кг;
песок кварцевый	—	500 кг;
глина шамотная	—	250 кг;
мертель	—	100 кг.

Стеллаж КАК 000 УКРАШЕНИЕ

Какие ассоциации возникают у каждого из нас при слове «стеллаж»? Скорее всего девять человек из десяти вспомнят о книжных полках в библиотеке, о пыльных томах документов в архивах или о музейных экспонатах, а кто-нибудь представит себе мастерскую с полками для инструментов или погреб с банками консервированных овощей. Но времена меняются, появляются новые материалы и конструкции. Дизайнеры при обустройстве квартир смело включают в «оформительский арсенал» и такую, казалось бы, сугубо утилитарную вещь, как стеллаж. Изящные, сверкающие никелем невесомые конструкции в стиле «хай-тек» или крепко сколоченные деревянные «ретро»-сооружения, неуместные вроде бы в типовой городской квартире, благодаря прихотливому вкусу художника могут стать украшением современного жилища.



Стеллаж в сочетании с другими элементами интерьера — вполне современно и уютно

СТЕЛЛАЖ — ПРОТИВ БЕСПОРЯДКА



Стеллажные полки в комбинации с несущими щитами и шинами с прорезями — все на своем месте, каждая вещь лежит аккуратно и удобно. Вместо полок к несущим элементам можно повесить шкафчики или металлические корзины



В прихожую гармонично вписывается свободно стоящий стеллаж из хромированного металла. В том же стиле выполнены и настенные вешалки



Кабинет или детская комната: уютный стеллаж, составленный из отдельных корпусных элементов, высота и ширина которых может быть различной

На фото показаны стеллажи, на которых можно удобно разместить самые разные вещи: макеты автомобилей, игрушки, видео- и аудиокассеты в детской, документацию и оргтехнику в кабинете, книги и бар в гостиной, а также материалы и инструменты в домашней мастерской.

Стеллаж помогает навести порядок в хранении вещей. Все, что нужно для работы, занятий любимым делом или просто для интересного времяпрепровождения, всегда находится под рукой.

Стеллажи могут быть из лакированного металла или из натурального дерева, покрытого лаком. Одни из них можно свободно поставить у стены, другие прикрепить с помощью дюбелей к перегородке, третьи (с красиво оформленной задней стенкой) расположить посреди комнаты, разделив ее на функциональные зоны.

Современный рынок предлагает не только готовые комплекты стеллажей, но и их отдельные элементы, которые при необходимости дополняют. В про-



Отдельно стоящий ажурный стеллаж можно использовать как перегородку. Перегружать такой стеллаж не следует, иначе он утратит зрительную легкость



Элегантна и удобна стеллажная система с освещаемыми витринами, которую можно скомпоновать и в виде буквы Г

даже есть также несущие металлические щиты и шины с прорезями для полкодержателей, прикрепляемые на дюбелях к стене. В этом случае вам останется только изготовить и повесить на шины полки, расположив их на любом удобном для вас уровне.

РАБОЧИЕ МЕСТА



Для игр и выполнения домашних заданий: стеллаж с откидным столом. Полка с жалюзи служит «шкафом»



Рабочие поверхности могут быть встроены в стеллаж. Достоинство этой конструкции: все, что нужно для работы, можно разместить поближе



Компактно и следовательно идеально для студенческих каморок: рабочее место с «информационным» стендом встроено в добротную стенку-стеллаж



ПОТОЛОК В КЛЕТОЧКУ

Среди заказов, которые приходится выполнять плотникам, иногда встречаются весьма необычные. Так, автору статьи пришлось однажды переделывать гараж в библиотеку. Чтобы придать помещению «цивильный» вид, пришлось изрядно поломать голову над оформлением интерьера. Самой серьезной переделке подвергся потолок, который мастера сделали кессонным*.

Утвердив проект реконструкции гаража в библиотеку у заказчика, мы начали работу. Устроив перегородки, настелили в помещении деревянный пол. После этого предстоял наиболее сложный этап — изготовление потолка.

Чтобы выдержать в одном стиле отделку библиотеки с ее обстановкой, решили сделать потолок из ячеистых углублений, образованных пересечением перекрещивающихся балок, то есть кессонного типа.

Гараж представлял собой стандартную каркасную неутепленную постройку. Поэтому первым делом мы соорудили новое перекрытие из досок, уложенных поперек помещения через каждые 0,6 м на брусья верхней обвязки гаража. В промежутках между досками поместили пленку пароизоляции и утеплитель из стекломатов. Аналогично утеплили и крышу. В результате получили маленькое теплое технологическое помещение над библиотекой.

Основные балки каркаса потолка в библиотеке собирали из еловых досок сечением 50x200 мм и длиной 5,6 м, закрепляя их с шагом 1,2 м ниже брусьев обвязки на несколько сантиметров. Они опираются на дополнительные опорные стойки (рис. 1), которые шурупами прикрепили к стойкам каркаса. Вдоль стен между основными балками приби-

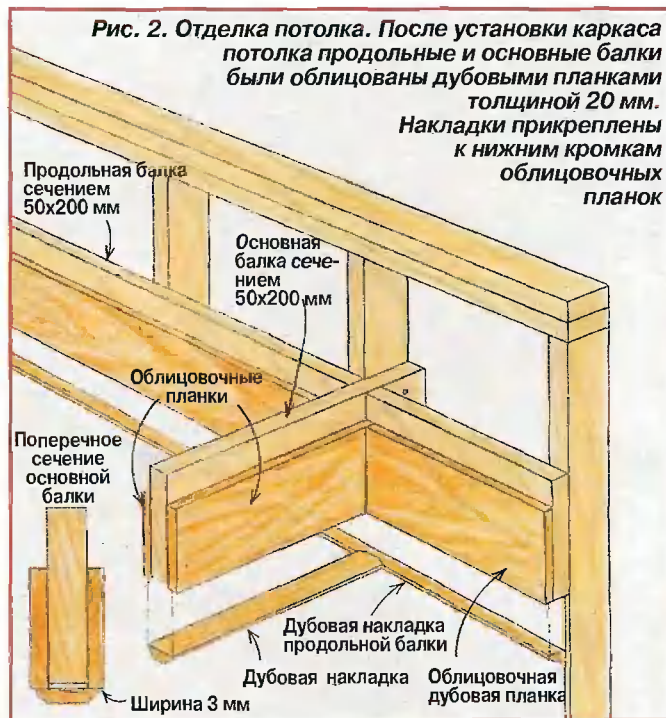
ли к стойкам горизонтальные вставки — продольные балки, у которых нижние кромки расположены на одном уровне с нижними кромками основных балок.

После того, как основной каркас был собран, оштукатурили стены и приступили к облицовке балок. Для этого использовали дубовые планки сечением 20x140 мм (рис. 2). Чтобы неровности кромок каркаса не мешали в дальнейшем устанавливать дубовые накладки, облицовочные планки крепили с небольшим выступом относительно нижней кромки балок. Декоративные накладки, которые должны



Проставки сечением 50x150 мм обшиты дубовыми планками толщиной 20 мм. Их отпиливали по длине и вставляли между основными балками

* Кессон, кассета (от фр. caisson — ящик) — архитектурно оформленное углубление (квадратное или многоугольное), заполняющее промежутки между балками перекрытия или ребрами свода. Играет конструктивную и декоративную роль, а также применяется для улучшения акустики помещений.



были закрывать низ балок, отфрезеровали до толщины 20 мм, а шириной их делали на 6 мм уже толщины облицованной балки.

В месте примыкания основных балок к продольным (расположенным вдоль стен) накладкам должны входить в трапециевидные пазы, вырезанные под углом в 45°. Обеспечить плотный стык накладок продольных и основных балок было просто. Сначала к продольным балкам у стены временно прибили накладку. Затем разметили места выборки гнезд для стыков. Накладку снимали и с помощью стусла зашлифовали под углом 45° (рис. 3). Лишнюю древесину выбирали стамеской и для плотной подгонки стыка подрезали тыльную сторону запилы. Готовые накладки ставили на место.

Чтобы можно было плотно подогнать накладку поперечных балок к накладкам пристенных балок, заготовки делали с припуском по длине. Затем после подгонки их приклеивали и прибавляли.

Проставки между потолочными балками (еловые доски сечением 50x150 мм) до установки их в каркас потолка отделяли дубовыми планками сечением 20x90 мм. К нижним краям облицованных проставок крепили на клей и гвоздях дубовые накладки. Когда клей высох, заготовки отпиливали по месту так, чтобы они плотно входили между основными балками.

Зафиксировав проставку на месте струбцинами, прибавляли ее к дубовой облицовке основных балок, а затем сверху длинными шурупами крепили к основным балкам. Боковые поверхности балок и кромки дубовой облицовки образовали фальц для укладки потолочных панелей из фанеры толщиной 12 мм. Чтобы со временем панели не повело, к тыльной стороне каждой из них приклеили

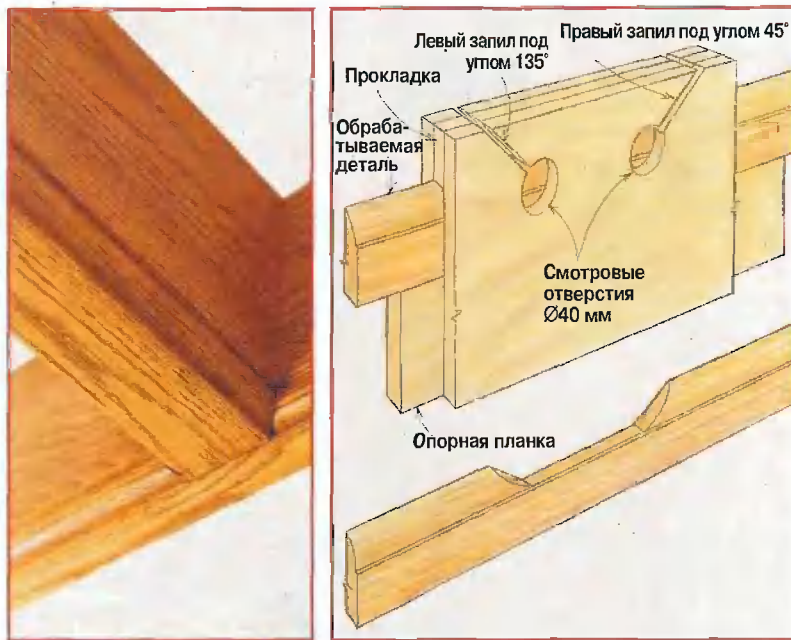


Рис. 3. Стусло для выпиливания пазов под углом 45°. Простое приспособление, зажатое в верстаке, обеспечивает аккуратные запилы под 45° в накладках продольной балки. Накладку временно крепят на место, размечают и затем выпиливают паз ножовкой. Лишний материал между запилами выбирают стамеской. На фото слева показан окончательный результат

ребра жесткости — планки сечением 20x100 мм.

Потолочные панели окрасили в белый цвет, а деревянную отделку потолка, двери и шкафы из дуба покрыли уретановым лаком. Когда он высох, панели уложили на верхние кромки дубовой облицовки.



«Чтобы подчеркнуть сельский колорит дома, Мартин на местном складе утилизированных материалов собрал для отделки и устройства перегородок старые кирпичи и кровельную плитку из керамики.»

Читайте статью на с. 11