

4 607021 55001

сeмeйный дeлoвoй журнал

Дoм



Ремонт гаража , с. 49

ИДЕИ ● ПРОЕКТЫ ● КОНСТРУКЦИИ ● ТЕХНОЛОГИИ



ТЕПЛЫЙ
ОГОНЕК

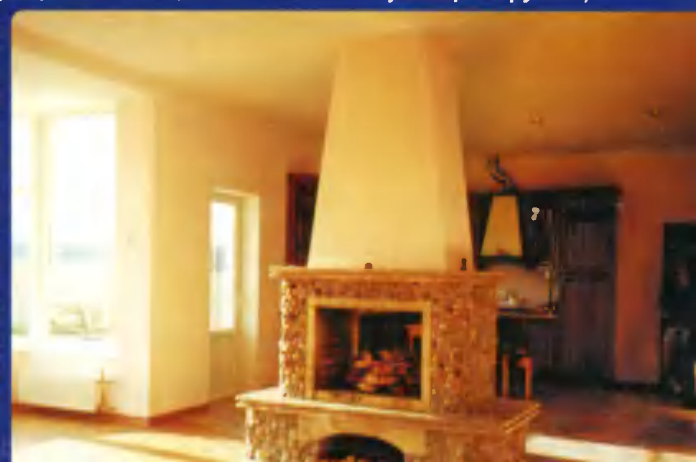
Зеленая крыша , с. 15



1'2004

Полуоткрытый камин , с. 38

Рукотворный ручеек , с. 44





Модель Romantik Erfurt



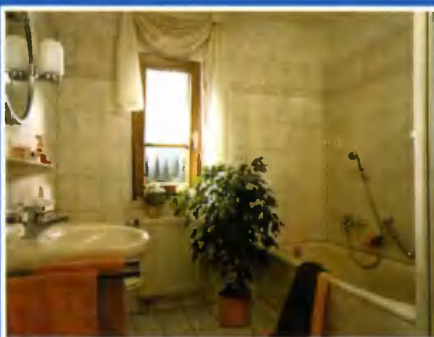
Жить комфортно ...



... в уютной атмосфере



Просторные кухня ...



... и ванная

Серия одноквартирных домов Romantik известной немецкой фирмы — постройки, в которых хорошо чувствуют себя все члены семьи, начиная от ребятюшек и кончая старшим поколением. Достоинства проектов — оптимальная планировка, четко разграниченные функциональные зоны, гармоничное сочетание формы здания и его отделки, внешнего вида и внутреннего устройства.

Традиционно для такого типа домов расположение комнат первого и второго (мансардного) этажей: внизу спальня родителей, кухня с кладовой, просторная ванная комната и гостиная-столовая. Верхний этаж отдан детям — здесь имеется отдельная ванная комната, спальни ребят и просторный холл, в котором есть место и для игр, и для занятий.

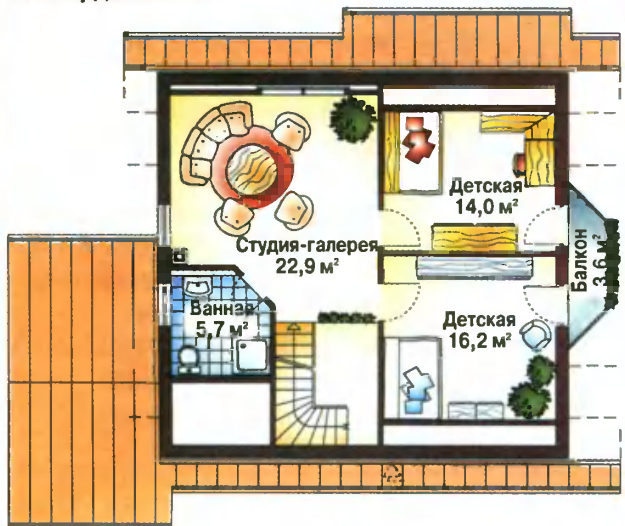
Большой подвал, бесспорно, является важной составляющей любого жилища, и в этом доме благодаря ему можно не только устроить котельную, но и организовать помещение для сауны, мастерскую или тренажерный зал.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Базовая площадь застройки — 94 м².
Крыша — двускатная, 38°.
Высота чердака — 0,5 м.

Площадь подвального этажа 76,3 м²;
нижнего — 83,6 м²;
мансардного — 62,4 м².

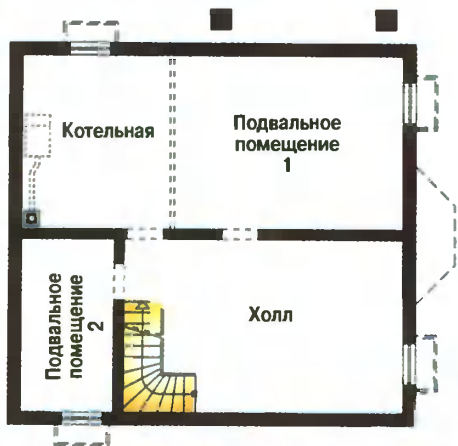
Мансардный этаж



Нижний этаж



Подвал



Дом
 1^я 2004

В НОМЕРЕ

Дом, который мы выбираем

- Модель Romantik Erfurt..... 2
- Просто скромный..... 4
- Сделать выбор..... 9
- Дом «по фигуре»..... 12
- Красота и рациональность..... 19
- Просторный и уютный..... 22
- Чем меньше — тем больше... 23

В гостях

- Теплый огонек..... 6



Вокруг дома

- Зеленая крыша..... 15
- И сад, и огород..... 35
- Ручеек в саду..... 44

Технология малой стройки

- Строю один..... 24
- Бетонные работы... 40



Энциклопедия застройщика

- Двери..... 28

Советы практиков

- Ломаная крыша..... 31
- Каркас вальмовой крыши..... 39



Строительные хитрости..... 32

Выставка

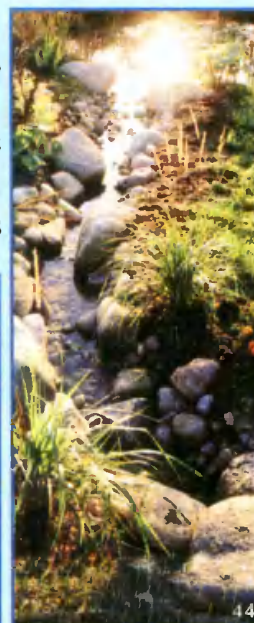
- «Искусство жить на даче»... 36

Печи и камины

- Не терпит суеты..... 38

Гараж

- Сезам, откройся!..... 48



Просто скромный



Дом, в котором простота форм связана с изысканностью стиля

Этот дом несмотря на строгость его архитектуры и отделки не выглядит скучным. В прямых четких линиях и нарочито упрощенных формах ощущается вкус и стиль. Он словно вытесан из монолитного камня и оказался как бы вне времени и моды. Его можно отнести к любой архитектурной эпохе. В кон-

струкции и отделке нет бездумной мешанины материалов, трудно обнаружить что-либо имитирующее традицию, нет и вычурности, свойственной многим современным домам. Его спроектировал архитектор, придерживающийся в своей творческой работе принципа «в малом — большое» (англ. «less is more»), сформулированного еще в 20-е годы прошлого столетия известным архитектором Мисом ван дер Роэ. Но по отношению к этому дому можно сказать несколько иначе: «Чем скромнее, тем изысканней».

Весь секрет в скромности. На первый взгляд в этом красном доме нет ничего особенного. Скромно и как-то незаметно он расположился на пологом склоне холма в окружении деревьев. Цоколь — из бутового камня, гладкие стены (ни выступов, ни ниш) с прозрачными фасадами, упрощенная двускатная крыша, неброский парадный вход, ничем

Перед входом в дом нет ничего лишнего. Все, вплоть до кнопки звонка, рационально и стильно

Оголенные ветви деревьев создают интересную игру теней на фасаде. На солнце стены блестят словно терракота



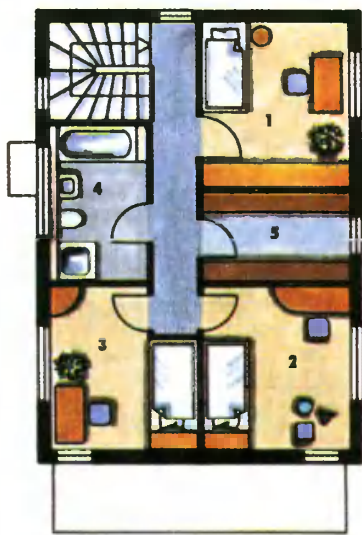
Каждый дом благодаря совокупности архитектурных деталей и ландшафтного окружения приобретает свой индивидуальный облик. Нужно иметь тонкое художественное чутье, чтобы какой-либо архитектурной деталью или нарушением пропорций ненароком не испортил облик будущего строения.

не выделяющийся балкон. И все же что-то в доме есть этакое, что заставляет прохожего замедлить шаг и пристальнее всмотреться в него. Скорее всего, весь секрет — в скромности. Именно это привлекает внимание проходящих мимо. Нет ничего лишнего, все естественно, начиная от фасадов, материалов, архитектурных деталей и кончая его внутренней отделкой.

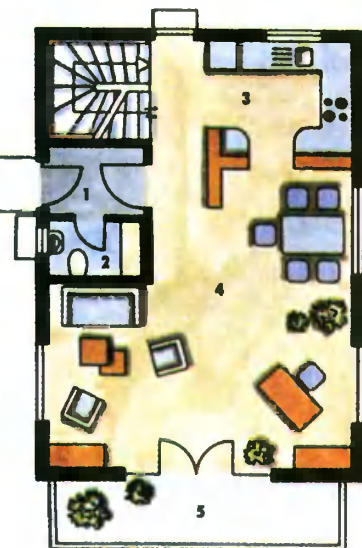
Интересно, что облик этого дома можно изменять. В зависимости от того, в какое положение поставить раздвижные жалюзиные ставни широких окон на южной стороне, фасад как бы закрывается или открывается навстречу солнцу.

Расположение и форма окон выбраны с учетом планировки и внутреннего интерьера дома. Панорамные окна на южной стороне собраны из нескольких модулей. Разные по размерам окна расположены то вдоль, то поперек стены. В одном случае они высотой во все помещение, в другом — под потолком комнаты для верхнего света. Единственное, что все окна объединяет, так это их явная зауженность. Сначала трудно понять, зачем архитектор разбросал их по стенам, на первый взгляд,

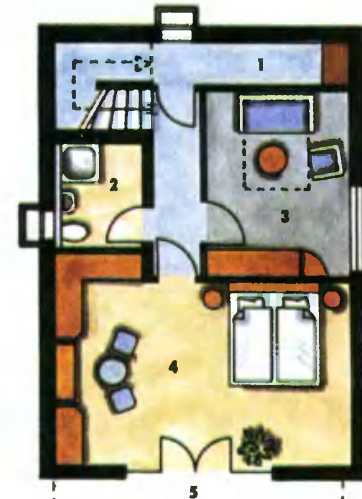




Верхний этаж: 1,2,3 — детские;
4 — ванная; 5 — чулан



Средний этаж: 1 — тамбур;
2 — туалет; 3 — кухня; 4 — гостиная-столовая; 5 — балкон



Нижний этаж: 1 — чулан;
2 — туалет с душем; 3 — гостиная;
4 — спальня; 5 — терраса



Широкое окно и пейзаж за ним производят впечатление заключенной в раму картины

хаотически, словно дырки в сыре, и вдруг понимаешь, что такова композиция, уравновешивающая открытую и закрытую части фасада.

Западная сторона дома выглядит более определенно: окна, дверь, навес, освещение и даже водосточная труба — все на своем месте. К тому же в композиции с фасадом эта сторона дома усиливает эффект взаимосвязи и упорядоченности всех наружных элементов. Чтобы подчеркнуть строгую плоскость фасадов, кладку из силикатного кирпича сплошь оштукатурили и окрасили в теплый красный тон.

У подножья склона холма, на котором стоит дом, возведены три этажа, а с противоположной более высокой стороны — два. Вход в дом выдержан почти в спартанской манере и расположен на среднем из трех уровней.

Из традиционного тамбура-прихожей можно пройти в просторные кухню и гостиную-столовую. Весь первый этаж представляет собой практически одно большое помещение, разделенное на функциональные взаимосвязанные зоны. Одна зона плавно переходит в другую. И здесь обращает на себя внимание компоновка различных по размерам окон. В северной части здания на этом этаже находятся кухня и лестница, соединяющая между собой все три уровня дома. В гостиной-столовой — обилие света. С трех сторон через высокие, от пола до потолка, окна он наполняет все помещение, не оставляя ни одного затемненного угла. Но освещенность можно регулировать с помощью раздвижных жалюзи, установленных на южной стене дома. На этой стороне находится и балкон.



В цокольном этаже тоже просторно. Как раз под гостиной-столовой расположена спальня, занимающая почти половину этажа. Здесь же туалет, душ, чулан и гостевая. Из спальни через двустворчатую дверь можно выйти на открытую террасу.

Почти весь верхний этаж отдан молодому поколению. Кроме одинаковых по площади детских комнат здесь устроены также ванная и чулан. Особенно много дневного света в комнатах бывает утром и во второй половине дня.

Суммарная полезная площадь всех трех этажей около 150 м² при габаритных размерах дома 7x10 м. Интерьер внутри дома также соответствует общей концепции архитектора.

ТЕПЛЫЙ ОГОНЕК

Для каждой матери дочь всегда остается маленькой девочкой. Даже если эта девочка уже выросла, вышла замуж и родила детей. Так и мама известного диктора ТВ Татьяны Судец все время считала свою дочь маленьким ребенком. Старалась опекать, оберегать и давать советы. Татьяна же, как и все дети, старалась показать свою независимость. Но слепой материнской любви не прикажешь, не объяснишь. Так было до тех пор, пока Татьяна не взбунтовалась. Она выбрала довольно оригинальный способ доказать, что уже что-то может — решила самостоятельно, тайком от мамы, построить загородный домик.

У них в семье уже была дача, которая располагалась далеко от Москвы, и добираться до нее нужно было сначала на электричке, затем на автобусе и еще идти несколько километров пешком. Такая потеря времени не устраивала вечно занятую на телеэкранах Татьяну Судец. Подняв денег, она принялась за строительство. Когда все было окончено, сказала своей маме Евгении Анатольевне, что продается неплохая дачка, можно ее посмотреть.

Матери строение очень понравилась. Тогда Татьяна призналась, что теперь это их дача. От такой неожиданности маме стало плохо. Так она поняла, что ее дочь уже взрослая и вполне может сделать серьезное дело самостоятельно. Со временем Евгения Анатольевна смирилась и даже полюбила свою новую «фазенду». Сейчас трудится на ней, не покладая рук. А как происходило само строительство, Татьяна Александровна Судец, с удовольствием вспоминая прошедшее, поведала нашему специальному корреспонденту Александру Боровому.



Сначала был просто участок. Совершенно голый. Выбирала его по одному критерию — чтобы понравился. До этого была небольшая дача недалеко от городка Ступино. Там красивые места, грибов много. Но она очень далеко от города. Когда новый участок был приобретен, я купила сруб. В фирме мне показывали красивые картинки построек. Понравился беленький домик из калиброванных сосновых бревен. Я еще несколько раз переспросила, привезут ли нам точно такой же красивый сруб? Меня твердо заверили, что все будет как на картинке.

Привезли огромное количество бревен и свалили. Они были разной толщины, некоторые даже плохо ошкуренные. Я спросила, а где тот обещанный красивый калиброванный материал? Мне указали, что вот он лежит передо мной. Это был явный обман, но я смирилась с этим.

Рабочие начали рыть котлован под этот сруб. Фундамент решила делать ленточный, с глубиной залегания 1,2 м и шириной 0,8 м. Раствор брали с завода ЖБИ, а арматуру привозили из Тучково. Я ездила сама за ней. Мне там

подсчитали, сколько понадобится «железья». Теперь, по прошествии стольких лет, я уже знаю, где в округе находятся все строительные базы, заводы и магазины стройматериалов, сколько километров до них и когда они работают. Но познания в строительном деле у меня тогда были нулевые. Многие строители старались этим воспользоваться и обмануть. Но пускай это останется на их совести.

Когда начинали рыть котлован, я еще не знала, что такое глубина промерзания грунта, что такое грунтовые воды. Тогда и догадаться не могла, что грунтовые воды расположены очень близко, поскольку копали котлован в засушливое лето. Поэтому сделали капитальный подвал. Теперь он почти до верха регулярно заполняется водой. Приходится регулярно откачивать воду.

Когда сруб был установлен, я решила пристроить полукруглую веранду. Сначала хотела поставить ее на столбах, потом передумала и решила, что фундамент веранды надо привязать к общему фундаменту. К тому времени я уже начиталась книг и понимала, что земля от морозов будет играть, и пристройка может «поехать». Поэтому сделали под веранду низкий ленточный фундамент, а потом на него установили бетонные столбы. На таких опо-



Татьяна с мамой



Голубой елочке и цветникам тоже нужно место



Вспоминая строительство

рах и построили веранду.

Возводила пристройку решительно. Я нарисовала на бумаге полуокружность и сказала: «Делайте мне такую веранду!» Почему задумала именно полуокруглую, я не знаю, но так захотелось. Получилось красивая открытая веранда. Первая же зима показала, что открытость — это плохо. Ее всю занесло снегом, начал подгнивать пол. Попыталась закрывать полиэтиленом, но снег проникал во все щели. Пришлось заказывать рамы.

Я же считаю, что дом начал строиться от печи. Сначала сделали для нее фундамент. Потом стали делать саму печь. У соседей работали мастера-печники, мы их и пригласили. Эскиз камина по каталогам не выбирали — дове-



Татьяна коллекционирует фигурки лягушек

рили специалистам. Камин они сделали хорошо, а печку — не очень. Мастера не выложили внутри какие-то колена, и все тепло улетало в трубу. В результате ее переключивали три раза. Сейчас печь у нас очень хорошая: тяга великолепная, нагревается быстро и долго держит тело.

Наконец-то, стройка была закончена, но оставалось состояние какой-то неудовлетворенности от архитектурного облика дома. Хотелось какой-нибудь оригинальности. Мы обратились к одному знакомому скульптору. Нарисовали домик на листке бумаги и показали ему. Он сказал: «Что бы уравновесить дом, вам нужно что-то высокое. Очень высокое!» И нарисовал башню со шпилем. Никакого чертежа не было.

Скульптор сделал рисунок, а затем макет из картона. По этому макету рабочие и строили. Башня получилась вместительная. Внизу кухня, а на втором этаже — комната дочери. Когда у меня будут «лишние» деньги, я в башне сделаю третий этаж и размещу там музей имени Татьяны Судец.

Потом мы узнали, что на шпиле надо сделать громоотвод. Поэтому над крышей башни торчит металлический флажок-громоотвод. Я только не знаю, закопали в землю, как положено, другой конец громоотвода или нет. Когда была гроза, молния нас не задела, правда антенны все посшибало.

Когда построили дом, нужно было делать что-то внутри. Пригласила знакомого, он обил все вагонкой. Мне хо-



Тут лежат сокровища



Банька изнутри и снаружи





Спальня на мансарде

телось сохранить структуру дерева, и я не стала покрывать доски краской. Поэтому покрыла все бесцветным Пинотексом в два и в три слоя. На этом жажда строительства не закончилась — я сломала один дверной проем и сделала широкую арку.

Позднее, уже совместно с мамой, сделали финскую баньку, хозблок, тепличку. Проложили капитальные дорожки. Сначала для изготовления отмостки и дорожек я пригласила профессиональных строителей. Они сделали все правильно — положили арматуру, залили цементом. Но вскоре все это потрескалось. Тогда я позвала на помощь знакомых ребят-артистов. Они не профессионалы, но сделали на удивление

все хорошо. Уже сколько лет их дорожки стоят целые, а сделанные строителями продолжают трескаться.

Пока я занималась отделкой дома, земельный участок был в полном распоряжении мамы. Поэтому он весь оказался засажен овощами и картофелем. Мама у меня — старой закалки и считает, что запасы на зиму не помешают. Хотя я думаю, что сейчас легче закупить осенью пару мешков картошки, чем вырастить ее самостоятельно. Сначала мне с трудом удалось отвоевать небольшой лужок. Потом еще грядку под флоксы. Однажды мне на день рождения подарили голубую елочку — пришлось под деревце еще выделять место. Рядом с елочкой решила соорудить некое подобие альпийской горки. Маме с трудом, но пришлось еще уступить. Так потихоньку почти весь огород отвоевала. Участок у нас — пятнадцать соток и сейчас под огородом осталось всего одна. На нее я уже не претендую. На этом клочке земли мама умудряется выращивать свеклу, морковь, капусту, помидоры, зелень и клубнику. Даже картошки накопили в этом году четыре мешка. Остальной участок занят деревьями, кустарниками и цветами.

Еще мы выкопали уникальный колодец, ни у кого такого нет. Мама бросила туда серебряные полтинники. Четыре штуки. Поэтому у нас вода всегда чистая-чистая. Она может не портиться неделю, месяц и даже зиму. Однажды осенью налила банку воды и забыла, весной приехала, а она стоит свежая.



Лестница ведет в гостиную

Надеюсь, воры не полезут добывать драгметаллы из нашего колодца. У соседей воры иногда тащат, что плохо лежит. Но нас бог миловал. Может потому, что эта дача построена для счастья. Я ее так люблю, что стараюсь все свободное время проводить здесь. Даже дни рождения отмечаю только на даче. Приглашаю много-много гостей — всех своих друзей. Ставим на дворе столы. Натягиваем сетку с огоньками, развешиваем электрогирлянды и веселье порой длится до утра. Устраивают розыгрыши, поют, танцуют. Гости не хотят уезжать. Люди тянутся на теплый огонек. Это тоже счастье.

Фото В.Тихомирова



Уют создавали своими руками



Теплый огонек



Лестница в «девичью» Татьяны

Выбор проекта дома — дело тонкое. Многие современные журналы предлагают различные варианты, среди которых, казалось бы, есть все и на любой вкус. Однако в этом разнообразии недолго и запутаться. А тем более в том случае, когда хочется чего-нибудь такого, что и сформулировать толком не можешь. Как же быть? Супруги Дэвид и Джой Вудхаус, став владельцами земельного участка на Гебридских островах в Шотландии, поступили в такой ситуации довольно оригинально — устроили, по сути конкурс проектов. Они справедливо решили, что выбор наиболее приемлемого для них из пяти представленных профессионалами разработок — задача хоть и не простая, но вполне реальная. Полагаем, что читателям будет интересно познакомиться с особенностями проектов, представленных им на выбор.



Д. Орм (Великобритания)



СДЕЛАТЬ

ВЫБОР

Дэвиду и Джой пришлось нелегко, прежде чем они выбрали победителя в этом своеобразном конкурсе

По словам владельцев участка, они не предъявляли к своему будущему жилищу каких-то особых требований. Комфорт, безусловно, — его важная составляющая. И все же для будущих заказчиков не имело существенного значения, какими будут, например, окна в доме и в какой степени они смогут закрыть жилище от постороннего взгляда — ведь поблизости не было практически никакого жилья.

В отношении внутренней планировки и отделки супруги также решили не оказывать давления на проектировщиков и предпочли ознакомиться с тем, что им предложат. Важнее было сделать так, чтобы дом стал частью природной и исторической среды, а окружающий ландшафт доминировал над строением. Именно это требование и стало главным, когда заказчики и разработчики, как говорится, «ударили по рукам».

Раньше подобная гармония получалась естественно, поскольку сельские строения испокон века возводились из местных материалов. Например, для Шотландии наиболее характерны узкие постройки из местного камня, побеленной штукатурки и с крышей, покрытой сланцем. Современное же строительство благодаря новым материалам и технологиям давно стало индустриальным, что само по себе и неплохо. Однако гармонии с окружающим ландшафтом при этом зачастую нет.

Супруги Вудхаус очень сожалют, что ландшафту Гебридских островов нанесен ущерб в результате возведения здесь за последние сорок лет множества разборных бунгало. По их мнению, такие постройки выглядят

ужасно, диссонируя с окружающей местностью.

...Участок под застройку был и впрямь необыкновенный. По словам Дэвида, над головой у них простирался огромный небосвод, а вокруг не просматривалось никакого жилья. Единственными соседями новоселов стали орлы и появляющиеся время от времени у побережья дельфины. Близ участка оказались руины поселения железного века, и владельцам земли очень хотелось сохранить все это в первоизданном виде.

Площадь участка составляла около 0,6 га, однако дом планировалось разместить в небольшой лощине размером где-то 20x20 м. В целом площадка под застройку была достаточно ровной, но заканчивалась отвесным утесом высотой примерно 3,6 м.

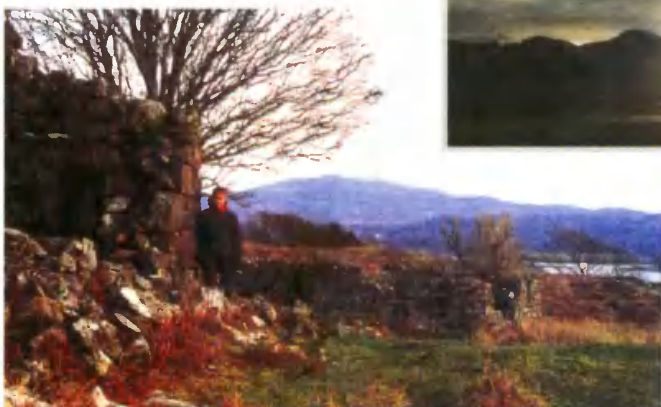


Рис. 1. Планировка дома по варианту № 1

Нижний этаж:

- 1 — гараж;
- 2 — кладовая;
- 3 — кабинет;
- 4 — кухня;
- 5 — оранжерея;
- 6 — гостиная;
- 7 — столовая



Верхний этаж:

- 1 — спальня хозяев;
- 2, 5, 8 — спальни;
- 3 — ванная комната;
- 4 — ванная комната хозяев;
- 6 — галерея;
- 7 — ванная комната



ВАРИАНТ № 1

По мнению Джона Шарплеса — разработчика этого проекта (рис. 1) — дом общей площадью 236 м² должен сливаться с ложиной и соответствовать очертаниям участка застройки. В соответствии с местными традициями Гебридских островов, высота дома — полтора этажа, а крыша покрыта сланцем. Со стороны главного фасада — установленный на каменном цоколе эркер, который поддерживается двумя каменными колоннами. Каменные ступени с чугунными перилами поднимаются к арочной двустворчатой парадной двери. Выходящая на южную сторону стена позволяет смонтировать на ее поверхности панели солнечной батареи. Арочные деревянные двери гаража обращены в противоположную от главного входа сторону.



Все внутренние двери и оконные рамы предполагалось изготовить из дуба либо из другой древесины твердой породы, которую можно не красить, сохранив естественный рисунок волокон.

На первом этаже — большая гостиная с открытым каменным камином. Отсюда можно пройти в небольшую полукруглую оранжерею и далее — на вымощенный каменными плитами дворик. Справа от холла — поддерживаемая двумя колоннами каменная арка, а за ней — столовая. Крыша с наклоном скатов 45° начинается на высоте 1,1 м от перекрытия, что создает обширную полезную площадь второго этажа.

По словам заказчиков, особенно им понравилась идея поддерживать окно в спальне с помощью стойки, подобной той, что применяли в своих жилищах древние кельты. Окна с раздвижными рамами просты по конструкции и хорошо смотрятся. Хорошо гармонирует с окружающим ландшафтом главный фасад дома. Сланец, декорированная штукатурка и камень — все это весьма традиционно для здешних мест. Однако участок обращен на юг, а окна гостиной в этом проекте смотрят на запад, поэтому полюбоваться восхитительным морским пейзажем отсюда нельзя.

ВАРИАНТ № 2

По проекту архитектора Стivena Маршалла здание (рис. 2) общей площадью 275 м² состоит из двух строений, соединенных между собой остекленной крытой галереей. Дом — невысокий, а потому почти сливается с ландшафтом. Наружные отделочные материалы — белая штукатурка и сланец в качестве кровельного материала. Их дополняют песчаник и кирпич, из которых изготовлены отдельные элементы отделки.



ВАРИАНТ № 3 (рис. 3)

Архитектору Беверли Пембертону представлялось, что ключ к решению проблем заказчиков следовало искать в поэтажном плане и в увязке его с окружающей местностью. Поскольку хозяева хотели, чтобы из дома открывались наилучшие виды на море, было решено учесть это при проектировке основных помещений, в которых обитатели дома чаще всего находятся в течение дня. В частности, на нижнем этаже кухня не отделена от гостиной и, занимаясь приготовлением пищи, хозяева могли бы также понаблюдать, как резвятся в море дельфины, тюлени и другая морская живность. По этому же принципу скомпонован и верхний этаж.

Наиболее привлекательной в этом проекте оказалась идея крытых галерей, благодаря расположению которых наружные очертания дома можно сделать более простыми. Несущие стойки и арки из песчаника в центральной части плана помогают выделить каждое помещение.

По мнению Дэвида и Джой, используемые в проекте декоративная штукатурка и сланец должны хорошо смотреться на фоне ландшафта Гебрид-

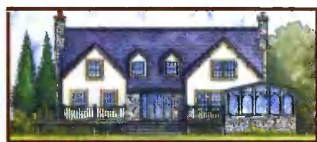


Рис. 3. Планировка дома по варианту № 3



Верхний этаж

- 1 — помещение над гаражом;
- 2, 3, 7 — спальни;
- 4 — галерея;
- 5, 6, 8 — ванные комнаты;
- 9 — гардеробная; 10 — спальня хозяев; 11 — уголок отдыха

Нижний этаж:

- 1 — гараж; 2 — кладовая; 3 — туалет; 4 — крыльцо;
- 5 — кабинет; 6 — терраса; 7 — кухня;
- 8 — прихожая; 9 — уголок для завтраков;
- 10 — столовая;
- 11 — гостиная;
- 12 — приподнятая терраса;
- 13 — оранжерея

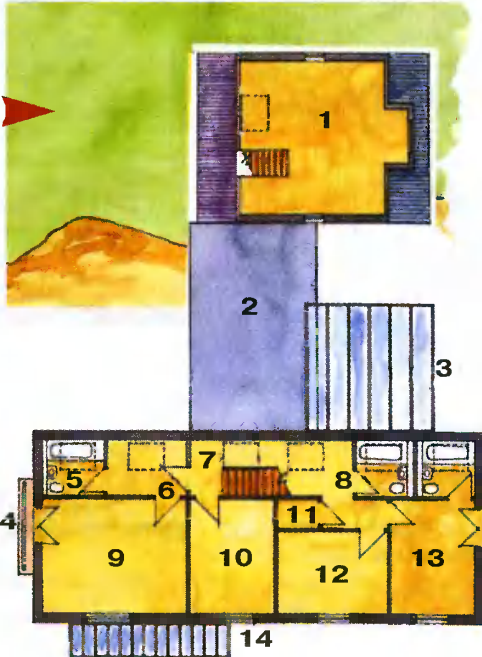
Кухня, столовая и гостиная объединены в единое пространство. Однако при необходимости их можно изолировать друг от друга с помощью раздвижных дверей.

По мнению Дэвида и Джой, проект Стивена не учитывает климатических факторов. Открытая деревянная терраса, а также очень протяженные фасады дома будут подвергаться воздействию ветра и дождя, а для Гебридских островов нужна такая архитектура строения, чтобы максимально «ловить» солнце, защищаясь от пронизывающего ветра. Но заказчикам понравилось, что все спальни сориентированы на южную сторону. Удачно расположен гараж, а также кабинет над ним.

Рис. 2. Планировка дома по варианту № 2

Верхний этаж:

- 1 — кабинет;
- 2 — плоская крыша;
- 3 — пергола над входом;
- 4 — балкон;
- 5 — ванная комната;
- 6 — техн. помещение;
- 7 — галерея;
- 8 — ванная комната;
- 9, 10, 12, 13 — спальни;
- 11 — кладовая;
- 14 — пергола



Нижний этаж:

- 1, 12 — кладовые;
- 2 — гараж;
- 3 — зимний сад;
- 4, 8, 15 — террасы;
- 5, 14 — коридоры;
- 6 — прихожая;
- 7 — зимний сад;
- 9 — гостиная;
- 10 — холл;
- 11 — столовая;
- 13 — кухня;



ских островов. Открытая терраса и расположенная в угловой части дома оранжерея, а также окна в галереях позволят в полной мере насладиться окружающим пейзажем. Что касается отдельной столовой, то особой нужды в ней заказчики не испытывают, поскольку в качестве таковой можно использовать оранжерею и просторную кухню. По мнению супругов, по-настоящему хорошо должна смотреться вымощенная плитняком (как в деревенской церкви) прихожая, из которой можно пройти и в кабинет, и в гостиную.

По словам хозяев, планировка этого проекта им наиболее понравилась, и они внесли бы сюда совсем немного изменений. Общая площадь дома по этому проекту — 280 м².

В хорошем магазине облюбованный вами костюм всегда подберут и даже подошьют по вашей фигуре. А вот на рынке строительных услуг часто приходится довольствоваться тем, что есть. Предлагаемый вариант «базового» дома, предназначенного для постоянного проживания или для использования в режиме «второго жилья», отличается от множества типовых проектов в первую очередь возможностью его быстрого изменения в соответствии с пожеланиями заказчика.

ДОМ «ПО ФИГУРЕ»

Архитектурный образ (рис. 1). Деревянное домостроение традиционно для мест, богатых лесом. Поэтому бревенчатый дом и в средней полосе, и на севере России выглядит как неотъемлемая составная часть ландшафта. Аккуратно обработанные бревна, которые красиво смотрятся и внутри, и снаружи дома, позволяют вписать его в окружающий ландшафт и в свою очередь пейзаж за окном сделать элементом интерьера жилища.

В предлагаемом варианте дома второй свет общих комнат, открытые и прозрачные холлы, отсутствие традиционного потолка обеспечивают цельное восприятие всего интерьера, создают ощущение «воздуха и свободы», а небольшие спальни представляют собой уютные уединенные уголки.

Простая диагональная двускатная кровля, допускающая разные варианты покрытия, придает дому целостность и четкость. Минимальный по высоте цоколь и «травяная»* отмостка создают ощущение естественности — дом словно «вырастает» из зелени участка.

Детали интерьера (столярка, лестница, ограждение холла второго этажа) предлагается делать из того же материала, что и стены, но без специальной обработки. Простое защитное покрытие стен сохранит для всего интерьера ощущение естественного дерева.

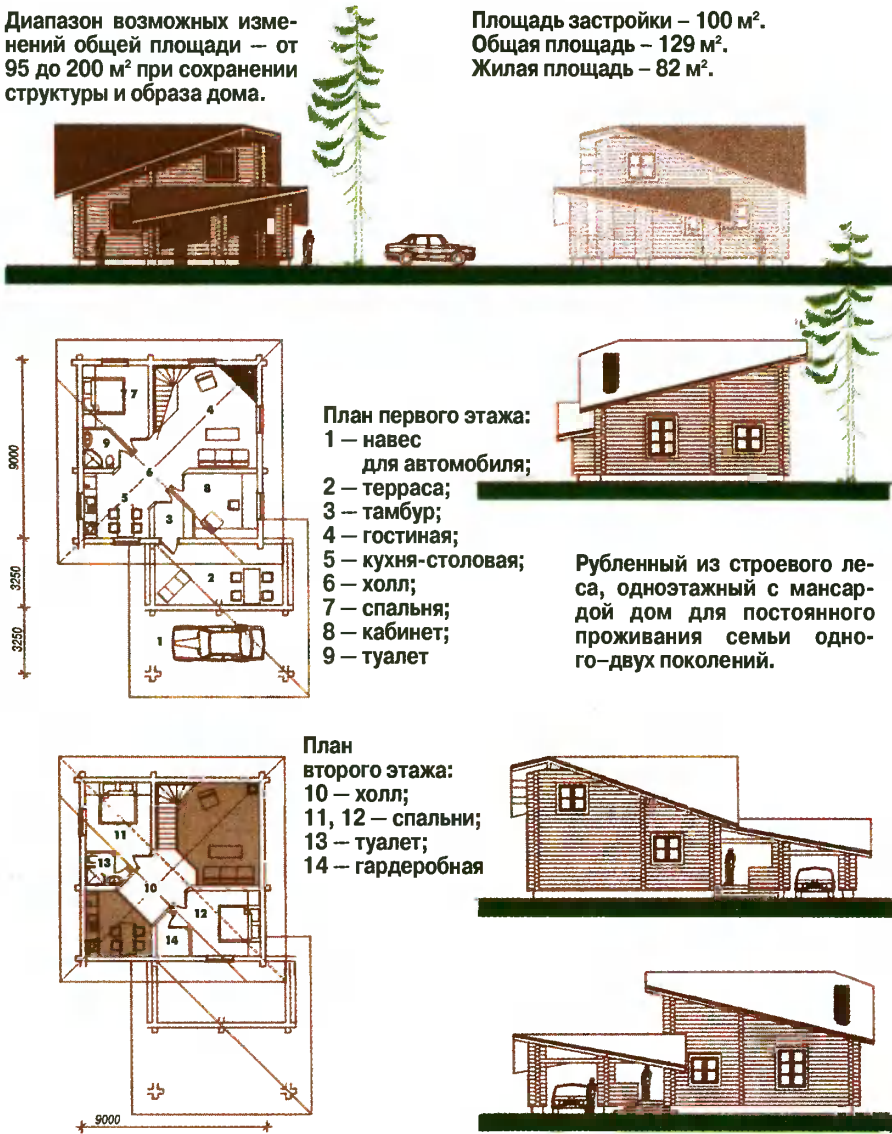
Планировка. Расположение помещений симметрично по отношению к диагонали плана дома. В центре пересечения внутренних несущих стен на каждом этаже расположены распределительные холлы (примерно по 6 м²), которые объединяют помещения. Поднимаясь из гостиной по лестнице, вы попадаете в холл второго этажа. И холлы, и лестница присутствуют во всех вариантах планировки дома, хотя для варианта **МАКСИ** размеры холлов могут быть увеличены до 9 м².

На первом этаже площадью 75(130)**м² расположены комнаты общего назначения: входной тамбур — 3(4...6) м²; распределительный холл — 6(7...9) м²; двусветная гостиная (ка-

бинный зал) — 25(30...40) м²; двусветная кухня-столовая — 12(16...25) м² и кабинет — 13(15...20) м²; гостевая комната — 13(15...20) м²; туалет — 3(4...6) м².

Диапазон возможных изменений общей площади — от 95 до 200 м² при сохранении структуры и образа дома.

Площадь застройки — 100 м².
Общая площадь — 129 м².
Жилая площадь — 82 м².



План первого этажа:

- 1 — навес для автомобиля;
- 2 — терраса;
- 3 — тамбур;
- 4 — гостиная;
- 5 — кухня-столовая;
- 6 — холл;
- 7 — спальня;
- 8 — кабинет;
- 9 — туалет

План второго этажа:

- 10 — холл;
- 11, 12 — спальни;
- 13 — туалет;
- 14 — гардеробная

Рубленый из строевого леса, одноэтажный с мансардой дом для постоянного проживания семьи одного-двух поколений.

Рис. 1. Дом «Компакт мини-макс»

** В скобках указаны площади помещений для разных вариантов проекта.

* «Травяная отмостка» — специальный вид отмостки, имеющей несколько слоев: заглубленную наклонную бетонную стяжку, затем слой щебня и наверху слой грунто-песчаной смеси, в которую высаживают газонную траву.

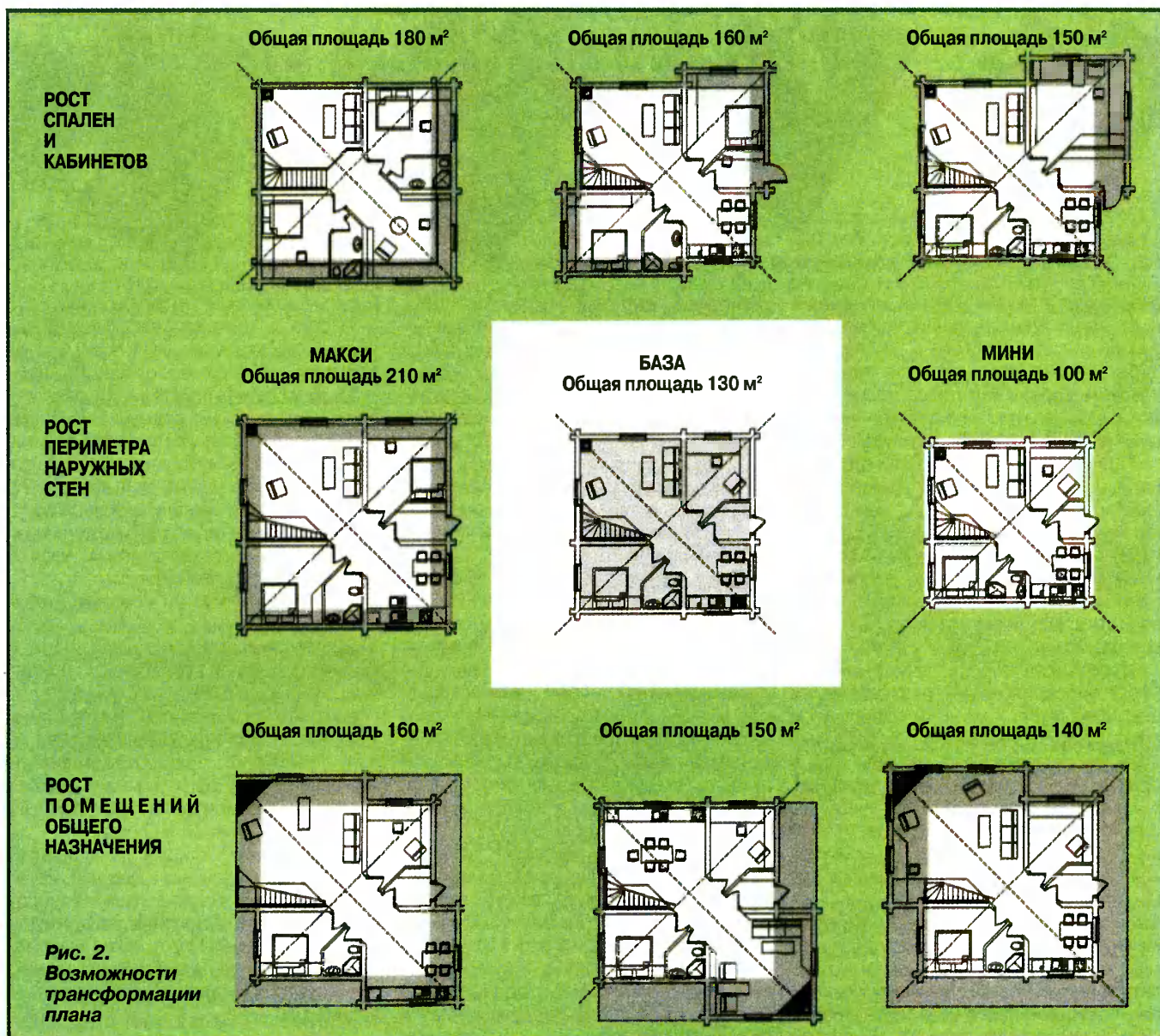


Рис. 2.
Возможности
трансформации
плана

Двери входного тамбура, туалета, кабинета и гостевой комнаты выходят в холл, двухсветные гостиная и столовая расположены по открытым сторонам холла.

На мансардном этаже площадь 32(36...85) м² расположены распределительный холл-балкон — 6(7...9) м², спальня с туалетом — 13(18...26) м², спальня с гардеробной (или вторым туалетом) — 13(18...26) м². Возможно перекрытие кухни-столовой под библиотеку или еще одну спальню площадью 16...25 м². С балкона открывается вид на каминный зал и на столовую.

Цокольный этаж целесообразен в случае использования «полномерных фундаментов», а планировка и площа-

ди его аналогичны выбранному первому этажу. Он может включать распределительный холл, инженерно-технический блок, мастерскую, сауну, бильярдный или спортивный зал.

Инженерные решения. Конструктивно натуральный сруб максимально устойчив и не требует «глубоких» фундаментов. Бетонная лента (сборная или монолитная) на хорошей (от 0,5 до 1,0 м) песчаной подушке подойдет для любых нормальных грунтов. На участках со сложными грунтами обычно ставят сруб на столбчатый фундамент (на глубину промерзания).

Несущая способность сруба избыточна для двух этажей дома, что не является недостатком. Наоборот, стены

деревянного дома имеют хорошие теплозащитные характеристики. Правда, цилиндр диаметром менее 180 мм и брус толщиной менее 150 мм потребуют дополнительной теплозащиты и как следствие — достаточно дорогой внутренней или наружной отделки с утеплением.

Несущая способность двутавровых балок полов и стропил из досок сечением 50x150 мм для данных пролетов достаточна для нагрузок, характерных для зданий такого типа. Рекомендуется антипиритная и антисептическая пропитка всех деревянных элементов. Декоративная обработка дерева желательна «дышащими» материалами.

Утеплять полы и кровли по балкам и

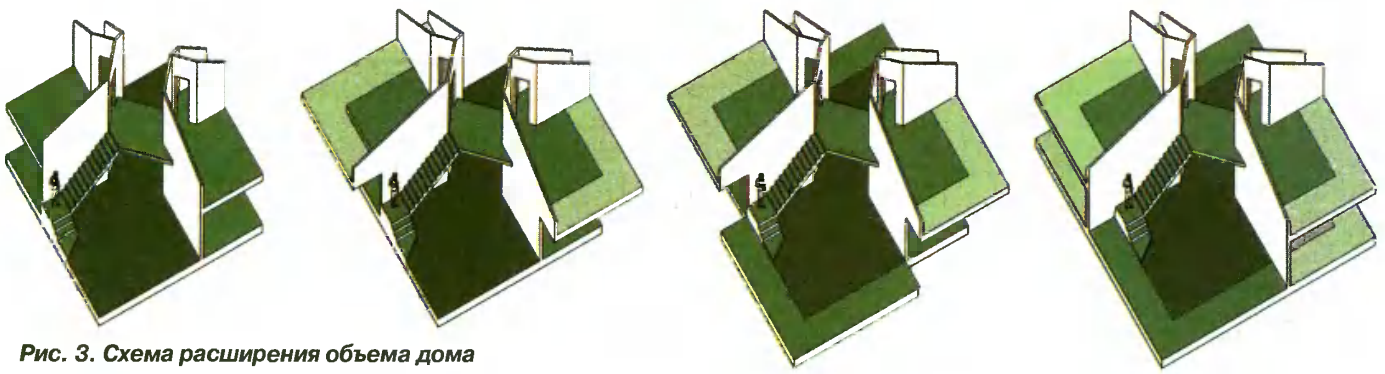


Рис. 3. Схема расширения объема дома

стропилам следует любым минеральным утеплителем (стекловолокном или базальтовой ватой) толщиной 100...150 мм, что адекватно теплозащитным характеристикам стен. Окна должны иметь тройное остекление. Наружную дверь следует утеплить.

Теплоснабжение, водопровод и канализацию выполняют по стандартным схемам от удаленных локальных или центральных источников. Вентиляция предполагается естественной, хотя нет никаких ограничений для организации кондиционирования. Однако в деревянном доме, да на природе без этого вполне можно обойтись.

Использовать газ и печное отопление в деревянном доме можно, но не рекомендуется. Камин же выполняет в нем преимущественно декоративно-психологическую функцию, хотя в прохладные дни (с поздней весны до ранней осени) он даст достаточно тепла для поддержания комфорта.

«Подгонка по фигуре». Если заказчику приглянулась идея «базового» дома, то на ее основе (рис. 2) можно добиться нужных габаритов постройки. Неизменной основу составляет крест внутренних несущих стен, которые делят квадратный план здания на «четверти», объединенные в центре распределительным холлом (рис. 3). Внешний же облик дома можно изменить под потребности конкретного заказчика.

Подгонка проекта аналогична игре с «кубиком Рубика»: здесь тоже имеется три степени свободы (1 — план первого этажа, 2 — план мансарды, 3 — план кровли), допускающие множество ва-

риантов. Важно выбрать подходящий.

План первого этажа допускает незначительное уменьшение (до 7,5 м) и заметное увеличение (до 11,0 м) стороны каждой «четверти» как по отдельности, так и всех вместе. Площадь первого этажа при этом может составить от 75 до 130 м². При наибольшем периметре первого этажа дома имеет максимальную площадь, но исчезает возможность «выдвинуть» второй этаж за габариты нижнего.

План мансарды. Если площадь спальных «четвертей» первого этажа используется не по максимуму, то можно «выдвинуть» наружу спальни мансарды на 1,5...2,0 м. Выступающие блоки заметно обогатят картину фасадов и, если нужно, позволят организовать балконы при спальнях. Можно перекрыть кухню-столовую, выделив, например, помещение для библиотеки, однако это приведет к потере интерьерной целостности дома.

План кровли. Базовый вариант кровли с диагональным расположением скатов и коньком по центру холла без особых конструктивных изменений позволяет выдержать все возможные размеры дома. Однако при добавлении каждого метра к стороне любой «четверти» необходимо увеличивать высоту конька на один венец. По желанию дом можно перекрыть простой двускатной кровлей с коньком по любой из стен внутреннего креста, однако фасады дома потеряют оригинальность. Вариант с кровлей шатрового типа сложнее в изготовлении и менее «ясный» в интерьере, однако он имеет

богатые возможности экстерьера.

«Сборка» дома завершается уточнением количества оконных проемов, их размещения, размеров, ориентации, чтобы обеспечить нормальную освещенность увеличенных помещений и здания.

Придел (террасу или веранду) формируют в рамках несущих стен, продленных до необходимых размеров, а кровлю его выбирают в стиле основной постройки. Приделы служат промежуточным звеном в случае объединения дома с другими постройками участка.

Разработать полный комплект рабочих чертежей нужно обязательно. Сделать это можно самостоятельно вместе с представителем строительного подрядчика, но лучше поручить эту операцию специалисту архитектору (разработчик «базового» дома адаптирует чертежи за одну-две недели). Только оформленный итоговый проект будет объективным основанием для контроля производства работ при строительстве дома.

Строительные фирмы при данном подходе могут разными домами, которые выполнены в одном стиле, технологично, а значит достаточно выгодно для себя и заказчика, застроить квартал, улицу (рис. 4) или даже целый посёлок, удовлетворив и «прихоти» каждого домовладельца.

**Архитектурно-проектное бюро
«Инваполис»**

**Готовые проекты Консультации
Проектирование Проведение
строительных тендеров Строительство
Реконструкция Авторский надзор
Тел./Факс.: 218-8328,
тел. 8-916-142-9295, 8-916-573-4570**

Рис. 4. Можно застроить улицу домами, выполненными в одном стиле



ЗЕЛЕНАЯ КРЫША

(Окончание. Начало в №12 -2003 г.)

Конструктивные элементы традиционных крыш с травяным покрытием

Устройство крыши с травяным покрытием в скандинавских странах традиционно (рис. 8). Это несущая стропильная конструкция и обрешетка из необрезных досок, поверх которых укладывали дерн.



Вместо широко применяемой сегодня гидроизоляции из рулонных битумных или других материалов на обрешетку настилали слой березовой коры, поверх которого и укладывали в два слоя дерн или же отсыпали почвосмесь для засева ее семенами трав.

Однако прежде чем коснуться технологии укладки коры и дернин, следует отметить, что собственный вес зеленой крыши составляет порядка 250 кг/м². А это значит, что сдвигающая нагрузка (особенно у крыш с более крутыми скатами) способна сместить вниз все травяное покрытие. Чтобы этого избежать, неизменным конструктивным элементом зеленых крыш были ограждения. Их функцию традиционно выполняли уложенные по свесам дерноограждающие брусья или доски — так называемые дернодержатели.

В то же время при устройстве травяного ковра нужно было обеспечить беспрепятственный сток дождевой воды со скатов крыши. Для этого следовало не только правильно выбрать форму дернодержателей, но и соответствующим образом прикрепить их к обрешетке.

Полосы березовой коры укладывали с напуском друг на друга (рис. 9). В зоне свеса их настилали в 5...8 слоев. При этом выпущенные из-под ограждающего бруса и напущенные на него полосы укладывали наружной стороной вверх. Делалось это для того, чтобы обеспечить эффективный отвод воды и защитить от увлажнения дернодержатель и концевые части досок обрешетки. Кроме того, кора, уложенная наружной стороной вверх, — важный декоративный элемент зеленой крыши.



Ограждающие элементы из брусьев и кругляка

На рис. 10 показано традиционное исполнение ограждения и вариант его крепления. В качестве ограждающего элемента здесь используется бревно,

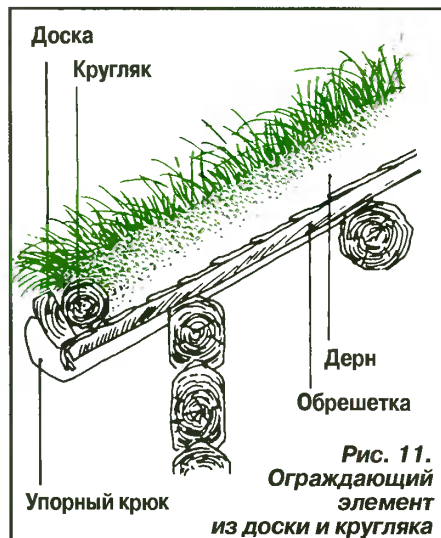




Рис. 12.
Ограждающий брус, удерживаемый упорным крюком, который закреплен поверх обрешетки



Рис. 13.
Дернодержатель, закрепленный с помощью нагеля поверх обрешетки



Рис. 14.
Дернодержатель, закрепленный с помощью нагеля сбоку свеса



Рис. 15.
Крепление дернодержателя с помощью врубленного в стропило дубеля



Рис. 16.
Ограждающая доска, закрепленная при помощи кованого уголка

поддерживаемое при помощи закрепленного под обрешеткой упорного крюка. В данном случае крюк, врубленный в бревно верхнего венца, закреплен под обрешеткой, а сам кругляк полностью лежит на березовой коре. Чтобы вода не скапливалась на крыше, в дернодержателе сделаны прорезы для ее стока.

Кругляк, в свою очередь, также обложен березовой корой. Несмотря на наличие такой влагозащиты, дернодержатель все же требовалось периодически заменять новым. Ограждающие элементы других исполнений представлены на **рис. 11...14**.

Например, при креплении упорного крюка поверх обрешетки (см. **рис. 12**) между березовой корой и дернодержателем образуется пространство, обеспечивающее эффективный отвод воды. А при креплении ограждающего эле-

мента с помощью нагеля (см. **рис. 13**) в дернодержателе предусматривали специальные прорезы для стока воды.

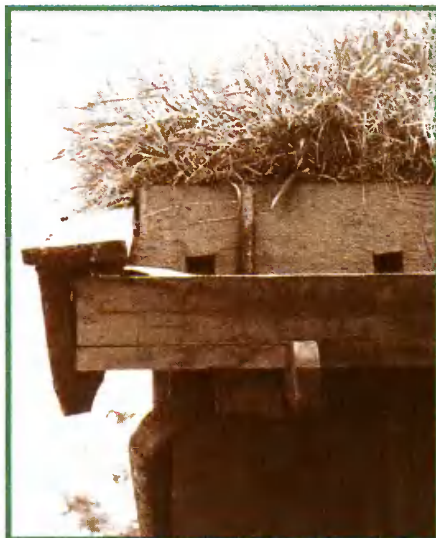
Интересным представляется и решение, показанное на **рис. 14**. Здесь ограждающий брус прикреплен сбоку, с отступом в 5 см от края свеса, что тоже обеспечивает быстрый сток воды.

Во всех этих случаях дернодержатели защищены березовой корой. Сама же зона свеса укрыта корой в несколько слоев.

А на **рис. 15** показан вариант крепления ограждающего бруса с помощью мощного дубеля, врубленного в концевую часть стропила. Этот способ крепления применялся для крыш с висячими стропилами, выступающими за пределы свеса примерно на 12 см.

Ограждающая доска

Нередко, чтобы сэкономить древесину, вместо бревен или брусьев для



Ограждающая доска с прорезями для стока воды



Ветровой элемент, укрытый березовой корой

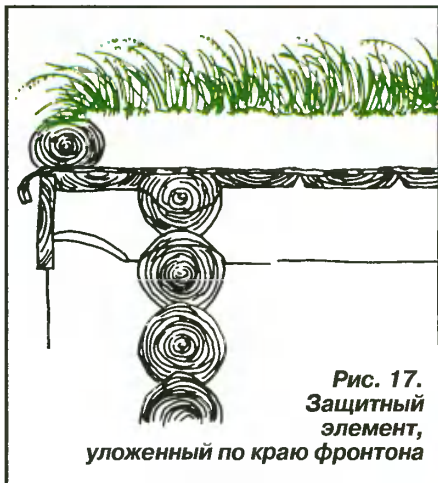
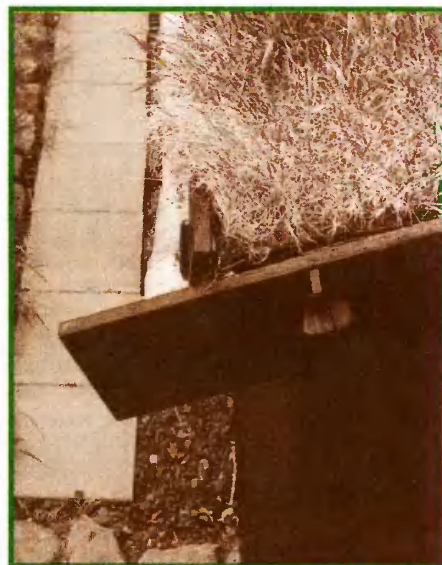


Рис. 17.
Защитный элемент,
уложенный по краю фронтона



Ветровой элемент, укрытый горизонтально уложенной доской



Влагостойкая (пропитанная антисептиком) ветровая доска без защитного укрытия, закреплена клиньями

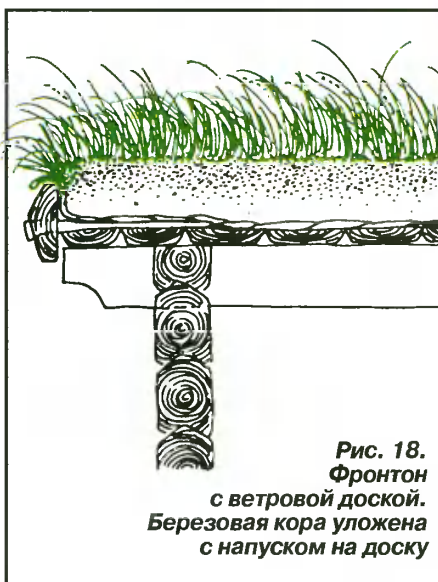


Рис. 18.
Фронтон с ветровой доской.
Березовая кора уложена с напуском на доску

ограждения травяного покрытия использовали доски толщиной 3...4 см и шириной 12...16 см в зависимости от толщины зеленой кровли (рис. 16). Чтобы обеспечить сток воды, на нижней кромке доски через каждые 20 см делали прорезы размером 3x3 см (фото на с. 16). На стороне контактирования с дерном их расширяли, придавая форму воронки. Иногда устанавливали доски и без сточных отверстий. В этом случае их крепили так, чтобы они на 2...3 см выступали за пределы свесов. Для этого использовали, как правило, упорные стальные уголки, которые привинчивали шурупами к обрешетке.

Исполнение фронтона

Чтобы защитить уложенный по бокам фронтона дерн от ветровой и водной эрозии, на края фронтона укладывали природные камни. Позднее для этого стали применять фронтонные ветровые элементы, в качестве которых использовали бревна. Их укладывали так, чтобы концы выступали над коньком. Соединяли бревна накрест. А поскольку бревна имели такую же толщину, что и дернодержатели, вместе они образовывали своего рода деревянное обрамление всей крыши (рис. 17).

В другом варианте для защиты травяного покрытия от эрозии ис-

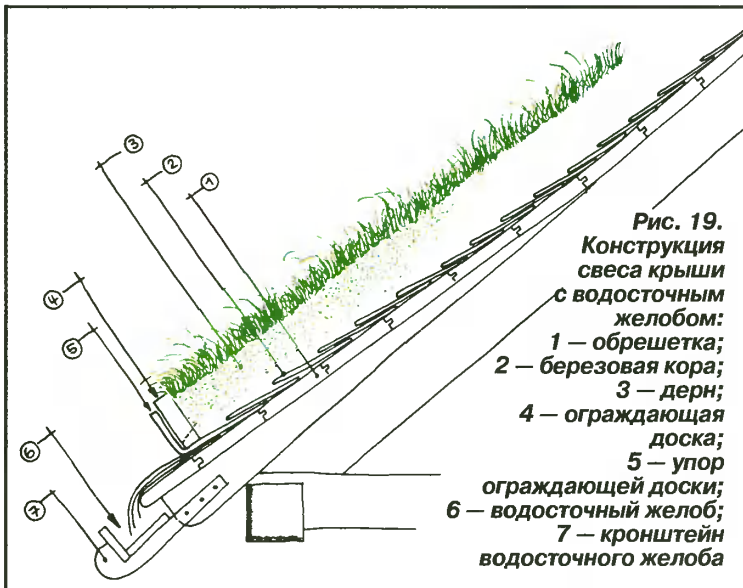


Рис. 19.
Конструкция свеса крыши с водосточным желобом:
1 — обрешетка;
2 — березовая кора;
3 — дерн;
4 — ограждающая доска;
5 — упор ограждающей доски;
6 — водосточный желоб;
7 — кронштейн водосточного желоба

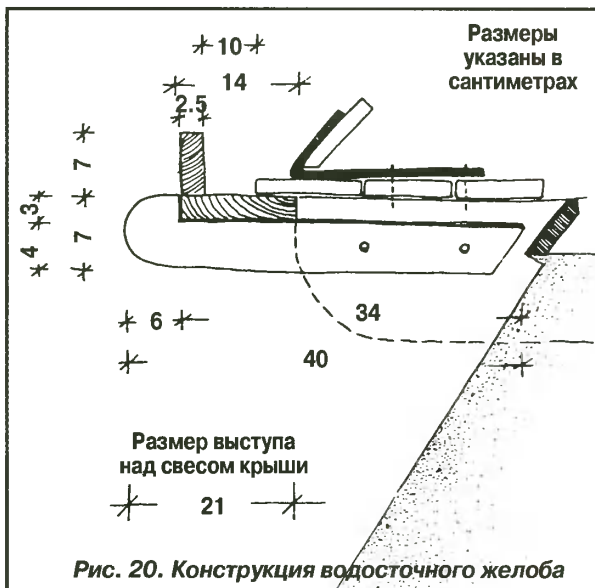
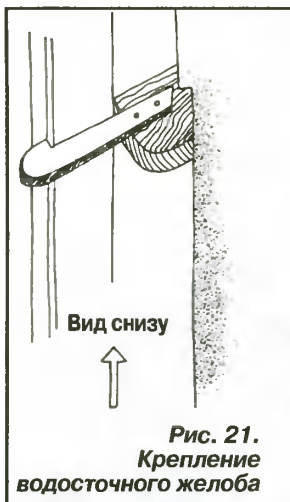


Рис. 20. Конструкция водосточного желоба



пользовали ветровую доску (рис. 18). Крепили ее при помощи деревянных нагелей, а от влаги укрывали березовой корой. Иногда вместо коры использовали горизонтально уложенную укрывную доску.

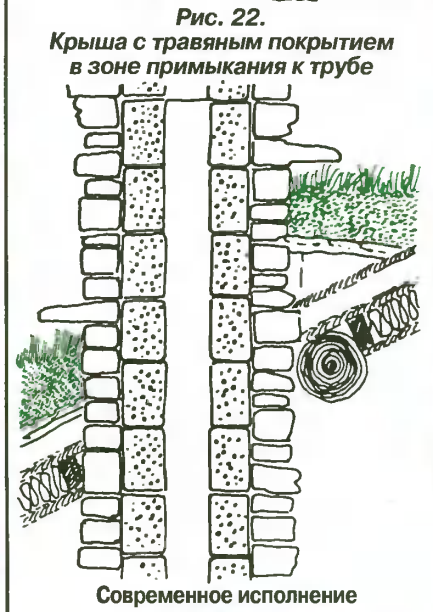
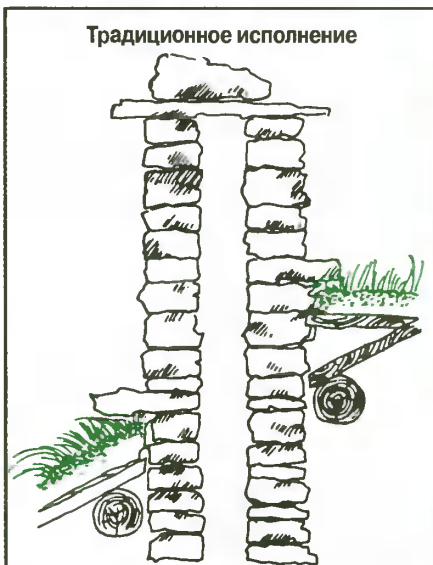
На Фарерских островах широко применяли деревянные крепежные элементы, которые ревнителю давних традиций используют и сегодня.



Ограждающая доска с деревянным водосточным желобом



Свес с водосточным желобом, защищенный ветровой доской



Водосточный желоб, выдолбленный из ствола дерева



Дымовая труба с выступающими каменными плитами

Один из важных элементов традиционных крыш с травяным покрытием — деревянный водосточный желоб, который изготавливали из соединенных между собой на шурупах под прямым углом досок или выдалбливали из ствола дерева (рис. 19...21).

Слабое место крыш с травяным покрытием — проемы (в частности, для дымовых труб). Чтобы избежать стока воды по стенкам трубы внутрь дома, в ее кладку замуровывали каменные плиты, выступающие за пределы трубы (рис. 22). Одновременно под эти плиты клали листы березовой коры, отводившие поток воды на крышу. Каменные плиты со стороны скатов располагали ступенчато, что способствовало более эффективному отводу от стенок трубы дождевой или талой воды.

Красота и рациональность

Построить загородный дом — задача сложная уже потому, что еще до начала работы необходимо реально представлять себе будущие затраты. Сколько известно случаев, когда застройщик прекращал работы, придя к выводу, что прочитался в оценке сметной стоимости проекта, поскольку последнего не было вовсе. Зато было желание сэкономить и не платить за разработку документации.

Были случаи, когда бригада «мастеров» из ближнего зарубежья, даже имея необходимые чертежи, допускала серьезные отклонения от проекта и на переделку требовались большие затраты. И все из-за того, что стоимость работ квалифицированных специалистов, как правило, выше, чем у «дешевых нелегалов», и здесь вроде тоже можно сэкономить.

А бывало и так, что после окончания строительства обнаруживалось: выглядит дом совсем не так привлекательно, как это ожидалось, потому что соседи использовали точно такой же облицовочный кирпич, что и вы, и теперь коттедж просто теряется на фоне их построек. Или...

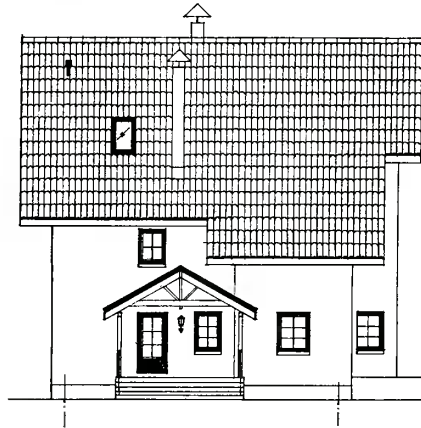
Да мало ли что может обнаружиться, если проект не был тщательно проработан заранее! Если же разработчику четко сформулировать требования к будущей постройке, то в конечном счете можно избежать необоснованных затрат как при строительстве, так и во время эксплуатации дома. А резервы экономии лучше искать с помощью специалиста.

Одной из существенных составляющих затрат в любом строительстве является расходы на материалы: бетон, кирпич, пиломатериалы, утеплитель, окна,

двери и т.д. И понятно, чем больше жилая площадь дома, тем больше потребуются строительные материалы.

Для оценки качества будущего жилья архитекторы используют такую характеристику строения, как его полезный объем. Ясно, что при одинаковой площади помещений в комнатах с большим объемом имеем более высокие потолки, а при одинаковой высоте потолков — большую полезную площадь.

Еще одним параметром, влияющим на выбор проекта, является площадь наружной поверхности ограждающих конструкций, величина которой напрямую определяет количество требуемых материалов для возведения здания. С другой стороны, от этого зависит и количество тепла, которое будет уходить в окружающее пространство, а, следовательно, и количество энергии, необходимое для поддержания в доме комфортной температуры.



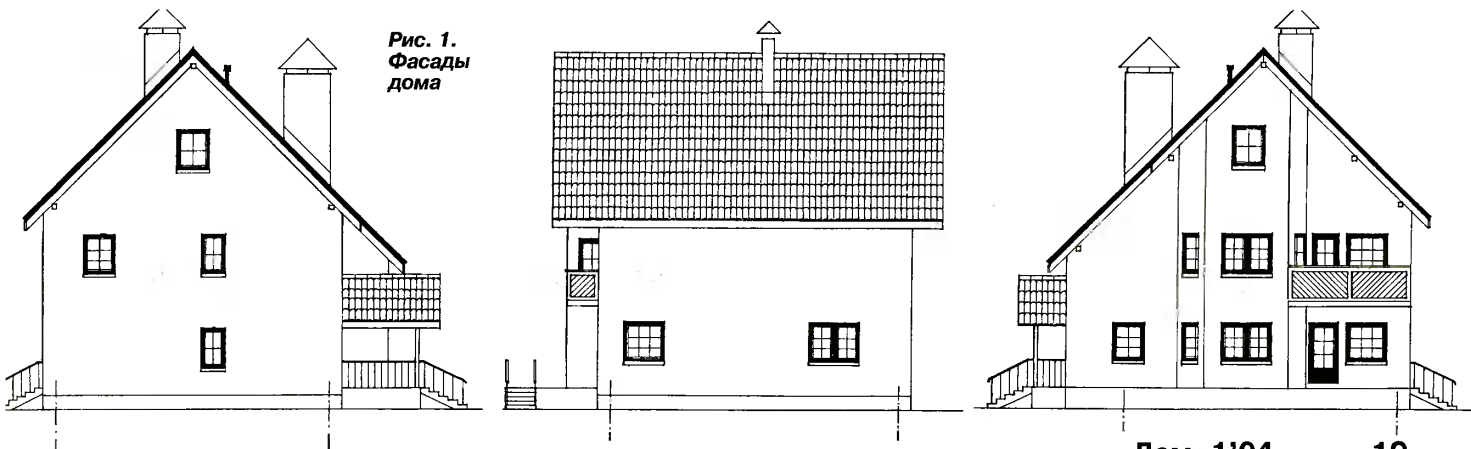
Из курса геометрии известно, что максимальный объем при минимальной поверхности имеет тело в форме шара. При традиционных способах строительства такая форма здания практически неприемлема. Поэтому оптимальна в этом плане форма куба. Если анализировать с этой точки зрения разные проекты домов, то можно заметить, как выгодно отличаются от многих других конструкции немецких строительных фирм, привыкших бороться за клиента и умеющих считать деньги. В немецких проектах соотношение цена/качество, как правило, наиболее привлекательно.

Еще одним резервом экономии, причем весьма солидным, может оказаться оптимизация конструкции фундамента. Наверное, многие наблюдали картину, как под небольшой по современным меркам коттедж застройщик отрывал глубокий, более 2 м, котлован, в котором рабочие устанавливали опалубку и отливали мощный железобетонный фундамент. И не подозревал будущий домовладелец, что платит он за эту конструкцию лишние деньги, равные чуть ли не 10...15 процентов сметной стоимости дома. И все потому, что подрядчик сам определял, какую конструкцию фундамента заложить под дом.

Специалист же по фундаментам, имея готовый проект, по которому легко определить и вес дома, и его конфигурацию, смог бы для конкретного участка предложить конструкцию надежную, но существенно более дешевую.

Рассмотрим вариант загородного коттеджа (рис. 1), в котором прослеживается рациональный подход к проектированию. Разработчик предложил дом,

Рис. 1. Фасады дома



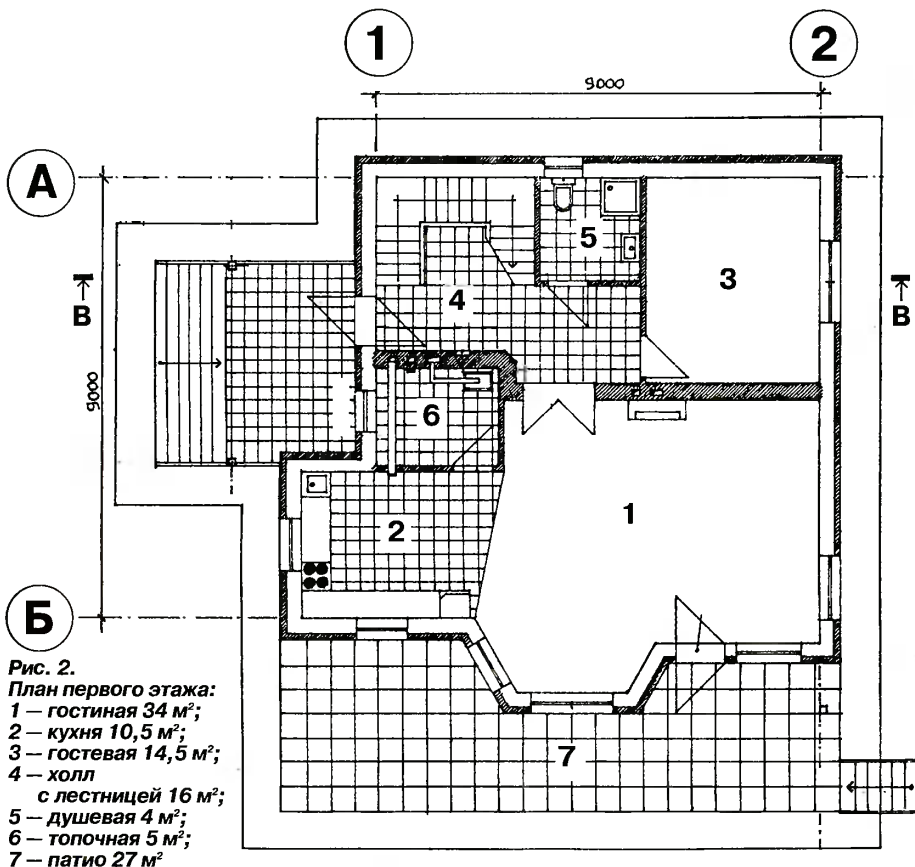


Рис. 2.
План первого этажа:
 1 — гостиная 34 м²;
 2 — кухня 10,5 м²;
 3 — гостиная 14,5 м²;
 4 — холл
 с лестницей 16 м²;
 5 — душевая 4 м²;
 6 — топочная 5 м²;
 7 — патио 27 м²

хитектуры здания (как правило, в сторону ухудшения) и дополнительными (весьма значительными) затратами.

Так, при монтаже каркаса крыши (рис. 5) стропила нужно устанавливать, учитывая местоположение мансардных окон, труб вентиляции и дымоходов. Шаг монтажа стропил следует выбирать в соответствии с шириной плит используемого утеплителя. Плиты должны плотно входить в промежуток между стропилами таким образом, чтобы они могли там держаться без дополнительного крепления. Это позволяет вести дальнейшие работы по отделке мансарды с минимумом трудозатрат.

Рационален подход разработчика проекта и к выбору строительных материалов. С одной стороны, СНиП четко оговаривают требования к конструкции с точки зрения их энергосберегающих характеристик, прочности несущих стен и устойчивости здания при деформации грунта. Но с другой стороны, выбор материалов для реализации поставленной задачи достаточно широк. В предложенном варианте стены предлагается делать из пенобетонных блоков, обладающих низкой теплопроводностью и достаточной прочностью для возведения несущих стен коттеджа. Кроме того, это один из самых недорогих материалов, имеющих на сегодняшнем строительном рынке.

который в плане имеет размеры 9,0х9,0 м (по внутренним граням ограждающих конструкций). Отметка низа конькового бруса — на высоте 10,5 м. То есть форма здания близка к кубу. Кроме того, такой проект хорош для небольших земельных наделов, когда на счету каждый клочок свободной земли.

Планировка коттеджа (рис. 2,3) обеспечивает необходимый комфорт для семьи с двумя-тремя детьми. Первый этаж рассчитан на устройство помещений общего назначения — кухни и столовой-гостиной. Одну комнату первого этажа можно использовать в качестве гостевой или, по усмотрению хозяина, сделать здесь кабинет. В техническом помещении устанавливают котел для отопления дома.

В гостиной-столовой предполагается установить камин. Если застройщик пожелает сделать камин больших размеров, то в рабочих чертежах необходимо предусмотреть отдельный фундамент для его установки. Но это может быть и легкой камин приставного типа, не требующий изготовления отдельного фундамента.

Помещения второго этажа представляют собой «тихую» зону — здесь устроены спальни для всех членов семьи. При этом одна спальня имеет выход на балкон.

Следует отметить характерную особенность проекта — наличие дополнительного полезного объема, имеющегося на мансарде (рис. 4), где можно устроить полноценные комфортные помещения для отдыха или работы. В зависимости от назначения помещений мансарды в проекте либо закладываются стационарные лестничные марши, подобные тем, что ведут с первого на второй этаж, либо предусматривается вариант легкой выдвигной лестницы. Но повторимся, что все это должно быть оговорено на этапе согласования проекта с заказчиком. Переделки проекта по ходу строительства чреваты нарушением первоначальной ар-

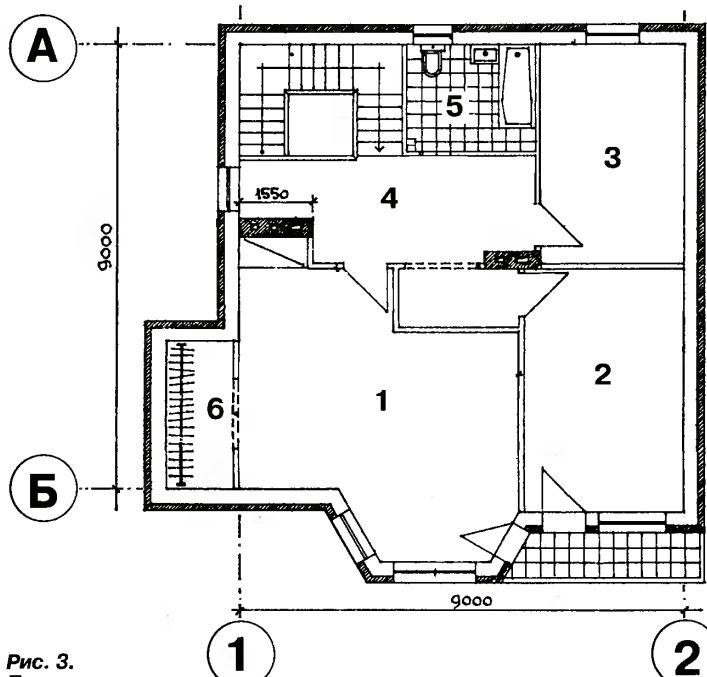


Рис. 3.
План второго этажа:
 1,2,3 — спальни 27, 15, 13 м²; 4 — холл с лестницей 22 м²; 5 — ванная комната 5 м²; 6 — гардеробная 4 м²

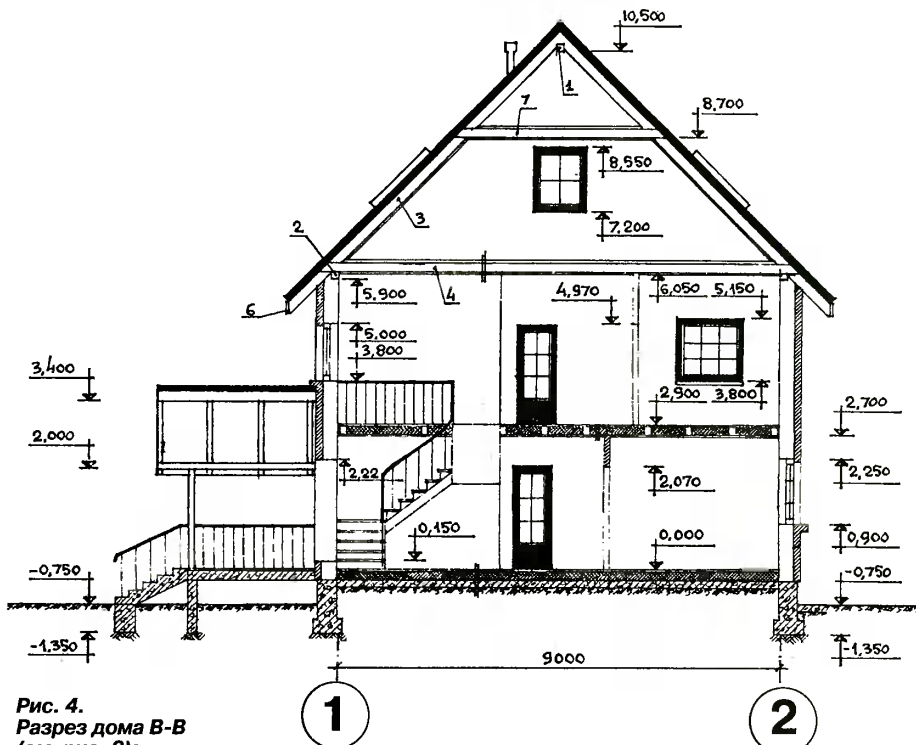


Рис. 4.
Разрез дома В-В
(см. рис. 3):

1 — коньковый брус сечением 150x150 мм; 2 — мауэрлат (брус сечением 150x150 мм); 3 — стропило (обрезная доска сечением 50x200 мм); 4 — ригель (обрезная доска сечением 50x200 мм); 5 — лобовая доска свеса (обрезная доска толщиной 22 мм); 6 — ригель (обрезная доска сечением 50x200 мм)

Еще одна проблема, которую нужно было решить разработчику, — выбрать цвет здания. Использование пенобетонных блоков предполагает защиту стены от атмосферных воздействий. Стандартный способ, который наиболее часто используется в настоящее время, — обкладка пенобетонной коробки здания облицовочным кирпичом. Но для того, кто не хочет, чтобы его коттедж «затерялся» на фоне похожих словно близнецы-братья кирпичных домов, подойдет другое решение — использование системы наружного утепления «мокрого типа».

Применение систем «мокрого типа» предполагает установку сплошного слоя теплоизоляционных плит (рис. 6) на коробку здания (на клею или с помощью дюбелей), нанесение клеевого минерального состава, армированного щелочестойкой сеткой из стекловолокна, и затем — декоративной штукатурки (минеральной, полимерной или силикатной). При этом решаются сразу три задачи: утепление здания в соответствии с новыми требованиями энергосбережения, защита несущих стен от атмосферного воздействия и, наконец, декоративное оформление фасадов.



Рис. 6.
Система
наружного
утепления
«мокрого
типа»

Широкая цветовая гамма современных минеральных штукатурок, их выраженная оригинальная фактура, высокая стойкость к механическим воздействиям — свойства, благодаря которым архитектор может сегодня решить практически любую задачу по декоративному оформлению фасадов.

Редакция выражает признательность С.В. Бадуде за предоставленные материалы, которые были использованы при подготовке статьи.

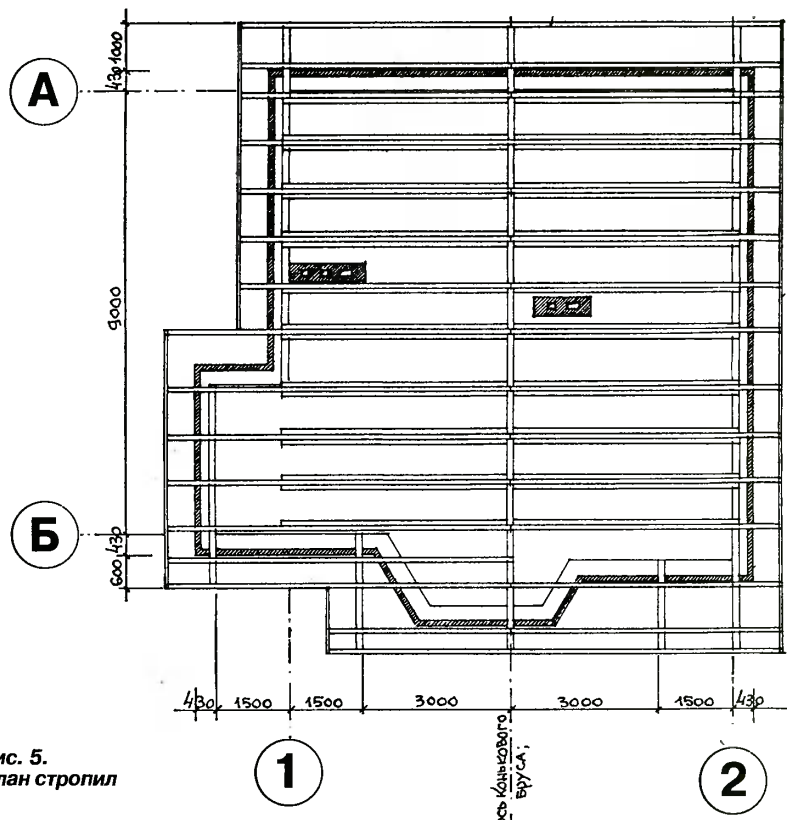
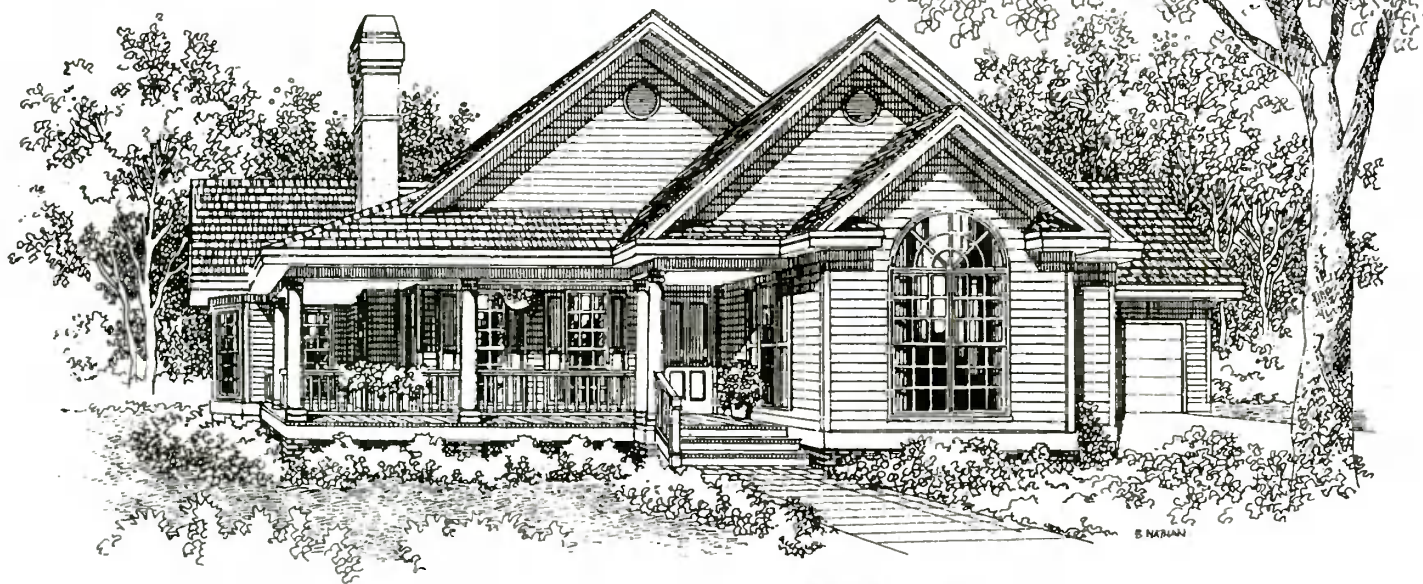


Рис. 5.
План стропил

Контактный тел.:
467-6860

Просторный и уютный

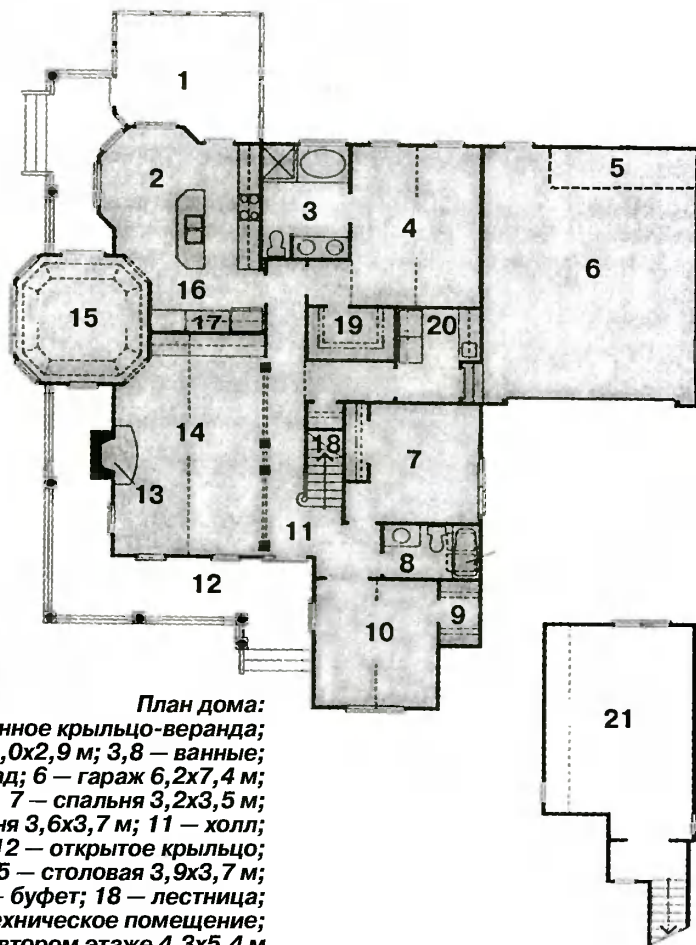


С первого взгляда видно, насколько просторен этот дом. Широкое крыльцо, объединенное с уютной крытой террасой, как бы гостеприимно приглашает в дом. Когда поднимешься по ступеням и войдешь в дом, первое, что привлекает внимание — это высокие сводчатые потолки и просторные комнаты.

С открытого крыльца сразу попадаешь в просторный холл, с левой стороны которого находится большая зала с камином и книжными полками. Из зала есть вход в столовую, которая соединена с кухней и уголком для завтрака. Из столовой двери ведут и на открытую террасу. В холодное время года через крытое крыльцо можно пройти во внутренние помещения дома, не выстужая его.

Рядом с каждой спальней комнатой (а их три) расположены ванны и шкафы-чуланы. Помещения внутри дома хорошо освещены благодаря нескольким слуховым окнам.

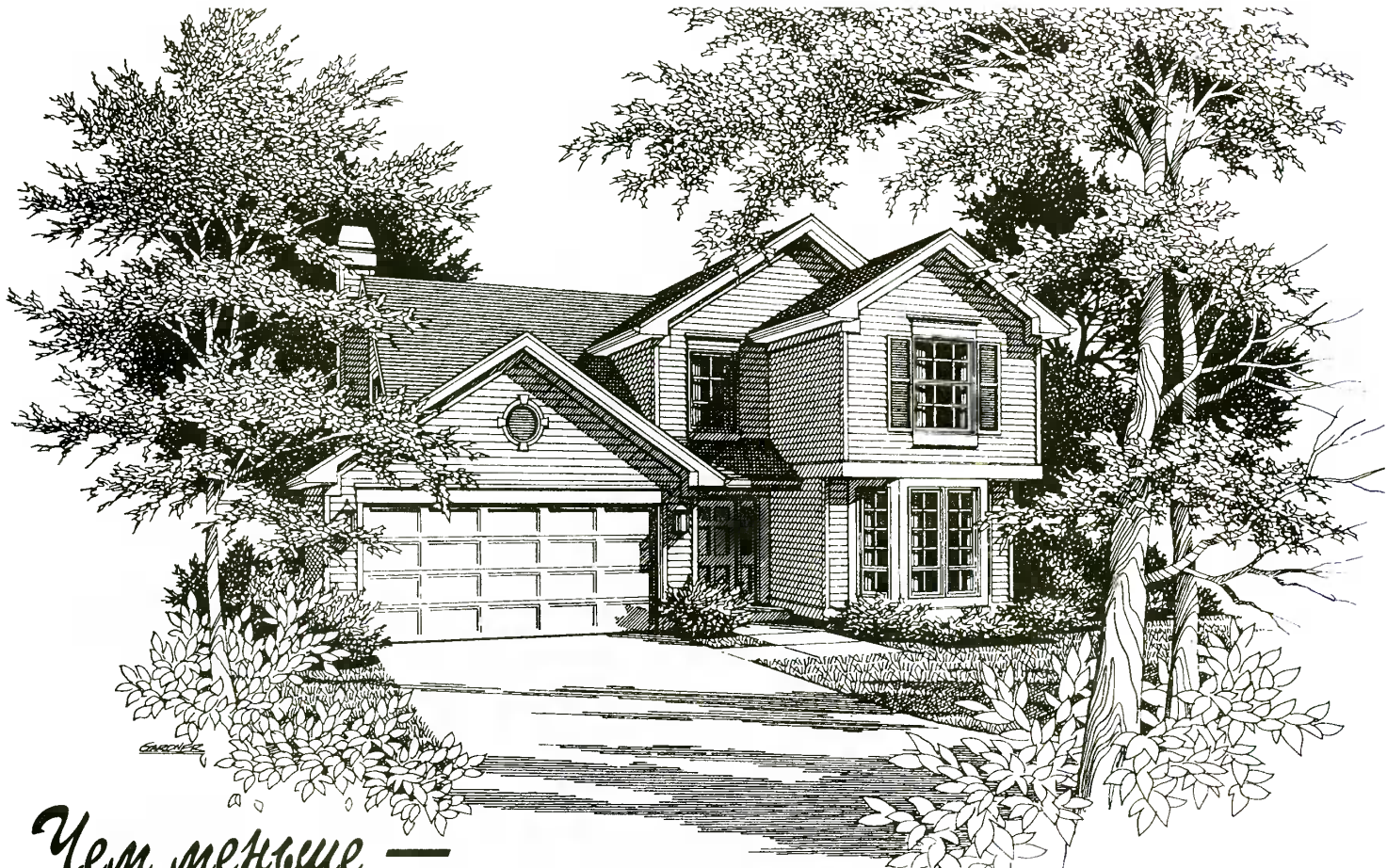
На втором этаже располагается единственная жилая комната, которая может быть и гостиной, и кабинетом, и детской. Просторный чердак можно использовать как склад для отслуживших свой срок вещей, а подвал — для хранения запасов консервированных продуктов и вин, а также оборудовать там мастерскую или зал для игр. Имеется в доме и гараж для двух машин.



**Площадь дома — 196,3 м²,
габаритные размеры — 20,2х20,3 м.**

План дома:

- 1 — застекленное крыльцо-веранда;
- 2 — уголок для завтрака 2,0х2,9 м; 3, 8 — ванны;
- 4 — спальня 3,8х4,6 м; 5 — склад; 6 — гараж 6,2х7,4 м;
- 7 — спальня 3,2х3,5 м;
- 9, 19 — шкафы; 10 — спальня 3,6х3,7 м; 11 — холл;
- 12 — открытое крыльцо;
- 13 — камин; 14 — зала 4,4х6,5 м; 15 — столовая 3,9х3,7 м;
- 16 — кухня 3,2х4,1 м; 17 — буфет; 18 — лестница;
- 20 — техническое помещение;
- 21 — комната на втором этаже 4,3х5,4 м



Чем меньше — тем больше

Глядя на этот двухэтажный дом, разместившийся на небольшом участке, можно, наконец, понять смысл выражения «чем меньше — тем больше». В результате творческого подхода к использованию пространства здание кажется гораздо большим, нежели оно есть на

самом деле. При входе в дом справа от коридора находятся «социальные» жилые помещения — гостиная с застекленным эркером и украшенная колоннами столовая.

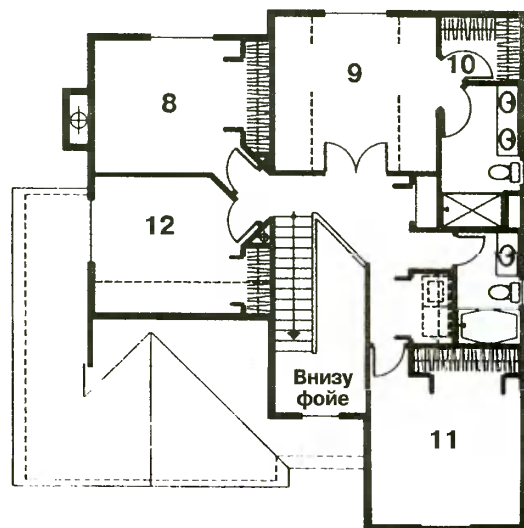
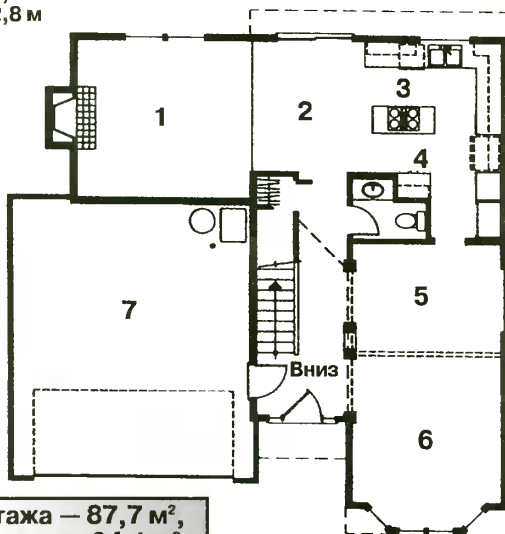
В глубине жилища — собственно семейные помещения. Комната для совместного отдыха, согреваемая камином, соседствует с рационально скомпо-

нованной Г-образной кухней, в которой имеются и разделочный стол, и уголок для завтрака.

Второй этаж — это место для сна и отдыха с тремя спальнями и одной хозяйской спальнями. Последняя имеет сводчатый потолок и встроенный шкаф-чулан. Хозяйская ванная оборудована душем и умывальником с двумя раковинами.

Ширина — 12,2 м
Длина — 12,8 м

- План дома:**
- 1 — зала 4,3х3,9 м;
 - 2 — уголок для завтрака 3,1х3,2 м;
 - 3 — кухня 3,2х3,8 м;
 - 4 — стол
 - 5 — столовая 3,7х2,7 м;
 - 6 — гостиная 3,7х3,7 м;
 - 7 — гараж 5,8х6,7 м;
 - 8 — спальня 3,6х3,3 м;
 - 9 — спальня 4,0х3,8 м;
 - 10 — гардероб;
 - 11 — спальня 3,7х3,7 м;
 - 12 — спальня 3,6х3,4 м



Площадь первого этажа — 87,7 м²,
второго — 94,1 м²

Перегородки

Прямоугольная перегородка — простая конструкция. Чтобы разметить ее положение, я сначала определяю, где она должна располагаться относительно ближайшей несущей стены. Снимаю этот размер с помощью технологической рейки и переношу его на потолок. Каркас перегородки начинаю монтировать с верхней обвязки. Если она слишком громоздкая и тяжелая, прибавляю к стене упорную бобышку (обрезок бруса или доски) и укладываю на нее один из концов доски (рис. 1).

Места установки стоек стараюсь разметить еще до установки верхней обвязки. Однако если это по каким-либо причинам не удалось, делаю работу по месту с помощью все той же технологической рейки.

Нижнюю обвязку выставляю по отвесу и сразу прибавляю ее к полу (рис. 2). После этого снова возвращаюсь к верхней обвязке — в места установки стоек вбиваю небольшие гвоздики, а затем с помощью отвеса переношу разметку вниз. В заключение отпили-

Отделочные работы

Итак, возведены фундамент и стены, смонтирована несущая конструкция крыши, завершены кровельные работы. Другими словами — дом приобрел законченные внешние очертания. Однако жить в нем пока нельзя — прежде чем застройщик справит новоселье, ему еще предстоит многое сделать: смонтировать внутренние перегородки, отделать карнизы и свесы крыши, установить окна и двери, обшить стены. Как лучше справиться с этим ответственным этапом работ, не прибегая к посторонней помощи, рассказывает автор статьи.

Например, если вы выпилите из фанеры прямоугольный треугольник с углом, соответствующим наклону ската крыши (в данном случае 10:12) и с горизонтальным катетом длиной 400 мм (шаг между стойками на нижней обвязке), то длина гипотенузы (520 мм) и окажется искомым расстоянием между стойками на верхней обвязке перегородки.

Остается только разметить, отпилить и установить стойки. Здесь снова целесообразно воспользоваться шаблоном, ведь высота каждой следующей стойки должна быть больше предыдущей на величину вертикального катета треугольника. Однако точно отпиливать стойки все же лучше по месту, а заготовку сделать с учетом приращения высоты стоек заранее. Например, в нашем случае (см. рис. 3) нужно отпилить первую стойку чуть длиннее нужного размера, а затем, прибавляя каждый раз 335 мм, заготовить и остальные. После этого каждую стойку устанавливают временно по разметке и отмечают линию запила ее



Рис. 1. Разметка и установка верхней обвязки

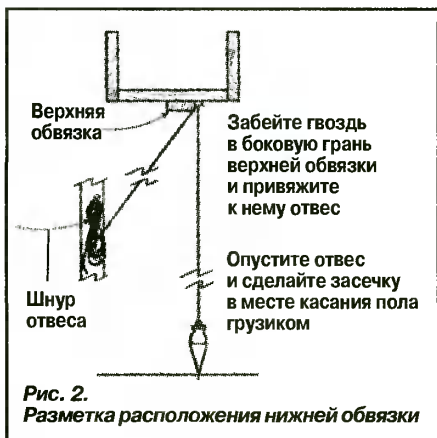


Рис. 2. Разметка расположения нижней обвязки

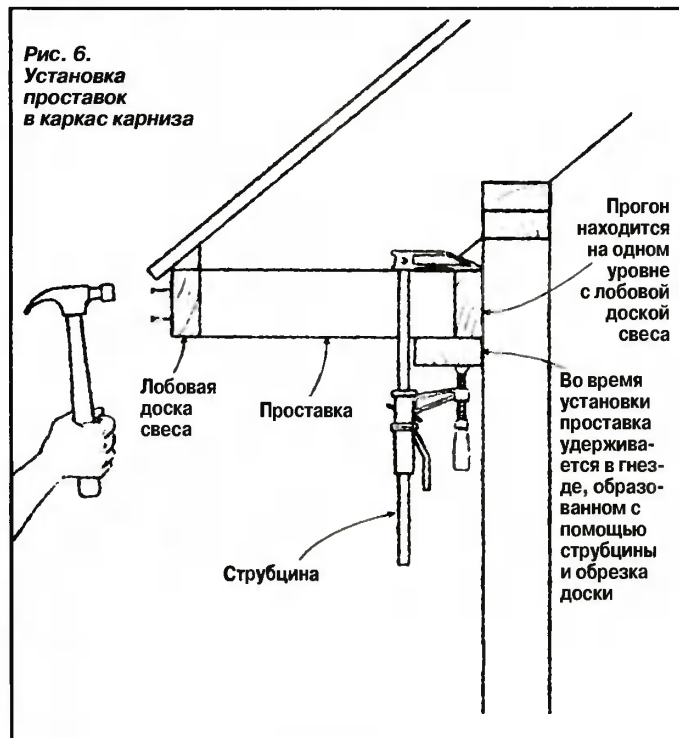
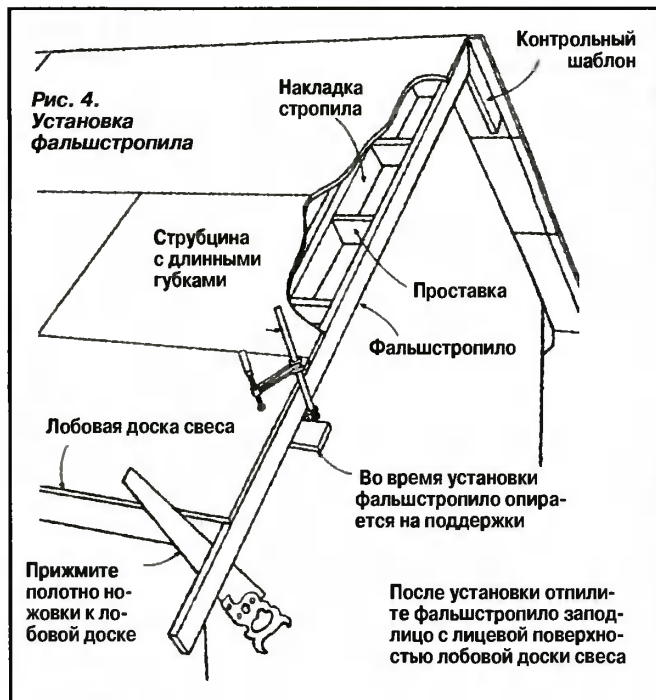
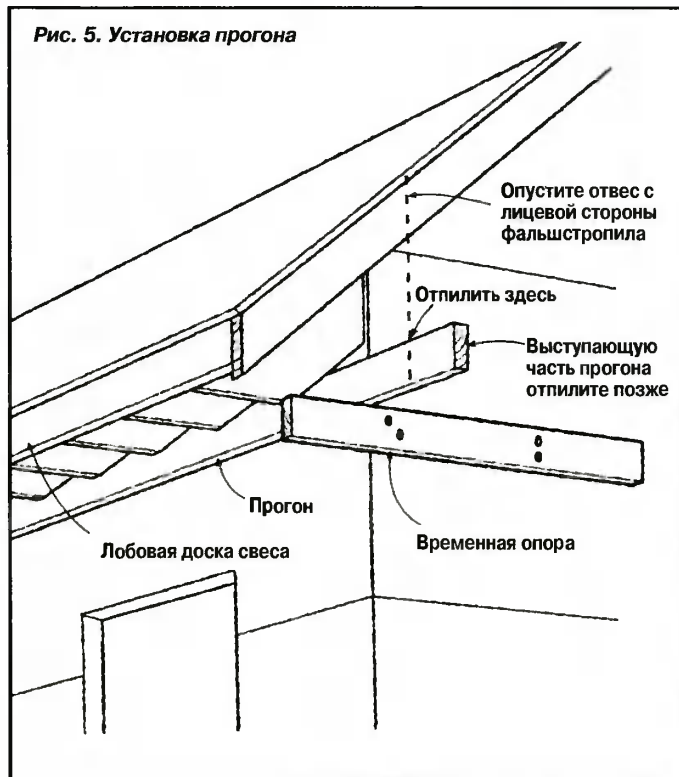
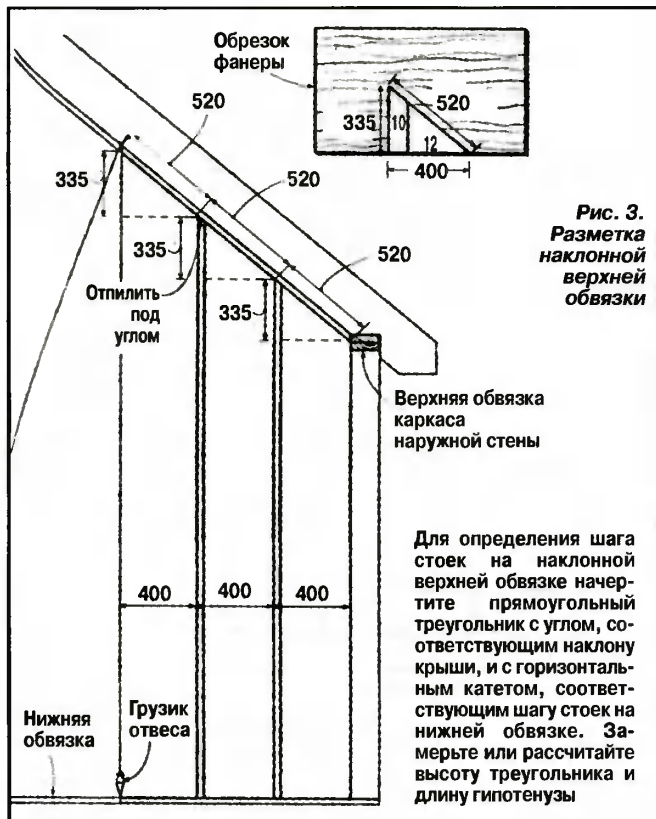
ваю точно в размер стойки и устанавливаю их между закрепленными горизонтальными элементами.

Если потолок — кафедральный (отслеживающий линию крыши), я действую немного по-другому (рис. 3). Чтобы определить положение стоек, строю прямоугольный треугольник с основанием, равным 400 мм (стандартный шаг между стойками) и углом при основании, соответствующим наклону ската крыши. Катет, равный приращению высоты стойки, рассчитываю по теореме Пифагора. Можно воспользоваться и шаблоном в натуральную величину. Это гораздо проще, да и точнее, чем заниматься расчетами.

верхнего конца. Делая эту работу по месту, вы не столкнетесь с различными неожиданностями, связанными, например, с качеством исходных пиломатериалов.

Отделка карнизов и свесов крыши

Эту работу лучше делать с подмокрой. Здесь следует учесть, что самые сложные операции — в углах, а значит устанавливать вспомогательные конструкции нужно так, чтобы было легче перемещаться. Поскольку отделка карнизов и свесов крыши может занять несколько дней, не жалейте времени и сил на подготовку — если вам будет удобно работать, вы наверстаете упущенные часы.



Итак, подмости установлены и перед вами уже другие вопросы: как измерить длину деталей и как удержать заготовки во время установки? Первую задачу решить нетрудно — прибейте

заготовки длиннее нужного размера, а затем отпилите их по месту. Если же это неудобно, лишь временно закрепите доску, отметьте линию реза, а затем на земле доработайте деталь.

Со второй проблемой можно справиться с помощью кронштейнов.

Фальшстропила фронтона

Фальшстропила формируют внешний контур крыши, выступающей за

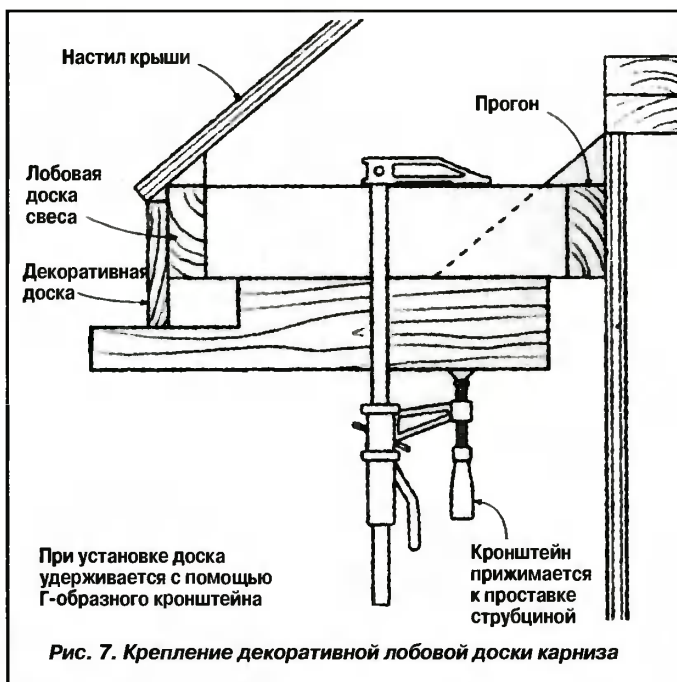


Рис. 7. Крепление декоративной лобовой доски карниза

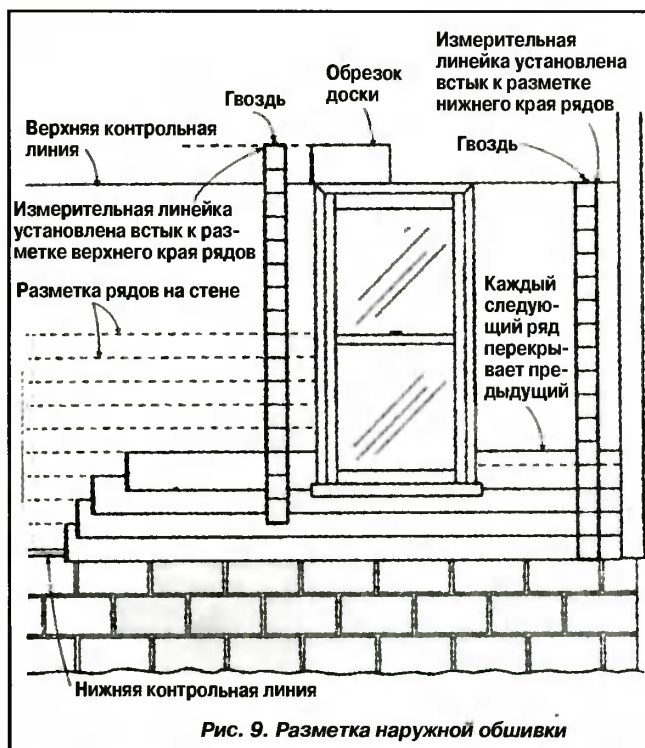


Рис. 9. Разметка наружной обшивки

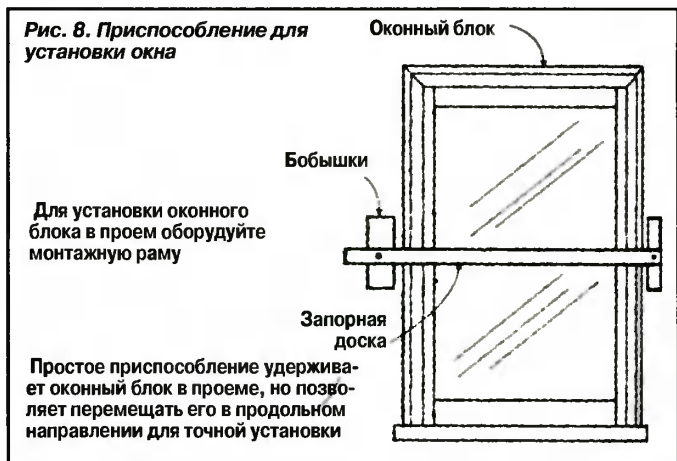


Рис. 8. Приспособление для установки окна

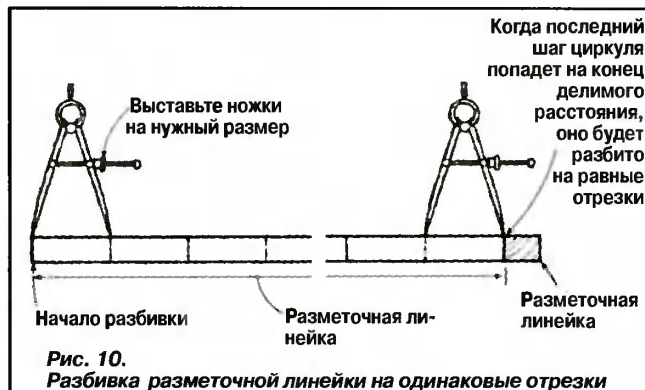


Рис. 10. Разбивка разметочной линейки на одинаковые отрезки

пределы фронтона. Прежде чем их установить, на внутренней стороне фанерной обшивки крыши я сначала отбиваю меловую линию, по которой должно пройти фальшстропило. Затем между этой линией и накладкой на крайнее стропило (рис. 4) прибиваю несколько проставок, к которым будет крепиться и фальшстропило, и нижняя обшивка фронтонного свеса крыши.

После этого можно отпилить и установить фальшстропило. Причем сначала нужно отпилить его верхний конец в соответствии с уклоном ската крыши. Чтобы правильно установить фальшстропило в районе конька, я использую контрольный шаблон. Для поддержки нижнего конца детали помощники мне также не нужны — их мне заменяют обрезки доски, при-

хваченные струбцинами к скату.

После подгонки прибиваю фальшстропило к проставкам, скрепляю всю раму с фанерной обшивкой крыши, а затем по месту отпиливаю нижний конец этого элемента заподлицо с боковой обшивкой свесов стропил.

Каркасы карнизов

По меловой линии, отбитой на уровне нижней грани лобовой доски свеса, я сначала прикрепляю к стене доску-прогон (рис. 5). Чтобы во время установки поддержать один из ее концов, использую технологическую опору (обрезок доски, выступающий за контур дома). После этого опускаю с фальшстропила отвес и отпиливаю прогон по отмеченной линии.

Далее проще — доработка каркаса не потребует сложных измерений и

громоздкие детали здесь также не нужны. Тем не менее, струбцины для этой работы необходимы (рис. 6).

Чтобы установить поперечные проставки между прогоном и лобовой доской свеса стропил, я притягиваю струбцинами к прогону обрезок доски. Теперь, когда я фиксирую проставку с лицевой стороны, задний ее конец поддерживать рукой не нужно — он лежит в посадочном гнезде.

Когда каркасы карнизов смонтированы, можно приступать к их обшивке. Приемы работы здесь аналогичны ранее описанным. Например, чтобы прикрепить лобовую декоративную доску на свесе стропил, я снова использую струбцины — притягиваю ими кронштейны к проставкам (рис. 7). Примерно также действую и при отделке

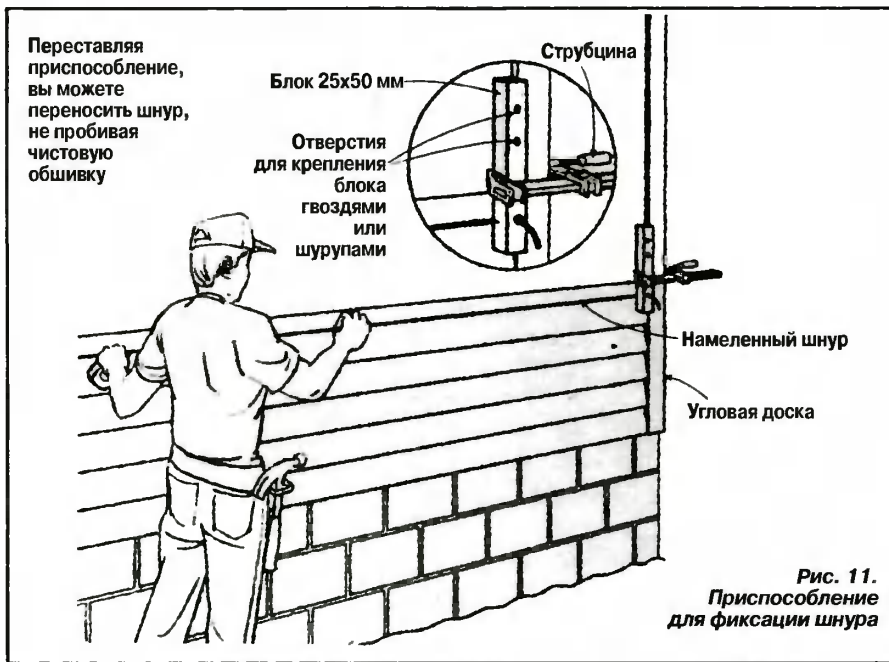


Рис. 11. Приспособление для фиксации шнура

фронтовых свесов — снова, как и при установке фальшстропил, использую струбины с длинными губками. После подгонки лобовой фронтовой доски в районе конька, прибиваю ее, а затем отпиливаю по месту заподлицо с лобовой доской свеса стропил.

В последнюю очередь зашиваю софиты — закрываю карнизы и фронтовые свесы снизу. Для замеров опять использую технологическую рейку. Небольшие детали заготавливаю заранее. А чтобы поддевать длинные детали, снова прибегаю к помощи Г-образных многоцелевых кронштейнов, о которых я уже не раз упоминал ранее. По высоте эти технологические приспособления я креплю к стене дома так, чтобы между полкой и каркасом можно было свободно просунуть детали обшивки.

Оконные и дверные блоки (рис. 8) я также устанавливаю без помощников. Для этого использую монтажную раму — прибиваю по обеим сторонам проема бобышки и соединяю их доской. Теперь блок можно достаточно свободно перемещать в проеме без опасения, что дверь или окно вывалится, пока вы потянулись за гвоздем или молотком.

Наружная обшивка

Для этой работы нужны прочные подмости и тщательная разметка. До начала обшивки я отбиваю две контрольные линии. Первая проходит на 12 мм выше верхнего обреза окон, вторая — на 20 мм ниже последней доски обшивки (рис. 9). Теперь в верхнюю

линию разметки вбиваю гвоздь, беру длинную прямую деревянную рейку, устанавливаю ее встык к этому упору и на ней делаю отметку нижней контрольной линии. Расстояние между торцом планки и отметкой делю на равные отрезки, соответствующие ширине досок обшивки.

Разбивку делаю циркулем. Например, если ширина досок 150 мм, выставляю ножки на этот размер и двигаюсь вдоль рейки. После этого определяю разницу между длиной планки и общей шириной всех рядов обшивки, а затем методом последовательных приближений добиваюсь, чтобы последний шаг циркуля точно попал на отметку на рейке. В заключение делаю засечки каждого шага циркуля на рейке и полу-

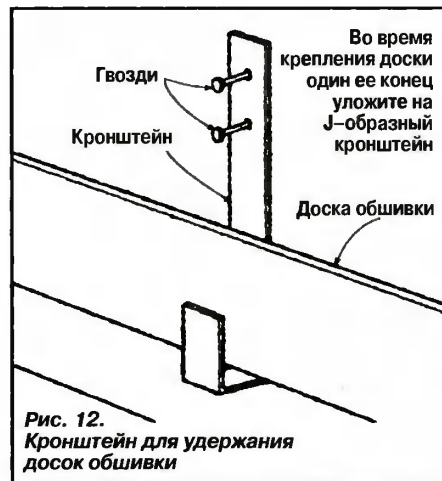


Рис. 12. Кронштейн для удержания досок обшивки

чаю разметочную линейку (рис. 10).

Конечно, все зависит от качества досок. Если они прямые и одинаковые по ширине, я размечаю верхние линии рядов. Для этого к верхней контрольной линии прикладываю обрезок доски и прочерчиваю линию по ее верхнему краю. В эту новую верхнюю линию у каждого конца стены и у каждого пролета между окнами забиваю гвозди. Теперь, установив встык к гвоздям линейку и перенеся с нее отметки на стену, намеленным шнурком размечаю верхние линии каждого ряда обшивки (на рис. 9 — линейка слева от окна).

У дешевых досок нередко на верхнем ребре есть дефекты, из-за которых трудно или даже невозможно уложить их по линиям разметки. Кроме того, если доски разные по ширине, при укладке их по линиям разметки верхних краев все дефекты будут видны. Если же вы уложите такую обшивку по линиям разметки нижних краев, каждый последующий ряд будет перекрывать верхнее ребро предыдущего ряда.

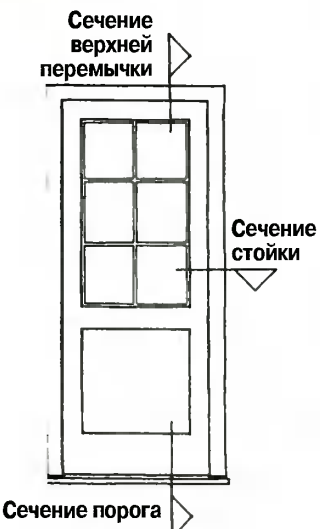
Прибив очередной ряд обшивки, я устанавливаю встык к забитому в первоначальную контрольную линию гвоздю разметочную линейку и переношу с нее разметку на стену (на рис. 9 — линейка справа от окна).

Чтобы в верхней части обшивки не оставались следы от упорных гвоздей, для крепления шнурка я нередко использую приспособление, которое притягиваю струбиной к наличнику окна или угловой доске (рис. 11).

Закончив с разметкой, подгоняю и прибиваю доски обшивки. Каждую деталь прижимаю и размечаю по длине на месте. Если надо установить несколько одинаковых досок (например, в простенке между окнами), я сначала отпиливаю их на несколько сантиметров длиннее, а затем размечаю по меловым линиям. Разложив детали по порядку, обеспечиваю точную подгонку, отражающую малейшие изменения в размерах обшиваемой поверхности.

Доски обшивки достаточно легкие, а значит, короткие заготовки можно поднять и удержать на месте без особых проблем. Чтобы удержать концы длинных деталей, я использую кронштейны J-образной формы (рис. 12), согнутые из стальной полосы сечением 3x40 мм. Кронштейн подвешиваю на один или два гвоздя, не забивая их до конца. Снять приспособление после того, как доска прибита — нетрудно.

ДВЕРИ



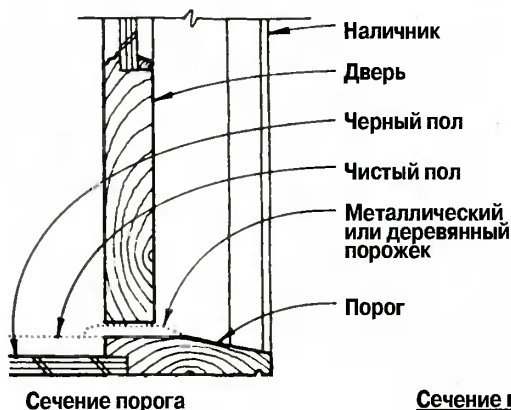
Наружные двери. Современные двери имеют традиционную конструкцию, но благодаря высокому качеству изготовления и применяемым материалам обеспечивают лучшую изоляцию, прочность запоров и легкость притвора. Кроме того, они долговечны и удобны в обслуживании.

Для изготовления дверей используют либо традиционные обычную или твердую древесину и фанеру, либо композитные материалы. В продаже появились металлические утепленные двери. Большинство наружных дверей открывается внутрь здания, что предохраняет их внутреннюю поверхность от непогоды.

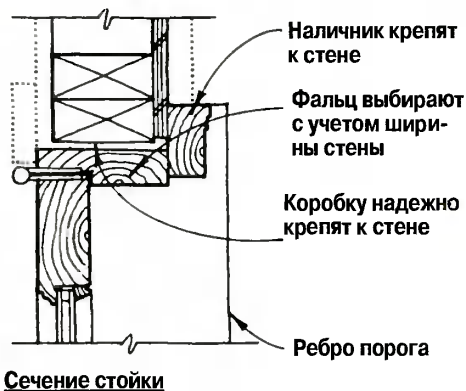
Почти все изготовители поставляют двери в коробке с полотном, навешенным на петли и в комплекте с наличниками. В готовых, уже установленных дверях можно изменить лишь устройство порогов.

У большинства импортных наружных дверей в комплекте имеются штампованные металлические накладки на пороги, которые устанавливают на уровне чистого пола (рис. 1). Деревянные пороги для прочности делают толстыми, поэтому их приходится монтировать прямо на настиле чистого пола.

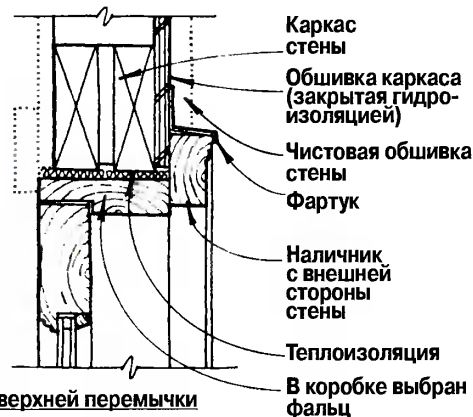
Вес дверного полотна и прилагаемые к двери усилия передаются через петли на коробку, следовательно, коробки нужно крепить в дверном проеме прочно и надежно не менее, чем двумя длинными шурупами сквозь каждую стойку и верхнюю перемычку.



Сечение порога

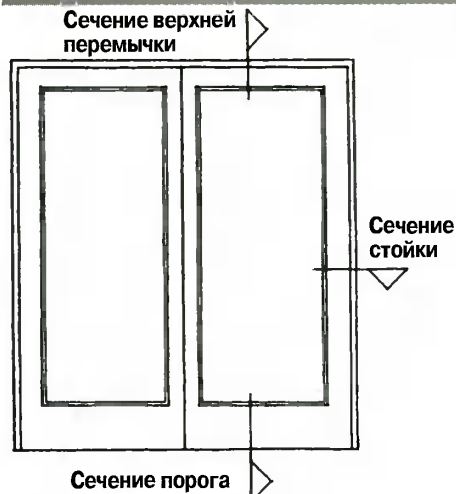


Сечение стойки



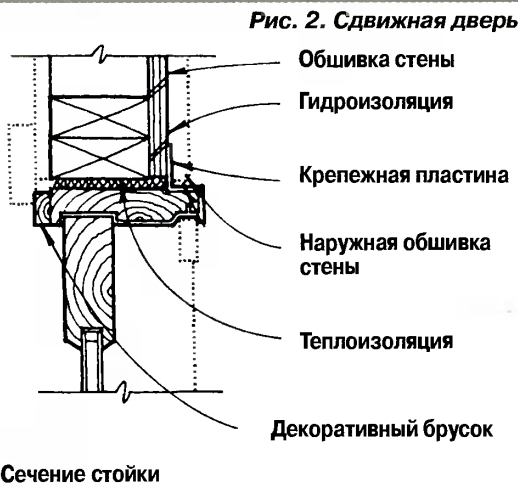
Сечение верхней перемычки

Рис. 1. Наружная дверь на петлях



Сдвижные двери.

Сдвижные двери (деревянные или из алюминия) крепят скорее как окна, чем как двери на петлях. Так как центр тяжести сдвижной двери находится в пределах плоскости стены, то нагрузка ложится на порог и коробка может быть существенно облегчена. Ее можно крепить в проеме, как и окна, то есть с помощью крепежных пластин. Отделывают сдвижные двери так же, как двери на петлях (рис. 2).



Сечение стойки

Рис. 2. Сдвижная дверь



Внутренние двери на петлях.

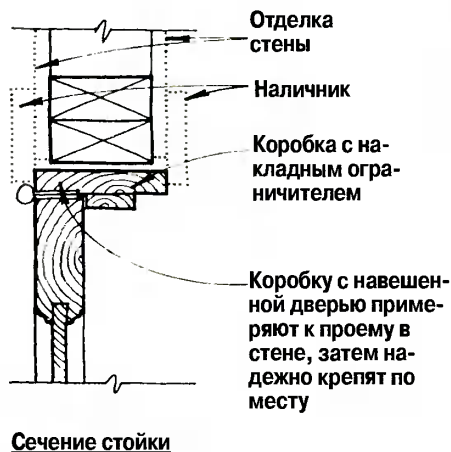
Так как у внутренних дверей нет элементов, предназначенных для защиты помещений от непогоды, то они намного проще внешних. Эти двери изолируют смежные помещения. Обычно толщина внутренних деревянных дверей — 35 мм. По дверному полотну устанавливают 4-6 филенок (рис. 3). Полотно делают монолитным или пустотелым с обшивкой фанерой.

Обычно двери продают заранее навешенными на петлях в коробке без наличников. Коробку крепят в проеме стены к каркасу здания, предварительно выставив их по уровню с помощью клиновидных прокладок. При этом следят, чтобы коробка имела одинаковый зазор по сторонам. Крепят коробку к стенам с помощью дюбелей и шурупов.

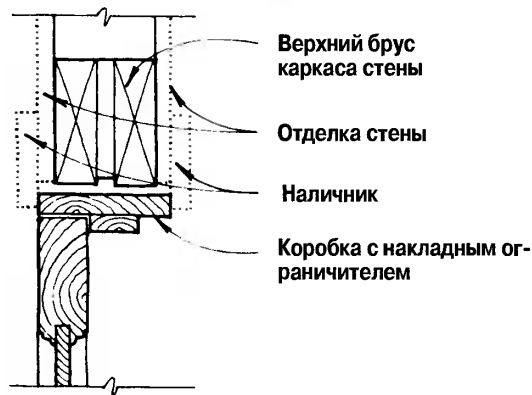
Некоторые двери устанавливают на петлях в разрезную коробку, которая раздвигается в глубину, что позволяет подстроить ее по толщине стены. У внутренних дверей редко ставят пороги. Пороги также не ставят, если нет перепада по уровню пола между помещениями.



Сечение порога

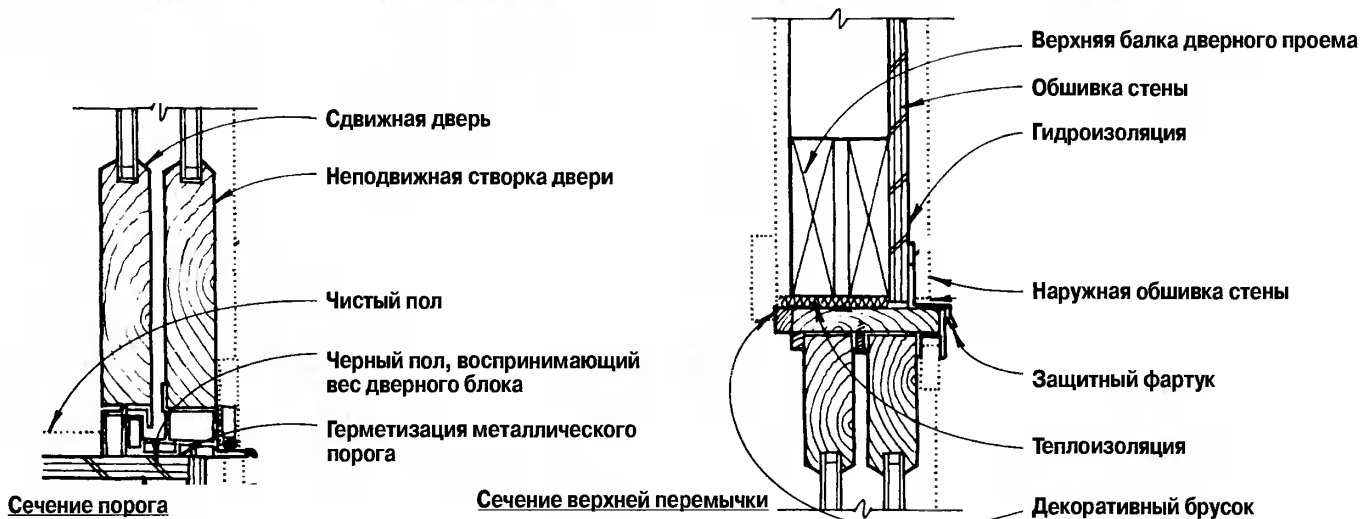


Сечение стойки



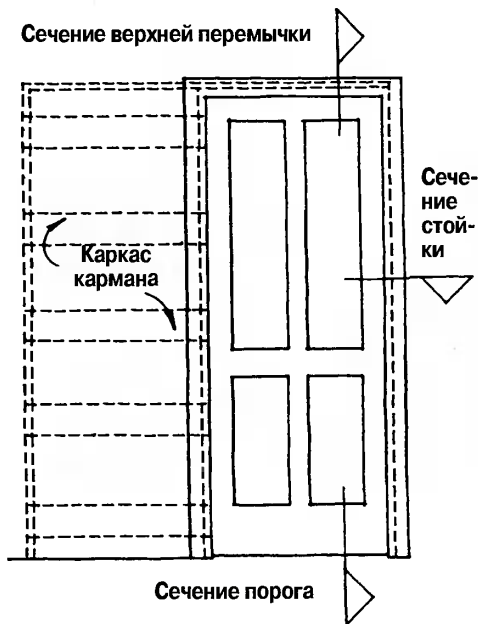
Сечение верхней перемычки

Рис. 3. Межкомнатная дверь



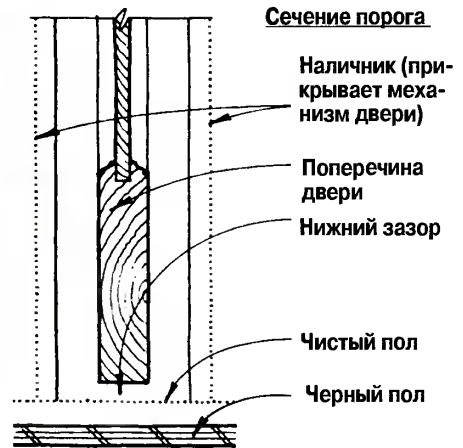
Сечение порога

Сечение верхней перемычки

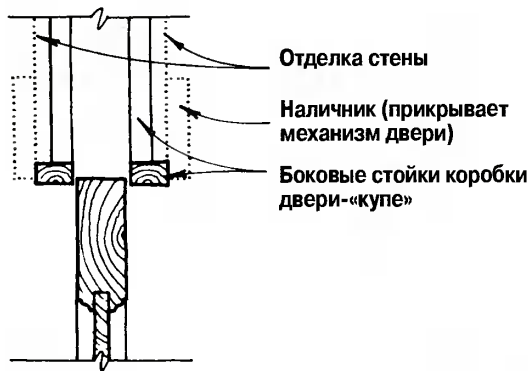


Двери типа «купе». Полотно двери-«купе» сдвигают по направляющей, укрепленной на верхнем брусе коробки (рис. 4). Такие двери продают в комплекте с рельсом-направляющей и роликами подвески.

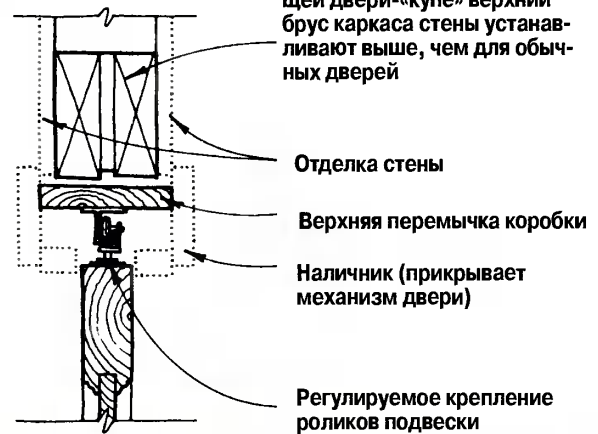
Сверху в дверном проеме оставляют нишу для верхнего бруса коробки. Собирают каркас кармана, в который по направляющей двери задвигаются, освобождая проход. Для тяжелых и широких раздвижных дверей нужна фурнитура и крепеж повышенной прочности, а, следовательно, и качества. К сожалению, дверную нишу нельзя заделать плотно, как это можно сделать для двери на петлях. Карман имеет слабые стены, по которым нельзя проложить электропроводку или другие коммуникации.



Примечание. У некоторых дверей-«купе» в основании кармана установлены направляющие.



Сечение стойки



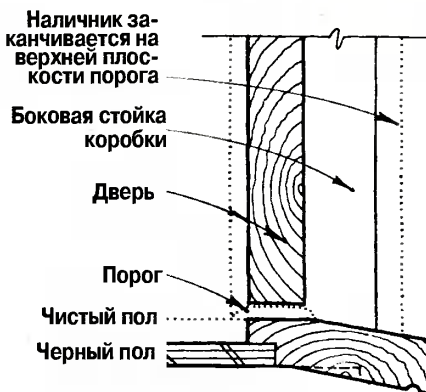
Сечение верхней перемычки

Рис. 4. Дверь-«купе»

Для размещения направляющей двери-«купе» верхний брус каркаса стены устанавливают выше, чем для обычных дверей

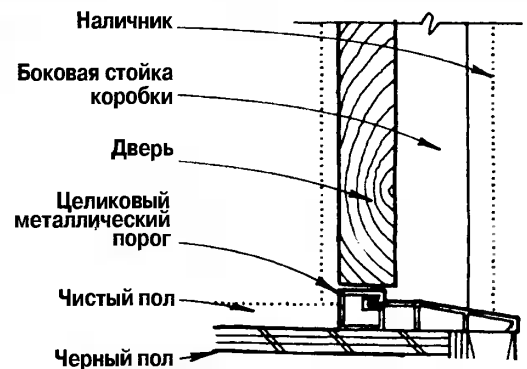
Раздвижные двери. Раздвижные двери (например, для чуланов) перемещаются по направляющим, аналогично дверям типа «купе», но у них пара (вверху и внизу) направляющих и две створки, не уходящие в стены. Благодаря установленным на полу «рельсам» створки движутся по определенной траектории.

По сравнению с дверями типа «купе» поперечную балку для раздвижных створок нужно устанавливать выше. Наличник надо спроектировать так, чтобы он закрыл крепеж верхних направляющих. Коробки делают аналогично коробкам для дверей на петлях, но без фальцев и накладных ограничителей.



У традиционного деревянного порога верхняя часть скошена на 10°, а сам порог выступает за границу обшивки стены. Верхнюю часть порога необходимо тщательно острогать

Рис. 6. Пороги из алюминиевого проката



Для всех современных дверей лучше всего подходят пороги из алюминия или поликарбоната. Сплошной порог по внешнему ребру должен иметь надежную опору. Эти пороги удобны для установки на полу из плиток

Пороги дверных проемов

Ломаная крыша: три варианта

На рис. 1 показан один из вариантов мансардной крыши, который наиболее целесообразен для небольших строений. Основное отличие этой конструкции — в месте перелома скатов крыши торцы стропил и стоек мансардной стены обрезаны под углом для соединения встык. Узлы сопряжения элементов скреплены косынками, вырезанными из фанеры толщиной 20 мм. Стропильные рамы можно собрать на земле, а затем поочередно поднять наверх и смонтировать. Для соединения несущих конструкций крыши с балками перекрытия здесь снова использованы накладки из толстой фанеры.

Другая конструкция, которая изображена на рис. 2, больше подойдет для большого дома. Даже при солидных габаритах строения несущую осно-

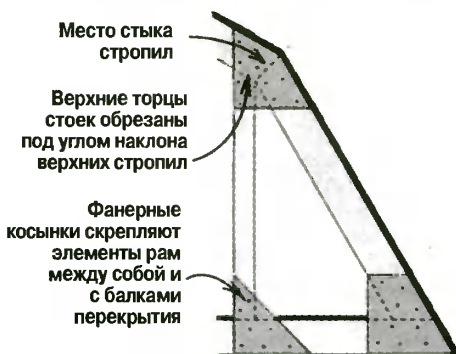


Рис. 1. Несущая конструкция ломаной крыши для небольших строений

ву этой крыши нетрудно смонтировать без специальной подъемной техники. Однако делают это не сразу, а частями.

Боковые секции такой мансарды собирают из обрезных досок сечением 25x100(150) мм. Для этого сначала по шаблону заготавливают нижние стропила, а затем к их торцам прибивают прогоны, у которых предварительно остругивают под нужным углом боковые грани.

Верхние части несущей конструкции собирают из таких же досок. Детали здесь также нарезают по шаблону, а затем скрепляют их встык с помощью толстой фанеры. Усиливающие стойки к стропилам и к затяжкам прибивают внакладку.

Мансардная четырехскатная (ломаная) крыша несмотря на некоторую архаичность до сего дня широко распространена в самостоятельном строительстве. Основное ее достоинство — более эффективное, по сравнению с обычной двускатной крышей, использование пространства мансарды. Конечно, ломаный силуэт не столь выразителен, как классический двускатный. Однако, если ширина дома меньше 6 м, мансардная крыша вполне оправдана. И хотя устройство ее несколько сложнее, надеемся, что приведенные в статье конструктивные схемы помогут читателям сделать правильный выбор.

Монтируют модули поочередно. Сначала ставят боковые секции и временно фиксируют их в нужном положении с помощью технологических упоров. Затем наверх поднимают верхние рамы и скрепляют ими боковые секции.

Чтобы выставить верхнюю часть несущей конструкции в заданное положение, к нижним граням затяжек фронтонных рам, устанавливаемых в первую очередь, прибивают временный осевой брус-прогон. Все промежуточные рамы после выверки по вертикали скрепляют с ним технологическими связями-раскосами.

В заключение каркас крыши усиливают стойками вертикальных стенок. После этого к верхним граням стропил прибивают заранее нарезанные в размер листы фанеры, благодаря чему пространственная жесткость несущей конструкции крыши становится достаточной для того, чтобы снять все временные крепы, включая осевой прогон. Теперь можно приступить к кровельным работам, а также к внутренней обшивке стен и потолка мансарды.

Еще одна оригинальная конструкция ломаной крыши показана на рис. 3. По

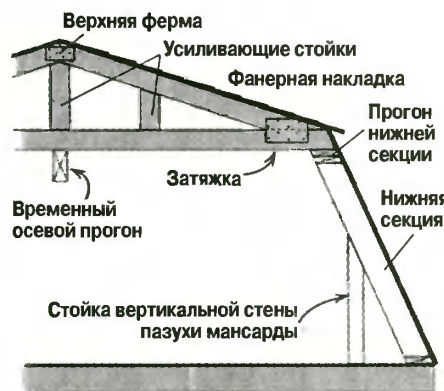


Рис. 2. Модульная конструкция

своей форме это половинка восьмиугольника, где все стропила, имеющие одинаковую длину и угол среза торцов (22,5°), являются хордами полуокруга. Все элементы конструкции здесь также соединены прогонами, что позволяет соорудить такую крышу из заранее нарезанных по шаблону деталей очень быстро и качественно.

Последовательность монтажа может быть такой. Сначала устанавливают фронтонные конструкции, собранные с помощью технологических досок. Затем в пазы между стропилами укладывают прогоны. Стропила про-

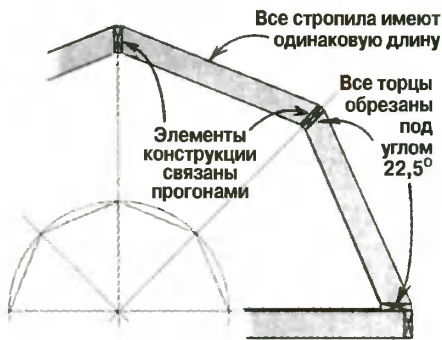


Рис. 3. Стропила-хорды

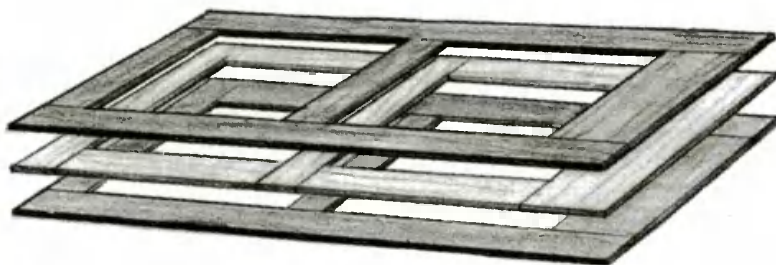
межуточных рам устанавливают враспор между прогонами так же, как при монтаже наслонных несущих конструкций. После выверки элементы фиксируют между собой, а к верхним граням стропил прибивают листы фанеры, что придает конструкции пространственную жесткость.

При таком варианте также могут быть оборудованы пазухи в нижней части скатов крыши. Для этого сначала из стоек и прогонов собирают каркасы вертикальных стенок, а затем их скрепляют со стропилами (внакладку) и с полом мансарды.

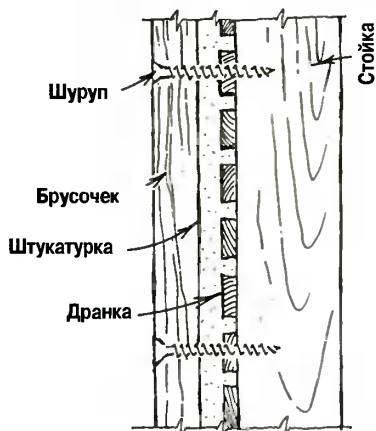
Трехслойная дверь

Соорудить прочную дверь с двумя стеклянными вставками можно из толстой высококачественной (сухой и одинаковой толщины) фанеры. Нарезьте из нее заготовки для трех слоев рамы так, как показано на рисунке и приступайте к их склеиванию. На ровном основании соберите первый слой рамы, плотно сдвинув встык ее детали, а затем промажьте поверхность заготовок эпоксидным клеем. Сверху уложите детали второго слоя, которые скрепляют углы первого слоя рамы. Аналогично приклейте третий слой.

Если детали одного из наружных слоев двери сделать чуть уже, то после склеивания рамы в ее проемах образуются фальцы для вставки стекол.



Шурупы — укротители



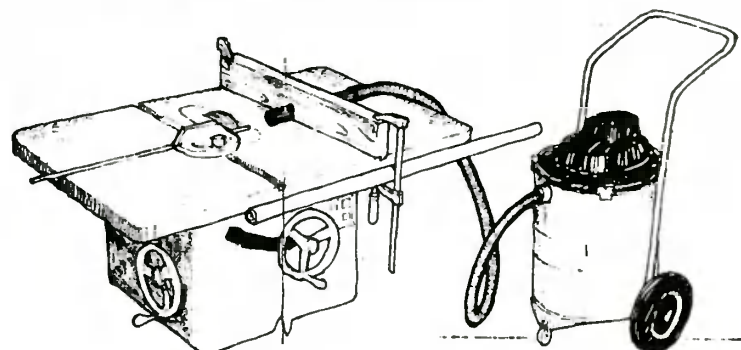
Аккуратно вырезать проем в оштукатуренной по дранке стене можно электролобзиком. Однако не исключено, что вибрация инструмента приведет к тому, что штукатурка вокруг проема сильно потрескается и без ремонта уже не обойтись.

Избежать этого можно простым способом. Найдите ближайшие к проему стойки каркаса и скрепите с ними отделочный слой с помощью брусочков и шурупов. Теперь можете смело работать электролобзиком.

Толкашель для стены

При сооружении каркаса стены нередко приходится выравнивать конструкцию, чтобы она стала строго отвесной по всей плоскости. Иногда для этого достаточно мускульной силы рук, но гораздо чаще используют различные подпорки и клинья.

Еще один способ решения задачи — сделать специальное приспособление из двух отрезков доски. Скрепите их гвоздем так, как показано на рисунке. Придайте верхнему и нижнему концам подпорки форму клина. Теперь установите приспособление между упором в полу и балкой верхней обвязки стены и откорректируйте положение каркаса, надавливая на подпорку в месте соединения колен.



Чистая работа

Удалить с рабочей плиты деревообрабатывающего станка не только пыль, опилки, но и мелкие обрезки можно с помощью бытового пылесоса. Возьмите дощечку, вырежьте в ней гнездо для патрубка шланга, а затем скрепите этот щиток с рабочей плитой станка струбцинами как можно ближе к месту обработки заготовок. Начиная работу, включите пылесос — все мелкие отходы будут эффективно удаляться с рабочего места.

Можно и без помощника

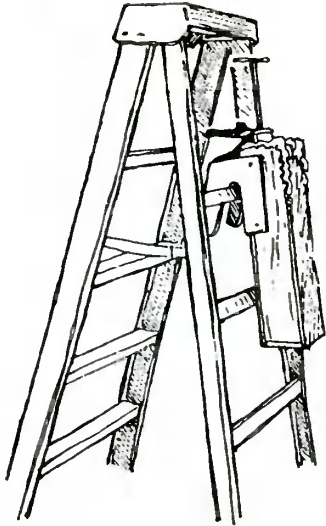
Для контроля вертикального положения стен, столбов, стоек и пр. работник обычно забирается наверх по лестнице и оттуда опускает отвес. Если работаешь один, замерить отклонение в этом случае практически невозможно.



Быстро и точно сделать это можно и без помощника, и без лестницы. Возьмитесь рейкой 1 нужной длины, привяжите нить отвеса 2 к одному из ее концов, опустите с помощью этого приспособления грузик 3 в нужное место и выполните замер.

Кобура для шприца

Чтобы не пачкать пол и лестницу каплями герметика, просачивающимися из шприца, сделайте из фанеры футляр и подвесьте его на перекладину стремянки в пределах досягаемости рукой.



Брусок прибит параллельно торцу доски

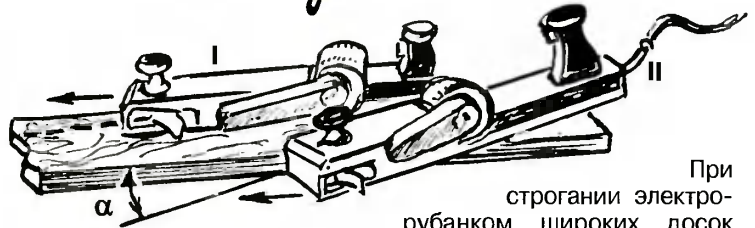


Брусок прибит под углом к торцу доски



При сборке щита из досок или брусков можно воспользоваться простейшим приспособлением, которое нередко применяют в своей практике опытные столяры. Возьмите пару досок сечением 50x150 мм и прибейте к ним бруски так, как показано на рисунке, то есть один из упоров закрепите под небольшим углом к торцу доски. Затем вырежьте клин, соответствующий углу наклона второго бруска — приспособление готово к работе. При сборке щита заготовки с промазанными клеём торцами укладывают на доски и с помощью клиньев плотно сплачивают щит.

Под углом



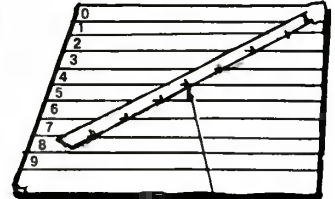
При строгании электро-рубанком широких досок сложно получить ровную (без бороздок) поверхность. Решить задачу можно довольно просто, если несколько изменить порядок строгания. Для этого сначала рубанком делают параллельный кромке заготовки проход I во всю ширину захвата ножа. Чтобы отстрогать необработанную поверхность доски, делают второй проход II, для чего рубанок удерживают под углом α к направлению движения. Остроганная при первом проходе полоса становится базовой, а благодаря этому поверхность заготовки получается ровной и чистой.

Без измерений

Положите ленту диагонально на лист бумаги



Начало окружности



Сделайте засечки в местах пересечения ленты с параллельными линиями

Как разделить длину окружности диска или трубы на равные интервалы? Оберните заготовку полоской бумаги и отметьте на ней точки, где концы ленты накладываются друг на друга. Теперь снимите полоску, разметьте на ней интервалы и перенесите их на заготовку.

Разметить полоску можно просто. Возьмите чистый лист бумаги, начертите на нем ряд параллельных равноудаленных линий и пронумеруйте их. Расстояние между ними должно быть чуть меньше требуемого интервала. Снятую с заготовки полоску положите на лист диагонально так, чтобы один конец ленты совпал с первой линией разметочного листа, а другой — с линией, номер которой соответствует числу интервалов. На пересечении полоски бумаги с параллельными линиями на листе сделайте засечки — разметка завершена.

Снова оберните диск полоской и перенесите разметку на заготовку.

Струбцина из досок

Конкурс—2003

Итоги

Дом — частица нашего бытия. Чем уютнее, комфортнее наше жилище, тем оптимистичнее мы смотрим на мир, меньше раздражаемся, лучше работаем. Основная задача, которую ставит перед собой коллектив Издательского дома «Гефест» и, в частности, журнала «Дом» — стать добрым помощником и советчиком тем, кто решил построить себе жилище или благоустроить его, чтобы жить в нем было удобно и радостно.

Хочется верить, что отчасти нам это удастся: в письмах наших читателей — слова благодарности в адрес редакторского коллектива. Мы говорим всем нашим друзьям: «Спасибо!!!» Спасибо за то, что вы интересуетесь нашими изданиями, критикуете, спрашиваете, делитесь своим опытом.

Закончился 2003 год. Издательский дом «Гефест» подвел итоги традиционного конкурса, участником которого обязательно становился автор, чей материал, присланный в редакцию, был опубликован. При подведении итогов мы учитывали количество работ, качество их подготовки, актуальность статей для соответствующего журнала.

Победителями конкурса «Лучший автор года» за творческие разработки и удачные практические решения, описания которых опубликованы в 2003 году в журналах «Дом», «Делаем сами», «Сам», «Сам себе мастер» и «Советы профессионалов», стали десять человек. Из них семеро выступали с интересными материалами в журнале «Дом», а некоторые также и в других наших изданиях.

Первой премии в размере **3000 рублей** удостоен **Геннадий Александрович Чуриков** — за несколько публикаций, посвященных конструкциям домов.

Вторые премии в размере **2000 рублей** присуждены **Виктору Борисовичу Акимову** и **Владимиру Михайловичу Легостаеву** — за серии статей об интересных самоделках; **Роману Николаевичу Телегину** и **Владимиру Васильевичу Овчинникову** — за ряд публикаций, посвященных строительной тематике.

Третью премию в размере **1500**

рублей получил **Александр Александрович Федоров** — за публикации о конструкциях каминов.

Поздравляем призеров конкурса минувшего года!

Редакция журнала «Дом» также выражает сердечную благодарность и другим постоянным авторам. Благодаря им читатели смогли узнать не только много нового и полезного, но и, поверив в свои силы, овладеть ремеслом самостоятельного строителя.

С удовольствием называем имена уже известных нашему читателю авторов. Это архитекторы **Елена Давидовна Капустян** и **Ольга Израилевна Местер**, инженер-строитель **Семен Васильевич Бадула** — журнал регулярно публикует описания их проектов загородных домов и коттеджей.

Инженер **Леонид Яковлевич Гинзбург** выступает со статьями о проблемах, связанных с фундаментами, которые неизменно вызывают интерес у застройщиков.

Строители **Арнольд Максимович Андреев (Максимыч)**, **Сергей Соринович Тюлюмджиев** делятся профессиональным опытом, который трудно переоценить.

Практические советы самостоятельного строителя **Эдуарда Андреевича Космачева** всегда полезны как дополнение к «большой теории».

В статьях адвоката **Марты Валерьевны Костиной** (в рубрике «Посоветуемся с юристом») многие находят для себя ответы на вопросы по важным правовым темам.

Публикации мастеров печного дела **Евгения Михайловича Гудкова** и **Георгия Ивановича Резника** о конструкциях печей и каминов пользуются неизменным читательским спросом.

Мы приглашаем всех читателей журнала «Дом» крепить дружбу с редакцией, смелее делиться своим опытом технического творчества и мастерства на страницах издания.

Хотим напомнить, что с 1 января начинается конкурс «Лучший автор года 2004». При определении победителей конкурса каждому автору засчитываются публикации статей во всех пяти журналах Издательского дома «Гефест».

Главный редактор
Ю.С. Столяров

РЕДАКЦИЯ:

В.Л. Тихомиров
(заместитель главного редактора);

Б.Г. Борзенков,
С.В. Дементьев
(научные редакторы);

В.Н. Куликов
(редактор).

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 3556. Общий тираж 85200 экз. (1-й завод — 42600 экз.) отпечатан в ООО «Объединенный издательский дом «Медиа-Пресса».

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

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

Ответственность за точность и содержание рекламных материалов несут рекламодатели.

РАСПРОСТРАНИТЕЛЬ — ООО
«Издательский дом «Гефест».

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», 2004, № 1 (90).

Издается в Москве с января 1995 г.

Выходит один раз в месяц.

И САД, И ОГОРОД

Вы замечали, с какой гордостью владельцы дачных участков предлагают отведать свежей зелени с собственных грядок или дарят букеты цветов, не забывая упомянуть, что все это выращено своими руками? При этом дачники совсем не против красот природы и подчас стремятся оформить свои дачные участки, используя элементы современного ландшафтного дизайна.

Примером совмещения прекрасного с полезным может служить участок, на котором дизайнер умело разбил сад, в результате чего территория не только красива. Она служит для выра-

щивания цветов, предназначенных для срезки, зелени и небольшого количества овощей.

Внутренний дворик (патио) расположен позади дома и окружен газонной лужайкой. Выложенный из природного камня, он имеет необычные очертания (но тем и привлекателен) и как бы разделен на самостоятельные зоны, где каждый будет чувствовать себя уютно. Вазоны с цветами становятся своеобразным продолжением сада.

Дорожки из каменных плит ведут в огород-цветник с оградой из белого штакетника, который позволяет

«спрятать» грядки и клумбы. Ведь на грядках не очень-то красиво выглядят временно обнаженная земля и посадки цветов, предназначенные на срезку. Цветы же, что растут вдоль штакетника, скрывают некотую неопрятность огорода-цветника и радуют взоры хозяев в минуты отдыха.

Дорожки из плит делят этот уголок сада на несколько частей и позволяют, не запачкав ног, обрабатывать нужный клочок земли. Органично вписались в эту композицию солнечные часы, к которым можно подойти через одну из пергол, сделанных в виде арок, которые увиты цветущими лианами.

В этой части сада посажены в основном однолетние растения. Их надо обновлять каждый год, соблюдая севооборот. Обрамляют огород-цветник хвойные породы, например, кипарисовики и можжевельники.

Можно посадить здесь и высокорослые деревья (ели, сосны), но это при условии, что не будет возражений со стороны соседей и если кроны деревьев не закроют сад от солнечных лучей. Любители экзотики могут остановить свой выбор на стелющихся хвойных кустарниках.

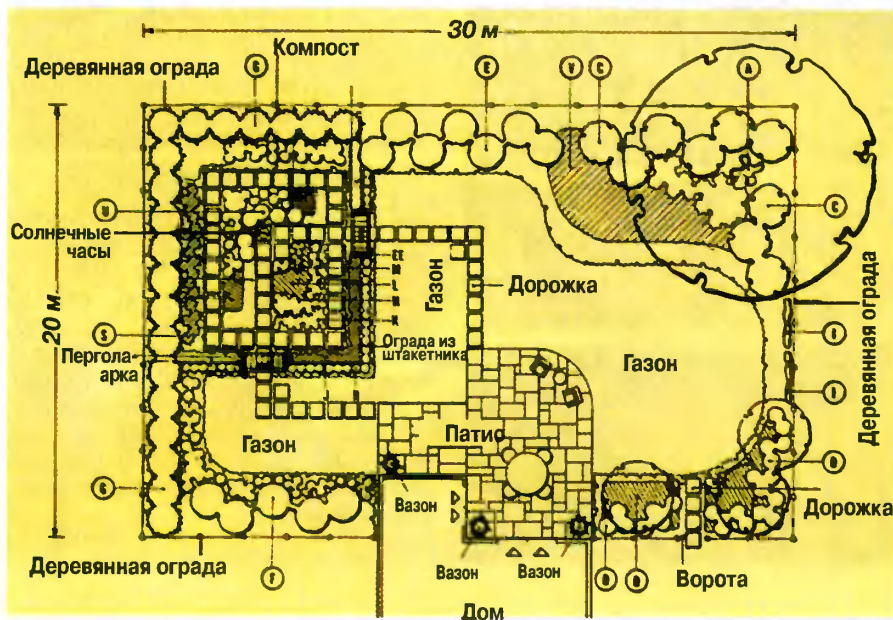
С противоположной стороны от огорода находятся многолетние посадки, украшающие сад. Здесь гармонично сочетаются культурные и дикорастущие виды. Газон окаймлен бордюром из стелющихся почвопокровных (ковровых) растений. За ними ступенчато поднимаются многолетники с различными сроками цветения.

Одинокое дерево с раскидистой кроной особенно заметно, потому что значительно выше всех остальных посадок в саду. На небольшой полянке под деревом хорошо выглядят широколиственные хосты и вератрумы.

Завершают композицию высаженные вдоль забора лиственные кустарники, которые протянулись с одной стороны до границы с огородом-цветником, а с другой — до дома.

Ландшафтный план

- A — дерево
- B, V — многолетние цветы
- C, D, E, F — лиственные кустарники
- G — вечнозеленые кустарники
- I — многолетние травы
- K, L, M, N, S, U — грядки и клумбы



«Искусство жить на даче»

Под таким названием в Москве на территории ВВЦ (бывшая ВДНХ) с 29 октября по 2 ноября 2003 г. прошла выставка, посвященная самым разнообразным вопросам, так или иначе связанным с устройством современной дачной жизни. Это и строительство загородного дома, и ландшафтный дизайн, и интерьер жилища, и уход за участком и многое, многое другое. Самое главное, организаторы хотели показать, что на даче можно жить интересно и творчески. Они попытались связать быт старых усадеб России XIX в., где семьи творческой интеллигенции проводили время с пикниками и домашними театральными представлениями, с бытом современных дачных поселков. Такая выставка проводится впервые, поэтому организаторам пришлось приложить немало усилий, чтобы она состоялась.

Пожалуй, самым большим был стенд «Город мастеров ВВЦ», предоставивший самую разнообразную информацию по вопросам строительства загородного дома. Посетители сразу обращали внимание на фрагмент стены современной постройки, возводимой по канадской технологии ЕКОРАП. Такой дом оказывается комфортным даже в пятидесятиградусные морозы.

Современные материалы для защитной пропитки древесины, пеноблоки типа «сэндвич», обладающие повышенными теплотехническими характеристиками, новая технология установки винтовых столбчатых фундаментов и пр. — все это актуально для любого современного застройщика и нашло свое отражение в экспозиции выставки. И, конечно, никого не оставляли равнодушными макеты домов, предназначенных для дачников самого разного социального уровня и достатка.

А кому из них не интересны конструкции беседок, пергол, ограждений? Какую мебель поставить в саду или на веранде, как украсить участок или жилище керамикой, как старинные вещи старого крестьянского дома сделать частью интерьера современной дачи? Об этом, как и о многом другом, рассказывали экспонаты выставки.

Особый интерес вызвал стенд, посвященный применению изделий из шамотной глины для украшения дома, облицовки каминов, создания интерьера в оригинальном стиле. Изделия из шамотной глины обработаны специальными составами, что позволяет делать вещи, которые не боятся ни воды, ни мороза, то есть могут стоять на открытых верандах и в саду.



Привлекла внимание галерея восточной мебели, привезенной из Лаоса, Бирмы, Таиланда. Эта мебель, предназначенная для сада, включающая качели, столики, стулья и т.д., позволяет сформировать свой неповторимый стиль садового участка.

А кто-то наверняка обратил внимание на стенд с садовым инструментом. Одних секаторов здесь было представлено более 20 моделей — на все случаи жизни.

Безделушки, милые сердцу хозяина, всегда есть в любом жилище. И стенд, организованный небольшой группой художников-керамистов с оригинальным названием «Глинка», практически никого не оставил равнодушным. Керамические светильники, небольшие скульптуры, различные панно, собранные вместе, создавали особое настроение в этой части выставки.

Представлен был на выставке и широкий спектр изданий, посвященных строительству и ремонту дома, ландшафтному дизайну, уходу за садом и огородом. Журналы тут же можно было купить по «оптовым» ценам, но в розницу. В том числе и наши журналы «Дом», «Делаем сами», «Сам», «Сам себе мастер», «Советы профессионалов», выпускаемые Издательским домом «Гефест».

В общем, эта небольшая по территории, но насыщенная по тематике выставка заинтересовала бы любого, у кого за городом есть пусть небольшой, но с домиком участок. К сожалению, она практически не рекламировалась в средствах массовой информации. Но судя по впечатлениям тех, кто там оказался «по случаю», выставка удалась. Хочется надеяться, что «Искусство жить на даче» ждет большое будущее.

Фото автора





1. Журналы Издательского дома «Гефест» можно было дешево приобрести на выставке

2. Радуют глаз керамические сувениры

3. На выставке продавались различные издания, посвященные садово-дачной тематике

4,5. Макеты загородных домов, представленных «Городом мастеров» ВВЦ

6. Экспонаты, представленные группой художников-керамистов «Глинка», вызвал неподдельный интерес посетителей выставки

7. Старинные вещи крестьянского быта часто украшают загородное жилище

8. Образцы садовой мебели из кованого железа

9. Садовый инструмент: одних секаторов — более 20 моделей

10. Мебель для дома и дачи — разные решения дизайнеров

На страницах нашего журнала мы познакомили читателей с конструкциями каминов закрытого типа, которые наиболее популярны в среде городских и сельских жителей. Но в кафе, отелях, на туристических базах можно встретить и открытые камины, где они стали привычной деталью интерьера.

Е. Михайлов

Не терпит суеты

Открытый камин является центральной точкой помещения, в отличие от закрытого, который делают в стене или пристраивают к ней. Камин, порядовки которого приведены ниже (см. рисунок), можно отнести к конструкции полуоткрытого типа. В гостиной загородного дома, хозяин которого заказал проект камина, полуоткрытый очаг разделяет помещение на две зоны: столовую и зону отдыха.

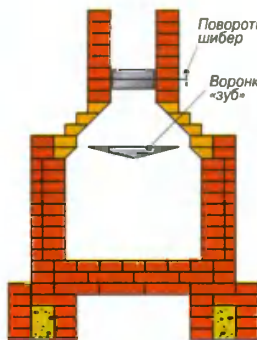
В чем особенность этой конструкции? Камин можно условно разделить на 3 части. Нижняя — место для хранения дров, так называемая дровница, поэтому **первые 4 ряда** кладки представляют собою две стенки длиной 3,5 кирпича и шириной 1,5 кирпича. На **5-м ряду** они перекрыты с помощью уголков. На **7-м ряду** выложена подина из огнеупорного кирпича.

Средняя часть камина — топливник, внутренние стенки которого выложены шамотным кирпичом, а наружные — красным, с температурным швом между

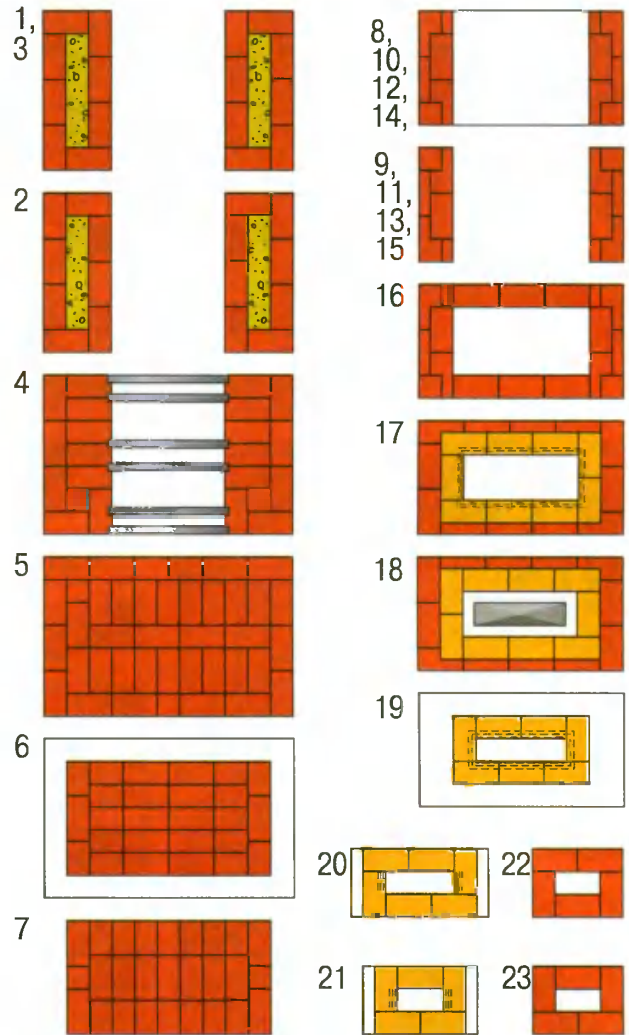
ними. Верхняя часть камина — дымосборник. «Зубом» является воронка конусообразной формы, подвешенная на **18-м ряду** — сразу же после начала формирования дымосборника. Для регулирования тяги предусмотрен поворотный шибер на **24-м ряду**.

Для строительства данного камина потребовалось 185 шт. красного и 153 шт. шамотного кирпичей.

По завершении кладки и проверки тяги нижняя и средняя части камина были облицованы морской галькой, а верхняя закрыта гипсокартонными листами и покрыта бе-



29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1



лой текстурной краской.

Все камины очень восприимчивы к сильным воздушным потокам («сквознякам»), а открытые — в большей степени. Даже человек, быстро проходящий мимо горящего очага, может вызвать движение воздуха, способное на некоторое

время опрокинуть тягу в камине, не говоря уж о сильных сквозняках при открытии двери или окна в помещении, либо при включении мощной вентиляции на кухне или в столовой. Поэтому если вокруг камина не будет суеты, он даст человеку и тепло, и уют!



Каркас вальмовой крыши

Л. Хон (США)

Советы практиков

Крыша — один из главных элементов постройки, защищающих ее от атмосферных воздействий: дождя, снега, мороза, солнца. Однако роль крыши не ограничивается защитными функциями — она формирует облик дома, являясь важнейшим компонентом архитектурного облика строения.

Вальмовая крыша в этом отношении обладает особым шармом — дом в таком «головном уборе» смотрится исключительно гармонично. Ну а то, что каркас такой крыши несколько сложнее, чем каркас традиционной двускатной — не проблема, если заранее четко продумать конструкцию крыши и технологию ее возведения. Надеемся, что советы бывалого плотника помогут в этом.

Конструктивное решение любой крыши зависит в основном от применяемых материалов. Использование круглого леса для устройства крыш хоть и имеет многовековую традицию, однако в наши дни становится анахронизмом. Пиленая древесина в виде досок и брусьев позволяет не только применять более совершенные и экономичные конструкции крыш, но и значительно упрощает технологию их возведения, сокращая тем самым и сроки строительства.

Рассмотрим вальмовую (четырёхскатную) крышу. Она образована путем соединения двух трапециевидных и двух треугольных торцовых скатов, называемых вальмами. Несущая конструкция такой крыши имеет принципиальное отличие от двускатной — в дополнение к обычным стропилам здесь появляются новые элементы. Главные из них — диагональные стропила, которые и формируют контуры вальм. Установка этих элементов не

составит особых проблем, если уклон скатов крыши достаточно большой. А если нет? Не исключено, что при установке стропил вы наткнетесь на балки перекрытия. Решить эту задачу можно по-разному.

Первый вариант — несколько изменить устройство каркаса перекрытия. Например, ввести в его конструкцию дополнительные перемычки (рис. 1), которые возьмут на себя функцию опор для ближайшей к стене балки. Понятно, что в этом случае впоследствии могут возникнуть затруднения с обшивкой потолка стандартными листами гипсокартона или фанеры — ведь шаг балок должен соответствовать размерам выбранных материалов. Чтобы этого не произошло, угловые (двойные) ячейки каркаса можно разделить при помощи уложенных плашмя обрезков доски, один конец которых следует соединить с перемычкой, а другой — прибить к балке верхней обвязки стены.

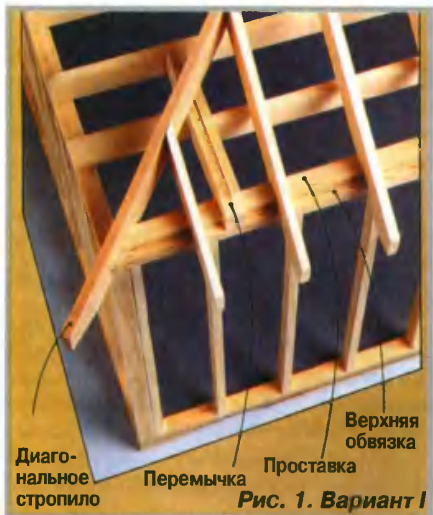
Второй вариант — расположить ближайшую к стене балку перекрытия в том месте, где она не будет мешать диагональному стропилу (рис. 2). При небольшом уклоне ската крыши проем вдоль стены может также оказаться слишком широким, что создаст те же трудности с обшивкой потолка, что и в

первом случае. Решить эту проблему можно установкой кобылок — коротких вставок между крайней балкой перекрытия и верхней обвязкой стены. Разумеется, нагрузка на крайнюю балку при этом возрастет почти вдвое, а значит, ее надо усилить — установить проставки между кобылками. Помимо прочего это предотвратит скручивание внутренних концов вставок — коротышей.

Наружные концы кобылок также могут деформироваться, поэтому их следует скотить гвоздями с распорными стропилами, образующими каркас вальмы. При необходимости проставки можно установить и здесь.

Наконец, **третий вариант**, который, на мой взгляд, максимально прост, наименее трудоемок и вполне надежен. Сначала все делаем так же, как и во втором случае — устанавливаем крайнюю к стене балку там, где она не будет мешать диагональному стропилу (рис. 3). Далее же все делаем немного по-другому. Вместо кобылок, заготовка и установка которых требует и времени, и сил, широкий проем можно разделить при помощи доски, уложенной на балки верхней обвязки стен плашмя. Понятно, что ее несущая способность при такой ориентации существенно снижается. Но и эту проблему нетрудно решить, если установить траверсы между балкой верхней обвязки и крайней (установленной на ребро) балкой перекрытия. Шаг между траверсами не нужно делать слишком маленьким — вполне достаточно 1 м.

В заключение сбейте всю конструкцию гвоздями, для надежности располагая их наискосок. Теперь вы можете смело продолжать работу над каркасом вальмы.





Бетонные работы

Вряд ли сегодня можно найти строительную площадку, где бы не применялся бетон — искусственный каменный материал, полученный в результате твердения смеси вяжущего, заполнителей и воды.

Как строительный материал бетон — универсален. Он достаточно прочен, стоек к атмосферным влияниям и, что немаловажно, вполне приемлем по цене. А приготовить и правильно уложить бетон под силу мало-мальски опытному застройщику.

Свойства бетона зависят от многих факторов: соотношения компонентов и их качества, гранулометрического состава заполнителей, тщательности приготовления смеси (перемешивания, уплотнения) и условий твердения (температуры, влажности, времени). Между этими факторами существует тесная взаимосвязь, что позволяет специалистам заранее определить качество затвердевшей смеси. Однако при выполнении строительных работ своими силами точные расчеты не обязательны — в большинстве случаев достаточен элементарный практический опыт.

Итак, что же нужно знать, прежде чем приступать к бетонным работам?

Компоненты

Заполнители — песок и гравий, используемые для приготовления массы, должны быть чистыми, так как загрязнения не только снижают прочность бетона, но и ухудшают другие его свойства: износостойкость, морозостойкость, водонепроницаемость и др. Все эти характеристики могут существенно ухудшиться, если в заполнитель попадет мусор: отходы древесины, куски шлака, снега и льда. Технические требования ограничивают содержание в заполнителе глинистых примесей до 3% по объему. Излишнее содержание глины — явление крайне опасное. Так, если содержание ее частиц в гравии в количестве 6% по объе-

му снижает прочность бетона на 10%, то наличие 16% глины в заполнителе способно ухудшить характеристики бетона вдвое. В частности, в конструкциях, залитых с использованием загрязненного илистыми или глинистыми частицами заполнителя, почти всегда образуются усадочные трещины. Прочность бетона могут также снизить присутствующие в заполнителе органические вещества.

Простой способ очистки заполнителя — его промывка. Площадку же для складирования гравия или щебня выбирают так, чтобы дождевая вода стекала из-под кучи.

При подборе заполнителей надо стремиться к тому, чтобы гравий (ще-

бень) и песок имели зерна различной крупности. В этом случае между частицами почти не будет пустот.

Принято считать, что объем пустот в песке не должен превышать 37%, в гравии — 45%, а в щебне — 50%. Причем, чем меньше пустот в крупном заполнителе (гравии или щебне), тем меньше потребуется песка и сократится расход цемента.

Проверить пустотность заполнителя можно довольно просто. Гравий, щебень или песок насыпают до краев в 10-литровое ведро. Не уплотняя материал, отмеривают воду и заливают ее тонкой струей в ведро до краев. По объему залитой жидкости определяют пустотность: если ее влило, например, 4,5 л, то пустотность — 45%.

Состав заполнителя подбирают с помощью стандартных сит. Гравий или щебень просеивают через сито с размером ячейки 80, 40, 20, 10 и 5 мм; песок — с размером ячейки 5; 2,5; 0,5; 0,3 и 0,15 мм. Зерна, остающиеся на каждом из сит, называются фракцией заполнителя.

Рассмотрим два способа подбора заполнителя.

1. Наибольший размер частиц заполнителя — 40 мм. Гравий или щебень просеивают через сито с разме-

ром ячейки 40 мм. Оставшийся заполнитель на сите называется верхним остатком. Затем то, что прошло через сито 40 мм, просеивают через сито 20 мм. Остаток заполнителя на этом сите называется первой фракцией с зернами размером от 21 до 40 мм. То, что прошло через сито 20 мм и осталось на сите 10 мм, является второй фракцией с зернами крупностью от 11 до 20 мм. То, что прошло через сито 10 мм, просеивают через сито 5 мм — остаток дает третью фракцию с зернами крупностью от 6 до 10 мм. То, что прошло сквозь сито 5 мм, называют нижним остатком.

Для приготовления крупнозернистой смеси наиболее часто берут по 5% верхнего и нижнего остатка и по 30% первой, второй и третьей фракций. Верхний остаток можно заменить первой фракцией.

Крупнозернистую смесь можно приготовить также из двух фракций: 50...65% — первой, 50...35% — третьей. Еще один вариант: 40...45% — первой фракции, 20...30 — второй и 25...30% — третьей.

2. Наибольший размер частиц заполнителя — 20 мм. Просеивая заполнитель через сито 20 мм, а то, что прошло через него, — через сито 10 мм,

получают первую фракцию с размером зерен от 11 до 20 мм. Затем то, что прошло через сито 10 мм, просеивают через сито 5 мм и получают вторую фракцию с зернами размером от 6 до 10 мм.

Наконец, то, что прошло через сито 5 мм, просеивают через сито 3 мм и получают третью фракцию с зернами от 4 до 5 мм.

Песок сначала просеивают через сито 2,5 мм, а то, что прошло через него, через сито 1,2 мм и получают первую фракцию. То, что прошло через сито 1,2 мм, просеивают через сито 0,3 мм и получают вторую фракцию. Для приготовления песчаной смеси берут 20...50% первой фракции и 80...50% — второй.

Разные фракции хорошо между собой перемешивают, чтобы зерна равномерно распределились по всей массе заполнителя.

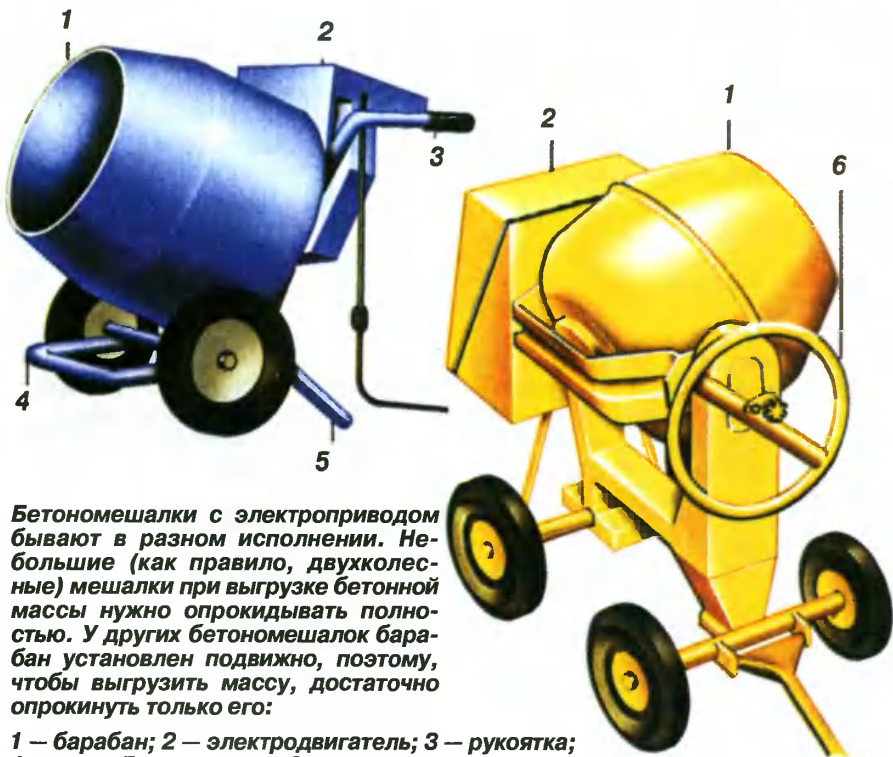
При подборе зернового состава крупного заполнителя нужно также учитывать, что его частицы должны быть не более 1/4–1/5 наименьшего размера конструкции. Исключение — тонкие плиты, где наибольшая крупность заполнителя может достигать 1/3 и даже 1/2 толщины плиты.

Для железобетонных конструкций с частой арматурой наибольший размер зерен не должен быть более 40 мм, а иногда и 20 мм. Главный критерий здесь — размер зерен заполнителя не должен быть больше 3/4 расстояния между прутьями арматуры.

Важнейшим составляющим бетона является **вяжущее** вещество — цемент. Рецептуру, определяющую его содержание в бетонной смеси можно найти в любой справочной литературе о бетоне. Однако необходимо помнить, что марка цемента должна значительно превышать заданную марку бетона (для портландцемента — в 2 раза, а для других цементов — втрое). Например, для бетона марки 150 следует применять цемент марки не менее 400.

Нередко в бетон замешивают больше цемента, чем необходимо. Это не только не дает природе прочности, а наоборот снижает ее. Если заполнитель как бы «плавает» в цементном тесте, нарушается структура материала, которая и обеспечивает бетону несущую способность. В результате — чрезмерная усадка и обилие трещин.

Не менее опасны попытки сэкономить вяжущее. В бетоне, приготовленном с малым количеством цемен-



Бетономешалки с электроприводом бывают в разном исполнении. Небольшие (как правило, двухколесные) мешалки при выгрузке бетонной массы нужно опрокидывать полностью. У других бетономешалок барабан установлен подвижно, поэтому, чтобы выгрузить массу, достаточно опрокинуть только его:

1 — барабан; 2 — электродвигатель; 3 — рукоятка; 4 — упор; 5 — подпорка; 6 — установочное колесо



1
Чтобы не испортить газон, мешки с цементом целесообразно уложить на картон или пленку



2
Гравий и смесь цемента с песком загружают в бетономешалку лопатой, постепенно добавляя воду



3
В смеси заполнителя с цементом делают воронку, в которую заливают воду. После этого массу перемешивают



4
При правильном соотношении цемента, заполнителя и воды масса будет иметь землисто-влажную консистенцию

та, частицы заполнителя не обволакиваются вяжущим и склеиваются друг с другом только отдельными точками. В этом случае бетон будет непрочным, а кроме того — водонепроницаемым, что приведет к коррозии арматуры и, в конечном счете, — к разрушению конструкции.

Источник многих неприятностей — использование залежалого вяжущего. С течением времени цемент теряет первоначальную прочность. Так, портландцемент марки 350 при хранении на кирпичном складе при температуре 20°C за месяц теряет до 25% своей прочности, а на открытой площадке под навесом — половину ее.

Цемент теряет свои свойства не только вследствие «старения», но и в результате неправильного хранения.

Впитывая влагу из воздуха, он слеживается, начинаются процессы гидратации, вследствие чего образуются комки. Поэтому хранить вяжущее нужно, защищая от ветра и хорошо изолируя его от влажного воздуха. Мешки с цементом укладывают на деревянный настил, который отстоит от пола не менее чем на 30 см, и укрывают пленкой или брезентом.

Третьей составляющей бетона является **вода**, благодаря которой и происходят химические процессы схватывания и твердения смеси. Для затворения смеси нужна чистая вода, в которой не содержатся вредные для бетона вещества. Особенно опасна в этом смысле сернокислая вода, поскольку сульфаты разъедают и разрушают конструкции.

При приготовлении бетонной массы нужно также знать, что затворенная водой смесь существенно уменьшается в объеме. Так, из 1 м³ сухой смеси получается от 0,59 до 0,71 м³ бетонной массы.

Приготовление смеси (фото 1...4)

Подобранный по размеру частиц гравий или щебень отмеривают нужными частями и насыпают грядкой на деревянный щит (боек) шириной не менее 1 м. Затем заполнитель хорошо перемешивают (гарцуют). Цемент и песок смешивают отдельно, посыпая этой смесью перемешанный крупный заполнитель и все тщательно гарцуют до полной однородности.

Для быстроты перемешивания и получения совершенно однородной смеси эти материалы рекомендуется насыпать слоями — слой гравия, слой цементно-песчаной смеси и т.д. Лучше всего гарцевание выполнять вдвоем: двое перемешивают смесь лопатами, а третий разравнивает ее металлическими граблями.

После тщательного перемешивания сухой смеси ее поливают водой (лучше всего из лейки) и тщательно перемешивают несколько раз. Приготовленная таким образом бетонная масса должна быть уложена за один час. При выполнении больших объемов работ целесообразно использовать бетономешалку (см. рисунок).

Укладка бетона (фото 5, 6)

Приготовленную бетонную массу тут же укладывают слоями разной толщины (но не более 200 мм), разравнивают и тщательно уплотняют тяжелой трамбовкой. Это нужно для того, чтобы внутри бетона не оказалось раковин.

Чтобы во время трамбования бетонной массы цементный раствор не вытекал из швов опалубки, доски следует применять обрезные, плотно стыкуя их друг с другом. При необходимости кромки досок строгуют или прифуговывают (в строганой опалубке бетон получается более чистым). Чтобы доски опалубки не впитывали из бетона воду, а сама опалубка стала плотнее, за 2–3 ч до укладки бетона опалубку рекомендуется хорошо намочить водой.

Для уплотнения литой массы (подвижной массы, почти самотеком заполняющей форму) используют погружные вибраторы. Под действием колебаний, создаваемых этими электрическими машинами, компоненты



конструкцию покрывают сверху рогожей, соломенными матами или посыпают песком и поддерживают эти покрытия во влажном состоянии. Боковые поверхности защищают от быстрого высыхания опалубкой, которую также следует увлажнять.



Если место укладки бетона расположено близко, массу можно доставлять ведром. Если же строительный объект удален от рабочей площадки, лучше воспользоваться тачкой

Уложенный в опалубку бетон уплотняют с помощью глубинного вибратора

бетонной массы уплотняются, а воздух в виде пузырьков выходит наружу. Однако слишком долго уплотнять этим способом бетон не следует, поскольку масса может расслоиться.

вила, используя опалубку в качестве направляющей (фото 9). Делают это в два приема: сначала — грубо, а затем — окончательно.

Верхний слой уложенной массы тщательно выравнивают, ориентируясь по краям опалубки (фото 7, 8). Поэтому прежде чем уложить последний слой бетона, надо проверить, не требуется ли ее выверить. Сделать это несложно с помощью гидростатического нивелира или длинного уровня.

Уход за уложенным бетоном

Сначала бетон должен схватиться. Примерно через два часа он начинает твердеть. Именно в это время целесообразно сделать разметку трассы кирпичной кладки на отлитой фундаментной ленте или плите (фото 10).

Разглаживают поверхность бетона с помощью длинной ровной доски—пра-

Необходимо знать, что бетон нормально твердеет только в тепле и при достаточной влажности. Поэтому, начиная со второго дня после укладки,

Поверхность бетонной плиты лучше всего разглаживать вдвоем с помощью длинной доски—правила

Если температура воздуха выше +15°, бетон начинают поливать со второго дня после укладки и продолжают увлажнять в течение 7...15 дней, а при температуре воздуха +10° — в течение 5...10 дней. В первые дни твердения бетон поливают 3...5 раз в день, а спустя 5 дней — 2...3 раза при условии, если стоит нежаркая погода. Бетоны на пуццолановом и шлаковом портландцементе поливают 5...7 раз в



Для грубого выравнивания поверхности бетона используют мощный брус. При этом направляющими служат верхние кромки досок опалубки

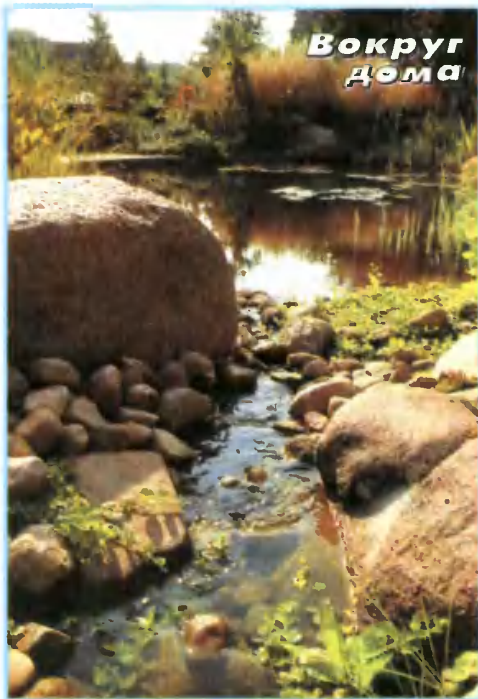
Для окончательного разглаживания бетона доску—правило перемещают в одну сторону, то в другую

Трассу кладки переносят с веревочного каркаса на еще не затвердевший бетон с помощью уровня

день в течение 15...20 дней.

Опалубку рекомендуется снимать через 28 суток.

Вокруг
Дома



Тишина нарушается лишь тихим журчанием перекатывающегося через камни ручья и жужжанием насекомых, летающих над водой

Эту красоту создала природа. Приложив необходимые усилия, можно попробовать и у себя на участке сотворить нечто подобное



РУЧЕЕК В САДУ

Устройство в саду различных водоемов получило в последние годы широкое распространение. Прудики, ручьи, фонтаны на участках — не только элемент ландшафтной архитектуры, это и поилки для птиц и животных, они насыщают воздух влагой. Благодаря мини-водоемам значительно улучшается экологическая обстановка в саду.

В природе вода чаще бывает подвижной — горный ручей, например, журчит и перекатывается по гальке, протискивается сквозь камни и, наконец, падает в спокойный водоем. Имитировать такое движение воды можно и в саду.

Повезло тому, у кого через земельный участок протекает естественный ручей. Ведь это — проводник биоэнергии, который в наше время не часто встретишь и в лесу. Причин тому много и главная из них — необдуманное вмешательство человека в природу. Но если природного ручья нет, можно соорудить искусственный.

Одна из небольших проблем, которые могут возникнуть при устройстве ручья в саду, — это создание необходимого уклона (если местность ровная). Решить ее несложно. Достаточно лишь снять тонкий слой грунта и, соответственно, подсыпать его там, где нужно. Сложнее сделать участки, обеспечивающие быстрое течение ручья с перекатыванием его по камням, или устроить небольшой (высотой в несколько сантиметров) водопад. В этом случае необходимо устроить места, где вода успокаивается, начинает течь медленно. Здесь целе-

сообразно высадить растения, свойственные ручью. Некоторые из них могут временно нуждаться даже в относительно сухой прибрежной среде. Иначе говоря, требуется создать по течению ручья зоны, которые можно при необходимости отсечь от ручья или, наоборот, соединить с ним.

Как и при любых мероприятиях, связанных с обустройством сада, закладка русла начинается на бумаге. Если в саду уже есть пруд, можно определить, где в него будет впадать ручей. Чтобы наслаждаться журчанием воды, источник желательно предусмотреть где-нибудь вблизи террасы или места отдыха в саду. К ручью можно подвести водосточную трубу (своеобразный перелив), решив таким образом проблему переполнения. А чтобы выходящая из берегов вода не просачивалась под пленку и не размывала песчаное дно, русло ручья следует сделать пошире.



Прежде чем укладывать пленку на дно траншеи, в нее отсыплют песок



Распределяя песок по траншее, формируют ложе ручья. В данном случае трубу для перекачки воды и электрокабель укладывают по дну



3
На определенном отрезке ручей течет под газоном. На выходе воды из-под газона видны проточная труба, труба для перекачки воды и электрокабель



5
Трубу для перекачки воды протаскивают через пленку. Чтобы в этом месте не образовалась течь, края отверстия уплотняем специальным клеем (так называемой жидкой пленкой)



6
Соединение между бассейном-источником и ручьем. Сначала измеряют ширину следующей полосы пленки, затем по этой ширине ее раскраивают



4
Пленку сначала настилают в зоне источника. Труба для перекачки воды должна быть уже на месте



7
Одно из важнейших вспомогательных средств при устройстве ручья — жидкая пленка, надежно уплотняющая стыки



8
Прежде чем окончательно уложить и соединить полосы пленки, их необходимо тщательно подогнать друг к другу

Само устройство ручья в принципе не отличается от закладки пруда. Для этого необходимо вынуть грунт, отсыпать слой песка и сформировать дно. Надо удалить все корни или выступающие камни в русле ручья, которые могли бы повредить пленку.

Если при устройстве пруда на пленку отсыпают слой грунта, то здесь в русло укладывают сначала крупные камни, затем гальку. Еще одна особен-

ность устройства ручья состоит в том, что трубу, через которую воду перекачивают к источнику, и электрический кабель прокладывают в песке под пленкой.

При определении трассы ручья можно предусмотреть переходы или участки, где вода через трубу уходит под землю (см. рисунок на с. 47). Это бывает целесообразно при наличии больших газонов, которые потом надо

будет косить. На участке роют траншею, в которую укладывают трубу Ø100 мм из ПВХ. Пластины дерна складывают сбоку. После засыпки траншеи их снова кладут на прежнее место, где дернины быстро срастаются. Если ручей узкий, переходы или мостики через него, может быть, и не обязательны, однако в любом случае они украсят сад. В нашем случае в качестве опор для мостиков использованы железно-



9

Уклон ручья не везде одинаковый. Чтобы пленку уложить правильно, в некоторых местах на нее кладут груз



11

Мостик только украсит ручей. Он опирается на железнодорожные шпалы, уложенные на бетонные основания



13

Для выверки опор моста требуется уровень



10

Трубу, по которой течет вода, надо на выходе из-под газона тщательно соединить с пленкой



12

Лишь после того, как опоры моста будут уложены правильно, по руслу ручья расстилают пленку



14

Три камня, расположенные вокруг трубы в источнике, выставляют на один уровень

дорожные шпалы, уложенные по обоим берегам ручья на бетонные основания.

Не менее важно правильно подобрать высаживаемые по ручью водные растения, которые хорошо бы росли на мелководье и кроме того стойко переносили засуху. К ним можно отнести, например, дикорастущий желтый касатик и его сибирскую разновидность — голубой ирис. Красиво будет смотреться болотная незабудка, цве-



15

Конец трубы для перекачки воды, которая и является собственно источником, расположен между тремя большими камнями



16

Вид на бассейн-источник: внешние большие камни соединены с бетонным ограждением. Труба в центре бассейна зацементирована



План-схема участка.
Из пленочного пруда-истока вода поступает в ручей, который бежит под мостиком и уходит под землю перед газоном, а затем впадает в естественный водоем



17

Под бассейн-источник вырыли достаточно большой котлован. Теперь, когда форма бассейна определена, его снова заполняют грунтом

Ручей, текущий размерным темпом, несколько монотонен. Камни делают течение воды более подвижным



18



19

Выступающие края пленки обрезают, иначе ручей будет выглядеть не натурально



20

При отсутствии уклона в теснинах можно образовать подпор воды



21

На переходе к естественному пруду пленку укладывают в глинистый грунт, у пленочного пруда-истока пленку сваривают



22

Двигатель всей системы – небольшой насос, установленный в пруду и подключенный к трубе для перекачки воды

тущая разными цветами — от голубого до розового в зависимости от кислотности почвы. Краснолиственная дубровка образует плотный растительный покров по краям ручья, не препятствуя развитию других растений. Годится здесь и жеруха аптечная, растущая только в проточной воде. Отлично растет у ручья и вероника ручьевая с тем-

Гараж

Автоматические, с дистанционным управлением, гаражные ворота хоть и дороже обычных, однако их преимущества неоспоримы.

Выходить из теплого автомобиля во время дождя или снега, чтобы открыть ворота гаража, не очень приятно. К тому же замок открыть порой удается не сразу. В ливень или при сильном морозе это тоже не вызывает положительных эмоций. Избавиться от подобного «удовольствия» можно, снабдив гараж автоматическими воротами, которые вы откроете, не выходя из машины, нажатием кнопки дистанционного управления.

Автоматика не только откроет ворота, но и включит освещение, и вам не придется отыскивать в темноте выключатель. Кроме того, такие ворота безопасны. Еще одно достоинство автоматических ворот — они на радость вашим соседям открываются и закрываются бесшумно.

Установка гаражных ворот и направляющей шины

Ворота из оцинкованной горячим способом листовой стали продают вместе с электрическим приводным механизмом. Поэтому сомнений относительно работоспособности всего комплекса быть не должно.

Существует несколько отличающихся в деталях конструкций, но в



СЕЗАМ, ОТКРОЙСЯ!

данном случае речь идет о воротах с направляющими шинами, прикрепляемыми к потолку. Такие ворота можно монтировать как непосредственно в проеме гаража, так и за ним.

Сначала в том месте, где ворота прилегают к стене, следует подготовить поверхность — очистить ее от остатков раствора. Если габариты ворот чуть больше проема, придется поддолбить бетонную стяжку пола или боковину

проема. Затем нужно установить внутри гаража раму со створкой и выверить ее положение с помощью уровня.

Потолочные направляющие шины ставят в рабочее положение, временно подпирая их досками, и проверяют, как открываются ворота. Убедившись, что все в порядке, раму ворот дюбелями крепят в середине ее верхней части, а с боковых сторон — с помощью уголков.

Выверив направляющие шины по горизонтали, на стене помечают положение



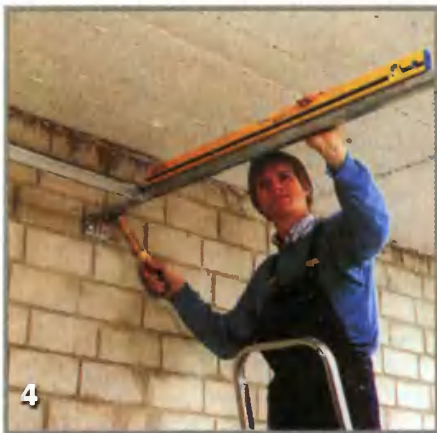
После удаления цементной стяжки ставят ворота, тщательно выверяют по горизонтали и в этом положении временно закрепляют клиньями



Не нарушая положения ворот, их крепят дюбелем $\varnothing 10$ мм, забивая его в стену по середине перекладины рамы



Направляющие шины выставляют на 30 мм ниже отметки перекладины ворот. Теперь можно прикрепить уголки к стене



Прежде чем затягивать крепежные шурупы, необходимо еще раз проверить, точно ли выверена по горизонтали поперечная шина

ние нижней кромки крепежного уголка. Шины крепят на дюбелях и шурупах на 30 мм ниже этой метки, чтобы поставить их с уклоном, величина которого указана в инструкции по монтажу.

Смазав маслом все подвижные части, проверяют ход ворот. Если они открываются и закрываются не столь легко, как бы этого хотелось, необходимо точнее выставить положение направляющих.

Приводы гаражных ворот

Существуют разнообразные системы приводных механизмов, но все они в той или иной степени похожи по принципу действия и конструкции. Различие состоит лишь в размерах, что необходимо учитывать при установке приводов. Для некоторых моделей вполне достаточно иметь расстояние от верха рамы до потолка гаража — 60 мм.



При сборке приводного механизма прежде всего соединяют муфтой направляющую шину с приводным двигателем. Полумуфты соединяют болтами



Вставляют каретку в направляющие канавки шины привода. Взаимодействие боковых проволочных скоб с концевыми выключателями проверяют в действии после монтажа привода



С обеих сторон к направляющей шине шурупами-саморезами фиксируют фурнитуру, необходимую для ее крепления к потолку

Передача от двигателя к створке ворот может быть винтовой или цепной. Приводные механизмы с винтовой передачей работают тише и надежнее. Цепь же время от времени приходится подтягивать.

Приводной механизм

У большинства ворот приводной механизм подвешивается к потолку гаража. Поэтому значение имеет не столько конструкция приобретенных ворот, сколько размер по высоте от верхней перемычки рамы ворот до потолка вашего гаража. В нашем примере она составляет 80 мм.

Приводной механизм состоит из двигателя и системы управления, смонтированных в одном корпусе, прикрепляемом к потолку. Механизм укомплектован направляющей шиной, по которой движется каретка, приводимая в движение замкнутой в кольцо цепью. Каретку соединяют непосредственно с воротами. В других моделях

движение от каретки к воротам может передавать рычаг, шарнирно скрепленный со створкой.

Прежде всего нужно собрать приводной механизм. Для этого направляющую шину механизма надевают на муфту приводного двигателя и соединяют их на болтах. Затем в шину вставляют каретку. Каретка имеет боковые проволочные скобы, которые включают смонтированные на шине концевые выключатели, запускающие и останавливающие двигатель в зависимости от положения ворот. К раме ворот конец шины прикрепляют с помощью специальной соединительной детали.

Запорный механизм

По-разному устроены и запоры ворот. Некоторыми из них управляют вручную, у других запираение происходит с помощью червячной передачи движения створки.

Электронные системы кодирования дистанционного управления различаются числом комбинаций (от 1024 до 4089).

Приводные механизмы могут быть укомплектованы системами дистанционного управления с радиусом действия от 20 до 50 м. У некоторых моделей мощность привода можно регулировать в зависимости от массы ворот и погодных условий (наличие на воротах льда или снега). Все без исключения модели позволяют открывать ворота вручную.

При возникновении препятствия во время закрывания ворот (например, из-за случайного защемления какого либо предмета) срабатывает система блокировки, и ворота останавливаются, а у некоторых моделей даже не-

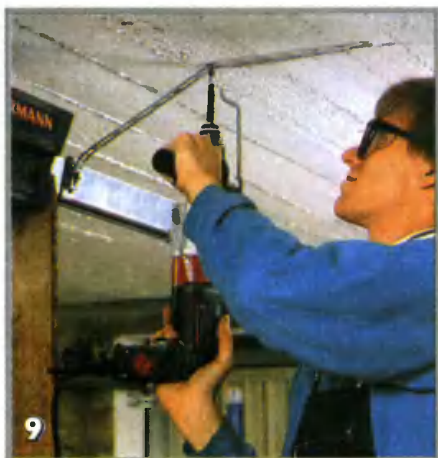


Соединение стальной перфорированной ленты с крепежными элементами на направляющей шине. Работу делать удобнее, если приводной механизм положить на козлы

сколько отходят назад или возвращаются в открытое положение — об этом заботится электроника.

Крепление привода к потолку гаража

Собранный приводной механизм устанавливают на место, прикрепляя его к предварительно смонтированной на потолке стальной полосе с перфорацией. В комплекте с приводным механизмом имеется крепежная фурнитура, представляющая собой набор специальных скоб, саморезов и зубчатых шайб. Чтобы было удобнее собирать весь узел под потолком, приводной механизм кладут на верстак или козлы и здесь предварительно закрепляют все соединительные детали. Концы крепежной полосы изгибают так, чтобы они плотно прилегли к потолку. При этом учитывают высоту установки перемычки.



Ленту изгибают для подгонки по месту установки привода. Прежде чем сверлить отверстия, необходимо сквозь перфорацию разметить точки сверления



Не забудьте подложить под головки саморезов зубчатые шайбы, иначе крепление будет постепенно расшатываться

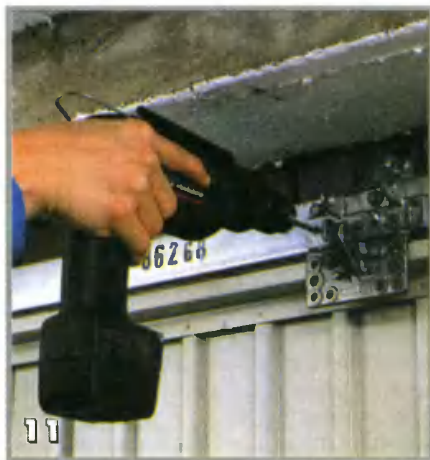
Направляющая шина приводного механизма должна быть установлена перпендикулярно верхней перекладине рамы ворот точно по оси защелки. Привод с подогнанным по месту его установки крепежом фиксируют подпоркой из досок.

Для каждой из крепежных полос надо просверлить в потолке два отверстия: одно — в непосредственной близости от точки изгиба полосы, второе — у ее конца. Место сверления размечают сквозь перфорационные отверстия полосы. Просверлив отверстия и забив в них дюбели, к потолку крепят приводной механизм. Под головки шурупов подкладывают обычные плоские и зубчатые шайбы, чтобы крепление из-за вибрации со временем не ослабло.

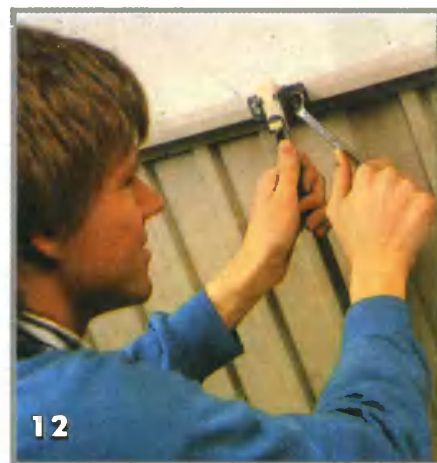
Потолочные направляющие шины должны быть установлены с указанным в паспорте комплекта уклоном, а их соединительная шина — строго по горизонтали. Положение шин перед окончательным креплением следует еще раз проверить с помощью уровня и при необходимости подправить.

После подвески привода вместо средней защелки монтируют его присоединительные детали. К верхней перемычке рамы ворот привинчивают детали крепления направляющей шины привода. Другую часть шины скрепляют с рамой полотна ворот, которую болтом шарнирно соединяют с кареткой.

При установке обычных гаражных ворот с рычажным приводом необходимые для этого монтажные отверстия сверлят после примерки по месту. С боковых сторон направляющей



После подвески приводного механизма от ворот отвинчивают среднюю защелку и снимают пластину временной фиксации створок



Вместо средней защелки монтируют детали крепления привода, предварительно просверлив монтажные отверстия

шины монтируют концевые выключатели.

Малярные работы

Завершив монтаж технических узлов, можно приступить к окраске гаража. Речь идет о декоративной покраске, оживляющей ворота и обновляющей внутреннюю отделку гаража.

Сначала красят потолок. Однако прежде чем начать малярные работы, необходимо укрыть привод и направляющие шины (в том числе потолочные) пленкой, чтобы их не запачкать. Для окраски потолка лучше всего использовать густую, не дающую брызг краску. Ее наносят валиком в один слой.

Затем окрашивают стены. Но сначала надо тщательно очистить их от грязи и пыли. Окрашивают стены в светлые тона, лучше всего в белый цвет.



На стены, очищенные от потеков раствора и пыли, наносят грунтовку



14
Грунтовка, глубоко проникающая в поры материала основы, обеспечивает прочную связь между основой и покрытием. Краску наносят валиком



17
На предварительно подготовленный и просушенный пол наносят защитный слой покрытия



18
Обустройство гаража. Кассеты для инструментов, изготовленные из листовой стали, подвешивают на стеллажных шинах, прикрепляя их дюбелями к стенам



15
Контуры будущих параллелограммов и квадратов, нарисованных на стенах, обклеивают лентой

Кирпичные стены сначала обрабатывают грунтовкой на водной основе для глубокой их пропитки, затем валиком наносят краску.

Гамма цветовой отделки

Окрашку внутренних поверхностей стен следует по возможности разнооб-



16
Чтобы краска не попала под пленку, валик при покраске перемещают от краев фигуры к середине

разить. Их украшают геометрическими рисунками (параллелограммами, квадратами), расположенными последовательно и уменьшающимися в размерах, что создает иллюзию их пространственного удаления.

Наиболее приятен синий цвет, меняющий от фигуры к фигуре оттенки на более светлые. Сначала параллелограммы и квадраты размечают на стенах карандашом и обклеивают их контуры защитной клейкой лентой. Затем их закрашивают краской требуемого тона. Не дожидаясь полного высыхания краски, клейкую ленту срывают.

Отделка пола

Бетонная стяжка пола износостойкая. Однако это не означает, что такой пол легко содержать в чистоте. Дождевая или талая вода, стекающая с машины после возвращения из поездки в гараж, соль от посыпки дорог и многое другое отрицательно влияет на состояние пола.

Еще хуже — масляные пятна, удалить которые практически невозможно. Чтобы облегчить уход за полом, его защищают специальным покрытием.

Подготовка пола к защитной отделке

Сначала пол твердой щеткой основательно очищают от грязи и пыли. Нижние края стен на высоту 30 мм укрывают пленкой. Затем пол с помощью кисти-макловицы грунтуют и наносят слой защитного покрытия. В продаже имеется множество всевозможных мастик и красок, но подобрать их надо с учетом отделки стен.

Покраска ворот

Металлический лист обшивки ворот для жесткости сделан с вертикальными гофрами. В большинстве случаев полностью ворот покрыто грунтом еще на

заводе, так что окрасить его можно сразу, лишь протерев от пыли. Для профилированного полотна уместна раскраска полосами. Ворота окрашивают в белый цвет, а декоративные полосы делают темно-бурого тона.



19
Обшивка ворот из листовой стали уже загрунтована на заводе. Остается только нанести на нее краску



20
Когда светлая краска полностью высохнет, наклеенные защитные ленты снимают и красят ребра гофров темно-бурым лаком под цвет кирпичной кладки гаража

ЕСЛИ ВЫ ПРОПУСТИЛИ НОМЕР

Большая часть наших изданий распространяется в розницу, поэтому, вероятно, не все смогли собрать полный комплект журналов «Дом» за год. Пропущенные номера можно заказать по адресу: 129075, Москва, И-75, а/я 160.

В связи с подорожанием почтовых услуг и, как следствие, возрастанием подписной цены на журнал Издательский Дом «Гефест» объявил о возможности **льготной** подписки на издание без доставки с получением очередного номера в редакции. Стоимость такой подписки на журнал «Дом» на I полугодие 2004 года — 168 руб. Справки по тел.: 289-5255.



Подписные индексы журнала «Дом» в каталогах: «Роспечать» — 73095 «Пресса России» — 29131