

Дом

семейный деловой журнал



Бревенчатая дача С.11.

- ИДЕИ • ПРОЕКТЫ
- КОНСТРУКЦИИ
- ТЕХНОЛОГИИ

9'99

**Бревенчатый —
от избы
до коттеджа...**

Своеобразный бревенчатый (ФРГ)

лет, предназначенные для строительства, отыскивают и рубят выборочно. Насколько серьезен подход к отбору леса, говорят следующие данные: из 15 срубленных деревьев используют в среднем всего лишь 10.

Лесозаготовки ведутся только в зимнее время, когда влажность древесины вслед-

ствие пассивного сокодвижения уменьшается до 20%. При такой относительно низкой влажности древесину можно подвергать атмосферной сушке, не опасаясь образования трещин.

С соблюдением экологических требований производят и дальнейшую обработку бревен. Снимают кору без ис-

пользования загрязняющих природу машин. А ручная окорка всегда более чистая и точная, чем машинная. Также вручную выбирают пазы, позволяющие точно и плотно уложить бревна друг на друга.

На нижней стороне бревен выбирают изоляционный канал, заполняемый натуральной шерстью. Предварительно ее пропитывают биологическими средствами, защищающими шерсть от насекомых.

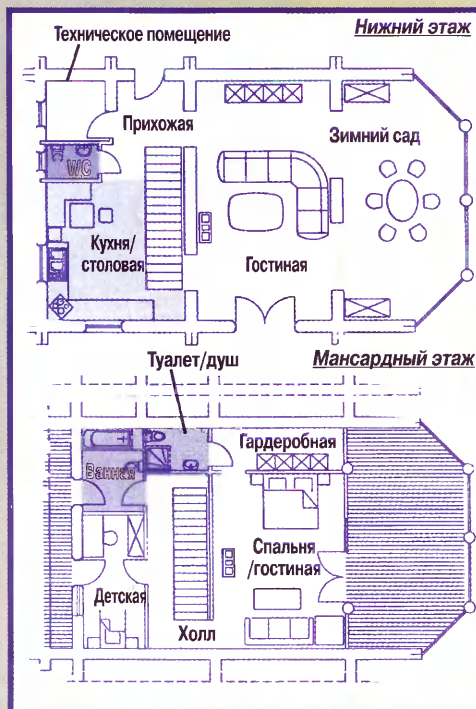
Насколько конструкция проста, настолько она и надежна. Прочность этого дома обеспечивается за счет собственного веса бревен. Особого внимания заслуживает отсутствие каких бы то ни было средств защиты древесины. Чтобы сохранить ее природные свойства, от покрытия можно отказаться.

Для защиты дома от непогоды крышу делают с достаточно широкими (1-1,5 м) свесами, которые к тому же подчеркивают своеобразие дома.

Необычность интерьера подчеркивает устроенный в центре гостиной камин.

Внимание к деталям. Уже по двери можно определить, с какой любовью выполнено оформление как внутренних, так и наружных элементов дома.

Угловые соединения подогнаны друг к другу с точностью до миллиметра.



Древесину по-прежнему считают наиболее здоровым материалом, полностью отвечающим экологическим требованиям. Она известна хорошими теплоаккумулирующими свойствами и способностью регулировать влажность воздуха. Древесина поглощает токсичные вещества, препятствует образованию электростатических зарядов и способствует созданию в доме атмосферы тепла и уюта. В течение длительного времени она сохраняет свои биологические свойства.

Точная ручная работа. Деревья возрастом порядка 100

Устроенный в эркере уголок подкупает своим уютом и очарованием.





Элегантная встроенная кухня приятно контрастирует со стенами, выполненными в стиле рустик.



Атмосфера, создаваемая в рубленом доме, не сравнима ни с чем.

Полезно знать

Естественная сушка древесины длится долгие годы. Поэтому не исключено, что в ближайшие два-три года после возведения дом может дать осадку, причем немалую. Поэтому по периметру окон и дверей предусмотрены так называемые бруски скольжения, за которыми находится канал, выложенный изоляционным материалом. Предусмотрен также зазор между бревнами стен и коробкой окна или двери. В процессе осадки происходит лишь сжатие изоляционного материала, что не влияет на состояние окон и дверей.



Наряду с деревом природными могут быть и элементы интерьера. Все это и создает в доме приятную атмосферу.



Сантехника и дерево в его естественном виде образуют единый гармоничный ансамбль.

Чтобы избежать изменения окраски древесины на солнечной стороне дома или образования грязных пятен на внутренних стенах (в частности, на кухне), можно использовать покрытие на базе льняного масла или пчелиного воска. Необычен дом изнутри. Круглые балки из массивной древесины приносят в интерьер элемент уюта, доброй деревенской простоты. Своеобразный интерьер

требует соответствующей обстановки. Под необычный стиль этого одноквартирного дома подобран и камин, являющийся центром нижнего этажа. Штепсельные розетки и выключатели смонтированы непосредственно на бревнах. Характерным для планировочного решения является отсутствие перегородок, что придает интерьеру черты самобытности.

В НОМЕРЕ:

Дом, который мы выбираем
Своеобразный бревенчатый

2

Одноквартирный дом «Камбиенте»

4

Дом из Лапландии

6

Пристанище в стиле «КЭМП»

7

Бревенчатая дача

10

Технология малой стройки

Особенности северного дома

14

Сборка сруба

30

Полезно знать

Воздух

18

Советы практиков

Собственного изготовления

21

Выставляем ножи

22

Строительные хитрости

22

Мир мебели

Кухня: есть над чем подумать

24

Детский уголок

Все выше...

27

Ремонт

Вторая молодость

33

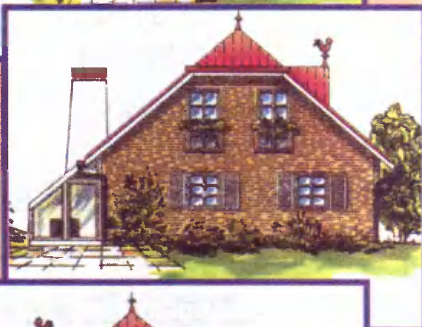
Так, гостиная и зимний сад отделены друг от друга только боковыми и центральными столбами. Переход на кухню тоже открытый, а в эркере предусмотрен замкнутый уголок, в который можно попасть, преодолев две ступени. Между нижним и мансардным этажами может быть устроена открытая галерея, варианты планировки которой самые разнообразные.

Одноквартирный дом «Камбиенте»

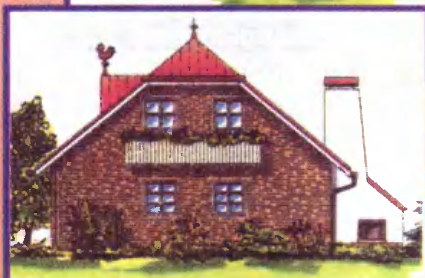


Сторона входа

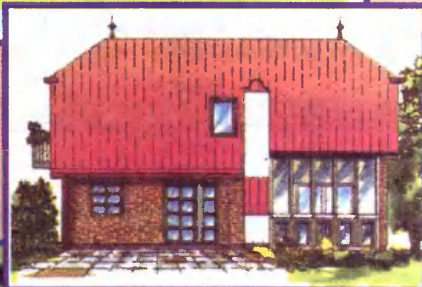
Вид слева



Вид справа



Сторона террасы



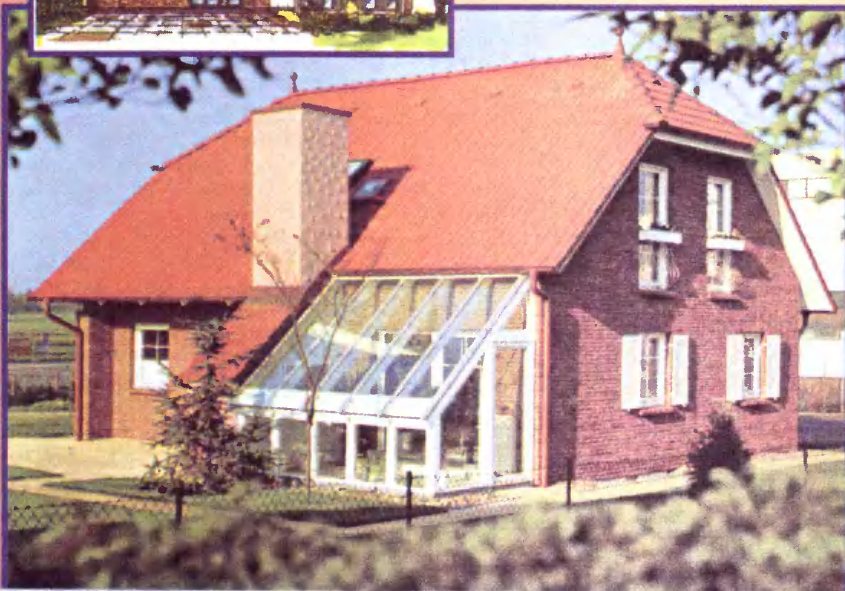
Куда ни глянь — снаружи ли, внутри ли, — всюду присутствуют декоративные, с любовью оформленные детали конструкций.



Четкое функциональное деление пространства с рациональным планировочным решением отдельных зон создает атмосферу удобства и уюта.

Прекрасные чувства вызывают зимний сад — частичка природы в доме и выступающая за пределы дома терраса с декоративным наружным камином.

Великолепно, не побуждающему смотритса вход в дом.



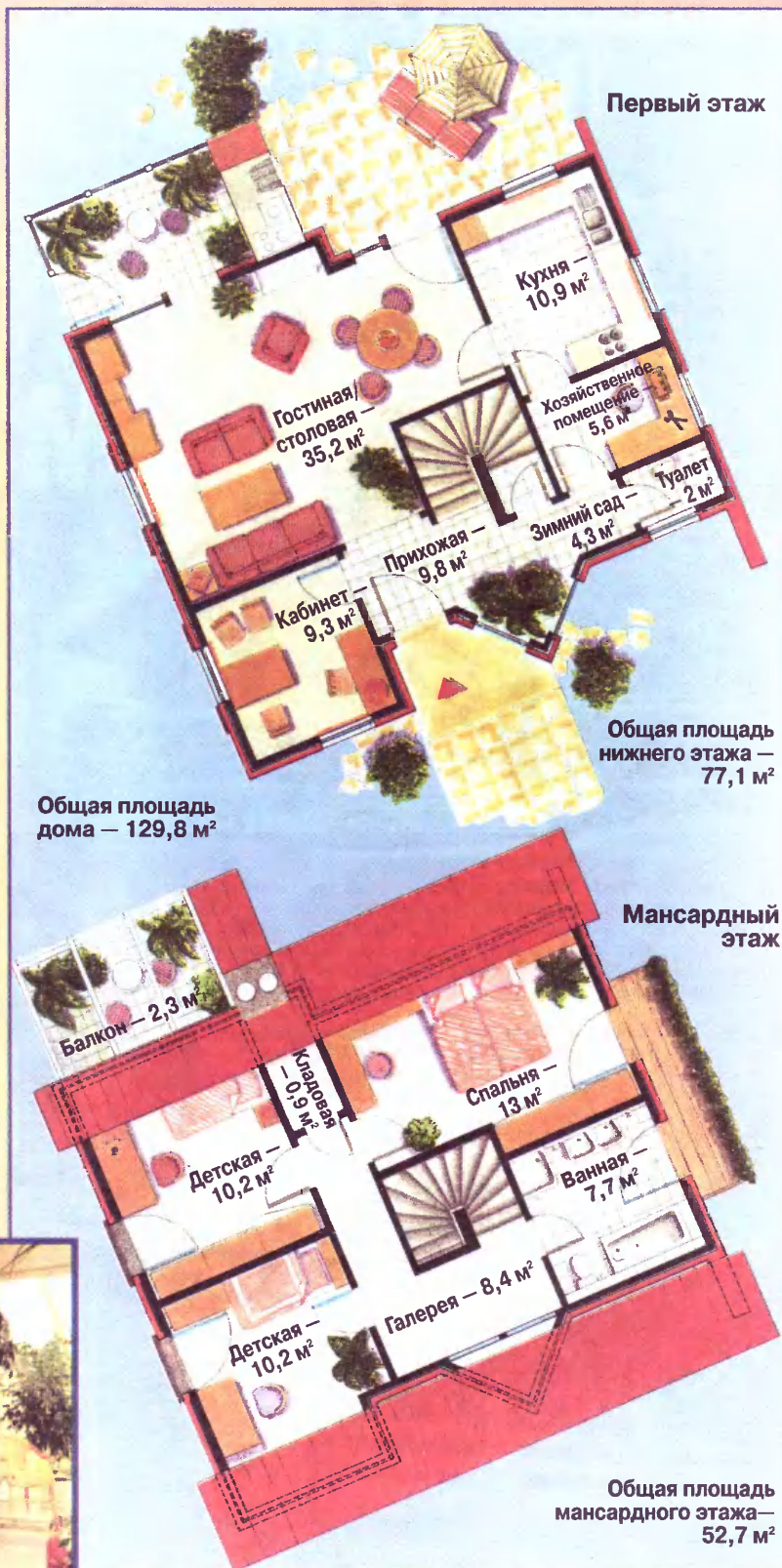


Приятное впечатление производит светлая прихожая с широким проходом в гостиную-столовую.



Рационально и со вкусом обустроен этаж под утепленной крышей, где так же прослеживается четкое деление на функциональные зоны.

С одной стороны этажа — спальня для родителей и просторная ванная: обе — с выходом на балкон. С другой стороны — две светлые, благодаря остекленным дверям, детские комнаты с французскими балконами (с решеткой из кованого железа).



На севере Финляндии (в Лапландии) в суровых климатических условиях рост сосны происходит медленнее, чем в средней полосе России и других европейских странах. Поэтому лапландская древесина отличается более плотной структурой, обладает высокими прочностными характеристиками, менее подвержена гниению, чем средневропейская. Постройки из такой сосны служат значительно дольше аналогичных. Дома, возведенные несколько веков назад, до сих пор стоят, несмотря на то, что в те времена не уделяли достаточно вни-

Иллюстрации
предоставлены
ООО «АТМ»—фирмой,
поставляющей
на российский
рынок
финские
дома.

Дом

из

мания фундаменту, не говоря уж об антисептиках для защиты стен.

Древесина состоит из миллиардов пористых частиц, и при высыхании место воды занимает воздух. Это позволяет материалу «дышать», что создает приятную атмосферу и естественную вентиляцию помещений. В таком доме человек всегда чувствует себя уютно независимо от того, идет ли на улице дождь или светит солнце.

В бревенчатых конструкциях, которые собирают на финских строительных фирмах, все сделано с учетом необходимой теплоизоляции дома. Стеклопакеты в окнах используются двух- или трехслойные. Финские коттеджи отвечают всем современным требованиям, предъявляемым к жилью. Обработка древесины, применяемая финскими строительными фирмами, поз-

Лапландии

воляет добиваться высокого качества изделий и значительно увеличивает срок их эксплуатации, а технология работы с оцилиндрованными бревнами позволяет возводить дома самой разнообразной архитектуры.

Пристанище в стиле «кэмп»

Дж. Стэвинс (США)



Современный стиль «кэмп». Для этого дома характерны детали, присущие постройкам XIX века в северной части штата Нью-Йорк. Фото с точки А на плане дома.

Такие дома начали строить в конце XIX века в горах Адирондак и Кэтскилл в северной части штата Нью-Йорк. Стиль «рус-

тик», отличающийся использованием грубо обработанного строительного материала, будь-то бревно или камень, здесь на

побережье в Калифорнии получил название «кэмп». Именно такой дом хотела иметь актерская пара из Лос-Анжелеса...

Гостиная. Книжные шкафы с бревенчатой отделкой опираются на основание из известняка, на котором покоится и камин. Французские двери открываются на балкон. Фото с точки В на плане дома.

Кухня. Из ее южной части открыты для обзора столовая и часть гостиной. Бревенчатые стропила и брусья каркаса скреплены болтами. Фото с точки С на плане дома.





Печь для пиццы и барбекю. Для них характерны арки, выложенные из известняка. Фото с точки D на плане дома.



Спальня. Гипсокартонные плиты перегородок и ниш оштукатурены. Фото с точки E на плане дома.

Дома этого стиля имеют двускатные крыши с многочисленными мансардными окнами и балконами, а также множество веранд, позволяющих наслаждаться окружающей природой вне зависимости от сезона. Веранды весьма причудливы и разных размеров — от самых маленьких до просторных, где можно расположиться большой компанией. Именно этими дета-

лями я и воспользовался при проектировании дома для моих клиентов, расположив мансардные окна и балконы симметрично на фасаде здания.

Горная гряда в этой местности открывает совершенно фантастические виды из любой точки участка. Я задумал узкий и длинный дом, вытянутый с востока на запад, что открывало великолепные виды из

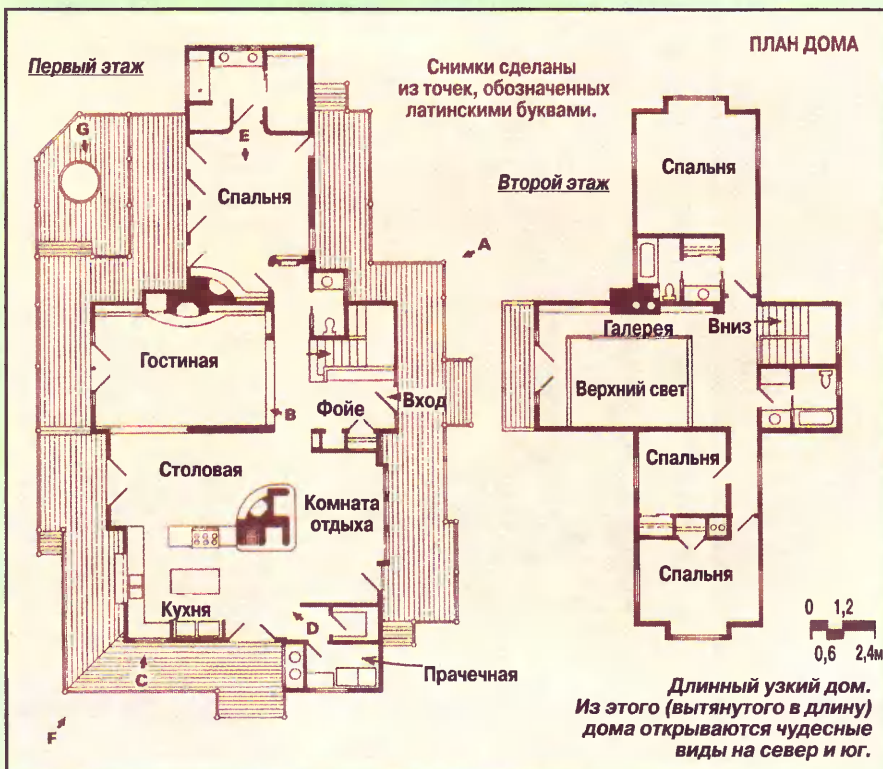
любого помещения как на горы, так и на океан. Нам хотелось сделать дом теплым, уютным и комфортным, и чтобы освещение полностью обеспечивалось застекленными потолками и большим количеством окон.

Владельцы дома любят готовить, поэтому кухню мы запроектировали большой. Там есть все необходимое, включая деревянную печь для пиццы, домашнее барбекю и обычную кухонную плиту.

Все мебель на кухне, как впрочем и все остальное в доме, включая полы, лестницы и отделку интерьера — из сосны, янтарный цвет которой хорошо гармонирует с кремово-желтым известняком, использованным при возведении камина. Проемы печи для пиццы и барбекю сделаны в виде арок, что подчеркивает вкус хозяев, предпочитающих итальянскую кухню. Между прочим, домашнее барбекю печально известно тем, что при отсутствии хорошей вентиляции начинает сильно коптить, поэтому для обеспечения хорошей вытяжки через дымоход на крыше был установлен вентилятор.

Бревенчатые дома хорошо выглядят, но их постройка в сейсмически активной зоне представляет определенные трудности, так как прочность здания достигается использованием дорогостоящих конструкций. Мы же хотели построить крепкий бревенчатый дом, который бы выглядел в определенном стиле снаружи и был светлым внутри.

Для постройки была выбрана каркасная конструкция с использованием бревен для обшивки дома и для изготовления отдельных элементов (стоек, перил, балок перекрытия и т.д.). Использовались бревна естественной сушки, вручную отесанные и распиленные затем вдоль на две половин-





Изготовление круглых шипов: надежно закрепляем брус; кольцевой пилой делаем пропил и удаляем лишнее; после легкой обработки наждачной бумагой брус готов к установке.

ки. Именно такие заготовки установлены по углам дома, скрывая края обшивки и стойки каркаса. У окон и дверей наружная обшивка сделана заподлицо с декоративными наличниками.

Бревна внешней обшивки прибиты к стойкам каркаса гвоздями 130 мм под углом 45°. К бревнам внутренней обшивки они прикреплены витыми гвоздями длиной 300 мм через промежутки в 1,5 м. Внутренние перегородки отделаны гипсокартонными плитами и оштукатурены. Штукатурка позволила сделать плавные переходы от стен к поверхностям камина и нишам, например, в спальне хозяев. Для отделки мест стыка стропил со стенами были использованы также гипсокартонные панели, в которых вырезаны соответствующие пазы под стропила. Мелкие щели между стропилами и панелями потом заделывали штукатуркой.

Изготовление перил. Вместе с бревенчатой обшивкой мы получили комплект баясин Ø80 мм, брусев сечением 100x100 мм и бревен Ø250 мм для изготовления стоек и перил. Столбы устанавливали либо на лаги пола, либо на стальные опоры, закрепленные в бетонном основании.

Заготовки для перил напильвали на 50 мм длиннее, чем расстояние между столбами. И шипы на концах перил, и пазы на столбах делали с помощью двух кольцевых пил. У одной внешний диаметр равнялся внутреннему диаметру другой, так что шип, сделанный с помощью второго инструмента, плотно входил в паз, подоготовленный первым.

Расположение баясин было проще разметить, когда перила уже установлены на место. Отверстия для баясин сначала размечали на нижней стороне перил, а затем с помощью отвеса разметку

переносили на нижний брус. Отверстия для установки баясин легко проделать сверлом Форстнера. Готовую секцию перил, собранную после разметки и сверления пазов, устанавливали на место, фиксируя их винтами из нержавеющей стали.

Журчание воды. Летом горы сильно прогреваются, поэтому в этой местности достаточно велика опасность пожара. Добровольная пожарная дружина хорошо организована и экипирована, но в удаленных районах вода часто бывает в дефиците. Мы решили обеспечить запас воды, соорудив бассейн. Один край бассейна несколько ниже другого и здесь вода с журчанием стекает в нижний резервуар, откуда она закачивается опять вверх для дальнейшей циркуляции. А звук падающей воды летним днем помогает легче переносить жару.

Задний фасад. Балконы, навесы, разноуровневые площадки — все сделано для того, чтобы природа была как можно ближе к дому. В центре снимка — типичный пример наружного угла здания. Фото с точки G на плане дома.

Музыка бассейна. Вода по каменной облицовке бассейна спадает в нижний резервуар для дальнейшей циркуляции. Фото с точки F на плане дома.





Массивные бревна уложены на паклю.
В таком доме можно жить и зимой.



Лестница на мансарду.
Оструганная древесина ступеней
контрастирует с грубоватой
поверхностью бревен.

Вид готового сруба
изнутри.
Следующий этап —
возведение крыши.



За один летний сезон дача была
построена "под ключ". С первым
снегом хозяин принял
работу строителей.



Обшивка вагонкой делает
помещения очень уютными.





БРЕВЕНЧАТАЯ ДАЧА

Д. Савельев

Дома с бревенчатыми рублеными стенами строили на Руси с глубокой древности. Суровый климат страны с долгими холодными зимами, изобилие строевого леса в сочетании с уникальными свойствами древесины (малой теплопроводностью, легкостью при обработке в сыром, свежесрубленном состоянии и высокой упругостью и прочностью — в сухом) сделали деревянный бревенчатый дом основным жилищем русского человека вплоть до начала XX века. Даже сегодня в деревнях Средней полосы и Севера России большинство жилых домов — рубленые избы.

В садовом и дачном строительстве срубы ручной работы из ошкуранных бревен пользуются заслуженной популярностью благодаря высоким гигиеническим и теплотехническим качествам, относительной дешевизне и простоте конструкции. По прочности и влагостойкости они заметно превосходят постройки из бруса и оцилиндрованного (калиброванного) бревна, поскольку сохраняют неповрежденным самый плотный и крепкий наружный слой древесины, находящийся под корой дерева.

В качестве одного из возможных вариантов деревянной загородной дачи может послужить бревенчатый дом с мансардой и открытой террасой (рис. 1) общей полезной площадью 92 м², построенный в Подмоскovie фирмой "Строительный комплекс".

Вход в дом — с большой открытой террасы, огражденной перилами (рис. 2). На первом этаже находится кухня и гостиная с камином. Из небольшой прихожей деревянная двухмаршевая лестница ведет наверх, в мансарду. В ней расположены две изолированные спальни и санузел, двери которых выходят в холл. Боковой фронтоном с окном увеличивает внутреннее пространство холла и обеспечивает его естественное освещение.

Инженерное оборудование такого дома (водоснабжение, канализация, отопление и т.д.) может быть выполнено в различных вариантах в зависимости от потребности владельцев и от наличия подвода коммуникаций извне. В данном случае предусмотрено пользование санузлом, находящимся за пределами дома, а также биотуалетом, расположенным в мансарде.

Рассмотрим некоторые конструктивные особенности дома и материалы, использованные при строительстве.

Тип фундамента выбирают исходя из условий конкретного участка строительства: несущей способности грунта, глубины его промерзания, уровня залегания грунтовых вод. В данном случае фундамент выполнен в виде монолитной железобетонной ленты под все несущие стены и перегородки. Поверх ленты уложена горизонтальная гидроизоляция — гидростеклоизол. Цокольная часть фундамента оштукатурена; по всему периметру

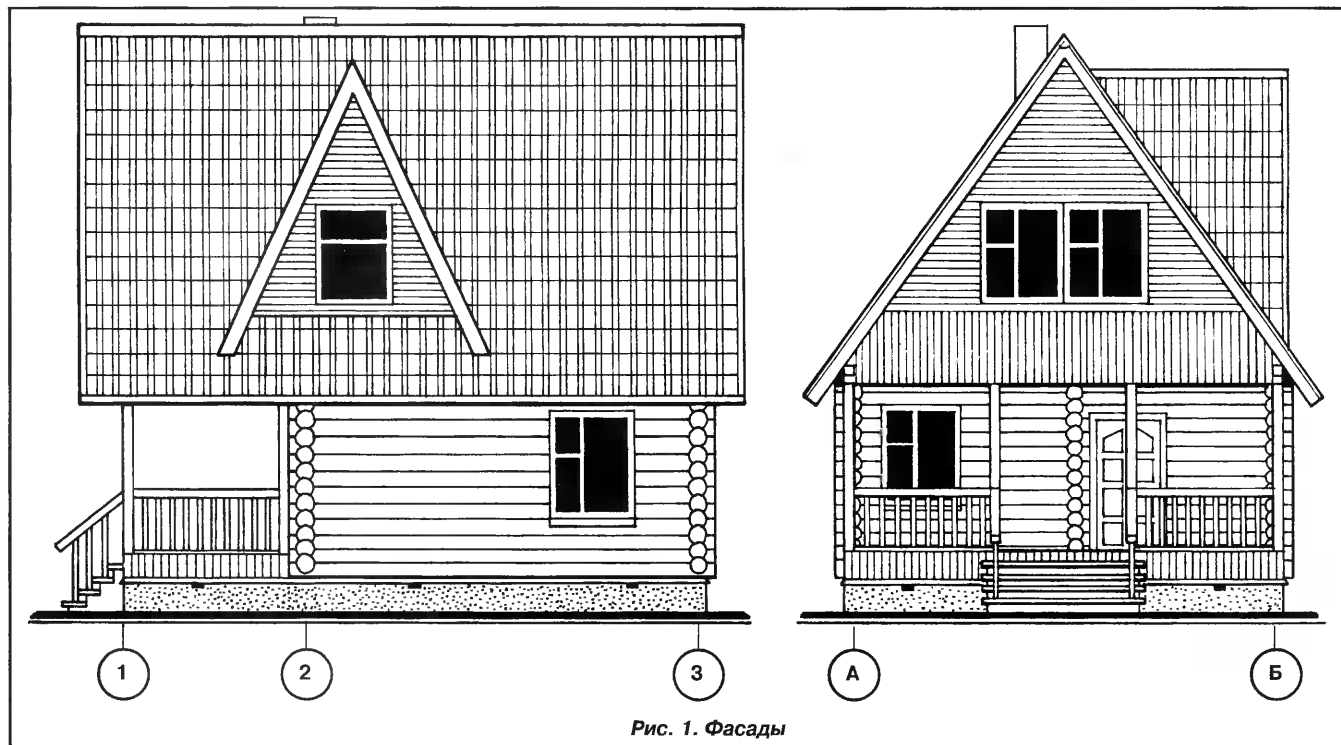


Рис. 1. Фасады

риметру сделана отсыпка слоем щебня на глиняной основе.

Первый этаж дома — сруб-пятистенник с пристроенной к нему открытой террасой. Сопряжения стен сруба выполнены по традиционному способу "в чашу" или "в обло". Если наружная обшивка или облицовка не запланирована, такой способ рубки более целесообразен, поскольку углы не промерзают и менее подвержены гниению. Средний диаметр бревен рядовых венцов — около 250 мм, нижнего (окладного) венца — 300 мм, швы проконопачены паклей.

Каркас примыкающей к сруб террасы — из обрезных пиломатериалов. Вертикальные стойки опираются на фундамент и служат опорой для расположенных сверху конструкций мансардного этажа. Следует учитывать, что свежий, сырой сруб по мере высыхания будет давать усадку по высоте, тогда как каркас террасы, опирающийся на стойки, такой усадке практически не даст.

Чтобы избежать деформации дома, сруб лучше сначала установить под временную кровлю и выдержать до достижения древесиной состояния естественной влажности.

Есть также другие способы, в том числе установка в местах опирания стоек винтовых "домкратов" или клиновидных прокладок, позволяющих компенсировать появляющиеся усадочные деформации.

Полы первого этажа — половая доска, уложенная на лаги из бруса сечением 100х150 мм. Лаги врезаны в нижний (окладной) венец сруба. Снизу к ним крепят черный пол из необрезной доски, на котором по слою рубероида уложен утеплитель "ИЗОВЕР".

Каркас мансарды целиком собран из обрезных пиломатериалов хвойных пород.

Наружные стены, потолки и фронтоны мансарды утеплены слоем "ИЗОВЕРА" толщиной 100 мм. Половая доска уложена на лаги, установленные с шагом 880 мм. Фронтоны, потолок террасы, карнизы и свесы кровли защищены вагонкой по деревянному каркасу.

Кровля дома выполнена из цементно-песчанной франкфуртской черепицы "БРААС". Водосточные желоба, воронки и трубы — из оцинкованной стали. Основные элементы конструкции показаны на рис. 3.

Нижний (окладной) венец сруба, черный пол, обрешетка кровли и лаги пола первого этажа обработаны антисептическим составом для предохранения древесины от гниения. Все наружные деревянные поверхности для защиты от атмосферных воздействий покрыты составом "ПИНОТЕКС". Поверхности бревен перед окрашиванием следует тщательно очистить от остатков коры и отскоблить до янтарно-желтого цвета.

Внутреннюю отделку бревенчатого дома лучше выполнять материалами, сохраняющими натуральную фактуру дерева.

Для стен и потолков мансарды — это сухая вагонка, покрытая бесцветным матовым лаком. Стены сруба также могут быть обшиты изнутри вагонкой по деревянному каркасу, однако делать это следует только после полной осадки дома.

Можно также протесать внутреннюю поверхность бревенчатых стен, прострогать рубанком и нанести декоративное лаковое покрытие, предохраняющее дерево от потемнения.

При устройстве печей и каминов следует правильно определить их местоположение с учетом конструкции будущего дымохода, а также оградить отопительные при-



Потолок на террасе обшит вагонкой.

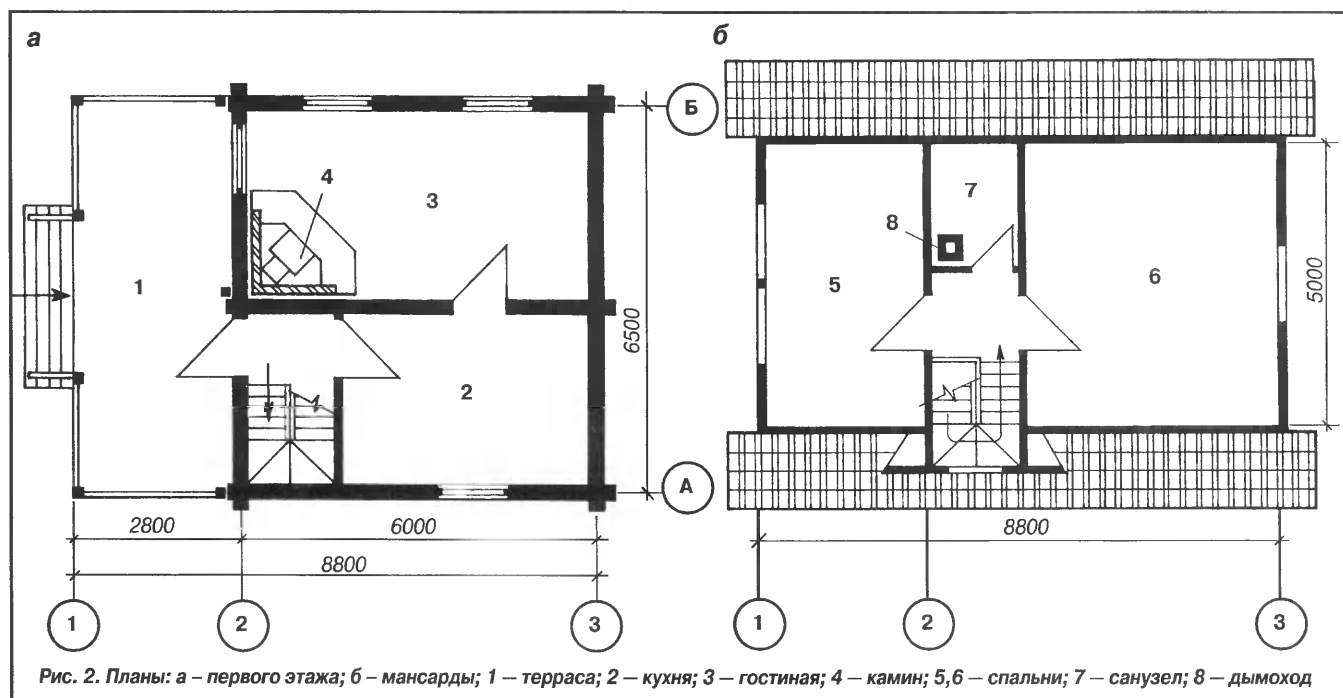
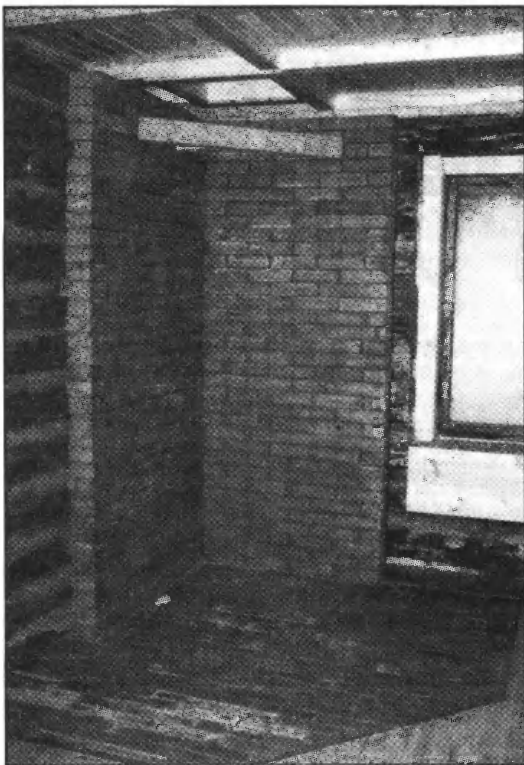
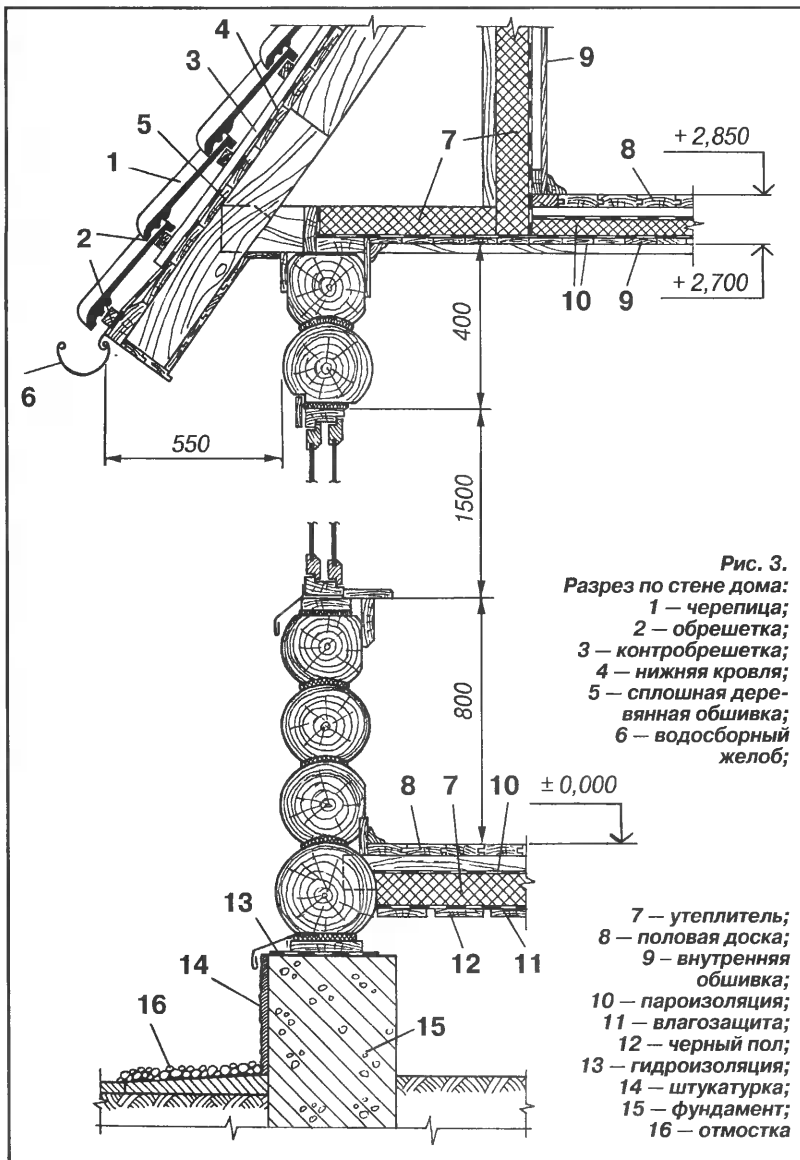


Рис. 2. Планы: а — первого этажа; б — мансарды; 1 — терраса; 2 — кухня; 3 — гостиная; 4 — камин; 5, 6 — спальни; 7 — санузел; 8 — дымоход

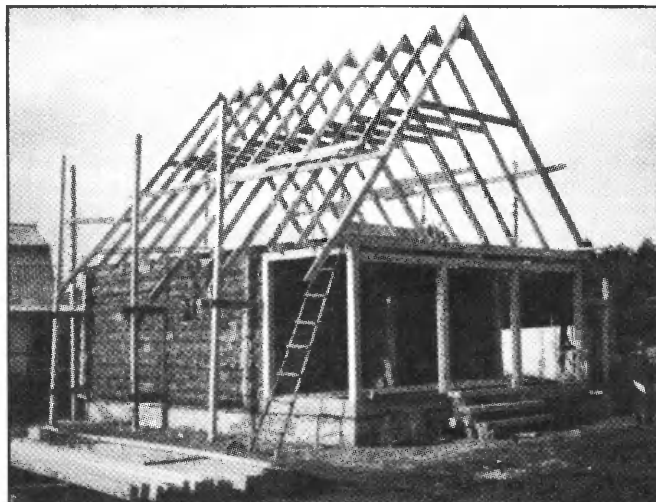


Место под будущий камин.

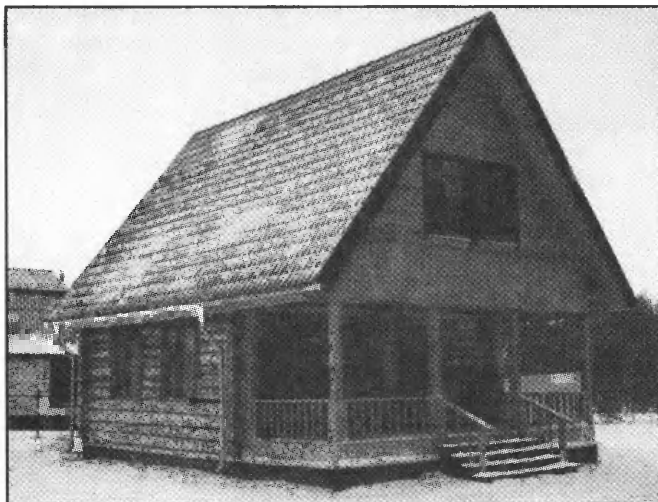
боры от соприкосновения с деревянными поверхностями. В данном случае предусмотрена установка импортного углового чугунного камин, облицованного декоративными панелями. Для него сделан бетонный фундамент (одновременно с фундаментом дома), выложенный по верху глиняным кирпичом. Установлена стенка толщиной в полкирпича, изолирующая камин от бревенчатых стен, предусмотрены проем в перекрытии и опорная конструкция для дымохода.



Сруб строители возвели еще летом...



...а к ноябрю дом был готов "под ключ"



Особенности СЕВЕРНОГО ДОМА

Что же из себя представляет традиционная русская изба и какие делались проекты? Почитайте, как заказывали строительство избы монахи местным плотникам.

"Приряду сделать нам, половникам (плотникам - Л.Рагүтский), высечи и рубить и вывести и стопу поставить и покрыть доготовья без охульно. Изба пяти сажень с локтем... и мох и дранцы и желоба и курницы наши, половничьи, а матицу положить на 15 бревне подле матки и в отрубе бревно класть 7 вершков, а тонн не класть; а игумен с братиею тоя изба на гору свезти два сруба, первый да средний, а досталье возить нам половникам на своих конях... лавки впустить под стену в теньгу, а окна сделать по надобным местам, опечек доспеть на середь избы... а под печь сделать проход и лестницу, а у избы сделать дверь холодник, а делашь двери на четвертом ряду. Дымовник сделать дощатый в закрой, а гвоздь класть монастырское".

(Из подрядной книги Троице-Гledenского монастыря, что под Великим Устюгом, за 1662 год о работах местных плотников в соседних деревнях по заказу монастыря.)

Как видите, все очень просто и ясно. Никаких фасадов, планов, экспликаций помещений и смет. Зато как стоит.

Много факторов влияет на деревенскую архитектуру и строительные традиции. Эта интересная тема требует долгого разговора, но она выходит за рамки статьи. Я просто выделю основное, что присуще всем домам северных деревень – **целесообразность** и **рациональность**. Ничего лишнего в архитектуре и декоре крестьянского жилища. Все веками выверено и отобрано только то, что необходимо.

В моем понимании северный русский дом представляет в плане прямоугольник и состоит из избы, сеней и двора и все это под общей крышей и не обязательно, чтобы конек избы и двора были на одном уровне. Изба могла иметь пятую стену и называлась пятистенком. Центром избы являлась русская печь. Ее делали как из кирпича, так и глинобитную, но делали обязательно. Печь ставили на столбы или клеть.

Устройство избы, сеней и двора было различным в зависимости от местности и называться они могли по-другому, но суть от этого не менялась. Избу и сени клали на мох, а двор — насухо. Крыши крыли дранкой или гонтом, но не соломой. Дерево было

доступней всего, да и было из чего колоть гонт и плахи. Пол и потолок в избе делали из плах (бревно пополам). Глину брали в качестве пароизоляции, засыпка — из листьев и сухой земли.

Лес на строительство выбирался заранее еще на корню. Способы заготовки и транспортировки были различные. Чтобы легче вывозить, лесины заранее подсачивали — корили вокруг ствола, чтобы прекратить движение соков, и по зимнему первопутку валили и вывозили, либо стаскивали к реке и в половодье сплавляли до места, но в любом случае лес валили, когда движение соков прекращалось и древесина имела наименьшую влажность и вес.

На постройку сруба, как правило, собирали «помочь» (помощников — ред.), и ставили его за короткий срок. Остальное хозяин доделывал сам, в свободное от сельхозработ время.

Лес заготавливали спелый, мелкослойный, состоявшийся, прямой и на сухих местах, а не на болоте. Такая сосна называлась рудовой, болотная — кондовой. Сосна, выросшая в чаще леса, имеет мелкослойную древесину и хороший строй, реже бывает витой и закомелистой, сучков мало и те на вершине. Делали и из ели, которую тоже выбирали в чаще леса и по тем же причинам, но на ответственные места (окладные венцы, подоконные бревна, окосячку) старались использовать сосну. Если была возможность, то на окладной венец использовали лиственницу. Она очень хорошо противостоит гниению и всяким жучкам.

Толщина бревен зависела от выбора хозяина. Зажиточный мог позволить себе толстый лес, потому что имел средства доставить его к месту строительства и выставить хорошее угощение для «помочи». Но толстые бревна и усилий больше требуют. Одно дело вырубить чашку и паз в жерди, и совсем другое дело — в полуметровом бревне. Да и закатыть



его гораздо тяжелее. Но и прибывает сруб из таких бревен заметнее, да и теплее, поскольку толстый и меньше соединений, которые продуваются. Паз на таком бревне можно сделать шириной не 15 см, а гораздо больше без ощутимого ущерба для высоты сруба. Если паз сделан теслом, то его можно и не конопатить на таких бревнах. На трехметровый сруб надо 7 венцов по полуметру. Конечно, избы из таких бревен редко увидишь, но 30 см в отрубе и более – не редкость.

Изба из толстых бревен лучше держит тепло и широкие пазы не промерзают. Обшивали деревянные избы очень редко — на это требовался тес, а колоть и тесать доски очень трудоемко. Поэтому и рубили в обло.

Для матицы* лесину выбирали специально, чтобы она могла нести на себе очень большую нагрузку и имела соответствующие размеры. И никаких теплых полов и двойных перекрытий. На окосячку тоже использовали плахи, и все четверти и пазы выбирали топором. Делали это предки не случайно, так как очень хорошо знали, что для обогрева такой избы дров нужно меньше. Потому же и избы делали с низкими потолками и невысокими дверями, а порог, наоборот, делали высокий, чтобы снизить приток холодного воздуха из сеней в избу.

Рамы делали летние и зимние. Зимние осенью изнутри вставляли в косяки и проконопачивали, а весной вынимали. Для отвода воды делали желоб или вместе с нижним брусом рамы, или крепили к нему. Если изба — пятистенок, то зимой перебирались в меньшую половину, чтобы зря не жечь дрова. Кто вручную заготавливал дрова, тот поймет их. В очень морозные дни даже перебирались в зимовку.

В Тотемском районе Вологодской области краеведом В. Осиповым был обнаружен простейший вид дома, сохранившийся с конца XVII века, — "клеть на стае". Простейший в плане сруб размерами 4х5 м поставлен на врытых в землю толстых столбах, плотно подогнанных к нижним венцам сруба. Образованное под клетью помещение высотой 2,5 м со столбом посредине предназначалось для скота и птицы и называлось "стаей". Стенки этого помещения состоят из небольших бревен, забранных в пазы. Эта изба сохранила и древний прием устройства крыши, состоящей из двух рядов обрешетки. Верхний ряд, уложенный на боковые стенки, служит для покрытия тесовой кровлей, а нижний — для связи боковых стенок.

К разряду так называемого развитого дома можно отнести жилой дом И.В. Еремеева, построенный во второй половине XIX века в деревне Горка Грязовецкого района. Дом имеет семь стен, рубленных в обло, и является характерным для центральных и восточных районов Вологодской области типом усадьбы. Верхняя часть вместе с жилой избой поднята на подклеть. Из сеней направо две двери: одна в горницу — помещение для летнего проживания, а вторая — в избу. Налево также ведут две двери, одна — в кладовку, вторая — на поветь**. Со стороны улицы на поветь ведет взвоз***, по которому на лошади завозили туда сено. Под поветью двор для скота (сено на повети как утеплитель), а в подклети — хозяйственное помещение.

* Матица — основная несущая балка, поддерживающая потолочный настил в деревянных постройках

** Поветь — второй этаж двора — хозяйственной части избы (прим. ред.)

*** Взвоз — наклонный бревенчатый помост, ведущий на поветь (прим. ред.)

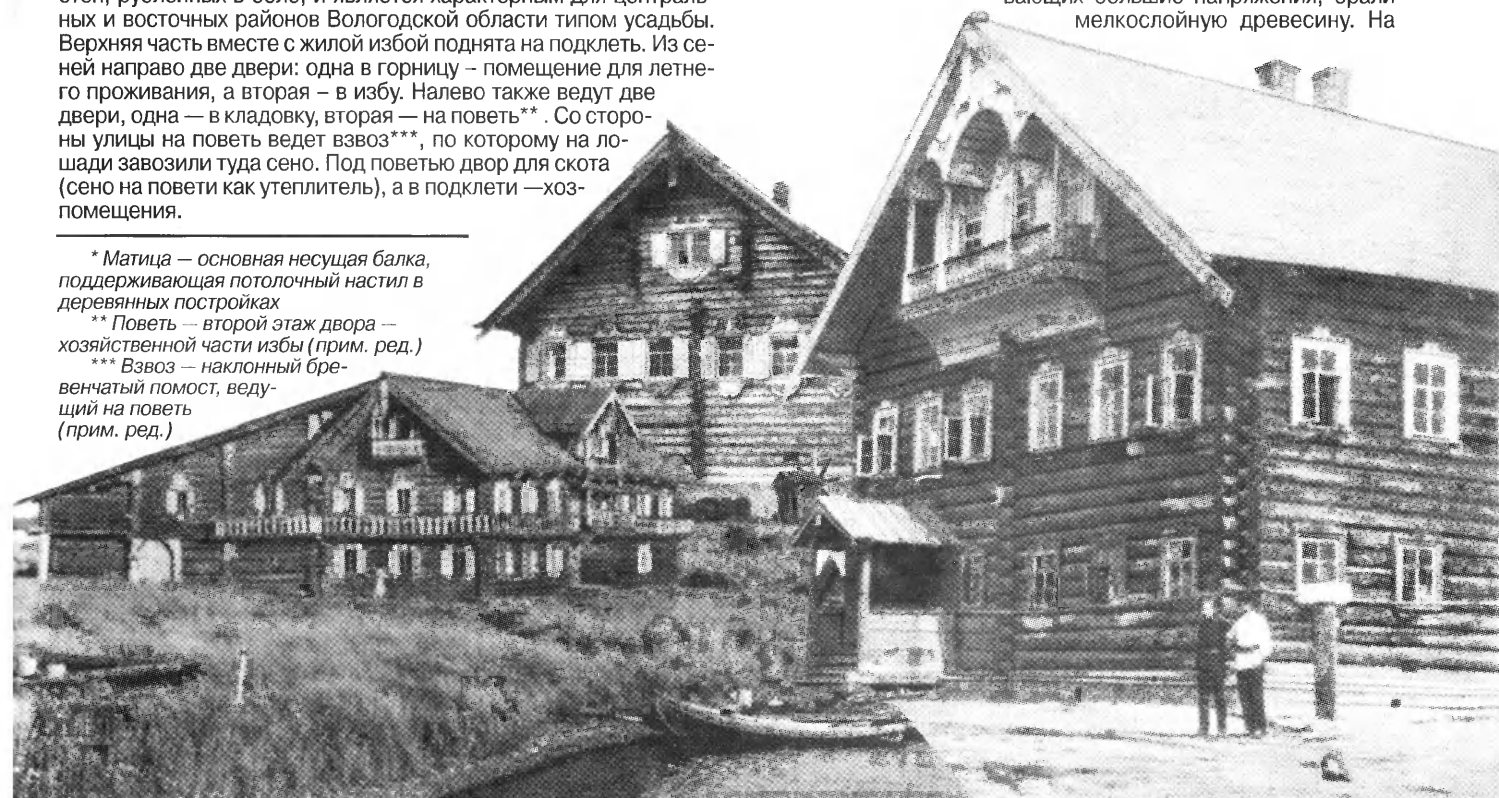
Конечно, время не стоит на месте и деревянные дома с тех пор значительно изменили свой облик. Подешевела доска — появились наличники, карнизы, причелины и прочее, но исчезли рубленые фронтоны. Подешевело стекло — появились веранды, мансарды. Изменилась и кровля. Исчезли лошади из личного хозяйства — исчезли и взвозы на поветь. Вместо них появились на повети двери для подачи сена. А в остальном деревенский дом остался таким же, не меняя своего функционального назначения. Изба, сени, двор обязательно, а остальное — по возможности. Конечно, горожане принесли много нового в облик дома, во внутреннее и наружное обустройство. Двор стал не нужен, а значит, и сени стали называться по-другому. Подклеть тоже стала не нужна. Да и ледники мало где остались.

Так каким же должен быть дом в деревне, чтобы в нем было тепло зимой, прохладно летом и куда горожанин мог приехать в любое время?

Современные проектировщики поступают просто — делают тепловой расчет и по его результатам выбирают конструкцию и отопление. Здесь учитывается все: толщина наружных стен и теплопроводность материала; количество окон, их размеры и конструкция; количество наружных дверей, материал и конструкция; толщина перекрытий и их материал; устройство подполья и чердака и многое другое. На основании этого рассчитываются коэффициенты теплопроводности и продуваемости и выбирается система отопления, ее тепловая мощность, чтобы поддерживать в помещении 20° С. Это та печка, от которой «пляшут» проектировщики.

Не думаю, что наши предки все это делали. У них был другой подход и основой его был метод подобия и отбора. Построили два дома. В одном тепло и комфортно, а в другом — колотун или печь надо топить непрерывно. Значит, другие копируют первый дом. Но поскольку принцип подобия на практике сложно выдерживать на 100%, то мастер каждый раз вносит свое. То ли перекрытия сделал по-другому, то ли бревна иной толщины, то ли печь не такая, то ли в другом месте поставлена. И так веками изменялось, накапливалось, осмысливалось и делались соответствующие выводы. Менялись приемы строительства, размеры и устройство печей, их положение в избе. Словом, как бы сейчас сказали, вырабатывалась энергосберегающая технология.

Бревна брали потолще. Мастера знали, что мелкослойная древесина — плотная и прочная, лучше сопротивляется истиранию. Крупнослойная — более теплая, но менее износоустойчивая и менее прочная. Поэтому для столарки и конструкций, испытывающих большие напряжения, брали мелкослойную древесину. На





пол тоже лучше брать теплую древесину, но она быстрее изнашивается и именно поэтому на пол клали мелкослойную. Ведь пол в деревнях не красили, а скоблили. Крупнослойная древесина более гигроскопична, а влажная древесина более теплопроводна, поэтому бревна в

срубе клали мелкослойной стороной наружу, а крупнослойной стороной — внутрь. Тем самым убивали сразу двух зайцев: первая, более прочная и водостойкая, выполняла роль зашивки, а вторая — роль утеплителя. Дом рубили на 2, а то и на 3 сруба, чтобы высоко не закатывать бревна. Сруб собирали и оставляли сохнуть и выстаиваться до следующего сезона. За зиму хозяин делал столярку и готовил материал на крышу.

Кирпичный фундамент не делали, а ставили сруб на камни. Толи и рубероида не было, поэтому в качестве гидроизоляции использовали бересту и деготь. Береста не намокает, не гниет и денег не стоит. Все под руками. Камни клали прямо на грунт, выравнивали подкапыванием и засыпали. Такой фундамент не выпучивает и не ведет, если размер и форма камней соответствуют нагрузке. На фундаменте собирали сруб, но уже на мху. Под срубом устраивали заборку из земли или из дерева, чтобы утеплить подполье. Закрывали крышей и доделывали все остальное.

Половые балки врубали в стены, а не устанавливали на отдельном фундаменте, хотя, на мой взгляд, с точки зрения ремонтнопригодности лучше второй вариант. Делали так, я думаю, вот почему. Кирпич для столбиков стоит денег. А если подполье высокое, то и столбики резко увеличиваются в габаритах. Столбики могут просесть, покоситься. Делать на деревянных столбах тоже плохо, поскольку столбы гниют. Проще врубить балки в сруб.

Полы делали из плах. Они были дешевле, чем тес. Двойные

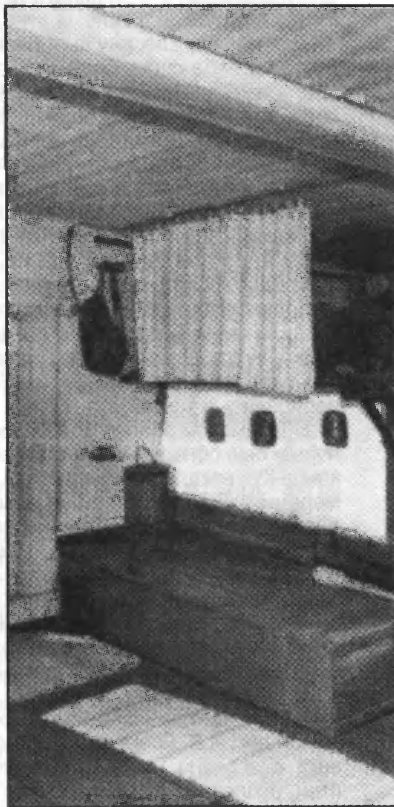
полы — теплее, но и служат меньше и цена — больше. Между полами плохо вентилируемое пространство. Конденсат, который неизбежно будет там образовываться, испортит полы гораздо быстрее, чем сгниют плахи. По той же причине и чердачные перекрытия (накат) делали из плах, которые плотно подгоняли и конопатили. Накат заливали глиной с резаной соломой. Жидкая глина хорошо затекает во все щели и не оставляет пустот для образования конденсата. Поверх глины — утеплитель, экологически чистый и бесплатный древесный лист и сухая земля. Такой чердак берегли, поэтому и никаких мансард не было. Я помню по детству, что лазить на чердак запрещалось под страхом наказания, чтобы не нарушить пароизоляцию.

Окосячку выполняли вручную. Гребни вырубали топором, что очень хорошо для повышения сопротивляемости древесины гниению, потому что волокна при этом не перпиливаются, а перерубаются и заминаются. Такой торец меньше впитывает влагу, а значит, и меньше гниет. Паза в стояках и подушке тоже вырубали, а не выпиливали дисковой пилой.

В первый год сруб не конопатили, а давали устояться. Конопатили на второй год, но делали это очень хорошо, чтобы дом не продувался и мох не растаскивали птицы на гнезда. Конопатили даже трещины на бревнах, чтобы дом дольше стоял и был теплее.

Крышу крыли деревом. Чтобы кровля не прела изнутри, карнизы и застрехи не зашивали, тем самым обеспечивая естественную вентиляцию чердака и повети. На повети хранили сено и летом спали на сене. Не знаю почему, но на сеновале никогда не было комаров и мух, а вокруг их хоть отбавляй.

Двор рубили насухо, то есть мох не клали. Делалось это для того, чтобы он не сгнил. Попробуйте не законопачивать и не заклеивать оконные рамы в своем доме и вы увидите, что между рамами всегда будет сухо. Стоит только заклеить щели, и рамы будут запотевать. Конечно, это при условии, что отопление центральное и в квартире не топится целый день печь, чтобы со всех щелей тепло выходило на улицу. Хлев тоже никто не отапливает, поэтому в проконопаченных пазах будет конденсат и бревна быстро пропадут. А если будут щели, то простоит долго. Поэтому на дворе пазы прирубались очень тщательно, чтобы уменьшить продуваемость, но не исключить вовсе.



Так делали предки. А что мы? Двор не рубим, поскольку скотину держать не собираемся, значит все внимание избе. На фундамент лучше камни, поскольку влагу они не впитывают. Но подходящие камни не везде есть, да и без техники или лошади их не притащишь к месту. Камни можно заменить кирпичными или бутобетонными столбами, армированными стальными прутками. Ленточный фундамент очень трудоемкий и дорогой. Дешевле сделать столбчатый и кирпичную заборку на песчаной подушке, чтобы не разорвало зимой. Заборку можно сделать сразу с учетом размещения окладного венца, а можно и после того, как поставлен сруб.

За два сезона сруб сейчас мало кто строит. Сразу кладут на мох, а чаще — на паклю. С паклей проще работать при конопатке. Нижние венцы хорошо бы обработать антисептиком. Найти его сейчас не проблема — были бы деньги. Окладной венец обрабатывают на один кант, которым кладут на фундамент. Поверх столбов и заборки кладут гидроизоляцию из 2-3 слоев рубероида на битумной мастике. Замок в окладных венцах можно обработать битумом, только торцы бревен не замазывают, чтобы они дышали. На заборку кладут антисептированную подкладочную доску и рубероид на мастике.

Окладной и последний венец рубят в замок, чтобы исключить смещение бревен в горизонтальной плоскости. Бревна перед укладкой рекомендуют прострогать, удалив выпуклости от сучков и наростов. На прочности и стойкости древесины это мало скажется, но облегчит подгонку пазов. Не надо будет прирубать каждую шишечку, чтобы бревно не играло. Делать это лучше эле-

ктрорубанком, который удалит все бугорки без задиров. "Старорежимного" леса вам вряд ли удастся приобрести, поэтому технология кладки такая. На окладной венец выбирайте самые толстые и здоровые бревна, желательно сосновые или лиственницу. Бревна кладите горбом вверх и вразбежку (комлями в разные стороны). Выстаиваясь, бревна просядут между столбами фундамента и подвыровняются. Пазы шириной не менее 12-15 см. Если есть возможность, то возводите целиковый сруб, без простенков. Так проще строить, особенно на два сруба. Срубив коробку, закройте чашки от дождя и оставьте до следующего сезона. А если рубите чашкой вниз, то можно и не закрывать.



Предварительно нужно позаботиться о жилье на время строительства. Если есть возможность, то будет очень хорошо сначала поставить вагончик (потом его пустить под сарай и мастерскую) и начать с бани. Если нет вагончика, то с бани начать обязательно. Рубить ее недолго и потом в ней можно жить во время строительства. А если есть вагончик, то баню лучше использовать по прямому назначению и чем раньше, тем лучше. Имея баню, и дом быстрее построишь, и опыт строительства приобретешь. Баня лечит, снимает боль и усталость, что очень важно при строительстве. С больной спиной много не поработаешь. По себе знаю — полчаса рубишь, а потом минут 15 разгибаешься или складываешься пополам. А после парной день-два можно работать.

На второй год сруб перекатывают: разбирают и собирают на фундаменте с постановкой балок, шкентов и на мох или паклю, делают крышу и доводят дом до ума.

Подведем итог. Построить дом, комфортный для проживания в любых климатических условиях, при существующих материалах и технике не сложно. Думаю, и предки могли построить очень теплый и комфортный дом. Вопрос в другом — что это будет стоить? Тут мы опять возвращаемся к вопросу рациональности и целесообразности.

Фото из книги А.В.Ополовникова
«Сокровища русского Севера»,
М., Стройиздат, 1989.



ВОЗДУХ

При проектировании и строительстве жилого дома наиболее важной задачей является создание ограждающих конструкций с высоким термическим сопротивлением.

В настоящее время строительные материалы непрерывно дорожают, что характерно и для теплоизоляционных материалов - пенополистирола, минваты "ISOVER", "PAROC" и др. В этих условиях интересным представляется использование конструкций, содержащих замкнутые

воздушные прослойки, которые имеют высокое термическое сопротивление и в то же время позволяют удешевить строительство.

Чтобы дом стал энергосберегающим, а теплозащитные свойства материалов использовались наиболее полно, необходима защита от проникания наружного воздуха в ограждение. Таким образом, воздух может сохранять тепло, а может и отбирать его. Как эти явления учесть на практике?

Вместо материала – воздух. Передача тепла через воздушную прослойку при разности температур на ее поверхностях происходит путем конвекции, излучения и теплопроводности (рис. 1).

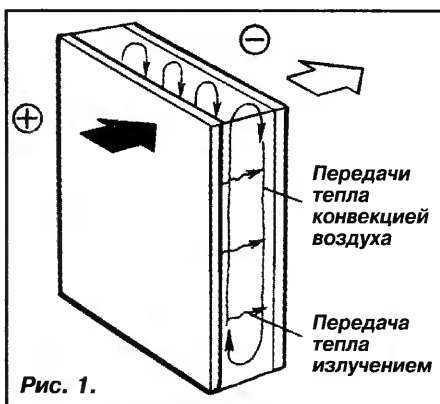


Рис. 1.

Теплопроводность воздуха очень мала и если бы воздух был неподвижен, термическое сопротивление прослойки было бы высоким. Но воздух находится в движении, поэтому основное количество теплоты передается конвекцией и лишь малая часть — излучением.

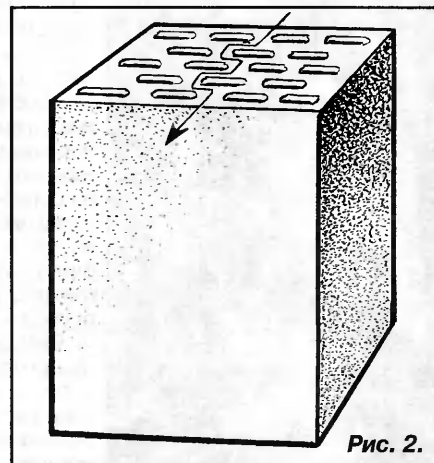
Табличные значения справедливы именно для **замкнутой** воздушной прослойки, в которую не проникает воздух извне, например, в бетонной стене.

В кирпичной стене сопротивление будет меньше, а при наличии щелей (если кладка велась зимой) оно может быть равным нулю.

Если с одной стороны зазора поверхность закрыть алюминиевой фольгой, то сопротивление воздушной прослойки увеличится в 2 раза. Фольга отражает инфракрасные лучи и служит пароизоляцией. Поэтому в саунах под внутренней обшивкой прокладывают фольгу. Поскольку тепло в воздушной прослойке передается конвекцией и излучением, увеличение ширины зазора не оказывает заметного влияния на термосопротивление, но увеличивает расход материалов.

Из таблицы можно оценить экономический эффект от использования прослоек. Например, сопротивление воздушной прослойки под внутренней обшивкой толщиной 20 мм с прокладкой фольги (в сауне) $R = 0,28 \text{ м}^2\cdot\text{С}/\text{Вт}$, что равно сопротивлению доски - "пятидесятки". Прослойка в 20 мм между настилом половых досок и расположенным ниже утеплителем имеет термосопротивление почти как у самого настила из половых досок толщиной 28 мм.

Применение прослоек рационально в утепленных цокольных перекрытиях. Если в полу нет щелей, тепло передается сквозь настил только теплопроводностью и замкнутая воздушная прослойка будет эффективно работать. В этом слу-



чае теплый воздух находится у верхней поверхности прослойки, конвекция - незначительна, небольшое количество тепла передается излучением.

Если же ограждение вентилируется воздухом извне, то термическое сопротивление обшивки и воздушной прослойки не учитывается.

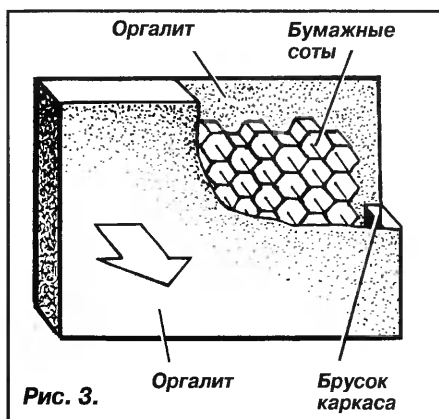
Наиболее удачные примеры использования воздушных прослоек изображены на рис. 2 и 3. Из рис. 2 видно, что щели в стеновом блоке расположены вдоль стены рядами в шахматном порядке. Этим, помимо экономии материала, достигается более высокое термическое сопротивление, поскольку тепловой поток через стену преодолевает больший путь. Такие блоки распространены в ФРГ; снаружи стену из них облицовывают кирпичом, оставляя прослойки из минераловатных плит.

На рис. 3 показана дверь сотовой конструкции, воздух в бумажных сотах практически неподвижен - этим достигается хорошая тепло-шумоизоляция.

Воздухопроницаемость ограждающих конструкций. Под влиянием ветра и разности температур возникает фильтрация (просачивание) холодного наружного воздуха через ограждающие конструкции зданий. При ее отсутствии потоки тепла, входящего в стену и выходящего из нее, — равны. Когда есть филь-

Таблица 1

Толщина, м	Термическое сопротивление замкнутой воздушной прослойки R _{в.п.} , м²·С/Вт			
	Стены и чердачные перекрытия		Цокольные перекрытия	
	Температура воздуха в прослойке			
	>0°С	<0°С	>0°С	<0°С
0,01	0,13	0,15	0,14	0,15
0,02	0,14	0,15	0,15	0,19
0,03	0,14	0,16	0,16	0,21
0,05	0,14	0,17	0,17	0,22
0,10	0,15	0,18	0,18	0,23
0,15	0,15	0,18	0,19	0,24



рация воздуха, то тепловой поток, входящий в стену из помещения, больше выходящего на величину тепла, затраченного на согревание проникающего холодного воздуха. Распределения температур в этих случаях представлено на рис. 4.

Если фильтрация значительна, то кроме потери тепла существует опасность понижения температуры на внутренней поверхности стены (точка b_1) до значения ниже "точки росы". Это приведет к выпадению конденсата.

Для оценки свойств материалов и конструкций используется понятие "Сопротивление воздухопроницанию" ($R_{\text{в}}$), измеряемое в $\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{Па} / \text{кг}$. Это сопротивление очень мало для следующих конструкций:

- стен, выполненных из пористых материалов и не защищенных плотными отделочными слоями;
- крыш с кровлями из штучных материалов (шифер, черепица) без подкладки плотного материала (рубероид, пергамин);

— щелей и стыков между крупными деталями панельных и щитовых домов;

— швов кирпичной кладки при использовании недостаточно пластичных растворов и ведении работ зимой.

В условиях Москвы требуемое сопротивление воздухопроницанию стен должно быть не менее $30 \text{ м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{Па} / \text{кг}$ для одноэтажных зданий, не менее $35 \text{ м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{Па} / \text{кг}$ — для двухэтажных.

Какие конструкции отвечают этим требованиям, видно из таблицы 2.

Основное значение при защите от ветра имеет внешний слой стены. Напри-

мер, фанера и штукатурка цементно-песчаным раствором по кирпичной или каменной кладке имеют высокое сопротивление воздухопроницанию. Но если эти слои расположены с внутренней стороны стены, имеющей малое сопротивление, то они не могут препятствовать фильтрации холодного воздуха в стену и охлаждению ее.

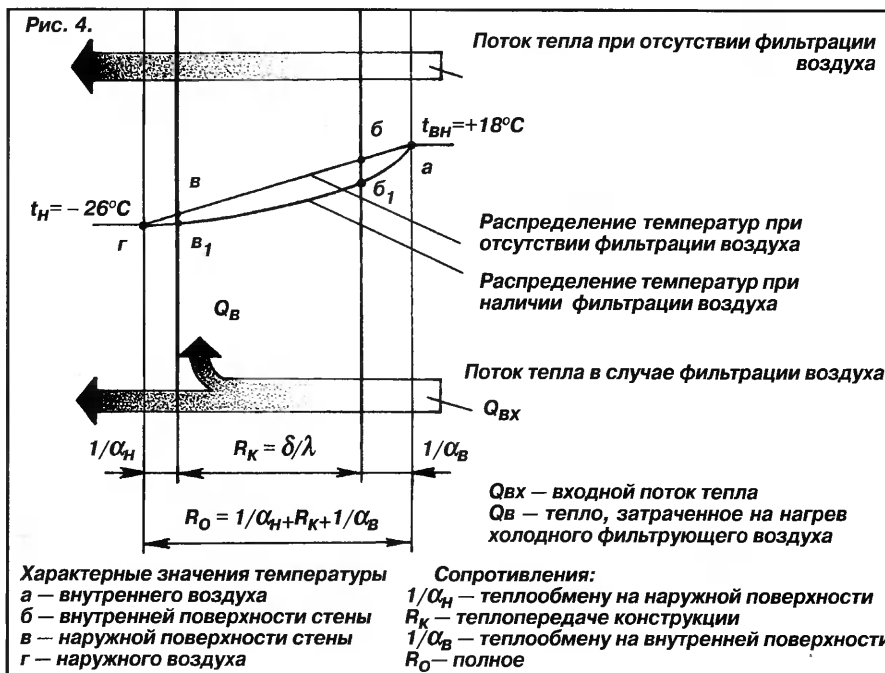
Плотные материалы, такие как фольга, рубероид, полиэтиленовая пленка — воздухопроницаемы. Но в наружном слое стены их нельзя располагать, по-

Таблица 2

Материалы и конструкции	Толщина слоя, мм	Сопротивление воздухопроницанию $R_{\text{в}}^*$, $\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{Па} / \text{кг}$
1. Бетон сплошной (без швов)	100	19620
2. Кирпичная кладка из сплошного кирпича на цементно-песчаном растворе толщиной 250 мм и более	250 и более	1838 **
3. Кирпичная кладка из сплошного и керамического пустотного кирпича на цементно-песчаном растворе толщиной в 120 мм	120	222 **
4. Кладка из легкобетонных камней на цементно-песчаном растворе	400	1333 **
5. Обшивка из обрезных досок, соединенных впритык или вчетверть	20-25	0,1
6. Обшивка из обрезных досок, соединенных в шпунт	20-25	1,5
7. Двойная обшивка из досок с прокладкой между обшивками строительной бумаги	50	98
8. Рубероид	1,5	Воздухонепроницаем
9. Фанера клееная (без швов)	3-4	
10. Штукатурка цементно-песчаным раствором по каменной или кирпичной кладке	15	373
11. Воздушные прослойки, минвата и засыпка: стружка, керамзит, шлак.	независимо от толщины	= 0
12. Пенополистирол	50-100	79

Примечание: * Согласно СНиП II-3-79*

** С расшивкой швов на наружной поверхности



скольку они имеют малую паропроницаемость, и будут препятствовать выходу водяных паров наружу.

Для большинства теплоизоляционных материалов, имеющих пористую структуру и низкий коэффициент теплопроводности, характерно очень малое сопротивление воздухопроницанию — они легко продуваются ветром без необходимой защиты.

Обивка вагонкой без прокладки плотного, но паропроницаемого материала ("Тайвек", битумная бумага) не спасет от ветра.

Среди теплоизоляционных материалов наилучшие показатели у пенополистирола. Несмотря на большое количество пор, заполненных воздухом (и благодаря этому низкий коэффициент теплопроводности), он достаточно хорошо защищает от ветра.

При отсутствии грамотной ветрозащиты в наружном слое стены и недостаточной герметизации сопряжений между крупными деталями (стенные панели, щиты) затраты на утепление будут напрасны.

ПОЧТОВЫЙ МАГАЗИН

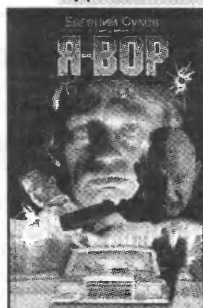
Это возможность купить нужные Вам книги или журналы разных лет издания.
Оформите заказ и получите издание по почте.



ОСНОВЫ ХУДОЖЕСТВЕННОГО РЕМЕСЛА

- «БИСЕР» М.Лукина 175 стр.,
«РУССКОЕ КРУЖЕВО» Р.Лукашева 145 стр.,
«КОГДА ОЖИВАЕТ КАМЕНЬ» Г.Федотов 145 стр.,
«ПОСЛУШНАЯ ГЛИНА» Г.Федотов 145 стр.,
«СУХИЕ ТРАВЫ» Г.Федотов 205 стр.,
Цена I — 64 руб.
Цена II — 59 руб.

ДЕТЕКТИВЫ



- «Я — ВОР В ЗАКОНЕ» (6 книг)
Е.Сухов 535 стр.,
«ПО ПРОЗВИЩУ ВОРОН» (2 книги)
Е.Сухов 535 стр.,
Цена I — 52 руб.
Цена II — 48 руб.

- «ТЮРЬМА ОСОБОГО НАЗНАЧЕНИЯ»
В.Горшков 535 стр.,
Цена I — 54 руб.
Цена II — 50 руб.



- «ТАЙНАЯ ЛЮБОВЬ КНЯГИНИ»
Е.Сухов 510 стр.,
«ЖЕСТОКАЯ ЛЮБОВЬ ГОСУДАРЯ»
Е.Сухов 510 стр.,
«САМОДЕРЖАВНЫЙ ГРЕШНИК»
Е.Сухов 510 стр.

Цена I — 54 руб.
Цена II — 50 руб.

- «ДОМАШНЯЯ ВЫПЕЧКА» И.Куликова 575 стр.,
«ДОМАШНЕЕ КОНСЕРВИРОВАНИЕ»
И.Куликова 765 стр.,

- «СОВЕТЫ МОЕЙ СВЕКРОВИ»
А.Одинец 608 стр.

- «ЭНЦИКЛОПЕДИЯ САДОВОДА»
Г.Миганова 622 стр.,

- «ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ОГОРОДНИКА»
С.Тимофеева 720 стр.,

- «ЭНЦИКЛОПЕДИЯ НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЫ»
504 стр.



Цена I — 75 руб.
Цена II — 69 руб.

Журналы «Издательского дома «Гефест»: «Делаем сами», «Дом», «Сам», «Сам себе мастер» — энциклопедия домашних умений и мастерства

«Делаем сами» — журнал концентрирует в себе мировой опыт создания в домашних условиях различных полезных самоделок, хитроумных приспособлений и устройств. Публикует наиболее удачные и актуальные технические разработки авторов-умельцев, а также дает целевые подборки материалов по народным промыслам.

Имеются в продаже
№№ 1,3-5/97; 3,4,6/98;
№№ 1-5/99



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

Имеются в продаже
№№ 2/95; 4-6/96; 7/97;
1-3; 5-12/98;
№№ 1-9/99

«Сам» — журнал домашних мастеров: описания, схемы и чертежи самоделных станков и приспособлений, оригинальной мебели, теплиц и других конструкций. Советы по ремонту автомобиля и квартиры, мебели. Специальный раздел посвящен наиболее эффективным приемам работы. Много полезного найдут для себя рыболовы и туристы, домашние хозяйки и радиолюбители. Масса новых практических идей!

В продаже №№ 1/92; 1-6/95; 1-6/96;
1,2,7,10,11,12/97;
5-12/98;
№№ 1-9/99



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

В продаже №№ 2,5,6/98;
№№ 1-9/99

Для любого из номеров:

Цена I — 20 руб.
Цена II — 18 руб.

Для каждого издания установлены две цены

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

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

Цены действительны до 1 ноября 1999 г.

Реквизиты:
р/с 40702810400050000002 в АКБ «Масс Медиа Банк»,
к/с 301018102000000000739
БИК 044583739 (ИНН 7708001090)

Телефон для справок 369-90-08
По всем вопросам обращаться по адресу:
127018, Москва, Полковая ул., 17
ООО «Издательский дом «Гефест»

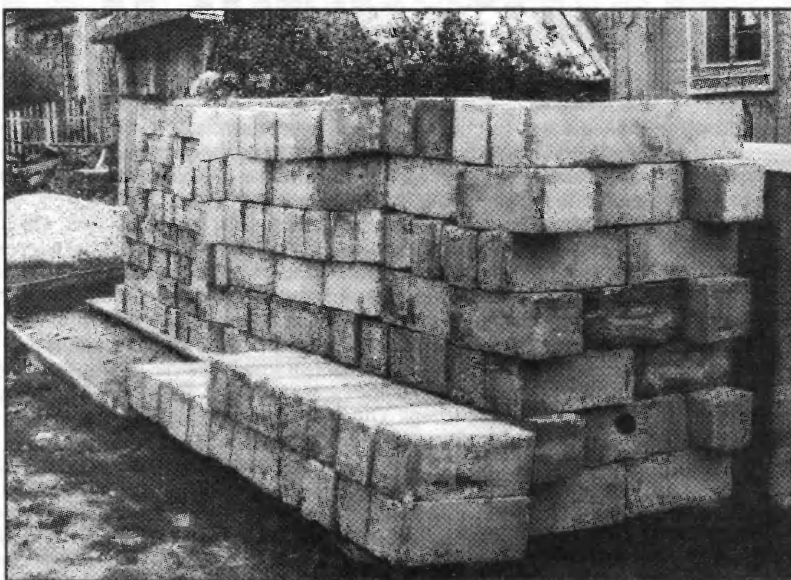
Вы можете заказать бесплатные каталоги издательства: «АСТ-пресс» и «ВАГРИУС» (книги для детей и родителей, детективы, собрания сочинений, подарочные издания); «АРМАДА» (серия книг об известных исторических личностях); «АКАДЕМИЯ» (книги для поступающих в ВУЗы, студентов колледжей, училищ); «ЛАДОМИР» (книги о восточной философии, собрания сочинений); «ПЕЛИКАН» (серия детективных романов в стиле Агаты Кристи); «АЯКС Лтд» (путеводители «ПОЛИГЛОТ» по городам и странам с разговорниками и картами, подарочные издания); а также каталоги АУДИОКАССЕТ и компакт-дисков авторской (бардовской) песни; АУДИОКАССЕТ для детей; ВИДЕОКАССЕТ лицензионных фильмов ведущих фирм; АВТОКОСМЕТИКИ, присадок в топливо и масел производства США.

Собственного изготовления

В. Самойлов

Стеновые блоки давно стали одним из самых распространенных строительных материалов. Их выпускают размерами 390х190х190 мм, реже 510х380х198 мм. Я же расскажу о самостоятельном изготовлении блоков.

Размеры блоков я выбрал 510х250х215 мм (объем в 14 кирпичей). Из отходов листового железа сварил 11 форм без днищ. С боков приварил по 2 ручки. Прямо на земле расстилаю рубероид, ставлю форму. Чтобы смесь не схватывалась со стенками формы, изнутри протираю их тряпкой, смочен-



Самодельные блоки для будущей постройки

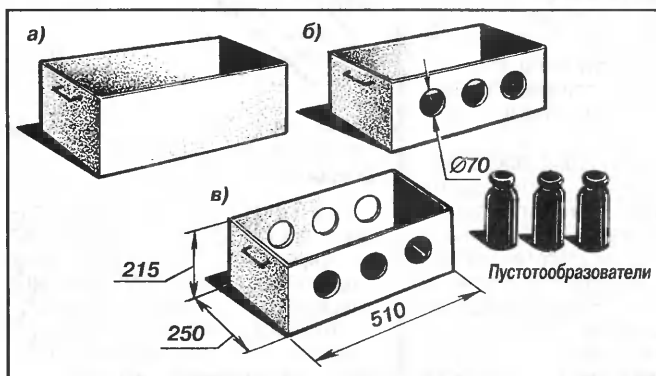


Рис. 1. Формы для изготовления блоков: а – без пустот и с пустотами в теплой и полутеплой стене; б – с не сквозными пустотами в холодной стене; в – со сквозными пустотами в холодной стене

ной отработанным маслом или соляжкой. Засыпаю туда жесткий керамзитобетон. Трамбую не очень сильно. Первую форму снимаю после засыпки 11-ой — это примерно через 10-12 мин. Блоки стоят на месте в течение 12 ч. Затем перекалдываю их под навес. Твердеют они при плюсовой температуре в течение 24 суток.

Навес делаю из рубероида, брезента или полиэтиленовой пленки. Под ним блоки будут защищены от дождя и солнца.

Пробовал изготавливать блоки и с пустотами. Вставлял два деревянных кругляка, обточенных на конус и обернутых кровельным железом. Пустотообразователи могут быть круглые (рис. 1), квадратные, прямоугольные... В зависимости от того, как уложены блоки, толщина стен получается 215, 250 или 510 мм.

Для толстых стен блоки лучше делать пустотелыми, для тонких – заполненными. Условно стены толщиной 215 мм без пустот можно назвать холодными, 250 мм – полутеплыми, 510 мм с пустотами – теплыми.

Для изготовления половинных блоков в форму по центру вставляю лист железа. В заготовки, которые используются для формирования проемов в стене дома, приходится закладывать деревянные пробки для закрепления дверных и оконных коробок.

Пробовал делать блоки, применяя вибратор, но раствор уходит на дно формы и керамзит не связывается. Чтобы этого не происходило, сварил общую форму для нескольких блоков (рис. 2). Вибратор закреплял сбоку. Стенки формы делал выше на 1/3 – это для усадки бетона во время вибрации.

Заполнителями могут быть местные недефицитные материалы: керамзит, шлак, опилки и т.д. Я для приготовления смеси использовал цемент, керамзит и песок в соотношении 1:4:1.

Самая тяжелая работа – приготовление бетона. Чтобы немного облегчить ее, сначала изготовил ручную бетономешалку из двухсотлитровой бочки. Ось вращения ее смещена на 10 см относительно центра. Внутри приварил крестовины. Таким образом, за счет эксцентрикового вращения бочки и благодаря крестовинам обеспечивалось хорошее перемешивание массы. За 8 оборотов бочки раствор был готов.

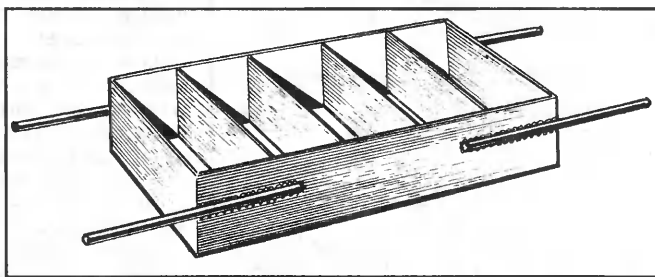


Рис. 2. Общая форма на пять блоков.

Таким образом изготовил 500 блоков. Их хватило для кладки теплого хлева размером 6,2х4 м и пристройки к нему – холодного сарая.

Несмотря на то, что блоки значительно больше по размеру и массе, чем обыкновенный красный кирпич, приемы кладки и комплект инструмента остаются теми же. Также соблюдаются перевязка кладки в углах и на прямых участках стен. В начале кладки из блоков желательно на цоколе или фундаменте (после гидроизоляции) сделать пояс из красного кирпича. Он должен выступать наружу от цоколя на 30...40 мм, защищая последний от намокания.

ВЫСТАВЛЯЕМ НОЖИ

Каждый, кто занимался установкой ножей в строгальном станке, знает, что это за морока. Для хорошего качества строгания и удобства работы на станке необходимо обеспечить следующие три условия:

- ножи должны быть установлены строго параллельно плоскости стола станка;
- все ножи должны быть выставлены на одинаковое расстояние по высоте;
- при установке нижней (подвижной) части стола станка в крайнее верхнее положение ножи должны только касаться ровной доски, не снимая стружку.

Существует несколько методов установки ножей: 1) по бруску, 2) при помощи индикатора и рамки, 3) по шаблону, 4) при помощи электромагнитного стента (см. например, Х.А. Штерн. Столярно-плотничные работы, М., Стройиздат, 1992, с. 17).

Первые три метода помогают более или менее правильно проконтролировать положение уже установленных ножей, а сама установка сводится к методу «тыка» (попал — хорошо, не попал — не повезло). И только электромагнитный стент, который работает, как правило, с вынутым из станка валом, позволяет выставить ножи на заданную высоту, но не гарантирует соблюдения вышеупомянутых трех условий. Предлагаю способ установки ножей, гарантирующий весьма точное выполнение этих требований без применения специального инструмента. Вот как это делается.

Проверьте, чтобы обе части стола лежали в одной плоскости, удалите грязь, выровняйте цаппины, задиры, выступающие головки болтов.

Установите подвижный стол в нижнее положение 2 (рис. 1).

Ослабьте фиксирующие болты 3 зажимных колодок 4, извлеките ножи 5 и заточите их (заточное

приспособление входит в комплект некоторых станков), снимая возможно меньший слой металла, но добиваясь, чтобы была обработана вся поверхность режущей части. Не забывайте снять заусенцы с обратной стороны ножей мелким оселком. Вынув ножи, зажимные колодки и даже пружины 6, отметьте гнезда, из которых они извлечены, чтобы при сборке поставить их на свои места. Если ножи изношены, взвесьте, и если необходимо, уравнийте веса комплектов деталей в каждом гнезде, например, добавляя металл необходимого веса под соответствующий нож.

Если на валу под ножами имеются пружины, прочистите и смажьте машинным маслом пазы для ножей, гнезда пружин, сами пружины, ножи и зажимные колодки. Установите все на место. Если пружин нет, сделайте выемки 1 с торца ножей 2 (рис. 2).

Установите металлическую плиту 7 весом 5-8 кг с ровной нижней поверхностью на неподвижную часть стола 1 станка. Плита должна выступать за ось ножевого вала 8 на 5-10 мм. Ширину плиты, находящейся над ножевым валом, следует выбрать такой, чтобы она позволяла работать с фиксирующими болтами 3. Нанесите риски 9 на торцы плиты с двух сторон: первые — по краю накладки 10 на неподвижной части стола, вторые — на перпендикуляре от плиты к оси вала. Проверьте равенство расстояний между рисками с разных сторон.

Установите вал так, чтобы острый нож 5 был напротив правых рисок 9. Проконтролируйте плотное прилегание острого ножа к плите под действием пружин 6. Если пружин нет, поднимите нож до упора в плиту, зацепив отвертками с двух сторон за выемки, и в этом положении затяните фиксирующие болты 3 (эту операцию надо выполнять вдвоем). Проконтролируйте плотное прилегание острого ножа к плите с двух сторон. Проведите эту операцию со всеми остальными ножами.

Проверьте выполнение первых двух требований к установке ножей следующим образом. Поместите квадратную доску 300х300 мм с ровной и гладкой поверхностью (подойдет перевернутая табуретка), чтобы ее середина проходила над осью ножевого вала (рис. 3). По центру доски разместите груз массой 3-5 кг. Передвиньте рычаг, которым устанавливают глубину строгания, на 1/4 полного хода. Проведите карандашом линию вдоль нижнего края доски. Проверните вал, чтобы один нож прошел под доской. Также проведите линию в новом положении доски. Замерьте расстояние между линиями на краях подвижной части стола станка. Если эти отрезки одинаковы (± 1 мм), нож установлен параллельно неподвижной части стола.

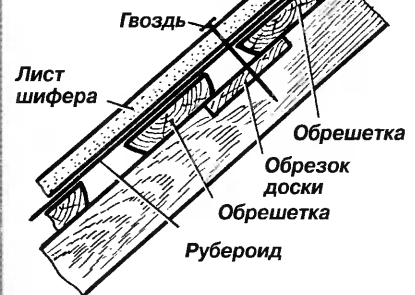
Аналогичную операцию проведите с другими ножами. Если они перемещают доску на равные расстояния ± 2 мм, значит установлены на одинаковой высоте.

Установите рычаг, которым устанавливают глубину строгания, в минимальное положение. Включите станок и проведите по станку гладкую хорошо проструганную доску. Если ножи касаются доски, но не снимают стружки, выполнен третий пункт требований.

Гвоздь бьет мимо

При изготовлении шиферной кровли зачастую возникают ситуации, когда гвоздь, пройдя лист шифера и рубероид, не попал ни в одну из досок обрешетки. Неприятная ситуация — лист не прибит, а отверстие в нем уже имеется.

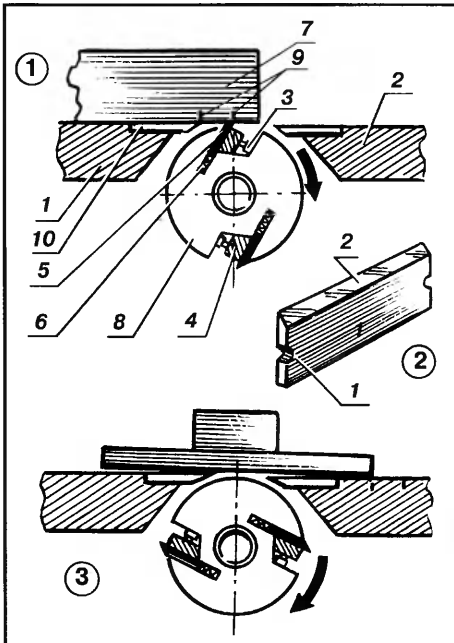
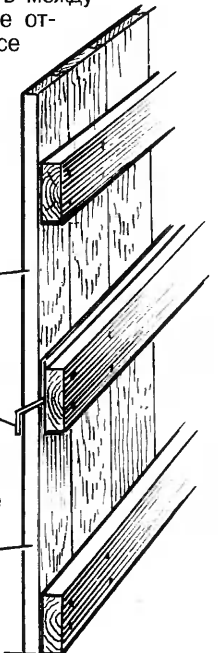
В этом случае проще под гвоздь подложить обрезок доски, который упирался бы на обрешетину. Поддерживая этот отрезок со стороны чердака, в него забивают гвоздь — и все в порядке.



Отливы

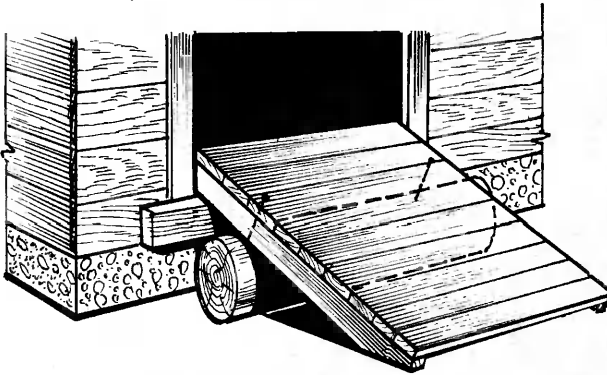
При изготовлении неотвественных вспомогательных объектов: стен сараев, хозблоков и различных ограждений целесообразно использовать различные короткомерные отрезки досок 1, 2, которые по высоте могут быть в два или три ряда. Устанавливать между рядами деревянные отливы трудоемко и все равно нет гарантий от затекания воды между рядами. Доски-отливы быстро растрескиваются и стенки сараев начинают гнить.

В этом случае удобнее применить металлические разделители в виде «S»-образных самоделных профилей из обрезков кровельного железа. Вначале прибивается нижний ряд 2, затем разделитель 3 и потом верхний ряд 1.



Из советов Ю. Шухмана

«Быстрые» сходни



В реальном малом строительстве надобность в сходнях возникает очень часто, например, при завершении нулевого цикла или при оборудовании дворового сарайчика для хранения инвентаря.

Вот практическая ситуация: постройка закончена, лестницы у входной двери нет. Но еще предстоит работы, требующие перемещения внутрь весьма значительных количеств строительных материалов. Часть таких грузов (кирпичи, песок и т.д.) лучше возить на тачке или садовой тележке. Ясно: нужны временные (технологические) сходни — пандус.

И тут возникает проблема — из чего строить сходни: они должны быть очень прочными, а значит требуют самого лучшего материала. Если строительство заканчивается, его может уже не быть. В начале же работ кондиционный силовой материал предназначают для изготовления самых ответственных деталей постройки и для технологических нужд использовать его не резонно.

Решить эту проблему можно в считанные минуты, изготовив конструкцию, показанную на рисунке. Сходни были сделаны из оставшегося от строительства совсем не силового щита (из обшивочной доски и бруса 50х50 мм) и подпорок из осиновых чурбаков, придавших конструкции необходимую прочность. Достоинством конструкции оказалась необычайная простота монтажа. Опоры-чурбаки не надо ни изготавливать, ни даже подгонять. Их просто перекатывают по плоскости опоры до того места, где они становятся в распор между, например, землей и бруском щита. Фиксируют чурбак гвоздем, забитым сверху через щит. Точку опоры бруска щита (при такой необходимости) меняют подбором диаметра чурбака. Очень удобно и то, что для каждого бруска ставится свой чурбак: не надо увязывать размеры конструкции и есть возможность усилить более слабые бруски.

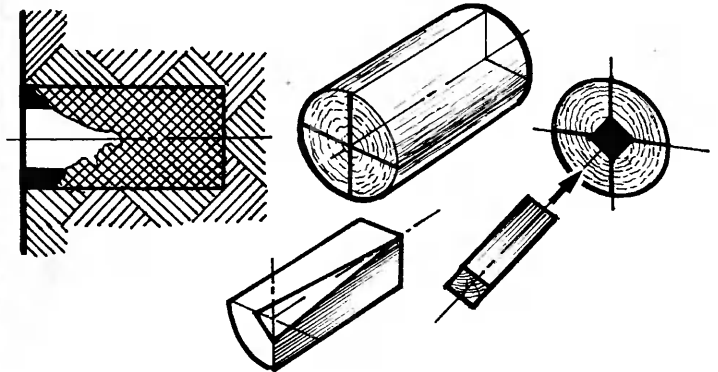
При большой длине сходней, а значит и бруска, можно подпереть его несколькими чурбаками разного диаметра.

Случилось так, что при устройстве перегородок в садовом доме одну из них пришлось сделать не ровной, а ломаной. При этом по одну сторону перегородки образовался выступающий в помещение угол. И хотя он и по замыслу, и по исполнению был прямым, уж очень неприятно воспринималось его острое, направленное внутрь помещения. Сделать угол «пологим» и даже круглым можно, если закрыть его раскладкой, как показано на рисунке.

Дело было вечером...

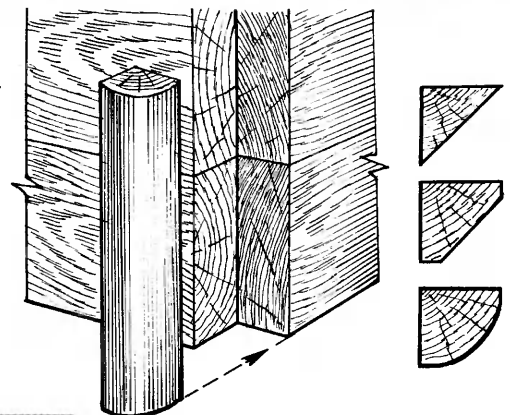
Каких только дюбелей нет в продаже сейчас. Но что делать вот в такой ситуации? Поздний вечер. Ремонт в квартире практически закончен. При натяжке сушиллки в ванной вдруг выскакивает из стенки шуруп с дюбелем, но не сам по себе, а с солидным куском стены. Осмотр вносит ясность: в стене явно преобладает песок при весьма скупой дозировке цемента. Образовалась воронка диаметром, превосходящим диаметр стандартного дюбеля. Даже будь современный брусок подходящих размеров. Из него-то и была сделана пробка-дюбель, показанная на рисунке. Так ремонт никогда не закончить!

Эта невеселая мысль и привела к быстрому решению. В наличии оказался деревянный брусок подходящих размеров. Из него-то и была сделана пробка-дюбель, показанная на рисунке.



Сначала отпиливается кусок нужной длины, у которого острым ножом скругляют ребра. Затем полученный цилиндр разрезается на четвертушки, центральное ребро каждой из которых срезается «на ус». При складывании четвертушек в исходный цилиндр на одном из его торцов образуется квадратное отверстие. Углубление в стене разрабатывается до диаметра полученной пробки, а сама она помещается в отверстие так, чтобы торец с квадратным гнездом был снаружи. В гнездо забивается соответствующая по форме пробка. При этом исходный цилиндр превращается в обратный конус. Щели можно заделать раствором алебаstra с добавлением олифы или клея ПВА для увеличения времени схватывания раствора. Испытание временно подтвердило надежность конструкции — пробка «мертво» стоит уже больше 15 лет.

Круглый угол



Кухня:

Типичная проблема — вы приобретаете гарнитур на кухню, спальню или гостиную, а расставить предметы в комнате никак не удастся. В углу вдруг обнаруживается не заполненное пространство, куда поставить ничего нельзя, да и шкафчик не сделаешь. Даже если все элементы гарнитура мастерят сами, проблема остается, поскольку обычно стараются придерживаться размеров стандартных. На фото (см. с. 28,29) показан комплект мебели, который мог бы украсить любую современную кухню.

Изготовить такой в точности гарнитур в домашних условиях трудно, так как в одном стиле должны быть выдержаны все его элементы, включая духовой шкаф и вытяжку. Но сделать близкий к нему аналог (рис. 1) вполне по силам умельцу, привычному к работе с инструментом. Поможет ему в этом заготовленный набор столярных щитов из массива древесины. Щиты, склеенные из деревянных планок в массив и обработанные в заводских условиях, стоят дороже обычных ДСП или обрезных досок, но представляют собой идеальный материал для изготовления мебели. Потратившись при покупке такого полуфабриката, вы гораздо больше выиграете в качестве и скорости изготовления любой полки. Ведь по сути любая тумбочка или шкаф представляют собой коробку, которую надо только аккуратно собрать, используя стандартные способы соединения ее боковин и поперечных элементов: на мебельных угловых стяжках, "в шип", на шкантах.

Отличительная черта изображенного на рисунках комплекта мебели — использование нестандартного решения при установке плиты. Электрическая плита, как правило, в плане занимает площадь 60х60 см и имеет высоту 80 см, а это уже накладывает определенные ограничения при выборе размеров остальных элементов гарнитура. Но если использовать вариант плоской плиты, то ее можно установить на тумбу, размеры которой поз-

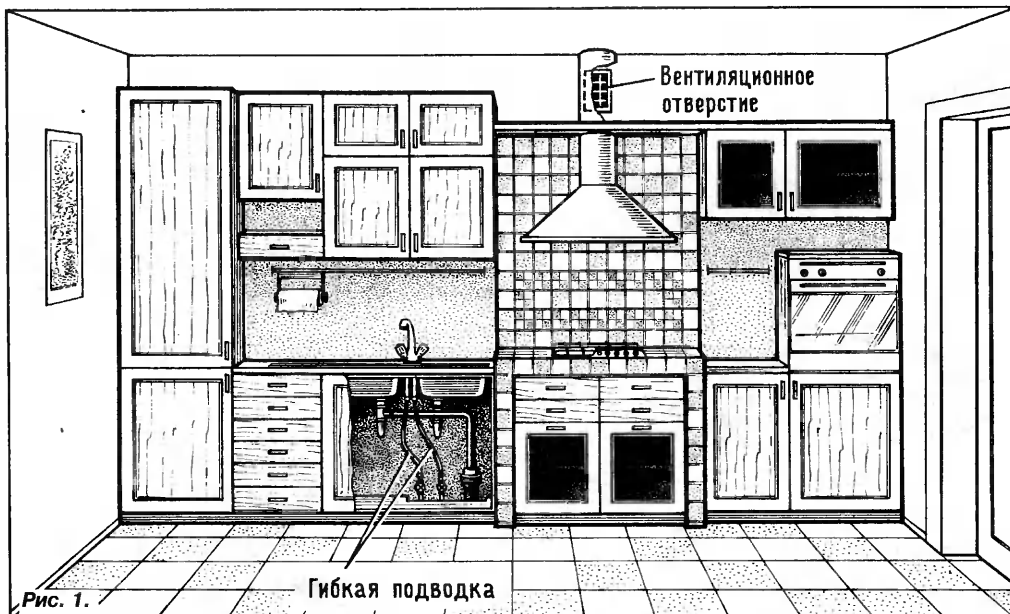
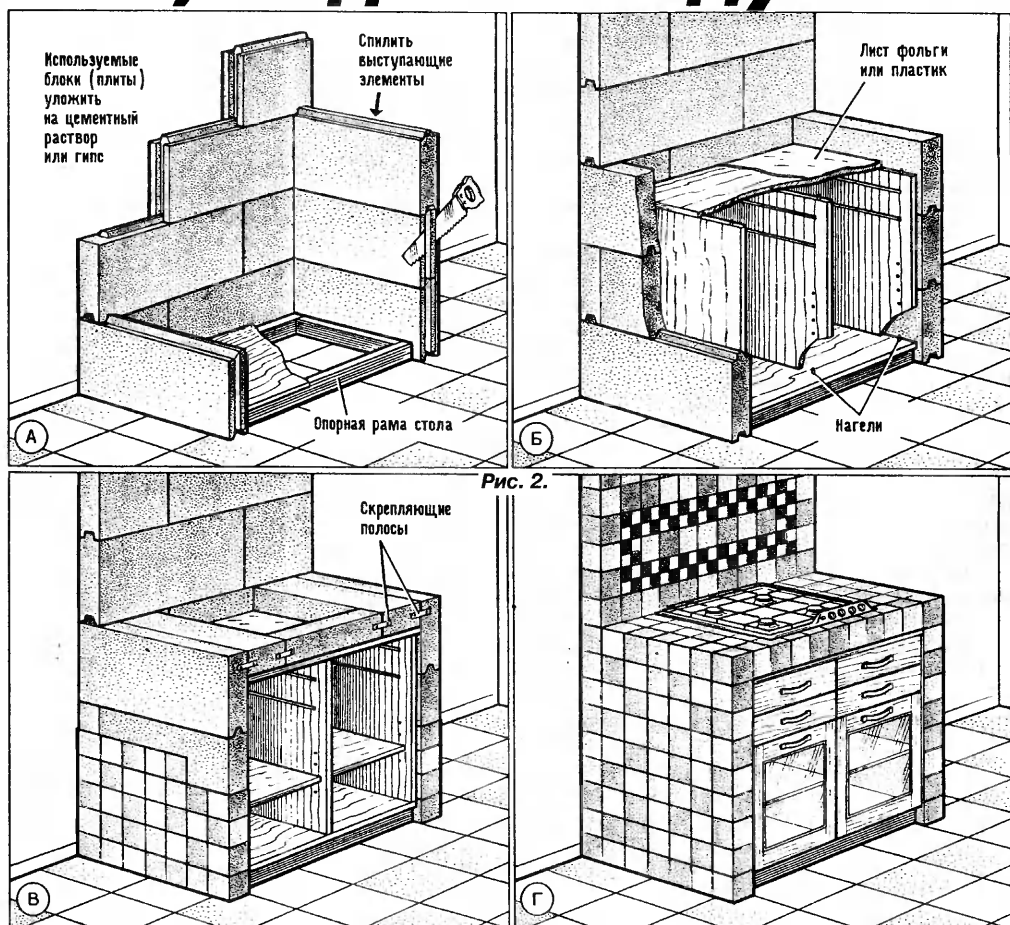


Рис. 1.

есть, над чем подумать!



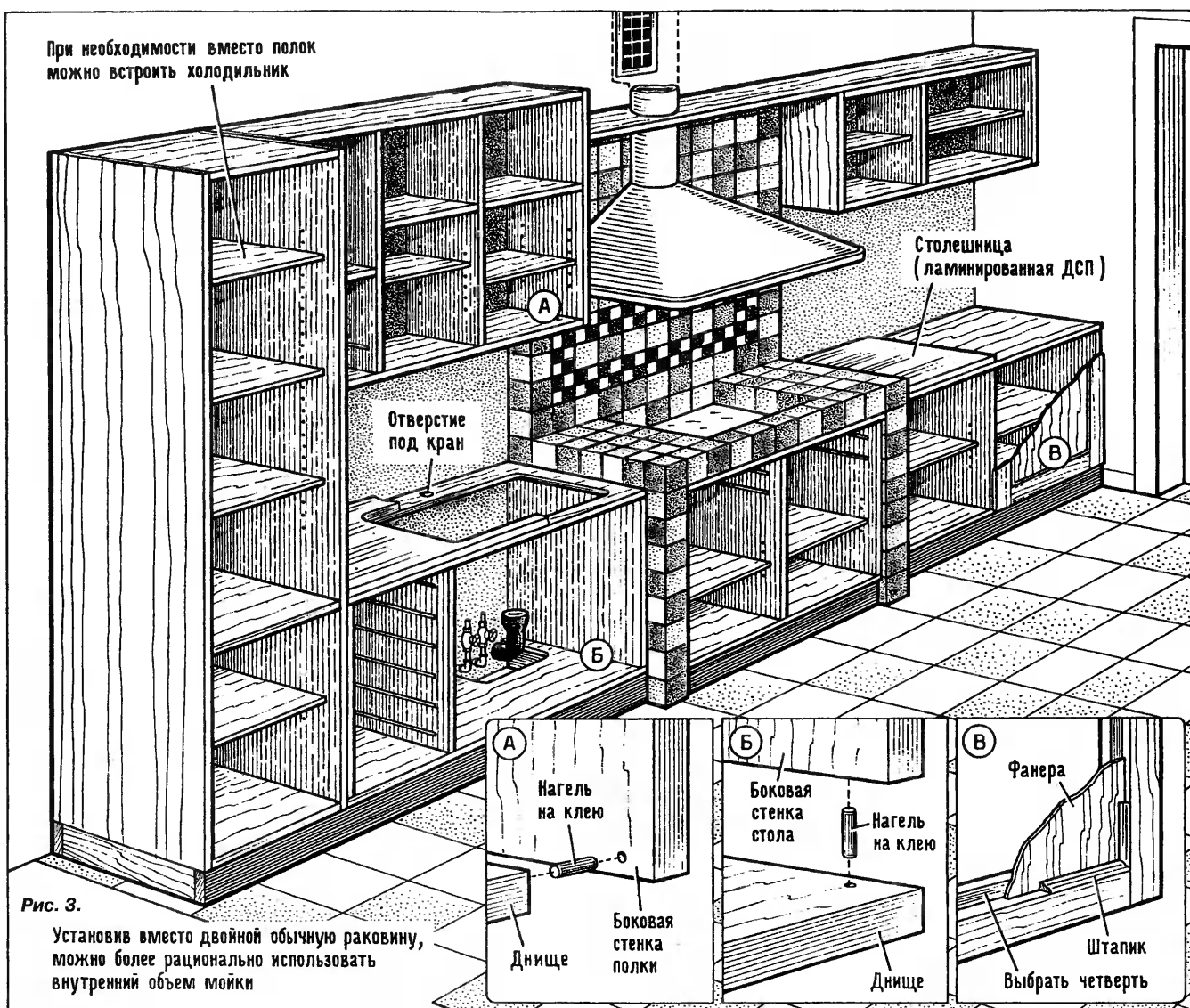


Рис. 3.

Установив вместо двойной обычную раковину, можно более рационально использовать внутренний объем мойки

воляют отойти от стандарта.

В нашем случае рассматривается вариант, когда тумбу делают из гипсовых плит (рис. 2,3), широко используемых в строительстве при изготовлении внутренних перегородок в помещениях. Монтируют такие перегородки, стыкуя плиты с помощью соединения паз-гребень. Характерная особенность плит в том, что их можно распиливать обыкновенной ножовкой. В плитах легко выбрать пазы нужной формы либо насверлить необходимые отверстия, а соединение гребень-паз, промазанное разведенным гипсом, обеспечивает хорошую прочность собранной из плит конструкции. Гипс быстро схватывается. Поэтому избежать досадных ошибок при монтаже можно, добавив в воду, в которой гипс разводят, клей ПВА, замедляющий процесс застывания.

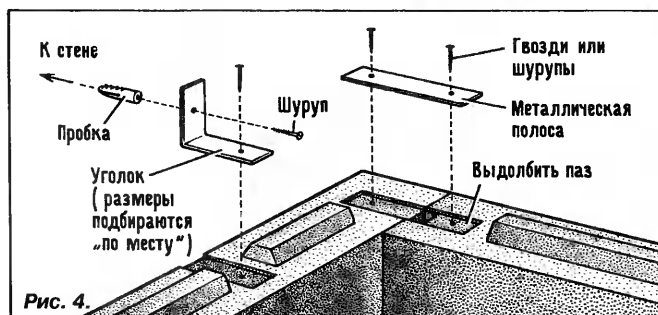


Рис. 4.

Собрать тумбу под электроплиту несложно. Первый ряд гипсовых плит устанавливают на цементный раствор, контролируя положение их верхних кромок по уровню. В углах плиты соединяют металлическими полосами (рис. 4), прикрепляя последние шурупами или гвоздями. Для этого в кромках плит сверлят отверстия диаметром на

0,1...0,2 мм меньше диаметра гвоздя или шурупа. Для крепления тумбы к стене используют металлический уголок. И полоску и уголок утапливают в гипсовую плиту, выбирая необходимые пазы под соединительные элементы лучше до "посадки" плиты на клей, иначе увеличивается риск получить в ней трещину при работе.

Чем хороши гипсовые плиты? После их монтажа получается идеально ровная поверхность стенок. Мелкие выбоины и раковины, попадающиеся на них, легко заделать гипсом, замешанным до консистенции густой сметаны. Шпателем гипс вдавливают в неровности стены и после схватывания обрабатывают наждачной бумагой.

Стандартные плиты, используемые в строительстве, имеют размеры 300х900х80 мм, поэтому для отделки кафелем либо придется поискать в продаже плитки с одним из размеров, равным 85 или 90 мм, либо резать типовые керамические плитки для отделки торцевых кромок. Дверки и полки в этой конструкции крепят уже к деревянным элементам, смонтированным внутри гипсового короба.

К сведению книготорговцев

Если вы хотите приобрести нужное количество экземпляров журналов "Дом", "Сам", "Делаем сами", "Сам себе мастер" и другую литературу Издательского дома "Гефест" по безналичному расчету со 100%-ной предоплатой или за наличный расчет, обращайтесь по адресу:

127018, Москва, Полковая улица, 17.

ООО "Издательский дом "Гефест".

Телефон: (095) 289-52-55, факс: 289-52-36

Реквизиты:

р/с. 407028104000500000002 в АКБ "Масс Медиа Банк",

к/с. 30101810200000000739,

БИК 044583739 (ИНН 7708001090).

Оплату рекомендуем производить через отделения Сбербанка РФ.

Приобрести упомянутые выше издания можно также в крупных городах — в киосках "Печать". В Москве литература Издательского Дома "Гефест" продается в киосках "Печать" в подземных переходах около ст. метро "Щелковская", в павильоне у выхода из ст. метро "Семеновская", а также по адресу:

107078, Москва, Садово-Черногрязская ул., 5/9. Магазин "Урожай".

Телефон: 975-36-88.

Главный редактор **Ю.С.Столяров**

Редакция:

В.Л.Тихомиров (зам. главного редактора),

В.Н.Куликов (ответственный секретарь),

А.Г.Косаргин (главный художник),

Ю.И.Шухман (ст. научный редактор),

И.М.Воронкова (художественный редактор).

Зав. отделом писем — **Г.Л.Покладенко**.

Компьютерная верстка — **И.М.Воронковой**.

Сканирование и обработка иллюстраций:

цветных — **Е.В.Гордюхиной**,

черно-белых — **Н.Н.Буровой**.

Иллюстрирование номера:

А.И.Перфильев, Д.В.Савельев и др.

Перевод: с немецкого —

М.П.Кирюшин, А.С.Мартынов;

с английского — **Г.А.Белова**,

В.С.Киргизов, М.Г.Мерцалов.

Наши корреспонденты: **П.И.Горнштейн** — по странам Западной Европы, **С.С.Васильев** — в США.

Коммерческий директор **М.Е.Короткий**, зав. отделом распространения **И.И.Орешин**, офис-менеджер

Н.В.Дулуб, менеджер **А.В.Павлов**,

тел./факс: (095) 289-52-36.

Рассылка литературы — **А.Г.Березкина**,

тел.: (095) 289-52-36,

экспедиционное — **С.Л.Полушин, П.И.Митин**.

По вопросам размещения рекламы обращаться по телефону: 289-91-16.

По вопросам размещения рекламы обращаться по телефону: 289-91-16.

Ответственность за точность и содержание рекламных материалов несут рекламодатели.

Учредитель — ООО "Сам".

Издатели — ООО "Издательский дом "Гефест"

и ООО "Сам".

Адрес редакции:

127018, Москва, Полковая ул., 17. Журнал "Дом"

(почтовый адрес редакции:

129075, Москва, И-75, а/я 160).

Телефоны: (095) 289-91-16, 289-72-54.

Журнал зарегистрирован в Министерстве печати и информации РФ.

Рег. № 012243. Распространяется по подписке

и в розницу. Розничная цена — договорная.

Журнал отпечатан ОАО ПО "Пресса-1" с готовых диапозитивов. Формат 84x108 1/16.

Печать офсетная. Заказ № 1571.

Тираж 68 000 экз. (1-й завод 25 500 экз).

Типография ОАО ПО "Пресса-1": 125865, ГСП, Москва, А-137, ул. "Правды", 24.

© "Дом", 1999, №9.

Семейный деловой журнал.

Издается в Москве с января 1995 г.

Выходит один раз в месяц.

Перепечатка материалов из журнала "Дом" запрещена.

К сведению авторов: редакция рукописи не рецензирует и не возвращает. Авторы опубликованных материалов несут ответственность за точность приведенных фактов.

Во всех случаях обнаружения полиграфического брака в экземплярах журнала "Дом" рекомендуем обращаться в типографию ОАО ПО "Пресса-1" по адресу:

125865, ГСП, Москва, А-137, ул. "Правды", 24.

Тел.: 257-43-29, 257-21-03.

За доставку журналов несут ответственность предприятия связи.

В редакции журналов "Дом" и "Сам" требуются творческие сотрудники

с техническим образованием (в журнал "ДОМ" — желательно строительным) литературно грамотные, инициативные, способные находить и готовить к печати материалы по тематике журналов.

Предпочтение умельцам, которые многое мастерят своими руками (строительство дома, изготовление мебели, различные поделки в квартире и т.п.)

Тел.: 289-91-16, главный редактор

АВТОРЫ МАТЕРИАЛОВ, ПРИНЯТЫХ К ПУБЛИКАЦИИ В ЖУРНАЛЕ, МОГУТ ПРИ ЖЕЛАНИИ РАЗМЕСТИТЬ В КОНЦЕ СТАТЬИ СВОЙ КОНТАКТНЫЙ ТЕЛЕФОН ИЛИ ПОЧТОВЫЙ АДРЕС.

НАШ КОНКУРС

Лучший автор года

Редакция журналов "САМ", "Дом", "Делаем сами" и "Сам себе мастер" проводит конкурс среди авторов, приславших наиболее интересные материалы для публикации. Тематика работ может быть самой разнообразной, основное требование для них — актуальность темы статьи для соответствующего издания. Для журнала "Дом", например, представляют интерес материалы, рассказывающие об оригинальных проектах жилых домов, коттеджей, садовых домиков, а также гаражей и прочих надворных построек. Здесь могут быть описания собственной "технологии" возведения дома, самодельных приспособлений и простейших механизмов для строительства, хитростей при ремонте квартиры или изготовлении мебели в домашней мастерской.

Предложенные редакции изделия или технологии должны быть реально применимыми на практике. Это и подтверждается фотографиями, которые могут быть цветными или черно-белыми (глянцевыми, форматом не менее 13x18 см) или четкими слайдами размером 24x36 мм и более.

Количество присылаемых материалов может быть любым — чем больше, тем лучше (при хорошем качестве!). Желательно вместе с материалами прислать свою фотографию, краткие сведения о себе и свой обратный адрес.

За опубликованные в наших журналах статьи выплачивается авторский гонорар.

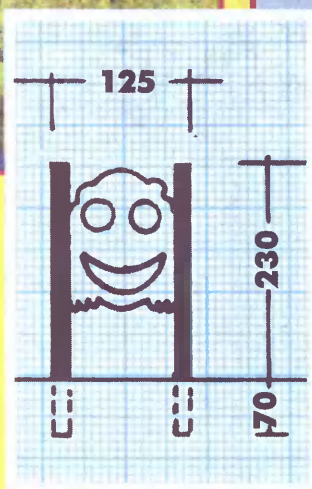
Для победителей конкурса установлены ценные призы.

Итоги конкурса будут опубликованы в первых номерах журналов "САМ", "Дом", "Делаем сами" и "Сам себе мастер" за 2000 г.

Наш почтовый адрес: 129075, Москва, И-75, а/я 160.

ВСЕ ВЫШЕ...

Как маленьким, так и детям постарше доставит удовольствие игра в мяч с установленным на игровой площадке фигурным щитом-лягушкой, закрепленным на бревенчатых стойках. Приведенный на фото 1 вариант исполнения щита предполагает частичное пиление оцилиндрованных бревен вдоль и стягивание распиленных частей болтами. Края щита зажимают между стягиваемыми половинками бревен.



Однако, это не единственный вариант изготовления снаряда. Бревна, естественно, могут быть и обычными. Щит может быть любой понравившейся исполнителям и, разумеется, детям конфигурации и должен закрепляться как болтами или шурупами, так и гвоздями.

Особый шарм придаст игре закрепление вставных элементов на петлях: тогда попадание мяча в цель заставит лягушку "моргать". Защитное покрытие деталей призвано продлить срок службы сооружения и одновременно выполняет эстетические функции.

Конструкция другого снаряда абсолютно ясна из фото 2. К особенностям его изготовления относятся использование для стержней—ступеней твердых пород дерева без сучков и тщательность отделки.

Главное, что оба снаряда послужат для разумного использования неуемной детской энергии.



Кухня:

**есть
над
чем
подумать!**





Обживая новую квартиру, любая семья, как правило, оказывается перед проблемой — как ее обустроить так, чтобы обеспечить максимум комфорта для всех домочадцев. И наиболее сложно решить вопрос: как обставить кухню? Дело даже не в том, как подобрать тумбочки и полки по вкусу (сейчас выбор гарнитуров в мебельных салонах огромен). Труднее подобрать гарнитуры таким образом, чтобы использовать пространство кухни максимально полно — стандартные размеры элементов мебели часто не вписываются в маломерные объемы типовых «хрущевок». Да и в более современных, с большими площадями

комнатах не всегда удается расставить мебель оптимальным образом. Можно заказывать мебель под конкретные габариты кухни, но это удовольствие дорогое. Многие решают проблему однозначно — делают тумбочки и полки самостоятельно, подбирая их размеры «по месту».

На снимке изображен гарнитур для кухни, размеры которой не характерны для наших типовых малометражных квартир. Но тем, кому приходится решать «мебельную» проблему, может помочь использование гипсовых плит при установке кухонного оборудования (см. статью на с.24).

Сборка сруба

Л. Янг



Как и у кронциркуля, у чертилки имеются регулируемые ножки. Стальной шуп нижней ножки перемещается по нижнему бревну, очерчивая его контуры, а верхняя ножка с ручкой переносит последние на верхнее бревно.

Многие годы строители экспериментируют в поисках технологичного способа соединения бревен в срубе с минимумом щелей.

На севере штата Айдахо (США), где много эмигрантов из Швеции, традиционный способ соединения бревен в срубе именуется «шведским». Но как бы его не называли, суть остается одной: чтобы бревна точно сопрягались друг с другом, с нижней стороны верхнего бревна делают продольный, во всю длину, паз U-образного сечения. Сложенный таким образом сруб красив и удобен — не надо забивать уплотнителем щели между бревнами.

Однако вырубить с полкилометра пазов — дело нелегкое, а традиционные методы подгонки требуют много времени, поэтому до сих пор «шведский» метод относился скорее к разряду теоретических достижений, нежели к повседневной практике.

В настоящее время отношение к «шведскому методу» меняется. Современные инструменты и материалы позволяют легко сделать бесщелевое соединение бревен.

Бревно должно садиться седлом на бревно перпендикулярной стены. Для этого необходимо возводить стены со сдвигом на полдиаметра бревна. Поэтому в основание кладут лежень (из продольно распиленного пополам бревна), который крепят к фундаменту анкерами. Лежень отделен от черного пола двумя слоями плотного с закрытыми порами пенополиэтилена толщиной 6 мм каждый. Пенополиэтилен служит и ветрозащитой, и гидроизоляцией.

После этого можно начинать разметку. Залог ее успеха — правильное размещение бревна. Добиться этого иногда бывает непросто, поскольку необходимо соблюсти несколько условий. Во-первых, от венца к венцу в углу сруба нужно чередовать комель и вершину бревен каждой стены, чтобы обеспечить равномерный прирост каждой стороны постройки.

Во-вторых, чтобы свести к минимуму зазор между бревном и его нижним соседом, вращением добиваются оптимального положения, при котором компенсируется неидеальность их формы.

В-третьих, превышая один конец бревна над другим, добиваются равномерного зазора между бревнами. Иногда бревно при этом изгибают, подложив брусок под его середину и притягивая концы вниз крепким полотном, заведенным под нижние бревна.

И наконец, добившись удовлетворительных результатов вращения и превышения концов бревна, переходят к выравниванию его в плоскости стены. После этого бревно фиксируют на месте скобами (см. фото 1...5) и переходят к разметке.

Разметка бревна. Чтобы удостовериться в том, что бревно с черновым вырезом правильно совмещено с нижним, на пересекающихся бревнах делают позиционные отметки, перевернув чертилку. Если провести шупом чертилки по линии выреза нового бревна, ручка оставит на нижнем бревне линию контакта с ним бревна верхнего.

Когда вырезы вчерне сделаны и позиция бревна скорректирована, торцы верхнего и нижнего бревен оказываются совмещенными

заподлицо. Теперь надо определить величину мерного зазора, то есть вертикального отрезка между шупом чертилки и ее ручкой (см. рисунок), являющегося расстоянием, на которое опустится бревно. Мерный зазор повлияет на ширину продольного паза и на глубину «седла».

Оптимальная ширина паза немного превышает 1/3 среднего диаметра бревна. При слишком широком вырезе бревно теряет свою прочность. Кроме того, снижается высота рядов. Могут также возникнуть сложности с совмещением рядов, так как при большой ширине выреза стенки последнего начинают непосредственно садиться на нижнее бревно. Чересчур узкий паз ухудшает плотность примыкания бревен.

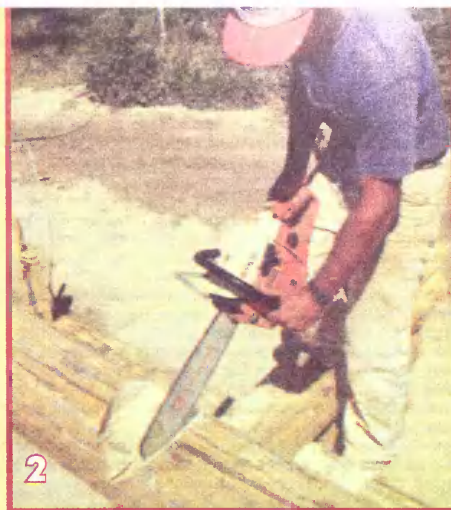
Начните разметку с пробной установкой бревна с вырезом вчерне с зазором, примерно на 2,5 см превышающим обычный. Найдите самую широкую часть зазора (где паз будет наиболее узким), и в этом месте проведите линии разметки по обеим сторонам нового бревна. Интервал между ними в этой части зазора должен быть не менее 4 см.

Оптимальная глубина седлового выреза должна равняться примерно половине диаметра нового бревна. Это позволяет избежать или свести к минимуму «перебор седла», с чем приходится сталкиваться практически любому

Плотник цепной пилой делает U-образный паз с нижней стороны бревна. Глубокий вырез на конце бревна — это «седло».

Перехлест бревенчатых стен по углам вынуждает начинать некоторые стены с половины бревна. Бревно распиливают вдоль пополам цепной пилой и крепят анкерами к фундаменту. В верхней части стены позиционируют новое бревно. Чтобы оно не провисало, в середине его подпирают.





Разметка. Плотник с помощью самодельной чертилки размечает на новом бревне седловый вырез (фото 1). Новое бревно зафиксировано на нижнем скобой из арматурного прута. Затем бревно откатывают назад и плотник режет «седло» вчерне (фото 2) цепной пилой с широким ба-ром. Такой вырез опустит бревно примерно на 5–7,5 см, что позволит произвести окончательную разметку по всей его длине.



Недопустить «перебора седла»! Бревно с черновым вырезом размечают под седло (фото 3), но нижнее бревно чересчур широко для нормальной посадки седла. Техническое решение: чертилку переворачивают и обводят на нижнем бревне участок, в пределах которого нужно стесать «щеку» бревна (фото 4). Если торцы бревен будут открыты взгляду, их доводят долотом (фото 5).

плотнику. «Перебор» же обычно происходит, когда при разметке седла с нижней стороны нового бревна шуп чертилки заходит ниже щеки (самой широкой части) нижнего бревна. Это означает, что максимальная ширина выреза седла нового бревна будет меньше диаметра перпендикулярного бревна. Каким образом тогда новое бревно сможет сесть на перпендикулярное?

Некоторые строители просто избавляются от «перебора», стесав перед разметкой щеку перпендикулярного бревна. Изменение натурального вида бревна свидетельствует о низком качестве работы.

Но существует и другой способ справиться с проблемой. Когда становится очевидной неизбежность «перебора», переверните чертилку и переведите форму нового бревна на пересекающее бревно (фото 3). Получившаяся линия обозначит участок, попадающий под седло верхнего бревна. Теперь щеку пересекающего бревна можно стесать так, чтобы

седло село на него впритирку (фото 4).

Изготовление паза цепной пилой. В сравнении с традиционными инструментами (топор или долото) эффективность цепной пилы вдвое выше. Перед началом работы бревно следует опустить на землю, обеспечив пространство для маневра. Обнаружилось, что паз легче делать слегка затупленной пилой.

Скорость и точность работы с бревнами значительно повысили два усовершенствования. Первое: общепринятая практика распиловки продольного U-образного выреза перемещением пилы на «себя» создает проблему: когда вы приближаетесь к линии разметки, цепь уничтожает последнюю. Альтернатива — в «толкании» пилы вдоль разметки, чтобы сделать неглубокий наметочный пропил. После этого ровное перемещение пилы на полной мощности позволяет также точно следовать линии разметки, как ленточная пила повторяет лекальные изгибы разметки на доске.

Второе усовершенствование — в оборудо-

вании цепной пилы длинным пузырьковым уровнем на регулируемой колодке. Его монтируют между ручками пилы и регулируют так, чтобы он отмечал точную горизонталь при строго вертикальном положении плоскости цепи. Поскольку регулируемая по уровню пила режет исключительно в вертикальной плоскости, в бревне достаточно сделать один-единственный пропил. Пузырек в уровне при движении инструмента «распыляется на атомы», но восстанавливается при остановке, поэтому процесс состоит из цепочки проходов длиной 30–60 см с промежуточными остановками, когда можно слегка скорректировать вертикальность цепи. При наличии небольшой практики вы будете получать продольный пропил в неровном 12-метровом бревне, отклоняющийся от вертикали не более чем на 6 мм. По завершении выреза его можно «зачистить» пилой меньших размеров.

Выбрав пазы, плотник тщательно проверяет их на наличие каких-либо гребней, после

Прецизионная чертилка для разметки бревен

Странного вида инструмент, показанный на рисунке, был разработан специально для разметки продольного выреза и является решающим элементом для точной подгонки бревен друг к другу. Если использовать его надлежащим образом, паз верхнего бревна будет идеально сопрягаться с поверхностью нижнего и можно отказаться от затяжной подгонки бревен друг к другу.

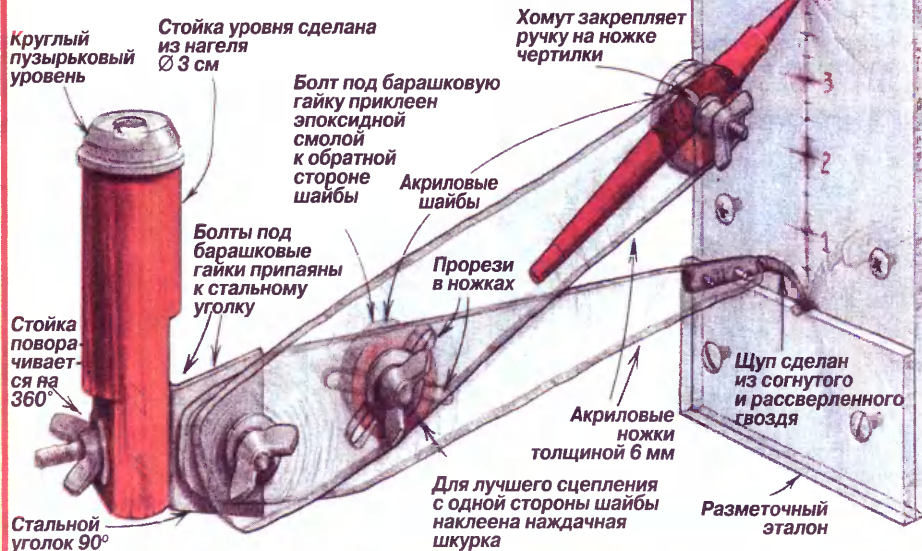
Следует установить расстояние между шупами и выверить вертикаль по разметочному эталону. Эталон монтируют где-нибудь в таком месте, чтобы можно было по отвесу добиться полной его вертикальности. Затем стальной шуп чертилки ставят в V-образное углубление внизу шкалы, а ножки раздвигают до тех пор, пока острие маркера не достигнет нужной точки на шкале. Когда величина зазора установлена, надо отцентрировать находящийся на

деревянной стойке пузырьковый уровень. Каждый раз при изменении зазора или угла наклона маркера пузырьковый уровень центрируется заново по эталону.

Отцентрированный уровень удерживает маркер и шуп в одной вертикальной плоскости. Таким образом контур проверяемого бревна точно переносится на размечаемое бревно.

Поворачиваемый стальной шуп и регулируемый маркер позволяют ввести измерения в самых труднодоступных местах. Гнутый шуп может проникать в углубления и преодолевать гребни, не уклоняясь от вертикальной плоскости.

Чертилку легко сделать. Автор пользуется маркером фломастерного типа и с нормальной шириной линии при работе по сухому бревну, а для сырых бревен берет химический карандаш.



чего бревно возвращают на сруб с помощью установленной на грузовике стрелы. Если все правила разметки и пиления соблюдены, бревно садится на нижнее с характерным глухим звуком. Правда иногда требуется немного поработать кувалдой, чтобы «уговорить» бревно полностью сесть на место.

Для облегчения работы плотника над последующими венцами только что уложенные в сруб бревна полезно скрепить 24–30-сантиметровыми костылями — по одному на углу и у проема. Чтобы костыль не мешал усадке бревен, предварительно рассверливают базовое отверстие с диаметром под толщину стержня. Несколько ударов молотком по зубилу или пробойнику, и костыль будет утоплен, новое бревно плотно прижато к нижнему.

Если используются бревна примерно одного диаметра и чередуются комель с хлыс-

том, то горизонтальность венцов обычно устанавливается сама. Но все равно стоит после укладки каждого трех – четырех рядов бревен проверять углы сруба на горизонтальность, либо замерять расстояния до них от фундамента. При сравнении высоты углов помните, что угол, на котором верхнее бревно легло хлыстом, обычно ниже угла с верхним комлем. Если чередование сужения дает разницу высоты углов не более 2,5 см, можно не волноваться. Большую разницу компенсируют укладкой на более низкий угол крупных бревен и наоборот. Наиболее важна горизонтальность в верхних рядах — обвязочными бревнами иногда приходится компенсировать большие перепады высоты углов.

Пеноизоляция. Оставшиеся в срубе зазоры между бревнами идеально заполняет нагнетаемый под давлением пеноуретан. Кроме того, сильное сцепление пены с деревом уменьшает вероятность смещения бревен относительно друг друга по окончании строительства. Пену нагнетают в готовый сруб до того, как начнут отделять проемы под двери и окна. Напорное сопло вставляют в отверстия Ø1 см, просверленные с интервалом 60 см с наружной стороны продольного паза, а также с противоположных сторон седла. Дома средних размеров можно рассверлить за день, а сам процесс заделки пустот занимает три-пять часов.

Пену нагнетают с помощью компрессора. Она быстро растекается по всем пустотам, расширяясь при этом. Побочный эффект: пена выбивается наружу из мельчайших щелей, а также из нагнетательных отверстий. После затвердения пены следует обычным кухонным ножом очистить сруб, а сами отверстия заглушить деревянными пробками и стамеской стесать их заподлицо с поверхностью.



Только что впрыснутый пеноуретан заполняет внутренние пустоты и выбивается из мелких зазоров между бревнами. Как только пена затвердеет, бригада плотников острыми ножами снимает излишки. Обратите внимание на торцы бревен в центре снимка. Их довели торцевым долотом. На торцах бревен справа от них видны U-образные вырезы, сделанные цепной пилой. Последние будут скрыты дверной коробкой.



Вторая Молодость

**Репортаж
о реконструкции
дома (Австрия)**

Целью реконструкции было придать дому современные черты, сохранив характерную для 50-х годов форму здания, и по возможности соорудить дополнительное помещение (в данном случае крытую остекленную пристройку).

С улицы прежде всего бросается в глаза вновь сооруженный гараж. Мнение архитектора, разработавшего проект реконструкции дома: "Наша задача состояла в том, чтобы вновь возводимые пристройки выдержать в изящной манере; визуально выделить следовало только главное здание".

Для этого изготовили деревянный каркас, окрасили его в белый цвет. Старые окна заменили новыми с переплетами, форма которых соответствует пропорциям дома. Цвета откосов окон и элементов крыши выдержали в тоне, сочетаясь с окраской фундамента.

Со стороны сада возвели остекленную пристройку, с которой соседствует терраса. Для этого пришлось снести старый массивный навес и наружную стену. Сохранили

В домах, построенных в 50-е годы, есть много привлекательного. Но нередко приходится наблюдать, что некоторые их детали явно не отвечают современным требованиям. Примером может служить не отличающийся особым изяществом навес над террасой.



только боковую стену навеса, окно которой заложили природным камнем, освободившимся в результате сноса. Стену подняли до требуемого уровня и укрыли листовой медью.

Застройщик разобрал примыкающий к террасе альпинарий*.

Отсыревшую бутовую кладку подвальных стен сначала тщательно зачистили, затем изолировали штукатуркой. Ленточный фундамент использовали в качестве опоры для бетонных плит, образующих основание пола зимнего сада и террасы.

Собственно пристройка собрана из дерева, алюминия и солнцезащитного стекла. Остекление пристройки доходит до крыши, поэтому какие-либо проблемы с дождевой

водой здесь исключены. Пол террасы состоит из нескольких

* Альпинарий — участок парка или сада — искусственная каменная горка, на которой выращивают горные растения (прим. ред.).



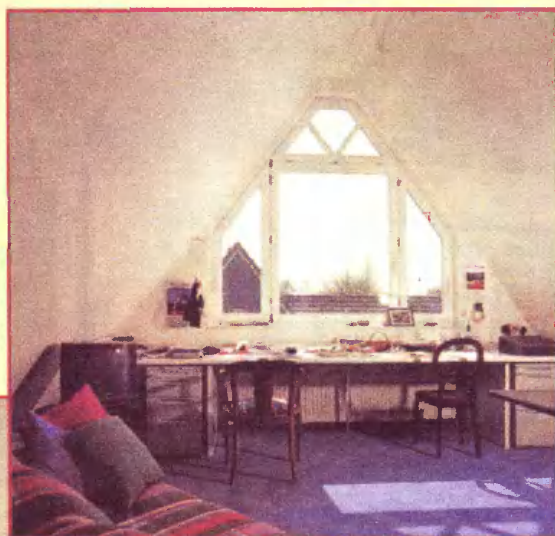
Остекленная пристройка, гараж и открытая терраса специально выполнены в изящной манере, чтобы выделить базовую форму здания, типичную для построек 50-х годов.



Ощущение простора усиливается за счет светлого покрытия пола прихожей и гостиной.

Год постройки — 1953
Год реконструкции дома — 1991
Жилая площадь:
нижний этаж — 86 м²,
мансардный этаж — 57 м²,
чердак — 30 м².

Чердак оборудовали под кабинет.



слоев: бетонная плита, на ней — дренажная плита, основание под покрытие и далее керамическая плитка, уложенная на тонкий слой клея. Через каждые 2 м предусмотрены деформационные швы.

Террасу соорудили частично открытой снизу, поскольку надо было оставить свободным окно подвала со стороны фронтона. Благодаря этому подвал, как и прежде, достаточно хорошо освещен. Ограждение террасы представляет собой легкую кованую



конструкцию, не загораживающую вид на сад. Остальные работы — новая отделка фасада, устройство медных водосточных желобов и обновление наружных сооружений.

Кое-что изменили и в прихожей. Раньше слева от лестницы была кладка, которую, чтобы было просторнее, снесли. Вместо ведущей в гостиную одностворчатой двери шириной 90 см поставили более широкую двухстворчатую. И это помещение выдержано в белых тонах. Под цвет выбрали и дверные полотна, на изготовление которых пошел ясень со светлой отделкой.

Большое окно на фронтоне — из мансарды, где тоже провели реконструкцию. Крышу утеплили, полностью заполнив промежутки между стропилами матами из минерального волокна. Изнутри обшили гипсокартонными плитами. Чердак (который раньше использовали как сушильное помещение) приспособили под студию.

Дом отапливается от современной котельной установки. Благодаря двухслойной кладке с воздушной прослойкой обеспечивается благоприятный энергетический баланс дома. Тем не менее стены гостиной дополнительно снабдили внутренней теплоизоляцией.

Реконструкцию провели на всех уровнях. В прихожей частично убрали стены, что сделало ее более просторной.





Вся мебель, как
впрочем и все
остальное в доме,
включая полы, лестницы
и отделку интерьера —
из сосны, янтарный цвет
которой хорошо гармонирует
с кремово-желтым
известняком, использованным
при возведении камина
(см. статью на С. 7.)