



семейный деловой журнал

Дом

109

ИДЕИ ● ПРОЕКТЫ ● КОНСТРУКЦИИ ● ТЕХНОЛОГИИ



Летний навес, с. 40

8'2005

ПРИБЫЛЬНОЕ ЖИЛИЩЕ



На месте старого щитового, с. 18

Необычная пристройка, с. 13





**Дом модели
Stuttgart L119.20 фирмы Fingerhut Haus**

Фирма применяет только современные материалы, отвечающие требованиям надежной тепло- и звукоизоляции, а также противопожарной защиты (рис. 1,2).

Добротные изоляционные материалы — это уютная атмосфера в доме и экономный расход энергии на его отопление. Что касается средств защиты древесины, то фирма использует только те из них, которые официально допущены к применению.

Основной отделочный материал — натуральная древесина. Плиты из отходов деревообрабатывающего производства используются лишь в том случае, если содержание в них вредных веществ не превышает установленных норм. На всю подобную продукцию фирма имеет соответствующие сертификаты.

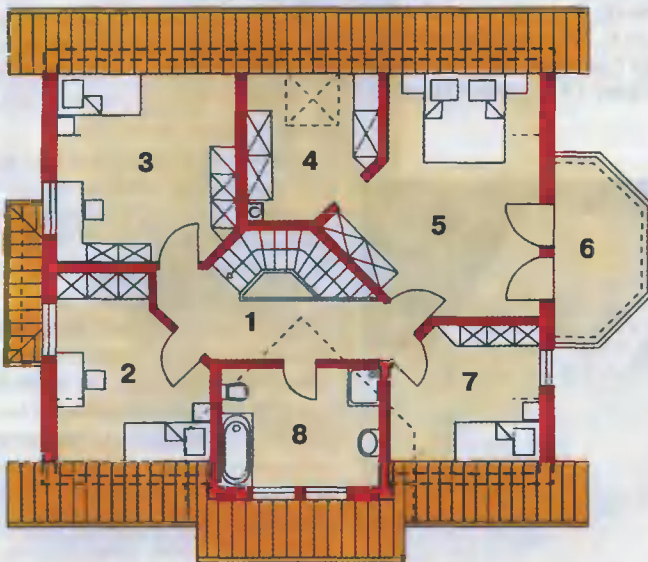


Рис. 4.

Мансардный этаж:

1 — галерея; 2 — комната для гостей; 3, 7 — детские;
4 — гардеробная; 5 — спальня; 6 — балкон; 8 — ванная

Все работы по изготовлению конструкций домов ведутся в сухих отопляемых цехах, что исключает какие-либо срывы в графиках работ и позволяет строго выдерживать установленные в договоре сроки.

Благодаря использованию в строительстве домов хорошо просушенной древесины влажность в помещениях держится на оптимальном уровне, что создает благоприятные условия для

жизни. Вселившись в дом, его владельцы сразу оказываются в здоровых условиях. Отапливать дом в целях его «просушки» не потребуется, что позволяет сэкономить энергию.

Наружные стены сборных домов сконструированы так, чтобы через них уходило как можно меньше тепла. С этой точки зрения они более эффективны в сравнении со стенами массивной конструкции.

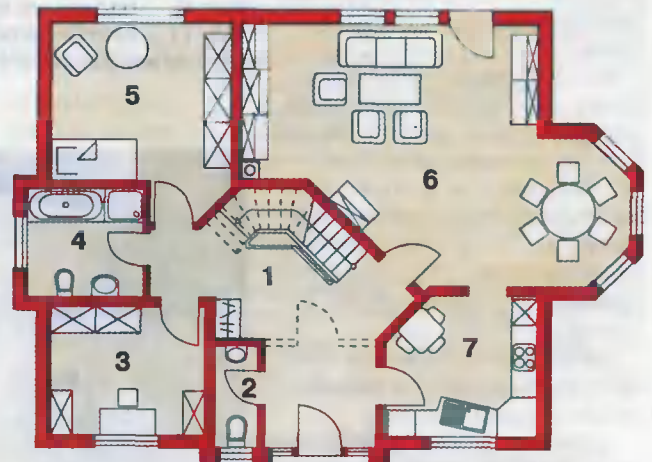


Рис. 3. Нижний этаж:

1 — прихожая; 2 — туалет; 3 — гостиная-детская;
4 — ванная; 5 — спальня для гостей;
6 — гостиная-столовая; 7 — кухня

Рис. 5. Цокольный этаж:

1,2,3 — подвальные помещения;
4 — котельная; 5 — лестничная клетка



Качество всех используемых фирмой материалов и выполняемых работ контролируют независимые надзорные органы. При этом особую ответственность за марку «Made in Germany» несет объединение Qualitaetsgemeinschaft Deutscher Fertigbau, осуществляющее контроль за качеством продукции в строительстве сборных домов.

Важнейшая составляющая деятельности фирмы — защита окружающей среды. Это проявляется не только в рациональном способе строительства, позволяющем экономно расходовать энергию тепла, но и в применении современных систем отопления с уменьшенным выбросом CO₂ в атмосферу. Фирма проектирует и монтирует системы отопления, работающие на энергии солнца, установки для использования дождевой воды, осуществляет мероприятия, направленные на уменьшение и использование отходов.

Все это можно проиллюстрировать на примере дома модели Stuttgart L119.20 (рис. 3, 4, 5). При его проектировании специалисты фирмы учли все пожелания заказчика в отношении как архитектурных, так и планировочных решений. Проект убедителен следующими функциональными деталями:

парадный вход с навесом и широкие свесы крыши подчеркивают сельский характер дома;

в помещении со слуховым окном предусмотрена семейная ванная;

все окна украшены горбылками;



Отопительные батареи в доме оснащены термостатными вентилями

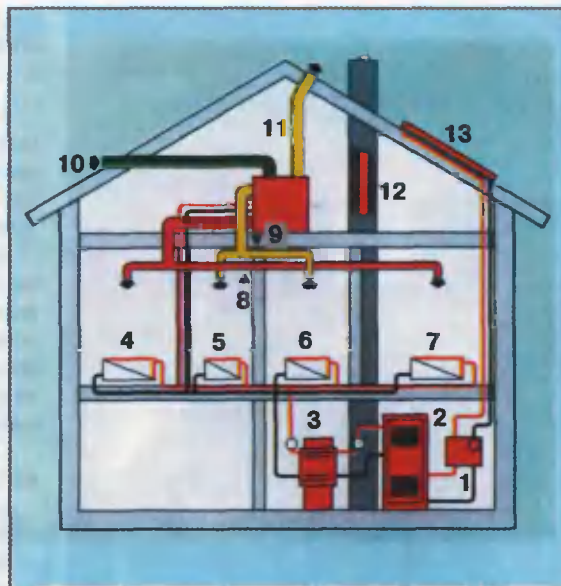


Рис. 6: Система регенерации тепла
1 — солнечная установка; 2 — резервуар; 3 — отопительный котел; 4 — спальня; 5 — ванная-туалет; 6 — кухня; 7 — гостиная; 8 — приточный воздух; 9 — отходящий воздух; 10 — наружный воздух; 11 — вентиляционная система; 12 — система труб из нержавеющей стали; 13 — коллекторы

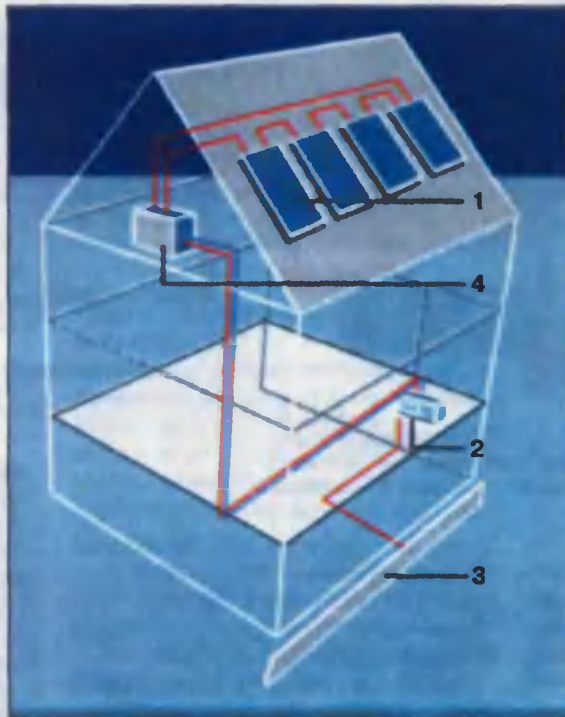


Рис. 7. Фотоэлектрическая установка:
1 — фотоэлектрический генератор; 2 — электрический счетчик; 3 — низковольтная сеть; 4 — преобразователь



Отопительный котел оснащен современной аппаратурой регулирования и контроля

зона гостиной-столовой дополнена трапециевидным эркером, над которым устроен балкон. Особый интерес также представляет оснащение дома.

Экология и экономия под одной крышей — именно под таким лозунгом работают специалисты фирмы, которые могут оборудовать дом самыми разнообразными устройствами.

Так, отопительные батареи в доме оснащены термостатными вентилями (фото 1). По желанию клиента фирма поставляет и монтирует «теплый пол» с соответствующими распределительными устройствами. К изолированным дымовым трубам фирма может подключить также печи-камины и кафельные печи.

Комбинированная вентиляционно-регенерационная система (рис. 6) обеспечивает управляемое вентилирование всех помещений с использованием очищенного и нагретого наружного воздуха.

Низкотемпературная система отопления на жидком топливе (фото 2) состоит из стального отопительного котла, оснащенного современной аппаратурой регулирования и контроля, горелки с малым выбросом вредных веществ и высокопроизводительного резервуара для теплой воды.



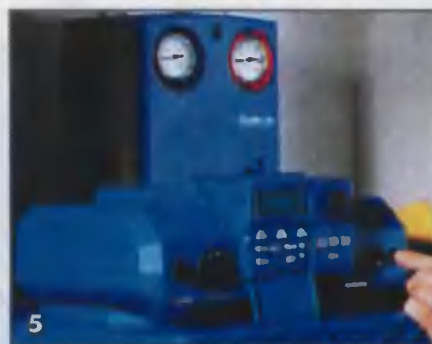
воды и отопления дома. Фирма может проложить трубы от коллекторов солнечной установки к отопительной системе в подвале или смонтировать резервуар для теплой воды с теплообменником.

Тепловые насосы в доме используют возобновляемую энергию из элементов окружающей среды. Солнечное тепло, аккумулируемое землей, грунтовыми водами и воздухом, с помощью незначительной электрической энергии превращается в тепло, создающее уют в жилище.

Установка для использования тепла водяного пара показана на фото 3 и 4. У обычных низкотемпературных отопительных котлов водяной пар, содержащийся в дымовых газах, уходит через трубу в атмосферу. Специальный котел, установленный в этом доме, обеспечивает конденсацию горячего водяного пара и использование его для отопления.

Цифровая система регулирования температуры (фото 5) определяет потребность в тепле на данный момент и в соответствии с этим регулирует температуру воды в отопительном котле, уменьшая или увеличивая подачу топлива.

Достоинства установки для использования дождевой воды (рис. 8) состоят не только в снижении расхода ценных грунтовых вод, но и в разгрузке очистительного сооружения, которое становится возможным благодаря уменьшенному применению моющих средств. А кроме того, предотвращается возможная перегрузка очистительного сооружения во время ливневых дождей, а следовательно — снижается вероятность попадания неочищенных сточных вод в водоемы.



Система регулирования температуры в отопительном котле

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОМА
МОДЕЛИ STUTTGART L119.2**

Жилая площадь:
нижний этаж — 100,3 м²,
верхний этаж — 81,3 м²

Площадь подвального этажа — 95,90 м².

Крыша: двускатная, 38°; утепление — изоляционными матами. Поверх стропил — проницаемая, «дышащая» пленка

Высота чердака — 0,9 м

Коэффициент теплопередачи наружных стен дома — 0,19 Вт/(м²·К) (примерно на 60% ниже показателя, определяемого действующими нормами).

Окна — стеклопакеты, коэффициент теплопередачи — 1,1 Вт/(м²·К).

По желанию заказчика окна могут быть укомплектованы рольставнями с теплоизолированным корпусом.

Стеклопакетом остеклена и входная дверь.

Специальная установка позволяет использовать для отопления пар, содержащийся в дымовых газах

Система обеспечивает экономный расход энергии и не причиняет вреда окружающей среде.

Фотоэлектрическая установка (рис. 7) вырабатывает из солнечного света электрический ток и через преобразователь подает его в общую электросеть. Фотоэлектрический модуль состоит из многочисленных ячеек, поглощающих солнечный свет и преобразующих его в электрический ток.

Существенный вклад в дело защиты окружающей среды — использование энергии солнца для нагрева питьевой

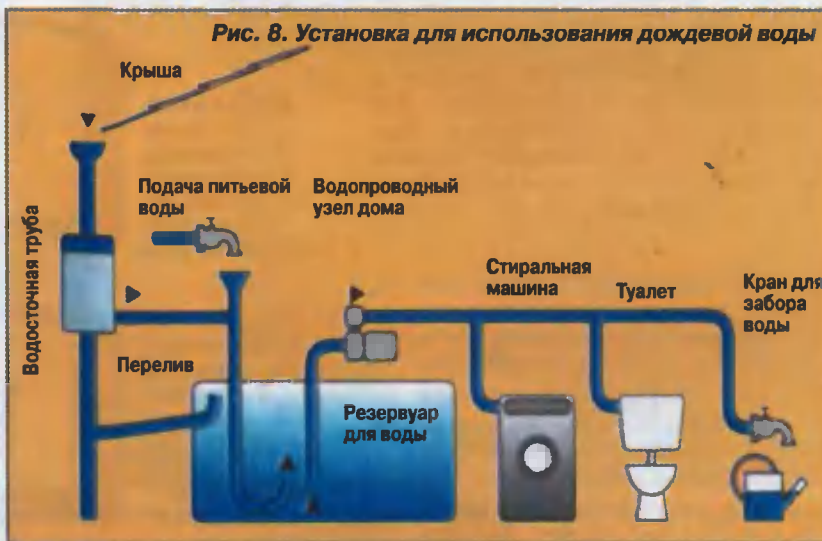


Рис. 8. Установка для использования дождевой воды



Д. Джеффри (Великобритания)



Дэйв и Лиз Томсон перестроили старое здание маленькой фабрики в жилой дом

Перестройка фабрики

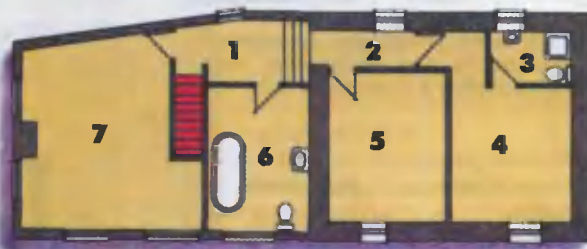
В каменном доме, построенном в 1840 г., размещалась небольшая фабрика соломенных шляп, а затем здесь делали лодки и катера

Раньше в этом здании, построенном в 1840 г., была фабрика. При его покупке супругам Томсон пришлось заплатить 65000 фунтов, и еще 45000 ушло на перестройку фабрики в жилой дом. Теперь их дом оценивается в полмиллиона фунтов стерлингов, но для этого потребовались годы упорного труда.

Когда Дэйв и Лиз приобрели дом, то первое время в их распоряжении были только две небольшие спальни, а чтобы приготовить обед, они обходились всего лишь микроволновкой и электрической плиткой. Даже стирать приходилось в прачечной. Обитая в таких условиях, они не только тщательно продумали то, каким должно быть их жилище, но и разработали необходимые чертежи. При этом

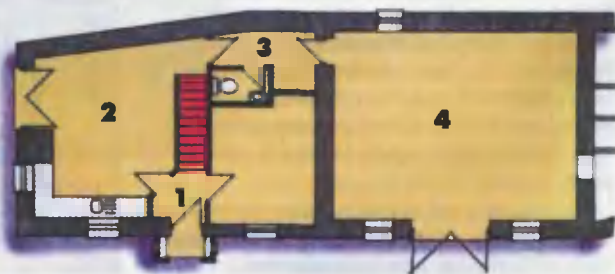
Второй этаж:

- 1 — холл;
- 2 — коридор;
- 3 — душевая;
- 4,5 — спальни;
- 6 — ванная;
- 7 — общая комната



Первый этаж:

- 1 — прихожая;
- 2 — кухня-столовая;
- 3 — туалет;
- 4 — гостиная



Общая площадь — 224 м²



Стропила в гостиной оставлены открытыми. Ее интерьер нарочито прост, что подчеркивает стремление семьи Томсон к здоровой сельской жизни в окружении самых необходимых предметов



При отделке дома широко использовались материалы, бывшие в употреблении. Это подчеркивает его своеобразный стиль и, кроме того, значительно уменьшило затраты на строительство и благоустройство жилья



Дом окружен парком, и достаточно отойти от него на двадцать шагов, чтобы почувствовать себя на «уикенде»

90% работ, включая изготовление чертежей, хозяева дома супруги Дайв и Лиз Томсон выполнили самостоятельно.

Весь первый этаж старого здания было решено временно отвести под мастерскую, требующуюся на время строительных работ, а гостиную, ванную и две спальни устроить на втором этаже. Кухня-столовая, третья спальня и гардероб дожидались своей очереди, когда должна была начаться реконструкция первого этажа.

Чертежи реконструкции дома, как и положено, были представлены на одобрение в специальную комиссию. Поскольку дом расположен в парковой зоне, то чиновники потребовали, чтобы все — от цвета окон до стиля карнизов фронтонов — было в гармонии с окружением. Поэтому пришлось использовать дорогие местные стройматериалы: зеленую кровельную плитку «баттермер», водосточные желоба из литого чугуна, отливы подоконников из

натурального шифера. После утверждения всего пакета документов началась стройка.

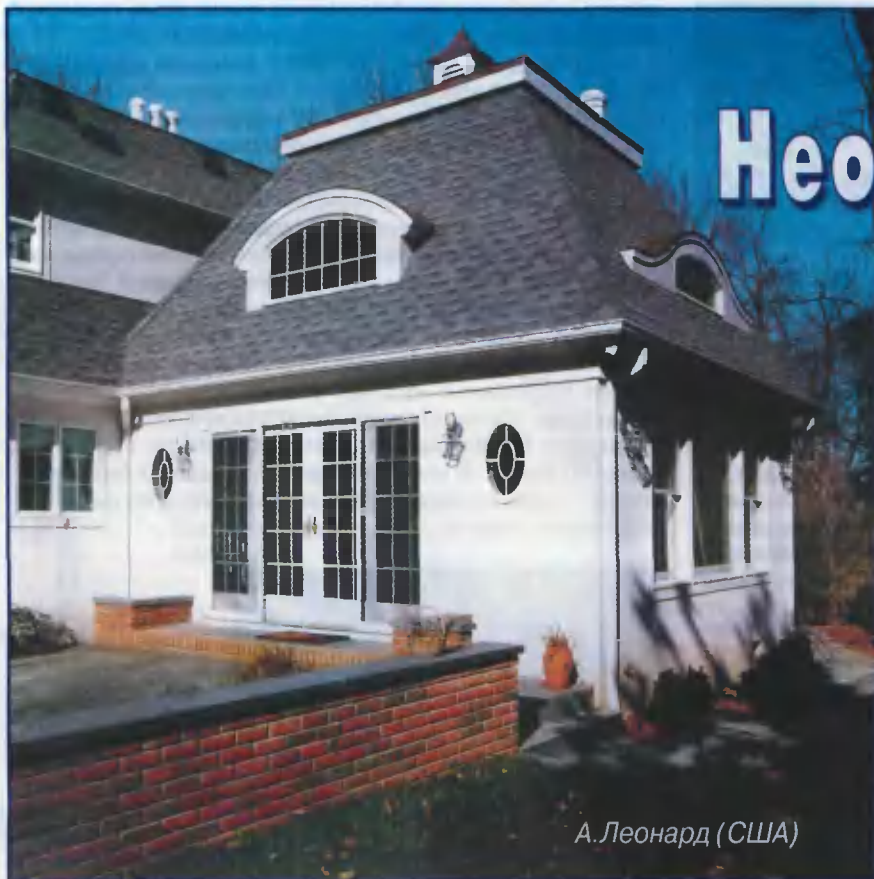
Старая кладка стен местами была неровной, и ее пришлось разобрать и уложить заново. Для этого потребовалось временно поддерживать крышу стойками до тех пор, пока не закончили реставрацию стен.

Пустотелые стены были заполнены теплоизоляцией, которая от времени утратила свои свойства. Для утепления дома стены изнутри дополнительно обложили современной пенополиуретановой изоляцией. Поставили новые переплеты окон с двойным остеклением ручной работы и петли окон, демонтировав пришедшие в негодность старые рамы.

По черному полу для обогрева уложили трубы водяной отопительной системы, а поверх него настелили дощатый пол, который затем накрыли коврами. Пол кухни выложили природным сланцевым камнем.

Началась перестройка в июне 1986 г., а закончилась в июле 2003 г. Дом кажется мало изменившимся, хотя на создание такого эффекта ушло немало труда. После окончания основных работ было решено к дому пристроить гараж-мастерскую площадью 40 м².





А. Леонард (США)

Неординарная пристройка

Стальные перевязки стен и усиленные стропила формируют сводчатый потолок, обеспечивающий естественное освещение через арочные окна в крыше

Ни один несущий элемент конструкции не выдается из сводчатого потолка. Благодаря уложенным по периметру стен стальным уголкам под сводчатым потолком гостиной-пристройки не видно стяжек стропильных ферм. Свою долю в то, что комната — светлая и просторная, вносят слуховые окна и белый цвет потолка

Нью-Джерси называют садовым штатом. Проезжая по нему, не устаешь любоваться живописными видами природы. Именно в такой холмистой сельской местности поселилась семья Джеффа и Крис Уэллсов. На лесном участке в 1,2 га, примыкающему к большому заповедному парку, они приобрели ранчо с мансардой во французском стиле. В доме, выстроенном 35 лет назад, красивая медная крыша с изящными слуховыми окнами и оригинальными дефлекторами дымовых труб соседствовала с прогнившими досками наружной обшивки стен и покореженной крышей гаража.

Для ремонта и реконструкции дома Джефф и Крис наняли квалифицированную строительную бригаду. Руководить ими попросили меня. При этом хозяева высказали множество пожеланий, например, оборудовать ванную комнату, сменить обшивку стен и пр. Однако больше всего супруги хотели иметь новую гостиную с камином, выходящую на вновь построенное патио для отдыха и общения с друзьями на свежем воздухе. Для этой цели лучше всего подходила одна из маленьких комнат (фигурально выражаясь, каморка), выходящая на задний двор. Мы решили убрать наружную стену и расширить эту комнату. Однако из-за низкого (2,45 м) потолка первого этажа невозможно было спроектировать просторное, светлое помещение с камином. Поэтому решили соорудить отдельную пристройку размерами 5,8х5,8 м, примыкающую к каморке.

**Печной и каминный мастер
Каминский Андрей Викторович
Тел.: 370-91-07 8-910-429-45-11**





Мансардная крыша с плоской площадкой наверху. Возведенная из стропил 50х250 мм с углом ската 60° эта крыша завершается квадратной рамой из сдвоенных досок 50х250 мм. По верху стен виден стальной уголок, предотвращающий распирание стен стропилами

Вход в каморку из дома и вход из каморки в новое помещение мы сделали на одной оси и таким образом организовали некое подобие анфилады. Пристройка в плане составляет квадрат, в центре которого — пересечение двух визуальных осей. Первая — вход в гостиную из дома и большое окно в стене напротив. Из него открывается вид на бассейн, обсаженный по периметру декоративным кустарником. Эта зрительная ось пересекается с другой, создаваемой камином у северной стены и группой французских дверей (окна до пола) на южной стене. По обеим сторонам последних размещены декоративные овальные окна, выходящие на вновь построенное патио, мощеное бетонной брусчаткой. Если смотреть с патио в гостиную, в первую очередь отмечаешь классический французский камин — его массивные природные камни соразмерны пропорциям стен и потолка гостиной.

«Изоюминка» гостиной — высокий потолок с арочными слуховыми окнами. В отсутствие стропильных стяжек помещение производит потрясающее впечатление простора. Конструиро-



Каркас слуховых окон ослабляет конструкцию крыши. Основным несущим элементом конструкции являются сдвоенные стропила (или основные стропильные фермы), которые обрамляют слуховые окна. Вверху эти стропила с двух сторон охватывают балку перекрытия 100х200 мм, для чего между ними проложены специальные распорные бруски. Основные стропила прикреплены к обвязке стены стальными уголками с помощью винтов

вание и возведение такой вальмовой крыши стало проверкой мастерства для всех участников строительства.

Снаружи здание ранчо привлекает внимание медной мансардной крышей основного здания. Она начинается на уровне второго этажа и, поднимаясь на 3,7 м, заканчивается плоской площадкой. Ради сохранения общего стиля автор сделал такую же крышу у пристройки. Она поднимается от уровня земли на 6,1 м и заканчивается плоской площадкой. В середине этой площадки — башенка, напоминающая медные дефлекторы дымовых труб дома. Она придает пристройке законченный вид и гармонирует с основным архитектурным стилем.

Внутри пристройки стропила крыши формируют четырехскатный сводчатый потолок, который получился необыкновенно светлым и высоким. Сложность изготовления такой крыши в том, что стропильные ноги надо устанавливать на верхней обвязке стены. Обычно стропила бывают скреплены балками перекрытия и такая связка не дает «расходиться» стенам под тяжестью крыши. В нашем случае такой вариант был невозможен — балки перекрытия образовали бы решетку и зрительно понизили потолок.



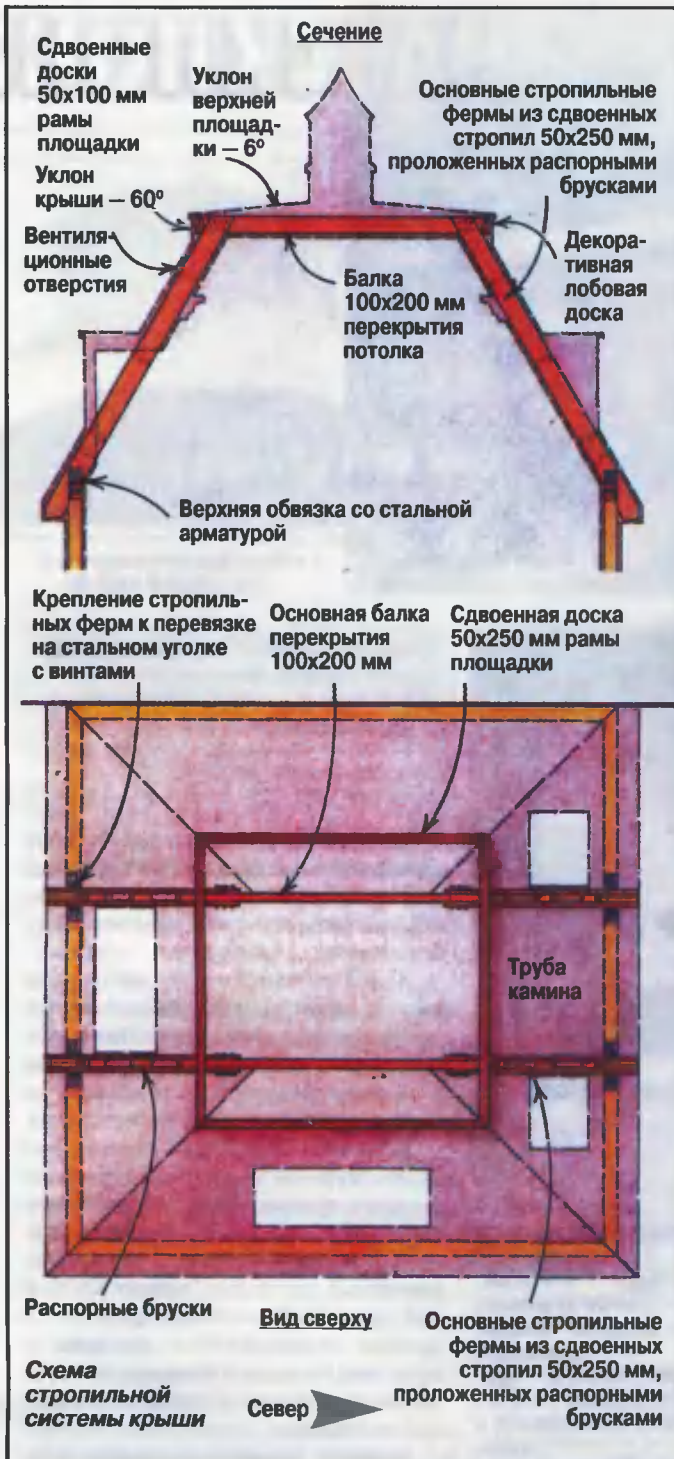
Обвязка из стального уголка не дает «расходиться» стенам. В верхней обвязке стен заложен стальной уголок 75х120 мм. Этот «сэндвич» из стального уголка и досок 50х150 мм стянут сквозными болтами, а металл сварен в углах встык

Второй проблемой было обеспечение естественного освещения. Большинство сводчатых потолков без такого освещения становятся темными и зрительно тяжеловесными. Во все времена в таких крышах устанавливали мансардные окна — они не только обеспечивают необходимую освещенность, но и являются весьма выразительным архитектурным элементом. Беда же в том, что врезка слуховых окон ослабляет каркас крыши, снижая прочность стропильной системы. Однако мы нашли выход из этой непростой ситуации.

Строительные работы. Стены, высотой 2,7 м плотники возвели на каркасе со стойками 50х150 мм. Такое сечение элементов каркаса обеспечивает необходимую прочность сооружения. Кроме того, имеется пространство для укладки утеплителя.

На верхней обвязке из сдвоенных досок 50х150 мм мы смонтировали стальной уголок 75х120 мм, сваренный по углам. Поверх этой обвязки — доска 50х150 мм, к которой впоследствии должны крепиться стропила. Такая комбинированная обвязка компенсирует силу, распирающую стропила, и позволяет обойтись без балок перекрытия.

После возведения стен плотники установили внутри нового помещения леса и начали монтаж каркаса крыши. Основной (несущий) каркас представляет собой две пары укрупненных



могательные стропила 50x200 мм, закрепленные на верхней обвязке стен стыковыми накладками.

На южном и восточном скатах крыши плотники собрали рамы слуховых окон. На северной стороне пришлось сделать два симметричных окна меньшего размера, так как в середине крыши возведена дымовая труба камина.

Рама плоской площадки крыши изготовлена из досок 50x200 мм, установленных параллельно основным стропильным фермам, на которых для жесткости конструкции закреплены бруски-накладки. Обрешетка площадки для отвода осадков имеет уклон 6°. Между медной кровлей и каркасом в месте перелома крыши оставлены щели для вентиляции купола крыши. Чтобы не портить внешний вид, вентиляционные отверстия сверху закрыты лобовой доской (выкрашенной светлой краской), которая имеет вид декоративного бордюра.

Усиленные соединения каркаса крыши и стены, а также плоской площадки крыши и стропил позволили получить прочную конструкцию. При расчете прочности сооружения принималась во внимание снеговая нагрузка, но в данной конструкции снег скапливается только на плоской площадке. Уклон основной крыши равен 60°, и она больше подвержена действию ветра, нежели снега.



Угловые стропила вставлены под доски площадки. Мансардную крышу венчает платформа из досок 50x200 мм, обвязанных по периметру карнизом из сдвоенных досок 50x250 мм

Внутренняя отделка пристройки. Хотя через слуховые окна в крыше и освещается верхняя часть свода, нам надо было визуально уменьшить высоту потолка. В комнате площадью 35 м² потолок высотой почти 6 м — это слишком много. Два широких цокольных пояса разбивают купол на участки поменьше. Один пояс шириной 30 см расположен на уровне обвязок стены, а второй шириной 19 см поднят примерно на 4,6 м над полом. Оба они изготовлены из изящных деревянных реек и отделены от стены прокладками. При этом остается пространство для установки скрытых световых приборов, которые позволяют в темное время суток подсвечивать потолок разноцветными огнями. Дополнительный шарм помещению придает дубовый паркетный пол с широким плинтусом. Стены гостиной темно-зеленого цвета контрастируют со светлыми потолком и поясом по периметру стены на высоте 90 см от пола. И конечно, главное украшение новой гостиной — камин из природного камня с большой деревянной полкой.

Новая гостиная получилась удобной и стильной, в ней хочется встречаться с друзьями и отдыхать в свободное время. Судя по отзывам гостей, она не дополняет дом, а завершает его. К этому и стремились!

НА СКЛОНЕ



Фасады дома проекта «Omatalo K 109-9»

Основные технические характеристики
 Общая площадь цокольного и 1-го этажей — 206 м² (132 м² + 74 м²)
 Жилая площадь — 110 м²



Цокольный этаж:
 13 — котельная 2,8 м²;
 14 — подсобные помещения 4 и 10,6 м²;
 15 — комната отдыха 9,3 м²;
 16 — гараж 19,0 м²

7 — терраса; 8 — комната отдыха 11,2 м²;
 9 — детская 11,2 м²; 10 — спальня 13,7 м²;
 11 — гостиная 21,3 м²; 12 — туалет с душевой

Рис. 1
 Позэтажная планировка помещений

1-й этаж:
 1 — крытое крыльцо;
 2 — входной тамбур;
 3 — прихожая;
 4 — лестница; 5 — кухня-столовая 18,5 м²;
 6 — подсобное помещение и сауна;

работа по планировке площадки и сооружению системы сброса талых и ливневых вод, которые весной и в период затяжных осенних дождей могут нанести ущерб территории и самому дому.

Но все эти затраты и трудности окупаются дополнительной полезной площадью цокольного этажа, удобствами и великолепным внешним видом дома. Поэтому многие застройщики выбирают земельные участки со сложным рельефом.

Известная по ряду опубликованных в нашем журнале проектов жилых домов финская фирма Omatalo предлагает свои разработки для застройки довольно крутых склонов. Один из них — пятикомнатный жилой дом (проект K109-9) для семьи из 3-х человек (рис. 1). По другому проекту (K127-1) дом (рис. 2) несколько больше по площади, но с иными архитектурным обликом и внутренней планировкой.

Учитывая конкретные рельефные условия застраиваемого участка, можно в любом из представленных проектов обеспечить наилучшее освещение открытой террасы солнцем.

Цокольный этаж в этих домах сооружен лишь под половиной 1-го этажа, что значительно уменьшило объем земляных работ. Его помещения используются

Строить здание на склоне — дело достаточно хлопотное. Во-первых, для обеспечения надежности всей конструкции необходим сложный ступенчатый фундамент, на возведение которого при-

дется израсходовать много дорогих материалов. Это не только бетон, но и сталь для армирования, гравий и песок для отсыпки подушки, гидроизоляция, утеплитель. Во-вторых, потребуется большая

ХОЛМА



Фасады дома проекта
«Omatalo K127-1»

Основные технические характеристики
 Общая площадь цокольного
 и 1-го этажей — 231 м² (148 м² + 83 м²)
 Жилая площадь — 125 м²
 Объем помещений —
 690 м³ (440 м³ + 250 м³)

для хозяйственных нужд. Здесь расположены гараж, котельная, а также комнаты для отдыха и спортивных упражнений. На 1-м этаже имеются кухня-столовая, комната с камином и входом в сауну, две спальни и просторная гостиная. В укромном месте оборудован туалет с душевой кабиной.

Оба дома — деревянные (из бруса) и обложены кирпичом. Крыши их имеют скат умеренной крутизны, покрытый металлочерепицей. Карнизы свесов подшиты досками и окрашены в светлые тона. Фасад дома по проекту K127-1 тоже частично обшит досками.

Благоприятный микроклимат в помещении поддерживается хорошим отоплением и вентиляцией — кирпичный стояк с несколькими каналами воздуховодов проходит из комнаты отдыха в цокольном этаже на 1-й этаж и далее выведен выше конька крыши.

Пологие каменные лестницы от подъездной дороги к крыльцу, подпорные стенки по склону, декоративное озеленение, пергола над террасой — все это позволяет создать атмосферу покоя и отдыха в единении с природой.



Цокольный этаж:
 13 — котельная 4,0 м²;
 14 — подсобные помещения 5,4 м² и 6,6 м²;
 15 — комната отдыха 16,0 м²;
 16 — гараж 22,8 м²

Рис. 2
Поэтажная планировка помещений

1-й этаж:
 1 — крытое крыльцо;
 2 — входной тамбур;
 3 — прихожая;
 4 — лестница;
 5 — кухня-столовая 23,6 м²;
 6 — подсобное помещение и сауна;
 7 — терраса; 8 — комната отдыха 10 м²;
 9 — детская 9,2 м²; 10 — спальня 15,0 м²;
 11 — гостиная 24,8 м²; 12 — туалет с душевой



Последние дни старого дома



ВМЕСТО СТАРОГО

При строительстве возникающие задачи надо решать грамотно и квалифицированно, зачастую даже изобретательно, применяя методы, проверенные инженерной практикой. Не обошлось без проблем и строительство нового коттеджа на месте старого щитового деревянного дома в районе г. Кубинка Московской области.

ЩИТОВОГО

Заказчик просил возвести современный коттедж точно в границах существующего дома, который подлежал сносу. Для разработки строительной документации обмерили старую постройку и составили план участка с указанием занятой ею площади. На основании этих документов сделали рабочие чертежи коттеджа, а также новый генеральный план с прорисовкой всех инженерных коммуникаций.

На сравнительно небольшой площади застройки (8х9 м) одноэтажный дом был бы тесноват, а с мансардой — вполне удовлетворял заказчика. По проекту коттедж (рис. 1) представляет собой небольшую одноэтажную с мансардой постройку под металлочерепичной кровлей. Его внутреннюю планировку (рис. 2) автор проекта разрабатывал при активном участии заказчика. На его первом этаже размещены кухня-столовая, большая общая комната с эркером и каминный зал. В мансарде устроены четыре спальни и ванная.

Конструкция постройки показана на рис. 3 (разрез фасада по линии В-В). Монолитный ленточный фундамент вместе с железобетонными колоннами и ригелями образуют жесткий и прочный каркас здания. Благодаря тому, что стены заполнены пенобетонными блоками, защищенными от неблагоприятного климатического воздействия снаружи пустотелым лицевым кирпичом, «коробка» коттеджа достаточно прочна, легка и долговечна. Кроме того, нет необходимости в дополнительном утеплении дома, за исключением оклейки теплоизоляционным материалом наружных поверхностей элементов железобетонного каркаса (колонн и монолитного пояса на уровне

перекрытия первого этажа). Стропильная система крыши и перекрытие мансарды собраны из качественной (1 категории) обрезной доски хвойных пород. Металлочерепичная кровля проветриваемого типа сделана по евростандарту.

Коттедж подключается к поселковой электросети, магистральному газопроводу и оборудуется автономными системами канализации и водоснабжения.

Итак, рабочие чертежи разработаны, подписан договор с заказчиком и строители приступили к разборке существующего дома. Именно разборке, а не сносу, так как было решено из старого материала соорудить для рабочих теплую бытовку. Начало работ пришлось на ноябрь, поэтому теплое помещение для рабочих было крайне необходимо.

Редкий заказчик соглашается начинать устройство фундамента дома в зимний период. Бытует твердое убеждение, что «нулевой» цикл работ нужно делать только в теплый период года. Это не совсем правильно. Конечно, технологию бетонирования фундамента потребуются изменить, так как ни в коем случае нельзя допустить промерзания грунта и бетонной смеси до ее полного схватывания.

Если бы работы были отложены на следующий сезон, то в результате значительно увеличились сроки строительства, а непредсказуемый рост цен на материалы весной мог вызвать затраты, превосходящие расходы на подогрев фундамента при его устройстве. В нашем случае заказчик дал «добро» на работу зимой.

После разборки стен дома стало ясно, что использовать ста-

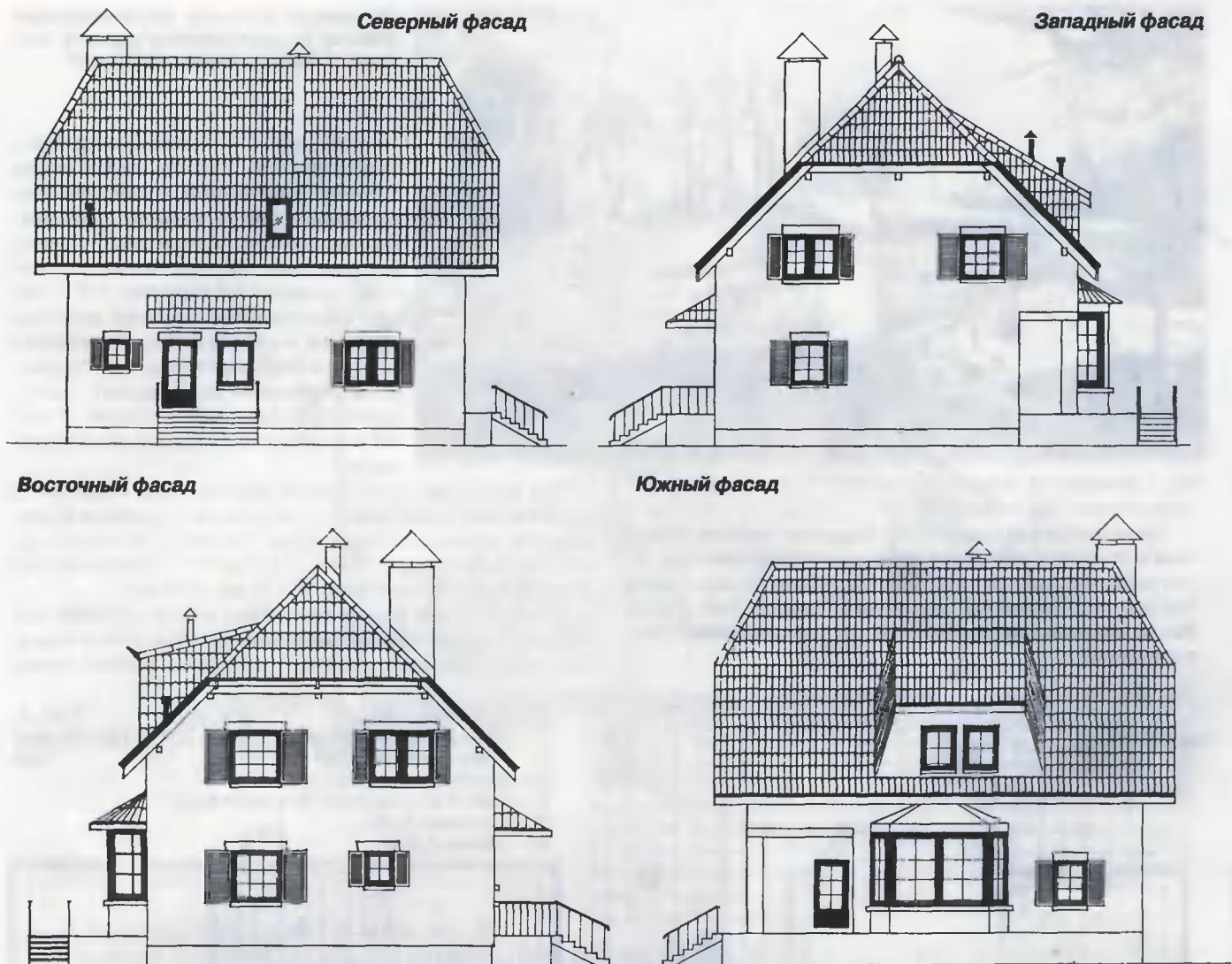


Рис. 1. Фасады коттеджа, занявшего место старого дома

рый фундамент под новую постройку нельзя. Его пришлось полностью демонтировать. Ширину новой ленты фундамента автор проекта рассчитал исходя из несущей способности грунта, веса коттеджа и нагрузок на здание. При расчете веса дома учитывалось, что его стены — из пенобетонных блоков с облицовкой пустотелым кирпичом, перекрытия — деревянные, крыша имеет стандартный каркас и кровлю из металлочерепицы.

Грунт из траншей выбрали на проектную глубину и под подошву будущего фундамента отсыпали с послойным трамбованием крупнозернистый промытый песок. В отличие от глины и суглинков он хорошо уплотняется. Благодаря этим свойствам материала отсыпки обычно к концу строительства осадка фундамента практически завершается.

Поверх песчаной подушки уложили слой промытого гранитного щебня мелкой фракции, который пролили горячим битумом. Щебеночная подготовка с битумом увеличивает надеж-

Разборка старого дома. Его фундамент непригоден для дальнейшего использования





До начала морозов застраиваемый участок по деревянному каркасу был накрыт полиэтиленовой пленкой

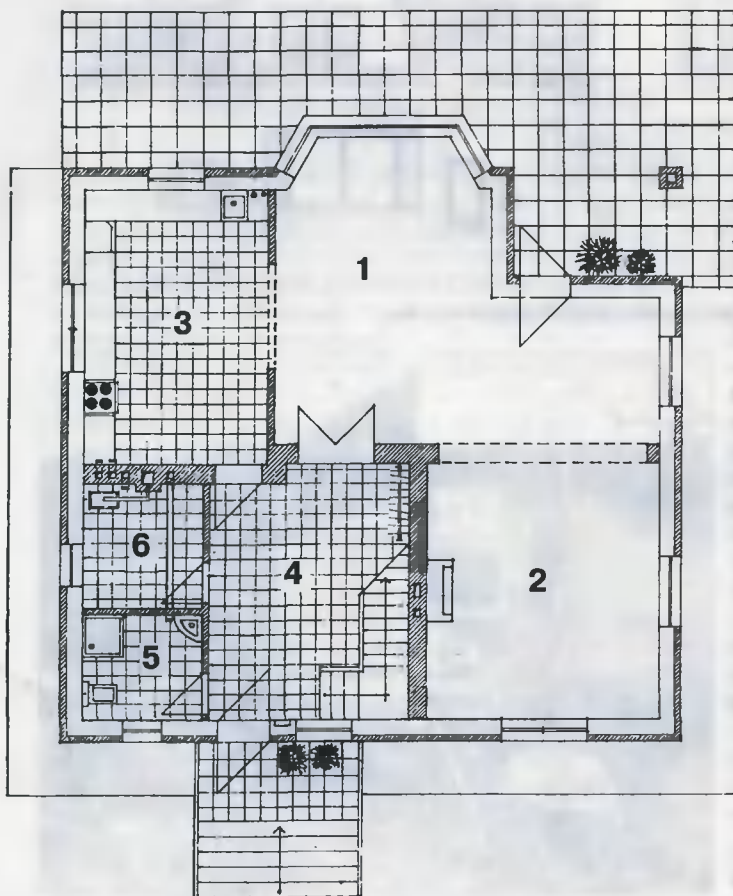
ность фундамента, а также препятствует впитыванию цементного «молока» при бетонировании.

После устройства подушки под фундамент рабочие приступили к установке опалубки и вязке арматурных каркасов. Затем над всей стройплощадкой они соорудили так называемый «тепляк» — закрытый отапливаемый объем, который образован деревянным каркасом, обтянутым толстой полиэтиленовой пленкой.

Не все знают, что каркасы из арматуры периодического профиля лучше вязать стальной проволокой, а не сваривать электросваркой, как это раньше практиковалось повсеместно. Дело в том, что электрическая дуга, нагревая металл до расплава, изменяет его структуру, а это снижает сопротивление стержней арматуры изгибу. Не исключен и полный «пережог» металла в сварочных точках, что в процессе бетонирования может вызвать пространственное смещение стержней, а значит и ослабление отдельных узлов конструкции.

При вязке арматуры стержни каркаса нужно стыковать с перехлестом, длина которого должна быть не менее 30 диаметров укладываемой арматуры. Например, если надо состыковать арматуру $\varnothing 12$ мм, то в правильно сделанном стыке длина перехлеста составит $30 \times 12 \text{ мм} = 360 \text{ мм}$.

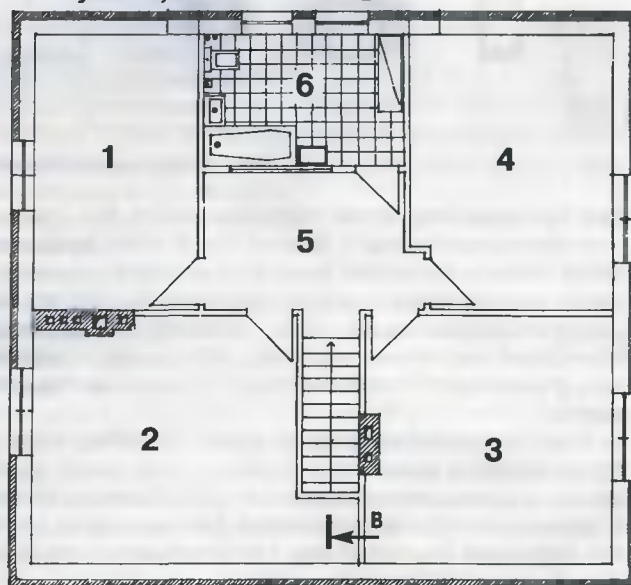
С наступлением первых заморозков внутри «тепняка» был включен газовый нагреватель с вентилятором (теплогенератор), подключенный к баллону с пропаном. Бетонирование



Первый этаж — 61 м²:

- 1 — общая комната 21 м²;
- 2 — каминный зал 14 м²
- 3 — кухня-столовая 11 м²;
- 4 — холл 9 м² с лестницей в мансарду;
- 5 — топочная 4 м²;
- 6 — туалет 2,8 м²

Рис. 2.
Позтажный план



Мансардный этаж — 63 м²:

- 1, 2, 3, 4 — спальни 14, 12, 11, 9 м² соответственно;
- 5 — холл 11 м²;
- 6 — ванная 6 м²

Общая площадь коттеджа — 124 м²

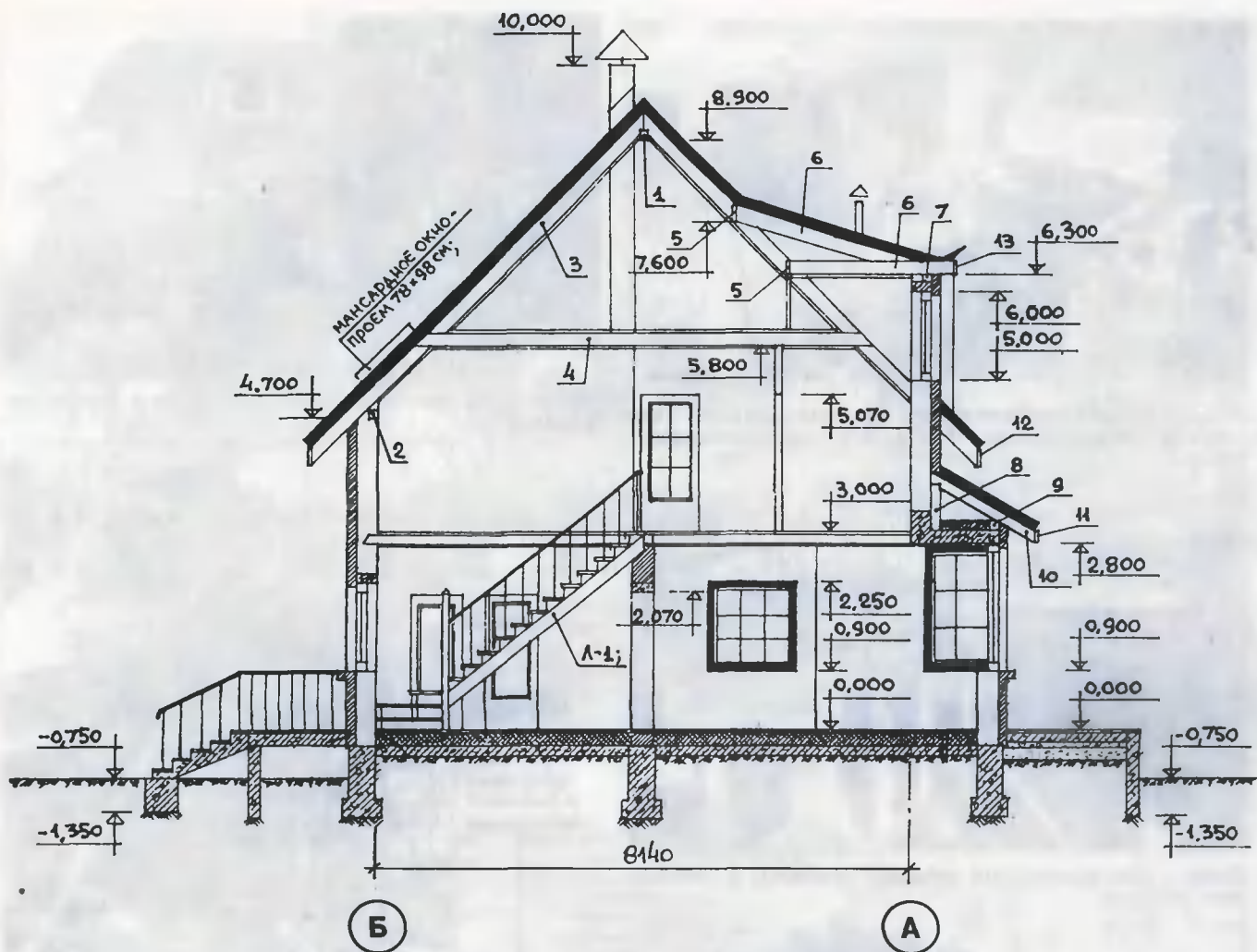


Рис. 3. Разрез здания по линии В-В (см. рис. 2):

1 — коньковый брус 150x150 мм; 2 — мауэрлат (брус сечением 150x200 мм); 3 — стропило (образная доска сечением 50x200 мм); 4 — ригель (образная доска сечением 50x200 мм); 5 — двойной ригель (две доски, сбитые оцинкованными гвоздями длиной 100 мм) крепят оцинкованными уголками к стропилу; 6 — перекрытие мезонина; 7 — мауэрлат мезонина (брус 150x150 мм); 8 — стойка опоры кровли эркера (брус 150x150 мм); 9 — мауэрлат для опоры стропил кровли эркера (брус 150x150 мм); 10 — стропило эркера (образная доска 40x150 мм); 11 — лобовая доска свеса эркера толщиной 22 мм; 12 — лобовая доска свеса крыши толщиной 22 мм; 13 — лобовая доска свеса мезонина толщиной 22 мм

фундамента не прекращалось даже при температуре наружного воздуха -20°C , поскольку под полиэтиленовой пленкой температура не опускалась ниже $+15^{\circ}\text{C}$. Температуру внутри «тепняка» круглосуточно контролировали с помощью термометров, расположенных в разных точках площадки (как по высоте, так и по площади). Через двое суток, когда бетон схватился, опалубку разобрали.

Стены возводили зимой под защитой пленки, натянутой по строительным лесам и каркасу. В солнечную погоду благодаря парниковому эффекту под плен-

кой было тепло. В пасмурные дни для нагрева воздуха включали уже испытанный при строительстве фундамента газовый теплогенератор. Его эксплуатация подтвердила правильность выбора источника тепла. Обогрев оказался дешевым, эффективным и надежным. Если вентилятор подключить к автономному маломощному бензоагрегату, то обогрев будет обеспечен не только при неожиданном отключении линии электропередачи, но и вообще при отсутствии электричества на строительной площадке.

Стропильную систему крыши, кровлю

и облицовку наружных стен кирпичом смонтировали в оптимальное для работы время — с наступлением весеннего тепла.

Таким образом, начало работ в зимний период (даже если вы соорудили только фундамент, создав задел на следующий сезон) позволяет сэкономить средства и существенно сократить сроки строительства «коробки» здания. При этом имеется больше времени на укладку внешних и внутренних инженерных сетей, на установку оборудования и отделочные работы.



Благодаря газовому теплогенератору температура в «тепляке» не опускалась ниже +15°C даже в самые сильные морозы



В коттедже идет установка оконных рам и внутренняя отделка



Бетон в теле фундамента набирает прочность в «тепличных» условиях



Первый мороз следующего сезона. Но в доме уже светло, тепло, есть вода и работает канализация



С наступлением весны строителям осталось сделать крышу и обложить стены кирпичом

Редакция благодарит С.В. Бадулу за представленные материалы, которые были использованы при подготовке статьи

Контактные телефоны:

тел./факс 467-6860 моб. 8-916-614-6835

Адрес в Интернете:

<http://user.rol.rn/~stalhelm>



Автор проекта и рабочих чертежей коттеджа инженер-строитель Бадула Семен Васильевич и руководитель строительства Димитриевич Боян



С элементами готики

Металлическая кровля со стоячим фальцем, окна с вычурной отделкой и изящный портик придают черты готики этому вполне современному жилищу, рассчитанному на взыскательного человека двадцать первого века.

Слева от прихожей находится обширная гостиная, предназначенная для званых приемов. Удобно расположившись в креслах в соседней с гостиной комнате для музицирования, многочисленные гости могут наслаждаться звуками симфоний, старательно исполняемых юными дарованиями.

Справа от прихожей размещена столовая, пространство которой значительно расширяет эркер.

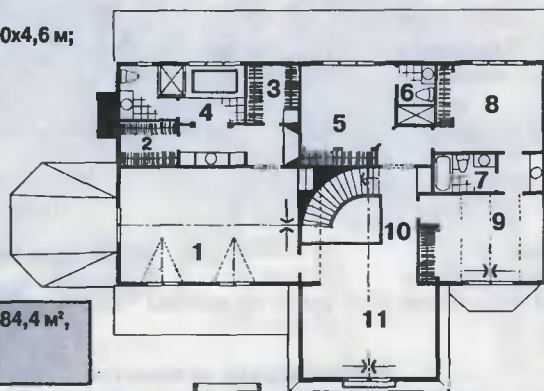
Вход в просторную семейную комнату с уютным камином украшают колонны. Из нее вы можете пройти на крытую террасу. Уголок для быстрых завтраков также имеет выход на террасу и образует единое пространство с помещением кухни. Расстановка кухонной мебели напоминает букву U. Из кухни в равной степени удобно подавать блюда как в уголок для завтраков, так и в столовую при сервировке большого стола.

На втором этаже находятся четыре спальных помещения (включая хозяйскую спальню с наклонным потолком), три ванные комнаты и библиотека, которая служит и комнатой для игр. Хозяйскую спальню, помимо ванной комнаты, дополняют две гардеробные.

Второй этаж:

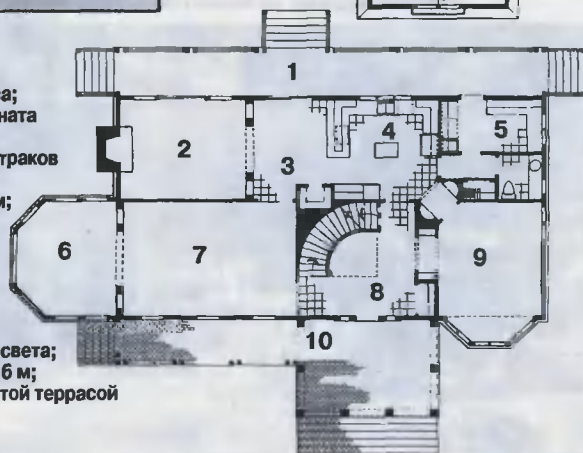
- 1 — хозяйская спальня 7,0х4,6 м;
- 2, 3 — гардеробные;
- 4, 6, 7 — ванные комнаты;
- 5 — спальня 3,8х3,3 м;
- 8 — спальня 3,6х3,5 м;
- 9 — спальня 4,2х3,5 м;
- 10 — холл;
- 11 — библиотека-комната для игр 5,4х3,75 м

Площадь первого этажа — 184,4 м²,
второго — 176,0 м².
Общая площадь — 360,4 м.



Первый этаж:

- 1 — крытая терраса;
- 2 — семейная комната 5,1х4,0 м;
- 3 — уголок для завтраков 3,3х4,0 м;
- 4 — кухня 4,2х4,0 м;
- 5 — кладовая;
- 6 — комната отдыха 4,05х4,6 м;
- 7 — гостиная 7,0х4,6 м;
- 8 — прихожая в два света;
- 9 — столовая 4,2х4,6 м;
- 10 — крыльцо с крытой террасой



Хижина первых колонистов

Среди всех видов старинных жилищ этнографы выделяют, как наиболее интересные, рубленые хижины, строившиеся в Америке сначала шведскими, а затем и другими переселенцами. Примером такого жилища может быть состоящая из одного помещения изба, построенная в штате Теннесси на рубеже XVII–XVIII вв. В настоящее время она является экспонатом Аппалачского музея города Норрис. Назвали эту хижину по имени ее создателя «Хижиной Арнвайна». Она входит в список национальных исторических памятников США.

Все семейные события происходили в одном единственном помещении этого жилища. Оно одновременно служило и гостиной, и столовой, и кухней, и спальней. Дети спали на полотах. Подняться на них можно было только по лестнице из врезанных в стену деревянных колышков. Днем же ребяташки, спустившись вниз, в непогоду находились в основном помещении, а в погожий день — на улице.

Габаритные размеры —
4,9х4,3 м + спальные полаты;
Полезная площадь — около 21 м².

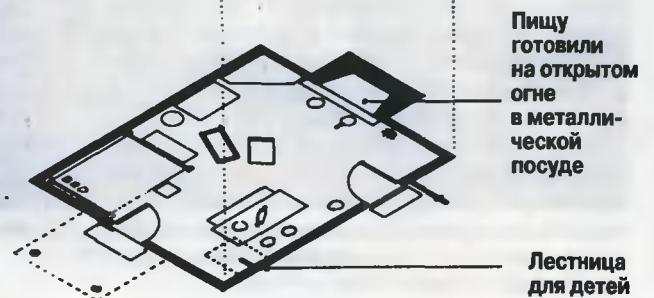
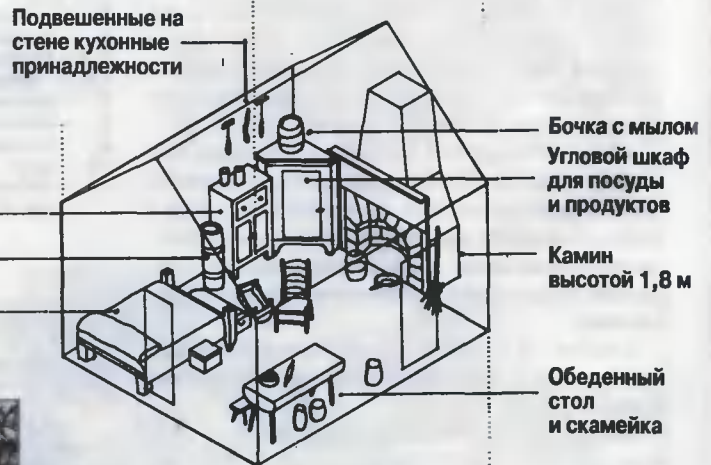


Рис. 1
Конструкция и внутреннее обустройство хижины

Хижина первых колонистов



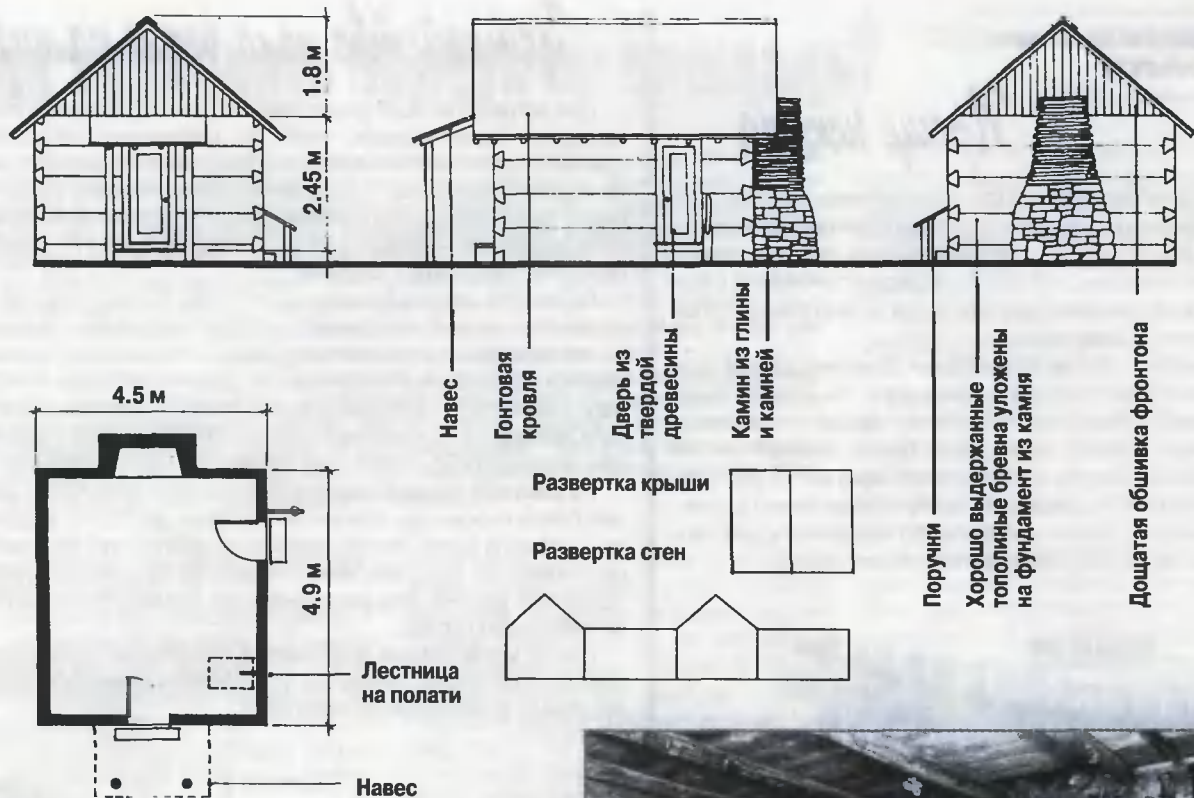


Рис. 2.
План, фасады и развертка
поверхности хижины

Современный человек вряд ли может представить, чтобы единственное помещение таких ничтожных размеров одновременно было и сеними для хранения верхней одежды, сапог, хозяйственного инвентаря, и кухней, где готовят пищу на плите и хранят продукты, и спальней, где днем кровать выполняла еще и функцию кушетки. Кроме того, помещение использовали и как «гостиную», чтобы встречаться там с родственниками и друзьями.



В хижине есть все, без чего нельзя было выжить в то трудное время

Дом был относительно теплым. Отапливался он очагом с открытым пламенем. Портал этого очага из камня выглядит великолепно. Но в доме всегда царил полумрак, так как окна были маленькими, чтобы меньше терялось драгоценного тепла.

Декоративности камина этого убогого жилища позавидуют и наши современники

Проще некуда

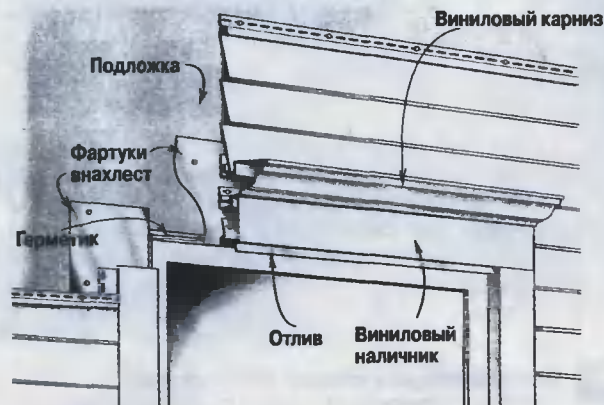
Если вы возводите ограду из штакетника и хотите придать верхним концам планок волнообразную форму, но не знаете, как это сделать, воспользуйтесь простым способом. Предположим, что столбы ограды установлены с шагом 1,5 м, а примыкающие к стойкам штакетины на 7,5 см выше, чем средние планки.

Возьмите трубку из ПВХ Ø25 мм. Ее длина должна примерно на 30 см превышать длину дуги. На каждом конце намеченного закругления вбейте по гвоздю или вкрутите по шурупу и уложите на них трубу. Теперь привяжите к ней (посередине) шнурок и оттяните его вниз на 7,5 см, а затем прочертите карандашом на штакетинах линию отпила. Далее можно сделать шаблон, либо продолжать действовать тем же образом и на других секциях забора.



«Правильный» сайдинг

При колебаниях температуры пластиковые панели изменяют свои линейные размеры. Поэтому сайдинг крепят так, чтобы перемещения виниловых элементов ничего не препятствовало. Для этого в панелях вместо отверстий сделаны щели, а гвозди не забивают до конца. По этим же причинам на пластик нельзя наносить герметик.



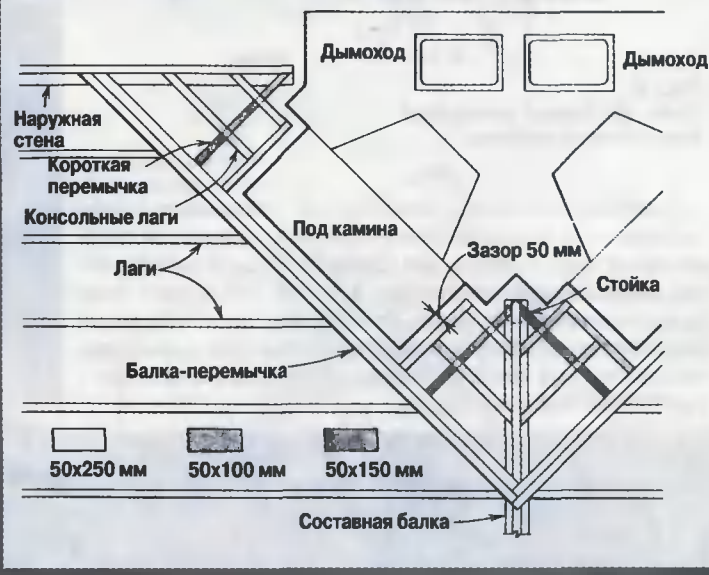
Устройство пола возле камина

При устройстве пола около камина сложной формы нужно так продумать схему каркаса, чтобы его деревянные несущие элементы не соприкасались с кирпичной кладкой. Сделать это можно по-разному. Например, установить дополнительную балку-перемычку между несущими стенами дома. Расположить балку можно ниже уровня лаг — тогда их концы укладывают на эту перемычку и скрепляют гвоздями и скобами.

Однако по мере высыхания древесины дополнительная балка может дать осадку, что приведет к провисанию пола у камина. Если же перемычку установить вровень с основными элементами каркаса пола, то этой неприятности удастся избежать, поскольку лаги и балки будут осаживаться равномерно. При таком варианте лаги прибивают к перемычке встык, а кроме гвоздей соединения для надежности усиливают металлическими кронштейнами.

На **рисунке** показан вариант, при котором один конец сдвоенной балки-перемычки опирается на наружную стену, а другой — на составную балку, уложенную между внутренней несущей стеной и камином. Если эта балка — стальная, ее можно вмуровать в основание камина, под деревянную же придется установить дополнительную стойку.

Пол по углам камина прибивают к консольным лагам, опирающимся на короткие перемычки, установленные между основными несущими элементами каркаса пола.



Главное условие при отделке дома виниловой вагонкой — водонепроницаемость такой обшивки. При этом воспользоваться герметиком для промазки швов нельзя по следующим причинам. Во-первых, винил имеет свойство изменять свои линейные размеры при колебаниях температуры воздуха. При различных же коэффициентах линейного расширения отделочной панели и уплотняющего состава нанесение последнего на стыки способно нарушить естественную динамику процесса. Во-вторых, если в результате указанной причины герметизация будет частично нарушена, под обшивкой будет скапливаться влага, а образовавшиеся щелочки превратятся в водяные затворы.

Именно поэтому наиболее оптимальный способ защиты стены — конструктивный. На **рисунке** показан вариант герметизации окна с использованием только пластиковых деталей. Дополнительная мера для повышения надежности гидрозащиты — фартуки, прибитые к подложке по контуру окна.

Как увеличить полезную площадь?

С проблемой реконструкции дачных строений приходится сталкиваться многим владельцам загородных участков. Что делать — далеко не всем удается сразу построить добротный и просторный дом. Да и жизнь не стоит на месте. Рождаются дети и внуки, растет круг знакомых и на каком-то этапе хозяева решают, что пора расширяться. Но что предпринять? Построить новый дом? Или же попробовать реконструировать старое строение? Для многих именно второй вариант более предпочтителен. Это дешево, да и не надо ломать сложившийся за долгие годы уклад жизни на даче.

Эта и последующие публикации в нашем журнале посвящены как раз таким проблемам. Расскажут же об этом читателям настоящие мастера — профессионалы. На их счету десятки построенных и реконструированных домов в Подмоскowie. Советы таких «гуру» всегда дорого стоят — ведь все, чем они делятся с читателями, прошло через их руки, отшлифовано опытом.

Возможные способы реконструкции данного дома

Чтобы дом стал более просторным, к нему можно что-то пристроить, а можно надстроить его, либо сделать и то, и другое. Рассмотрим вкратце, как это выглядит на практике. При всем многообразии вариантов увеличения площади строения их все же можно попытаться систематизировать.

Безусловно, очень многое зависит от самого объекта, реконструкцией которого вы решили заняться. Это могут быть одноэтажные строения, например, небольшой дачный домик, баня, озблок, бытовка.

Расширяют их площадь по-разному. Например, путем надстраивания (рис. 1б), что потребует достаточной прочности как самого строения, так и фундамента.

Другой способ — попытаться что-то пристроить к основному объекту. Вари-

ант простой, недорогой и в то же время эффективный. Добавив к дому веранду, вы сможете практически удвоить его полезную площадь. Если же над новым строением возвести общую крышу и оборудовать под ней мансарду, получим еще один путь расширения жилища (см. рис. 1г).

Но это еще не все. Ведь к полученному строению снова можно что-то добавить, например, веранду Г-образной формы — и все это опять взять под общую крышу (см. рис. 1д). В этом случае полезная площадь еще больше увеличивается.

Однако почему бы не развить идею дальше? Например, если вы надстроите еще один этаж и возведете над всем сооружением крыши такой формы, как показано на рис. 1е, то получите дом-коттедж, полезная площадь которого может превышать площадь застройки в 5 раз.

Подобная «игра в кубики» позволяет получить массу различных вариантов. Однако чтобы реализовать их на практике, нужны более детальные проработки и конструктивных схем, и технологических приемов.

Трудности могут возникнуть с новыми фундаментами, которые нужно соединить с уже имеющимися. Обязательно придется решать проблемы, связанные с созданием прочных и надежных соединений несущих и ограждающих конструкций (стен и перекрытий) в условиях неравномерной осадки старой и новых частей постройки.

Не менее важная задача, которая не должна оставаться без внимания, — защита жилого пространства от атмосферных осадков на время проведения работ. Ведь если вы демонтируете старую крышу и не позаботитесь о защите дома, любой дождь может доставить вам массу неприятностей.

Практическая реализация идей по реконструкции затрудняется еще и тем, что каждый объект не похож на другой. Ведь это, как правило, строения, возведенные без проекта, а значит, типовые конструктивные схемы и приемы их выполнения далеко не всегда возможны. Потому-то и бытует среди строителей мнение, что легче все сломать и построить новое, чем что-либо переделывать.

Дачные домики чаще всего — деревянные, а значит и пристройки есть смысл также делать из древесины. При этом каркасные конструкции в этом смысле наиболее целесообразны. Они — легкие, не подвержены усадке, а значит, их сразу можно отделять. При наличии же различных утеплителей любую пристройку можно сделать пригодной для проживания даже зимой.

Несомненным достоинством каркасных конструкций является их технологичность и, в частности, возможность возведения стен блочным методом [1], суть которого в том, что каркас собирают на земле в удобном для работы горизонтальном положении, а затем раму поднимают и устанавливают на место. Это не только ускоряет процесс возведения дома, но и позволяет добиться высокой точности работ. Причем способ одинаково приемлем как при возведении стен, так и при монтаже каркасов мансарды. С одной лишь разницей — все операции производят не на земле, а на перекры-

Рис. 1. Схемы расширения одноэтажного строения: 1 — первичный объект; 2 — надстройка; 3 — пристройка; 4 — крыша

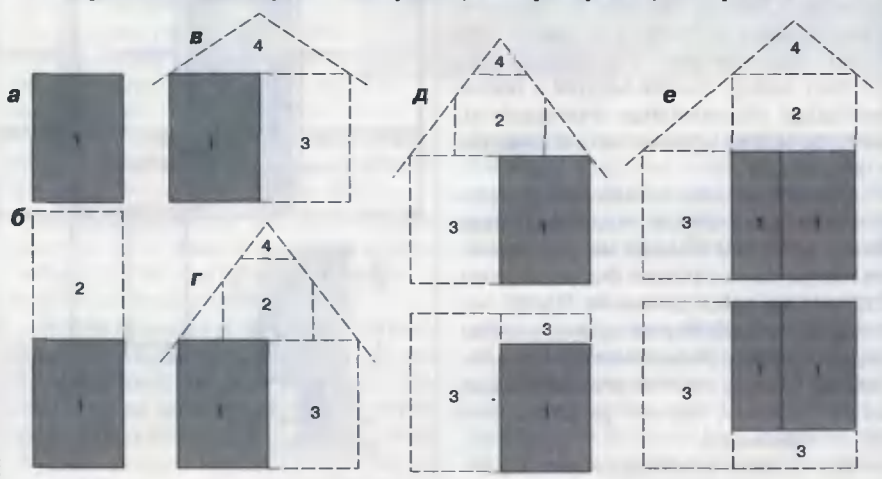




Рис. 2. Боковой фасад дома

тии. А выигрывает время в случаях, когда вот-вот может пойти дождь, — еще более важный фактор.

Традиционный метод монтажа каркаса предполагает последовательное соединение стоек с обвязками и раскосами с помощью шипов и гнезд, которые не только трудоемки, но и ослабляют поперечное сечение силовых элементов. Другими словами — мороки много, а толку — чуть.

Блочный метод в этом отношении более прогрессивен. Хотя иногда можно услышать, что готовый тяжелый модуль трудно поднять. Однако оппонентам можно возразить. Есть масса методов, позволяющих облегчить эту работу, и мы в своей практике давно их применяем.

А теперь от общих рассуждений перейдем к рассмотрению конкретных конструктивных схем. Нередко в качестве первичного объекта выступает простейшее однообъемное строение, например, хозблок или бытовка. Такие сооружения имеют небольшие размеры, соответствующие установленным для перевозки автотранспортом габаритам.

Готовый, достаточно прочный модуль доставляют на участок и в течение нескольких часов устанавливают на блоки. Именно с таких домиков многие дачники и начинают освоение своих участков, а иной раз и долгие годы живут в них.

Можно ли такие строения реконструировать? Опыт показывает, что возможно.

Хозблок + веранда + мансарда = дом

Такая формула предполагает, что к хозблоку пристраивают веранду и все это «берут» под общую крышу (рис. 2, 3, 4, 5).

Первичное сооружение, с которым нам пришлось иметь дело, было размерами 2,3х6,0х2,7 м и представляло собой однообъемный домик, который установили на ленточном фундаменте. Чтобы пристроить веранду и тамбур, мы соорудили фундамент такого же типа.



Рис. 3. Планировка нижнего этажа: 1 — хозблок; 2 — пристроенная веранда; 3 — тамбур; 4 — вход в хозблок; 5 — шкаф; 6 — лестница

При подготовке каркаса исходили из того, что сама бытовка не может служить опорной конструкцией, поскольку ее несущие способности, да и фактическое состояние неизвестно. Поэтому модуль решили встроить внутрь каркаса. Его рамы установили по обеим длинным сторонам бытовки и по контуру пристройки (см. рис. 5). Элементы каркаса нарезали из бруса сечением 100х100 мм и соединили с помощью врезок, гвоздей и скоб, обеспечив жесткость конструкции без раскосов (рис. 6).

Рамы поднимали так (рис. 7). Собранный каркас поддвигали до контакта нижней обвязки со строением, а потом брались вдвоем за верхнюю обвязку и переводили раму в вертикальное положение. После выверки каркаса на вертикальность и прямоугольность крепили его со стенами хозблока гвоздями. Раму веранды поднимали также, но поскольку ей не на что было опереться, зафиксировали технологическими раскосами. Аналогично выставили боковые рамы и скрепили конструкцию двойными врезками (рис. 8).

Высота потолка в готовой бытовке была небольшой, поэтому мы решили сделать выше хотя бы пристройку. Для этого увеличили высоту стоек, благодаря чему между крышей модуля и полом мансарды образовалось пространство, которое можно использовать в качестве «тайника» [2].

Скрепив каркас, на верхние обвязки его рамы мы уложили подстропильные балки сечением 100х150 мм и скрепили их костылями и скобами. Фермы висячих стропил из досок сечением 50х150 мм собрали по шаблону на земле, а затем подняли наверх (надо заметить, что в подобных случаях висячие стропила более целесообразны, так как увеличивается объем мансарды).

На стропила набили обрешетку из до-



Рис. 4. Разрез А-А строения (см. рис. 3): 1 — хозблок; 2 — стойка каркаса; 3 — балка верхней обвязки; 4 — балка перекрытия; 5 — пол мансарды; 6 — пергамин; 7 — утеплитель

сок сечением 25х150 мм. Хотя многие считают роскошью применять обрезной материал, наш опыт свидетельствует об обратном. Необрезная доска, конечно, дешевле (на 30...50%). Однако за счет «манипуляций» с обмером при покупке этой разницей можно пренебречь. Кроме того, необрезные доски нужно подготовить — снять кору с торцев, обтесать и пр. В итоге такое «удовольствие» может обойтись и дороже.

После набивки обрешетки мы расстелили по ней рубероид, а затем обшили вагонкой фронтоны. Стены пристройки утеплили, пол — тоже, используя для

Рис. 5. Схема установки рам на фундаменте:

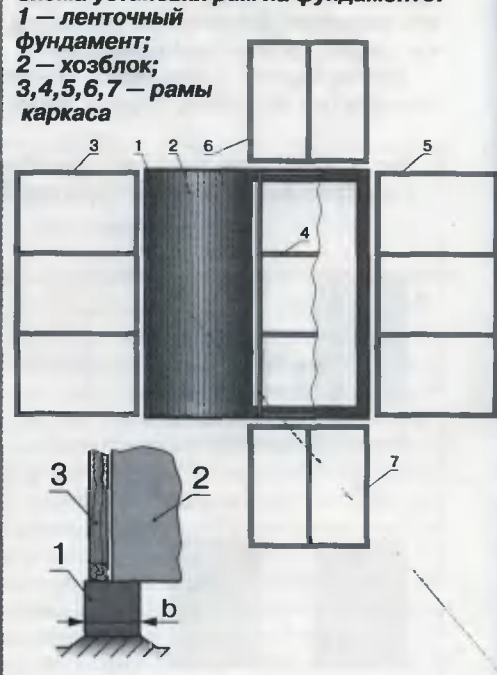




Рис. 6.
Конструкция рамы:
1 — брус верхней обвязки;
2 — брус нижней обвязки;
3 — стойка; 4 — скоба

строительства и довольно удобный для подъема и спуска.

Домик после реконструкции (см. фото) смотрится гораздо интереснее, чем унылый «кубик» хозблока. Самое же главное — полезная площадь строения практически утроилась.

Заметим, что рассмотренный вариант — самый простой и экономичный. Если же задаться целью, то из хозблока или бытовки можно получить и более внушительное сооружение [5]. С описанием подобной технологии реконструкции читатели уже могли познакомиться на страницах журнала «Дом» [2]. Потому мы и не стали повторяться, а выде-



Рис. 8. Стыковка рам веранды:
1 — стойки; 2, 3 — брусья обвязки;
4 — скоба

этого волокнистый материал URSA. Его же применили и для теплоизоляции перекрытия веранды. Хотя опыт показывает, что в качестве утеплителя можно использовать и бумажную макулатуру [3]. Смятая в комок газета хорошо удерживается между обшивками стен и не оседает.

Потолки веранды обшили вагонкой, применив еще один прием, упрощающий работу. Суть его в том, что финишные гвозди вбивают в доску заранее по разметкам, соответствующим расстоянию между балками и только потом подают наверх [4]. При этом не нужно вбивать гвозди снизу, работая в крайне неудобном положении.

Поскольку установка общего отопительного устройства в доме не планировалась, заказчики высказали пожелание оборудовать хотя бы один теплый уголок. Им и стала маленькая комната в пристройке. Ее мы дополнительно утеплили по всему контуру, и она стала надежным пристанищем для хозяев в холодные дни.

Прогреть такой уголок можно по-разному. В качестве нагревательного устройства подойдет и дровяная печурка — «буржуйка»: дымоход для нее нетрудно вывести через окно. Еще проще установить «чудо-печь» на дизельном топливе — к ней и дымоход не нужен.

В углу веранды установили лестницу. В ограниченном пространстве она может быть винтовой, с забежными ступенями, или же двухмаршевой — со ступенями типа «утиный» шаг. Мы выбрали последний вариант как самый простой для



Рис. 7.
Схема подъема рам:
1 — фундамент; 2 — хозблок; 3, 4, 5 — рамы каркаса



лили лишь некоторые отличительные особенности подобной работы.

Наконец, еще один момент, который необходимо учесть всем, кто решил следовать таким путем. Если вы устанавливаете бытовку и в перспективе планируете что-то к ней пристроить, учтите это на этапе возведения фундамента, то есть оборудуйте последний с учетом будущей установки рамы стены.

Если же хозблок (или бытовка) уже установлен на блоках и этот момент в свое время не был учтен, то сдвиньте опоры к

краям или разверните их так, чтобы обеспечить установку рамы. Сделать это несложно даже без домкрата. Подкопайте землю под блоком, а затем разверните или сдвиньте его. После этого уложите на блок прокладку или же залейте зазор раствором.

И, наконец, последнее. При выборе габаритов и пропорций нового строения целесообразно стремиться к тому, чтобы общая ширина дома, включая карнизные свесы, не превышала 6 м. В этом случае подстропильные балки не придется сращивать по длине, а значит, конструкция каркаса будет более простой и надежной. И конечно, это нужно обязательно учесть еще на этапе разбивки фундамента под пристройку.

Что же касается типа фундамента, то не навязывая своего мнения, я рекомендовал бы малозаглубленную «ленту». Она лучше защитит подполье от холода, а значит и в домике будет теплее.

ЛИТЕРАТУРА

1. В. Овчинников. «Блочный монтаж», журнал «Дом», №10 за 2000 г.
2. А. Фадеев. «Шаг за шагом», журнал «Дом» №8 за 2000 г.
3. В. Овчинников. «Стройте экономно», журнал «Дом» №7, 8 за 2003 г.
4. В. Овчинников. «Организуем свой труд», журнал «Дом» №12 за 2003 г.
5. Г. Баранов. «Теремок на хозблоке», журнал «Дом» №7 за 1999 г.

ВОДООТВОД — НЕ ПРИХОТЬ



По весне дачные участки оживают. Владельцам, посетившим их после долгой зимы, к сожалению, частенько приходится наблюдать безрадостную картину: вокруг дома настоящее болото, где из воды выглядывает несколько кочек с прошлогодней травой. Правда, летом вода с участка медленно уходит, и только тогда на этой земле можно попытаться что-то вырастить.

Возникает вопрос: как не допустить затопление участка, сделать его сухим, пригодным для огородничества и комфортным для отдыха?

На практике используют несколько видов осушения земли. Чаще всего делают открытый или закрытый дренаж. Первый представляет собой вырытые в земле водосточные канавы с уклоном в сторону специального колодца, второй же требует сооружения специальной системы закрытых сверху водоводов.

Поверхностные воды, образующиеся от дождя или при таянии снега, отводят двумя способами — с помощью линейного и точечного водоотводов. Наиболее хорошо известен **точечный водоотвод**, конструкция которого проста, но требует от строителей знания уклонов почвы на участке. Для каждого

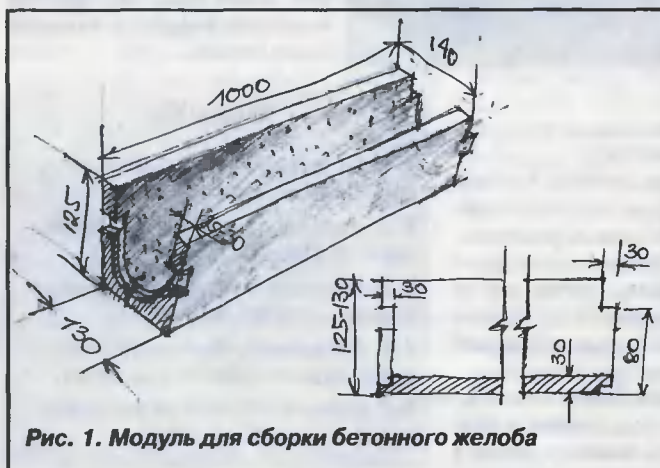


Рис. 1. Модуль для сборки бетонного желоба

наклонного участка делают свой водоприемник, в который при обильном дожде собирается вся верховодка. А для того, чтобы с током воды в колодец не попадал мусор, сверху его накрывают специальной решеткой, которую регулярно очищают.

Линейные отводы отличаются от точечных тем, что для них не требуется производства больших земляных работ. Сборка водоотводов напоминает детский конструктор, когда из отдельных лотков (модулей) строят единую систему с уклоном в одну, две или более сторон. Модули лотков соединяют

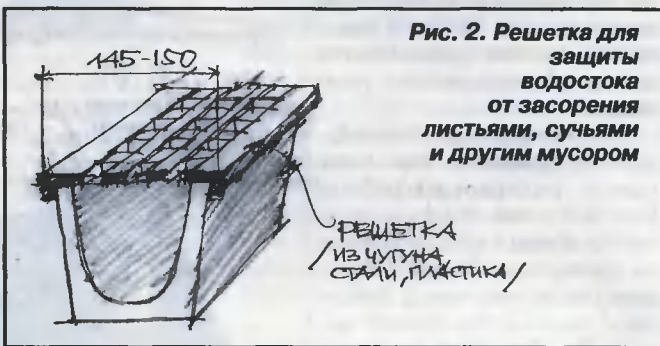


Рис. 2. Решетка для защиты водостока от засорения листьями, сучьями и другим мусором

между собой в желоба необходимой длины на манер канализационных труб, вставляя выступы на конце одного модуля в углубления другого (рис. 1), что исключает относительное смещение элементов системы во время их прокладки и при эксплуатации водовода.

Сегодня отечественные и зарубежные производители предлагают модульные лотки, выполненные из сборного или монолитного бетона, пластика, полимербетона, а также асбестоцементных труб, разрезанных вдоль на две половинки. Уложенные в грунт желоба сверху закрывают чугунными или стальными решетками (рис. 2), цель которых защитить водосток от мусора, старых веток и попадания каменной крошки, которые могут нарушить свободный ток воды. Их изготавливают из металла, защищенного от коррозии. Длина решеток — 1000 и 500 мм, ширина — 136 мм.

Перед тем, как начать монтаж водостоков, определяют их трассы в соответствии с уклонами земли на участке. Ведь главная цель дренажа — обеспечить наземный отвод воды.

Общий уклон участка его владельцу обычно известен по потоку воды в период обильных дождей. Но это не исключает необходимости нанесения на план осушаемой территории стрелок, указывающих направления дождевых потоков (рис. 3).

Наиболее экономична прокладка водотоков вдоль пешеходных дорожек. **Почему именно вдоль?** Дорожки, как пра-

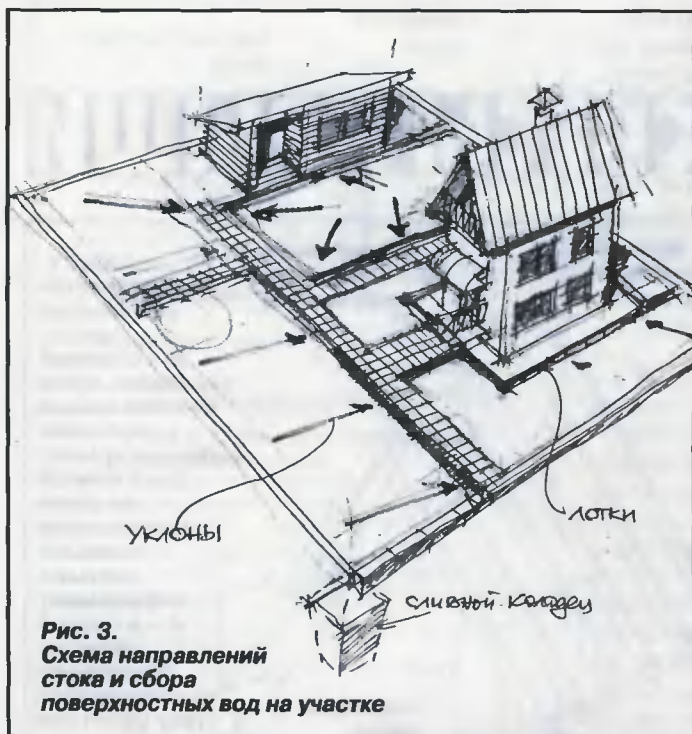


Рис. 3.
Схема направлений стока и сбора поверхностных вод на участке

вило, располагаются по центру участка. Это делает их удобными для сбора поверхностной воды, так как не надо «кромсать» садовый участок новыми канавами-водоотводами. Кроме того, можно сэкономить строительный материал. Из этого следует, что наиболее приемлемый вариант сооружения системы водостоков – это когда пешеходные дорожки и лотки монтируют одновременно, конструктивно увязывая их друг с другом (рис. 4).

Водостоки и решетки. Наиболее известные и распространенные виды лотков для водоотвода на дачных и садовых участках — это стандартные бетонные желоба П-образной формы, длина которых — 1000 мм, ширина — 140 мм, а высота — 123 мм. Весит такой модуль 19 кг. Отечественная промышленность выпускает бетонные желоба с такими же габаритными размерами.

В отличие от бетонных полимербетонные желоба весят меньше (13 кг) при тех же габаритах. Их можно приобрести на рынке. Высота бортиков таких желобов тоже меньше (60 мм), как и их вес (9 кг).

Для удержания песка или мусора, находящегося в потоке во-

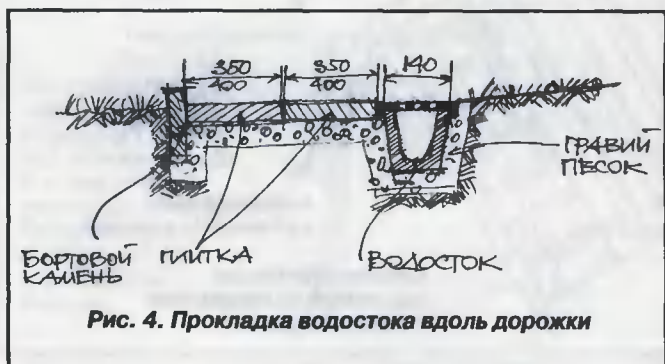


Рис. 4. Прокладка водостока вдоль дорожки

ды, применяется пескоуловитель. Он также может быть сделан из бетона, полимербетона и пластика. Размеры этого модуля: длина — 500 мм, ширина — 140...160 мм, высота — 500 мм.

Лотки часто засоряются и потому нуждаются в еженедельной очистке. Для этого достаточно снять с лотков решетку, а затем с помощью щетки, скребка и струей воды из шланга удалить скопившийся в нем мусор или грязь.

В пешеходных зонах, на садовых и коттеджных участках не исключено использование мелкозаглубленных желобов, высота бортиков которых — 60 мм. Их делают из высокопрочного бетона, в который добавляют полиамидное волокно и другие добавки на основе микрокремнезема (разработка EURODRAIN, Россия). Подобный композитный материал отличается высокой морозостойкостью (300 циклов), не пропускает воду, не дает трещин, устойчив к воздействию агрессивных сред. Лотки из него довольно плотно стыкуются между собой по принципу «шпунт-паз», благодаря чему конструкция водоотвода очень прочна.

Устройство водоотводов. Строительство поверхностной водоотводной системы не представляет большой сложности. Первый этап, о котором было сказано выше, состоит в создании общей схемы расположения канавы с определенным уклоном для установки лотков.

Затем в соответствии с размеченной на участке схемой роют канаву глубиной 250...350 мм и шириной 270...300 мм, на дно которой насыпают песок и гравий. Песчано-гравийная подушка должна быть толщиной 120...200 мм. После трамбовки подушки на нее укладывают лотки. Оставшееся между лотками пространство заполняют смесью гравия и песка. Верх лотка не должен возвышаться над уровнем земли. Наоборот, он должен

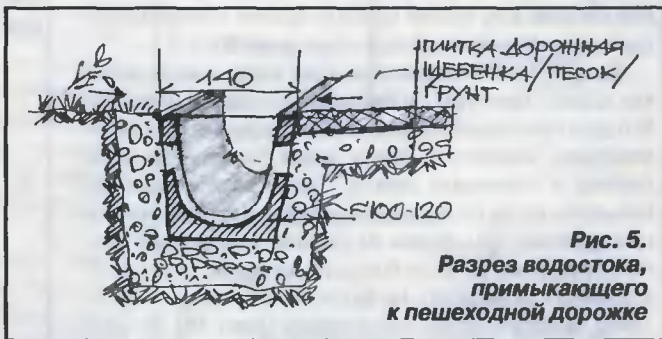


Рис. 5.
Разрез водостока, примыкающего к пешеходной дорожке

быть утоплен на 15...20 мм, чтобы поверхностная вода могла свободно стечь в лоток (рис. 5). Завершающий этап — покрытие лотков водоотвода защитными решетками.

О ценах. Сегодня в продаже для поверхностного водоотвода имеются различные лотки как отечественного, так и зарубежного производства. Гарантийный срок службы продукции отечественных предприятий — от двух до пяти лет. Цена метровых лотков из бетона и пластика отечественного производства — от 10 до 22 долларов. Стоимость аналогичных изделий зарубежных фирм достигает 20 и более долларов, но и срок эксплуатации их изделий значительно больше.

Наиболее дешевый вариант — использовать асбестоцементные трубы, разрезанные вдоль на две части. Метровый лоток из этого материала обходится не более 2...3 долларов. Правда, проблему стыковки таких лотков каждый хозяин участка должен решать сам.

(Рисунки автора)

ФРОНТОННЫЕ СВЕСЫ КРЫШИ

Свес крыши над фронтоном будет прочным только в том случае, если его надежно соединить со стропильной системой и обшивкой крыши. Возможна также опора консоли свеса на фронтонную стену с помощью кронштейнов.

Конструкцию поддержки свеса крыши над фронтоном выбирают на этапе проектирования. Если этого не сделать, то при строительстве или реконструкции кровли можно столкнуться с серьезными трудностями и дополнительными финансовыми затратами.

Главная задача при выборе конструкции свеса — обеспечить его прочность, чтобы он мог противостоять воздействиям динамических нагрузок от ветра и статических — от снега и обледенения (в том числе и от сосулек).

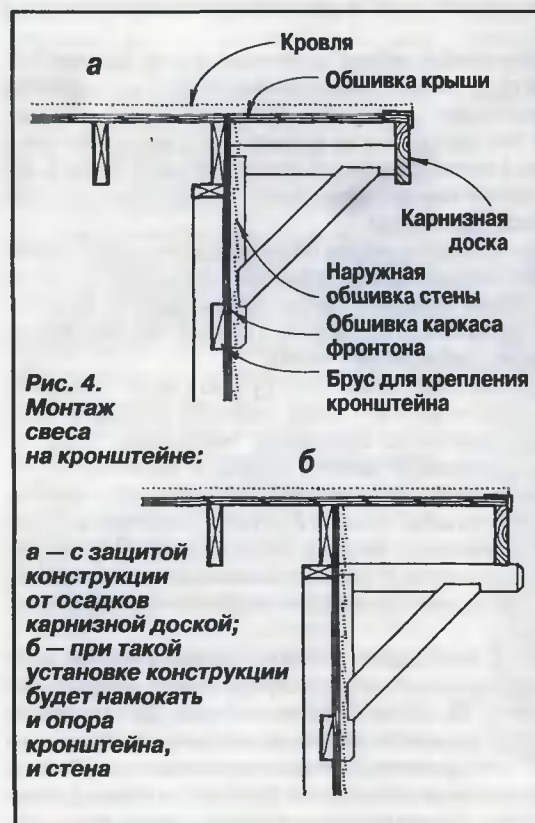
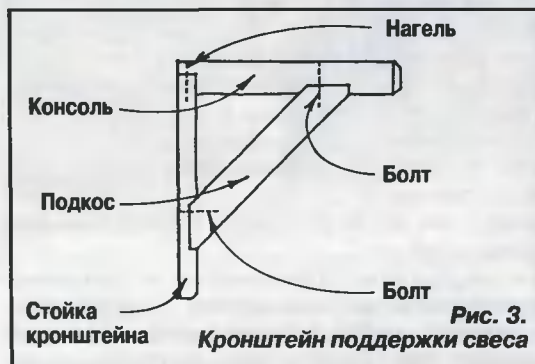
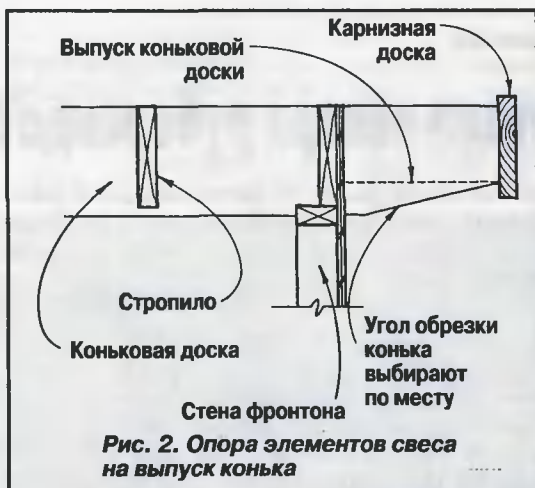
Карнизные доски одно- и двускатных крыш со стороны фронтонов устанавливают под одинаковым со стропилами наклоном. Если обшивка крыши по стропилам — прочная, то карнизную доску делают по форме стропил и часто с таким же сечением. Ее соединяют со стропилами, а также с коньком (или удлиняющей его вставкой), а внизу — еще и с карнизом ската (рис. 1а). Выпуск коньковой доски в этом случае служит надежной опорой. Ему можно придать форму, соответствующую оформлению карнизов дома (рис. 2).

Большой прочностью обладает свес, выполненный как единое целое со стропильной системой (рис. 1б). Его дополнительно поддерживают несущие брусья перекладин, уложенных между двумя последними стропилами и карнизной доской. Такую конструкцию используют, когда стены дома — каркасные. Если же стена и фронтон сооружены из прочного материала (кирпич, брус) и могут нести большую нагрузку, то нет необходимости укладывать на фронтон стропило — достаточно на него опереть перекладину (рис. 1в). Их сечение и шаг укладки зависят от расстояния между соединяемыми стропилами, карнизной доской и от расчетной нагрузки на свес.

Свесы легких крыш часто поддерживают кронштейнами (рис. 3). Последние устанавливают на лицевой поверхности каркасных стен. Длину консоли кронштейна выбирают в зависимости от величины свеса, а сечение консоли — с учетом прогнозируемых нагрузок. Правильный выбор этих размеров гарантирует надежную защиту стены от непогоды.

Два примера устройства свесов на кронштейнах показаны на рис. 4а,б. Первый свес сделан правильно. Даже косой дождь не сможет намочить стену и кронштейн. Второй сделан неправильно — в такой конструкции влага собирается на конце консоли, а затем стекает на стену по подкосу. Это вызывает загнивание древесины кронштейна и портит отделку стены.



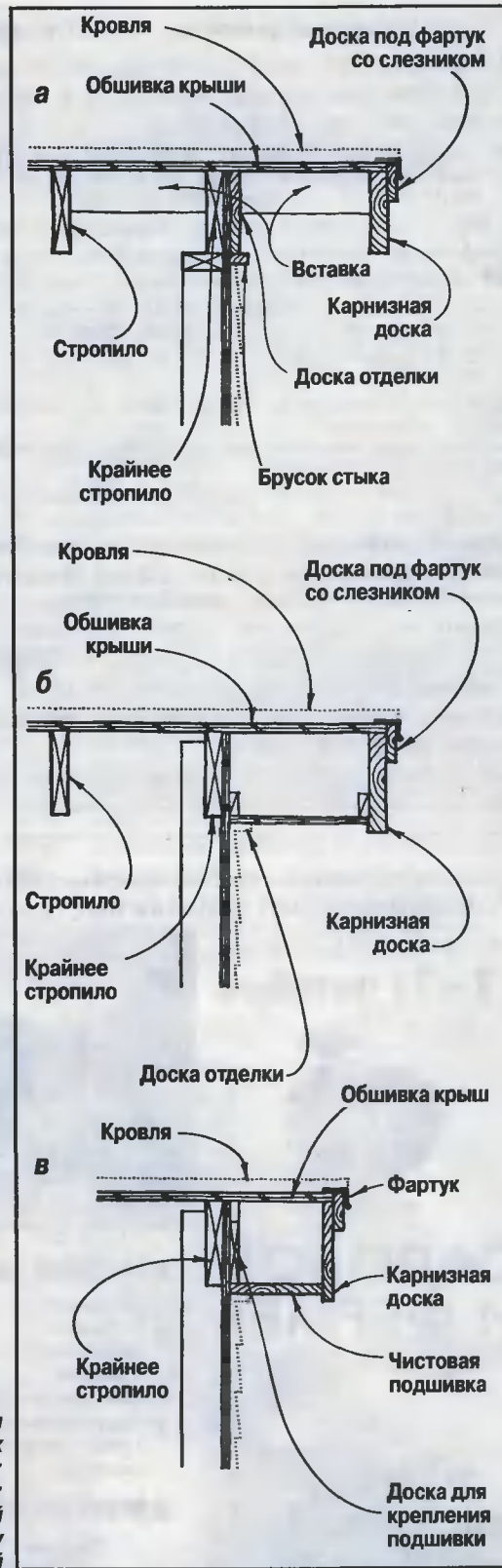


Конструкция карнизов фронтовых свесов зависит от оформления свесов фасадных уклонов крыши. Их можно делать неподшитыми (рис. 5а), коробчатыми (рис. 5б) и укороченными (рис. 5в). Свесы с опорой на кронштейны обшить очень сложно, да, пожалуй, этого делать и не нужно. Они и так выглядят весьма своеобразно.

Неподшитые свесы требуют тщательной отделки карнизной доски (иногда ее украшают резьбой) и открытых выпусков. По верхнему наружному ребру доски под кровельное покрытие по всему уклону устанавливают слезник из кровельной жести.

Коробчатые свесы обшивают и снизу (рис. 5б). Они визуально утяжеляют карниз и придают крыше солидный вид. Снизу их подшивают тонким влагостойким листовым материалом по прикрепленным к стене и карнизной доске брускам, а можно поджать и строгаными досками, соединяя их в шпунт.

Укороченные свесы (рис. 5в) от неподшитых и коробчатых отличаются лишь величиной вылета.



Главный редактор Ю.С. Столяров

РЕДАКЦИЯ: В.Л. Тихомиров (заместитель главного редактора);
Б.Г. Борзенков (научный редактор); В.Н. Куликов (редактор).
УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ — ООО «САМ».

Адрес редакции: 127018, Москва, ул. Полковная, д. 3, стр. 2.
(Почтовый адрес редакции: 129075, Москва, И-75, а/я 160).
Тел.: (095) 689-9116. Факс: (095) 689-5236

<http://www.master-sam.ru> e-mail: dom@master-sam.ru

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

Подписка по каталогам «Роспечати» и «Прессы России». Розничная цена —
договорная. Формат 84x108 1/16. Печать офсетная.

Заказ 51361. Тираж: 1-й завод — 38500 экз. отпечатан в ООО «Издательский
дом «Медиа-Пресса».

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

По вопросам размещения рекламы просим обращаться по тел.:

(095) 689-9116, 689-5255
Ответственность за точность и содержание рекламных материалов несут
рекламодатели.

РАСПРОСТРАНТЕЛЬ — ООО «Издательский дом «Гэфест».

Адрес: 127018, Москва, ул. Полковная, д. 3, стр. 2; тел.: (095) 689-5255;
тел./факс (095) 689-5236; e-mail: gefest@rol.ru

Во всех случаях обнаружения полиграфического брака в экземплярах жур-
нала «Дом» следует обращаться в ООО «Объединенный издательский дом
«Медиа-Пресса» по адресу: 127137, Москва, ул. «Правды», 24, стр. 1.
Тел.: 257-4892, 257-4037

За доставку журнала несут ответственность предприятия связи.

© «Дом», 2005, № 8 (109)

Издается в Москве с января 1995 г. Выходит один раз в месяц.

Ремонт

Металл поверх рубероида?

*Кровля моего дома — несколько слоев ста-
лого рубероида. Хотелось бы покрыть ее желе-
зом, но не знаю, нужно ли для этого снимать
мягкую кровлю?*

(Из письма в редакцию)

Вообще-то укладывать стальные листы поверх мягкой кровли, в принципе, можно. Дело в том, что кровля ржавеет не только сверху. Нижняя сторона листов подвержена не меньшему разрушающему воздействию водяных паров, проникающих в конструкцию крыши из жилых помещений или чердака. А значит слой рубероида, создавая заслон для паров, может продлить срок службы стальных листов. Но все это справедливо при одном немаловажном условии — мягкое покрытие должно быть в хорошем состоянии. Если же вы в этом не уверены, рубероид нужно снять. Если он дырявый или, хуже того, превратился в труху, под ним могут оказаться не только прогнившая обрешетка, но и стропила. И пока вы не убедитесь в обратном, приступать к укладке стальных листов нельзя.

А теперь о том, как же действовать в случае демонтажа мягкого покрытия?

Во-первых, подготовьте кровельные листы. Если оцинкованную сталь используют без подготовки, то черную обязательно покрывают олифой, добавляя в нее сурик или охру. Состав наносят тряпкой или кистью на обе стороны листов, а затем их ставят на ребро для просушки под навесом или в сарае.

На поверхность черных кровельных листов наложен тончайший слой смазки, предохраняющий их от коррозии при транспортировке и хранении. Перед покрытием стальных листов олифой эту смазку удаляют ветошью, смоченной в бензине, а затем поверхность протирают сухой тряпкой. Даже тончайшая пленка смазки будет препятствовать сцеплению краски с металлом.

Нижнюю сторону листов после покрытия олифой красят масляной краской один (а лучше два) раза и хорошо просушивают. Если сплошной настил крыши покрыть пергамином, то листы можно не олифить, а покрыть масляно-смоляным лаком с добавлением сурика.

Во-вторых, подготовьте конструкцию крыши — замените или отремонтируйте ее гнилые элементы (стропила, ригели, доски или бруски обрешетки). Необходимо также помнить, что сплошной настил в отличие от разреженной обрешетки способен поглощать водяные пары, продлевая тем самым срок службы кровли в 2...3 раза. Особенно, если настил дополнительно покрыть пергамином внахлестку или заделать стыки между досками замазкой из мела, опилок и олифы. Такие швы затем красят масляной краской в один-два слоя.

Наконец, необходимо помнить, что хотя стальная кровля — весьма долговечна (срок службы кровли из оцинкованной стали — 25...30 лет, а из черной — 18...25 лет), нельзя забывать о защите ее наружной поверхности. Кровлю из черной стали нужно окрашивать не реже, чем через 2...3 года. Оцинкованные листы спустя 10 лет после начала эксплуатации также красят масляной краской, а затем эту операцию периодически повторяют.

В РАМКАХ ВСЕРОССИЙСКОЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ВЫСТАВКИ «ЗОЛОТАЯ ОСЕНЬ»

7-я СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА-ЯРМАКА

Москва, ВВЦ, пав. 26

7 - 11 октября



20 05

САДОВОД
И ФЕРМЕР



ТЕМАТИКА ВЫСТАВКИ.

- приусадебное растениеводство
- цветоводство
- удобрения и средства защиты и растений
- оборудование и инструменты
- продукция, произведенная в крестьянских (фермерских) хозяйствах

В ПРОГРАММЕ ВЫСТАВКИ.

Праздник УРОЖАЯ
с подведением итогов
6-го конкурса
«Мастерская плодородия»

ЗАО «И Н Ф Е С Т» Тел.: (095) 237-1492, 956-6894, 742-0615
E-mail: infestexpo@yandex.ru
www.infest.newlist.ru

С-ОАО «ОЦ «ИНТЕРОПТОРГ» Тел.: (095) 156-1618, 156-1620, 708-2345
E-mail: interoptorg@rnet.ru
www.interoptorg.ru

А. Фадеев

ВОТ ТАКОЙ ПЕРЕПЛЕТ



Как своими руками соорудить простую, недорогую, но надежную дверь для летнего домика?... Пристроил к дому гараж, а ворота до сих пор не установил. Подскажите несложные варианты конструкции из древесины!... Хочу оснастить окна ставнями. Посоветуйте что-нибудь не слишком сложное.

Просьб, подобных этим, в редакционной почте — немало. И хотя, на первый взгляд, просьбы разные, речь в них идет о неких подвешенных на петлях предметах. А коли так, то и их конструкции можно попытаться обобщить. Это и сделал автор данной статьи. Надеемся, что предлагаемая технология изготовления щитов окажется полезной нашим читателям.

Конструкция, которую я хочу сегодня предложить читателям, — весьма универсальна. Способ ее изготовления можно применить практически в любой ситуации, когда вам потребуется щит. Причем не столь важно, какую функцию он будет выполнять — дверного полотна, створки ворот, дверцы кухонного шкафчика или даже столешницы. В любом случае останется неизменным основной принцип устройства этой конструкции, а различия коснутся лишь видов и сечений используемых материалов и типов крепежа, примененного для сборки.

Главная особенность предлагаемой конструкции — ее предельная простота. Обусловлено это, в первую очередь, отсутствием сложных столярных соединений — шипов, врезок, врубок — того, что требует и определенной квалификации мастера, и соответствующего инструмента. Другими словами, такой щит можно сделать, используя лишь ножовку, молоток и отвертку. Ведь все операции по подготовке деталей и сборке конструкции сводятся к поперечному распилу материалов и соединению заготовок внакладку.

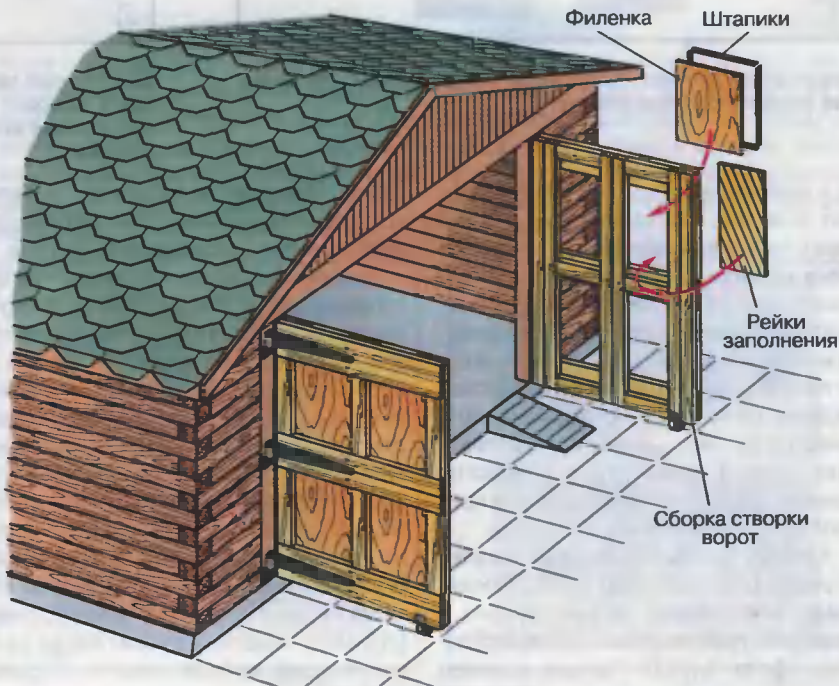
По своему устройству предлагаемый щит является, по сути, филенчатой конструкцией, основными элементами которой, как и в ее традиционном прототипе, являются рама и детали заполнения.

Что касается рамы щита, то ее основа скорее напоминает решетку, в которой три параллельно расположенные пары деталей перевязаны такими же парными стяжками (см. рисунок).

Другая группа деталей рамы — проставки — накладные детали, установлен-

ные между «парами» враспор. Они формируют фальц (четверть) для элементов заполнения (филенок) и обеспечивают жесткость рамы.

Элементами заполнения в подобной конструкции могут служить самые различные материалы — все зависит от то-





Из этих простых заготовок будет смоделирован филенчатый щит створки ворот в масштабе 1:5

Основу рамы — решетка из взаимоперекрещивающихся парных деталей. При сборке переплета места соединений целесообразно промазать клеем и дополнительно стянуть саморезами, устанавливая их в шахматном порядке с обеих сторон рамы



Накладные детали — проставки сформируют четверть для элементов заполнения



Древесные материалы для изготовления рамы должны быть хорошо выдержаны. Только в этом случае установленные враспор детали обеспечат жесткость конструкции

го, в качестве чего будет использоваться щит. Если это, например, будет створка ворот, то в образованные деталями обвязки «клетки» можно вставить толстую фанеру или доски. Для филенок внутриквартирной двери подойдет та же фанера или любой фасонный «погонаж». А если такими дверцами оснастить навесной шкафчик на кухне дачного домика, то в качестве вставок можно использовать даже стекло. В любом случае филенки не только превращают раму в щит, но и придадут ей дополнительную жесткость.

А теперь, чтобы лучше оценить идею, от общих слов перейдем к делу. Последовательно соберем эту конструкцию, а наши действия подробно проиллюстрируем (фото 1...12). Правда, сделаем

это не «в натуре», а на макете — пятикратно уменьшенной копии створки гаражных ворот с размерами 1,75x1,4 м.

Безусловно, изготовленный нами щит упрощен. И чтобы собрать подобную конструкцию в натуральную величину, все придется хорошенько продумать и просчитать. Из чего делать, чем скреплять, как подготовить рабочую площадку для правильной пространственной ориентации щита во время сборки — эти и прочие вопросы нужно осмыслить до того, как вы возьметесь за инструменты. Но как раз в этом смысле макет и может оказать неоценимую помощь. Как бы хорошо не была проработана конструкция на бумаге, пощупать руками все ее узлы и сочленения не будет лишним. А время,

потраченное на эти «игры», окупится сполна.

И все же позволю еще несколько рассуждений по поводу реализации этой идеи на, так сказать, «макро-уровне». Наиболее подходящий, на мой взгляд, материал для изготовления рамы обвязки створки гаражных ворот — шпунтованная доска толщиной 22 мм, изготовленная по евростандарту. Такой материал, как правило, правильно просушен, а значит, вероятность того, что детали начнут скручиваться и изгибаться, — минимальна. Другой «плюс» — лицевая сторона этих досок — строганая. Впрочем, можно воспользоваться и хорошо выдержанной хвойной обрезной доской сечением 20x100 мм. Но тогда



Аналогичные действия производят с обратной стороны рамы. Здесь также целесообразны клеевые соединения, усиленные металлическим крепежом

Элементы заполнения одной из сторон рамы вырезаны из листового материала. Для створки в натуральную величину целесообразно использовать бакелизированную фанеру толщиной 12 мм



Чтобы обеспечить жесткость конструкции, вкладыши должны точно соответствовать размерам «клеток». Места соединений промазывают клеем и усиливают саморезами

«Клетки» обратной стороны щита заполняют погонажным материалом. При установке в ячейки нарезанных «в размер» заготовок обратную сторону листовых вставок промазывают клеем

Заключительная операция — окантовка филенок галтелями. После этого можно приступать к пропитке или покраске, а также установке необходимой фурнитуры

придется поработать рубанком.

В любом случае материал для рамы нужно отбирать с особой тщательностью. Доски лучше использовать центральные или сердцевинные, с прямо-слоистыми волокнами и без признаков свилеватости.

В качестве листовых вставок целесообразно применить бакелизированную (повышенной водостойкости) фанеру толщиной 12 мм, а для заполнения обратной стороны створки взять либо вагонку толщиной 16...18 мм, либо те же доски, из которых связана рама.

Способы крепления действующего образца должны обеспечивать жесткость и надежность конструкции. Поэтому резонно предложить комбинацию клеевых соединений и металлического крепежа (саморезов и болтов).

В заключение выскажу еще одну мысль. Речь идет о том, что вес одной створки гаражных ворот в таком испол-

нении превысит 60 кг. А значит, работая без помощника, вам вряд ли удастся вывесить этот тяжелый щит на петлях. Поэтому еще одно достоинство предлагаемой конструкции — возможность ее сборки на весу. Если действовать примерно так, как показано на рисунке, то

проблема будет решена легко и просто. А помимо прочего, вам не придется подыскивать подходящее местечко для сборки рамы. Отвес и уровень заменят ровную площадку. Да и подгоночных операций удастся избежать — все можно сделать по месту.



Вот такой переплет

С ЛЕЖАНКОЙ и ПЕЧУРКОЙ

Отопительно-варочная печь с лежанкой в основном предназначена для сторожек садово-дачных объединений, домиков садоводов и небольших строений для охотников и рыбаков. Эту печь с успехом можно эксплуатировать и в сельском доме, где она станет любимым местом отдыха пожилых людей.

Лежанка печи нагревается через два-три часа топки и сохраняет тепло в течение 10 и более часов. В холодную дождливую погоду на ней удобно сушить обувь, одежду и другие вещи, а в теплой печурке — рукавицы и мелкие предметы. Если вы вздумаете заготавливать впрок грибы, травы и другие плоды, то их тоже можно высушить на этой печи.

Печь и зимой, и летом топят дровами. Летом при приготовлении пищи, чтобы не нагревать весь массив печи, а следовательно и помещение, достаточно открыть обе дымовые задвижки. Горячие газы из топливника напрямую устремятся в дымовую трубу и далее в атмосферу. Чтобы переключить печь на зимнюю топку, через 5–10 мин после растопки закрывают задвижку летней топки. В прогретой дымовой трубе сила тяги будет достаточной для того, чтобы горячие дымовые газы пришли в движение по всем дымооборотам печи. Протекая по каналам зимней топки, дымовые газы сначала прогреют лежанку, затем — пространство под духовкой и обогревательный щиток, а остатками своего тепла — печурку. При необходимости лежанку можно сделать длиннее, а также увеличить и высоту обогревательного щитка.

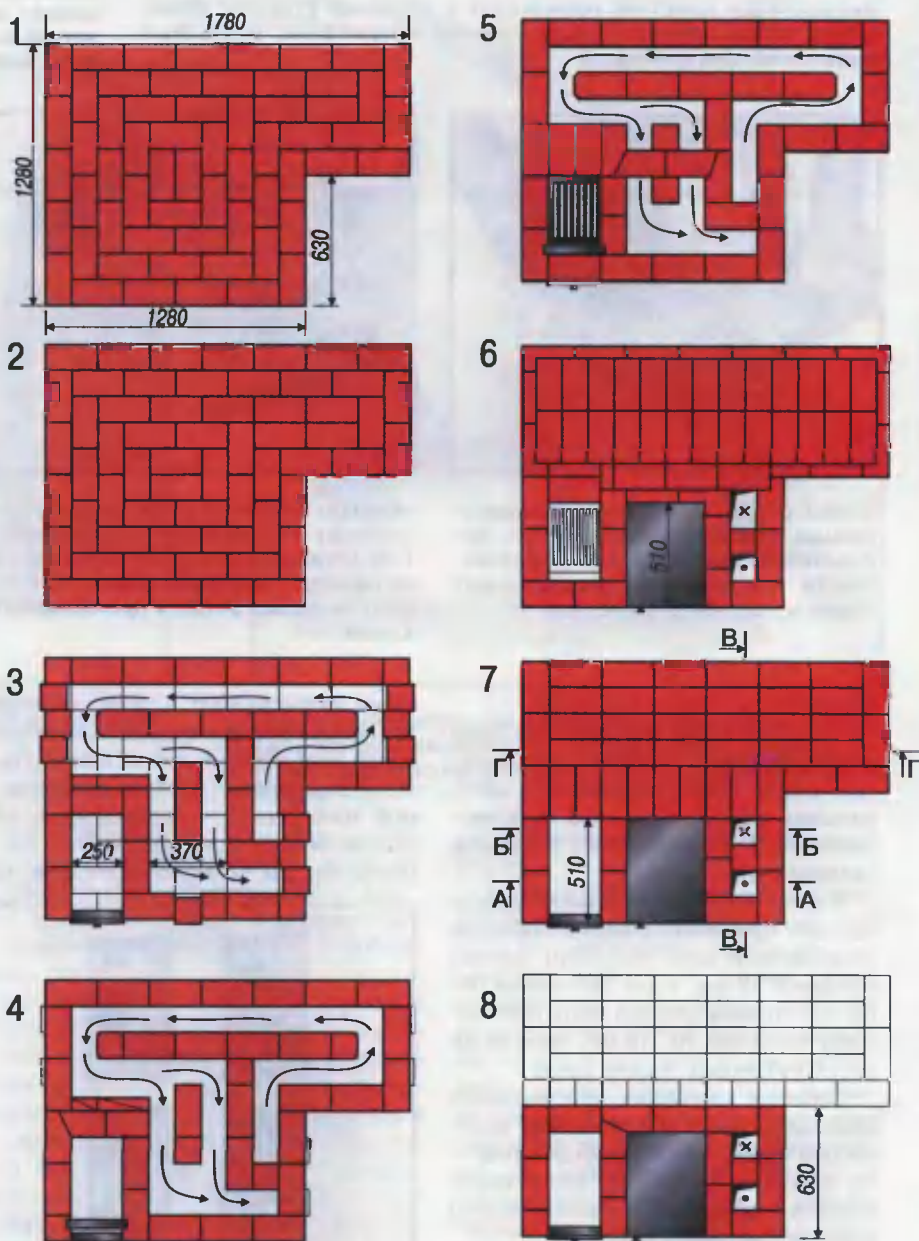


Рис. 1. Ряды кирпичной кладки

Рис. 2. Разрезы печи по каналам дымооборотов

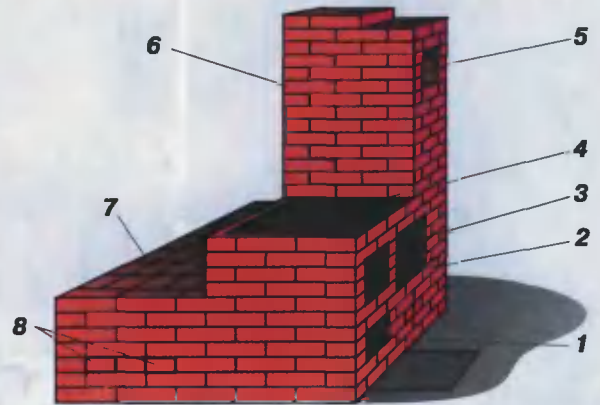
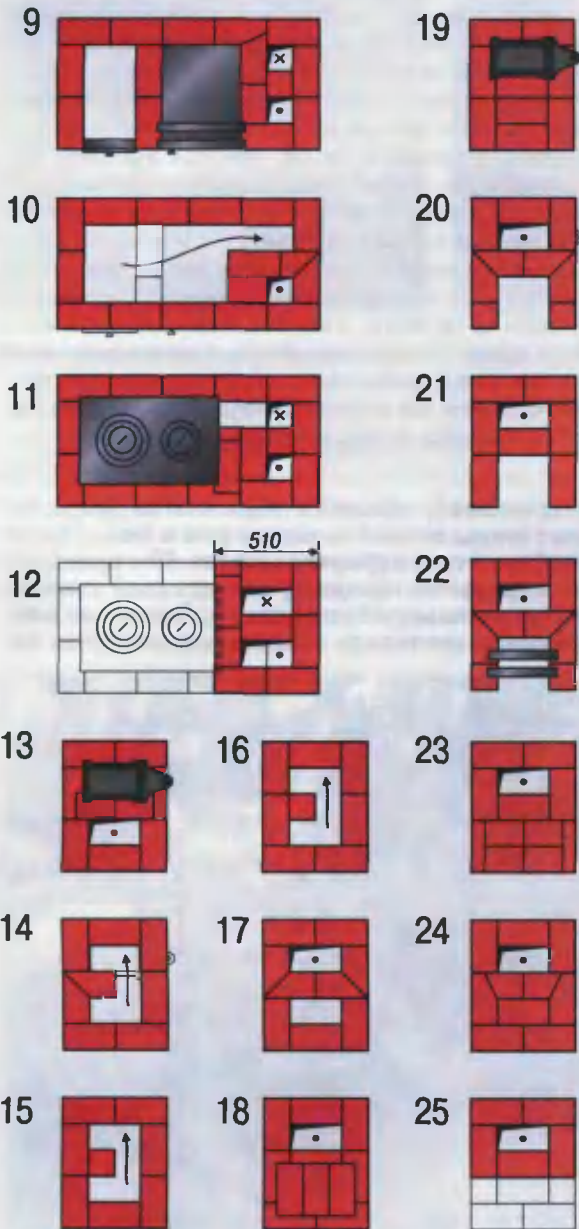
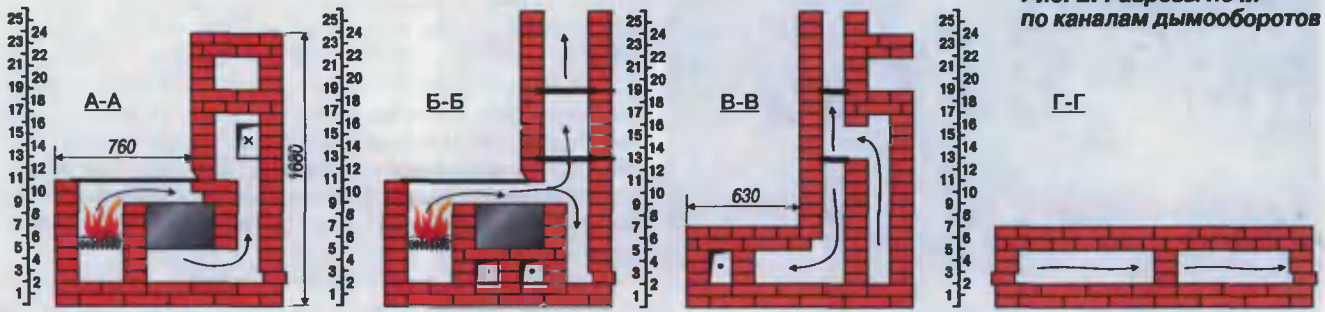


Рис. 3. Отдельные элементы и детали печи: 1 — дверка поддувальная; 2 — дверка топочная; 3 — духовка; 4 — плита варочная двухконфорочная; 5 — печурка; 6 — обогревательный щиток; 7 — лежанка; 8 — прочистки. Основная дымовая задвижка и задвижка летней топки расположены справа за обогревательным щитком

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕЧИ

Площадь, занимаемая печью — 178x128 см.

Площадь лежанки — 178x63 см.

Печь способна отопить помещения общей площадью 20...25 м².

МАТЕРИАЛЫ И ПРИБОРЫ ДЛЯ КЛАДКИ ПЕЧИ (БЕЗ ТРУБЫ И ФУНДАМЕНТА)

1. Кирпич красный	700 шт.
2. Задвижки дымовые 13x25 см	2 шт.
3. Дверка топочная 21x25 см	1 шт.
4. Дверка поддувальная 13x25 см	1 шт.
5. Двухконфорочная варочная плита 41x71 см	1 шт.
6. Духовка (размеры по месту)	1 шт.
7. Колосниковая решетка 20x30 см	1 шт.
8. Стальные полоски сечением 5x50 мм	20 пог. м
9. Глина, песок	по потребн.

Контактный тел.: 8-903-565-93-22

Комплект для обучения печному делу — брошюра-инструкция и 600 полистироловых кирпичиков в масштабе 1:5 для макетирования кладки со всеми необходимыми мелочами — поможет вам сконструировать и построить любую печь. Получить его можно, выслав 250 р. по почте на имя Атамас Ирины Викторовны по адресу: 143400, Моск. обл., г. Красногорск-2, а/я 62. Каждые 200 кирпичиков дополнительно можно купить за 80 р. Тел. (095) 561-3025, 369-7442. Для приобретения в Москве: (095)289-5255

Вокруг дома

А. Заводсков

ЛЕТНИЙ НАВЕС

Море, горы, чистый целебный воздух, гроздь винограда над головой, персики и абрикосы во дворе, созревшие грецкие орехи, выпрыгивающие из коконов, лиловые ягоды спелой черешни уже в мае... Здесь все не так, как в средней полосе России — и природа, и ландшафты, и своя курортная жизнь. Мы приезжаем сюда каждое лето уже не один десяток лет — в небольшом курортном городке у нас есть свой кусочек жилого дома с крохотным двориком, который из года в год мы потихоньку обустроиваем. А недавно в отпускной сезон на месте старого сарайчика мы сделали летний навес, где теперь собираемся вечерами небольшой компанией ...

Идеи и технические решения, которые мы использовали при постройке навеса, вполне применимы как на юге, так и в средней полосе России. Правда, открытый навес, построенный автором на садовом участке в Подмосковье, через два года эксплуатации был переоборудован в закрытую террасу. Короткое лето и комары заставили принять такое решение. Но конструкцию с арочной крышей можно использовать в качестве открытой летней стоянки для машины на садовом участке. Укрытое выщипанными растениями, сооружение будет смотреться оригинально.

Невысокий сарай с земляным полом и дырявой крышей из старого ржавого железа, примкнувший к склону, использовался много лет прежними хозяевами по своему прозаическому назначению: последнее время там хранили дрова для печи, а раньше держали домашних животных. Для меня он в таком качестве представлялся абсолютно бесполезным и даже небезопасным помещением, из которого периодически появлялись двухголовые скорпионы, пауки и еще что-то ползучее и прыгучее. Ночью местные коты устраивали там «свидания» и «разборки», грохоча старым железом и издавая душераздирающие крики. На месте этого сарая решено было построить летний навес, который бы служил своеобразной «кают-компанией» на открытом воздухе.

Для увеличения высоты постройки (раньше там было не более полутора метров) можно было выбрать часть грунта пола и установить крышу на уровне уже имеющегося рядом другого навеса. Но проделать это представлялось достаточно проблематичным. Дело в том, что вход во двор нашего домика располагается на крутом склоне посередине длинной каменной лестницы (60 ступеней вверх и 55 вниз до ближайшего места, к которому может подъехать машина). Вывоз нескольких кубометров грунта превращается в довольно трудоемкую и дорогостоящую операцию.

Те же проблемы были с завозом строительного материала. Поэтому весь материал я покупал фасованным в мешки. Вес 50 кг — оптимальный для переноски тяжестей. При разработке проекта навеса я всегда помнил это и старался уменьшить вес тяжелых строительных материалов или мусора и свести к минимуму расстояние, на которое надо было их переместить.

Решено было не опускать уровень пола, а для увеличения высоты навеса сделать арочную конструкцию крыши, покрыв ее металлическим профильным листом. При этом возникала проблема с шелковицей, которая росла на месте предстоящих работ. Чтобы вырастить такое дерево, потребовалось не одно десятилетие. Поэтому я решил не трогать его и оставить в зоне навеса. Сделать герметичное примыкание крыши навеса к дереву не удалось, но с этим можно вполне мириться. Дожди в курортный сезон не так часты, и немного воды, попавшей через отверстие в крыше, всегда можно убрать, а удовлетворение от принятого решения и оригинальности получившейся конструкции компенсировали все возможные неудобства. А через год, под навесом появилась ветка с зелеными листочками...





Вид на старенький сарайчик сверху.



Нужно воображение, чтобы представить на этом месте аккуратный летний навес для отдыха



Ломать — не строить! Крышу и часть стены с дверью мы разобрали быстро

У старого сарая разобрали крышу и стену, примыкавшую к лестнице, ведущей с улицы на наш двор. Ржавый металл и гнилые доски к повторному использованию не годились. А вот строительные блоки, из которых была сделана стена, мы впоследствии использовали при возведении задней стенки навеса и забора, отделяющего нас от соседнего участка.

Пол выравнивали. Для этого взяли отходы материалов от разобранной стенки и сделали стяжку из раствора.

Стену, примыкающую к горе, укрепили кладкой из кирпича и природного камня и вывели по высоте на уровень противоположной стены.

Для арочной крыши изготовили каркас из выгнутых металлических труб прямоугольного сечения. Арочные дуги гнули в мастерской на специальном оборудовании, а сам каркас собирали на месте, используя болты и металлические уголки, которые применяют при сборке мебели. Это позволило обойтись без сварки и использовать ручные электроинструменты — «болгарку», дрель, шурупверт. Направляющие, на которых монтировали дуги, прикрепили к стене с помощью дюбелей. В пустотелых металли-

Для сборки каркаса навеса взяли стандартные стальные стяжки, используемые при изготовлении мебели



Первый лист кровли поставили на место, но не крепили

Второй лист, который должен располагаться по верху арочной крыши, пришлось подрезать, чтобы обойти шелковицу





После подгонки верхний лист крепили саморезами, которые вкручивали в «волну» гофролиста

ческих трубах легко изготовить резьбовые отверстия, используя для этого инструментальные метчики и шуруповерт.

Навес покрыли тремя металлическими профильными листами, которые можно легко выгнуть по нужному профилю. Они обладают хорошей жесткостью (при монтаже по ним можно ходить) и малым весом. Металл крепили к арочным дугам саморезами с широкой шляпкой и резиновой шайбой. Шуруповерт позволяет сделать это довольно просто.



На стыке двух сооружений надо было сделать ендову



Сначала поставили на место нижний лист металла. Потом уложили верхний и закрепили его в верхней точке арки вдоль средней линии. Листы крепили к дуге «через волну». Закреплять край листа следует только после того, как под него заведен следующий лист покрытия. Конструкция крыши получилась жесткой и внешне довольно привлекательной.

В стенах сделали ниши-полки, облицованные кафельной плиткой, на которые можно поставить вазы с цветами, электрочайник, тарелки с фруктами



Стена, примыкающая к склону, требовала ремонта. Пришлось часть стены разобрать

Раствор для стяжки и для кладки блоков замешивали прямо во дворе

Опалубку установили, чтобы сделать монолитный железобетонный угол, связав его арматурой с соседними конструкциями





Целые блоки, которые остались после разборки старой фасадной стены, пустили на ремонт стены, примыкающей к склону



Блоками от старых стен заложили фронтон навеса, оставив пространство для шелковицы

и пр. Под навесом поставили большой пластмассовый стол со стульями. На стене закреплен плафон. Этого освещения под навесом вполне достаточно, чтобы вечером посидеть в хорошей компании.

Стены внутри постройки оштукатурили и побелили. На пол уложили плитку. По краю лестницы установили три декоративных вазы с цветами, которые пришлось жестко закрепить на ступенях, — коты ночью по-прежнему ведут активную жизнь, правда, уже в новых комфортных условиях.



Кирпичом выровняли нижнюю часть стены



Зеленую веточку, выросшую под навесом этой весной, мы восприняли как благодарность за сохраненную шелковицу



Быстрому отводу воды с крыши способствует правильно выбранный уклон скатов. Однако даже крутая крыша и большие карнизные свесы без желобов и дождевых труб для отвода талой и дождевой воды при порывистом ветре не уберегают стены, цоколь и отмостки от намочения. А оно быстро приводит к разрушению отделки наружных поверхностей здания, а затем и самих его конструкций. Поэтому дождевые водостоки являются важным элементом конструкции крыши, от которого зависит долговечность всего строения.

Конструкции систем водостока весьма разнообразны, но в общем случае они состоят из трех основных частей: подкарнизного желоба (лотка), воронок и водосточных труб (стояков).

Детали водостоков обычно делают из кровельного железа (оцинкованного) толщиной 0,50–0,75 мм. В настоящее же время для их изготовления применяют пластмассу, медь и гальванизированную сталь. Причем производители выпускают не только желоба и трубы, но и массу всевозможных аксессуаров: крепежные кронштейны, крюки, хомуты, воронки, цокольные колена, водоотводы, сбросы, фильтры и многое другое.

Но потребители должны знать, что каждая фирма производит водосливные системы только своего типоразмера, а

ВОДОСЛИВ С КРЫШИ

детали разных фирм не взаимозаменяемы. Это вовсе не значит, что различные водосливные системы сильно отличаются по качеству. Однако отсутствие унификации продукции заставляет потребителя покупать не отдельные элементы системы водостока, а весь фирменный комплект деталей.

Наибольшим спросом пользуются пластмассовые водостоки, которые сравнительно дешевы, легко монтируются и не требуют обслуживания. Пластик имеет большой срок службы в любых климатических и погодных условиях, поскольку защищен от воздействия ультрафиолетовых лучей и не подвержен коррозии. Гладкая поверхность отдельных деталей водостока замечательно смотрится, и при правильном выборе их расцветок из широкого ассортимента вся система водостока в сборе будет в гармонии с любым архитектурным решением постройки.

До покупки комплекта необходимо рассчитать площадь поверхности кры-



При замене водостока уберите старые лотки и кронштейны. Затем из поставляемых деталей возьмите заготовку кронштейнов и раскройте ее по размерам для крепления по месту

Согните заготовки таким образом, чтобы после сборки передний край сточного лотка был примерно на 2 мм ниже заднего. Крайние кронштейны установите на расстоянии около 150 мм от концов карниза крыши. Натяните шпагат между их наружными концами. Остальные кронштейны установите по шнуру с шагом 600 мм и прикрепите к доске гвоздями с антикоррозийным покрытием

Подготовьте лотки, для чего на один из его концов поставьте заглушку, предварительно нанеся на место соприкосновения деталей специальный клей. Клей сохнет быстро, а потому немедленно заведите заглушку за передний край лотка и прижмите ее покрепче

ши и определить расположение водосточных труб. Эти данные нужны для правильного выбора размеров желобов и диаметров труб. Как правило, фирмы

производят не менее 3-х типоразмеров и представляют покупателям специальные таблицы с рекомендациями, какой размер нужен в конкретном случае.

В качестве примера познакомимся с основными операциями сборки водостока, комплект которого выпускает фирма «Пластмо А/С».



Лотки в кронштейнах должны лежать так, чтобы от края крыши до заглушек было около 25 мм. Если установка системы ведется в очень жаркую погоду, то это расстояние можно уменьшить до 5 мм



В месте монтажа водосточной трубы устанавливают специальный переходный элемент. Его накладывают на лоток и размечают отверстие по внутреннему диаметру отводного патрубка



Пилой или ножовкой с мелкозубым полотном по разметке производят два косых запила навстречу друг к другу. Края их зачищают напильником до линии разметки



Отступив 10 мм от краев, по внутренней поверхности переходного элемента наносят полоску клея шириной около 5 мм. Еще надо нанести клей и по краям отверстия. Пока клей не схватился, цепляют кромку переходного элемента за задний край лотка, а затем и за передний



Для соединения лотков используют специальный элемент. Его приклеивают в последовательности, аналогичной установке переходного элемента



В этой системе водостоков есть два уголка. Их устанавливают по внутренним углам крыши



Между двумя коленами водосточной трубы обязательно устанавливают прямой отрезок не менее 60 мм длиной. Пролет между кронштейнами лотка в месте крепления стока делают не более 600 мм



Трубу опирают на стену. Верхнюю опору крепят непосредственно под коленом водосточной трубы



В местах, где сброс дождевой воды в коллектор невозможен, используют сточный наконечник, который приклеивают к нижнему колену трубы

Место для лестницы

Размещение лестницы — одна из наиболее сложных задач при переоборудовании чердака в мансарду. Нередко попасть туда можно двумя не слишком удобными способами: либо через расположенный где-нибудь в коридоре или в чулане люк, либо с улицы по наружной лестнице или приставной стремянке. Последние, как правило, — слишком узкие, крутые и для постоянного использования не годятся. Поэтому необходима реконструкция помещений.

Найти пространство для любой лестницы в уже обжитом доме не так-то просто. Вероятнее всего его придется «позаимствовать» в спальне или в коридоре. Одним словом, там, где вы планируете сделать вход в мансарду.

Чтобы оптимально расположить лестницу, нужно учесть целый ряд факторов, важнейший из которых — наличие необходимого пространства над ней. Так, например, под скатами крыши лестницу произвольно не установишь — выход в мансарду придется сделать по возможности ближе к середине помещения, где высота будет достаточной. Кроме того, строительные правила регламентируют



Владелец этого дома добавил к маршу расположенные ступенькой полки, чтобы продемонстрировать светильники ручной работы. В ступенчатых стенных проемах размещены керамические вазы

и такие параметры маршей, как их ширина и крутизна.

Наконец, даже соответствующая перечисленным требованиям лестница может оказаться неудобной, если она перегородит проход через комнату. Иногда приходится жертвовать целым помещением внизу ради жилого пространства наверху.

Другими словами, обеспечить удобное сообщение с мансардой — задача творческая. Нередко приходится перебрать целый ряд решений, прежде чем удастся выбрать оптимальный вариант.

Прямые лестницы соорудить проще всего, однако для них в большинстве случаев труднее всего найти место. Например, стандартная прямая лестница шириной 1,5 м и высотой подъема по-

рядка 2,4 м займет место длиной по горизонтали — не менее 3,6 м плюс лестничные площадки размерами 0,9х0,9 м в начале и конце марша.

Г- или П-образные лестницы гораздо легче, чем прямые, приспособить к имеющемуся у вас ограниченному месту. Зачастую верхние марши таких лестниц располагают так, чтобы они следовали линии крыши. Благодаря этому подобные лестницы можно разместить даже в непосредственной близости от наружной стены, сберегая тем самым площадь помещения.

Другое преимущество таких лестниц — возможность завершить их там, где высота пространства — максимальна. Следует помнить, что для Г- или П-образных лестниц требуются лестнич-

Ведущая в мансарду лестница является неотъемлемым элементом внутреннего дизайна дома. В уголке, образованном поворотом лестницы, расположен обеденный столик на две персоны



ные площадки на каждом повороте под прямым углом. Поскольку их размеры составляют обычно не менее 0,9х0,9 м, лестницы такой сложной формы занимают большую, чем прямые, площадь.

Еще один способ «втиснуть» лестницу в имеющееся у вас помещение — добавить слуховое окно. Это позволит обеспечить необходимую высоту пространства там, где лестница выходит в мансарду. Такая пристройка, конечно, увеличит расходы по переоборудованию чердака в мансарду, но и выгоды несомненны: кроме удобства передвижения вы получите хорошее дневное освещение и вентиляцию мансарды. Все это оправдывает дополнительные расходы.

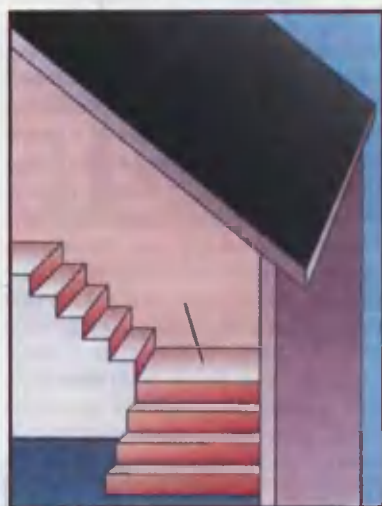
Винтовые лестницы не только занимают значительно меньшую, чем традиционные прямые, площадку, но и способны украсить интерьер. Диаметры таких лестниц колеблются от 1,2 до 1,8 м. Однако следует иметь в виду, что винтовые лестницы не могут служить в качестве основного доступа в мансарду, если ее полезная площадь достаточно велика (превышает 40 м²). Помнить нужно и о том, что подниматься по винтовым лестницам довольно тяжело, а перемещение мебели практически невозможно.

Попасть в этот расположенный в мансарде офис можно по двум лестницам. Хозяин поднимается в кабинет по лестнице, находящийся внутри дома, а посетители входят с улицы





Лестница требует достаточной высоты пространства по всей длине марша. От переднего края каждой ступени до верха должно быть не менее 2,1 м

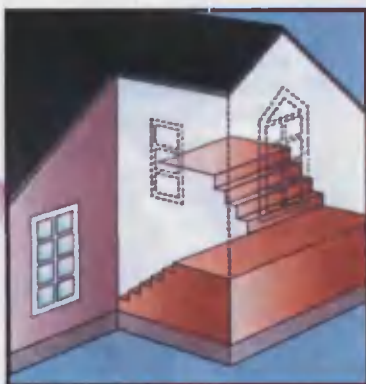


Лестницу Г- или П-образной формы легче разместить внутри дома. Благодаря тому, что верхний марш такой лестницы располагается параллельно скату крыши, пространство жилища используется более рационально

Благодаря слуховому окну на всем протяжении марша высота потолка над головой — достаточная. Еще одно достоинство такого решения — хорошее естественное освещение лестницы



Обеспечить доступ в мансарду можно путем добавления к дому башни-пристройки. Спроектировать ее стоит таким образом, чтобы она соответствовала стилю дома



Винтовые лестницы позволяют сэкономить пространство. Многие элементы винтовых лестниц изготовлены заводским способом, а потому эти конструкции можно быстро установить. Винтовые лестницы хорошо смотрятся, но пожилым людям и маленьким детям подниматься по ним нелегко

Добавление же к дому башни-пристройки, чтобы соорудить в ней лестницу, — предприятие дорогостоящее. Пристройка потребует фундамента, кровли, обшивки и изоляции. Однако эти расходы могут быть оправданы в том случае, если иного способа для обеспечения доступа в мансарду нет. Ну, а для офиса на дому — это вообще превосходное решение.

Ремонт

Открыто проложенные трубы глаз не радуют. Существуют различные способы их замаскировать. О некоторых из них мы и поговорим.

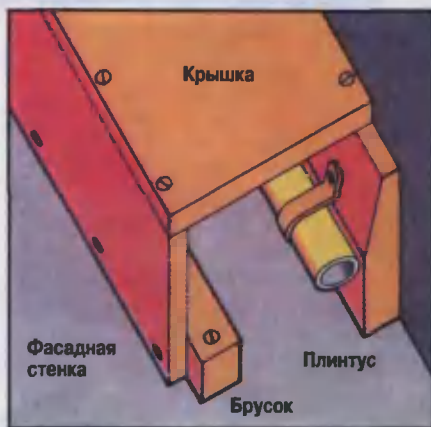
Как укрыть трубы и провода

Открытая прокладка водопроводных, канализационных и газовых труб — это не прихоть строителей и проектировщиков, а вынужденная мера, чтобы в случае необходимости (например, для ремонта) можно было легко добраться до вентиля и соединительных элементов. Но все это, естественно, малопривлекательно. Одно из наиболее приемлемых решений — укрыть трубы декоративной обшивкой. Потребуются же для этого простейшие материалы: доски или плиты, бруски, крепеж, лак, краска и обои.

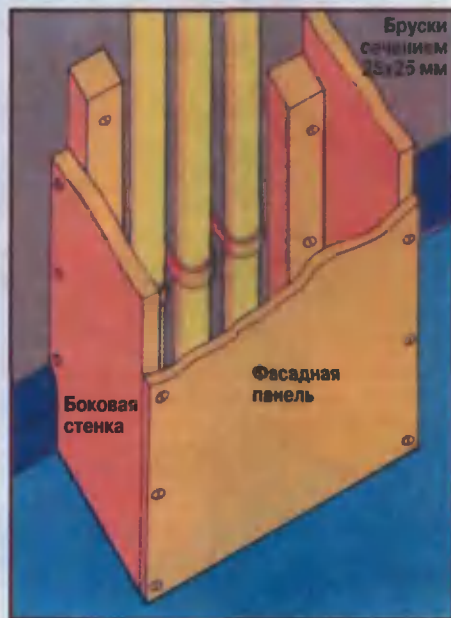
Однако закрыть трубы — вовсе не означает просто заключить их в глухой кожух с последующей оклейкой его обоями. В этих случаях вы не обеспечите доступ к вводному вентилю, когда возникнет необходимость заменить буксу или смеситель. Поэтому не забудьте установить где-нибудь в укромном месте так называемые лючки технического обслуживания, которые позволят

вам легко устранить любую возникшую неисправность.

Весьма важно, чтобы пространство под кожухом вентилировалось. Для этого в обшивке следует предусмотреть вентиляционные отверстия или же оставить между обшивкой и стеной зазоры шириной 2–3 мм.



Устройство кожуха для труб



Кожух для вертикальных труб. К прикрепленным к стене брускам привинчивают боковые стенки, а к ним — фасадную панель



Шурупы ввертывают в заранее просверленные для них отверстия. Кожух потом можно оклеить обоями

Цокольная обшивка труб в ванной и туалете



Раму кожуха собирают из брусков сечением 25x25 мм. Ячейки каркаса надо продумать так, чтобы обеспечить удобный доступ к распределительным устройствам. Люк в фасадной стенке кожуха укрывают дверцей, прикрепляемой шурупами к каркасу. Верхнюю же крышку просто укладывают на бруски рамы. Для частого доступа к коммуникациям дверцу переднего люка можно навесить на петлях.

Цокольная обшивка

Раму кожуха собирают из брусков сечением 25x25 мм



С внутренней стороны к дверце лючка техобслуживания крепят рамочку



Трубы в углах

Если стена — неровная, обшивочную доску ставят вертикально и прикладывают к стене торцевой стороной. Затем уложенным на обрезок бруска карандашом проводят по стене, перенося таким



Положение брусков размечают по всей длине с помощью обрезков досок

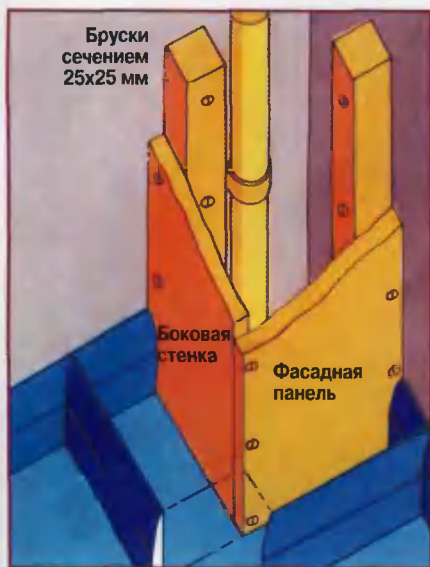


Горизонтальность рамы проверяют уровнем, одновременно определяя положение фасадной стенки обшивки



Обшивку кожуха из фанеры размечают непосредственно по раме

образом контуры последней на доску. Обрезав доску по отмеченной линии, вы точно подгоните обшивку к стене. Таким же образом подгоняют доску и к другой стороне угла



В плинтусе сначала сверлят отверстия под шурупы, а затем его крепят

Каналы для электропроводки

Провода от большого количества электроприборов создают неудобства при перемещении мебели или уборке комнат. Проблему можно решить, устроив каналы, в которые укладывают сразу несколько проводов.

Современный рынок предлагает готовые кабельные каналы, которые надо только смонтировать у стен. В расчете на приобретение новых приборов желательно использовать канал на один размер больше, чем требуется в данный момент.



Оптимальное решение для подводки электропроводов — подоконный или настенный канал для них



Канал, монтируемый поверх штукатурки, можно расположить как вертикально, так и горизонтально. К нему крепят розетки и выключатели

Обшивка узких стен



При обшивке узкой стены вместе с трубами не забудьте предусмотреть люк техобслуживания



Коробчатый канал можно смонтировать вертикально, горизонтально или как плинтусный. Такие каналы выпускают разных цветов



Плинтусный канал с напущенным на него ковровым покрытием идеален для прокладки электрокабеля по периметру помещения

Если трубы проложены посередине узкой стены, то есть смысл обшить ее вместе с коммуникациями. В этом случае обшивку крепят к обрешетке из брусков, привернутых с помощью дюбелей к стене. Поперечное сечение брусков зависит от диаметра труб. При этом желательно, чтобы толщина брусков была на 1–2 см больше расстояния между лицевой стороной труб и стеной. Если же это расстояние слишком большое, лучше изготовить цельную раму и прикрепить ее к стене через дистанционные прокладки.

Обшить стену можно гипсокартонными плитами с последующей их оклейкой обоями. Разумеется, люк техобслуживания нужно предусмотреть и здесь.

Какими воротами оснастить гараж для своего автомобиля? Современными рулонными, секционными, раздвижными? Купить фирменные или использовать самодельные?

О технологии изготовления простых деревянных ворот читайте на с. 35

114



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

Краса Дома —

БАЛ КОН

Дом модели
Washer
немецкой
фирмы
Sonnleither
Holwerk GmbH



Жилая площадь:
нижний этаж — 96,40 м²,
мансардный — 90,00 м².
Размеры в плане:
10,2 x 11,5 м.

Четкие линии наружного фасада этого дома из бруса придают постройке величественный вид. Только окна с переплетами и ограждение балкона, покрашенные в светлый тон, привносят легкость в его архитектуру.

Прохожему, бросившему хотя бы мимолетный взгляд на этот дом, сразу станет ясно, что все пространство в нем используется предельно рационально. Оба фронтона украшены широкими балконами — от одного свеса крыши до другого по всему фасаду. Большие окна симметрично расчленили стены на ровные участки. Их расположение и площадь остекления обеспечивают оптимальное освещение внутренних помещений.

Навес над входом в дом — не только его декоративный элемент. Он защищает от дождя небольшую террасу, устроенную под широким свесом кровли.

Просторные внутренние помещения рассчитаны на семью из четырех человек. В оформлении интерьера ощущается внимание застройщика к деталям. Именно с учетом его пожеланий был разработан этот индивидуальный проект.

Подшивка потолка по деревянным балкам в жилых помещениях сделана диагонально, что придает интерьеру оригинальность. Многие из внутренних дверей остеклены.

Центральным ядром нижнего этажа служит прихожая с тамбуром, вокруг которой по П-образной схеме сгруппированы остальные помещения. В тамбуре слева от входа находится туалет для гостей, справа — лестница, ведущая в мансарду. Через столо-

вую, отделенную от внешней террасы раздвижной дверью, можно попасть в кухню с уголком для завтраков. Кухня имеет непосредственное сообщение с техническим помещением и далее — с кладовой. С противоположной стороны от кухни расположена столовая, отделенная небольшими простенками от просторной (площадью около 40 м²) гостиной, откуда через застекленные двери можно пройти на веранду.

На мансардном этаже с одной стороны спальня и семейная ванная, с другой — две детские. В середине между ними — удлиненный коридор. Высота вертикальных стен мансарды — 130 см, что очень удобно. Планировку мансарды оживляет диагональная стена ванной.

Технические характеристики

Дом — деревянный, из елового бруса. Теплоизоляция — минерально-волокнистыми матами из льняной костры. Их толщина — 140 мм. Фасад обшит досками. Величина коэффициента теплопередачи стен 0,23 Вт/м²К свидетельствует о том, что дом очень теплый. Обогревается он центральным отоплением с котлом на жидком топливе. Окна тоже сохраняют тепло, поскольку остеклены стеклопакетами, имеющими теплопередачу не более 1,1 Вт/м²К.

Пол в жилых помещениях застелен ковровым покрытием, досками и плитками ПВХ, обшивка потолков и стен — из вагонки. Перекрытия сделаны по деревянным балкам. Санузлы отделаны керамической плиткой. Входная и внутренние двери изготовлены из еловой древесины.



Мансардный этаж:
1 — коридор;
2 — спальня;
3,7 — балконы;
4 — ванная;
5,6 — детские



Нижний этаж:
1 — тамбур;
2 — прихожая;
3 — кладовая;
4 — техническое помещение;
5 — кухня с уголком для завтраков;
6 — столовая;
7 — гостиная

1. Благодаря остекленным раздвижным дверям в столовой днем всегда светло. Не выходя на веранду, через них можно любоваться окружающей природой

2. Хорошее освещение в сочетании с отделкой помещений деревом создает великолепный эффект. Зоны гостиной и столовой зрительно отделены друг от друга небольшими простенками и потолочной балкой

3. Завтрак в просторной, выдержанной в теплых тонах кухне создает отличное настроение перед рабочим днем

4. Стены и пол ванной облицованы керамической плиткой



1



2



3



4

12

Дом, который мы выбираем

- Краса дома — балкон.....2
- Прибыльное жилище.....4
- Европейский стиль домостроения...6
- Перестройка фабрики.....10
- На склоне холма.....16
- Вместо старого, щитового.....18



13



12

- С элементами готики!.....23
- Хижина первых колонистов.....24

Технология малой стройки

- Неординарная пристройка...13
- Вот такой переплет.....35

Строительные хитрости.....26

Советы практиков

- Как увеличить полезную площадь.....27



13



44

Вокруг дома

- Водоотвод — не прихоть.....30
- Летний навес.....40

Энциклопедия застройщика

- Фронтонные свесы крыши.....32

Ремонт

- Металл поверх рубероида?.....34
- Как укрыть трубы и провода.....49

Печи и камины

- С лежанкой и печуркой.....38

Новые строительные материалы

- Водослив с крыши.....44

Дизайн квартиры

- Место для лестницы.....46



46



ПРИБЫЛЬНОЕ ЖИЛИЩЕ

Красивый, уютный, да еще и выгодный дом

Постройка дома требует больших расходов. Как правило, это — главное препятствие для многих семей, остро нуждающихся в жилплощади. Для многих, но только не для немцев, практичность которых хорошо известна.

В Германии, как и в других странах, на постройку собственного дома можно в банке получить кредит. Но откуда взять деньги, чтобы быстро его вернуть? Один из вариантов — пустить постояльцев, а чтобы они не слишком мешали, в проекте дома заранее предусмотреть для них отдельную жилую площадь, изолированную от хозяйской. Например, оборудовать мансарду с учетом последующей сдачи ее в наем: с лестницей из общей прихожей и дверью с замком. И хозяева, и постояльцы могут в любое время уходить из дома и возвращаться, не доставляя друг другу неудобств. Для разделения коммунальных платежей на мансардном этаже достаточно установить свои счетчики расхода электроэнергии, воды и тепла.

Арендная плата квартирантов, конечно же, не покроет денежный кредит, но существенно уменьшит нагрузку на семейный бюджет хозяина. Но можно и еще поискать, на чем удастся сэкономить. Уменьшат эксплуатационные расходы теплые окна, вентиляционная система с регенерацией тепла, солнечные батареи или коллектор подогрева воды. Современные энергосберегающие технологии позволяют сделать многое.

Немецкая домостроительная фирма «Schwörer Haus», обобщив опыт строительства домов, отвечающих подобной концепции, сочла выгодным начать промышленное производство такого жилья. Тому пример — проект жилого дома, разработанный специалистами фирмы.

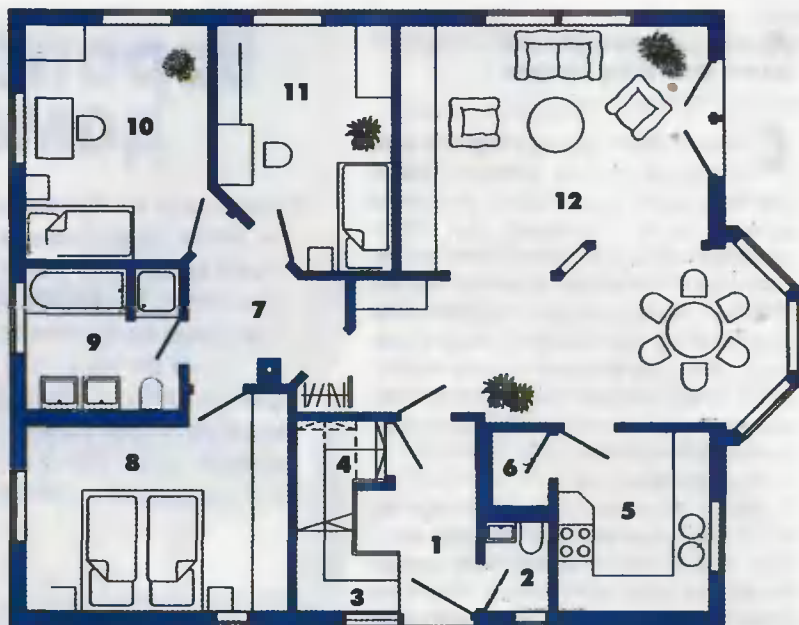
Почти квадратный в плане (10,2x11,8 м) дом с мансардой не кажется большим. Однако в нем три соединенных лестницей этажа: подвальный, первый и мансардный с общей площадью 283,5 м². В доме со всеми удобствами могут проживать две семьи: одна — из 4, другая — из 3 человек.

Крыша под черепичной кровлей имеет наклон скатов 30°. Фронтоны с окнами и лоджией вертикально обшиты досками. Широкие двери на озелененную домашними растениями лоджию в теплое время позволяют жильцам чувствовать себя как на открытом воздухе.





Фасады дома



План первого этажа:

1 – прихожая 4,9 м²; 2 – туалет 1,6 м²; 3 – лестница в мансарду;
4 – лестница в подвал; 5 – кухня 7,5 м²; 6 – кладовка 1,2 м²;
7 – коридор 5 м²; 8 – спальня 14,3 м²; 9 – ванная 6 м²;
10, 11 – детские 12 и 11 м²; 12 – гостиная-столовая 38,4 м²

Жилая площадь – 101,9 м²



План подвала:

1 – тренажерный зал/мастерская 35,9 м²;
2 – техническое помещение;
3 – кладовая

Полезная площадь – 105,5 м²

Стены первого этажа оштукатурены и окрашены светлой краской. Рядом с эркером устроены двустворчатые террасные двери. Небольшая замощенная терраса обращена к югу.

В подвале есть место для хранения продовольственных запасов и тренажерного зала. Здесь же выгорожено помещение для котельной и вентиляционной установки.

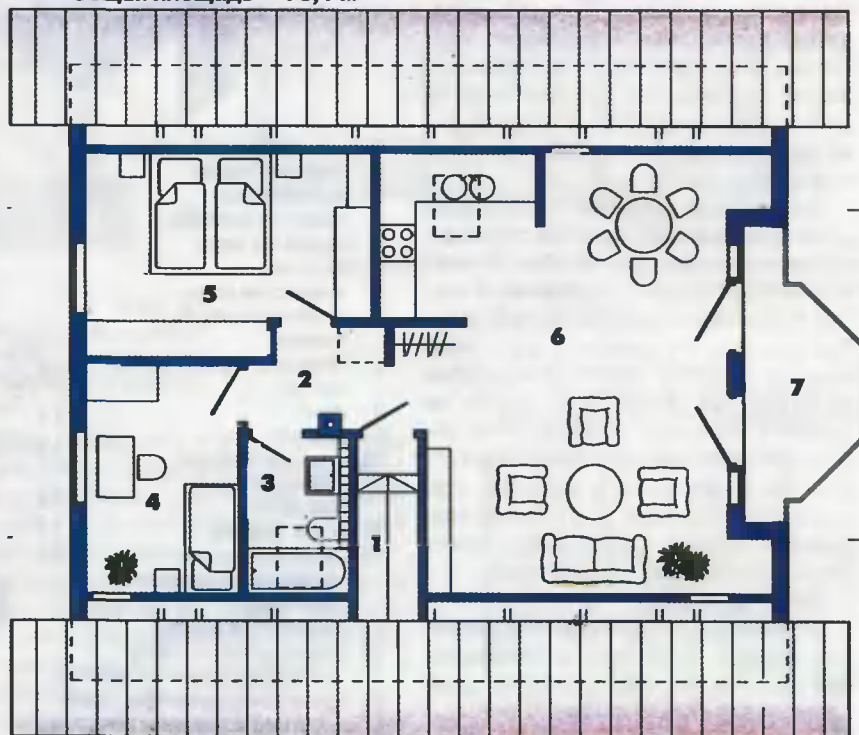
Практика эксплуатации подобного дома подтвердила эффективность концепции сдачи мансарды в наем и завоевала популярность среди немецких застройщиков.

План предназначенного для сдачи в наем мансардного этажа:

1 – лестница из прихожей; 2 – коридор 3,6 м²; 3 – ванная 4,1 м²;
4 – детская 9,6 м²; 5 – спальня 15 м²; 6 – совмещенные гостиная, столовая и кухня 40,4 м²; 7 – лоджия 7,1 м²

Высота вертикальных стен – 0,8 м

Общая площадь – 76,1 м²



Европейский стиль домостроения

Строительная фирма Fingerhut Haus известна многим жителям Германии благодаря своей почти столетней истории. Имея богатейший опыт строительства индивидуальных домов, она гарантирует отличное качество работ. Многие застройщики обращаются именно в эту производственную структуру, поскольку высокая степень надежности — важнейший критерий и для финансовых учреждений, выдающих кредиты на строительство.

Все для клиента

Дома, построенные фирмой Fingerhut Haus, подкупают своей индивидуальностью. Любой проект может быть осуществлен по желанию клиента. При этом можно не сомневаться, что конструкция будет продумана, исходя из рационального использования площади и пространства, что особенно важно при высокой стоимости земельных участков.

Компетентные специалисты помогут заказчику на любой стадии строительства дома, будь то подбор земельного участка, оформление исходно-разрешительной документации, финансирование проекта или же непосредственное руководство работами вплоть до сдачи дома «под ключ». Заключив только один договор с фирмой, клиенту не нужно искать других подрядчиков и налаживать контакты с всевозможными инстанциями. Фирма не только все сделает сама на любой стадии подготовки и строительства дома, но и возьмет на себя гарантийные обязательства.

Финансовые гарантии — еще один важнейший фактор, свидетельствующий о благонадежности фирмы. Все расчеты фирма Fingerhut Haus производит с учетом 12-месячной гарантии твердой цены. Это означает, что указанная в договоре цена не меняется вплоть до окончания строительства. Кроме того, фирма не требует предоплаты. Застройщик производит выплаты только по завершении отдельных, оговоренных в договоре, этапов проектирования и строительства. Другими словами, клиент платит только тогда, когда работа уже выполнена.

Строить на века

Базовая конструкция домов, возводимых фирмой, — из дерева. Минимальный срок службы такого сборного дома превышает 100 лет.

«Мерседес» и «Фольксваген», «Зингер», «Кайзер» и «Золинген» — лишь упоминание этих известных всему миру торговых марок вызывает у нас ощущение добротности и высочайшего качества. Выбирая что-либо для своего дома, мы нередко отдаем предпочтение товару, сделанному в Германии, уже потому, что на немецкие стандарты качества ориентируется весь мир. Но так ли высока эта планка, когда дело касается строительства дома, жилища? Судить об этом можно, если только познакомиться с опытом работы фирм, занятых в сфере индивидуального строительства.

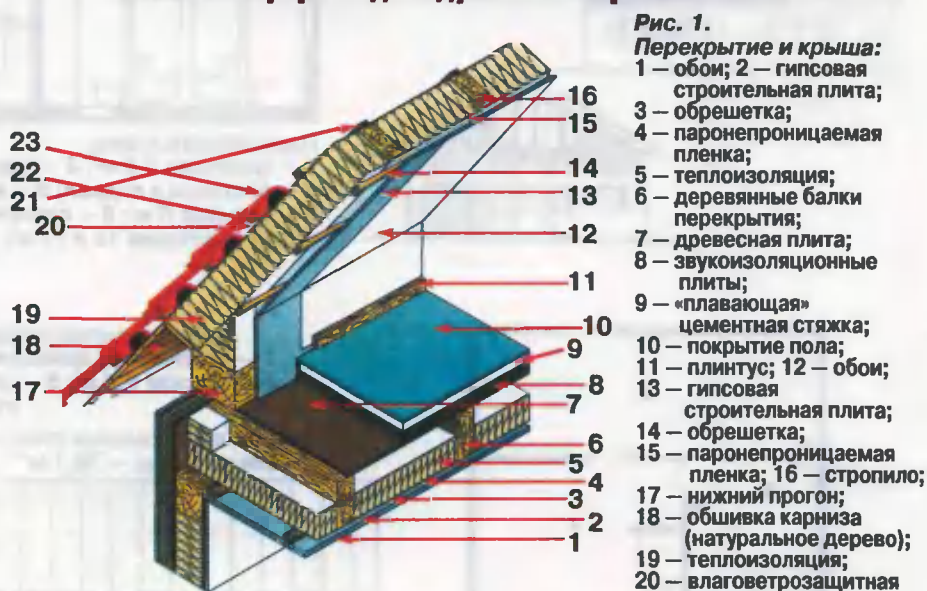


Рис. 1. Перекрытие и крыша:

- 1 — обои; 2 — гипсовая строительная плита;
- 3 — обрешетка;
- 4 — паронепроницаемая пленка;
- 5 — теплоизоляция;
- 6 — деревянные балки перекрытия;
- 7 — древесная плита;
- 8 — звукоизоляционные плиты;
- 9 — «плавающая» цементная стяжка;
- 10 — покрытие пола;
- 11 — плитус; 12 — обои;
- 13 — гипсовая строительная плита;
- 14 — обрешетка;
- 15 — паронепроницаемая пленка; 16 — стропило;
- 17 — нижний прогон;
- 18 — обшивка карниза (натуральное дерево);
- 19 — теплоизоляция;
- 20 — влаговетрозащитная пленка;
- 21 — контробрешетка;
- 22 — обрешетка;
- 23 — бетонная черепица

Рис. 2. Наружная стена:

- 1 — звукоизоляция;
- 2 — «плавающая» цементная стяжка;
- 3 — покрытие пола;
- 4 — плитус;
- 5 — древесная плита;
- 6 — паронепроницаемая пленка;
- 7 — гипсовая строительная плита;
- 8 — обои;
- 9 — стойка;
- 10 — гидроизоляция;
- 11 — алюминиевый профиль;
- 12 — брус порога;
- 13 — теплоизоляция (минеральноволокнистый мат);
- 14 — древесная плита;
- 15 — изоляционная плита из твердого пеноматериала;
- 16 — армированная штукатурка;
- 17 — структурированная штукатурка

