



119

56

семейный деловой журнал

Дом



ИДЕИ ● ПРОЕКТЫ ● КОНСТРУКЦИИ ● ТЕХНОЛОГИИ

Ставим дверь, с. 46

КАРКАС И БЛОКХАУС

6'2006



Под скалой у реки, с. 8

Светлая пристройка, с. 10

Недорогой комфорт, с. 2





ЭКОНОМЬ С УДОВОЛЬСТВИЕМ

Автомобиль с расходом бензина три литра на 100 км ассоциируется у нас с маленькой, скромной машинкой. Немецкая строительная фирма «Schworer» версию своего нового жилого дома не случайно назвала Drei-Liter-Haus, что означает — «дом на три литра». В нем удалось совместить принцип экономии энергии с естественным стремлением людей к просторному домашнему очагу, к жилищу, в стенах которого можно позволить себе почти все прихоти, не задумываясь об экономии. При возведении дома ни одно желание клиента по части архитектуры, отделки жилища и его технического оснащения не останется без внимания проектировщиков и строителей.

Этот двухэтажный дом площадью 210 м² обладает своеобразным архитектурным изяществом. Здесь есть застекленные эркер и фронтон, а также лоджия с балконом.

Проживающих в доме от яркого

Мансардный этаж:

1 — лестничная площадка; 2 — коридор; 3 — детская; 4 — ванная; 5 — спальня; 6 — лоджия; 7 — кухня-столовая; 8 — балкон; 9 — гостиная

Жилая площадь — 97,1 м²

света и посторонних взглядов защищают тончайшие металлические жалюзи, установленные между тройными стеклами окон. Они удобные, не маркие, а главное — хорошо экономят энергию, по-

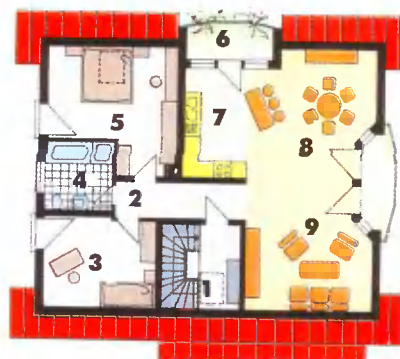
скольку ламели жалюзи задерживают тепло и препятствуют проникновению холода. Наряду с окнами утеплены наружные стены, крыша и потолок подвала.

При посещении этого дома вызывает восхищение удобная планировка, интерьер помещений и его оснащение бытовой техникой. А вот микроклимат в доме и освещение настолько хороши и комфортны, что посетители обычно их и не замечают.

Первый этаж:

1 — прихожая; 2 — коридор; 3 — спальня; 4 — ванная; 5 — кабинет; 6 — гостиная; 7 — столовая; 8 — кухня; 9 — кладовая; 10 — гардероб; 11 — туалет

Жилая площадь — 111,7 м²



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

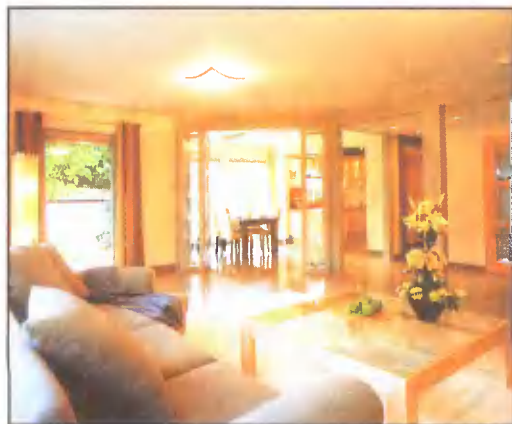
Здание с периметром 10,3х13,2 м смонтировано из заготовленных на заводе деталей, конструкций и узлов.

Фасад — оштукатурен. Наружные стены имеют теплоизоляцию из минеральной ваты, уложенной слоем в 240 мм. В перекрытии подвала — утеплитель толщиной 150 мм.

Уклоны двускатной крыши под черепицей — 35°. Чердачный полуэтаж имеет высоту 105 см. Толщина теплоизоляции мансарды — 280 мм.

0 1 5м

Кухня отделена от столовой диагональной перегородкой. Окна фронтона в столовой создают ощущение зимнего сада



В этом доме могут жить две семьи. Жилая площадь около 100 м² на втором этаже вполне устроит молодую семью

Пользуясь этой ванной, не нужно ограничивать расход воды тремя литрами. В конце концов, горячая вода получается в основном за счет солнечной установки



Солнце в доме везде. Застеклен не только эркер, но и лоджия

Дом, который мы выбираем

Экономь с удовольствием.....	2
Под скалой у реки.....	4
«Простой 7x8».....	14
Необычная идея.....	24



Реконструкция

Увеличение пространства.....	7
Больше света и удобств.....	10

Технология малой стройки

Ода блокхаусу.....	17
Установка коробки с дверью.....	46

Вокруг дома

Монолитный железобетонный колодец.....	25
Лето — это маленькая жизнь.....	44



Полезно знать

Фундамент печи и камина в загородном доме.....	30
--	----

Строительные хитрости.....

Инженерное оборудование

Без копоти и дыма.....	34
------------------------	----

Печи и камины

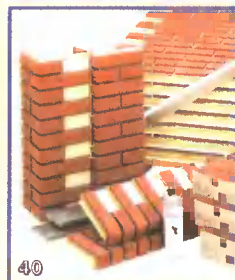
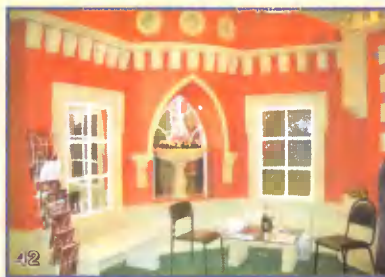
Печь из Петрозаводска.....	38
----------------------------	----

Новые строительные материалы

Панели «Изоक्линкер».....	40
---------------------------	----

Выставка

MosBuild-2006.....	42
НТТМ-2006.....	43



Ремонт

Потолок в ванной.....	49
-----------------------	----

А.М. Пажо (Франция)

Под скалой у реки



Этот небольшой участок земли находится на севере департамента Крёз. Всего несколько метров, отвоеванных частично у реки, частично — у скал, которые терпеливо обтачивала река в течение столетий. Кругом — заросли кустарника, есть, конечно, и немного деревьев.

Шум воды и полный покой — это было как раз то, о чем мечтали супруги В. Здесь, в этом безлюдном месте, они и решили построить дом, в котором им хотелось бы проводить отпуск и выходные. За разработкой проекта они обратились к архитектору Роже Женине.

Разрешение выдавалось на постройку в классическом стиле, хотя это было не совсем то, о чем мечтали супруги, и тем не менее в доме было воплощено немало новых идей. То, что вначале было лишь практичным и функциональным, приобрело со временем все удобства и даже некоторую элегантность.

Высокий фундамент и пространство под ним оказались необходимыми по целому ряду соображений. Там располагается просторный крытый игровой зал. В случае высокого паводка (возможного, хотя и маловероятного, так как течение реки зарегулировано плотиной) благодаря мощному фунда-

Между рекой и скалой для дома осталось узкое, но удивительно симпатичное пространство. Сад разбит на скале, к которой от дома ведут окаймленные цветами тропинки. Обращает на себя внимание балкон. Он опоясывает весь дом, а позади дома переходящий в своего рода тропу, соединяющую дом со скалой.

Треугольная вставка из основного гонта на фронтоне предусмотрена для естественной вентиляции чердака.

Пространство под домом можно было бы назвать первым этажом. В него попадают по лестнице, опирающейся на центральную тетиву

Пространство под домом:
1 — гараж; 2 — игровой зал; 3 — камин

Первый этаж:
1 — спальня; 2 — детская;
3 — туалет; 4 — коридор;
5 — гостиная; 6 — кухня;
7 — камин; 8 — столовая;
9 — балкон



Пространство под домом



Первый этаж



К открытому с двух сторон пространству под домом примыкает гараж, а само оно используется и как крытая площадка для игр, и как место для пикников, и как место, куда удобно убрать довольно громоздкую садовую мебель



В гостиной, разделенной на две части большим кожаным диваном, мебель местного изготовления создает атмосферу сельского дома. При этом не забыты комфорт и уют. Из широкого окна открывается вид на сад



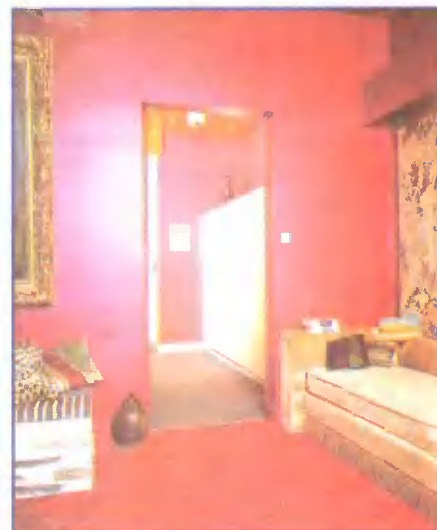
Особый колорит придают главной комнате забавные обои. Секретер и добротный комод в стиле эпохи Людовика XVI, воплощение классической умеренности, соседствуют с креслом-лягушкой и покрывалом из ткани букле, которые напоминают о том, что дом — в деревне, и создают очарование сельского жилища



Кухня отделена от столовой большим шкафом из древесины вяза с раздвижными дверьми. Он служит для подачи блюд и не изолирует хозяйку от семьи и собравшихся за столом друзей



То, что особенно ценится в деревенском доме, — камин. Заканчивается лето, когда целые дни можно проводить в саду. Хорошо, когда в доме тепло, а из окна можно смотреть на снег и не дрожать от холода. Здесь — палас, ковер из бычьей шкуры, кожаные кресло и диван. Продолжение камина — большая низкая скамья. Необычный для деревенского дома предмет — картина в позолоченной раме. Это копия картины XIX века из собрания Лувра



Теплые тона, созданные за счет деревянных потолков, красного цвета стен и напольного коврового покрытия, присутствуют и в коридоре, ведущем в спальню. Благодаря длинному ряду платяных шкафов коридор используется как гардеробная. В гостиной диван с обивкой бежевым велюром добавляет уюта каминной зоне

менту удалось бы избежать затопления жилых помещений.

Собственно жилая часть ограничивается необходимым минимумом: гостиной с камином, кухней и двумя спальнями. В большом шкафу между гостиной и кухней — проем для подачи блюд. Окна всех по-

мещений выходят на реку, присутствие которой ощущается здесь повсюду.

Что касается сада, то благодаря стараниям владельцев дома, в нем немало прелестных уголков, дорожек у гранитных откосов и цветущих лужаек.

На фоне новых построек, которые большей частью не имеют своего лица, этот дом — яркая индивидуальность. Он нравится тем, кто здесь живет, и в полной мере отвечает их требованиям. Кроме этого, он удачно вписывается в пейзаж.

Фото Жана Вердьё

Увеличение пространства

После того, как старая крыша была перестроена с применением стропильных ферм, дом вырос и раздался ширь, он стал достаточно просторным для проживания всей семьи

Работая долгое время архитектором, я неоднократно сталкивался с тем, что неверные конструктивные решения или дизайнерские идеи, заложенные при проектировании здания, могут свести на нет все последующие старания строителей. Отрицательный результат в этом случае, как правило, предопределен. И изменить что-то к лучшему не всегда возможно.

Но на этот раз пришлось сильно постараться. Дело в том, что клиентом, обратившимся ко мне за помощью, оказался мой хороший знакомый. Он решил приобрести дом и уже нашел подходящий вариант в уютной старой части Миннеаполиса. Участок моему приятелю очень понравился, но вот дом, к сожалению, его не устраивал. И когда мы приехали на место, стало понятно почему.

На вершине холма стояло ничем не примечательное сооружение. Изначально не очень внушительное, оно потеряло еще часть своей пло-

щади в результате предшествующих попыток сделать его более привлекательным и стало походить на простенькое пригородное жилище, не идущее ни в какое сравнение с окружающими его домами. Ко всему прочему, здесь было всего две спальни, что не устраивало моего клиента. Но отказываться от своей идеи поселиться здесь он не собирался.

К счастью, у нас оставалась возможность улучшить положение. Задняя половина дома при реконструкции изувечена не была. Расположенные внизу кухня, столовая и семейная комната наряду со спальней и ванной комнатой на верхнем этаже (рис. 1,3) имели нормальный вид. Кроме того, фундамент дома и его общая конструкция были в хорошем состоянии.

Снос дома обошелся бы слишком дорого

Поскольку здесь было немало того, что стоило бы сохранить, сносить

дом не имело смысла. Поэтому мы с моим клиентом засели за чертежи. Мы пришли к выводу, что единственным реально возможным способом увеличить дом является реконструкция существующей крыши, что дало бы возможность получить две новые



Рис. 1. План второго этажа до реконструкции



Рис. 2. План второго этажа после реконструкции



Непримечательному на вид и недостаточному по площади дому требовалось больше пространства и больше стилистики



Рис. 3. План первого этажа до реконструкции

спальни на втором этаже (рис. 2).

Гостиная внизу также была слишком мала. Сначала мы предполагали выдвинуть фронтальную стену дома на 1,5 м вперед. Она могла бы опираться при этом на выступающую коробку подземного гаража, достаточно прочную, чтобы служить фундаментом.

Однако реализация этой идеи оказалась проблематичной из-за позиции местной администрации. Сначала она, ссылаясь на законодательные ограничения, вообще отказалась давать разрешение на какую-либо перестройку фасада. Но нам удалось доказать, что наш участок может считаться угловым, и поэтому к нему должны применяться другие правила. В результате этих согласований было все-таки получено разрешение выдвинуть фасадную стену вперед на 0,9 м.



Таким образом, к первому этажу было добавлено 3,0 м². Площадь же второго этажа была увеличена на 21,6 м² за счет поднятия крыши и расширения дома в его передней части (рис. 4). Несмотря на столь скромное увеличение площади дома, приземистое одноэтажное (в передней своей части) строение превратилось в достаточно высокое двухэтажное здание.

В этом дизайне доминировали соображения конструктивного характера

На основании тщательного исследова-

Рис. 5. Новое качественное пространство. Первоначально в доме были две спальни и одна ванная комната. Благодаря увеличению высоты крыши были добавлены помещения в передней части дома



ования фундамента мы пришли к заключению, что он способен выдержать дополнительные нагрузки. Возможно, это было связано с тем, что изначально дом имел в передней своей части какую-то площадку на втором этаже. Однако стальная двутавровая балка, лежавшая поперек дома для укрепления пола первого этажа, оказалась недостаточно прочной (рис. 5). Поэтому встал вопрос о перераспределении дополнительных нагрузок, которые неизбежно должны были возникнуть при расширении пространства второго этажа и реконструкции крыши. В данном случае наиболее приемлемым решением было применение стропильных ферм, которые, опираясь на две наружные стены, снимали бы часть нагрузки с центральной. Наслонные стропила старой крыши, не связанные в единую несущую конструкцию, не могли выполнить эту функцию. Двутавровая балка была усилена стойками, установленными на специальных основаниях (рис. 6).

К сожалению, старая верхняя обвязка на стенах второго этажа находилась на высоте 2,25 м. Мы же хотели, чтобы высота потолка в новой хозяйской спальне была 2,7 м. Для этого было решено переднюю стену возводить до нужной высоты, а над

существующей верхней обвязкой в центре дома и его задней части надстроить небольшие выравнивающие стены, которые для прочности связывались откосами с балками старого перекрытия.

Однако нам еще оставалось согласовать толщину балок перекрытия второго этажа. Поскольку новый пролет от центра дома к передней стене больше, чем пролет к задней, новые балки перекрытия должны были быть длиннее и прочнее, но не отличаться от прежних толщиной. Поэтому мы решили использовать балки из клееного бруса. Это позволило перекрыть более значительное расстояние и обеспечить необходимую прочность.

Метровый свес требует специальных ферм

Все дома в округе представляли собой двухэтажные постройки в стиле «Прерия», который вдохновил и наш проект. В результате реконструкции наш дом должен был стать выше и лучше гармонизировать с соседними зданиями. При этом мы отдавали себе отчет в том, что могли нарушиться пропорции в его фасадной части.

Рис. 6. Большую часть веса крыши стропильные фермы переносят на передние и задние стены. В равномерном распределении нагрузок участвуют также балки перекрытия второго этажа из клееного бруса и стойки, подпирающие двутавровую стальную балку

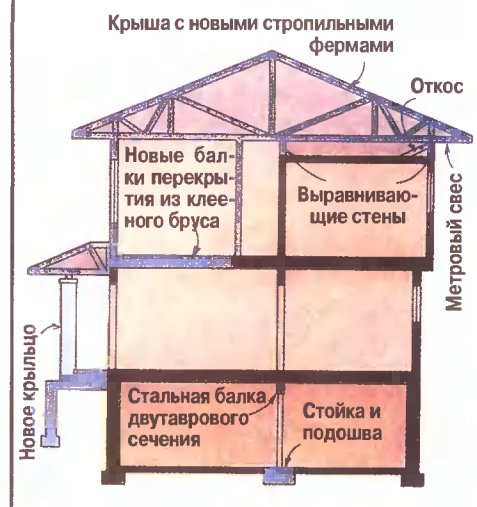
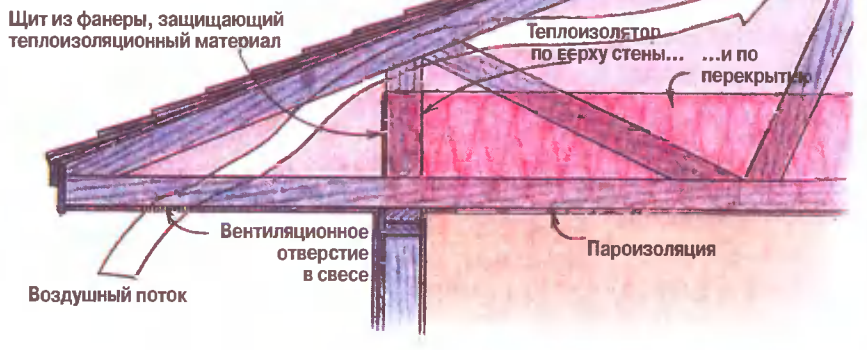


Рис. 7. Конструкция свеса и стропильной фермы.
 Метровый свес образован частью стропильной фермы, выступающей за пределы наружной стены. Между стропилом и стеной остается пространство для изоляции и вентиляции.



Для компенсации подобного эффекта мы запланировали метровый свес крыши вокруг всего дома, устройство которого облегчалось в связи с уже принятым решением использовать для строительства крыши стропильные фермы. Автоматически решился и вопрос больших окон с фрамугами наверху — при другой конструкции крыши (например, с использованием наслонных стропил), фрамуги частично перекрывались бы таким большим свесом.

В штате Миннесота стропильные фермы пользуются популярностью еще в связи с тем, что их применение позволяет более эффективно утеплить стык несущей стены и чердачного перекрытия. Особенностью устройства крыш при использовании ферм является то, что между стропилом и верхом стены остается некоторое пространство, дающее возможность при укладке теплоизоляционного материала укрыть и верх самой стены. Местные строительные нормы и правила предписывают использование для чердачных помещений рулонной теплоизоляции толщиной примерно 30 см. От нее до кровли должно оставаться воздушное пространство минимум в 4 см, через которое воздух из отдушин, устроенных в свесе, проникает в чердачное помещение. В зимнее



Внутренняя отделка. От ванной комнаты и небольшого холла со сводчатым потолком, в котором расположены гардеробные хозяина и хозяйки, и до новой хозяйской спальни, освещаемой высокими окнами с фрамугами, все отделано белым дубом, что соответствует стилю «Прерия»

время такая вентиляция охлаждает кровлю и препятствует образованию сосулек. Чтобы поток воздуха не выдувал теплоизоляцию, к наружной стороне вертикальных стоек прибивают лист фанеры нужной высоты (рис. 7).

Таким образом, применение стропильных ферм позволяет решить сразу несколько проблем: улучшение внешних пропорций дома, возможность использования вы-

соких окон и перераспределение нагрузки от крыши на внешние стены.

Внутри и снаружи: унификация элементов в стиле «Прерия»

При разработке внешнего облика дома основное внимание было сконцентрировано на обеспечении надлежащих пропорций. Несмотря на значительное увеличение высоты передней стены, горизонтальные линии отделки и оконных блоков в дополнение к вальмовой крыше с большими свесами создают гармоническое единство.



Реконструированный дом. Элементы внешнего оформления соответствуют стилю «Прерия». Дом приобрел дополнительное пространство, лучшее освещение и стал соразмерен соседним домам

Во внутренней отделке мы так же старались следовать выбранному стилю. Традиционным отделочным материалом в этой части страны является белый дуб. В здешних лесах он широко распространен, обладает прочной и долговечной древесиной с красивой текстурой.

Мы не только сохранили настил пола из белого дуба в старых помещениях, слегка «подлатав» его и заново отшлифовав, но и настелили такой же в новой гостиной и спальне на втором этаже.

Больше света и удобств

Джон и Наоми Брандлер соорудили восхитительную пристройку в современном стиле к своему викторианскому дому.

Джон и Наоми Брандлер приобрели этот не лишенный очарования кирпичный викторианский особняк в 1984 году, когда он простоял уже больше ста лет. Они полюбили свой дом и окружающий его обширный сад, но с рождением двух дочерей потребности семьи изменились. В новых условиях супруги хотели бы иметь большую общую комнату, чтобы устраивать семейные праздники, смотреть телевизор и общаться между собой. Но основным недостатком дома стала не столько нехватка жилого пространства, сколько непродуманная планировка.

Первоначально лестница, ведущая на второй этаж, находилась в центральной части дома, а главный вход — сбоку. В задней же части дома располагалась небольшая пристройка, в которой были оборудованы кухня и туалет. Со временем здание

расширили для создания более просторной кухни на первом этаже и еще одной спальни и ванной комнаты — на втором. Следствием центрального расположения лестницы стало то, что в эту часть дома можно



Обособняк был построен в середине XIX века в викторианском стиле

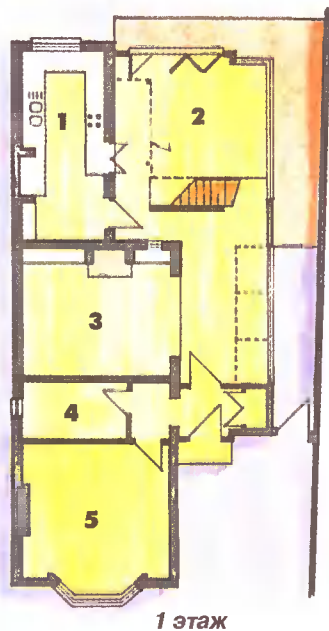


было попасть только через другие помещения: в ванную комнату на втором этаже — через спальню/кабинет, а в кухню на первом этаже — через столовую.

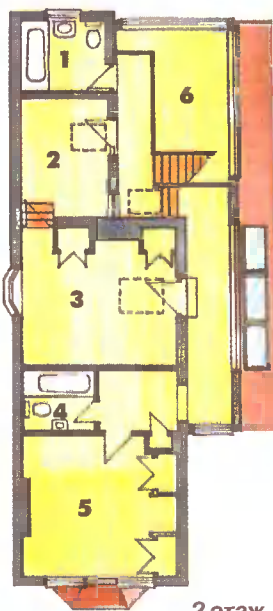
По лондонским меркам участок мог считаться большим. К тому же Брандлеры потратили немало времени и усилий на его озеленение, возведение беседок и устройство патио, в чем им очень помог ландшафтный архитектор. И по словам Джона, присматривая другие варианты в округе, они пришли к выводу, что вряд ли смогут найти подходящий дом с таким же обширным и ухоженным садом. Вот после этого у них и возникла мысль о новой пристройке.

Супруги связались с архитектурной фирмой, которую им порекомендовали, и дело закрутилось. Они провели немало вечеров вместе со своим архитектором Джейни Прайс, обсуждая детали предстоящей реконструкции. Не были забыты ни новый уклад жизни хозяев, ни их любовь к естественному освещению и дереву. Заказчики изучали фотографии японских и финских построек, а для большей наглядности Джейни изготовила модель одного из домов.

Несмотря на то, что планируемая пристройка крайне сдержана по своему стилю и не покушается на викторианский фасад дома, чиновники, курирующие строительство, первоначально не разрешали ее возведе-



1 этаж



2 этаж

Новая пристройка полностью изменила характер использования имеющихся в доме помещений. Появились новая гостиная, ванная комната и хозяйственное помещение, а также дополнительное пространство для проходов.

План 1-го этажа:

- 1 — кухня;
- 2 — гостиная;
- 3 — столовая;
- 4 — прачечная;
- 5 — кабинет

План 2-го этажа:

- 1, 4 — ванные;
- 2, 3, 5 — спальни;
- 6 — галерея над гостиной



**Центром дома стала пристройка с новой гостиной.
Старая же гостиная используется детьми для занятий музыкой**

ние, так как она якобы будет излишне затенять соседнее владение. По словам Наоми, это трудно было понять, поскольку соседи не возражали против их планов.

Одним словом, пришлось немного поволноваться. И когда, наконец, был нанят подрядчик, Брандлеры решили всей семьей уехать на пять недель, пока строители будут выполнять наиболее грязную часть работы.

В связи с тем, что рабочие не уложились в оговоренные сроки при-

мерно на два месяца, хозяевам по приезду пришлось взять в аренду меблированный дом. Первоначально они рассчитывали прожить в нем шесть недель, а фактически прожили все девять. Расходы по аренде подрядчик возместил, но вот к жизни на чемоданах в течение столь длительного срока Брандлеры оказались совершенно не подготовленными. Однако следует признать, что уровень мастерства строителей был выше всяческих похвал.

Новая пристройка была возведена на месте внутреннего дворика с одной из сторон дома. Она обеспечивает непосредственный проход в кухню и столовую. В ней также располагается новая лестница, по которой можно подняться в спальни и на галерею, возвышающуюся над новой гостиной.

Сама галерея — это сохраненный внешний балкон старого дома, оказавшийся в результате перестройки внутри. А пространство старой лестницы отошло кухне — на первом этаже и ванной комнате — на втором. Таким образом, наряду с увеличением площади жилых комнат возросла также и площадь подсобных помещений.



Из любой точки дома обеспечен максимальный обзор сада



Бывший балкон сохранился, но теперь он находится внутри пристройки и возвышается над новой гостиной в качестве галереи



ложил немало усилий для того, чтобы обеспечить максимальный обзор сада практически из всех помещений. Благодаря этому дом стал более открытым, и в его викторианскую часть стало проникать гораздо больше света, что особенно важно для Наоми, которая по причине специфического заболевания не любит темные, замкнутые пространства. По ее словам, в пристройке, куда свет проникает со всех сторон, даже зимой чувствуешь себя в приподнятом настроении.

Все помещения можно легко приспособить к занятиям членов семьи. Эта гибкость позволяет Брандлерам находиться вместе даже тогда, когда каждый из них занят своим собственным делом. Пристройка также идеально подходит для приема гостей, поскольку во время званых обедов с большим числом участников пространство, занимаемое столовой, можно увеличить за счет новой гостиной.

Наоми и Джон жили какое-то время в Японии, и на них оказало неизгладимое впечатление то, каким образом японцы используют свет и открытое пространство в своих жилищах. И в новой пристройке это влияние очевидно. В частности, в окнах, которые являют собой реминисценцию японских ширм, и в конструкции новой лестницы.

Деревянные оконные рамы и полы делают помещение, окрашенное в белый цвет, теплым и уютным. К тому же в доме не принято носить туфли — эту привычку хозяева тоже приобрели в Японии.

По словам Наоми, при проектировании пристройки архитектор при-

Новая пристройка была возведена с одной из сторон дома на месте внутреннего двора

Остекленная крыша и высоко расположенные окна убедили курирующих строительство чиновников в том, что новая пристройка не будет нарушать покой соседей



После того, как лестница была перенесена на другое место, центральная часть дома полностью изменила свой облик. На месте прежней лестницы теперь разместились новая ванная комната и хозяйственное помещение

Как утверждает Наоми, сейчас даже повседневные события и дела стали доставлять радость. Вы можете лежать в ванне и смотреть сквозь застекленную крышу на звезды. Или, пройдя на галерею, любоваться оттуда садом. Дети получили свою собственную комнату для занятий музыкой, а в просторной гостиной могут собраться вместе все члены семьи. В общем, все теперь устроено именно так, как мечтали Брандлеры. И им не надо больше принимать какие-либо компромиссные решения.



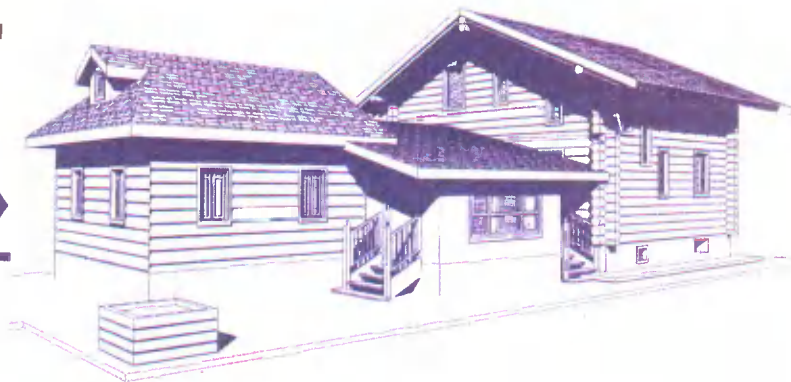
Доминирующий цвет в оформлении кухни — янтарный, в тон древесины сосны



Войдя в парадное, вы сразу ощущаете влияние, которое оказывает на дом новая пристройка

«ПРОСТОЙ 7x8»

А. Бугусов,
кандидат архитектуры



Деревенские дома на Руси никогда не строили по проекту, потому что вековой уклад деревенской жизни сформировал традиционные эффективные планировочные и строительные решения. Плотницкое ремесло служило гарантом соблюдения традиций и обеспечивало удобство и долговечность дома.

Ныне в корне изменился уклад жизни в деревне. Многие из традиционных планировочных и строительных решений стали малоэффективными, да и плотницкое ремесло практически умерло. Узкоспециализированные строительные профессии гарантируют лишь технологическое качество отдельных частей дома как специфического «изделия», что не обеспечивает практичности и ликвидности создаваемой недвижимой собственности. Это в большей степени ощущается при строительстве жилого дома и подворья в целом.

Сегодня единственной гарантией высокого качества возводимого дома (в том числе и современного де-

ревенского) является применение современных строительных технологий и разработка полноценного проекта здания, учитывающего желания и возможности заказчика. Вы можете в «соавторстве» с архитектором создать либо свой проект, либо воспользоваться уже готовым.

Создание проекта похоже на создание книги, которую можно написать, если есть к этому способности. А можно взять готовую разработку, как берут в библиотеке понравившуюся вам книгу. Чтобы понять, насколько проект вам подходит, его следует внимательно прочитать и

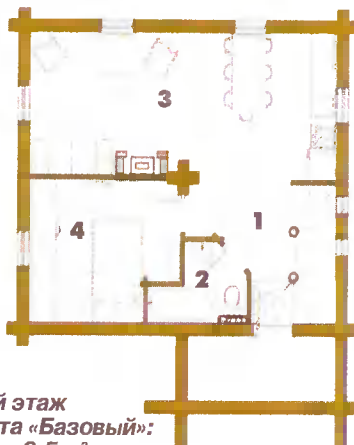


Рис. 2.
Первый этаж
варианта «Базовый»:
1 — холл 6,5 м²;
2 — санузел 3, 3 м²;
3 — кухня-столовая и уголок
отдыха 24 м²;
4 — спальня 11,9 м²



Рис. 4.
Первый этаж
варианта «Емкий»:
1 — холл 6,5 м²;
2 — санузел 3, 3 м²;
3 — спальня 10,9 м²;
4 — спальня 11,9 м²;
5 — кухня-столовая 12,2 м²;
6 — тамбур спален 1,6 м²



Рис. 1
Цокольный этаж
(подвал):
1 — кладовая 22 м²;
2 — мастерская 16 м²; 3 — санузел

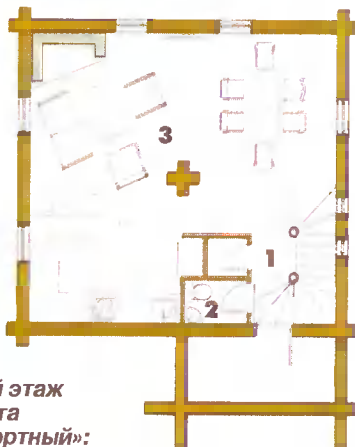


Рис. 3.
Первый этаж
варианта
«Комфортный»:
1 — холл 6,5 м²;
2 — санузел 3, 3 м²;
3 — кухня, бар, каминная,
столовая 46,6 м²

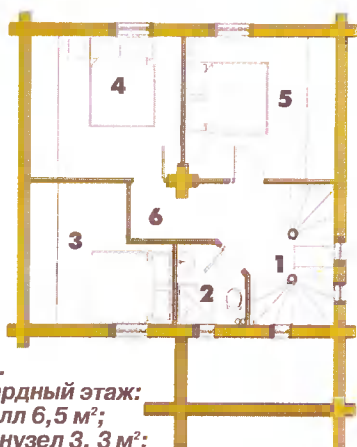


Рис. 5.
Мансардный этаж:
1 — холл 6,5 м²;
2 — санузел 3, 3 м²;
3 — спальня 10,9 м²;
4 — спальня 11,9 м²;
5 — спальня 11,9 м²;
6 — тамбур спален 1,6 м²

лучше сделать это вместе с семьей. В этом плане самая важная задача проекта — дать заказчику полное представление о воплощении в доме всего, что он желает иметь. К тому же ошибки (с вашей точки зрения) в проекте уже видны, а их исправление на бумаге проще и намного дешевле, чем даже в частично построенном доме.

Проект должны обязательно изучить и строители. Тогда и у них, и у заказчика будут одинаковые представления об объемах работы и используемых материалах, а следовательно — и о цене объекта. Кроме того, проект будет служить документом для получения разрешения на строительство и вашим «инструментом» для контроля проводимых работ.

Надо хранить экземпляр проекта и после завершения строительства как инструкцию по эксплуатации такого сложного объекта, как дом. Проект наверняка пригодится при ремонте или реконструкции его в будущем.

В силу ограниченного объема журнальных статей в них обычно приводят только «аннотацию» проекта. Однако и такие сведения уже достаточно красноречиво иллюстрируют пригодность конкретного проекта именно для вас. Примером может служить приведенная здесь «аннотация», дающая общие представления о планировке и архитектуре здания, которые были предложены в предыдущем номере журнала «Дом». Там шла речь о комплексе нового деревенского подворья, проект которого был разработан в архитектурном бюро «ИНВАПОЛИС-М» автором статьи.

Особенность рубленого одноэтажного с мансардой и подвалом (рис. 1,5) дома в том, что не-



Общая площадь — 168 м²

Жилая площадь — от 60 до 100 м²

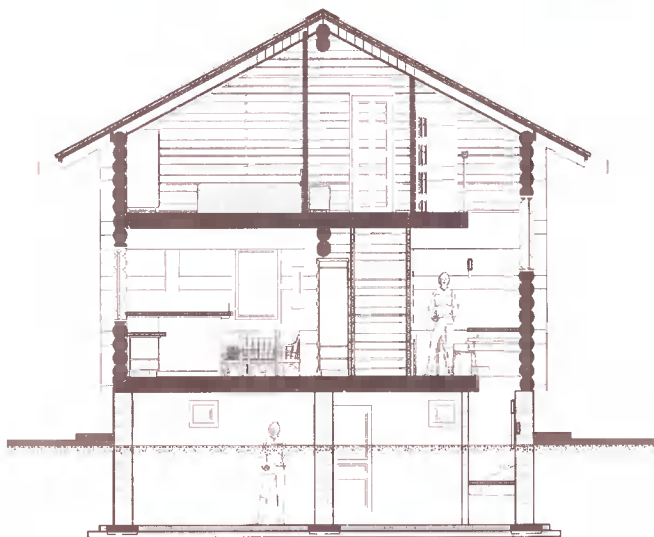
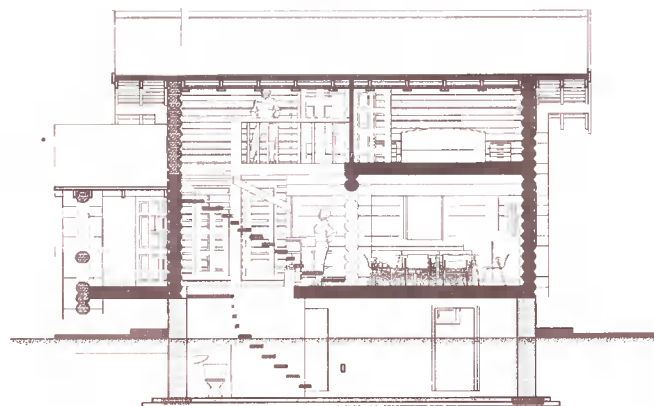


Рис. 6. Продольный и поперечный разрезы строения



смотря на скромные размеры он имеет интересный архитектурный образ и все необходимое для ком-

фортного проживания семьи от 2 до 8 человек.

Отсутствие внутренних несущих стен обеспечивает широкий диапазон вариантов планировки как первого этажа (рис. 2...4), так и мансарды (рис. 5). Возможен вариант с максимальным количеством помещений (до 6 комнат).

Базовый проект содержит на одну спальню меньше, но имеет уютную каминную комнату. Может быть также и свободный (комфортный) план первого этажа с кухней, баром, столовой, каминной в едином визуальном пространстве. Если заказчику приглянулась архитектура дома, то он может выбрать любую его внутреннюю планировку из проектных или предложить собственную.

Планировочное решение дома свободно допускает его использование как в комплексном варианте реконструкции подворья, так и в виде отдельно стоящего дома с входной террасой.

Конструктивная схема сруба с перекрестными балками перекрытия

мансарды позволяет без изменения конструктивных решений варьировать общие размеры дома в диапазоне от 7х7 м до 9х9 м (причем от квадрата до прямоугольника любой ориентации).

В результате изображенный здесь дом несмотря на свою простоту имеет богатые возможности изменения «стартовых» размеров, ориентации здания и приспособления планировки к интересам и потребностям хозяина в процессе эксплуатации жилья (из-за изменения состава семьи или текущих интересов).

К проекту приложена объемно-пространственная модель, по которой можно проследить весь процесс строительства от заложения фундамента до монтажа кровли и рассмотреть дом со всех сторон как снаружи, так и внутри.

Но вернемся к конкретному проекту. Мы предлагаем построить рубленый одноэтажный дом с мансардой и подвалом. В последнем (см. *рис. 1*) расположены две кладовые: продуктовая с относительно холодным тепловым режимом и вещевая, имеющая загрузочный люк. Кроме того, здесь же рядом с лестницей устроен технический узел и туалет с принудительной вентиляцией.

Высота подвала — 2,1...2,2 м. В фундаменте имеются проемы для ввода коммуникаций в помещение технического узла, где располагается все управление инженерными системами дома. Лестница в подвал — вынужденно крутая, но достаточно комфортная, даже для перемещения грузов.

Вход в дом устроен на уровне первого этажа (*рис. 6*). Входной блок расположен под лестницей на второй этаж (тамбур отсутствует, так как в перспективе он будет общим с летним домом). Потолок у входа — всего 2,1 м. Однако именно это обеспечивает контраст в восприятии высоких потолков других

помещений первого этажа.

На второй этаж ведет открытая комфортная «забежная» лестница, которая хорошо освещена через четыре узких окна. Рядом с лестницей в выгородке устроен совмещенный санитарный узел с полноценной ван-



ной, оборудованный принудительной вентиляцией. В данном случае совмещение не создает дискомфорта, так как в доме три туалета.

Единое большое пространство гостиной-столовой со встроенной кухней соединено со входным блоком. Перед спальнями имеется небольшой тамбур, открытый широким проходом в гостиную. Спален — две, но любую из них можно использовать как кабинет.

Высота потолка на первом этаже — 2,4...2,5 м. Центральный рубленый крест не только несет балки перекрытия мансардного этажа, но и является архитектурным элементом, организующим интерьер первого

этажа. Вокруг креста можно по своему усмотрению сформировать разные помещения. Это позволяет изменить основной акцент функциональной организации дома. Например, в любом из следующих вариантов, получивших названия «Базовый», «Комфортный», «Емкий». Причем варианты при желании спокойно могут трансформироваться из одного в другой путем разборки и установки перегородок.

Специальная отделка помещений не предусмотрена. Бревна сруба, шпунтованные брусья перегородок, лаги и вагонку потолка следует обработать пинотексом.

Второй этаж — мансардный, а скорее даже «полумансардный», поскольку имеет вертикальные стены высотой 1,4 м (4–5 венцов сруба).

Лестница, с первого этажа выходит в мансарду — на внутренний балкон, который хорошо освещен через окна над лестницей и с него открывается вид на улицу. Как и на нижних этажах, в мансарде также есть совмещенный санитарный узел с душевой кабиной, имеющий естественное освещение и принудительную вентиляцию. Кроме того, в мансарде размещены три изолированные спальни.

Потолок в мансарде не имеет горизонтальной части, а подшит прямо по стропилам крыши. Любая из спален мансардного этажа может быть заменена «вторым светом» общими пространствами первого этажа.

Архитектурное бюро «ИНВАПОЛИС-М»

- Консультации, каталоги
- Готовые проекты загородных домов
- Проекты реконструкции, новый стиль коттеджей
- Проекты завершения недостроенных коттеджей
- Реконструкция участков, ландшафтный дизайн
- Дизайн-проекты интерьеров, ремонт

Тел./факс: 618-83-28,

тел.: 8-916-142-9295, 8-916-573-4570

ОДА БЛОКХАУСУ

Каждый хочет, чтобы его новый дом был красивым, добротным и по возможности экономичным как при строительстве, так и при дальнейшей эксплуатации. Возведение дома с деревянным каркасом и обшивкой прекрасным материалом — блокхаусом — позволит воплотить в жизнь такие пожелания.

В свое время мы построили обычный брусовой дом и обшили его, но не стандартной вагонкой, а блокхаусом. Дом получился красивым (фото 1, 2) и очень теплым. Сравним конструктивные и технологические особенности, а также энергосберегающие качества дома из бруса и каркасного дома, обшитого блокхаусом, мы пришли к выводу, что оба варианта имеют близкие эксплуатационные показатели. Но каркасный дом гораздо дешевле и его можно строить быстрее, поскольку нет необходимости долгое время выдерживать брус для его усадки.

Каркасный вариант дома хорош еще и тем, что позволяет легко воплотить любые архитектурные замыслы. Экологическая чистота будущего жилища при правильном выборе утеплителей гарантируется. А как

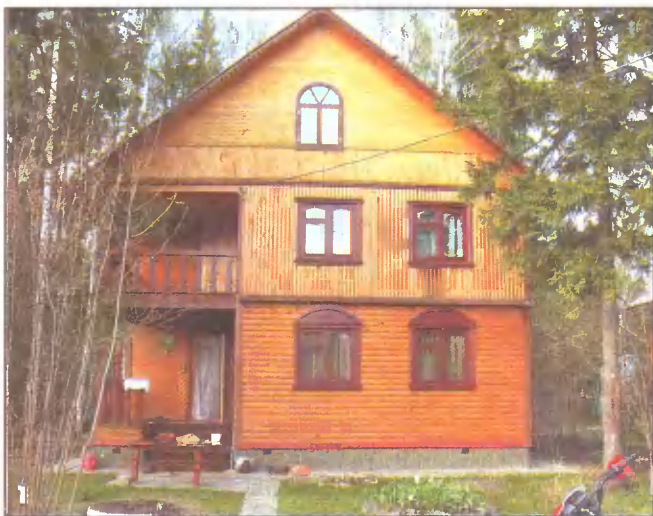
хорошо дышится в доме, пахнущем деревом и смолой!

Какой нужен дом? Для нашей семьи желательно иметь три спальни. Много, но выбранная нами технология строительства с несущим каркасом позволяет без больших затрат разделить площадь в доме на любое количество комнат. Кухня-столовая, пусть небольшая, но должна быть отдельной, со всем современным оборудованием. Гостиная же — большая, светлая и обязательно с панорамным видом на речку и канал. Конечно, прихожая с санузлом и прочими атрибутами, которые неразрывно связаны с понятием «загородный дом со всеми удобствами». Очевидно, что дом, в котором шесть комнат, на небольшом участке лучше строить в два этажа.

Стандартную планировку нам делать не хотелось. Поскольку каркасная технология позволяет реализовать практически любую планировку, мы решили рискнуть и предпочли всем другим вариантам план, когда к основному корпусу примыкают два крыла. Фасад дома обращаем к югу на речку и канал. Его предполагается украсить массивным крыльцом с необычными опорами под кровлей.

Строители. Большая проблема любой стройки — квалификация работников. Хорошо, когда проект дома готовит архитектор, а строительство ведет бригада профессионалов под руководством опытного прораба. В нашем случае проект всего объекта я разработал сам на основе изучения опыта возведения каркасных домов и интуиции потомственного строителя. А работники, так это — я, мой 15-летний сын, приученный к стройке практически с раннего детства, и жена — опора и вдохновитель, без которой у нас бы ничего не получилось. Лишь для особо тяжелых работ планировалось нанимать помощников.

Стройка, год первый. Перво-на-перво мы решили построить баню, которая временно будет служить и



Наш первый опыт работы с блокхаусом



Блокхаус можно располагать на стенах горизонтально, вертикально и даже под углом

жилем, и складом (фото 3). Баню поставили на столбчатом фундаменте с обшивкой каркаса блокхаусом. Внутри ее не было перегородок для парилки и душа, так как требовалась площадь для хранения стройматериалов. Но в конструкции каркаса мы заранее предусмотрели все необходимые стойки, перемычки и монтажные проемы для печи. Также заранее подготовили место для подвода душевого слива, чтобы потом можно было просто и быстро дооборудовать баню, ничего при этом не ломая и не перестраивая. При монтаже каркаса бани мы отработали конструкцию его узлов и уточняли технологию соединения отдельных элементов.

В первый год залили фундамент дома (фото 4). Выбранная нами каркасная технология с обшивкой блокхаусом заведомо определяет небольшой вес дома, что позволяет сделать фундамент мелкозаглубленным. Мы посчитали, что монолитный и армированный для прочности фундамент обеспечит устойчивость всей конструкции дома, проект которого существовал пока в черновиках. После заливки фундамента в хорошую осеннюю погоду с первым снегом приступили к разработке окончательного варианта проекта.

Проект дома. Основной корпус нашего двухэтажного дома



Рис. 1. Фасад нового дома

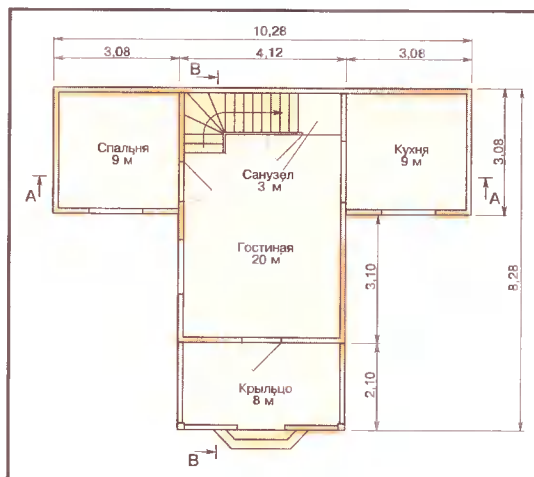


Рис. 2. Планировка первого этажа

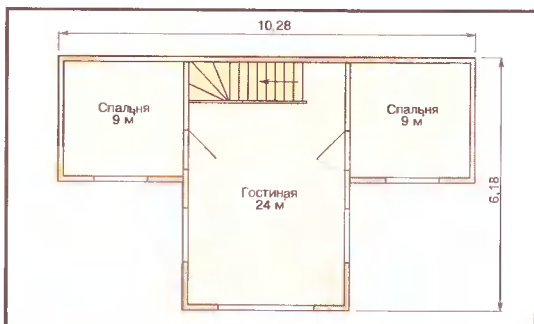


Рис. 3.

Расположение комнат на втором этаже

(рис. 1) имеет размеры 6х4 м, а симметричные боковые крылья — 3х3 м. Высота первого этажа в основном корпусе — 2,5 м, второго — 2,2 м, а в боковых крыльях — 2,3 м и 2,1 м. Потолки второго этажа для увеличения объема помещений решили подшить по стропилам.

На первом этаже разместили кухню и спальню родителей (рис. 2). В проекте лестница из прихожей-хол-

ла ведет в гостиную на втором этаже, а в боковых крыльях расположили две небольшие спальни для сына и бабушки (рис. 3). Крыльцо по всему фасаду основного корпуса имеет размеры 4х2 м и вполне вмещает стол для завтрака и вечернего чаепития на свежем воздухе.

Общая ширина дома (с учетом монтажных стыков) составила 10,28 м, длина в основной части (с учетом крыльца) — 8,28 м, высота по коньку от уровня земли — 6,4 м. Высота — внушительная. Одолевали сомнения — не будет ли дом казаться чрезмерно большим и неуклюжим или длинным и узким. Когда в будущем году замыслы обретут реальные черты, станет возможным оценить эти пропорции.

Расчет каркаса дома. Зима — время вынужденного бездействия на строительном фронте и в это время можно детально проработать проект. Основные элементы каркаса — это нижняя, межэтажная и верхняя обвязки (брус 100х150 мм), стойки (угловые, промежуточные стеновые), перемычки и укосины, соединенные между собой врезкой с усилением саморезами и клеем «жидкие гвозди».

Половые балки из бруса 100х150 мм достаточно уложить с шагом 0,8 м. Для облегчения монтажных работ при изготовлении



3

Баня стала нашим жилем на все время строительства нового дома



4

В первый год стройки был возведен фундамент



По весне фундамент пришлось выравнять кладкой кирпича



Нижнюю обвязку собрали на фундаменте на клею и саморезах

каркаса необходимо разметить места крепления стоек, перемычек и балок, чтобы в дальнейшем не прыгать с рулеткой и карандашом по всей стройплощадке.

Очень важно обеспечить прочность и жесткость каркаса, так как наш дом имеет два полных этажа. Мы отказались от отдельных каркасов для каждого этажа. Угловые стойки из цельного бруса сечением 100х100 мм пропустили от нижней обвязки до верхней на втором этаже. Сразу же на земле к этим стойкам должны быть прикреплены вдоль накладные бруски, по длине равные высоте этажа. Их верхние торцы следует обрезать под углом, образуя таким образом косой шип. На этих шипах будет собрана верхняя обвязка первого этажа. На обвязку укладываем несущие балки пола второго этажа. В основном корпусе дома балки необходимо прострогать, так как на потолке первого этажа они будут на виду.

Длина всех промежуточных стеновых стоек равна высоте этажа, и они будут служить опорой для коробок окон, дверей и сводчатых арок. Минимальное расстояние между стойками — не менее 0,8 м, за исключением мест с оконными проемами.

По углам каркаса предусмотрели установку диагональных распорок-укосин для повышения прочности каркаса. На втором этаже, как и на первом, к уг-

ловым стойкам прикрепляем дополнительные бруски, на которые будет опираться нагруженная стропилами верхняя обвязка.

Верхняя обвязка каркаса дома — из цельного бруса сечением 100х150 мм. Обвязка боковых крыльев строения будет ниже основной на 0,2 м (рис. 4). Предусмотрели мы и фронтонные подстропильные выпуски по 0,4 м. Их необходимо простругать и покрасить еще на земле, чтобы не пришлось это делать на высоте более 6 м.

Поскольку у дома крыша — сложная, с пересекающимися плоскостями, то проектировать и изготовли-

вать стропила и обрешетку необходимо в два отдельных этапа. Сначала надо сделать чертеж на бумаге, а потом из изготовленных по чертежу реальных деталей собрать конструкцию на земле для того, чтобы избежать ошибок. Верхние концы стропил опираются на коньковые балки, которые, в свою очередь, на стойках будут прикреплены к обвязке. Нижнюю часть коньковых балок следует прострогать, так как потолок будет подшиваться непосредственно к стропилам.

Там, где крыши не пересекаются, стропила будут уложены выпусками по 0,6 м, с заранее проструганным и покрашенными на земле. Обрешетка в таких местах видна, поэтому ее тоже надо покрасить еще до установки на место.

Конструкцию стропил и обрешетки в местах пересечения скатов крыш начертить на бумаге сложно. Трехмерное пространство нагляднее и понятнее воспринимается на макете. И я решил, что после изготовления основных деталей каркаса и монтажа его нижней обвязки непосредственно на фундаменте, поверх нее следует установить подстропильную обвязку и на фундаменте собрать, подогнать и разметить все стропила и обрешетку, чтобы монтаж на высоте прошел легко и без проблем.

Закончив бумажную работу, зимой закупили окна и двери (пока они не подорожали к нача-

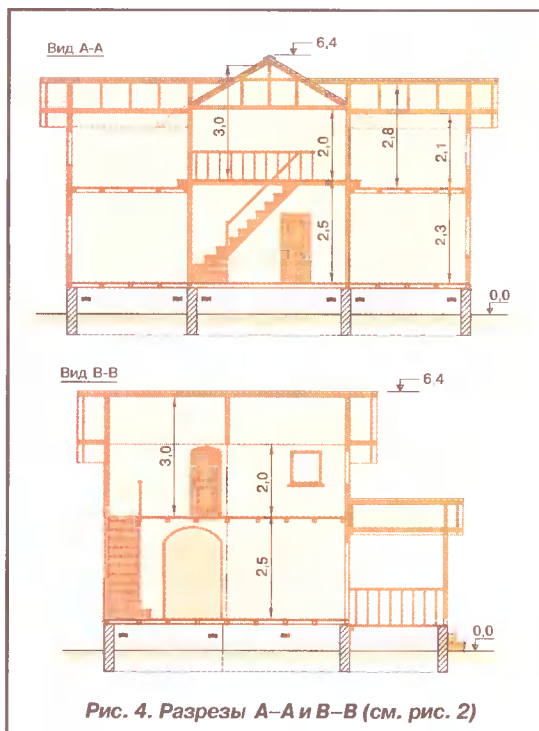


Рис. 4. Разрезы А-А и В-В (см. рис. 2)



Точное изготовление деталей каркаса облегчило его сборку



Крепление межэтажной обвязки каркаса к угловой стойке

лу строительного сезона). Еще раз все обдумали и рассчитали количество необходимых пиломатериалов и стали ждать наступления весны.

Стройка, год второй. Пришла весна. Снег растаял, и подсохли дороги. Мы без труда завезли и складировали для просушки 15 м³ необходимых пиломатериалов. Измерения положения фундамента с помощью водяного уровня выявили разницу высот его поверхности от 3 до 7 см. Выставив по углам маячки, мы приступили к его выравниванию, используя раствор и кирпичи. Для окончательного выведения уровня в горизонтальную плоскость положили еще один ряд кирпичей (**фото 5**), сверху их обмазали разогретым битумом и застелили лентой из рубероида.

Детали каркаса изготавливали строго по чертежам. Эта работа трудоемкая и утомительная. Стопки деталей из досок и бруса растут, а конца работы не видно. Нижнюю обвязку собрали непосредственно на фундаменте. Детали соединяли, как и предполагалось, с помощью клея «жидкие гвозди» и саморезов (**фото 6**). Клей заполняет все зазоры, а саморезы прочно стягивают детали. В целом получилась практически монолитная конструкция.

На нижнюю обвязку каркаса уложили верхнюю подстропильную обвязку второго этажа, используя только саморезы, памятуя, что ее придется демонтировать. Разноуровневость между основной частью

и крыльями дома по ее периметру в 0,2 м компенсировали подкладкой брусков соответствующей высоты.

В нужных местах на вертикальные стойки уложили подконьковые балки и проверили углы скатов крыши. Затем изготовили и установили стропила. Их тщательно подогнали в местах стыков в коньке и пересечении крыши. Каждую деталь собранной крыши мы разметили и подписали. Потом подогнали обрешетку в местах пересечения кровель, острогали и окрасили открытые взгляду места.

Таким образом, вся крыша удобно разместилась на фундаменте. Было очень жалко ее разбирать, прямо рука не поднималась. Наш сосед, работающий на большом автокране, всерьез предложил поднять крышу краном и закрепить ее на готовом каркасе дома. Это было интересное предложение, но мы были вынуждены отказаться, ведь технологически проект изначально был рассчитан на ручную поддетальную сборку. Но идея с механизированной сборкой дома из целых модульных конструкций перспективна и будет ждать своего воплощения.

Крышу разобрали, а на освобожденной нижней обвязке приступили к установке угловых стоек каркаса. Первоначально стойки крепили в вертикальном положении двумя откосами по углам. Любой брус имеет некоторую кривизну и только с помощью отвеса удастся выставить стойки практически вертикально. Это подтвердилось тем, что впо-

следствии подстропильная обвязка легла и прямо по разметке легла на свое место (**фото 7, 8**).

Итак, все угловые стойки на своих местах. Они легко соединяются средней обвязкой, на которую лягут балки пола второго этажа. Чувствуется определенная жесткость еще не завершенной конструкции. Устанавливаем по разметке короткие стойки первого этажа и диагональные откосы. По балкам пола второго этажа набираем временный технологический пол и приступаем к укладке подстропильной обвязки. Благодаря точной разметке, верхняя обвязка легко занимает свое место (**фото 9**). Затем устанавливаем короткие стойки второго этажа и диагональные откосы.

Пора приступать к крыше. Для монтажа подконьковых балок и стропил сооружаем временные леса на полметра ниже верхней обвязки посередине всех трех частей дома. Устанавливаем подконьковые балки и стропила (**фото 10, 11**). Еще раз хвалим сами себя за точность и пунктуальность в расчетах, изготовлении и разметке.

Каркас готов, выглядит солидно и масштабно (**фото 12**).

Краткая ода блокхаусу. Блокхаус — это полукруглые доски вагонки, соединяемые друг с другом в «шип». Размеры их бывают разными: ширина — от 96 мм до 175 мм, толщина — от 20 мм до 47 мм. Стена, отделанная такой вагонкой, смотрится очень красиво. Кроме того, блокхаус хорошо сохраняет тепло и легко монтируется. В отличие от бревенчатого сруба использование блокхауса позволяет делать комбинированную отделку фасадов. Он не дешев, но в целом, дом из этого материала по цене сопоставим со срубом. Для экономии денег мы выбрали блокхаус класса «С» (в нем допускается некоторое количество дырок от выпавших сучков) толщиной 40 мм и шириной 145 мм. Эти де-



9 Каркас вырос до разновысокой верхней обвязки. Фронтонные выпуски окрашены еще на земле



10 Завершается каркас коньковой балкой опирающейся стойками на верхнюю обвязку



11 Стропила несут не только нагрузку на кровлю, но и всему каркасу придвоят прочность и жесткость



12 Каркас еще в лесах, но монтаж его завершен

фекты несложно устранить с помощью деревянных пробок, подгоняемых по размеру сучка, и клея ПВА.

Доски с дефектами мы резали для обшивки проемов между окнами, обшивки фронтонов и тому подобное. При тщательном отборе материала в брак уходит максимум 5%, но в дальнейшем и он пригодится для обшивки беседки, колодца (фото 13), изготовления кормушек для птиц и мало ли еще для чего.

При выборе блокхауса очень важно также знать происхождение древесины, из которой он был изготовлен. Только древесина настоящего северного леса зимней заготовки имеет необходимую прочность и твердость. Обшивка из хорошего материала практически не подвержена деформациям при изменении влажности и температуры. Иначе говоря, не будет щелей в обшивке, когда сухо, и коробления досок в сырую погоду. Ко всему прочему северный лес имеет очень красивую фактуру. Под прозрачной покраской строения из блокхауса имеют неповторимый и привлекательный вид.

Обшивку дома начали с подгонки нижней отливной доски (рис. 5), которую устанавливаем под углом 25° к стене и уровнем проверяем горизонтальность ее верхней кромки. Для гидроизоляции стен используем проверенный временный пергамин. Доску, укладываемую над отливной, можно использовать и с дефектом паза. Все равно ее нужно обрезать циркулярной пилой под тем же углом 25°. После подгонки к отливной доске, ее надо обработать антисептическим грунтом со всех сторон и затем аккуратно прибить к каркасу.

Стандартная длина блокхауса — 3 м. Доски такой длины хорошо сопрягаются со стенами левой и правой частей дома (3,08 м). Заделки углов составляют 4 см, и при этом

стена получается на 8 см длиннее. Прибавка маленькая, но изнутри при обустройстве комнат это очень заметно.

Предварительно отсортированные доски легко прибивать. Они образуют аккуратную стену с ровным «бревенчатым» профилем. На длинных сторонах дома трехметровый блокхаус приходится состыковывать. Чтобы стыки были красивыми и непродуваемыми, мы использовали специальную технологию стыковки (рис. 6). Доску или брусок (толщиной такой же как у блокхауса) крепили встык к ровно опиленной



13 Как отделочный материал блокхаус универсален. В нашем хозяйстве все его обрезки пошли в дело

кромке торца обшивки. Следующие доски обшивки укладывали встык с другой стороны этой доски и приколачивали.

Подобная технология подошла и при обшивке блокхаусом внутренних углов дома (рис. 7). Если по длине стены таких соединений было больше одного, то не всегда удавалось точно подогнать стыки и мелкие недочеты приходилось скрывать вертикальной доской-наличником. В таком случае торцевой брусок простругивали, а затем красили вместе с блокхаусом. При этом место стыка имеет простой, но аккуратный и законченный вид.

Чтобы дождем не замочило приколоченный блокхаус, каждую обшитую стену мы сразу же покрывали специальной краской. Еще зимой продумали, в какой

цвет красить стены, в какой — окна, угловые доски и выпуски стропил. Остановились на окраске стен под дуб, а всех остальных деталей — под темный орех.

И так, от стенки к стенке, мы аккуратно обшили и покрасили первый этаж. Конструкция приобрела достаточную прочность, и мы приступили к возведению крыши. День ушел на сооружение лесов. Ранее подготовленную обрешетку приколотили быстро и без проблем. Затем, выбрав момент безветрия, застелили крышу рубероидом.

Материал для кровли дома мы выбрали самый простой и дешевый — обыкновенный серый шифер. Он прочный, хорошо держит тепло в отличие от металла.

Далее началась ответственная работа по укладке шифера. Укладывать этот материал довольно просто, но наша крыша с пересекающимися поверхностями отняла много времени на изготовление и подгонку ендов и укладку листов шифера в местах пересечения скатов. После приколачивания всех листов смонтировали коньковые элементы из простого оцинкованного железа.

И вот кровля готова, правда смотрится она как-то пестро и некрасиво. Для красоты и дополнительной изоляции кровли мы решили покрасить шифер специальной краской, называемой «резиновая кровля». Цвет выбрали темно-коричневый, в тон окнам и угловым наличникам.

Работа по покраске шла быстро, поскольку предварительно еще на земле листы шифера мы обработали специальным грунтом, после чего было достаточно покрасить

крышу всего один раз. Менее чем через 7 часов нашу крышу нельзя было узнать: мягкое, бархатистое

коричневое покрытие связало воедино все неоднородные элементы кровли (фото 14). Такого эффекта мы и добивались.

Завершив изготовление крыши, мы приступили к обшивке стен второго этажа. Работа пошла медленнее, приходилось возводить леса на одной из стен, а потом переносить их на другую. Много времени ушло на обшивку фронтонов. Для общей гармонии мы также решили отделать их блокхаусом. Сложность заключалась в подгонке фронтальных досок в углах и по длине. В этой работе нам пригодилась малка, которая представляет собой две линейки, скрепленные концами шарнирно. Малкой легко измерять угол фронтона и переносить его на доски обшивки.

Завершив обшивку дома, без промедления приступили к вставке окон и их остеклению. Все проемы и по ширине, и по высоте были сформированы на стадии сборки каркаса. Благодаря этому все восемь окон мы вставили и застеклили в один день. Особых сложностей при монтаже окон в каркасном доме не возникает. Требуется лишь тщательность и аккуратность в работе. Наружную сторону оконного блока утопили на 1,5 см от внешней стороны блокхауса. В дальнейшем при приколачивании наличника этот уступ укрывается специальной плотно подогнанной к окну и прилегающей к стенке планкой (рис. 8).

Внешние углы дома (рис. 9) сначала вплотную к торцам блокхауса зашили планкой. Потом углы закрыли досками толщиной 25 мм и шириной 150 мм. Причем одну из досок мы обрезали до 125 мм, чтобы обшивка получилась



Рис. 5. Конструкция нижней части стены с отливной доской

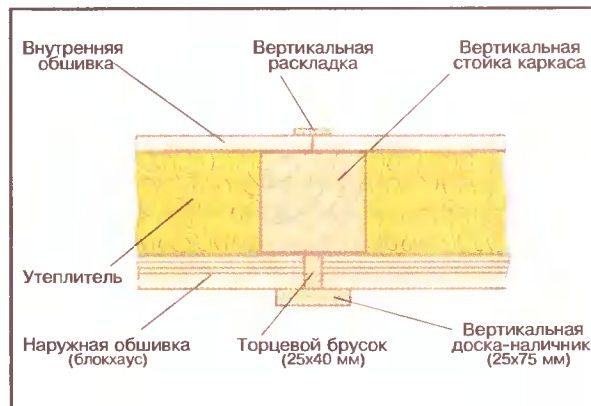


Рис. 6. Заделка стыков обшивки стены

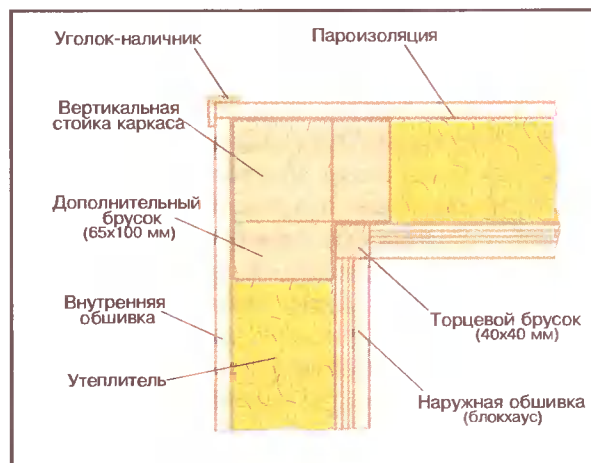


Рис. 7. Заделка внутреннего угла наружной обшивки дома

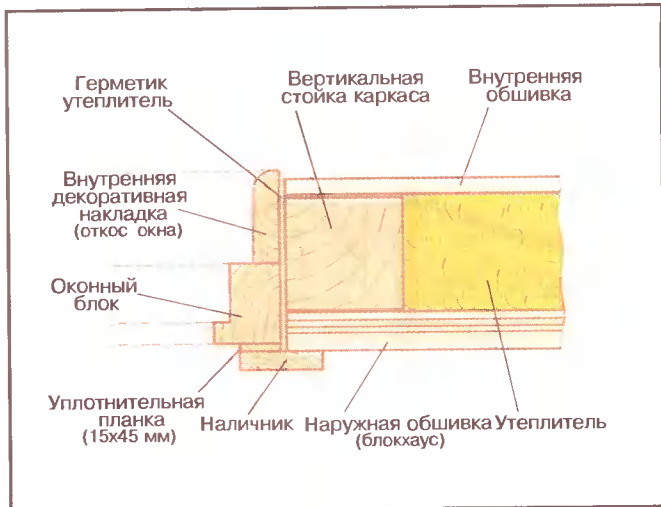


Рис. 8. Установка оконных блоков в проем между стойками каркаса

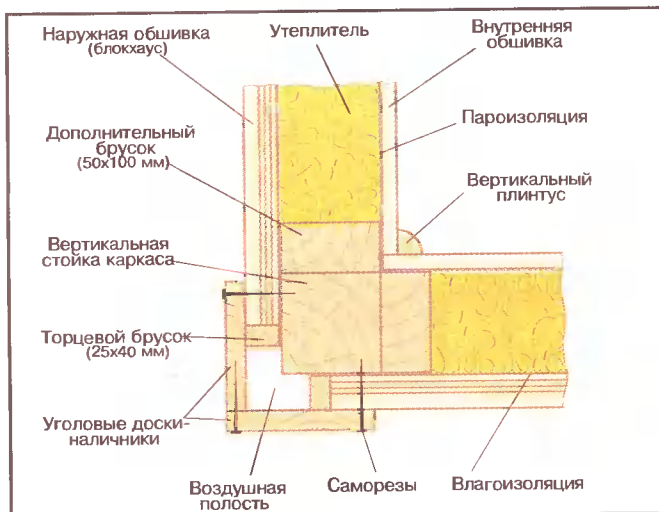


Рис. 9. Обшивка досками внешних углов дома

симметричной.

Высота нашего дома — почти 5 м, поэтому было решено угловые доски для каждого этажа сделать отдельно. Места их стыков между этажами закрыли декоративными накладками. Уже окрашенные угловые доски крепили саморезами. Эта операция сразу придала дому законченный вид.

Завершающий этап внешней отделки дома — устройство крыльца. Его крышу сделали двускатной, чтобы она соответствовала крыше всего дома. Столбы для крыльца мы изготовили заранее из бруса сечением 150x150 мм. После сборки несложных по конструкции стоек, стропил, сплошной обрешетки из половой доски, которая будет служить и потолком, мы получили примкнувшее к дому крыльцо. Сложно было состыковать крышу крыльца со стеной, обшитой блокхаусом (рис. 10). Для этого

мы дисковой пилой в обшивке стены сделали пропил глубиной 25 мм по очертанию крыши крыльца, отступив

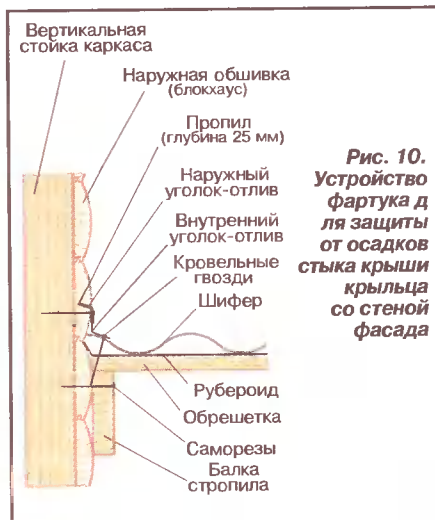


Рис. 10. Устройство фартука для защиты от осадков стыка крыши крыльца со стеной фасада

от обрешетки вверх на высоту более «волны» шифера (120 мм). Поверх уложенного по рубероиду шифера и вплотную к стене дома прикрепили фартук-отлив из оцинкованного железа, изогнув под профиль внутреннего угла. Над ним в пропил вставили наружный уголок и плотно прибили его к стенке дома, перекрыв фартук. Получилась конструкция, которой не страшен ни дождь, ни ветер со снегом. Перед покраской крыши мы дополнительно промазали пропил в блокхаусе герметиком.

Но вот дом построен и отделан (фото 15). Однако впереди зима, во время которой можно обдумать интерьер и обустроить все его комнаты.

Дорогие читатели! Возможно, вам показалось, что мы построили наш дом не слишком быстро. Конечно, можно было, наняв бригаду профессиональных строителей, построить его и быстрее. Но сейчас существует проблема с поиском строителей, профессионально работающих с каркасами и блокхаусом.

Кроме того, нам хотелось все сотворить своими руками. А практически такой дом может построить бригада из 4-х человек за 2 недели, а на 15-ый день можно будет уже праздновать новоселье!

Конт. телефоны:
8-915-462-69-00,
477-32-04



Крыша выкрашена и первый этаж обшит по гидроизоляции блокхаусом



К зиме «коробка» была закрыта

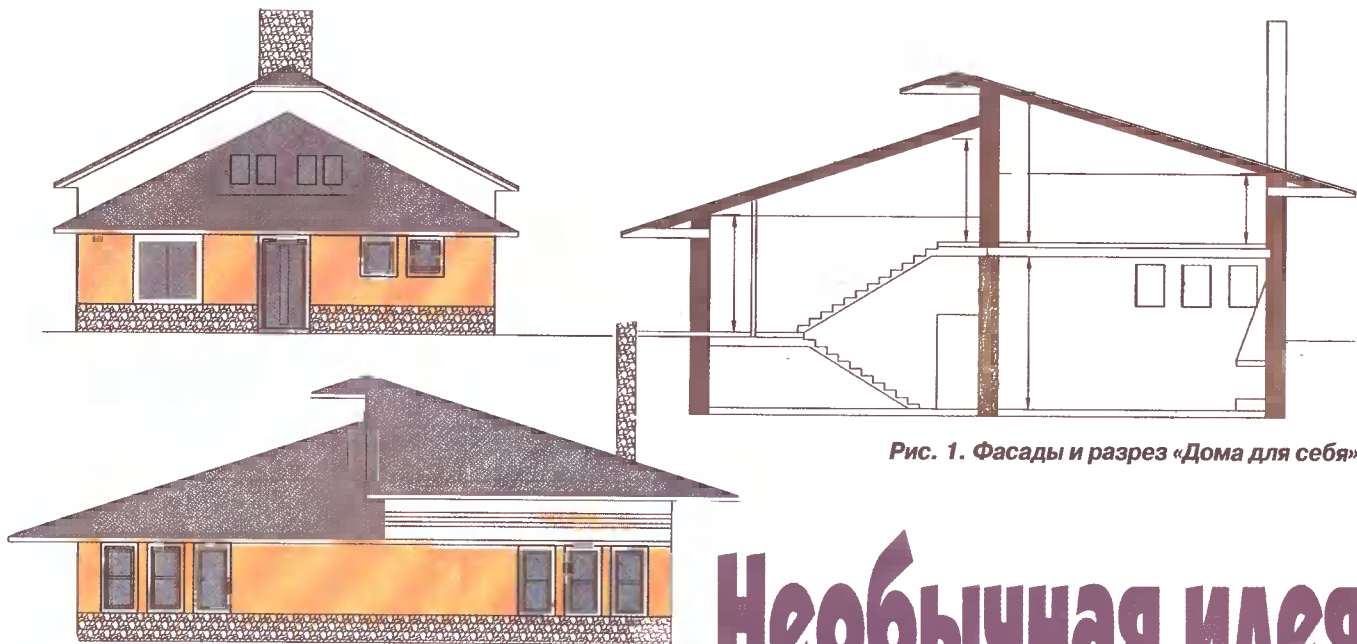


Рис. 1. Фасады и разрез «Дома для себя»

Необычная идея

Основная идея «Дома для себя» архитектора Евгения Николаенко (рис. 1) — активное использование цокольного пространства здания с заглубленным на 1,5 м фундаментом. Автор разместил там общие помещения (рис. 2) — гостиную, кухню-столовую, прихожую, кладовую, топочную и санузел.

В центре огромной гостиной у стены устроен большой камин. Высокие (3,25 м) потолки в гостиной создают эффект второго света, усиленный еще и высокими окнами в трех стенах этого помещения.

В мансарде — две прекрасные просторные жилые комнаты, освещенные через окна Velux.

Строительство дома экономично, как впрочем и его эксплуатация (отопление осуществляется водяным паром

от газового котла). При этом дом отвечает всем требованиям к современному жилью.

Снаружи домик благодаря симметрии фасада выглядит строго, а далеко выступающие свесы кровли (один из которых служит козырьком над входом) выделяет его на фоне рядовой застройки. При возведении на участке с высоким уровнем грунтовых вод, обваловка грунтом возвышающейся цокольной части фундамента придаст строению особенно интересный вид. Архитектор назвал свой домик по-современному — «даун-хауз».

Фундамент дома — ленточный, из монолитного железобетона, стены выложены из пеноблоков и облицованы кирпичом. Перекрытия могут быть сборными из железобетона.

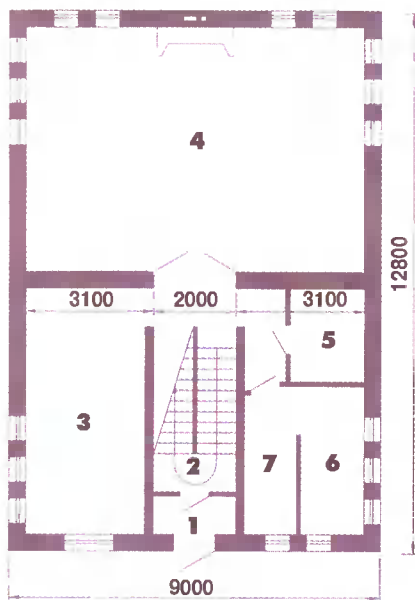
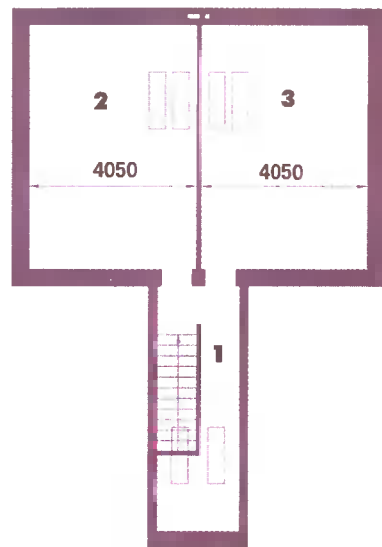


Рис. 2. поэтажная планировка

- Цокольный этаж:**
 1 — входной тамбур;
 2 — лестничная площадка;
 3 — кухня-столовая 17,5 м²;
 4 — гостиная 47,5 м²;
 5 — санузел — 4,0 м²;
 6 — топочная 5,5 м²;
 7 — кладовая 4,1 м²



- Мансардный этаж:** 1 — холл 8,5 м²;
 2,3 — спальни по 23,5 м²

МОНОЛИТНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ КОЛОДЕЦ

(Окончание. Начало см. «Дом» №5 за 2006 г.)

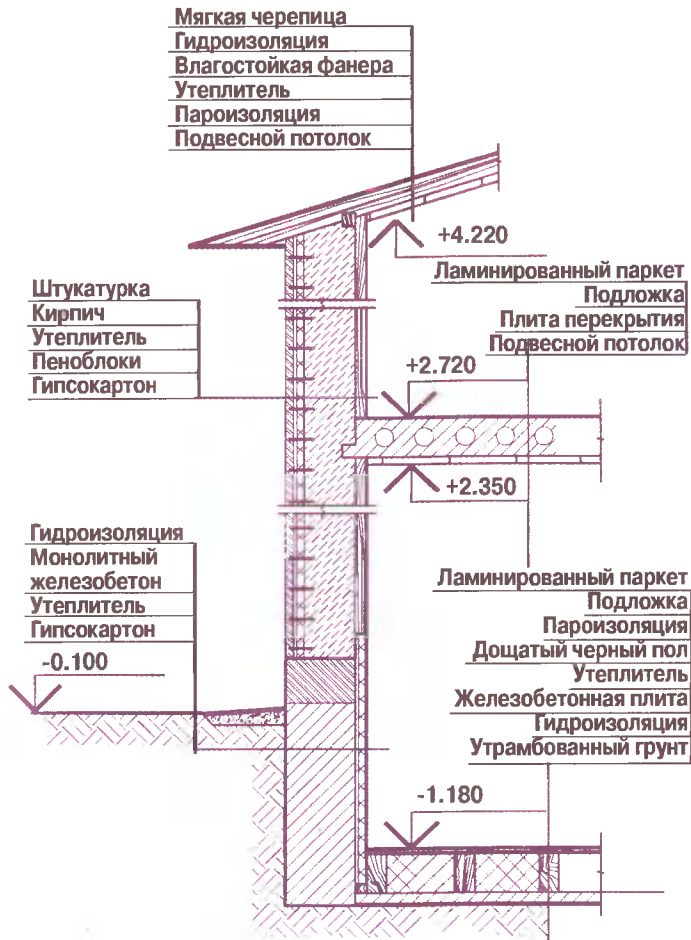


Рис. 3. Конструкция ограждений здания

бетонных плит (ПК 63–12–8), либо деревянными. Межэтажную лестницу из деревянных деталей изготавливают по индивидуальному проекту.

Крыша с традиционной стропильной системой (уклон 18°) покрыта битумной черепицей Kateral. Крыша, пол и наружные стены (рис. 3) утеплены материалом Isover. Окна — деревянные со стеклопакетами. Межкомнатные двери сделаны из древесины, а входная — металлическая.

Снаружи стены оштукатурены по сетке и окрашены акриловой краской, внутри — отделаны сухой штукатуркой (гипсокартоном), оклеены стеклообоями и окрашены вододисперсионными красками. Подвесные потолки устроены также из гипсокартона. По полу жилых комнат настлан ламинированный паркет, во влажных помещениях покрытие пола — кафельное. Отопление — от газового котла. Для вентиляции во внутренней несущей стене дома предусмотрено устройство вентканалов.

Наружные размеры дома — 12,8х9,0 м.
 Общая площадь — 130,0 м²,
 жилая — 94,5 м².

Пескобетон — для тонкостенных конструкций

Замечу, что при бетонных работах на участке (таких как изготовление дорожных плиток, устройство фундаментов, ростверков, рандбалок) я давно отказался от обычного бетона, в состав которого входит щебень или гравий. Использую пескобетоны М100 (4 ведра песка на ведро цемента М400-500) и М150 (3 ведра песка на ведро цемента той же марки).

Фундаменты я делаю из пескобетона М100, а все остальное, в том числе и стенки колодца — из пескобетона М150. Для подобных конструкций такой прочности вполне достаточно.

Несмотря на несколько больший расход цемента пескобетон имеет ряд преимуществ по сравнению с бетоном на щебеночном заполнителе. Во-первых, цементно-песчаную смесь значительно легче перемешивать и укладывать. Во-вторых, в тонкостенных конструкциях с армированием (в дорожных плитках, в стенках монолитного колодца и др.) пескобетон исключает образование раковин и создает очень плотную структуру. Даже при уплотнении смеси простым постукиванием по опалубке.

Бетоном же со щебнем средней фракции (с зерном 20...40 мм) такие конструкции в условиях садового участка без электровибратора качественно не сделаешь. В этих случаях нужен бетон со щебнем особо мелкой фракции (с зерном 3...10 мм), который строители называют «семечками». Этот щебень весьма недешев — стоит дороже цемента. Бетон на его основе делают только по спецзаказу, да и не на всяком заводе есть «семечки». Разумеется, пескобетон нельзя применять при изготовлении несущих железобетонных конструкций: балок, плит перекрытий и т.п.

Крепёж

После того как пескобетон схватился, я оборвал выпуски пленки, выбрал грунт внутри «ножа», и приступил к установке опалубки. Для продления срока



Для продления срока службы цилиндров их рабочую поверхность покрыли старой пленкой

службы цилиндров предварительно покрыл их старой пленкой, залатав ее, где требуется, скотчем и прикрепив по торцам канцелярскими кнопками (**фото 17**).

Затем на верхнюю поверхность «ножа» я уложил небольшой слой (2...3 см) пескобетона и прямо на него установил опалубку (**фото 18**). Это позволило уплотнить зазоры между цилиндрами и поверхностью «ножа» и избежать тем самым просачивания раствора через щели при постукивании киянкой по опалубке. После этого смонтировал арматуру и установил наружную опалубку.



Внутренний цилиндр опалубки установлен на железобетонный «нож» по слою пескобетона. После монтажа арматуры можно устанавливать наружный цилиндр

Крепеж опалубки я упростил. Чтобы конструкцию не расперло при бетонировании, наружный и внутренний цилиндры предполагалось



Первая заливка. Пескобетон был уплотнен очень тщательно — на поверхности кольца нет ни одной раковины

скреплять болтами, проходящими через кружала [1,3]. Я все так и сделал, просверлил отверстия, приготовил болты, а ставить не стал. Поскольку резонно посчитал, что бетонная «масса», залитая в круглую опалубку толщиной 65 мм и высотой 650 мм, не создаст на нее критического давления. Верхние же болты (на **фото 19** их головки хорошо видны) поставил для того, чтобы в дальнейшем на них монтировать верхнюю часть опалубки.

Так что прошу прощения за излишне усложненный крепеж щитов круглой опалубки, данный мной в чертежах третьего тома «Советов» [1]. Это все «отголоски» моей строительной молодости. Тогда сделанную под моим руководством опалубку фундаментов из-за плохого крепежа несколько раз бетоном распирало, а однажды — даже развалило. Все это потом «аукалось» на моем кармане при удержании из моего оклада одной трети. С тех пор отношение к крепежу опалубки у меня очень уважительное, и я бы даже сказал — трепетное. Видимо поэтому я и здесь маленько перестарался с крепежом.

Через три дня после укладки раствора в опалубку я с помощью зубила (один из простейших полевых методов проследить набор прочности бетона, о котором я рассказывал в первом томе «Советов» [4]) определил, что пескобетон набрал около 40% прочности для своей марки (порядка 60 кг/см²), чего вполне достаточно для разборки опалубки. Пескобетон при укладке был уплотнен на совесть — ни одной раковины на поверхности нет (**фото 20**), а полосы — так это от складок пленки на опалубке.

Затем я поставил на болтах бобышки (**фото 21**) для монтажа на них (с перехлестом 50 мм) верхней части цилиндров (**фото 22**). В дальнейшем я решил обойтись без бобышек — просверлил в цилиндрах на расстоянии 50 мм от их верхнего среза четыре диаметрально противоположные отверстия, а затем перед заливкой смеси вставлял в них болты. Чтобы они не схватились с бетоном, ничем их не обматывал. Только на другой день простучивал молотком, благодаря чему вынуть болты при разборке опалубки было нетрудно.



Для опоры верхней части опалубки к кольцу прикреплены на болтах деревянные бобышки. Дальнейшие действия по монтажу цилиндров аналогичны тем, что были проведены при заливке нижней захватки

Важный совет

Все отверстия для болтов, которые окажутся ниже поверхности грунта, нужно обязательно заделывать цементным раствором, чтобы находящиеся в верхних слоях почвы и насыщенные разлагающейся органикой (а потому часто сильно пахнущие сероводородом) воды не просачивались в колодец.

Опускаем готовую секцию

Забетонировав две захватки, я получил первую готовую для опускания в грунт секцию колодца, над которой установил раму с блоком для подъема ведер с грунтом (фото 23).

И тут встретился с неожиданной проблемой — никто из трех приглашенных мной специалистов по строительству колодцев не осмелился опустить мою секцию. Причем — из-за «ножа». Мои объяснения и разъяснения с показом чертежей не помогали. Говорили, что такой колодец опустить невозможно, поворачивались и уходили. Вынужден был пригласить неспециалистов — граждан Узбекистана, за которыми пришлось ехать в соседний поселок. Привез их в 8 часов, а в 14 часов — отвез обратно.

Вот тут я по-настоящему понял, насколько «нож» облегчает и упрощает опускание колодца. Вначале у ребят из-за отсутствия опыта секция постоянно наклонялась (фото 24). Но ее не заклинивало, так как между грунтом и бетонной поверхностью был достаточный зазор, позволяющий ставить кольцо вертикально, подкопав в нужном месте. Потом дело пошло и вовсе хорошо. Перед отъездом ребята меня спросили: «Можно ли применять такой «нож» при строительстве колодца из готовых железобетонных колец?» Я, конечно, нарисовал им, как это сделать лучше, а затем подумал, что подобный вопрос может заинтересовать многих. А потому решил коснуться и такого варианта работы.

Снова о «ноже»

Вначале несколько слов о начальной стадии технологии строительства колодцев из железобетонных колец. Дело в том, что если кольцо поставить на поверхность земли и попытаться его опустить, разрабатывая грунт изнутри с подкопом, то оно вниз идет с трудом — не хватает веса, чтобы преодолеть сопротивление грунта стенками кольца. Поэтому строительство колодца из железобетонных колец довольно часто начинают с разработки ямы на глубину 2,0...2,5 м. То есть так, чтобы можно было поставить друг на друга 3 кольца — их веса будет достаточно для преодоления сопротивления грунта.



Рама с блоком для подъема ведер с грунтом установлена — можно опустить в грунт первую секцию колодца



Во время установки секции она постоянно наклонялась, но благодаря зазору между грунтом и бетонной поверхностью ее ни разу не заклинило

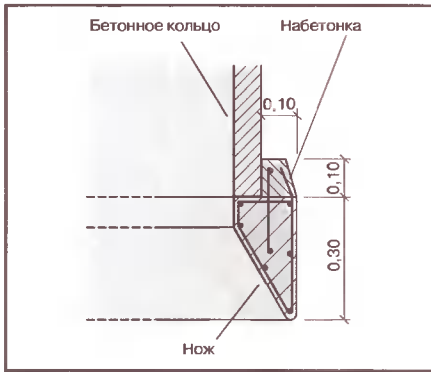


Рис. 5. Сборный железобетонный колодец с «ножом»

Учитывая же то, что яму, как правило, приходится делать с откосами, то выкопать при этом нужно довольно внушительный котлован с верхним диаметром порядка 3...4 м. А значит, требуется перекидать порядка 12...15 м³ грунта, большая часть которого пойдет на обратную засыпку.

С «ножом» все решается значительно проще (рис. 4). Как и в рассмотренном случае, на месте будущего колодца нужно забетонировать «нож» с такими выпусками арматуры, чтобы кольцо встало точно по контуру, ими описанному.

И еще один важный момент. Учитывая, что при установке готового кольца «нож» наверняка будет испытывать динамические нагрузки, пескобетон должен набирать прочность в летних условиях не менее полутора недель. Для этого его укрывают мешковиной или даже скошенной травой и постоянно поддерживают во влажном состоянии. После установки кольца на «нож», вертикальные выпуски арматуры следует обвязать одним — двумя прутками Ø6 мм и омонолитить все это пескобетоном (см. рис. 5). Или, как говорят строители, нужно «сделать набетонку», причем обязательно с уклоном, чтобы снизить трение о грунт.

«Набетонку» также нужно укрыть и поддерживать во влажном состоянии недельку-полторы и только после этого можно приступать к опу-

сканию. Веса одного железобетонного кольца вполне хватит, чтобы гладкая вертикальная поверхность ножа высотой всего 30 см преодолела сопротивление грунта. И никаких котлованов, десятков «кубов» впусую разработанного и обратно засыпанного грунта! Вот что такое «нож».

Думаю, что изготавливать такие полезные приспособления могли бы и в заводских условиях. На мой взгляд, ширина уступа для кольца на таком «ноже» должна превышать толщину стенки кольца на 2...3 см. Это облегчит установку железобетонного кольца, а самое главное — заполненный пескобетоном проме-



Наконец-то пришла грунтовая вода. Теперь можно приступать к завершающим операциям по строительству колодца. Прежде всего нужно засыпать грунт промежутки между стенками и шахтой и установить болты для опоры опалубки оголовка колодца

жуток между кольцом и стенкой уступа обеспечит монолитность в совместной «работе» «ножа» и кольца.

Заключительные операции

Первая секция моего колодца была опущена на 1,5 м (0,3 м — высота «ножа» и 1,2 м — длина самой трубы). Забетонировав вторую секцию колодца (еще две захватки общей высотой 1,2 м) я снова привез рабочих. На этот раз они работали дольше — очень мешала верховодка, которую постоянно приходилось откачивать.

Наконец, на глубине 2,6 м мы попали на подземный поток и прекратили «вгрызаться» дальше. Промежуток между стенками колодца и шахтой засыпали грунтом (на это ушло около 1 м³), предварительно установив болты для опоры опалубки оголовка колодца (фото 25). Затем я установил опалубку и забетонировал оголовок (фото 26). Оставшуюся землю использовал для дорожек. Ее хватило, чтобы плодородным грунтом, вынутым из дорожек, сделать две высокие грядки.

На фото 26 показана тачка, в которой я перелопачивал пескобетонную смесь — вначале сухую, пока она не становилась однородной, а затем и с добавлением воды. Так



Оголовки колодца залит, опалубка больше не понадобится



28



30

Под малой крышкой размещен насос «Малыш»



29

Колодец закрыт обшитым железом деревянным щитом с двухсекционным люком. Две отдельные крышки обеспечивают удобство пользования колодцем в различных режимах



31

«Колодец-колодец, дай воды напиться»

промешивать было значительно удобнее и легче, чем на «бойке». Не нужно нагибаться, а главное, работаешь лопатой как рычагом, опираясь черенок о борт сначала с одной, а затем и с другой стороны. Попробуйте — не пожалеете, еще спасибо скажете.

Колодец, естественно, должен быть закрытым, чтобы в него не попал всякий мусор. Поэтому после разборки опалубки оголовка (фото 27) я закрыл колодец деревянным щитом с люком, покрыв их оцинкованным железом (фото 28). А учитывая то, что люк состоит из двух секций, сделал над ним две отдельные крышки (фото 29). Большая крышка закрывает часть люка, предназначенного для подъема воды ведром, а малая — секцию для насоса «Ма-

лыш» со шлангом и электрокабелем. В нерабочем положении они находятся внутри колодца, под крышкой (фото 30). На фото 31 показан действующий колодец.

Следует еще отметить, что мы с друзьями в продолжении всей зимы



32

Чтобы вода в колодце не замерзала, оголовок утеплен слоем опилок

пользуемся баней, а для этого нам нужна вода — как для водогрейной колонки, так и для того, чтобы обливаться в перерывах между парными процедурами. Поэтому оголовок колодца я утеплил слоем опилок толщиной около 20 см (фото 32). А чтобы не было сероводородного запаха, оборудовал вытяжную трубу Ø20 мм.

* * *

Я постарался потому столь подробно описать строительство монолитного железобетонного колодца, чтобы каждый желающий смог сделать его сам, избежав при этом значительных финансовых затрат. Мне, например, колодец обошелся в 4000 руб.: 3000 руб. пошло на оплату рабочим за земляные работы, в 500 руб. обошелся цемент, в 500 руб. — материалы для опалубки. По ценам 2005 года одно кольцо стоило 1700 руб. и столько же нужно было заплатить за его установку. Итого за колодец в 5 колец нужно было бы заплатить 17000 рублей. Следовательно, я сэкономил 13000 рублей. Впечатляет, правда? А если бы у меня был напарник и грунт разработали мы сами, то все мероприятие обошлось бы всего в 1000 рублей и экономия составила 16000 рублей. Еще больше впечатляет, верно? Так что потрудиться своими руками стоит!

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Советы Максимыча», том III, М.: Центр экономики и маркетинга, 1996.
2. В. И. Даль, Толковый словарь живого русского языка, М.: Русский язык, 1978.
3. «Энциклопедия обустройства садовых и приусадебных участков», М.: «РИПОЛ КЛАССИК», 2000.
4. «Советы Максимыча», том I, М.: Центр экономики и маркетинга, 1995.

Фундамент печи и камина в загородном доме

«Отыщи всему начало и ты многое поймешь».

Козьма Прутков

Истари фундаменты печей и каминов делали отдельно от фундаментов дома, и сегодня опытные печники сохраняют эту народную традицию. В 90-е годы XX в. при массовом строительстве усадебных домов появились предложения по изготовлению фундаментов печей и каминов (в дальнейшем изложении для краткости — фундаменты печей) едиными с фундаментами дома.

Какое решение правильное? Однозначного ответа нет, так как все зависит от конструкций фундаментов дома, печи и применяемых материалов. На принятие правильного решения оказывают также влияние тепловой режим дома и свойства грунтов основания.

Считается, что если вес печи не превышает 750 кгс, то ее можно устанавливать на цокольное перекрытие, а если больше — то на фундамент.

Нагрузка от печи на основание передается через подошву фундамента. Нагрузки от дома передаются или только подошвой фундаментов, или боковой поверхностью и подошвой. Величины нагрузок различаются, в результате чего фундаменты могут иметь разную осадку.

Возникают проблемы с надежным устройством противопожарной разделки и теплоизоляции цокольного и

потолочного перекрытия в местах примыкания к печи и к распушке трубы, а также с гидроизоляцией крыши в месте устройства выдры трубы.

Если помимо осадок имеют место деформации пучения фундаментов, например, в неотапливаемых домах, построенных на пучинистых грунтах, то разность деформаций может быть еще больше. К тому же деформации пучения повторяются из года в год.

Наиболее простым и надежным решением по устранению разности деформаций является объединение фундаментов дома и печи в единую конструкцию. Однако это не всегда достижимо.

При устройстве фундаментов из кладочных материалов (кирпич, бут, сборные блоки) сделать надежную единую конструкцию невозможно. Поэтому при разнице осадок или деформациях пучения происходит разрушение конструкций фундаментов и самой печи.

Не получится также нужного результата, если соединить, например, монолитный фундамент печи с кирпичным столбчатым фундаментом или с буровой опорой. Как говорится: «Нельзя запрячь в одну повозку коня и трепетную лань». В этих случаях фундаменты дома и печи следует делать раздельно, а при непосред-

ственном примыкании их друг к другу — через деформационный шов.

Рассмотрим конструкции фундаментов, от которых пошла традиция их раздельного изготовления.

Влияние материала фундаментов на их устройство

Археологическими раскопками установлено, что в старину при строительстве домов изготавливались столбчатые и ленточные фундаменты из разных материалов, в том числе:

- из деревянных продольных и поперечных лежней с короткими сваями между ними;

- из деревянных лежней на каменной подсыпке;

- из деревянных подклетей на подсыпке;

- из бутового камня с проливкой цементным* или известковым раствором;

- из валунов «насухо» без раствора, с заполнением пространства между ними местным грунтом или песком.

В качестве фундаментов также использовались крупные валуны, которые укладывали на поверхность грунта. Применялись и другие конструкции. Во многих случаях вокруг дома устраивали завалинку — соот-

* Цементный раствор — известковый раствор с добавлением толченого кирпича, иногда его называют «римским бетоном»



Изготовление противопучинной подушки

30 «Дом» 6'06



Укладка бетона в опалубку



Один из вариантов устройства фундамента печи

ветствующий своему времени утепленный цоколь. Фундаменты печей делали глинобитными или из бутового камня и из валунов.

С конца XV в. для изготовления фундаментов начали применять обожженный кирпич. В более поздние времена нашли применение бетон и железобетон. В 1854 г. французский инженер Коанье рассказал об открытом им способе приготовления бетона. Первые железобетонные конструкции начали применять в России в 80-х годах XIX в.

В настоящее время наиболее часто возводят монолитные и сборные фундаменты из бетона и железобетона. При сборном варианте ленточные и столбчатые фундаменты изготавливают из фундаментных блоков марки ФБС и фундаментных плит марки ФЛ, которые доставляют с завода на строительную площадку и монтируют на цементном растворе с помощью крана. В монолитном варианте бетон затворяют на строительной площадке или доставляют специальным автотранспортом и укладывают вместе с арматурой в опалубку или без опалубки прямо в откопанные траншеи и котлованы. На слабых грунтах применяют монолитные железобетонные плитные фундаменты.

Реже делают фундаменты из цилиндрических буровых опор (иногда — с уширением в нижней части), а также из кирпичной кладки. Часто кирпичную кладку используют для наращивания высоты цоколя. Те же материалы используют для устройства фундаментов печей и каминов.

Краткий обзор показывает, что при использовании сборных ленточных или сборных и монолитных столбчатых конструкций народный опыт правильно отражает необходимость отдельного изготовления фундаментов печи и дома.

Надежный единый фундамент можно построить только при применении ленточных фундаментов из монолитного железобетона (см. рис. и фото 1...3).

Так как подавляющее большинство строительных площадок представлено средне- и сильнопучинистыми грунтами, на которых под малоэтажные дома требуется устройство армированных монолитных ленточных фундаментов, то имеется возможность фундаменты печи и дома выполнять как единую конструкцию.

Влияние теплового режима дома и пучинистых свойств грунтов

Фундамент печи, как правило, устраивают около внутренних стен дома, фундамент камина располагают и около наружных стен.

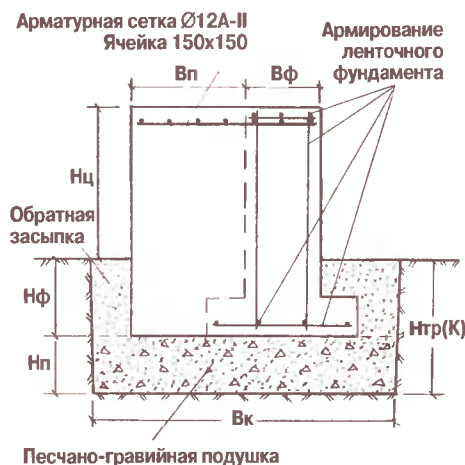
В непучинистых грунтах при раздельном устройстве фундаментов независимо от теплового режима дома и глубины их заложения осадки возникают сразу после изготовления печи и труб. Они затухают в течение достаточно короткого периода. На илистых, заторфованных и других слабых грунтах в зависимости от их толщины осадки могут продолжаться в течение нескольких лет. То же самое происходит на пучинистых грунтах в регулярно отапливаемом доме, внутри которого грунт не промерзает.

Раньше загородные малоэтажные (деревенские) дома строили для постоянного проживания и с самого начала эксплуатации их отапливали. Внутри контура дома грунт в основании не промерзал, а промерзал только по периметру дома. При устройстве завалинки грунт не промерзал и около наружных фундаментов.

Осадки конструкций происходили один раз после окончания строительства. Деформации пучения отсутствовали и никак не влияли на нормальную эксплуатацию печей. Пучинистые свойства грунтов только сказывались на весеннем увеличении влажности грунта под домом. При неправильно выбранных размерах фундаментов мог проявляться эффект тонущего дома. Такие дома старой постройки можно наблюдать еще и сегодня.

Во второй половине XX в. дачные дома строили для сезонного проживания, зимой их не отапливали. В последнее время также строят много загородных домов с отложенным периодом регулярного отопления. В пучинистых грунтах, составляющих большинство строительных площадок, при раздельном изготовлении фундаментов в неотапливаемых домах деформации пучения имеют место и повторяются из года в год. Поэтому для надежного устройства фундаментов дома и печи требуется их расчет на устойчивость против касательных сил морозного пучения. Для фундаментов, заложенных ниже расчетной глубины промерзания, деформации пучения должны быть равны нулю при промерзании грунта на расчетную глубину. Для мелкозаглубленных фундаментов устойчивость должна быть обеспечена (деформации пучения равны нулю) при промерзании грунта на глубину их заложения.

В соответствии с указаниями СНиП 2.02.01 — 83*, п. 2.28 расчетная глубина промерзания в неотапливаемых домах принимается больше нормативной (1,4 м) в 1,1 раза. В отапливаемых домах расчетная глубина промерзания по периметру



Конструкция совмещенного фундамента дома и печи (камина): Вп — ширина цокольной части фундамента печи (камина); Вф — ширина цокольной части фундамента дома; Нц — высота цокольной части фундаментов; Нф — глубина заложения фундаментов; Нп — толщина противопучинной подушки; Нтр(к) — глубина траншеи (котлована); Вк — ширина котлована

равна или меньше нормативной в зависимости от температуры в доме (см. таблицу 1 там же).

Расчетами ширины траншей (котлованов при столбчатых фундаментах) и толщины противопучинной подушки одинаковые перемещения разных фундаментов при соответствующей квалификации проектировщиков и конструкторов обеспечить можно. Однако чаще всего необходимость в таких расчетах не возникает.

Так как в пучинистых грунтах — в первую очередь в средне- и сильнопучинистых — под неотапливаемыми и отапливаемыми малоэтажными домами требуется устройство армированных монолитных ленточных фундаментов, нет никаких препятствий для изготовления единой конструкции фундамента печи и дома. В этом случае все вышеизложенные проблемы с фундаментом печи снимаются.

При применении под домом плитного фундамента фундамент печи устраивают прямо на плите. В зависимости от габаритов печи фундамент может быть сплошной или в виде колодца.

При устройстве монолитного железобетонного цокольного перекрытия или при применении железобетонных пустотных панелей кирпичную кладку печей ведут прямо от перекрытия, опирающегося в том числе на фундамент печи. При деревянном перекрытии кирпичную кладку ведут от фундамента.

Технология устройства фундаментов печей в пучинистых грунтах

Как показали расчеты веса печей, давление, передаваемое на основание с учетом веса трубы и фундамента, колеблется в пределах 0,4...1,2 кг/см². Такое небольшое давление позволяет устраивать подушки фундаментов в уровне фундаментов дома.

Размеры фундамента в плане обычно назначают конструктивно больше напольных размеров печи или камина по 100 мм на сторону.

Под фундамент печи отрывают

котлован, который объединяют с траншеей фундамента дома. Его размеры в плане определяют расчетом из условия устойчивости в пучинистых грунтах при совместном действии нагрузок печи и дома. Фактически определяют ширину пазухи обратной засыпки между гранями фундамента и бортами котлована, которую после изготовления конструкций заполняют с уплотнением непучинистым грунтом. Глубину котлована принимают такой же, как и глубину выработок под фундаменты дома.

В непучинистых грунтах по дну котлована обычно устраивают песчаную утрамбованную выравнивающую подушку толщиной не более 100 мм. В пучинистых грунтах высоту противопучинной подушки задают такой же, как под фундаментами дома. Она может колебаться в условиях Подмосковья от 100 до 500...600 мм в зависимости от степени пучинистости грунтов и нагрузок от дома. Подушку изготавливают послойно с увлажнением и трамбованием (см. **фото 2**) из смеси крупного или средней крупности песка с щебнем (гравием). Оптимальный состав смеси: песка — 40%, щебня — 60%.

Перед устройством подушки грунт на дне котлована подчищают и выравнивают, разрыхленные места утрамбовывают. Если в результате прошедших дождей на дне котлована образовались лужи, устраивать подушку рано. Необходимо лужи вычерпать. Если грунт в этих местах пришел в текучепластичное состояние, его необходимо срезать до уровня первоначального природного состояния. Это может быть слой всего в несколько сантиметров. После этого можно устраивать подушку.

Перед установкой опалубки следует по устроенному основанию выложить полиэтиленовую пленку или другой гидроизоляционный материал, чтобы цементное молоко из бетона не уходило в песок.

При устройстве опалубки необходимо уделить особое внимание ее

надежному закреплению, так как непрочную опалубку может распереть бетоном.

Бетон укладывают (см. **фото 3**) с помощью вибробулавы, а при ее отсутствии — штыкованием и постукиванием по щитам опалубки. Для исключения вертикального расслоения бетона в верхней части размещают единую на оба фундамента арматурную сетку.

Летом бетон после укладки следует защищать от прямых солнечных лучей, например, рубероидом. Регулярная ежедневная поливка водой, особенно после разопалубливания, способствует повышению качества бетона.

В летнее время разопалубливать можно через 4...6 дней, в холодное время года выдержку бетона увеличивают в два раза. После разопалубливания, если поверхность фундамента имеет дефекты в виде пор и небольших раковин, необходимо выполнить поверхностную гидроизоляцию. При отсутствии грунтовых вод достаточно выполнить цементацию или оштукатуривание раствором из смеси цемента и чистого мелкого песка в соотношении 1:1 или 1:2. Следует использовать цемент марки НЦ или «Гидро-SI». После этого выполняют обратную засыпку пазух котлована из непучинистого грунта.

Закключение

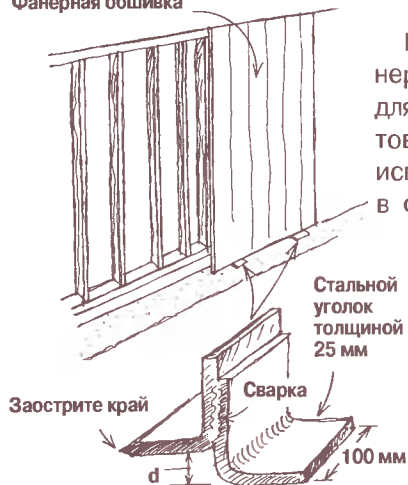
1. При применении под малоэтажными домами ленточных сборных или столбчатых сборных и монолитных фундаментов фундаменты печей и каминов следует устраивать отдельно.

2. В пучинистых грунтах, особенно в средне- и сильнопучинистых, составляющих подавляющее большинство строительных площадок, под малоэтажные дома требуется возводить монолитные железобетонные ленточные фундаменты. В этом случае имеется возможность изготавливать фундаменты печей и каминов едиными с фундаментами дома.

**Контактный телефон:
353-55-75**

Скобы для панелей обшивки

Фанерная обшивка



При монтаже фанерной обшивки для поддержки листов снизу удобно использовать скобы в форме стальных уголков. Благодаря им нижняя кромка обшивки располагается ровно и параллельно обвязке, а смещение d обеспечит одина-

вый нахлест фанеры на основание по все длине стены.

Для использования скоб их вставляют между нижней обвязкой и основанием, на них опирают лист и прибивают его гвоздями вдоль краев, чтобы зафиксировать по месту. Затем вытаскивают скобы молотком-гвоздодером. Чтобы они не потерялись, можно покрасить их яркой краской.

Магнит-помощник

При большом объеме работ по обшивке стен досками или гипсокартоном можно сделать поясной кармашек для крепежа. А если к нему еще привязать магнит, к которому будут притягиваться гвозди или шурупы, то вы сможете быстро «ощипать» кармашек без опасения загнать острые кончики крепежа себе под ногти

Крепеж «прилипает» к магниту



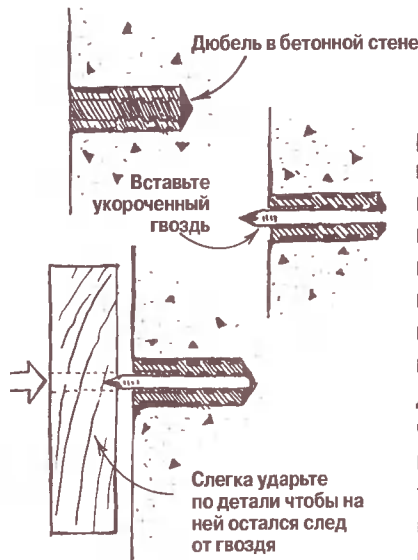
Строительные хитрости

Ранец для плиток

Облегчить себе работу при подъеме битумной черепицы на крышу можно, изготовив приспособление в виде ранца. Это обычный фанерный ящик для пачек кровельной плитки. Примерно на три четверти расстояния от нижнего края прикрепите ремешок для придания устойчивости пачкам плитки во время переноски.



По старым следам



Чтобы заменить старые деревянные элементы, закрепленные на бетонной стене (например, проступи и подступенки на бетонной лестнице), можно использовать существующие отверстия под дюбели. Вместо того чтобы переносить их положение на новые детали путем замера, лучше воспользоваться простым приемом.

Сначала забейте новые дюбели в отверстия. Затем возьмите гвоздь, который плотно вставляется в дюбель, и подрежьте его до такой длины, чтобы он только чуть выступал за плоскость стены. Вставьте укороченный гвоздь в каждый дюбель, выровняйте новую деталь по месту и легко ударьте по ней киянкой. Полученные углубления точно наметят отверстия, через которые можно будет заворачивать шуруп.

БЕЗ КОПОТИ И ДЫМА

Какой системой очистки воздуха оборудовать кухню своего жилища — вопрос вкуса и возможностей проживающих в нем людей. И все же если плита находится в центре кухни (на «островке»), лучше все же выбрать систему с нижним расположением воздухозаборников, которые устанавливают за плитой или сбоку от нее. О некоторых тонкостях такой работы рассказывает автор статьи.

Первую же установленную мной в начале своей профессиональной деятельности плиту мне пришлось оборудовать вентиляцией с продуванием воздуха вниз. Суть этой системы в том, что вытяжной вентилятор перемещает отводимый от плиты воздух наружу через воздуховод (расположенный, как правило, в полу), благодаря чему не нужен вытяжной зонт (рис. 1). Такая вентиляция особенно удобна для кухонных плит, которые удалены от всех стен помещения либо примыкают только к одной стене.

Задание показалось мне вначале очень сложным. Поэтому, завершив работу, я был приятно удивлен тем, насколько легко с ней справился. Главный же урок, который я усвоил тогда, состоял в том, сколь важным является тщательное планирование. Только благодаря дотошной проработке конструкции на начальном этапе проекта мне удалось избежать той суматохи и нервозности, которая всегда бывает, когда приходится что-то сто раз переделывать.

Необходимо определить трассу воздуховода

Чтобы определить трассу воздуховода, прежде всего необходимо решить, где лучше установить плиту и в каком месте целесообразно расположить выхлопной патрубок. А далее все просто — чем короче и прямее воздуховод между этими двумя точками, тем лучше будет действовать вентиляция.



Рис. 1. Долой плохой воздух. Один из главных элементов системы с нижней вытяжкой — воздухозаборник, устанавливаемый за плитой или сбоку от нее. Другое важнейшее устройство системы — вытяжной вентилятор, смонтированный либо рядом с плитой, либо, как показано на рисунке, — в конце воздуховода.

Наиболее эффективны короткие прямые воздуховоды. В рассматриваемом случае воздуховод собран из двух прямых и трех Г-образных патрубков

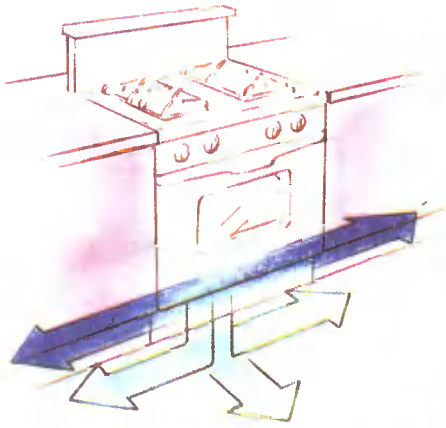


Рис. 2. Отвести загрязненный воздух можно по-разному. Чаще всего трассу воздуховода направляют сразу вниз через пол. Размер воздуховода, его длина и конфигурация колен могут быть разными в зависимости от конкретных условий. Главный критерий — воздуховод должен быть как можно короче

И вовсе не обязательно, чтобы трасса воздуховода была проложена непосредственно вниз через пол. Она может быть спрятана и в кухонных шкафчиках с той или другой стороны плиты, после чего уйдет через пол или в направлении заднего края плиты в стену, а затем либо вверх, либо вниз (рис. 2,3). И все же в большинстве случаев воздуховод прокладывают сразу через пол, в связи с чем крайне важно тщательно спланировать расположение отверстий в полу.

В новой кухне — проще

Поскольку передо мной стояла комплексная задача по оборудованию кухни, включающая также и проектирование мебели, я мог действовать довольно гибко. Начал работу с того, что вычертил на куске фанеры, закрепленном на черном полу кухни, контуры шкафчиков и плиты и определил наиболее оптимальный путь прокладки воздуховода. После этого я определил центральную (нулевую) точку для оцинкованного воздуховода (фото 1) и начертил круг диаметром 20 см, то есть чуть больше, чем диаметр воздуховода, предварительно убедившись в том, что на пу-

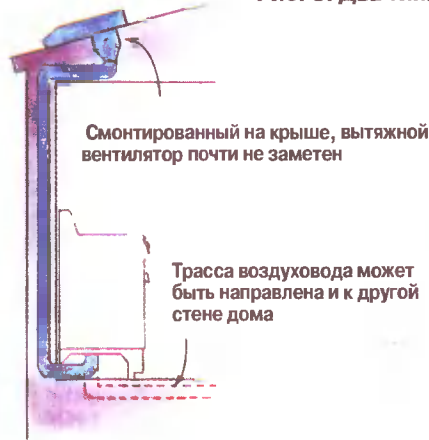


Рис. 3. Два типа вытяжных вентиляторов

Удаленный вентилятор. В этом случае шум от работы электродвигателя распространяется в основном наружу. Хотя короткий воздуховод, проложенный в направлении наружной стены, наиболее эффективен, вряд ли кому захочется вдыхать кухонные «ароматы» на патио. Альтернатива — направить воздуховод вверх и установить вытяжной вентилятор на крыше

Для более длинного воздуховода понадобится более мощный вытяжной вентилятор

Короткий воздуховод наиболее эффективен

Вытяжной вентилятор, вмонтированный в плиту. Такие вентиляторы легко смонтировать, однако они создают довольно много шума. При такой компоновке системы трасса воздуховода может быть также различной



Дощатый настил с двух пролетов между балками перекрытия был удален, а вместо него уложена фанера, на которой вычерчено расположение плиты и других элементов обстановки кухни. Самое главное — точно определить расположение воздуховода, труб подводки газа и электропроводки

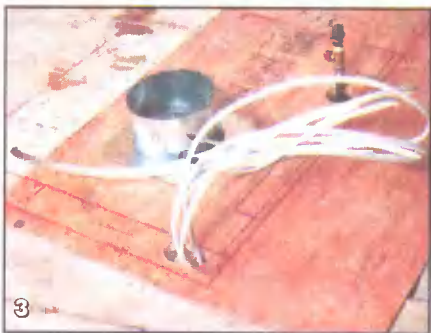


После вскрытия пола собранный воздуховод устанавливают на предназначенное ему место. Уложенная ниже изоляция не только уменьшает, но и позволяет избежать образования конденсата в случае прокладки воздуховода через неотапливаемые полости

ти его трассы не окажутся балки перекрытия.

Затем я выпилил проем в полу и, подрезав секции воздуховода до требуемой длины, собрал полутора-метровую его секцию с помощью хомутов и специальных винтов для тонколистового металла. Полученную сборку скрепил с балками при помощи скобок. Чтобы уменьшить вибрацию и шум, подложил под воздуховод минерально-волоконную изоляцию (**фото 2**).

Таким образом, в первую очередь я смонтировал жесткие элементы системы — воздуховод и газовую трубу, а затем добавил к ним электропроводку и гибкие шланги (**фото 3**).



Места расположения воздуховода, газовой трубы и электропроводки были размечены на листе фанеры, который стал шаблоном, позволяющим мастеру очень точно смонтировать выводы коммуникаций

В данном случае мне удалось уложить воздуховод между балками перекрытия. Разумеется, если бы отверстие для воздуховода пришлось на балку перекрытия, я бы предпочел лучше немного изменить схему расположения мебели, чем вносить какие-либо изменения в несущую основу пола. Хотя это дело — хозяйское. Единственное, что нужно учесть обязательно — прежде чем вторгаться в конструкцию перекрытия, лучше все же проконсультироваться со специалистами.

Гораздо труднее оборудовать нижнюю вытяжку, если и плита, и мебель уже установлены, а их располо-

жение по каким-либо причинам менять нежелательно. Тут уж возможно придется вносить изменения в конструкцию перекрытия.

В таких случаях балку перекрытия разрезают с каждой стороны воздуховода, а конструкцию скрепляют с помощью дополнительных элементов — проставок. Воздуховод же протягивают через полученный проем и крепят, как правило, к балкам перекрытия.

В рассматриваемом случае загрязненный воздух удаляют наружу с помощью вытяжного вентилятора



Вытяжной вентилятор собирают заранее. Для соединения элементов вентилятора используют винты и муфты. Зазор по периметру вентилятора герметизируют для защиты от неблагоприятных атмосферных воздействий

(**фото 4**), который смонтирован рядом с хозяйственным выходом. Хотя далеко не всегда систему нижней вытяжки можно оснастить удаленным от плиты вентилятором. В частности, у главных входов, на патио и на открытых террасах такая компоновка крайне нежелательна, поскольку ни о каком комфорте не может идти речь, если над головой гремит электромотор. Да и кухонные «ароматы» в полюбившихся для отдыха местах как-то ни к чему.

Работа подходит к концу

Уложив полы, я смонтировал оставшуюся часть воздуховода, вырезав для этого отверстие в шкафчиках. Кухонную плиту встроил в сто-



Установка плиты. Чтобы не поцарапать столешницу, регулируемые ножки плиты на время монтажа выставлены на большую, чем нужно, высоту

лешницу. А чтобы ее не поцарапать во время монтажа, выставил регулируемые ножки так, чтобы рабочая поверхность находилась над столешницей (**фото 5**). И только убедившись, что плита заняла предназначенное ей место, подкрутил опоры вниз.

Благодаря хорошо продуманной схеме установки оборудования соединения между плитой и воздуховодом, газовой трубой и электропроводкой оказались не только простыми, но и легкодоступными для осмотра, эксплуатации и ремонта (**фото 6**).

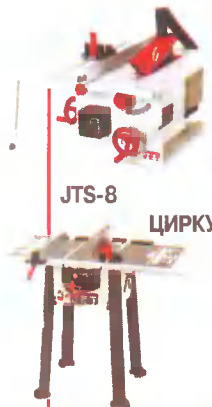
После завершения монтажных работ я предложил хозяйке устроить званый обед, пригласить на него свою подругу и поджарить что-либо коптящееся, дабы убедиться в преимуществах плиты с нижней вытяжкой.



Схема хорошо продумана. Воздуховод, газовая труба и электропроводка доступны для осмотра, технического обслуживания и ремонта

JET

Высококачественные дерево- и металлобрабатывающие станки известной во всем мире марки JET — это надежность, долговечность и широкий охват существующих технологических процессов обработки.



JTS-8



JTS-315

ЦИРКУЛЬНЫЕ ПИЛЫ



JBTS-10

ТОРЦОВОЧНЫЕ ПИЛЫ

JMS-8

JMS-10S

JMS-10



JWP-12 — рейсмусовый станок

СТРОГАЛЬНЫЕ СТАНКИ



JWP-208 — рейсмусовый станок

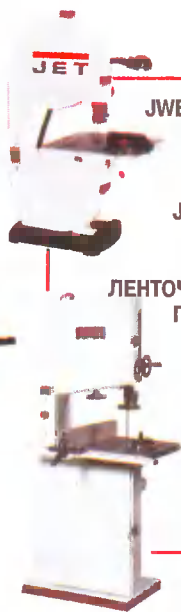


JWP-13CSX — рейсмусовый станок

54A/60A — фуговально-строгальные станки



JPT-310 — строгально-рейсмусовый станок



JWBS-9

JWBS-12

ЛЕНТОЧНЫЕ ПИЛЫ

JWBS-14

JWBS-16/18/20



JSG-96 — тарельчато-ленточный станок



ФРЕЗЕРНЫЙ СТАНОК JWS-34LX



JPF-34

АВТОПОДАТЧИКИ



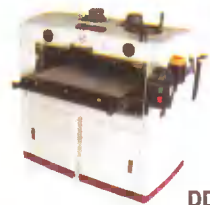
JPF-1

JBM-5 — настольный долбежный станок



JDS-12 — тарельчатый станок

JBOS-5 — осцилляционный шпиндельный станок



EHVS-80 — станок для шлифования кантов

DDS-225



16-32 plus — барабанный станок



22-44 plus — барабанный станок

...И МНОГОЕ ДРУГОЕ

Гарантия — 2 года. Все наши дилеры обеспечивают сервисное обслуживание и консультацию. В продаже всегда имеется широкий ассортимент комплектующих. Познакомьтесь с полным ассортиментом станков, списком дилеров, ценами по всей России на www.jettools.ru!

ЗАКАЖИТЕ У НАС БЕСПЛАТНЫЙ КАТАЛОГ!

МОСКВА, ул. Алабяна, 3, тел. (095) 198-43-14, 198-92-83
 НОВОСИБИРСК, ул. Советская, 52, тел. (3832) 20-00-30
 РОСТОВ-НА-ДОНУ, ул. Текучева, 224, тел. (8632) 44-35-80

Представительство JET в России:
 (095) 737-93-11, 737-63-07
info@jettools.ru

ПЕЧЬ из ПЕТРОЗАВОДСКА

Е. Гудков

В последние дни октября 2005 г. наши постоянные авторы и разработчики конструкций печей Евгений Николаевич Докторов и Евгений Михайлович Гудков совершили поездку в г. Петрозаводск по приглашению председателя гильдии печников Карелии Сергея Ивановича Серегина. Целью поездки явилось обоюдное желание обменяться опытом. По возвращении в Москву им было что рассказать.

Сойдя с подножки поезда, прибывшего ранним утром в Петрозаводск, мы встретились с Сергеем Ивановичем, который предложил нам, не теряя времени даром, ознакомиться с ассортиментом товаров в печном магазине. Кирпичи нескольких видов, связующие растворы, печные приборы, изоляционные материалы, металлические банные печи-каменки и дверки местного производства, огнеупорные краски и лаки — все это было представлено в широком ассортименте. Магазины, где есть все необходимое для возведения печей и каминов, в московском регионе можно сосчитать по пальцам.

Потребитель имеет возможность не только купить необходимые материалы и изделия, чтобы выложить печь самостоятельно, но и в магазине оформить заказ на изготовление печи «под ключ» профессиональным мастером.

В день нашего приезда состоялось заседание гильдии печных мастеров Карелии. Более 30 специалистов состоят в этой некоммерческой организации. На заседании выступили и мы. Вопросы применения колпаковых системам в печном деле, поднятые Е. Н. Докторовым, вызвали оживленную дискуссию.

А после двухчасового обсуждения перспектив развития печного дела нам предстояло увидеть творения двух групп местных печников. На первой строительной площадке печь была выложена и практически сдана в эксплуатацию (**фото 1**), а на вто-

рой — все находилось в рабочей стадии.

Близость Карелии к Скандинавским странам наложила свой отпечаток и на печные технологии. Конечно, все печи, возводимые здешними мастерами, соответствуют и технологическим (тяга, теплоотдача, срок службы), и противопожарным требованиям, принятым в нашей стране. Но кроме этого, климат Карелии требует высоких качеств от отопительных печей. Сергей Иванович Серегин любезно предоставил чертежи порядовок и разрезов одной из подобных конструкций — той, которая описана ниже и которая послужила прототипом печи, построенной у него дома (**фото 2**).

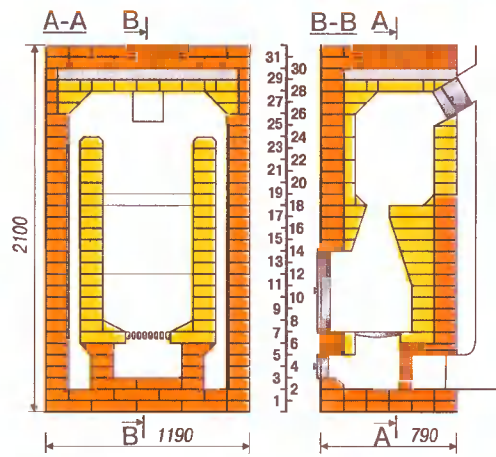
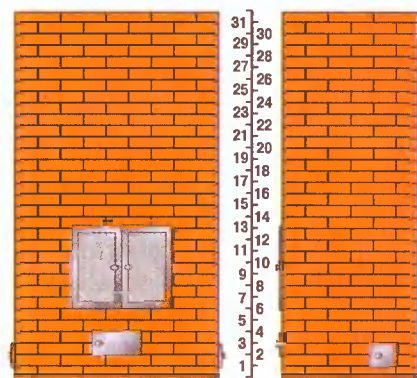
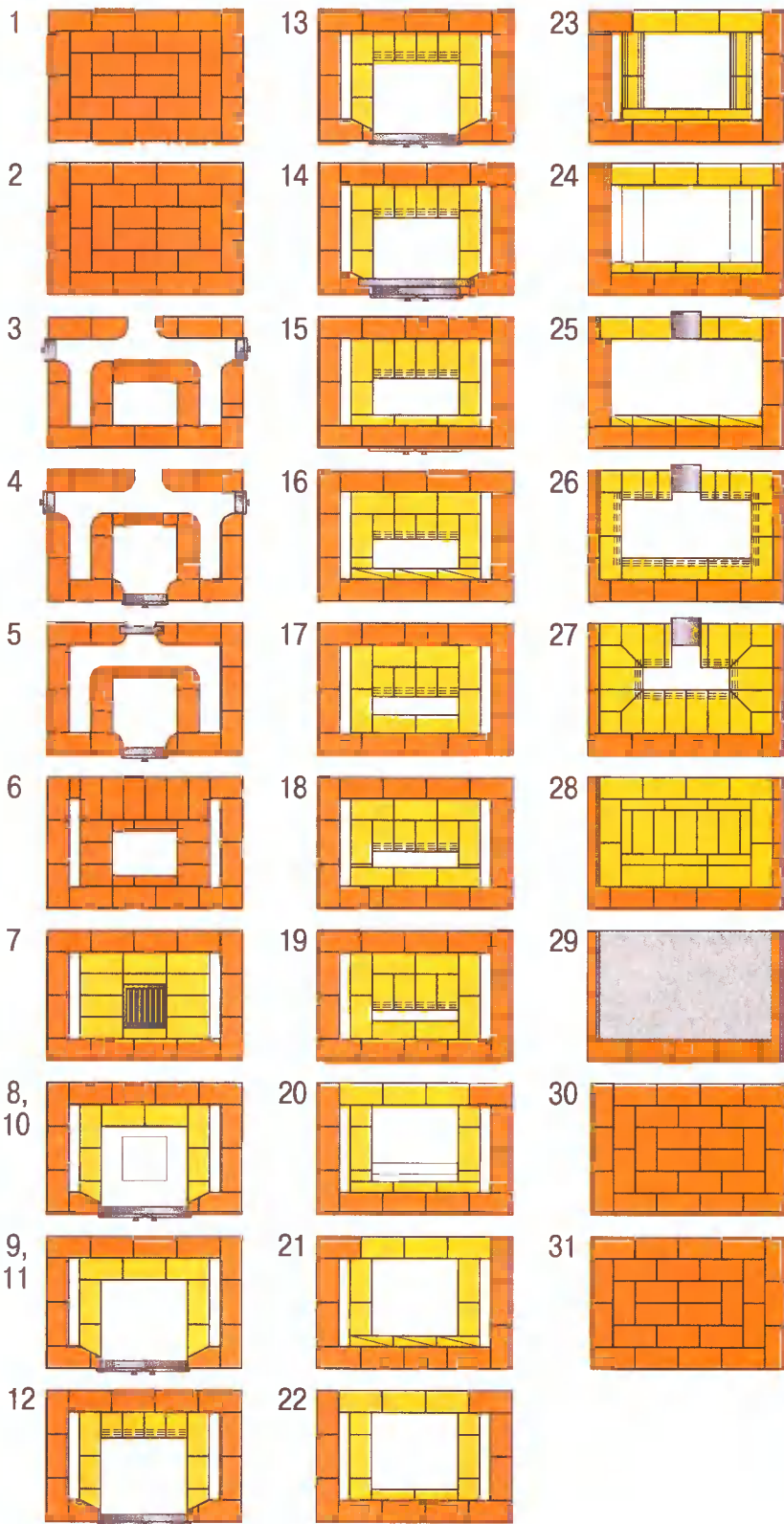
Эта печь-камин такова, что способна аккумулировать много тепла.

Кладка топки нагревается до высоких температур, но наружная поверхность нагревается умеренно, и вся масса печи долго и равномерно отдает тепло в помещение.

Конструкция проста и вряд ли нуждается в подробном описании, но основная «изюминка» в том, что при растопке она работает как обычный камин. Однако после того, как установится тяга, задвижку верхнего присоединения печи к дымоходу закрывают и топочные газы, омывая центральную часть печи, уходят в дымоход через нижнее присоединение.

Печь весит около трех тонн. Перечень и количество потребного для ее возведения материалов и печных приборов указаны в **таблице**. Количество глиняного печного раствора рассчитано на полномерные кирпи-





Условные обозначения:

- Кирпич печной
- Кирпич шамотный
- Кирпич стесанной стороной обращен к читателю
- Кирпич стесанной стороной обращен от читателя
- Кирпич установлен на узкую грань в предыдущем ряду

Материалы и печные приборы теплоемкой печи-камина	
1	Кирпичи номинального размера 450 шт.
2	Кирпичи огнеупорные 210 шт.
3	Глиняная печная смесь, мешок 25 кг 18 мешков
4	Огнеупорная кладочная смесь, мешок 25 кг 2 мешка
5	Огнеупорный заливочный компаунд, ведро 25 кг 5 ведер
6	Смесь для уплотнения швов, мешок 25 кг 2 мешка
7	Дверца топливника 1 шт.
8	Дверца зольника 1 шт.
9	Дверца чистки дымохода 2 шт.
10	Колосники 2 шт.
11	Задвижки верхнего и нижнего присоединения 2 шт.
12	Противопожарная плита 600x1200x50 мм 1 шт.
13	Плита из минеральной ваты 600x1200x10 мм 4 шт.
14	Сталь полосовая 5x60 2,9 м
15	Минеральная вата толщиной 10 мм по площади швов расширения
16	Крепежные планки и крепежные винты для дверок комплект

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. (495) 561-3025, 369-7442. Для приобретения в Москве: (495) 689-9683

чи. Если же использовать аналогичный по размерам, но щелевой кирпич, то раствора потребуется на 20% больше.

В качестве основного материала для кладки печей используют кирпичи из обожженной глины (исключение составляют печи, выложенные из камня: талькохлорита, диабазы). Кладку топливной части ведут на огнеупорном натриевосиликоновом растворе, а кладку корпуса печи — на глиняном.

Срок службы печи зависит от прочности топочной камеры, газоходов, корпуса и оболочки, которые подвергаются напряжениям от тепловых расширений.

Для укрепления кирпичной кладки используют проволоочные жгуты. Вокруг дверцы прокладывают полосы минеральной ваты толщиной 5 мм.

Швы кладки разделяют цветным цементным раствором на высушенной печи. Рельефная поверхность и выделение швов скрадывают температурные трещины и не портят внешнего вида печи. Внутри печи кладку заглаживают влажной щеткой, чтобы заполнить углубления и убрать излишки раствора.

Если толщина швов корпуса печи допускается 8...10 мм, то толщина швов топливника и стенок верхней камеры — всего 2...3 мм.

Из-за того, что нагрев различных частей печи происходит неравномерно, необходимо отделить внутренние части от наружной оболочки швами, компенсирующими расширение. Их заполняют минеральной ватой.

Печные задвижки (2 шт.) устанавливают в дымоходе ближе к потолку.

**Контактный телефон
в Карелии: 8-910-4629749**



**Панели
«ИЗОКЛИНКЕР»**
Для качественной облицовки
и теплоизоляции новых
и реконструируемых зданий

ИЗОКЛИНКЕР — система стеновых панелей и угловых элементов, предназначенных для наружной теплоизоляции зданий, представляет собой двухслойную комбинацию утеплителя (полиуретана) и высококачественной клинкерной плитки, имитирующей кирпичную кладку.

Стеновые панели ИЗОКЛИНКЕР (рис. 1) изготавливают размерами 138,5x69,9 и 138,5x74,5 см и толщиной 35, 60, 80, 90 и 100 мм (из них 17 мм приходится на плитку). Вес панели — 25 кг. Водопоглощение плитки — около 2%, морозостойкость — 50 циклов. Угловые элементы соответствуют панелям по цвету, толщине и высоте (рис. 2).

Будучи устойчивым к воздействию осадков, ИЗОКЛИНКЕР обеспечивает долговременную защиту стен от проникновения воды и в то же время не препятствует диффузии пара наружу, то есть является газо- и паропроницаемым.

ИЗОКЛИНКЕР — один из лучших

Рис. 2.
Угловые
элементы



теплоизоляционных материалов с интегрированной звукоизоляцией в современном строительстве.

Коэффициент теплопередачи

Теплоизоляционные свойства зданий характеризуются коэффициентом теплопередачи k . Чем меньше его значение, тем ниже расходы на отопление. Фактически он равен потерям тепла через 1 м² площади наружной стены за единицу времени при разности температуры внутреннего и наружного воздуха в 1°С. Например, при температуре наружного воздуха -5°С, внутреннего — +20°С и площади ограждающей стены — 100 м² теплопотери составят:

- 7500 Вт при $k = 3,0$ Вт/м²К;
- 2500 Вт при $k = 1,0$ Вт/м²К;
- 750 Вт при $k = 0,3$ Вт/м²К.

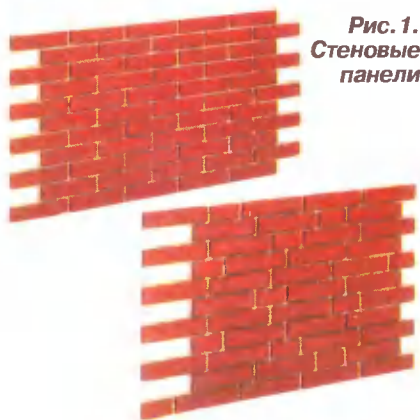


Рис. 1.
Стеновые
панели

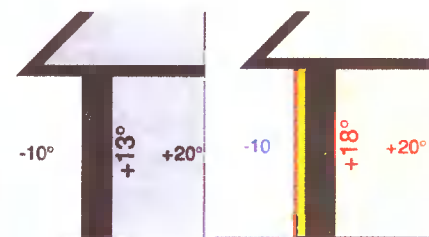


Рис. 3.
Стена без
ИЗОКЛИНКЕРА

Рис. 4.
Стена
с ИЗОКЛИНКЕРОМ



Крепление шины

Имея очень низкий коэффициент теплопередачи (0,026 Вт/м²К), панели ИЗОКЛИНКЕР значительно улучшают теплоизоляционные свойства наружных стен. Например, 60-миллиметровые панели улучшают коэффициент к стене из силикатного кирпича толщиной 25 см с 1,95 до 0,45 Вт/м²К. Это позволяет сэкономить до 40% расходов на отопление отдельно стоящего дома (рис.3 и 4).

Здоровое жильё

Наряду с экономией энергии, отличным внешним видом и длительным сроком службы имеется еще одно важное достоинство ИЗОКЛИНКЕРА. Оно, правда, не измеряется в деньгах, но имеет очень большое значение: в помещениях создается приятный микроклимат, соответствующий требованиям современной медицины.

Температура внутренней поверхности наружной стены считается мерилком комфорта жилого помещения. Температура ниже 15°C при температуре внутреннего воздуха 20°C свидетельствует о нездоровом микроклимате (см. рис. 3). В иде-

альном случае разница этих температур должна составлять менее 3°C, что обеспечивается применением панелей ИЗОКЛИНКЕР (рис. 4).

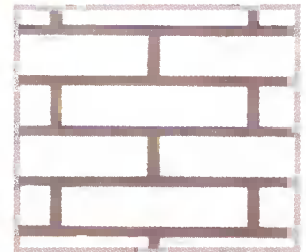
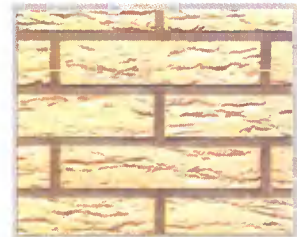
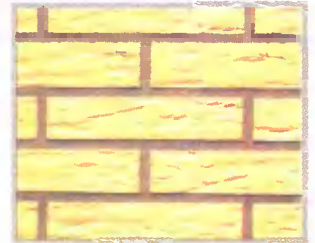
Монтаж

В комплект поставки входит все необходимое для бесперебойного монтажа, а именно:

- 1) алюминиевые стартовые шины;
- 2) дюбели для крепления панелей и угловых элементов;
- 3) монтажная пена для заделки швов и уплотнительная самоклеющаяся лента;
- 4) клей для крепления соединительных плиток;
- 5) специальные затирки швов (цвета — серый, белый, антрацит);
- 6) инструменты — пистолет для монтажной пены, обрезные диски и т.п.

Монтаж системы чрезвычайно прост благодаря точному соответствию стыкуемых элементов. Система не нуждается в устройстве фундамента, что исключает дополнительные виды работ. Опорой для нижних элементов служит алюминиевая шина.

Порядок работ показан на фото внизу. Панели крепят дюбелями непосредственно к наружной стене. При этом неровности стены до 2 см можно не выравнять. По всему периметру между элементами образуется полость, которую заполняют монтажной пеной, что обеспечивает надежное соединение элементов и сплошную тепло- и звукоизоляцию.



Варианты отделки панелей



Укладка стеновых и угловых элементов



Герметизация стыков



Приклеивание соединительных кирпичей

MosBuild-2006

Крупнейшая в России ежегодная строительная и интерьерная выставка МосБилд / MosBuild (Batimat) проходила в Москве с 4 по 7 апреля 2006 г. одновременно на двух выставочных площадках — в «Экспоцентре на Красной Пресне» и в «Крокус Экспо».

За 12 лет своего существования выставка MosBuild приобрела статус крупнейшей строительной выставки в России. Ежегодно на ней демонстрируют свою продукцию и услуги множество российских и иностранных компаний, работающих в сфере капитального строительства, внешней и внутренней отделки зданий. Это — производители и поставщики строительных материалов и инженерного оборудования, строительного инструмента, материалов для ландшафтного благоустройства, сантехники, отделочных материалов

кой загородных домов, ландшафтному дизайну и пр.

В «Крокус Экспо» была сосредоточена интерьерная часть выставки MosBuild, включающая разделы:



Лестница — обязательный элемент современного загородного жилища



Технология сооружения облегченных зданий с применением термопрофилей для наружных стен. В основе постройки — каркас из стальных профилей, подготовленных заранее в заводских условиях. Проблема «мостиков холода» в стальном каркасе решается применением профилей с минимальным поперечным сечением, в которых в шахматном порядке прорезаются продольные сквозные канавки для увеличения пути прохождения теплового потока. Размеры заготовок для будущего здания рассчитывают на компьютере и нарезают на заводе. Окончательно каркас собирают с помощью обычного шуруповерта

для внешней и внутренней отделки, элементов декора, осветительного оборудования, мебели и т.д.

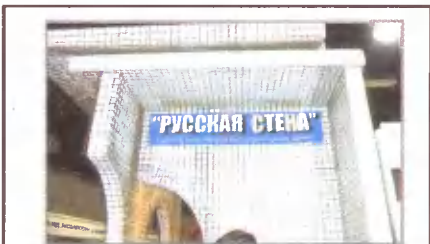
Основные посетители выставки MosBuild — строители, архитекторы, дизайнеры интерьеров, инженеры-проектировщики, руководители торгово-закупочных компаний, работники ЖКХ. Но и индивидуальные застройщики могли найти для себя на выставочных стендах много интересного, поскольку можно было получить консультации по любому вопросу, связанному с проектированием, строительством, отдел-



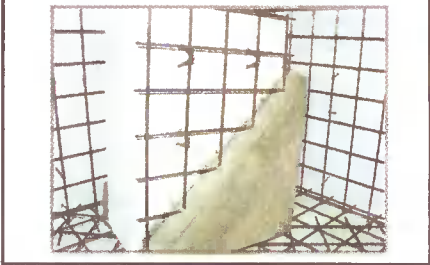
Современный дом может быть очень красивым благодаря системе фасадных элементов



Современное остекление может быть не только ударостойким и взрывобезопасным. Оно обеспечивает энергосбережение дома, защиту от перегрева помещения летом, одностороннюю видимость, защиту от электромагнитных полей, защиту от утечки информации по оптическому, электронно-оптическому, акустическому и радиочастотному каналам.



Интересную технологию строительства домов предлагает домостроительная система «Русская стена». В ее основе — применение стеновых панелей, которые представляют собой арматурный каркас, «надетый» на панель из пенополистирола. На смонтированную из таких элементов коробку дома методом торкретирования (набрызга под давлением) наносят слой бетона как снаружи, так и изнутри здания. В результате получается монолитная армированная стена с утеплителем внутри. По своим теплофизическим и звукоизоляционным качествам стена толщиной 22 см соответствует стене из кирпича толщиной 1,5 м.





Точность обработки и качество получаемых из древесины изделий позволяют собирать дома по принципу детского конструктора



Выбор современных тепло-, влаго- и шумо-изоляционных материалов весьма велик



Домостроительные фирмы наглядно демонстрировали застройщикам проекты предлагаемых домов



Система озеленения крыш. Корнезащитная пленка не допускает повреждения крыши корнями. Субстрат из смеси минеральных и органических веществ толщиной 4 см удерживается на скате с помощью сотового пластикового профиля

«Интерьер, отделочные материалы и дизайн», «Окна и двери», «Стекло и фасады», «Декор окна и декоративный текстиль», «Напольные покрытия», «Межкомнатные двери». Но основная часть экспозиций размещалась на Красной Пресне.

НТТМ -2006

20–24 июня 2006 г. в павильоне №57 Всероссийского выставочного центра (ВВЦ) состоится VI Всероссийская выставка научно-технического творчества молодежи НТТМ-2006, организаторами которой являются Министерство образования и науки России, Правительство Москвы, ОАО «Государственное акционерное общество «Всероссийский выставочный центр», Совет ректоров вузов Москвы и Московской области.

Научный комитет выставок НТТМ отмечает возрастающий интерес молодежи к участию в выставках НТТМ, повышение качества экспонируемых проектов. С каждым годом все большее количество молодежных проектов получают рекомендации для практического использования и дальнейших научных исследований. По итогам НТТМ-2005 было вручено 170 наград, из них 63 — участникам из регионов России.

Участниками выставки НТТМ-2006 станут молодые ученые, изобретатели, конструкторы в возрасте 12–27 лет — представители:

- государственных и негосударственных высших учебных заведений;
- студенческих общественных объединений;
- учебных организаций начального и среднего профессионального образования;
- учреждений дополнительного образования и органов по делам молодежи;
- образовательных центров и ассоциаций;
- общественных и некоммерческих детских и молодежных организаций;
- зарубежных научных центров, ассоциаций, клубов.

Цель выставки — создание условий для привлечения молодых спе-

циалистов к участию в развитии научно-промышленного комплекса страны, повышение инновационной активности, содействие интеграции научной и образовательной деятельности, а также кадровому обеспечению наукоемких секторов экономики, расширение массовости и повышение результативности участия студенческой молодежи в научно-исследовательской деятельности и научно-техническом творчестве, поддержка инициатив творческой молодежи.

Результаты деятельности научных студенческих обществ, общественных организаций молодых ученых и специалистов, итоги региональных конкурсов и олимпиад будут представлены по направлениям: технические, естественные, гуманитарные и социально-экономические науки.

Экспертную оценку представленных работ проведет Научный комитет в составе ученых Российской академии наук и отраслевых академий, преподавателей вузов, специалистов по работе с молодежью. Критериями оценки каждого проекта станут новизна, актуальность и доступность изложения выбранной темы, глубина проработки, научная содержательность и качество его исполнения.

Деловая, научно-познавательная и культурная программы выставки предполагают проведение конкурсов, презентаций, круглых столов, научно-познавательных экскурсий, мастер-классов, встреч, выступлений творческих коллективов. В рамках деловой программы НТТМ-2006 состоится научно-практическая конференция «Научное творчество молодежи — путь к обществу, основанному на знаниях».

**<http://www.vvcentre.ru>
Тел.: (495)748-34-17;
тел/факс: (495) 748-34-71**

ЛЕТО — ЭТО МАЛЕНЬКАЯ ЖИЗНЬ



Но за этот короткий отрезок времени можно сделать немало. Например, москвичи Михаил и Евгения Ульяновы, обустроявая свой садовый участок, смастерили искусственный пруд с мягким вкладышем. Технология сооружения таких водоемов в принципе уже устоялась, но дизайн каждого «колдовского озера» неповторим, а потому хозяевам есть чем и гордиться, и поделиться с читателями. Их работа показана на фото, специально для этого сделанных дочерью супругов — Маргаритой.

Роем котлован. Расчертите на грунте контуры пруда. Криволинейные формы береговой линии можно выложить садовым шлангом.

Затем выберите грунт до уровня прибрежных полок. Чтобы глубина мелководного участка была везде примерно одинаковой, его выверяют по горизонту с помощью уровня. Потом разметьте и выкопайте глубокую часть пруда.

После этого выберите со дна и стен острые камни и корни, которые могут порвать пленку, и засыпьте котлован слегка влажным песком. Для более надежной защиты пленки под нее на подсыпку укладывают войлок. Хотя при достаточно большом слое песка можно обойтись и без него.

Укладка мягкого вкладыша. Сначала пленку укладывают на са-

мом глубоком месте. На ней должно быть как можно меньше складок. Когда вкладыш будет везде плотно уложен (особо это касается глубоких участков), его выступающие края располагают так, чтобы припуск на берег составлял примерно 25...40 см. Этот нахлест прижимают чем-

нибудь тяжелым (например, кирпичами или камнями) с учетом того, что вся эта зона впоследствии будет выложена камнями и засажена прибрежными растениями.

После этого дно пруда засыпают тяжелым грунтом — либо выбранным из того же котлована, либо песчано-глиняной смесью. Поверх укладывают слой гальки.

Следующая операция — заполнение котлована водой из шланга. Для большого пруда на это потребуются несколько часов. Однако на самотек этот процесс пускать нельзя — нужно постоянно контролировать, как идет заполнение котлована, и передвигать камни, чтобы вкладыш расправлялся. Конечно, кое-какие складки на изгибах неизбежны, но и от них можно избавиться, туго натягивая материал по мере повышения уровня воды. Когда последний достигнет точки на 5 см ниже кромки пруда, заполнение котлована водой прекращают.

Заложите вдоль береговой линии близ камней бордюра полосу мягкой сетки. Она послужит арматурой для грунта и поможет укрепиться корням растений. Как только насаждения начнут разрастаться, они замаскируют вкладыш.

«Альпийская горка» и ручеек. Отберите подходящие камни и расположите их так, чтобы создавалось



Котлован пруда в окончательном виде. Выбранный грунт можно вывезти, но гораздо лучше использовать его для реорганизации ландшафта вблизи водоема



Чтобы пленка не порвалась, камни и корни растений удаляют, а котлован засыпают слоем песка толщиной 2...5 см (в зависимости от неровностей). Для более надежной защиты пленки под нее на подсыпку укладывают войлок



Самая глубокая часть водоема, в которой впоследствии будет установлен насос

впечатление напластования натуральной породы. Края альпийской горки должны образовывать крупные и, по возможности, плоские камни. Грунт под и между ними следует утрамбовать, чтобы случайные воздушные раковины не разрушили потом архитектуру всего сооружения.

Следующие ряды укладывают



На дно водоема засыпают тяжелый грунт, а затем — слой гальки



Чем медленнее заполняют пруд водой, тем меньше она мутнеет



Через какое-то время вода отстоится

так, чтобы не создавать регулярного порядка. Одни камни должны образовывать крутой откос, другие — пологий спуск или широкие ступени. Почвенные карманы под альпийские или иные наскальные растения образуются сами собой по мере укладки камней. Однако более крупные участки под кустарник или карликовые деревья нужно планировать.

Позаботиться нужно и о ручье.

Чтобы вода попадала в пруд, в нижней части альпийской горки сделайте мелкий входной канал — заводь, для чего закрепите в этом месте «язык» пленки. Проверяйте с помощью садового шланга, как стекает вода.



Полоса мягкой сетки, заложенная вдоль береговой линии, послужит арматурой для грунта и поможет укрепиться корням растений. Как только насаждения начнут разрастаться, они замаскируют вкладыш



По мере продвижения работ береговая линия приобретает все более культурный вид

Гибкий рукав циркуляционного насоса заделайте в камни, не допуская резких его перегибов, которые могут блокировать подвод воды. Конец рукава обрежьте так, чтобы он чуть выдавался за камни на краю пруда, а затем закройте плоским камнем — он и скроет его, и зафиксирует.



Побежал по альпийской горке ручеек, который берет начало из спрятанного в камнях гибкого рукава циркуляционного насоса



На альпийской горке и возле нее начали приживаться растения



Источник круговорота воды — погружной насос

УСТАНОВКА КОРОБКИ С ДВЕРЬЮ

Установить в проем дверной блок — работа вроде бы нехитрая. В то же время для многих она может превратиться в настоящее испытание. То коробка перекошена, то петли «тянут». А еще — зазоры в полпальца толщиной. О том, как избежать лишних хлопот при установке двери, пойдет речь в этой статье

Как бы аккуратно не работали строители и сколь качественные материалы они бы не применяли — дверные проемы в доме далеко не всегда имеют заданные размеры и форму. Поэтому прежде чем браться за дверной блок, нужно проверить проем в стене (фото 1, 2). Он должен соответствовать размерам коробки с небольшим припуском и по высоте, и по ширине.

Зачем эти припуски? Дело в том, что форма проема нередко искажена.

Например, она может быть в виде параллелограмма. Если же проем шире двери на 10 мм, то дверной блок можно будет установить правильно, даже если стойки каркаса проема отклоняются от вертикали на 10 мм. Коробку в этом случае подгоняют по диагонали между противоположными углами.

Гораздо хуже, если отход стоек от вертикали превышает припуск по ширине. Здесь уж без кувалды не обойтись — действуя ею, стойки можно

сдвинуть на 5...10 мм без повреждения обшивки стены. Подобного решения требует также ситуация, когда стойки расходятся в противоположных направлениях.

Еще одна неприятность — скручивание (фото 3), что нередко приводит к тому, что петли начинают «тянуть». Решить эту проблему можно путем установки прокладок.

Установка прокладок

Эту работу начните с замера высоты расположения петель. Сделать это

можно, используя длинный уровень (фото 4) или измерительную рейку. Затем перенесите эти размеры на стойку проема — теперь вы сможете легко ориентироваться, где нужно установить прокладки. При креплении их к стойке можно снова воспользоваться уровнем — прижмите им прокладки одной рукой, а другой — вверните шурупы (фото 5). Не забудьте о нижней прокладке. Она еще понадобится при регулировке положения коробки со



Проверка проема. Перед установкой двери убедитесь, что стойки вертикальны по обоим сторонам проема. Для этого можно использовать уровень длиной 1,8 м



Если стойки установлены не под прямым углом к перемычке, косяк тоже будет установлен косо. Для проверки стоек на скручивание используйте треугольник



Разметка положения петель. Воспользовавшись длинным уровнем или измерительной рейкой, отметьте центры верхней и нижней петель



5
Крепление прокладок. Чтобы удержать прокладки по отметкам, прижмите их уровнем к стойкам



7
Регулировка положения коробки со стороны петель. Добившись вертикальности косяка, сделайте отметку его правильного положения на прокладках



8
Крепление коробки со стороны петель. Прибейте коробку к стойке гвоздями в районе петель. Гвозди обязательно должны пройти через прокладки



6
Прокладка на полу. Чтобы коробка заняла правильное положение при возможном опускании косяка со стороны замка, установите прокладку и снизу



9
Регулировка положения коробки со стороны замка. С помощью прокладок добейтесь, чтобы зазор по всей высоте дверного полотна был равномерным

стороны замка (фото 6).
Подгонка дверного блока

Вначале удалите с коробки все технологические крепления, если они есть. Затем вставьте блок в проем, откройте дверь и зафиксируйте ее

в этом положении с помощью подкладок. Если стена вертикальна, то коробку достаточно выровнять заподлицо с обшивкой и тут же прибейте косяк со стороны петель к стойке проема.

И все же довольно час-

то стена отклоняется от вертикали. В этом случае подвигайте нижнюю и верхнюю части коробки в противоположных направлениях до тех пор, пока она не встанет строго вертикально, и пометьте карандашом на прокладках правильное положение косяков (фото 7). Затем, пока дверь еще открыта, не сбиваясь с разметки, зафиксируйте коробку в местах установки петель (фото 8). Для пустотелой двери достаточно гвоздей. А если полотно массивное, то лучше воспользоваться длинными шурупами.

Укрепление коробки сверху и в районе замка

Теперь, когда блок закреплен в нужном положении со стороны петель, можно закрыть дверь и продолжить работу.

На следующем этапе добейтесь, чтобы оголовки коробки встал параллельно верхнему срезу двери. Для этого, удалив нижнюю прокладку, подвигайте вверх-вниз косяк коробки со стороны замка и окончательно отрегулируйте положение дверного блока в проеме. После этого обязательно проверьте зазор между полотном и косяком со стороны замка — он должен быть равномерным по всей поверхности примыкания двери с коробкой (фото 9).

Теперь аккуратно приоткройте дверь и вверните в косяк пару длинных шурупов в районе замка, удалив для этого брусок-ограничитель (фото 10, 11).



10
Укрепление косяка со стороны замка. Сначала снимают ограничители...



11
... а затем вворачивают шурупы, крепящие коробку к стойке



12
Для обеспечения равномерного зазора между закрытой дверью и бруском-ограничителем используйте монетку

Наконец, дверной блок полностью закреплен в проеме в нужном положении. Теперь можно вернуть на место упорные бруски-ограничители. Сначала, удерживая полотно запод-

лицо с оголовком коробки, установите верхний брусок. Чтобы дверь не отжимало от коробки, воспользуйтесь монеткой — вставьте ее между полотном и бруском и только после этого закрепите ограничитель (фото 12). Аналогичную операцию сделайте по боковым сторонам полотна. Вот только со стороны замка монетка не нужна — дверь должна касаться бруска по всей высоте.

Установка наличников

Начните с верхней дета-

ли (фото 13). Прибейте ее, отступив 5 мм от внутреннего среза коробки. Чтобы обналичка выглядела красиво, концы детали запилите под 45° так, чтобы ее короткая сторона была на 10 мм длиннее ширины проема коробки. Это обеспечит нужный размер отступа (5 мм) и при установке вертикальных наличников.

Самое важное при установке наличников — добиться аккуратных стыков без щелей. Нередко

ошибки приходится компенсировать путем подгонки верхнего косога среза бокового наличника (фото 14, 15, 16). А чтобы все элементы наружного оформления двери оказались в одной плоскости, в случае необходимости в нужных местах подложите прокладки (фото 17, 18).

Боковые элементы наличника прибейте гвоздями и к стойке проема, и к косяку — тем самым вы дополнительно закрепите

дверной блок в проеме. И еще один момент, на который следует обратить внимание. Вертикальные наличники нужно крепить с учетом планируемого покрытия пола. Например, если вы предполагаете уложить паркет толщиной 20 мм, то наличники нужно установить на прокладки соответствующей толщины. После их удаления останутся зазоры, в которые вы сможете точно вставить паркетные дощечки.



Установку наличников начните с верхней детали. Один гвоздь забивайте в коробку, другой — в верхнюю перемычку проема



Неравномерный зазор. Если коробка и стена немного расходятся, наличник выглядит неаккуратно



Подрезка вертикального наличника. Переверните деталь лицевой стороной вверх и, немного ее наклонив, подрежьте угол



Аккуратный стык



Если элементы наружного оформления двери не лежат в одной плоскости, вставьте прокладку под угол так, чтобы обе детали опирались на нее. Затем подрежьте прокладку заподлицо с наличниками



Крепление прокладок. После подгонки прибейте углы наличников к стене гвоздями. Все зазоры между стеной и наличниками зашпаклюйте



А. Заводсков

Потолок в ванной

Стойкая нелюбовь к бутафорным элементам в отделке помещений всегда заставляла меня в магазине или на строительном рынке обходить стороной полки, наполненные изделиями из полистирола. Я обычно останавливал свой выбор на вагонке из натурального дерева, а не на виниловом сайдинге, предпочитал деревянный паркет ламинату, декор (потолочные розетки, бордюры) использовал только гипсовый. Однако при ремонте ванной комнаты получилось по-другому...

До ремонта потолок в ванной комнате был покрыт обычной побелкой и прослужил много лет. Несколько раз случались протечки воды от соседей сверху, и сколько я не пытался убрать их последствия, желтые пятна выступали через шпаклевку и побелку.

При ремонте туалета я шпаклевал потолок несколько раз (шифер лежал не самым удачным образом — ребристой стороной в помещение) и покрасил вододисперсионной краской. Этот нехитрый процесс с потолком площадью менее 1 м² длился четыре дня — каждый слой шпаклевки должен был хорошо просохнуть. И каждый день приходилось убирать помещение от пыли после шлифования шпаклевки. Поэтому такой способ отделки потолка в ванной комнате пришлось отвергнуть, хотя первоначально он рассматривался как основной.

Подвесной потолок позволил избежать упомянутых проблем. Тем более, что у меня был опыт устройства в ванной комнате подвесного потолка из стеклянных и пластиковых плиток 50x50 см, а также потолка из реечного профиля, в который обычно устанавливают небольшие галогеновые светильники. И я уже склонялся к похожей конструкции.

При очередном посещении магазина строительных материалов я все же зашел в отдел, торгующий пото-

лочными плитками из полистирола. А почему бы нет! — подумал я, — Ведь есть ряд причин, чтобы не отвергать эту идею.

1. Плитки не чувствительны к влажности, их можно даже мыть.

2. По заверениям производителей это экологически чистый продукт с антистатическим покрытием.

3. Широкая гамма цветов и оттенков и множество вариантов профильных элементов позволяют сформировать самые различные варианты оформления потолка по вкусу хозяина.

4. Стабильность размеров.

5. Плитки — почти невесомые, их легко резать обычным ножом, а также быстро и удобно монтировать.

6. Просто заменить поврежденный элемент.

7. Можно говорить и о теплоизоляционных свойствах плитки.

8. Декоративные профильные элементы (типа плинтуса) позволяют быстро и красиво оформить примыкание стен, облицованных кафельной плиткой, к потолку.

9. В случае небольших протечек влагу достаточно удалить через стыки между плитками.

10. Стоимость материала и работ по его монтажу в разы меньше, чем в других вариантах оформления потолка. Две упаковки плиток разных цветов (по 2 м²) и тубик клея обошлись мне в 300 руб. Аналогичный по площади подвесной потолок из

алюминиевого реечного профиля стоит около 3000 руб. Время монтажа и трудозатрат — несравнимы.

В общем, для оформления потолка в ванной комнате плитки из полистирола мне показались очень даже приемлемыми.

Инструмент. Плитку можно резать ножом, который должен быть остро заточен. Под линию реза я подкладываю отрезок доски. Фигурные вырезы можно делать обычными ножницами.

Допуск для разметки и обрезки плиток, прилегающих к стене, — минус 5...10 мм. Не надо стремиться к более плотному примыканию. Плинтус скроет небольшую щель, а в случае большего размера — придется подрезать плитку, что не очень удобно, особенно если на нее уже нанесен клей. Чтобы между потолочным профилем, потолком и стенами не образовались щели, фиксируйте потолочный профиль клеевым пистолетом. Клей желательно применять той марки, которую рекомендует производитель.

Для резки потолочного профиля для стыковки его частей применяют обычное столярное стусло. Вместо ножовки допустимо использовать острый нож с длинным выдвижным лезвием. Если хотите, чтобы стык выглядел безупречно, не пытайтесь делать эту операцию «на глаз»

**Главный редактор
Ю.С. Столяров**

РЕДАКЦИЯ:

В.Л. Тихомиров (заместитель
главного редактора);

Б.Г. Борзенков, Н.В. Бубнов
(научные редакторы);

В.Н. Куликов (редактор).

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ — ООО «САМ».

Адрес редакции: 127018, Москва,
3-й проезд Марьиной Рощи,
д. 40, стр. 1, 15-й этаж.

(Почтовый адрес редакции:
129075, Москва, И-75, а/я 160).

Тел.: (495) 689-9616.

Факс: (495) 689-9685

<http://www.master-sam.ru>

e-mail: dom@master-sam.ru

Журнал зарегистрирован в Мини-
стерстве РФ по делам печати,
телерадиовещания и средств
массовых коммуникаций.
Пер. № 012243.

Подписка по каталогу «Роспечать»

Розничная цена — договорная.
Формат 84x108 1/16. Печать офсет-
ная. Заказ 608320.

Тираж: 1-й завод — 42100 экз. отпе-
чатан в ООО «Издательский дом
«Медиа-Пресса».

**По вопросам размещения рекламы
просим обращаться
по тел.: (045) 689-9208, 689-9683**

Перепечатка материалов из журнала
«Дом» без письменного разрешения изда-
теля запрещена.

Ответственность за точность и содержа-
ние рекламных материалов несут рекла-
модатели.

**РАСПРОСТРАНИТЕЛЬ — ООО «Издательский дом
«Гефест».**

Адрес: 127018, Москва,
3-й проезд Марьиной Рощи, д. 40, стр. 1, 15 этаж
тел.: (495) 689-9683;
тел./факс (495) 689-9685;
e-mail: gefest@rol.ru

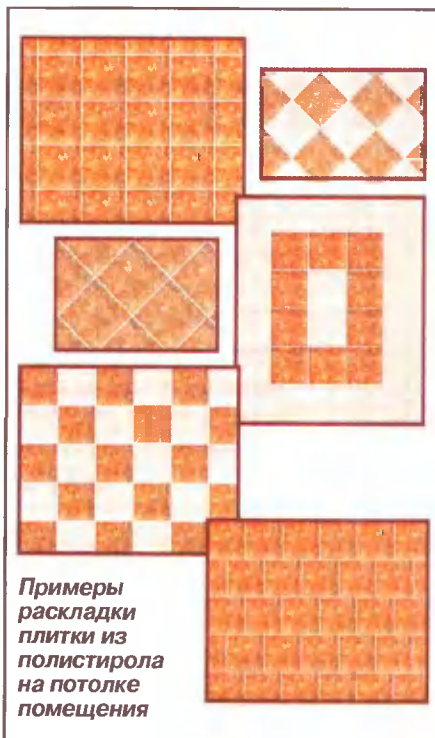
Во всех случаях обнаружения полиграфичес-
кого брака в экземплярах журнала «Дом» сле-
дует обращаться в ООО «Издательский дом
«Медиа-Пресса» по адресу:

127137, Москва, ул. «Правды», 24, стр. 1.
Тел.: 257-4892, 257-4037

**За доставку журнала несут
ответственность предприятия
связи.**

© «ДОМ», 2006, № 6 (119)

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



*Примеры
раскладки
плитки из
полистирола
на потолке
помещения*

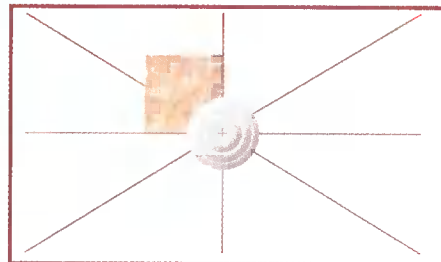
Подготовка к работе. Обяза-
тельно смоделируйте раскладку пли-
ток, хотя бы на листе бумаги. Даже
если у вас однотонная плитка, то
способов ее укладки может быть
множество.

Строго следите за симметрией
общей картины. Если на потолке пла-
нируется установить светильник, его
расположение обязательно нужно
отметить на плане. Под светильники
выпускают множество декоративных
розеток.

Перед началом работ вниматель-
но и вдумчиво прочитайте инструк-
цию по монтажу и эксплуатации, ко-
торая вложена в каждую упаковку
плиток. Это поможет избежать оши-
бок и, возможно, вы найдете там от-
веты на возникшие у вас вопросы. В
последнее время, например, я стал
находить для себя в таких описаниях
много интересного. У большинства
производителей есть сайты в Интер-
нете. Если есть возможность, не по-
ленитесь познакомиться с их содер-
жанием.

Найдите геометрический центр
помещения. Сделать это можно с по-
мощью двух отрезков шнура или ре-

зинки, обозначив ими диагонали по-
толка. Через центр (на пересечении
диагоналей) надо провести две пер-
пендикулярные друг другу линии, па-
раллельные стенам и делящие пото-
лок на четыре равные части. Угол
первой плитки расположите точно в



*С этой точки начинаем приклеивать
плитку. Здесь же рекомендуется по-
местить розетку для потолочного све-
тильника*

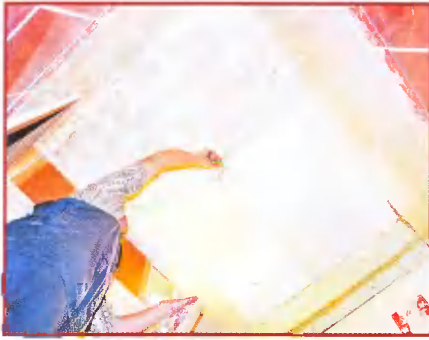
центре. Далее плитки наклеивайте
вдоль проведенной на потолке линии.

Подготовка поверхности. По-
верхность должна быть сухой, ров-
ной, чистой и прочной. Старую по-
белку или обои нужно удалить на на-
чальном этапе ремонта. Бетонные
плиты перекрытия желательно про-
грунтовать.

Приклеивать плитки на потолок
можно только после завершения
всех общестроительных работ. Это
должен быть завершающий этап ре-
монта.

Наклеивайте плитки встык с пре-
дыдущими, параллельными рядами,
стараясь избежать их смещения. Об-
ратите внимание на тыльную сторону
плитки. Если там есть выдавленная
стрелка, то наклеивать потолочные
плитки необходимо в одном направ-
лении — по стрелке.

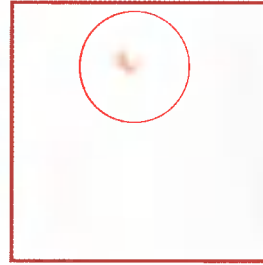
Следите за чистотой инстру-
мента и рук. Аккуратно работайте с
клеем. Я применил для прижима
плитки к основанию валик, которым
наносил водоземлюсионную краску.
И хотя вымыл валик с мылом, он
все же оставил след на поверхнос-
ти плитки. Пришлось сразу заме-
нять ее. Для удаления излишков
клея лучше всего иметь одноразовые



Я пользуюсь обычным малярным валиком для того, чтобы плотно прижать плитку к основанию



Потолочные плитки подобраны в тон кафелю, которым отделана ванная комната



Вот эту плитку, на которой осталась вмятина, пришлось снимать и на ее место наклеивать новую



Одна плитка перекрывает четверть квадратного метра потолка. Быстро, удобно, красиво!

салфетки, выбрасывая их сразу после каждой операции.

Оборудуйте рабочее место для раскройки плитки и нанесения на нее клея на ровной чистой поверхности. Если это — стол, на котором производились какие-либо другие работы, застелите его чистой бумагой (я использовал обрезки обоев, расстелив их обратной стороной вверх). Никогда не используйте для этой цели газеты!



Удалить плитку можно обычным шпателем. Лучше «вскрывать» ее, начиная с центра. Особенно аккуратно надо удалять края, чтобы не повредить соседнюю плитку



Потолочные профили удачно завершают декоративное оформление потолка



При монтаже потолочных профилей для первоначального крепления его к плиткам и потолку очень пригодился клеевой пистолет

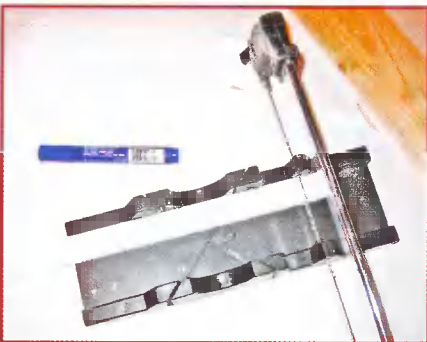
Конечно, этот отделочный материал не лишен и недостатков. Во-первых, работать с плитками надо очень аккуратно. Я задел краем уровня поверхность уже приклеенной плитки и на ней образовалась вмятина. Убрать ее обычными способами (шпаклевка, покраска) невозможно. Пришлось заменять целый фрагмент.

Во-вторых, при монтаже нельзя допускать, чтобы клей попадал на лицевую поверхность. Даже если вовремя убрать его мокрой чистой тряпичкой или губкой, следы все равно останутся.

В-третьих, при ярком освещении, направленном на потолок, сквозь плитку становятся видны следы клея, с помощью которого она зафиксирована. Поэтому клей нужно наносить очень аккуратно, небольшими каплями.



Я перестраховался с количеством клея. Для надежного крепления панелей достаточно небольших точек, нанесенных в узлах сетки с ячейками 8-10 см



Резать потолочный профиль надо также как и деревянный плинтус — с использованием стусла

Семейство журналов Издательского дома «Гефест»: «СОВЕТЫ ПРОФЕССИОНАЛОВ», «ДЕЛАЕМ САМИ», «САМ СЕБЕ МАСТЕР», «САМ» и «ДОМ» — ЭТО

УНИКАЛЬНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ТВОРЧЕСТВА, УМЕНИЙ И МАСТЕРСТВА

«ДЕЛАЕМ САМИ» — рассказывает о народных промыслах стран мира, помогает начинающим умельцам, в том числе и детям в изготовлении полезных вещей для дома. Особое внимание уделяется материалам по обработке древесины, изготовлению мебели и других предметов интерьера.

В продаже №: 1, 5-7, 11/2002; 1, 2, 5, 6, 8, 9, 11, 12/2003; 12/2004; 3-7, 9, 11, 12/2005; 1-4/2006

Издается с 1997 г.



Подписной индекс:
Роспечать — 72500
Пресса России — 29130

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

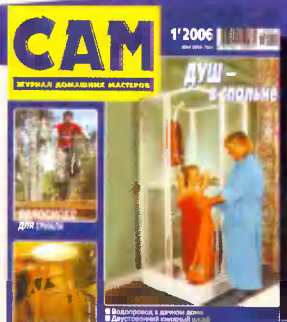
В продаже №: 7, 11, 12/2005; 1-4/2006
Издается с 1995 г.

Подписной индекс:
Роспечать — 73095
Пресса России — 29131

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

В продаже №: 1, 12/2004; 5-7, 9-12/2005; 1-4/2006

Издается с 1992 г.



Подписной индекс:
Роспечать — 73350
Пресса России — 29132

Уважаемые читатели! Купить такие журналы можно в крупных городах — в киосках «Печать», в книжных магазинах г. Москвы и Подмоскovie, а также в редакции.

Для приобретения журналов в редакции возможны два варианта.
1. **Оплата наложенным платежом** (цена — 45 руб. для журнала «Советы профессионалов», 42 руб. — для журнала «Дом» и 36 руб. — для остальных наших журналов). Вы посылаете почтовую открытку с заказом, где указываете название и номер издания, ваш точный адрес, Ф.И.О. Оплата заказа — при получении его на почте.
2. **Покупка по предоплате** (цена — 42 руб. за «Советы профессионалов», 38 руб. — за «Дом» и 33 руб. — для остальных журналов). Вы предварительно оплачиваете заказанные издания в любом отделении Сбербанка РФ. Квитанцию (или ее копию) необходимо выслать в наш адрес. Точно и разборчиво укажите в квитанции номер издания, ходимо количество экземпляров, ваш почтовый адрес (индекс обязателен), Ф.И.О. По получении предоплаты заказ высылается в ваш адрес ценной бандеролью в кратчайшие сроки. При покупке более десяти экземпляров журналов по предоплате — скидки 20%.

«САМ СЕБЕ МАСТЕР» — журнал прежде всего для тех, кто стремится с наименьшими затратами отремонтировать свое жилище. Вплоть до «евроремонта». Профессиональными секретами делятся специалисты из разных стран.

В продаже №: 12/2003; 12/2004; 4-7, 10-12/2005; 1-4/2006
Издается с 1998 г.



Подписной индекс:
Роспечать — 71135
Пресса России — 29128



Подписной индекс:
Роспечать — 80040
Пресса России — 83795

Издается с 2000 г.

«СОВЕТЫ ПРОФЕССИОНАЛОВ» — это тематические выпуски, концентрирующие лучшие публикации об опыте работы мастеров из разных стран мира. В продаже находятся:
№ 6/2003 «То, что надо для активного отдыха»,
№ 4/2004 «Постройки вокруг дома»,
№ 6/2004 «Парники, теплицы»,
№ 3/2005 «Каминь и печи — своими руками»,
№ 4/2005 «Ремонт и евроремонт»,
№ 5/2005 «Мой дом — моя крепость»,
№ 6/2005 «Свой дом: строительство, ремонт, реконструкция, инженерное оборудование»,
№ 1/2006 «Моя мастерская»,
№ 2/2006 «Садовая архитектура»
В 2006 году планируются выпуски журнала на темы: «Кухни и ванные», «Лестницы»

Открыта подписка на I-е полугодие 2006 г. через наш **Почтовый магазин**. Его адрес: 107023, Москва, а/я 23. E-mail: post@novopost.com. **Телефон для справок: 369-7442.**

Условия подписки:
«Сам», «Сам себе мастер», «Делаем сами» — 6 номеров. Цена — 210 руб.
«Дом» — 6 номеров. Цена — 234 руб.
«Советы профессионалов» — 3 номера. Цена — 132 руб.
Цены действительны до 1 июля 2006 года.
Без подтверждения оплаты подписка оформляться не будет.
Для москвичей и жителей Подмоскovie! Льготная подписка на I-е полугодие 2006 г. с получением журналов в редакции. «Сам», «Сам себе мастер», «Делаем сами» — 168 руб., «Дом» — 198 руб., «Советы профессионалов» — 120 руб.
Для справок: 689-9631

Наши реквизиты:
р/с. 40702810802000060553 в АКБ «РосЕвроБанк» (ОАО), г. Москва, к/с. 3010181080000000777, БИК 044585777, ООО «Издательский дом «Гефест» ИНН 7708001090 КПП 770801001