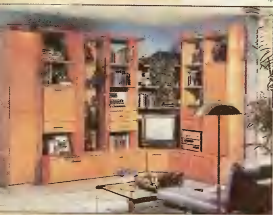


СЕМЕЙНЫЙ ДЕЛОВОЙ ЖУРНАЛ

Дом

Впервые!

- ★ Журнал о том, как самому построить дом, изготовить стройматериалы, обустроить подворье.
- ★ Хитрости малой стройки, домашние технологии, приспособления и механизмы, советы практиков.
- ★ Ремонт жилища — сельского и городского.
- ★ Мир мебели в фотографиях, чертежах и рисунках. Лучшие образцы для самостоятельного изготовления.



2'1995

июль —
август

В программе журнала:



Фото «Selbst ist der Mann»

**Своими руками —
дом на любой вкус!**



Фото «Wolf Haus», Германия

**Что и как строить:
мировой опыт.**

НАЧАЛО НАЧАЛ

В номере:

Каких только добрых слов не сказано о доме за всю историю человечества — в песнях и стихах, сказаниях и легендах, на разных языках. Жилище — как пища и одежда — неотъемлемая часть нашего бытия. Дом — понятие вечное, понятие емкое. Это и само помещение, и его оборудование, обстановка, убранство, создающие необходимые условия обитания, уют, уклад жизни семьи.

Человек тысячелетиями совершенствовал свой дом. И все же характерные черты, элементы жилища наших предков сохранились и дошли до нас в современных строениях. Более того, в домостроении всегда воплощались передовые достижения технической мысли, изобретательства.

Наш «Дом» — журнал для семьи, для коллективного творчества. В меру своих сил он будет помогать ей выжить в трудные времена, сплотиться в одной деле, будет способствовать сохранению того, что труднее всего оказалось разрушить — семь как первооснову общества.

«Дом» — журнал деловой. Разумеется, не в современном расхожем и ироническом понимании этого слова, а в подлинном, изначальном его смысле: от слов «дело», «делать», то есть производить, изготовлять самому, своими руками полезные вещи (ремесло, искусство).

Главная наша задача будет состоять в том, чтобы помочь человеку наиболее экономно самому построить дом — усадебный или садовый, на любой вкус.

Познакомить читателя как с отечественным, так и с мировым опытом самостоятельной постройки индивидуального дома. Помочь благоустроить подворье и участок: соорудить баню и гараж, теплицу и душевую, домик-подсобку, летнюю кухню, погреб, колодец и др.

Для любой постройки нужен материал, который сегодня очень дорог. И задача журнала дать читателю технологию и «рецепты» домашнего изготовления полноценных стройматериалов: кирпичей, блоков, плиток, черепицы из доступного сырья. Рассказать мы и о создании механизмов и приспособлений, необходимых для малой стройки. Познакомим с методами и приемами ремонта жилища — и сельского, и городского. В разных странах накоплен богатый опыт этой деятельности, и мы намерены собирать, аккумулировать его и регулярно рассказывать о нем в журнале.

Интереснейшая тема — интерьер жилища: мебель, светильники, предметы украшения его и др. В обширном разделе «Мир мебели в фотографиях, чертежах и рисунках» мы будем знакомить читателя с наиболее интересными конструкциями и дизайном бытовой мебели разных стран и народов. Рассказать и покажем, как и из чего в домашних условиях изготовить наиболее привлекательные из этих предметов, по качеству не уступающие фабричным.

Не обойдет журнал вниманием и наши заботы, связанные с ремонтом старой и реставрацией старинной мебели.

Вы, конечно, заметили, что №№ 1 и 2 журнала «Дом» разделены полугодием. Это сделано преднамеренно: создателям журнала важно было узнать, найдет ли новое издание свое место и своего читателя в обширном море средств массовой информации. Сегодня все сомнения отпали: «Дом» читатель встретил исключительно благожелательно. Более того, ни в одной стране пока не существует журнала с таким кругом задач, которые «Дом» перед собой ставит.

Попутно замечу, что журнал «Дом» и выходящий уже два года журнал «Сам» выпускает одно издательство — «Гедест». Уже по этой причине они не станут ни соперниками, ни конкурентами, а будут органично дополнять друг друга и со временем подшивки обоих журналов составят для вашей семьи уникальную энциклопедию мирового опыта домашнего творчества и мастерства.

Уже в этом полугодии журнал «Дом» предложит читателям несколько конструкций оригинальных домов. Так выбирайте и стройте свой дом основательно и на долгие годы, чтобы и дети ваши могли с гордостью повторить ставшие крылатыми слова из песни:

*Родительский дом — начало начал.
Ты в жизни моей — надежный причал!*

И в заключение: не стесняйтесь писать в редакцию, особенно в тех случаях, когда вам есть о чем поведать другим, поделиться опытом. Хотелось бы, чтобы журнал «Дом» стал результатом совместного творчества читателей и редакции, и вашим союзником в решении домашних проблем.

Успехов вам, дорогие друзья!

Доктор Юрий Столяров,
главный редактор журналов «Дом» и «Сам»

Столяров Ю. Начало начал	1
Дом, который мы выбираем Амелин В. Вспоминая деревню	2
Ремонт Нестеров В. Если дом «болеет» (Замена нижних вещей)	8
Технология малой стройки Обработка бревен: основные операции	10
Шебек Я. Клееное окно	15
Мир мебели в фотографиях, чертежах и рисунках «Труба зовёт!»	18
Диван для двоих	20
И мебель подрастает	23
Интерьер детства	24
Очаг в вашем доме Балански Г. Возвращение камина	30
Стройматериалы — быстро и дешево Рудановский В. Ручная формовка кирпича	34
Ваше поворье Бруевич А. «Заколоч» для сарая	35
Шелепин Е. Муфта для ограды. «Вечные» колья	35
Строительные хитрости	36
Незаменимые помощники Соловьев В. Пилит безопасно	38
В следующем номере	40

Дом

2'95

июль—август

семейный деловой журнал

Издается в Москве
с января 1995 г.
С июля выходит 1 раз в 2 месяца.

ВСПОМИНАЯ ДЕРЕВНЮ

Трудно представить себе человека, пусть даже самого закоренелого горожанина, который хоть раз в жизни не побывал в старом деревенском рубленом доме. До сих пор в памяти свежи картины моего детства — бабушкин дом в деревне, где я родился, его степенность, основательность, многочисленные пристройки. Большие сени, дровяной сарай, крытый двор для скотины, обширнейший чердак, где, казалось, скапливались само время — старые газеты и журналы, отслужившие свой срок веди. И запах! Тот неповторимый запах деревенского жилища, который запоминается с детства и все время живет в сознании, иногда неожиданно врываясь в настоящее яркими образами. Вероятно, поэтому так велико наше стремление прикоснуться к нашему прошлому. Мы строим дома, дачи, небольшие домики за городом, а если есть возможность и повезет — приобретаем настоящий рубленый дом.

Сейчас это уже исчезающий вид ремесла — рубить избы. Кто сейчас может похвастаться умением срубить дом без единого гвоздя? Но тем не менее дома рубят. В районах, богатых лесами, есть коллективы и предприятия, делающие бревенчатые дома для дачных участков. Строят их и из обычных бревен и из оцилиндрованных — гладких и ровных, как карандаши.

На первой странице обложки вы видите домик, построенный как раз из бревен заводского изготовления, с диаметром, одинаковым по всей их длине. Мы же попытаемся воспроизвести в рисунках постройку такой избышки из обычных бревен, не обработанных на станке. Искусство плотников как раз и ценилось за то, что они могли неровные тяжелые бревна плотно подогнать друг к другу. А ведь бревна диаметром 30—40 см невозможно поминутно прикладывать друг к другу, чтобы в очередной раз убедиться в наличии щелей. Летний домик, изображенный на рис. 1., можно собрать из бревен диаметром 16—18 см бригадой из трех человек. Конечно, хотя бы один из них должен иметь навыки плотника.

Если вы приняли решение построить себе рубленый дом на дачном участке, то к покупке материала для него необходимо подойти очень ответственно. То, что вы приобретаете, следует обязательно посмотреть самому, не доверяя этого другим. Первое, на что нужно обратить внимание — качество древесины. Бревна не должны быть поражены жуком-древослом и грибом, и в них не должно быть глубоких и длинных трещин, которые образуются при быстром высыхании древесины. Отсутствие гнили и дупловатости легко проверить ударами топора по торцу бревна — глухой звук при ударе говорит о наличии дупла внутри лесины. Звонкий звук свидетельствует о хорошем качестве материала.

При наличии возможности выбора материала следует стремиться к тому, чтобы диаметры любого бревна у комля и вершины отличались не более чем на 3 см. Желательно также, чтобы толщина всех бревен сруба была примерно одинакова. После привоза материала на место следует немедленно приступить к обработке бревен — их ошкуриванию. Сделать это лучше сразу же, даже если вы начнете возводить дом позже. Если не провести эту операцию, то даже первоначально «здоровые» бревна могут быть впоследствии попорчены жуком-древослом, т. к. кора — то место, где выводятся его личинки.

Ошкуренные бревна опиливают до нужной длины, сортируют по толщине и раскладывают по четырем сторонам дома. Положить бревна необходимо в той последовательности, в которой их берут при возведении стены. Ближе к месту сборки сруба должны лежать более толстые бревна окладного венца, а дальше — все более тонкие.

Обычно постройку бревенчатого дома производят в два этапа. Вначале делают непосредственно сруб — коробку дома, собранную из цельковых бревен, без дверей и окон. На этом этапе и производят плотную подгонку бревен друг к другу — их спланивание. Затем метят каждое бревно таким образом, чтобы после разборки и переноски на новое место сруб можно было собрать в единственно правильной последовательности. Система обозначений при этом может быть выбрана произвольной, лишь бы не возникло затем путаницы. Метки необ-

ходимо наносить таким способом, чтобы они от непогоды не стали плохо различимыми. Кардинальный способ — делать засечки топором, но если не хочется портить вид бревен, то можно наносить и краской, которую потом можно удалить, но должна быть полная уверенность в том, что сруб будут собирать в ближайшее время. Метки, нанесенные краской, за год хранения разобранного и перевезенного сруба могут выцветши или размыться дождем.

Последовательность укладки венцов при работе над срубом следующая. Для окладного венца берут самые качественные массивные бревна. Сначала укладывают два бревна, которые будут лежать в основании двух противоположных коротких фасадных стен сруба. Следует учесть, что направления комель-вершина бревен не совпадают, то есть они как бы «смотрят» комлями в разные стороны. При этом в каждом углу обязательно сходятся комель бревна одной и вершина бревна другой стены. При укладке следующего венца направление всех бревен меняется на противоположное. Такой способ позволяет избежать перекоса сруба, который может быть вызван разностью диаметров бревна у комля и у вершины. Что характерно, по внешнему виду рубленого деревенского дома обычно не скажешь, что толщина бревен в венцах различна в разных местах сруба.

Существует два способа рубки сруба в «обло» — чашкой вверх и чашкой вниз. Если впоследствии дом обшивается досками, то способ рубки принципиального значения не имеет. Рубка сруба в «обло» чашкой вниз предпочтительна в случае, когда углы дома не закрываются затем досками. При этом вода не будет затекать в шов, ибо верхнее бревно накрывает своей чашкой нижнее (узел I).

Для правильной установки бревен необходимо тщательно производить разметку вертикальной оси. При разметке бревно укладывают на две подкладки так, как оно будет в дальнейшем лежать в стене дома. Если бревно оказывается с избыток, то его следует установить «горбом» вверх, при другом другом положении такое бревно не будет иметь устойчи-

Разметка окладного венца и остальных рядов сруба немного отличается. На бревнах окладного венца стесывают подшивку, которой они будут ложиться на фундамент, а также отбивают линии, определяющие кромочную черту. По ней ляжет кромка подошвы второго венца. Бревна венцов, начиная со второго, размечают, проводя вертикальные оси на каждом торце, отбивая линии, по которым они будут отесываться на один кант (рис. 9), чтобы плоскости стен в комнате были ровными. Кроме этого отбивают линии, по которым лягут кромки лежащего выше бревна. Торцы бревен на углу сруба можно точно не обрезать, оставив эту операцию на конец строительства, когда дом будет собран на фундаменте. Тогда линию отреза можно будет разметить по отвесу.

Вырубку и отеску бревен производят в следующей последовательности. Размечают чашку бревна (рис. 10), установив его по месту, выставляя вертикальную ось на торце по отвесу. С обеих сторон бревна проводят линию, повторяющую контур вырубленной чашки бревна (рис. 10), установив его по месту так, чтобы оно касалось нижнего бревна. Чертой обозначают границы овального паза, процарапывая линию параллельную разметке лежащего ниже бревна.

Паз вырубает топором, используя по возможности электроинструмент. В случае, если сруб собирают из одинаковых оцилиндрованных бревен, то вырубка паза становится чисто

механической работой, когда правильность формы можно проверить ласкалом, сделанным из фанеры (рис. 8). Если же материал неровный, только что из «леса» да еще с изгибом, то паз по всей длине бревна вырубает неравномерно, учитывая неровности соприкасающихся поверхностей.

После вырубki паза необходимо подрубить дополнительно чашку, обеспечивая плотную подгонку бревен.

Отесывание на один кант можно делать в два этапа. Вначале топором делают крупные засечки и грубо отесывают. После этого тщательно подчищают плоскость канта. Если внутри дома стены не будут обшиваться досками, то плоскость канта лучше остругать электрорубанком.

Сруб собирают, не размечая предварительно места расположения оконных и дверных проемов. Их выпиливают при сборке сруба на фундаменте (рис. 2). Треугольная часть фасадных стен (фронтоны) рубится обычным образом. Чтобы это делать не на высоте, верхний венец можно снять и установить на ровной площадке. Треугольные части стен устанавливают, закрепляя их вертикальными стойками. В трех продольных бревнах, соединяющих два фронтона над крыльцом, чашки можно не вырубать, а вырезать соответствующие отверстия на фронтонах (рис. 5). Каждое отверстие будет образовано двумя встречными чашками, вырубленными в третьем и втором бревнах фронтонов.

Конек в таком доме делают из двух бревен. Верхнее коньковое бревно овальным пазом кладут на нижнее

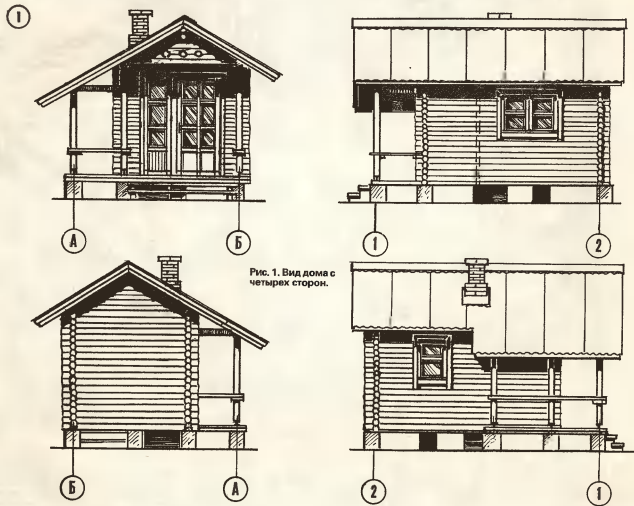
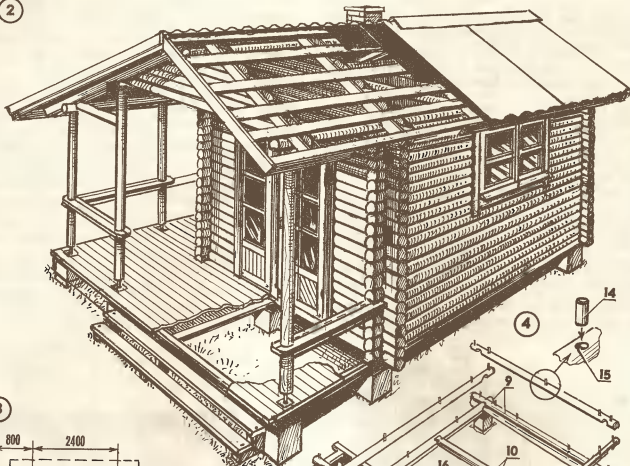


Рис. 1. Вид дома с четырех сторон.

2



3

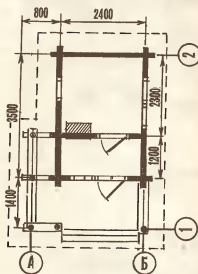


Рис. 2. Общий вид дома.

Рис. 3. План дома

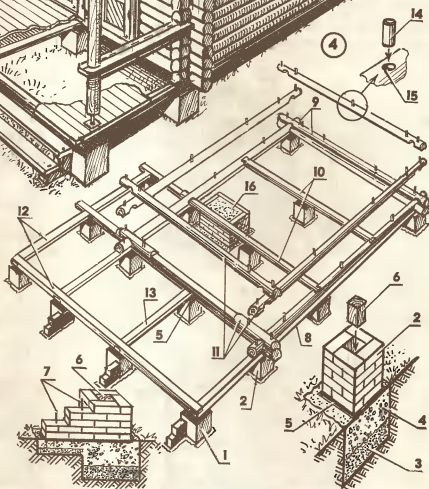


Рис. 4. Устройство фундамента и нижней обвязки: 1, 2 — кирпичный столбик фундамента, 3 — песчаная подушка, 4 — бетонное основания, 5 — гидроизоляция, 6 — деревянная вставка для крепления обвязки, 7 — анкеры, 8 — подкладка под продольное бревно окладного венца, 9, 11 — венцы сруба, 10, 13 — поперечные лаги, 12 — нижняя обвязка веранды, 14 — гвоздь, 15 — отверстие под гвоздь, 16 — фундамент печи.

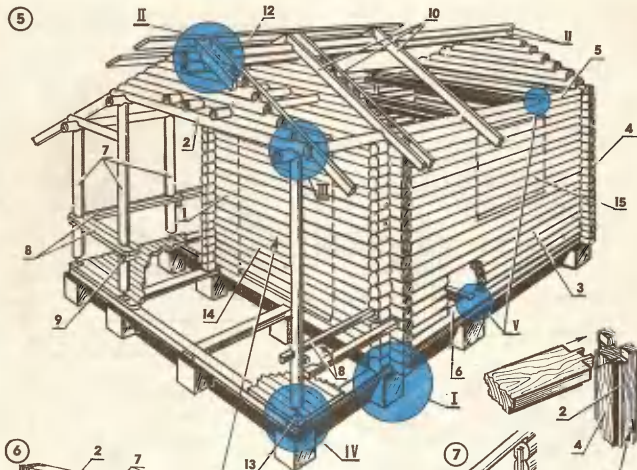


Рис. 5. Сруб в сборе (римские цифры в кружках — номера узлов) 1, 4 — стены фсадов, 2 — декоративный фронтон, 3 — боковая стена сруба, 5 — верхняя обвязка, 6 — оклад, 7 — стойки крыльца, 8 — сборные перила, 9 — опора для перил, 10 — стропила, 11 — коньковые бревна, 12 — доски обрешетки, 13 — винтовой дократ, 14 — место для проема.

Рис. 6. Оконно-дверная коробка: 1 — косяк, 2 — верхник, 3 — нижний брусок (порожек), 4 — гребень, 5 — нагель, 6 — паз, 7 — шил, 8 — проушина, 9 — накладной брусок притвора, 10 — средняя стойка с притворами, 11 — паз.

Рис. 7. Оконная коробка: 1 — подоконник, 2 — четверть, 3 — слезник, 4 — заглушка, 5 — гребень.

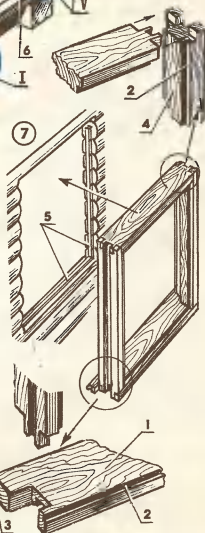
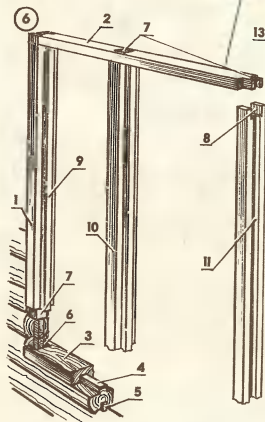
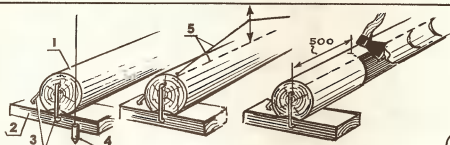


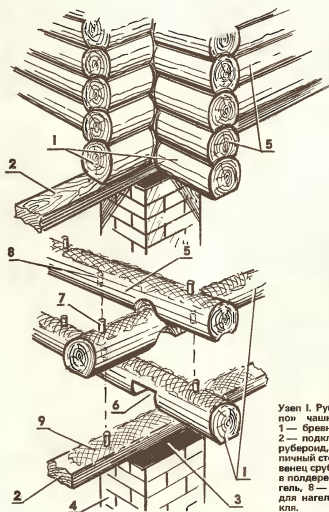


Рис. 8. Разметка и выборка овального паза для оцилиндрованных бревен: 1 — лекало, 2 — бревно, 3 — скобы, 4 — подкладка, 5 — отбивка линий.

Рис. 9. Отвеска бревна на один кант (для внутренней стороны стены): 1 — бревно, 2 — подкладка, 3 — скоба, 4 — отвес, 5 — отбивка линий.

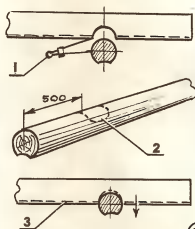


I РУБКА „В ОВЛО“



Узел I. Рубка в «обло» чашкой вниз: 1 — бревно оклада, 2 — подкладка, 3 — рубероид, 4 — кирпичный столбик, 5 — венец сруба, 6 — паз в полдерева, 7 — нагель, 8 — отверстие для нагеля, 9 — планка.

Рис. 10. Разметка чашки: 1 — черта, 2 — контур чашки, 3 — глубина вырубки паза.



Чтобы поместить все бревна готового сруба, обычно на каждое бревно ставят две метки — одна показывает номер венца, начиная с окладного, а другая обозначает номер стены. Или, например, каждую стену можно поместить буквами С, В, Ю, З., соответствующими сторонам света. Раньше плотники, которые ставили дома, метки вырезали на бревнах, используя римские цифры, которые легко было наметить топором.

Подготовка фундамента должна производиться тщательно — независимо от вида дома. Об устройстве фундамента достаточно много сказано в различном роде изданиях. Столбчатый фундамент, как правило, используют для легких стропильных каркасных конструкций. Бревенчатый сруб тяжелее домиков упомянутого типа, поэтому основания под кирпичными столбиками (рис. 3, 4) делают в виде бетонных площадок, армированных отрезками арматуры на песчаной подушке. Площадь каждого основания в таком варианте — примерно 1,0 м². С учетом числа столбиков фундамента общая площадь опоры получается достаточной для дома.

При установке окладного венца на фундамент следует учитывать, что продольные бревна будут выше поперечных на полбревна. Под продольными бревнами лягут подкладки. Брусья подкладки, проложенные за габариты сруба, будут служить каркасом (нижней обвязкой) крыльца. При резке скворднем в первые бревна окладного венца (продольные) полове лаги одновременно будут опираться на полкладку, толщина которой равна половине диаметра бревна. Полные лаги представляют собой обработанные бревна с двумя выбравными четвертями для настлжки черного пола.

На поперечном бревне второго венца необходимо выбрать верхнюю часть, обозначив дверной проем (рис. 4). Размеры проема будут определяться шириной дверной коробки и толщиной доски для дверного косяка. Высоту гребня, который будет входить в паз дверного косяка, достаточно взять примерно 1/2 толщины «косачной» доски. При ее толщине, равной 50 мм, гребень будет выступать на 25 мм. Ширина дверного проема в этом случае составит $D + (2 \times 25 \text{ мм})$, где D — ширина дверного блока.

Кроме выемки паза для дверного проема, в поперечных бревнах второго венца выбирают четверть для укладки досок чистого пола, либо набивают черепной брус, если бревна отесаны с внутренней стороны.

Каждый венец прокладывают слоем пакли, которую равномерно распределяют по всей длине бревна. После того как будет уложено очередное бревно, пакля будет равномерно свисать с двух сторон стены на длину 5—10 см — таким образом, чтобы при конопатке можно было из нее вить непрерывный валик.

Бревна соседних по вертикали венцов при сборке сруба на фундаменте скрепляют нагелями (деревянными или металлическими стержнями). Если нагели деревянные, то желательно их изготовить из твердых пород дерева (дуб, бук и т. д.). Установленные бревна сверху просверливают насквозь буром, диаметр которого соответствует диаметру нагеля. Крепить установленные бревна можно и гвоздем длиной 200 мм. Для этого предварительно в верхнем бревне просверливают отверстие глубиной примерно 100 мм, в которое гвоздь забивают по шляпку и затем вгоняют добойником на полбревна. В каждом простежке должно быть как минимум два нагеля, а по длинной стене — не меньше трех. При сборке сруба необходимо следить за правильностью укладки стен, постоянно проверяя отвесом, чтобы размеченные оси торцов находились на одной вертикальной линии.

Собрав сруб до высоты 1,5—1,7 м от земли можно без лесов, просто поднимая бревно вдвоем или втроем, если оно тяжело. При большей высоте сруба необходимо делать леса — помост на уровне примерно 1,5 м от земли, либо использовать козлы, на которые устанавливают щиты шириной 30—40 см. Бревна при их укладке на место закатывают по двум толстым

жердям (подтоварникам) $\varnothing 10$ —12 см, либо по двум бревнам верхней обвязки, которые будут устанавливаться последними в срубе (не считая коротких бревен фронтонов). Два человека, которые находятся внутри сруба на лесах, подтягивают очередное бревно веревками. Действовать необходимо аккуратно, стараясь подтягивать бревно равномерно, не допуская перекосов, чтобы оно не соскользнуло с подтоварников. Важно, чтобы во время подъема внизу никого не было.

В стенах с оконными и дверными проемами бревна распиливают, точно соблюдая размеры. На середине оконного проема одно бревно сруба оставляют нераспиленным (а на дверном проеме — два бревна), чтобы коробка дома оставалась жестко связанной. Их распиливают перед установкой досок косяка. Перед установкой бревна на место следует сделать надпилы с его внешней и внутренней сторон, которые позволят затем вырубить по отвесу ровный прямой гребень. Обязательно следует высоту оконного и дверного проемов делать больше высоты соответствующих косяков. Это превышение — примерно 5% от высоты проема — необходимо для учета осадки дома.

Рубка сруба «с остатком» предполагает выпуск бревен каждого венца за габариты дома. Для того чтобы не замедлять процесс постройки, можно не тратить время на торцевание бревен в углах сруба и выравнивание вертикальной плоскости торцов, а опилить их по окончании сборки коробки дома. Для этого на одинаковом расстоянии от размеченных осей каждой стены отбивают отвесом вертикальные линии с обеих сторон «остатка». Затем ножовкой или двуручной пилой опиливают торцы стены. Если пилят ножовкой, у которой зуб мелче, то спил получится более чистый и — как следствие — более долговечный.

Ответственный этап — установка верхней обвязки дома, в бревнах которой необходимо вырубить пазы для резки балок перекрытия (потолочных лаг) скворднем и пазы для стропил. На фронтовых бревнах верхней обвязки необходимо выбрать четверть для крепления досок потолка. Разметку четверти необходимо делать одновременно и на бревнах обвязки, и на балках перекрытия таким образом, чтобы уложенные доски потолка лежали в одной плоскости, без перекосов.

Устройство перекрытия сруба лучше сделать до установки стропил и обрешетки, так как потом это сделать будет практически невозможно. Доски потолка плотно укладывают на выстулы, образованные при выборке четвертей в балках перекрытия и фасадных бревнах верхней обвязки. Поверх досок настилают рубероид, прикрывающий возможные щели потолка, и делают утепление — засыпают керамзит, опилки или выстилают слой минеральной ваты. Чтобы пространство чердака не пропало зря, в перекрытии можно устроить небольшой люк, открывающий тула доступ. Тогда, пусть в тесноте, можно будет подконюлить бревна фронтонов. Если в домике будет печка, то в перекрытии необходимо оставить проем для дымохода и обеспечить противопожарную изоляцию.

Пазы для крепления стропил необходимо размечать, натягивая шнур вдоль длинной стороны обвязки. Паз под стропила делают прямоугольной формы и на одной линии. Стропильные ноги для каждого ската изготавливают по одному шаблону, чтобы после установки их кромки лежали точно в одной плоскости. На каждом стропиле выпиливают треугольный вырез, которым оно плотно должно «садиться» в паз на верхней обвязке. Крайние стропила крыши при установке крепят гвоздиками к бревнам треугольных фронтонов (узел П). Фактически эти бревна выполняют роль затяжек, предотвращая «разъезжание» стропильных ног под тяжестью снега. Для промежуточных стропил необходимо изготовить свои затяжки.

(Окончание в следующем номере)

ЕСЛИ ДОМ «БОЛЕН»

Замена нижних венцов

Заменить пару бревен нижнего венца или весь венец сруба — работа трудоемкая, но технически не ахти какая сложная. Однако готового рецепта вам никто не даст. Ремонт иной раз сложнее нового строительства — полет вашей творческой фантазии ограничен жесткими рамками существующей конструкции со всеми ее достоинствами, изъянами. Для каждого конкретного случая приходится искать свое техническое решение, а зачастую мы можем поговорить лишь о тех способах и приемах, которые в любом решении так или иначе присутствовать будут.

Ваш дом «болен», причем «болезнь» прогрессирует — больна древесина. Начните с постановки диагноза: важно понять причину разрушения бревен и фундамента.

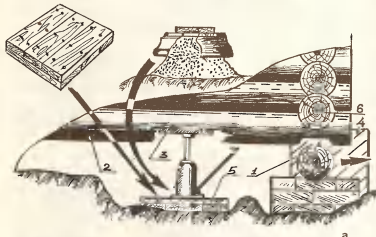


Рис. 1, а. На этом рисунке показан вариант подъема сруба, установленного на фундаментах-столбиках. Сруб поднять, нижнее бревно перевязки 1 освободилось, и его можно убрать. Установите временные опоры 2 под нижнее бревно второго венца 6, и можно опускать домкраты. Вместе с ними опустится и верхнее бревно нижнего венца 2. Замените его новым и подожмите домкратом так, чтобы можно было убрать временные опоры 4. Домкрат должен стоять на жесткой подушке 5. Его может служить щит, размерами примерно 50 × 50 см, сколоченный из прочных досок. Можно использовать отслуживший колесный диск, заполненный песком. Головка штока домкрата упирается не в бревно, а в металлическую пластину 3 или толстую прочную доску (что, впрочем, хуже). Домкрат и при утолщенном штоке имеет собственную высоту, поэтому чаще всего приходится делать подкол. Из рисунка несложно представить и начальный момент подъема: шток домкрата утолщен, сруб опущен.

Рис. 1, б. Та же картина, только со стороны нижнего бревна перевязки. Бревно это уже убрано, временные опоры 4 установлены. Эти опоры совсем не обязательно такие, как на рисунке. Можно использовать любой подручный материал — бревно, доску, уложенные в штабель и дававшие минимальную осадку. На рисунке изображен момент, когда старые бревна венца убраны и установлено новое верхнее бревно, которое поджато домкратом. Еще полсантиметра вверх — и можно убирать временные опоры и укладывать на фундаментах нижнее бревно перевязки, после этого домкраты синхронно и медленно опускают. Разумеется, прежде надо отремонтировать фундамента, восстановить изоляцию. А бревна нижнего венца у вас уже подготовлены, и пакля для конопатки тоже имеется в достаточном количестве.

Освободите нижний венец и цокольную часть от всего прибитого, прислоненного, насыпанного, доберитесь до естественного грунта, и не только снаружи, но и изнутри. Какими бы прочными ни казались бревна венца при осмотре, простучите их молотком, не жалейте, и станет ясно, где здоровая древесина, а где труха. Случаи, когда бревно истлело по всей длине, достаточно редки. Означает это, что вы просто поздно спохватились. Определите наиболее прочные участки — места установки домкратов, временных опор, клиньев и т.п. Общюю сердцевина и верхняя сторона бревна сохраняют достаточную прочность. В местах установки домкратов удалите истлевший слой.

Домкрат — единственный механизм, который вам понадобится. В принципе можно использовать домкраты любого типа достаточной грузоподъемности (от пяти тонн). Хорош, к примеру, железнодорожный, но

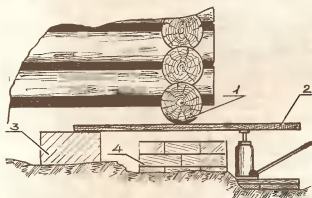
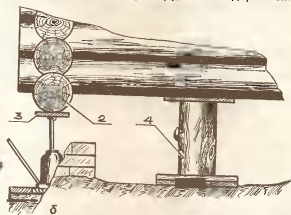


Рис. 2. Сруб стоит на ленточном фундаменте. Придется искать слабые места в фундаменте со стороны верхнего бревна перевязки 1 (нижнее на рисунке не показано), пробивать сквозные отверстия, достаточные для того, чтобы завести под бревно рычаг 2. Рычагом может служить швеллер, плаха, просто бревно с протесанными концами длиной метра два. Желательно установить домкраты как можно ближе к фундаменту 4, а опоры 3 под внутренний конец рычага, напротив, подальше. Опорой 3 под внутренний конец рычага может служить бревно, штабель из прочных коротких, но широких досок и т.п.

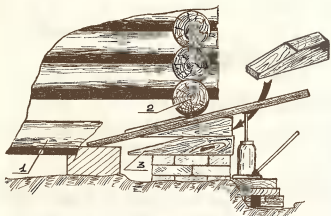


Рис. 3. Сруб поднят на высоту, достаточную, чтобы освободить нижнее бревно перевязки 1 и убрать его. Прежде чем опустить домкраты, установите временные опоры под второе нижнее бревно перевязки, в принципе, так же, как на рис. 1, 6. Но в случае ленточного фундамента это значительно проще: не надо готовить площадки под опоры, их вполне заменит сам фундамент, а опоры могут послужить те же клинья 3, их все равно перед опусканием надо убрать. А порядок замены бревен нижнего венца тот же: сначала меняется верхнее бревно 2, поднимается теми же рычагами, укладывается на ленту фундамента нижнее бревно перевязки, убираются домкраты и рычаги. Работа закончена, остается только заделать технологические отверстия в фундаменте, те самые, куда вводились рычаги.

его и видел-то не каждый, а вот обычный автомобильный гидравлический домкрат имеется в «ЗИПе» каждого полноценного грузовика. Хотя для работы нужно иметь два домкрата, можно обойтись и одним.

Определите степень и место разрушения — только полдела. Важно понять причину. Первый враг древесины — влага, и только потом насекомые. Найдите, где нарушена гидроизоляция, где она устроена неграмотно, то есть когда изолирующий слой, тот же рубероид, препятствует свободному стоку дождевой воды, задерживает ее между фундаментом и венцом. Устранить причину необходимо для того, чтобы не пришлось через пару лет повторять подобную, в общем-то неблагоприятную работу.

Если ваш сруб стоит на угловых и промежуточных опорах, домкраты устанавливаются непосредственно под бревном. Несколько сложнее, если фундамент ленточный, да еще и (на ваше счастье) прочный. В этом случае ищите слабые места в бревнах и прорубайте окна», достаточные для того, чтобы завести под бревно рычаг (швеллер, плаху, кусок рельса). Внутренний конец рычага должен лежать на жесткой опоре, под наружный установите домкрат.

При подъеме не спешите. Домкратами надо работать синхронно, а если домкрат один, после подъема на один-два сантиметра установите упор и перенесите домкрат на вторую точку.

Обратимся к рисункам. Они помогут вам больше, чем самый подробный и пространный текст.

Вот и все. Остается добавить одно грустное резюме: домовладелец приходит к мысли о необходимости замены венца, когда избушка уже изрядно покосилась. Это правило без исключения. Потому что там, где хотя бы два раза в год — осенью и по весне — осматривают, прощупывают, простукивают бревнышки, следят за исправностью изоляции, дома живут долго.

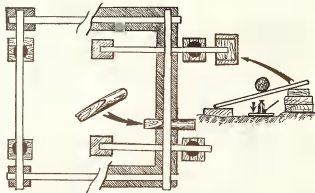


Рис. 4. Варианты установки домкратов в случаях со столбчатым и ленточным фундаментами. В правом верхнем углу и на отдельном фрагменте показан тот случай, когда нет возможности использовать клинья (разрушена часть фундамента, или основательно сгнил участок бревна). Приходится подпирать наружный конец рычага, выступающий за домкрат.



Журнал «Сам»
(издается с 1992 г.).

Самодельный транспорт,
техника для сада-огорода,
предметы интерьера,
надворные постройки,
ремонт жилища
и предметов домашнего обихода,
заготовка продуктов впрок,
домашние вина, детские игрушки,
советы хозяйкам.

Подписной индекс 73 350

Обработка бревен: основные операции

Не секрет, что у многих людей в наше время, кроме основной работы, есть еще и вторая профессия, которая становится либо источником основного заработка, либо единственной возможностью обустроить свое жилье собственными силами. Мы приветствуем все письма читателей, которые могут поделиться своим опытом на страницах нашего журнала и рассказать о своих «хитростях малой стройки».

Публикуя рассказ о постройке бревенчатого дома (с. 2... с. 7), мы решили одновременно дать и описание основных операций плотничных работ, связанных в основном с разметкой и обработкой бревен. Оно подготовлено по материалам А. М. Шепелёва, автора известных книг, посвященных строительству, ремонту и обустройству дома. Конечно, научиться плотничать, только сидя за столом и почитывая умную книгу, невозможно. Эти советы окажутся полезными тем, у кого есть желание и возможность взять в руки инструмент и поработать, обустроявая дачу или дом в деревне.

Крепление бревен. Чтобы бревна при обработке не качались, их надо прочно закреплять (рис. 1). Обычно для этого используют так называемые обратные скобы. Можно также стесать или срубить на конце бревна небольшую площадку и закрепить его скобой или на подкладке вырубить прямоугольную вырубку, положить в нее конец бревна и закрепить клином.

Перерубка бревна. После закрепления бревна на нем намечают линию переруба и наносят по ней удары топором сначала под прямым углом (вертикально), затем — под углом 45° (рис. 2). Перерубив

бревно пополам, его надо перевернуть и перерубить до конца.

Врубка в полдерева. При сопряжении бревен или брусьев под углом необходимо врубка в полдерева (рис. 3). Закрепив бревно, метками обозначают места для врубки, по которым наносят вертикальные удары с последующим скалыванием древесины.

Отеска бревен. До начала отески бревна кладут на одну или две подкладки и закрепляют.

Бревно отесывают на один, два (рис. 4), три или четыре канта по пробитым с помощью наемленного шнура нит-

роко расставив ноги. Вогнав топор в бревно, нажимают на его ручку и отгибают в сторону щепу. Грубо отесанную сторону защищают легкими ударами топора. Отесав бревно с одного канта, приступают к работе со вторым кантом. Когда снимают толстую стружку, грубую отеску приходится делать 2—3 раза.

При отесывании бревна на четыре канта сначала обрабатывают два противоположных канта, затем два оставшихся.

Разметка бруса (рис. 6). Для разметки бруса квадратного сечения бревно закрепляют на подкладках. Циркулем на-

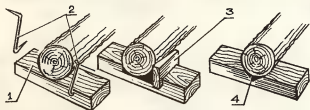


Рис. 1. Способы крепления бревен при обработке: 1 — подкладка, 2 — обратная скоба, 3 — клин, 4 — бруско.

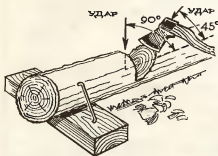


Рис. 2. Перерубка бревна.

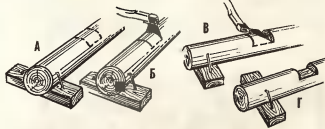


Рис. 3. Врубка в полдерева: а — место для врубки, б — засечки, в — вырубка древесины, г — врубка.

кам — линиям. Для нанесения нитки наемленный шнур закрепляют в метках по концам бревна и туго натягивают. Затем шнур немного приподнимают и опускают. Ударяясь о бревно, он оставляет белый след. По этому следу и отесывают бревно, причем идут от вершины к комлю, иначе древесина будет задирается. Для облегчения работ через каждые 400—500 мм на бревне делают надрубы на глубину стесывания. Чтобы избежать ушибов и травм, работать следует, ши-

ходят центры торцов и вершинным радиусом обводят окружности на обоих торцах. Через центры окружностей всеком отбивают вертикальные диаметры, а по угольнику проводят горизонтальные. Точки пересечения диаметров с окружностью соединяют прямыми линиями, они и будут сторонами бруса. По точкам пересечения закрепляют наемленный шнур, натягивают его, отбивают нитки и отесывают, как было сказано выше.

Брус прямоугольного наиболее

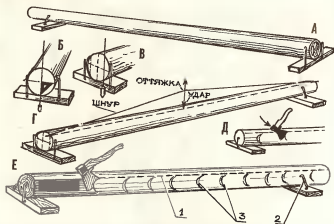


Рис. 4. Последовательность отески бревна на два канта: а — закрепление бревна, б — пробивка центральной оси, в — пробивка боковых осей, г — пробивка ниток, д — устройство засечек, е — начало отески, ж — зачистка, з — конец отески; 1 — пробитая линия, 2 — скоба, 3 — засечки

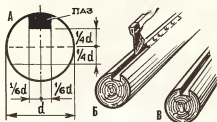


Рис. 5. Разметка и выборка прямоугольного паза в бревне: а — разметка паза; б — выборка паза; в — паз.

сечения размечают так. Бревно кладут на подкладки и закрепляют. Циркулем находят центры торцов и радиусом вершинного торца обводят окружности сначала на малом, затем на комлевом торце. Через центры проводят вертикальные линии — диаметры и делят их в пределах окружности на три равные части. Из точек деления строго под прямым углом к диаметру угольником опускают перпендикуляры в противоположные от диаметра стороны до пересечения с окружностью.

Соединяя точки пересечения перпендикуляров с окружностью и концами диаметра, получают сторону бруса. В точках пересечения делают метки, натягивают по ним намененный шнур, отбивают линии и отесывают.

Сечение прямоугольного бруса считается наивыгодным, если соотношение его сторон равно 5:7, т.е. ширина бруса составляет 5 см, высота — 7 см или соответственно 10 и 14, 15 и 21, 20 и 28, 25 и 35, 30 и 42 см и т.д.

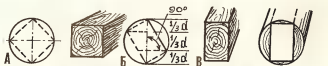


Рис. 6. Разметка квадратного и прямоугольного бруса: а — квадратный брус, б — прямоугольный брус, в — линия отески.

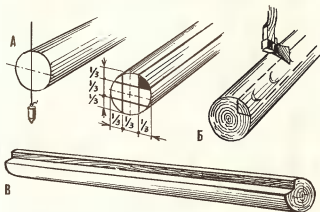
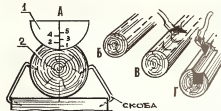


Рис. 7. Выборка четверти в бревне: а — разметка четверти; б — устройство насечек; в — четверть.

Рис. 8. Разметка и выборка овального паза в бревне:

а — пеналю для паза; б — отбивка ниток; в — насечки по пазу; г — готовый паз; 1 — лекало; 2 — бревно.



Выборка четверти в бревнах (рис. 7).

Четверти выбирают в бревнах и брусках при устройстве шпунтовых рядов, в оконных и дверных коробках и т.д. В бревнах четверть выбирают в следующей последовательности. Бревно кладут на подкладки, закрепляют, радиусом малого торца находят центры, проводят из них окружности на обоих торцах. Через центры с помощью веска проводят вертикальные диаметры, а с помощью угольника — горизонтальные. И те и другие диаметры делят на три равные части и через точки деления проводят линии, параллельные диаметрам. Заширившая часть торца и является четвертью.

По меткам натягивают намененный шнур и отбивают линии. Между ними топором делают насечки, пересекая их по пробитым линиям, выбирают древесину,

получая четверть. При необходимости четверть зачищают стамеской или строгают. На брусках разметить четверть значительно проще.

Выборка прямоугольного паза в бревнах (рис. 5). Ширина и глубина пазов зависят от того, для какой цели они предназначены. При выборке паза бревно кладут на подкладку и закрепляют. Циркулем находят центр на малом диаметре бревна и его радиусом проводят окружность на обоих торцах. Через центры веском сначала отбивают вертикальные диаметры, а затем по угольнику — горизонтальные. Ширину паза чаще всего выбирают, равную 1/3 диаметра окружности, а глубину — 1/4 диаметра.

Отмерив на торцах ширину и глубину паза, наносят метки, закрепляют на них намененный шнур, отбивают линии паза, наскают между ними носком топора поперек волокон засечки, затем по меловым линиям постепенно скалывают древесину. Закончив грубое скалывание, паз зачищают.

Выборка овального паза. Бревна стены соединяются друг с другом с помощью различных пазов. Самый распространенный из них — овальный, который плотнее накрывает собой нижележащее бревно, требует меньше пакли и сквозь него почти не проходит воздух. Ширина паза в бревенчатых стенах зависит от температуры воздуха в зимнее время. При температуре до минус 30° ши-

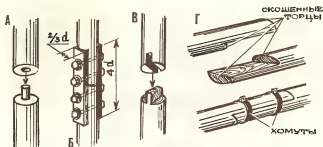


Рис. 9. Наравнение впритык: а — при помощи штыря, б — накладками с болтами, в — шилом, г — накладка в полдерева со скошенным торцом.

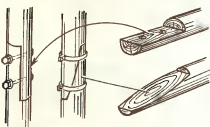


Рис. 10. Наравнение прямой и косыми накладками.

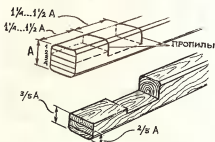


Рис. 11. Сращивание прямым замком.

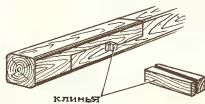


Рис. 12. Сращивание прямым замком с натяжным клином.

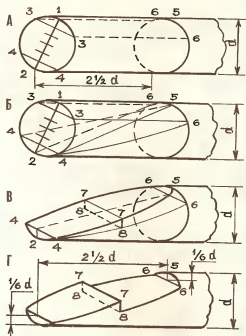


Рис. 13. Сращивание бревен косым замком: а — деление торца на шесть равных частей и проведение линий 3—3, 4—4, 1—5 и 3—6; б—3; в — проведение линий 4—5 и 6—2—6; в — отска плоскости по линии 4—5—4 и проведение остальных линий; г — половина замка.

рина паза должна быть не менее 150 мм, минус 40°—160—170, минус 50° — 180—200 мм. Для холодных помещений ширина паза считается нормальной 50 мм.

Чтобы паз по всей длине был одинаковой ширины и формы, его проверяют шаблоном, фанерным лекалом или доской с нанесенными на ней делениями. Деления наносят по проведенному диаметру так, чтобы при делении 2 ширина паза составляла 50 мм, при делении 3—75 мм и т.д. Лекало делают по диаметру малого торца бревна (рис. 8).

При выборе овального паза бревно укладывают на подкладки и закрепляют. С помощью веса на торцах отбивают вертикальные диаметры, к которым приставляют лекало так, чтобы вертикальные линии точно совпали. На каждом конце бревна по лекалу наносят метки. С помощью намененого шнура по ним отбивают линии, указывающие ши-

рину паза. Между линиями делают насечки носком топора по всей ширине паза. Сев на бревно, начинают выбирать древесину, проверяя образуемый паз лекалом.

При наравнении один элемент служит продолжением другого по вертикали (столб, стойка и т.д.), при сращивании — по горизонтали (балки, перила и т.д.).

Наравнение витрижек (рис. 9). Торцы наравняемых деталей точно обрезают, находят центры, сверлят буром отверстия в обоих торцах и вставляют штырь, который должен быть на 20—30 мм короче длины просверленных в двух торцах отверстий (штырь должен плотно входить на штырь). Детали соединяют, нагнавая их на штырь кувалдой.

Наравнение с помощью накладок и болтов. Накладки должны быть длиной, равной четырем диаметрам торцов нара-

щиваемых бревен, а шириной — 2/3 диаметра. Они могут быть из досок или пластин. Накладки врубают с двух противоположных сторон на глубину 1/5—1/6 диаметра бревна или бруска. Скрепляют накладку болтами или хомутами.

Наравнение и сращивать столбы и балки можно накладкой вполдерева под прямым или косым углом, точно описывая торцы сращиваемых деталей (рис. 10).

При прямом соединении находят центры торцов, циркулем очерчивают их диаметры, перпендикулярно торцам от концов бревен проводят линии по бокам длиной, равной 2—2,5 диаметра. Пропиливают бревно по половине его диаметра, скалывают древесину и место накладки тщательно зачищают. Подготовленные концы бревен соединяют и скрепляют болтами или хомутами.

При косом соединении точно опишивают торцы, находят их центры, проводят диаметры и делят их на три равные части. Запиливают и стесывают древесину, как показано на рисунке 10.

Подготовленные концы накладывают один на другой и стягивают болтами или хомутами.

Сращивание прямым замком (рис. 11).

Чтобы сращиваемые части работали на растяжение, вырубают прямой замок. Концы сращиваемых деталей в этом случае должны быть одинакового сечения, а торцы точно опилены. Вырубая замок, высоту торца одного из сращиваемых брусьев делят на пять равных частей и проводят четыре линии. От торца отмеряют два отрезка длиной по 1,25 или 1,5 высоты бруса и наносят по верху бруса и его боковым сторонам две риски для первого и второго пропилов. Затем от второй линии на торце по боковой стороне проводят линию до первой риски, а от третьей линии на торце — до второй риски. По первой и второй рискам делают пропил до третьей линии, скалывают торцы до второй линии и выбирают оставшуюся древесину между пропилами третьей линии. Поверхность полученной первой половины замка тщательно зачищают. Точно так же обрабатывают вторую брус. Наложив брусья замками один на другой, подтесывают неровности и затем окончательно соединяют.

Сращивание прямым замком с натяжным клином. Более плотное примыкание деталей друг к другу обеспечивает натяжной клин, изготавливаемый из твердых пород дерева (рис. 12). Порядок подготовки замков такой же, как и в пре-

дыдущем случае, однако в середине каждого из них оставляют место для клин-ьев, которые забивают с двух сторон.

Сращивание бревен косым замком. Сначала вычерчивают косой замок. Для этого опиливают концы сращиваемых бревен и находят центры торцов, проводят диаметр, делят его точно на шесть равных частей, помечая цифрами. Через первое и пятое деления проводят на торце линии 3—3 и 4—4 (рис. 13), перпендикулярные диаметру. От торца на расстоянии, равном 2,5 диаметра, по окружности бревна прочерчивают линию, параллельную торцу, а от конца диаметра 1 и линии 3—3 — прямые линии, параллельные оси бревна (одну 1—5 и две 3—6). На боковой поверхности бревна обозначают прямые линии 4—5—4 и 6—2—6. Размеченный конец отселяют, образуя плоскость по линии 4—5—4, на отесанной плоскости обозначают линию, соединяющую середину линии 4—4 с точкой 5, делят ее пополам и проводят линию 7—7 перпендикулярно к первой. По линии 6—5—6 делают пропилы, перпендикулярный оси бревна до точек 6, и пропилы 7—7, перпендикулярный плоскости 4—5—4, на глубину до линии 6—2—6, т.е. до точек 8. Сколов древесину между точками 7—5—7 до размеченной глуби-

ны, получают плоскость 8—6—6—8, которую необходимо зачистить. Второй конец бревна готовят точно так же. Подогнав затем соединяемые части, собирают врубку, скрепляют хомутами или болтами. Значительно большую прочность при сращивании бревен обеспечивает натяжной клин (рис. 14.)

Соединения бревен скоророднем и полускоророднем приведены на рис. 15.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ И УСТАНОВКА ОКОННЫХ И ДВЕРНЫХ КОРОБОК

Коробки для рубленых деревянных зданий делают в такой последовательности. Вертикальные и верхние бруски изготовляют из досок или брусков толщиной 100—200 мм, шириной на 70—100 мм большей диаметра бревен стен. Нижний брусек-подушку делают из доски, которая на 70—100 мм шире стоек (обычно его выкалывают из короткого толстого кряжа).

Оконные коробки в рубленых зданиях по высоте должны быть на 100—150 мм меньше высоты проемов (из-за осадки стен).

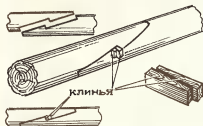


Рис. 14. Сращивание косым замком с натяжным клином.

Рис. 15. Соединение скоророднем и полускоророднем.

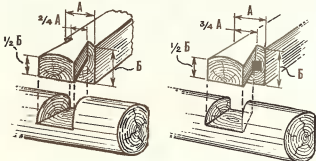


Рис. 16. Детали коробок (колонд): А — верхний брусек (вершник); Б — боковой брусек (стойка); 1 — четверть; 2 — заглушина; 3 — откос; 4 — паз

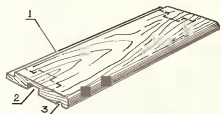
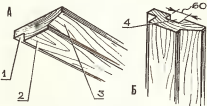


Рис. 17. Устройство гребней: 1 — четверть; 2 — паз; 3 — слезник.

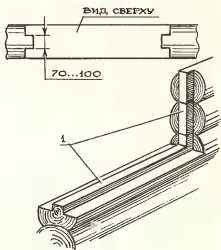


Рис. 18. Подушка с подонной доской.

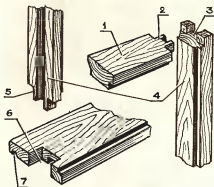


Рис. 19. Устройство коробки:
1 — верхник; 2, 5 — шипы; 3, 6 — проушины; 4 — стойка; 7 — слезник

У стойков и подушки с их тыльной стороны выбирают пазы глубиной 40—50 мм, шириной 50—70 мм в зависимости от толщины стен (древесина, оставшаяся по краям пазов, называется губками).

На боковых и верхних брусках коробки для зимнего переплета от четверти скашивают древесину на 20—30 мм, делая откос (рис. 16). Нижний, более широкий брусок обычно включает в себя и подоконную доску, а также имеет четверть для наружного переплета и редко для внутреннего (рис. 17). Внизу под подоконником с внутренней стороны выбирают неглубокую канавку — слезник. Длина подушки (подоконной доски) должна быть на 200—300 мм больше ширины оконного проема.

В стенах рубленых зданий коробку крепят при помощи гребней. Для этого края проstenков оконного проема опиляют строго вертикально. С двух сторон каждого простенка отмеряют расстояния на 10 мм больше глубины паза (на коноплатку) и проводят вертикальные линии. Толщину бревен или брусков проstenка с их торцевой стороны делают на две равные части, ставят метку, проводят вертикальную линию, от которой отмеряют по обе стороны половинные расстояния ширины паза, ограничивая тем самым толщину гребня.

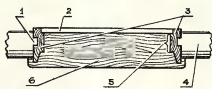


Рис. 20. Расположение брусков в оконном проеме:

1 — паз коробки; 2 — четверть, 3 — боковые бруски коробки; 4 — бревно; 5 — заглушина, 6 — подоконник.

С внутренней и наружной сторон простенка по пробитым линиям припиливают или топором срубуют древесину для получения гребней по вертикальным сторонам проема. После этого бревно внизу проема выравнивают топором строго горизонтально и также выбирают гребень такой высоты, чтобы он был выше глубины паза на 10 мм (рис. 18).

Чтобы детали коробки были надежно связаны между собой, по краям подоконной доски и вверх вертикальных брусков вырезают проушину, в нижней части последних и в верхнике делают шипы (рис. 19).

Устанавливают детали коробки в следующей последовательности. На нижний гребень бревна кладут подушку, чтобы она плотно и строго горизонтально легла на свое место, ее осаживают. При необходимости исправляют неточности. На подушку ставят вертикальные бруски строго под углом 90° по отношению к подушке (рис. 20) и накрывают их верхним бруском, который закрепляют клиньями, вбиваемыми между ним и верхним бревном проема. При оконоплачивании стены в зазор между верхником и бревном ставят брусок, закрепляют его, заполняют все пакей и уплотняют ее. Сопряжения брусков в оконном проеме показаны на рисунке.

Подоконная доска по длине должна устанавливаться строго горизонтально, а по ширине — с небольшим (2—3°) уклоном внутрь помещения. Вертикальные бруски на подушку следует ставить на за-

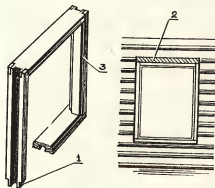


Рис. 21. Установка коробки: 1 — шип; 2 — зазор; 3 — четверть.

мазку, которая препятствует попаданию воды через места примыкания на нижние бревна.

Дверные коробки для рубленых деревянных зданий делают из толстых брусков квадратной или прямоугольной формы. Их строгают до нужного размера; в вертикальных брусках выбирают четверти, паз, шипы и проушины.

Вниз дверного проема обычно укладывают более толстое бревно, которое служит нижним бруском или порогом. Перед укладкой верх его стесывают строго горизонтально и выбирают четверть. В стенах вырубают гребни, а в нижнем бревне долбят гнезда, куда вставляют шипами бруски. В верхних концах вертикальных брусков делают проушины, а в верхнем бруске — шипы. Устанавливают детали дверной коробки точно так же, как и окна. Верхний брусок временно закрепляют клиньями, а щель — пакей. Коробку проверяют уровнем или уронем; она должна быть собрана точно в угольник.

Коробки для внутренних дверей — менее массивные. Они могут состоять из трех или четырех брусков. Крепят их к стойкам, чаще всего гвоздями. Если коробка из трех брусков, то вертикальные внизу крепят к балке или к полу с помощью шипов. Щели между коробками и стенами или перегородками закрывают наличниками.

КЛЕЕНОЕ ОКНО

— При строительстве дачного дома,— пишет Я. Шебек,— передо мною, среди прочих, встала проблема: какими должны быть окна? С самого начала было ясно, что большая часть применяемых элементов будет нетиповой, т.е. элементы будут такими, которые нельзя купить в готовом виде. Поэтому автор решил попробовать изготовить окна сам.

Воспользоваться классической технологией, применяемой профессиональными мастерами, было невозможно. Для этого не было необходимого материала, а также оснащения мастерской механизмами и достаточного профессионального навыка. Поэтому автор применил абсолютно нетрадиционную технологию, которая с конструктивной точки зрения была очень простой, легко доступной при сравнительно небольшом опыте и требующей минимального количества инструментов.

Соединения конструкций выполнены внахлест (рис. 1, I-a). Такой тип углового соединения весьма прост и хорошо известен. Его можно даже вручную выполнить легко и точно. Более прочным является угловое соединение с шипом.

Все пазы для стекла, фальцы и прочее выполнены склеиванием планок друг с другом по всей поверхности (рис. 1, II-a).

Склеивая между собой отдельные детали, можно, следовательно, получить угловое соединение с несколькими шипами и пазами (рис. 1, III).

Способ изготовления оконного переплета (рис. 1, IV). 1. Основную раму 1 необходимых размеров изготавливают из реек 3,5×5 см. Угловые соединения выполняют склеиванием, закрепляя их шипом. Прямоугольность рамы проверяют при помощи диагонали.

2. Приготавливают накладки 2 из реек 1,5—3 см. Выполняют угловые соединения; при этом не следует забывать о том, чтобы накладки отступали от основной рамы на 1,5 см с каждой стороны, что необходимо для получения паза и фальца. Поверхности соприкосновения, в том числе и угловых соединений, покрывают клеем, части 1 и 2 склеивают.

3. Проверяют, не перекошен ли переплет.

4. После обработки (шлифовка, снятие фасок и т.п.) переплет навешивают обычным способом. Петли вставляют встык рамы 1 и накладки 2. Если соединение выполнено правильно и как следует высохло, нет оснований бояться образования трещин.

5. Окно остекляют и производят необходимые отделочные работы.

Предложенным способом можно легко изготовить конструкции окон или их частей любой формы.

Конструкция, изготовленная склеиванием,— очень жесткая и прочная. Отпадает необходимость в многократном соединении в шпунт, которое вручную выполнить точно очень трудно. Обращение с рейками и заготовками несложно. Обработать можно любой, в том числе и менее ценный материал, получаемый из отходов.

Отходы материала — минимальные. Если будут допущены какие-либо неточности, материал можно свободно использовать для других целей.

Даже при использовании материалов и заготовок, полученных из высококачественных тонких досок (досок-шпалев), их цена будет намного ниже, чем цена такого же количества толстых досок.

Предложенным способом автор изготовил несколько типов оконных рам, которые в ходе эксплуатации хорошо зарекомендовали себя как с конструктивной, так и с функциональной точек зрения. Вся система построена на правильно выполненных клеевых соединениях. Для наглядности приведены рисунки нескольких типов окон, изготовленных описанным выше способом. Размеры на рисунках, как правило, не указываются, поскольку они зависят от потребностей и возможностей отдельных изготовителей. Те размеры, которые на некоторых рисунках обозначены цифрами, носят информационный характер; величины указываются в сантиметрах.

Глухое окно с одинарным остеклением. Там, где речь идет лишь об освещении помещений и где есть возможность проветривать помещение не с помощью окна, а другим способом, часто применяются глухие, т.е. неоткрывающиеся окна. О них мы говорим в первую очередь потому, что изготовить их проще всего.

На рис. 2, I показано решение упомянутого выше типа окна, встроенного в кладку, с возможными вариантами решения, а на рис. 2, II изображено аналогичное окно, встроенное в деревянную стену.

Глухое окно с раздельными переплетами, состоящее из большого количества деталей. Для лучшего освещения мы часто выбираем окна, состоящие из большого количества деталей (рис. 2, III). Эти окна особенно хороши для зданий, предназначенных для отдыха, а при

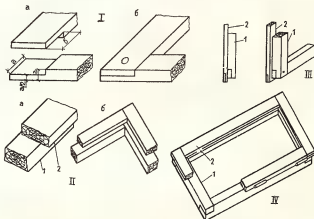


Рис. 1. Виды соединений древесины: I — угловое соединение древесины: а — внахлест; б — с шипом; II — склеивание реек друг с другом: а — расположение реек (1, 2) рамы; б — деталь угла; III — комбинированное угловое соединение, полученное в результате склеивания: 1 — рама; 2 — накладка; IV — оконный переплет: 1 — рама; 2 — накладка.

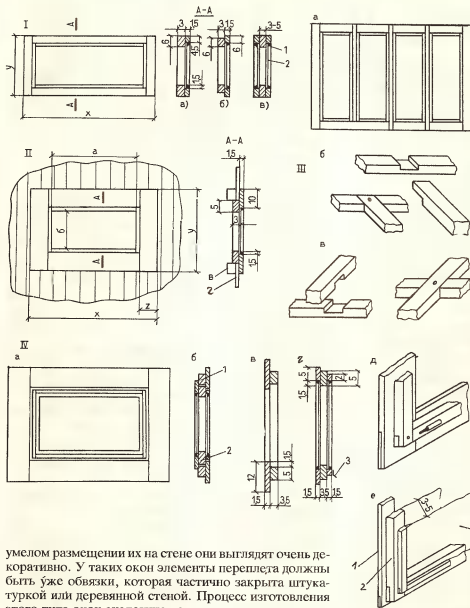


Рис. 2. Типы окон:

I — глухое окно с одинарным остеклением: а — тип окна, вставляемого в заранее сделанный проем и закрепляемого костьюлем; б — тип окна, вставляемого во время кладки; в — оно с двойным остеклением: 1 — мастика, 2 — стекло;

II — окно, вставляемое в деревянную стену (x, y — наружные размеры; z — ширина наличника), а, б — размеры проема, а — балочная конструкция стены, г — дощатая стена;

III — окно с большим количеством элементов: а — общий вид; б — деталь соединения; в — крестовое соединение решетчатых окон; IV — откидное окно с раздельными переплетами: а — общий вид; б — разрез; в — обвязка; г — оконный переплет; д — часть обвязки с петлей; е — часть переплета; 1 — обвязка; 2 — переплет; 3 — оцинкованный лист.

умелом размещении их на стене они выглядят очень декоративно. У таких окон элементы переплета должны быть уже обвязки, которая частично закрыта штукатуркой или деревянной стеной. Процесс изготовления этого типа окон аналогичен описанному выше: различия касаются лишь деталей соединения.

Откидное окно с раздельными переплетами. Окно этого типа (рис. 2, IV) автор применил для деревянной стены. Поскольку конструкция здания допускала лишь применение окна, имеющего форму горизонтального прямоугольника, автор решил сделать окно откидным. Сначала необходимо изготовить обвязку, а затем в соответствии с ней точно подогнать переплет. После окончательной отделки необходимо соединить обе части вместе, прибив петли и заворы.

Несколько практических советов. При выполнении угловых соединений следует выдерживать лишь внутренние размеры; все лишнее после выполнения клевого соединения необходимо удалить. Так будет проще сохранить точность и быстрее осуществить монтаж.

Детали угловых соединений можно вырезать целиком. При применении соответствующей, а главное, острой пилы, сделать это нетрудно, и соединение будет выполнено достаточно точно.

Возможные неточности при выполнении соединений необходимо сразу же при склеивании устранить, промазав места соединений смесью клея и древесных опилок.

Если у нас нет достаточного количества столярных тисков (струбцинок), можно использовать шпонки, которыми необходимо прикрепить накладки. После склеивания шпонки следует удалить.

Обвязку автор сделал из сухой древесины, поверхность которой затем покрыл бесцветным лаком; накладку — из сосны.

В каждом номере журнала:

МИР МЕБЕЛИ

в фотографиях, чертежах и рисунках

*Лучшие образцы
для самостоятельного изготовления (с. 17—29)*

КЛАССИКА И СОВРЕМЕННОСТЬ

1. Стул, сконструированный англичанином Чарли Макинтошем в 1903 г., сегодня снова в моде.
2. Стол... из стены и диван — под шкафом (Италия).
- 3—4. «Большое семейство» (Швеция).
5. Этажерка в стиле еловой шишки (Германия).
6. Диван-раскладушка (Италия).
7. Стулья ... из палок (Люксембург).



Новинка



«ТРУБА ЗОВЕТ!»

Трубы! Скольких людей они выручали, когда необходимо было разыскать какие-то материалы для поделок. Иной чудак, невзирая на удивленные взгляды прохожих, пачкая руки, вытаскивал из груды металлолома пару заржавевших труб и волочил их домой или в гараж. И не предполагали прохожие, что из таких вот неприглядных обрезков умелыми руками в домашней мастерской могут быть созданы изящные конструкции, которые по своей оригинальности готовы поспорить со стильной мебелью известных фирм. И вот что примечательно — согнуть трубу, придав ей необходимую конфигурацию, можно в домашних условиях. Нужно для этого в общем-то немного — огонь, песок и ... сами трубы. И конечно желание!

Меняются вкусы и интересы растущего человека, и, наверное, более уместной для него будет комната, обставленная в стиле «все, что нужно, но ничего лишнего». Перед вами пример такой обстановки, включающий платяной шкаф, кровать, узкий шкафо-колонку и письменный стол, дополненный открытыми полками.

Минимальное количество предметов мебели позволяет тем не менее иметь все необходимое под руками и легко поддерживать в комнате постоянный порядок.

Трехстворчатый шкаф с антресолями достаточно вместителен для белья и одежды, на полках шкафо-колонки хватит места для аппаратуры, книг, кассет. Небольшой письменный стол с выдвигаемыми ящиками и несколькими открытыми полками над ним образует удобное рабочее место.

Особое своеобразие этого маленького комплекта создается за счет использования при изготовлении кровати и книжных полок металлических труб подходящего диаметра. Казалось бы, трудно придумать что-то новое в такой простейшей конструкции, как открытая книжная полка. Но металлические стойки, загнутые наверху под прямым углом к стене, придают незатейливому и во многом знакомому интерьеру некий оттенок стиля модерн. Общий облик мебели неуловимо изменяется, становясь как бы «подобранным», стройнее, обретая более четкую внешнюю конфигурацию. Это подчеркивается выбранным цветовым решением. Темноокрашенный металл стоек, кроватных спинок и небольших тонких ручек на дверцах шкафа и выдвигаемых ящиках прекрасно сочетаются с натуральным цветом дерева, усиливая теплоту, солнечность его тона.

Возможно, кому-то покажутся интересными более смелые цветовые сочетания. Различные самоклеящиеся пленки и отделочный пластик предоставляют широкие возможности для творчества. Хочется только порекомендовать сохранить контрастность в окраске труб и деревянных панелей, поскольку именно этот контраст обеспечивает зрительную легкость всей конструкции.

Покрывало в крупную тонкую клетку подходящей расцветки удачно дополнит цветовую гамму интерьера.

С конструктивными решениями и технологией изготовления мебели в домашних условиях с применением металлических несущих деталей журнал будет регулярно знакомить читателей в будущих номерах. Водопроводные и газовые трубы, стальной и дюралевый уголок — доступные в наше время материалы, к тому же практически не освоенные нашей мебельной промышленностью.





У нас в гостях

**selbst
ist der Mann**

(Германия)

ДИВАН ДЛЯ ДВОИХ

Что делает квартиру оригинальной? Наверное, личность человека, в ней обитающего. Любая полка, коврик или настенная безделушка, чем-то понравившаяся хозяину, неизбежно придает жилищу только ему присущее своеобразие. Но наиболее отчетливо это проявляется в вещах, сделанных своими руками. В них как бы отпечатывается личность создавшего их мастера. Вер-



Раскроенные элементы двух боковых деталей готовы к сборке.



Распорные и крепежные планки соединяют шурупами с боковыми деталями подлокотников.



Излишек верхней распорной планки можно снять рубанком.



На раму подлокотника наклеивают внутреннюю выпуклую стенку, которую затем фиксируют при помощи заготовленных шаблонов.



Дополнительные планки помогают усилить фиксацию. Затем приклеивают наружные стенки подлокотников.



Фронтальные и задние элементы подлокотников, временно склеенные липкой лентой (скотчем).



ятно, отсюда и идет это сакраментальное — «вложить душу».

На этих фотографиях показан процесс изготовления и сборки небольшого диванчика, который поможет создать уютную обстановку в квартире. Толстая и тонкая фанера, пара сосновых досок, несколько брусков для каркаса, поролон и декоративная ткань — весь нехитрый набор материалов для его изготовления. Добавьте сюда настойчивость, аккуратность, немного фантазии, и вы станете обладателем уникального изделия.

Работу начинают с разметки и изготовления отдельных элементов. Радиус изгиба боковых подлокотников 220 мм, задника спинки — 1000 мм, мягкой панели спинки — 960 мм.

Необходимо обратить внимание на текстуру фанеровки, рисунок которой должен быть вертикальным по отношению к выпуклой поверхности подлокотника. Только тогда фанерный лист при сгибании приобретет нужную форму.

Для закрепления выпуклых боковых деталей при склеивании изготовьте два шаблона из дерева или толстой фанеры. Закругленные кромки можно



Готовые боковые детали соединяют со спинкой шурупами.



Опорные планки для сиденья крепят к раме, отступив 25 мм от верха



Раму соединяют с боковыми деталями.



Раскраивают поролон. Ткань для обивки раскраивают с припуском 100 мм.

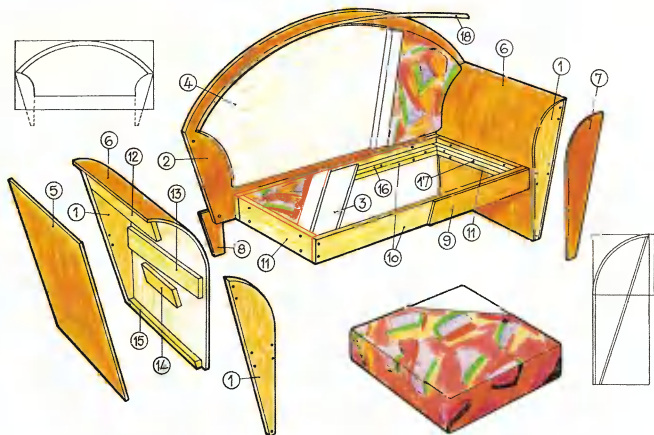


Наклеивают поролон и обтягивают детали декоративной тканью.



Для спинки отрезают штапик нужной длины и прибивают его мелкими гвоздями.





Перечень деталей

№	Количество	Наименование	Размеры в мм	Материал
1	4	Элементы подлокотника	550 × 200	Фанера 16 мм
2	1	Спинка дивана	1500 × 730	Фанера 6 мм
3	1	Дно	1054 × 524	
4	1	Накладная плита спинки	1400 × 590	Фанера 4 мм
5	2	Наружные стенки подлокотников	610 × 580	Фанера 4 мм
6	2	Внутренние стенки подлокотников	730 × 610	
7	2	Фронтальные элементы подлокотников	560 × 210	Фанера 4 мм
8	2	Задние элементы подлокотников	175 × 90	
9	1	Облицовочная панель рамы сиденья	1100 × 90	Фанера 4 мм
10	2	Продольные доски рамы сиденья	дл. 1100	
11	2	Поперечные доски рамы сиденья	дл. 530	сосновая доска 90 × 20 мм
12	6	Крепежные планки	дл. 570	
13	2	Планки для подлокотника	дл. 570	сосновая доска 20 × 20 мм
14	2	Опорные планки	дл. 1020	
15	2	Опорные планки	дл. 530	скругленный штапик
16	1	Завершающая планка спинки дивана	дл. 1700	

дополнительно обработать шлифовальной бумагой. Раму для сиденья делают с небольшим наклоном (35 мм). При сборке деталей это нужно учитывать.

Для наклеивания поролона можно использовать ПВА. Три детали с наклеенным поролоном обтягивают тканью. Кто не решается выполнить эту операцию самостоятельно, может обратиться к специалисту.

Отделку всех деталей производят перед сборкой.

Чтобы приобрести опыт, сборку лучше начинать с тех деталей, которые не бросаются сразу в глаза. Перед обивкой драпировочной тканью натягивают ватин. Начинают с середины прямых деталей, а затем переходят к закруглениям. Толщина поролона — 50 мм. На спинке дивана в местах изгибов и закруглений поролон перед наклеиванием выкраивают. Обивку подушек для сиденья закрепляют с обратной стороны или делают в виде наволочек с молнией. Мягкую панель спинки прикрепляют к заднику; верх оформляют штапиком, который прибивают мелкими гвоздями.

Еще понадобятся шурупы, гвозди, скобы, клей для дерева. Для обивки поролон толщиной 10 мм, размером 1054 × 524 (сиденье); толщиной 50 мм, размером 1400 × 590 (спинка); толщиной 100 мм, размером 550 × 550 (подушки), а также ватин толщиной 10 мм общей площадью 3,3 × 1,4 м и клейкая лента (скотч).

Что нужно помнить при выборе фанеры? Вам понадобится трехслойная фанера. Чтобы текстура фанеровки во всех деталях была одинаковой, желательно выкроить из одного листа или из листов одной серии. Конечно, это существенно, если вы собираетесь сохранить натуральную текстуру древесины и не намерены ее красить.

И МЕБЕЛЬ ПОДРАСТАЕТ

Ни у кого нет сомнений, что у новорожденного должна быть своя детская кроватка, которую покупают сразу и пользуются ею первые несколько лет жизни ребенка. А вот удобный столик для пеленания малыша увидишь не в каждой семье. Он нужен непродолжительное время, а затем — увы! — хоть выбрасывай его или, в лучшем случае, дари знакомым. Обидно делать или заказывать вещь всего на полгода. Именно поэтому молодые мамы предпочитают переключиться грудничковый период, меняя ребенку пеленки прямо в кроватке, на диване или на обычном столе. При этом и мама, и ребенок испытывают немалые неудоб-

ства. А выход из этой ситуации есть — при создании такого столика учесть возможность его дальнейшей трансформации.

Цепочка изменений может быть следующей. Столик для пеленания — манеж для ребенка 10—18 месяцев — столик для занятий и игрушек, начиная с полутора-двухлетнего возраста. Предлагаемое решение поможет осуществить все необходимые переделки достаточно быстро и без каких-либо затруднений. На каждом этапе подобная конструкция обеспечивает максимум удобства при пользовании.

Рассмотрим повнимательнее столик. Здесь есть место для всего, что не-

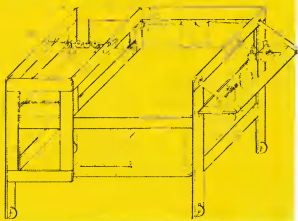
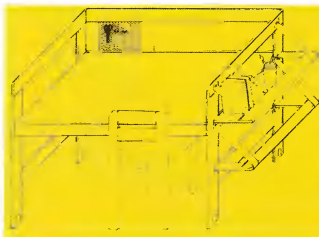
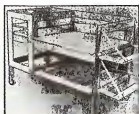
обходимо при переедании малыша, а также при проведении массажа, гимнастики, различных гигиенических процедур. Подходящая высота избавляет маму от необходимости сгибаться в три погибели, занимаясь с малышом. Бортики обеспечивают полную безопасность ребенку при всех процедурах. Благодаря колесикам столик можно передвигать в любую часть комнаты.

Сохранить колеса разумно и на стадии использования конструкции в качестве манежа — какому ребенку не в радость, если его покатают по комнате. Убирать разбросанные игрушки и наводить чистоту легче, отодвигая манеж, а не ползая под ним. И, наконец, на ночь его можно задвинуть в дальний угол комнаты, где он не будет мешать.

При переделке столика в манеж торцевые полки крепят вертикально, образуя сплошную боковину, а в качестве его передней стенки используют нижнюю решетку столика.

Поднимая на нужную высоту столешницу (в случае манежа она находится внизу) и убирая переднюю стенку и колеса, получим удобный игровой столик для подрастающего человека.

Материалом для изготовления столика послужат несколько сосновых досок, из которых изготавливают все детали, включая каркас столешницы и элементы решетки. Для столешницы на раму с несколькими поперечинами крепят лист ДВП с последующими приклеиванием поролона и обтягиванием его декоративной тканью.



Создание столь оригинального и довольно простого интерьера детской комнаты наверняка заинтересует многих читателей журнала.



Несколько отличаясь в деталях, оба представленных здесь комплекта имеют много общего. Использование одинаковых элементов определяет единый стиль, оставляя возможность варьирования интерьера при неизменной технологии сборки.



«PARISOT
MEUBLES»
(Франция)

ИНТЕРЬЕР ДЕТСТВА

Под детскую в квартире обычно отдают самую светлую, солнечную комнату и стараются обставить ее мебелью не сложной, но оригинальной и удобной. Чудесно, если такая комната является суверенным владением ребенка, когда у него находится место для любимых игрушек и книг, укромные дольки для игр. Обстановка детской обязательно должна быть рассчитана на это. Изображенные на снимках комплекты мебели тем и хороши, что очень многофункциональны: они подойдут и для дошкольника, и для подростка, и для старшеклассника, поскольку

существует достаточно много вариантов расстановки предметов, составляющих комплект. В каждом конкретном случае есть возможность учесть вкусы и наклонности ребенка, его потребности в тех или иных предметах обстановки. Элементы гарнитура можно реализовать для комнат различной площади.

В этих вариантах привлекает отсутствие тяжелых на взгляд конструкций. Ощущение легкости подчеркивается наборной спинкой кровати, неширокими полками, зеркалом шкафа, расчерченного тонкими лучами деревянных планок. Тонкие вертикальные линии отделки комода разбивают его поверхность на небольшие, устремленные вверх фрагменты, которые зрительно увеличивают высоту мебели, скрадывая ее общий объем. Ощущение легкости усиливается использованием при изготовлении и отделке светлого натурального дерева, тонированного спокойным зеленым цветом. Такое решение подчеркивает модный экологический стиль мебели и создает в детской эффект дополнительного освещения, что особенно важно, если окна комнаты выходят на теневую сторону дома.

Яркое цветное покрывало и веселые цвета декоративных подушек станут прекрасным завершением в создании солнечной, праздничной атмосферы в комнате. Заготовленные два разных по расцветке комплекта для кровати позволят при их замене придавать элементы новизны знакомому интерьеру.

Теперь порассуждаем, как сделать подобную мебель самому, используя некоторые навыки работы с деревом.

Наименее трудоемкий способ изготовить любой элемент гарнитура для детской — использовать древесно-стружечные плиты, оклеенные пленкой

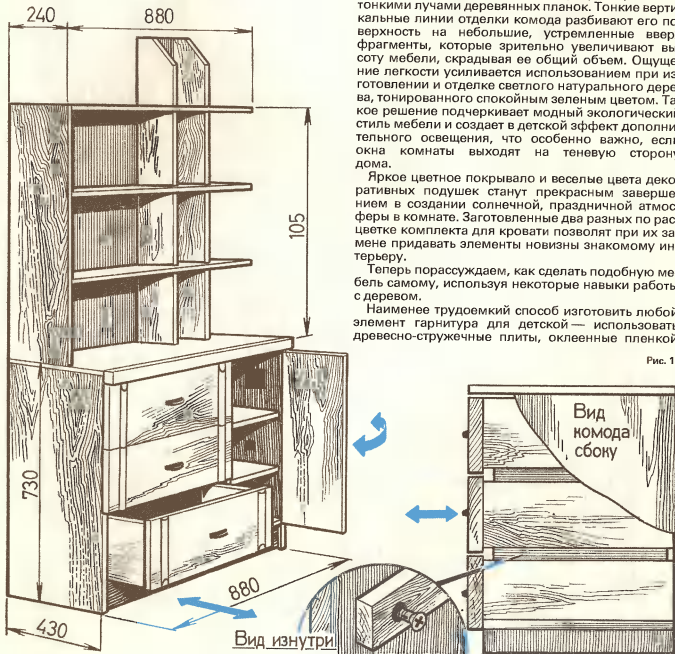
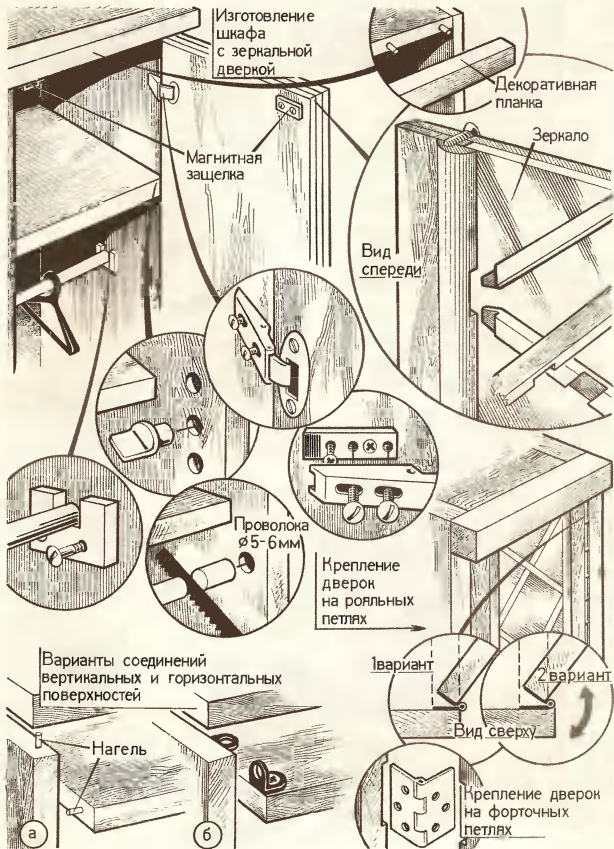
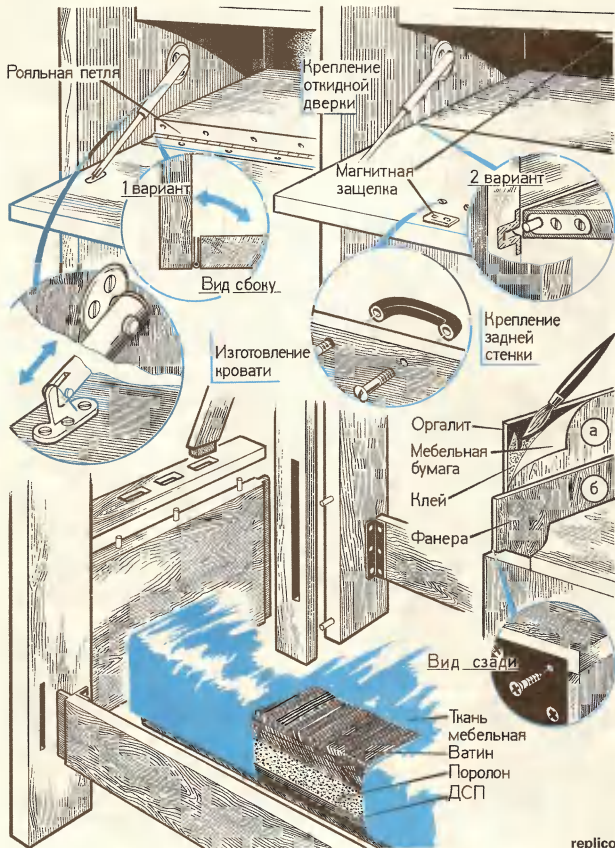


Рис. 1.

Рис. 2.







replico

светлых тонов, имитирующей текстуру сосны. ДСП подойдут почти для всех элементов детской: боковых стенок шкафа, комода, полок и днища кровати. Из цельной древесины изготавливают боковины кровати (царги), для которых берут доски шириной 150—200 мм и толщиной 30—35 мм. Так же из дерева делают ножки кровати и декоративные элементы спинки. Панель лицевой части спинки — из ДСП. Царги крепятся к ножкам кровати соединением в шип, которое дополнительно усилено стальным уголком (рис. 4). Элементы каркаса спинки также соединяют в шип, промазывая клеем лазы.

Внешний вид кровати, как и гарнитура в целом, в значительной степени будет зависеть от обработки поверхности ее деревянных элементов. Обычно это делают в несколько этапов — первичная ошкурка и подгонка планок под чистый размер, затем ошкуривание наждачной бумагой. Сначала с более крупным зерном, затем — с мелким.

Для качественной отделки и придания нужного цвета древесине ее можно покрыть 2—3 раза нитролаком типа НЦ с добавленным красителем, обрабатывая поверхность каждый раз после высыхания лака мелкозернистой наждачной бумагой. Окончательный этап — покрытие бесцветным лаком типа ПФ два-три раза.

Основная сложность при работе над кроватью — изготовление симметрично изогнутой планки, скрепляющей верх спинки (рис. 2) Для этого требуется заготовка планки, габариты которой на 2—3 мм больше требуемых. Заготовку выдерживают в кипящей воде, а затем закладывают в шаблон, где ей дают просохнуть в течение 30—40 часов. Изогнутую деталь потом подгоняют под чистый размер и тщательно обрабатывают.

При работе над гарнитуром возможны различные варианты изготовления кровати, которая может быть либо передвижной, либо скрепленной с корпусом шкафа. В первом случае необходимо изготовить две изогнутые планки для спинок.

Матрас — типовой конструкции, в которой на ложе из ДСП (рис. 4) крепится несколько слоев поролона, проложенных ватинном. Мебельная ткань крепится с нижней стороны плиты, кромка крепления ткани прижимается либо еще одной ДСП, либо каркасом из деревянных брусков.

Конструкция комода проста. Его основанием является тумба с двумя отделениями (рис. 1). В первое отделение по горизонтальным рейкам двигаются ящики, а на второе навешивается дверка, открывающая доступ к полкам, которые устанавливаются с помощью мебельных пластмассовых держателей.

Сначала изготавливают каркас-раму из досок, поставленных на ребро. Лицевую панель рамы оклеивают пленкой, либо оставляют естественный цвет дерева, покрывая ее поверхность лаком. Затем к раме крепят боковые тумбы, ввинчивая шурупы изнутри каркаса. На левой боковине крепятся направляющие планки для выдвигающихся ящиков. Затем устанавливают центральную плиту. На ее левой сто-

роне крепятся парные направляющие планки, а с правой стороны высверливаются отверстия под мебельные держатели полок; аналогичные пары отверстий должны быть сделаны и на внутренней стороне правой боковины. К изготовленной столешнице изнутри крепятся угловые винтовые стяжки, с помощью которых она фиксируется на боковых и центральной стойках. Лист оргалита для задней стенки должен быть строго прямоугольным — за этим необходимо обязательно проследить при разметке. Начертив равные стороны прямоугольника, обязательно проверяют диагонали, разность между которыми не должна превышать 1...2 мм. После крепления оргалита тумба приобретает необходимую жесткость.

Верхнюю часть комода изготавливают отдельно и ставят затем на столешницу комода, в которой выступают на 6...8 мм шканты, препятствующие горизонтальному смещению всей секции. Для сочленения горизонтальных и вертикальных элементов верхней части комода в стойках и полках делают встречные пропилы шириной ~ 17 мм (под толщину плиты). Вставляя стойки и полки друг в друга, получают каркас, левая часть которого крепится к боковине с помощью нагелей. Для придания ему жесткости набивают лист оргалита, который закрывает всю заднюю поверхность. В другом варианте используют две самостоятельные ДСП — одна образует угол с левой боковой стойкой, а вторая закрывает вертикальную секцию полок.

Изготовление шкафа можно разделить на три этапа — установку левой секции, затем — правой секции и, наконец, крепление соединяющих обе секции полок с небольшим секретером. При использовании готовых ДСП уже отделанных пластиком сборка шкафа не представляет сложности — необходимо лишь выдержать точные размеры согласно чертежам, которые обязательно предварительно вычерчивают, приводя в соответствие пропорции гарнитура к имеющемуся помещению. Если приходится изготавливать стенки шкафа из ДСП, никак не отделанных, то придется повозиться с подготовкой поверхности. Тонкая пленка, наклеиваемая на плохо обработанную поверхность, будет повторять все шероховатости плиты. Поэтому после двойной обработки наждачной бумагой, поверхность покрывают грунтовкой типа ГФ. После ее высыхания плиту вновь обрабатывают мелкозернистой наждачной бумагой, добиваясь ровной гладкой поверхности.

Дверка шкафа с зеркалом — наборная (рис. 3). На плиту ДСП с габаритами дверки вертикально наклеиваются две крайние полосы оргалита, уже оклеенного пленкой, а внизу крепится деревянная планка. И планка и полосы оргалита составляют как бы рамку, в которую вставляется зеркало. И затем зеркало фиксируется декоративной решеткой из деревянных реек. Напомним, что все лицевые деревянные накладные детали делаются в одном стиле. Сборка секций шкафа аналогична сборке тумбы комода с таким же креплением полок и выдвигающихся ящиков.

Г. Балански,
Болгария

ВОЗВРАЩЕНИЕ КАМИНА

Хотя камин и не относится к эффективным видам отопления, он всегда будет желанным элементом в любом интерьере: может ли сравниться обогрев батарей парового отопления с уютным теплом живого огня? Поэтому для большинства, конечно, вопрос заключается не в том, иметь камин или нет, а в том, где и как его встроить.

Сложить камин — настоящее искусство, современное развитие которого, как ни странно, превзошло опыт большинства старых мастеров.

Вариант, который здесь предлагается, разработан в Болгарии и опубликован в журнале «Направи сам». Он имеет ряд преимуществ перед традиционно встречающейся конструкцией, но главное —

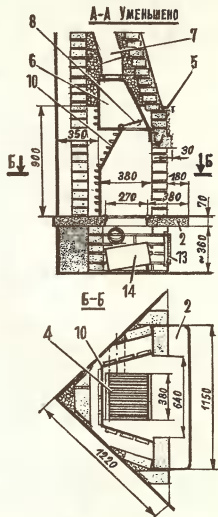
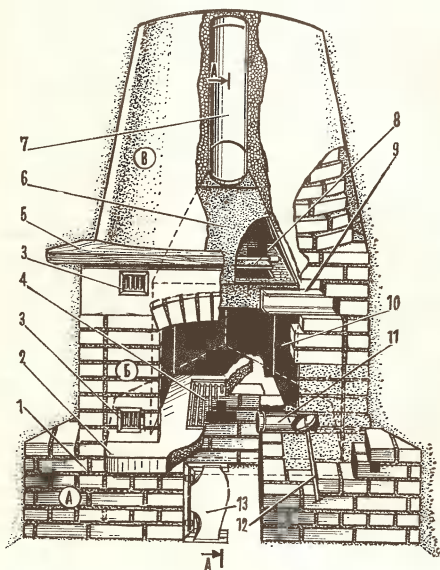


Рис. 1. Схема камина:

1 — кирпичный корпус, 2 — бетонная подушка, 3 — решетка воздуховода, 4 — решетка топки, 5 — декоративная доска, 6 — конус дымоборника, 7 — цилиндрическая проставка трубы, 8 — заслонка топки, 9 — швеллер, 10 — металлический корпус, 11 — труба-воздуховод, 12 — ручка заслонки поддувала, 13 — дверка полости золоборника, 14 — ящик-золоборник; А — фундамент, Б — средняя часть, В — верхняя часть камина.

его под силу сделать домашнему мастеру. «Секрет» состоит в том, что внутренняя часть топки представляет собой металлический корпус, который при правильном раскрое легко собирается и гарантирует точное соответствие всем требованиям к конфигурации камеры сгорания и дымоборной части, что исключает возможность ошибки, обычно непоправимой при обычной кладке.

После того как сделан металлический корпус, вокруг него с некоторым отступом выкладывается камин любой формы, с любым расположением наружных элементов — все зависит лишь от умения, наличия материалов и художественного вкуса мастера. В данном случае мы представляем угловой камин. Он занимает небольшое место — 0,75 м² и хорошо вписывается даже в скромное по площади жилище.

Рассматриваемый вариант имеет двойные стенки, что позволяет холодному воздуху из помещения, пройдя через нижние отверстия, нагреваться от металлических стенок топки и уже горячим выходить через верхние отверстия. Поэтому уже спустя 10 минут после того, как разожжен огонь, в комнате заметно теплеет. К лучшей теплоотдаче прибавляется и конвективная, что увеличивает отопительные возможности устройства при одном и том же расходе дров. Чтобы не забирать уже нагретый воздух помещения для поддержания процесса горения, под решеткой предусмотрена подача воздуха из внешней среды. Здесь же находится и ящик для сбора золы.

Несколько слов о трубе. Ее поперечное сечение (по возможности квадратное) должно составлять 1/7—1/10 сечения переднего отверстия (зена) камин (в нашем случае труба имеет сечение 200 × 200 мм) — это обеспечит хорошую

тягу. Желательно также, чтобы длина трубы была более 6 м (отсюда проблематично строительство каминов на верхних этажах). Если труба выходит близко от гребня крыши, она должна возвышаться по крайней мере на 500 мм над ней, а если близко от свеса крыши, то как минимум на 1200—1500 мм над черепицей. В специальной литературе рекомендуют тепловою изоляцию трубы для получения лучшей тяги. Но опыт показывает, что и без этого, и даже при неблагоприятном расположении трубы на внешней стене дома дрова горят прекрасно, без малейших признаков задымленности в помещении. Важно только, чтобы изнутри кирпичная труба имела гладкую поверхность — скажем, была тщательно оштукатурена в процессе кладки.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ТОПКИ Единственная сложная операция здесь — ее раскрой из металлического листа толщиной 8 мм. Но зато такой материал позволяет эксплуатировать корпус длительное время с учетом коррозии металла.

Топка состоит из двух камер: сгорания и дымовой. Между ними находится заслонка, ее закрывают, когда камин не топится, — чтобы не выходил теплый воздух. По задней кромке заслонки приварен отрезок арматурного прутка Ø 16 мм, служащий шарниром. Своими концами он входит в две трубки длиной по 40 мм каждая: они приварены к литые с двух сторон заслонки и играют роль втулок шарнира. Открывается и закрывается заслонка со стороны камеры сгорания, когда камин не горит. Для удобства к нижней стороне заслонки приваривается ручка — Г-образный стержень.

Горизонтальное сечение камеры сгорания трапециевидное; этим повышается теплоотдача для помещения. Для увеличения поверхности теплообмена снаружи стенок корпуса привариваются ре-

бра, затем вся конструкция несколько раз покрывается теплоустойчивым лаком.

ФУНДАМЕНТ. В нашем случае камин построен на ряд кирпичей, выложенных прямо на полу. Для разметки по обеим стенам от угла отмеряется по 122 см: в этих местах забиваются два гвоздя и натягивается шпатель. Определяется его середина и очерчиваются контуры полости, где будет находиться ящик для золы. Кладку начинают от полости к стенам.

В первом ряду кирпичи кладутся по длине, а в следующем, втором — по ширине (на песчано-известковом растворе: 1 часть гашеной извести на 2,5 части цемка). Передние стенки имеют толщину в 2 кирпича, а стенки, ограждающие полость для золы, — в один кирпич. Для кладки подбираются кирпичи без дефектов на лицевой поверхности. Между кирпичами укладываются рейка сечением 1 × 1 см — для оформления шва. Между каждыми двумя соседними в ряду кирпичами укладываются короткая рейка длиной 7 см. После укладки кирпичей швы между ними заполняются негустым песчано-известковым раствором.

После укладки третьего ряда ставится труба-воздуховод (годится тонкостенная, оцинкованная, типа волосточной). На расстоянии 250 мм от ее переднего края просверливаются два диаметрально расположенных отверстия Ø6,5 мм — для оси заслонки. Последняя вырезается из жести толщиной 1 мм и крепится к оси двумя винтами М4. В местах, где должны быть просверлены отверстия, ось слегка расширяется; чтобы она могла свободно вращаться, в кладке ось проходит через трубу, имеющую внутренний Ø 8 мм.

После пятого ряда кирпичей отливается бетонная подушка. Она укладывается на кирпичные стенки, над полостями, которые предварительно заполняются керамзитом или котельным шлаком. Отверстие над полостью для сбора золы закрывается деревянным дощечкой и ограждается дощатым ящичком. Выступающая вперед часть подушки заливается в хорошо укрепленную и выровненную опалубку, с применением арматуры из стальных прутьев. Для того чтобы получить закругленные углы, они оформляются жестью. Желательно, чтобы часть подушки, примыкающая к топке, была выложена из огнеупорного бетона. Его можно приготовить по следующему рецепту (из расчета на 1 кг бетона): портландцемент (марки 350) — 320 г; шамотная мука с размером зерен — до 1 мм — 100 г; шамотная фрак-

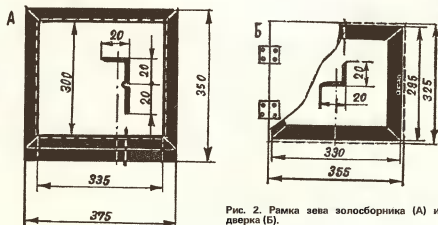


Рис. 2. Рамка зена золосборника (А) и дверка (Б).

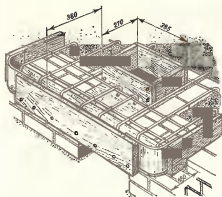


Рис. 3. Опалубка и арматура для бетонной подушки.

ция с размерами зерен до 2 мм — 240 г; шамотная фракция с размерами зерен — 2—5 мм — 340 г; вода — до получения необходимой густоты.

Можно использовать и обычный состав, но тогда низ топки выкладывается огнеупорными кирпичами. Однако практика показала, что, поскольку большая часть топки расположена над металлической решеткой и нагрев на бетон передается не напрямую, можно обойтись и без облицовки.

Чтобы литевая поверхность подушки

стала гладкой, опалубочная доска должна быть тщательно обстругана, а бетонная смесь при закладке хорошо уплотнена путем многократного постукивания по доскам опалубки.

Первые семь дней после закладки подушки бетон поддерживается влажным: смачивается водой и покрывается мокрыми тряпками. Подушка должна затвердевать по крайней мере в течение двух недель, но и после этого до истечения месячного срока не следует по работе наступать на ее выступающую часть.

Решетка топки составляется из 17 арматурных прутьев \varnothing 16 мм и длиной 260 мм, приваренных на одинаковом расстоянии к двум стальным уголкам 25 \times 25 мм длиной 380 мм.

При изготовлении основы допустимы варианты. Так, отверстия для всасывания холодного воздуха могут располагаться не над бетонной подушкой, а непосредственно над полом — там, где воздух наиболее холодный. В этом случае необходимо предусмотреть каналы, которые бы связали отверстия с полостью под металлическим корпусом.

СРЕДНЯЯ ЧАСТЬ. Она выкладывается по уже описанной технологии шовой кладки. Как видно из рисунка, огнеупорные (белые) кирпичи располагаются по длине, а две крайние колонки

выкладываются из глинящих керамических кирпичей, положенных поперек. Также закрывается и пространство между стенами помещения и лицевой стороной камня. Во втором ряду огнеупорных кирпичей необходимо оставить два отверстия размером 100 \times 80 мм, через них холодный воздух будет входить в полость около металлического корпуса. Внутренние стенки кладутся из обычных кирпичей (можно даже из битых), при этом между стенками и металлическим корпусом делается отступ, образующий полость шириной 10 см — воздушную прослойку.

Последний, восьмой по счету кирпич, укорачивается на 4—5 см, чтобы получить уступ, на который лягут кирпичи арки. Вместо железобетонной балки, которая могла бы нести кирпичную кладку верхней части камня, используется швеллер № 8 (80 \times 40 мм). Он кладется на кирпичи (рис. 1) и приваривается к лицевой планке металлического корпуса.

Для кладки топочной арки необходим деревянный шаблон. Он сколачивается из двух вырезанных в виде дуги досок, скрепленных между собой поперечными дощечками и обитых сверху жестяной полосой. Шаблон опирается на сложенные столбиками кирпичи.

Арка делается из 11 кирпичей длиной

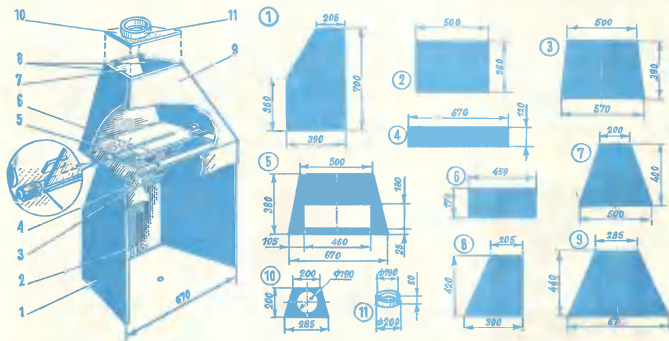


Рис. 4. Металлическая топка и ее элементы:

1 — боковые стенки, 2 — задняя стенка, 3 — наклонная часть задней стенки, 4 — передний козырек, 5 — дно дымосборника, 6 — заслонка, 7 — задняя стенка конуса дымосборника, 8 — боковые стенки конуса, 9 — передняя стенка конуса, 10 — крышка дымосборника, 11 — муфта трубы.



Рис. 5. Декоративная доска (полка).

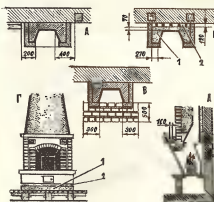


Рис. 6. Противопожарные условия: А — минимальное расстояние от очага до горючих элементов строения (балки, деревянная облицовка); Б — примыкание камня к горючей стене: 1 — термозолирующий наполнитель (шлак, керамзит), 2 — кирпичная кладка; В — предохранение кирпича перед камином (плитка, мрамор, мепол; Г — изоляция камня от дощатого пола: 1 — армированный бетон, 2 — асбестовая прокладка; Д — расположение декоративной доски относительно проема очага.

около 6—7 см с чистой, без дефектов поверхностью. Они укладываются по шаблону и с помощью деревянных клиньев устанавливаются на равном расстоянии друг от друга, а пространство за ними заполняется бетонной смесью, которой заливают и швеллер, и часть уже уложенных кирпичей передней кладки камня. Бетон приготавливается из гравия, песка и цемента в соотношении 3:4:1. Важно проконтролировать, чтобы лицевая сторона кирпичей кладки арки была в одной плоскости.

Приблизительно через 24 часа кладутся еще два ряда кирпичей, которые впоследствии штукатурятся. Оформляются и два верхних отверстия размером 115×80 мм для выхода воздуха.

ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ. В нашем случае она оформлена как часть усеченного конуса и выложена из кирпича. Это, пожалуй, наиболее простой и удачный вариант, не требующий дефицитных материалов.

Интересным представляется решение, когда верхняя часть сделана в виде подвесной панели из стального уголка и медного листа с декоративной обработкой поверхности. Тогда вместо расположенных в кирпичной кладке верхних вентиляционных отверстий на панели была бы решетка-жалюзи, а в обогреве помещения участвовала бы и жестяная дымовая труба.

Но вернемся к варианту из кирпича. Прежде чем продолжить кладку, полость вокруг металлического корпуса необходимо закрыть сверху, на высоте одного кирпича над верхним вентиляционными отверстиями. В данном случае несколько кусков листовой жести прихватываются сваркой к дымосборной камере металлического корпуса и заливаются керамзитобетоном слоем в 5—7 см (керамзит, песок, цемент в соотношении 4:3:1). Керамзит можно заменить котельным шлаком — главное, чтобы бетон, который будет использоваться в дальнейшем, имел теплоизоляционные свойства.

Важно заранее определить контур завершающей части кладки на стыке с потолком. Поскольку металлический корпус при этом будет мешать, сделать это придется «на глазок», очертив на потолке привязанным к нитке карандашом дугу с центром в углу, а радиус будет зависеть от месторасположения отверстия для трубы. Следует учесть, что зрительно лучше воспринимается большой наклон кладки.

Прежде чем завершить кладку, необходимо соединить дымосборную камеру с трубой. Для этого по ребрам дымосбор-

ной камеры приваривается рама из стального уголка 25×25 мм, на которую насаживается присоединяющая часть, стыкуемая с отверстием трубы через промежуточную цилиндрическую проставку. Теперь можно даже удовлетворить свое нетерпение и зачекать камин. Гарантируем — гореть будет отлично.

Кладка наклонной верхней части каминна несложная. Расположение кирпичей видно из рисунка, а наклон контролируется прямой шланкой, которая одним концом упирается в первый ряд кирпичей, а другим прослеживает очертания дуги, проведенной на потолке. Одновременно кладется и внутреннее пространство из битого кирпича, а около жестяной дымовой трубы заливается шлакобетонным слоем в 5—6 см. Таким образом обеспечивается долговечность камня: если спустя годы труба проржавеет, вместо нее останется канал из бетона.

ШТУКАТУРИМ КАМИН. Это касается верха каминна, части над огнеупорными кирпичами и двух боковых промежутков между средней частью и стенами помещения. Используется известково-цементный раствор из гашеной извести, цемента марки 350 и песка в соотношении 5:1:1. Раствор накладывается равномерно кельмой (мастерком), разглаживается полутерком и подравнивается шланкой с прямым краем (правилком). После схватывания основного пласта штукатурки шпатель наносится и заглаживается накрывочный слой толщиной около 3 мм. В завершение наклонная часть каминна обрызгивается штукатуркой, а части над огнеупорными кирпичами и обемными боковыми полками шпаклюются гипсом. Обрызгивание производится раствором из белого цемента и мраморной крошки величиной с крупу, в соотношении 1:1. Раствор наносится метелочкой, которой слегка ударяют по толстой деревянной палочке. В зависимости от качества гипсовой шпаклевки покрытые ею плоскости можно покрасить. Далее следуют отделочные работы.

Публикуя материалы по различным проблемам домашнего обустройства, редакция надеется, что они не только помогут вам в решении конкретных задач, но и подтолкнут к самостоятельному творчеству. Если то, что вы сделали у себя дома или на даче, будь то печь, камин, светильник и пр., кажется вам интересным — поделитесь опытом на страницах нашего журнала. Мы будем рады поддерживать живой диалог домашних умельцев.

В №1 журнала «Дом», который вышел в свет в начале 1995 г., была опубликована статья В. Н. Рудановского «Кирпичи и блоки — своими руками». Автор подробно рассказал о производстве кирпичей и блоков путем безобжигового прессования и обжиговым способом, познакомил читателей с чертежами минипечи для обжига кирпича, чертежами прессы для прямого прессования кирпичей и блоков, который легко можно переделать в пресс-экструдер, и насоса, приводящего в действие этот пресс.

В. Н. Рудановский продолжает работать над совершенствованием технологии производства кирпичей и блоков. В этом номере журнала он предлагает еще один простой способ формовки кирпича.

РУЧНАЯ ФОРМОВКА КИРПИЧА

Для формовки готовят деревянную (лучше металлическую) форму без дна. Доску берут толщиной 15—20 мм, стальной лист 1—2 мм. Лучше делать форму на один кирпич. При изготовлении формы на несколько кирпичей нужно иметь в виду, что такие формы тяжелее и поэтому работать с ними труднее. Высота формы должна быть на 1 см выше, на 1 см шире и на 2 см длиннее планируемых размеров кирпича (внутренние размеры формы стандартного сплошного кирпича должны быть 27×13×7 см). Делается такой «запас» с учетом усадки глины при сушке и обжиге. Чтобы глина не прилипла к форме, последнюю перед закладкой глины смачивают водой.

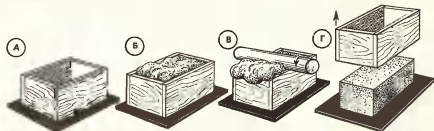
Пооперационная формовка сплошного кирпича показана на рис. 1:

А — форму устанавливают на дощатый настил, присыпанный песком; Б — ком приготовленной глины с небольшим усилием закладывают в форму; В — лишнюю глину выдавливают, а оставшаяся при этом в форме уплотняется круглой гладилкой типа скалки — можно использовать кусок металлической трубы; Г — форму поднимают — кирпич-сырец остается на настиле.

Предварительную сушку ведут прямо на месте формовки. Через 2—3 дня кирпичи переворачивают, а еще через 2—3 дня складывают в штабеля с зазорами для доступа воздуха и досушивают окончательно.

Пооперационная формовка дырчатого кирпича показана на рис. 2:

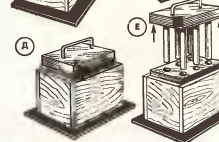
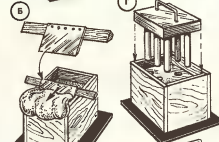
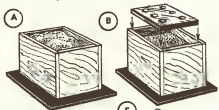
А — ком заготовленной глины закладывают в форму; Б — скребком выбирают лишнюю глину, а оставшуюся выравнивают; убраный объем глины равен объему зерна (пуансона); В — укладывают металлическую ре-



шетку-матрицу с отверстиями под kern;

Г — kern вдавливают через решетку в глину до упора;

Д — при вдавливании зерна уровень глины увеличивается за счет вытеснения ее зерном;



Е — kern поднимают, оставив под решеткой кирпич с отверстиями;

Ж — форму поднимают, при этом решетка служит для уменьшения деформации полученного кирпича при поднятии формы;

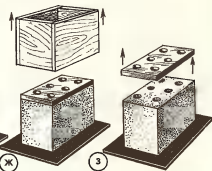
З — снимают решетку — кирпич-сырец остается на настиле.

Досушку дырчатого кирпича производят аналогично сплошному, но сроки уменьшаются — через 1—2 дня кирпичи переворачивают, а еще через 1—2 дня укладывают в штабели.

Форма, kern и решетка должны быть гладкими и влаготалкивающими.

В. Рудановский,
Краснодарский край

Рис. 2. Формовка дырчатого кирпича.



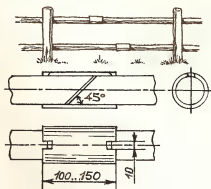
«ЗАКОЛКА» ДЛЯ САРАЯ

При строительстве сарая надо соединить в нескольких местах три бревна, входящие в его каркас. Обычно для этого на стойке делают шпил, а на балке и в прогоне — соответствующие отверстия, что занимает много времени. Мной эта задача решена с помощью шпилек, которые нарезаны из стального прута $\varnothing 10...12$ мм. Длина шпильки на 20 см больше суммы диаметров балки и прогона.

Когда шпильки подготовлены, в балке и прогоне делают отверстия диаметром равным диаметру шпилек. На земле шпильку забивают в отверстие балки. Так как диаметр отверстия равен диаметру шпильки, операция эта осуществляется легко. Существенно, чтобы клин шпильки прилегал к внутренней стороне балки, как это показано на рисунке. Там же показано, как не следует забивать шпильку.

После того как шпилька забита в балку, собирают скрепляемый узел, для чего прогон устанавливают на стойку, а балку на прогон, причем так, чтобы конец шпильки совмещался с отверстием в прогоне. Далее с помощью кувалды шпильку забивают в отверстие прогона, а далее и в стойку. При правильном расположении клина шпильки она идет вдоль волокон стойки, не расщепляя ее и не выходя наружу.

Подобная конструкция обеспечивает прочное соединение трех бревен, входящих в каркас сарая. Построенный мною таким образом сарай стоит 4 года без каких-либо нарушений прочности конструкции.



МУФТА ДЛЯ ОГРАДЫ

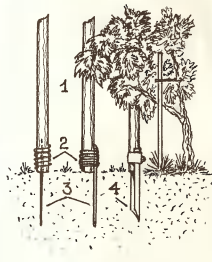
Соединить поперечины ограды быстро, прочно и без гвоздей можно, если использовать отрезок тонкостенной металлической трубы в качестве муфты. Внутренний диаметр трубы должен быть чуть меньше диаметра слага, а длина отрезков — порядка 100—150 мм. Обрежьте концы с лег под углом 45°, подстрогайте, чтобы они туго входили в трубу и ударом молотка вбейте узкие полоски по краям трубы в дерево. Перед тем как вставлять слага в трубу, целесообразно покрасить их концы — это продлит срок их службы.

Е. Шелемин

«ВЕЧНЫЕ» КОЛЬЯ

Мне каждый год приходилось на садом участке менять деревянные колья, необходимые для подвязки кустов томатов, малины: колья быстро гнили и ломались. И я решил их сделать «вечными». Взял несколько палок толщиной 20...30 мм, длиной 1...1,4 м, отстрогал, зачистил наждачной бумагой и покрыл яркой краской, чтобы легче было искать в траве. К одному из концов получившегося колышка привязал проволокой кусок прутка $\varnothing 6...8$ мм (можно заостренный кусок дюралюминиевого уголка или тонкой стали). Затянул проволоку хомутом и зафиксировал шурупом, чтобы стальной наконечник не соскакивал, а место крепления тоже покрасил.

Такие колья служат мне уже много лет.

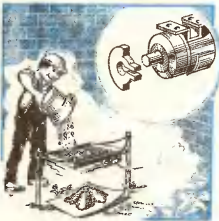


1 — колышек, 2 — крепление (обвязка),
3 — проволока, 4 — уголок

ПОМОЖЕТ ДЕБАЛАНС

Качество строительного раствора зависит во многом и от качества подготовки песка: его необходимо тщательно просеять, чтобы не было вкраплений глины крупных фракций, камней.

Облегчить эту работу поможет вот такая несложная механизация. К сити, подвешенному на пружинах, крепится электромотор, на вал которого насажен дебаланс: при вращении он раскачивает всю подвеску — остается только насыпать на пульсирующее сито очередные порции песка («Экспер-мештер», Венгрия).



СТАЛЬНОЙ УХВАТ

Переноска большого листа стекла всегда сложна: и не ухватиться, и не упаковать. А вот таким простым устройством, выгнутым из толстой проволоки, успешно пользуется А. Моломуж из г. Золотоноша Черкасской обл. Кстати, не только для переноски стекла: пользуясь им, можно с не меньшим удобством перемещать и фанеру, кровельное железо, любой другой листовый материал больших размеров.



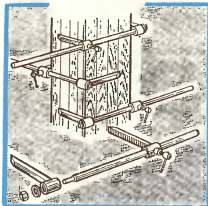
ЧТОБЫ НЕ СТРАДАЛИ СТЕКЛА

Нередки случаи, когда при сильном ветре резко открываются двери и разбиваются стекла рам. Сделайте крючок, удерживающий одновременно две рамы, а в нерабочем положении убирающийся в промежуток между



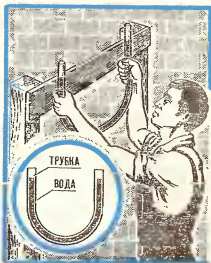
СТРУБИЦА ДЛЯ ОПАЛУБКИ

Когда возникает необходимость изготовить бетонный столб или какой-нибудь другой вертикальный элемент конструкции, то для крепления досок опалубки применяют самые разнообразные подручные средства: проволоку, гвозди, всевозможные уголки, скобы... Тот, кто выполняет подобные работы сравнительно часто, возможно, заинтересуется вот такой струбицей-великаном: она позволит заметно сэкономить время. Одну из лап струбицы целесообразно закрепить с помощью гайки, чтобы в случае необходимости иметь возможность создавать продольный натяг («Мастер-билдер», Англия).



ВАТЕРПАС ИЗ ТРУБКИ

Для контроля горизонтальности положения деталей и элементов строительных конструкций обычно исполь-



зуют пузырьковый уровень. Но как, например, проверить положение конька крыши или панели, на которую поставить ватерпас невозможно?

Наиболее простой уровень для этих случаев — обычная полихлорвиниловая трубка диаметром от 6 мм, лучше — прозрачная. Заполните ее водой, направив открытые концы вверх. По принципу сообщающихся сосудов уровень в обоих коленях установится на одинаковой высоте, а значит, линия, соединяющая их, будет всегда строго горизонтальна, пишет Н. Конопляко из пос. В. Лепетиха Херсонской обл.



И ТРУБКА — ИНСТРУМЕНТ

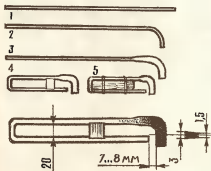
При выполнении кирпичной кладки большое эстетическое значение имеет расшивка. Воспользуйтесь для расшивки этой работы отрезком трубки $\varnothing 10-12$ мм, изогнув ее, как показано на рисунке («Хауэжундз», Англия).



«КОНСЕРВНЫЙ НОЖ» ДЛЯ ШИФЕРА

Как разрезать асбесто-цементные листы при устройстве кровли? Пилить ножовкой по металлу — слишком долго и утомительно. Использовать перфорацию, пробивая отверстия гвоздем по линии отреза и затем отламывать, — велика вероятность того, что волнистый лист даст трещину. Делать перфорацию можно и дрелью, но в этом случае по окончании работ можно проститься со сверлом, которое вы неизбежно «посадите».

Наш читатель И. Сигов из г. Красный Холм Тверской области предлагает сделать приспособление, позволяющее решить эту проблему.



Чтобы сделать резак для шифера, пишет он, достаточно найти отрезок стального прута \varnothing 8 мм и длиной 50 см. Один его конец надо загнуть под прямым углом на расстоянии 25 мм от края и отковать без нагрева, причем внешняя кромка должна быть толщиной 1,5 мм, а внутренняя — 3 мм. Такая разница в толщине нужна для той же цели, что и развод зубьев у пилы. Другой конец прута загните таким образом, чтобы получилась рукоятка. Торцев прута отпилите и напильником сделайте насечки так, чтобы обеспечить рабочий зазор шириной 7—8 мм.

Для прочности рукоятку можно обмотать проволокой и расклинить, а при возможности — лучше воспользоваться электросваркой. В последнем варианте может получиться еще и молоток кровельщика.

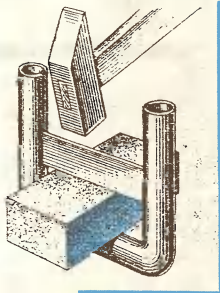
Работать таким резакком нужно как консервным ножом, используя принцип рычага: выламывать узкую полоску материала по линии отреза.

НОЖНИЦЫ ДЛЯ КИРПИЧА

Что ни складывай из кирпича — декоративный ли камин в квартире или на даче, фундамент, перегородку, — наряду с целым кирпичом нередко

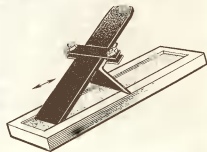
требуются и меньшие его части. Опытный каменщик разбивает брусок ударом молотка, но даже в его руках кирпич подчас разлетается в осколки.

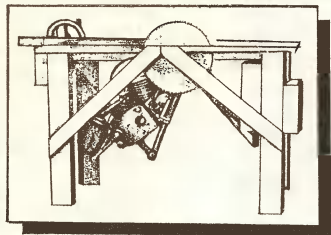
Воспользуйтесь таким нехитрым устройством — и вы превзойдете мастера: кирпич будет отрезан, как масло ножом. А всего-то и нужно — изогнуть трубу и вставить в ее пропиленные концы стальное полотно: один удар молотка по нему — и место разлома получится ровным, словно и в самом деле после пилы.



ЗАТОЧКА РУБАНКА

Не имея навыка, сложно заточить железку рубанка, не «завалив» лезвия, так как необходимо держать ее при заточке под постоянным углом к бруску. Сделайте небольшое приспособление в виде небольшого ящичка, в который слегка утоплен брусок для заточки. К стальному уголку маленькой струбиной или пластинкой с двумя болтами крепят железку от рубанка. Передвигаю кромку уголка по бортикам ящичка и прижимая железку к бруску, обеспечим плотный контакт лезвия и бруска под постоянным углом.





Пилит бензомоторный

Радостное событие — приобретение садового участка — часто омрачается из-за отсутствия электро-сети на этой еще не освоенной территории. Именно в такой ситуации ленинградцем В. Соловьевым был изготовлен бензомоторный распиловочный станок, позволяющий ускорить процесс возведения дома.

Еще одна функция станка — работа в режиме генератора электроэнергии. Вероятно, такая универсальная установка заинтересует многих самодеятельных строителей.

Основой конструкции служит рама от дорожного велосипеда, обрешеченная сверху. Она закреплена винтами М8 на двух длинных стальных опорах из профилей типа «уголок», установленных параллельно друг другу. Эти опоры, в свою очередь, прикреплены винтами М6 к столешнице верстака. Пильный диск диаметром 250 мм устанавливается на втулке переднего колеса велосипеда с помощью четырех винтов М4. С другой стороны к втулке припаяна звездочка (z-10), изготовленная из ведущей звездочки двигателя Д-6.

Силовая установка станка — двигатель Д-6. Механизмы управления сцеплением с него сняты. Запуск производится стартером от бензопилы «Дружба». Для этого в крышке магнето, просверлено отверстие $\varnothing 21$ мм — через него проходит хра-

повик, навинчивающийся на вал кривошипно-шатунного механизма. Для установки стартера предназначен кронштейн-проставка из доски толщиной 28 мм. Четыре крепежных винта М4 проходят также через отверстия в крышке магнето.

Ручка управления дроссельной заслонкой и бензобак устанавливаются на деревянных стойках. Для фиксации положения дроссельной заслонки на наружной втулке ручки управления стальная пластина с резьбой М5 под барашек. Передача крутящего момента от двигателя к пильному диску осуществляется цепной передачей.

Технические характеристики распиловочного станка-генератора

Двигатель	Д-6
Мощность, л. с.	1,2
Максимальная глубина пропила, мм	90
Скорость подачи (при распиловке сосновой доски толщиной 50 мм), м/мин	1,5
Расход топлива:	
при распиловке, л/ч	не более 0,5
при работе на генератор Г-424	
мощностью 150 Вт, л/ч	до 0,25
(в зависимости от нагрузки)	
Напряжение, В	12
Габариты, мм	850 × 400 × 550
Масса, кг	26

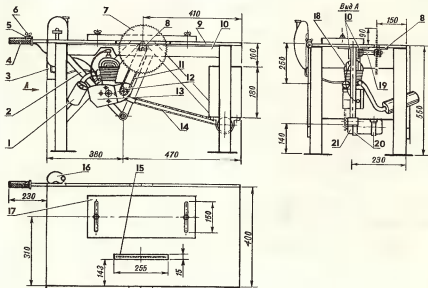


Рис. 1. Бензомоторный распиловочный станок-генератор:
 1 — глушитель, 2 — велосипедная рама, 3 — поперечная связь (доска 20 × 180 × 400 мм, 3 шт.), 4 — ручка управления дроссельной заслонкой, 5 — пластина-фиксатор ручки (сталь), 6 — винт М5, 7 — пильный диск, 8 — кронштейн звездочки (2 шт.), 9 — столешница верстака (фанера толщиной 16 мм), 10 — продольная связь («уголок» 50 × 50 мм, 2 шт.), 11 — цепь, 12 — ведущая звездочка (z-10), 13 — кронштейн-проставка, 14 — цепь, 15 — паз пильного диска, 16 — бензобак, 17 — ограничительная доска (40 × 200 × 400 мм), 18 — двигатель Д-6, 19 — велосипедная втулка, 20 — хомуты крепления генератора, 21 — генератор Г-424.

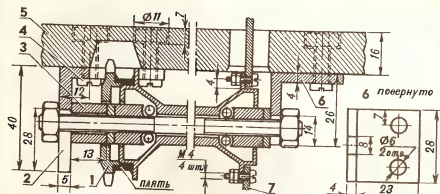


Рис. 2. Узел крепления велосипедной втулки: 1 — ведомая звездочка ($z=10$), 2 — продольная связь, 3 — втулка, 4 — винт М6, 5 — столешница, 6 — кронштейн, 7 — пильный диск.

Станина циркулярки полностью деревянная: столешница сделана из листа фанеры толщиной 16 мм, ножи — из брусков сечением 50×50 мм. Жесткость станины обеспечивается раскосами. Требуемая ширина распиловки выставляется ограничительной доской ($40 \times 200 \times 400$ мм) с двумя поперечными пазами для винтов с барашковыми головками. Во время поперечной распиловки ограничительная доска снимается, а диск с косым зубом заменяется на пильный диск с прямым зубом.

Перевод станка в режим генератора производится следующим способом. Генератор Г-424 от мотоцикла «Днепр» закрепляется хомутами к поперечным доскам между ножками верстака. На хвостовик коленчатого вала двигателя с помощью винта устанавливается на шпонке ведущая звездочка ($z=10$). Между ней и звездочкой генератора натягивается цепь. Крышка сцепления при этом снимается. Для работы генератора необходимо использовать реле-регулятор, а к обмотке возбуждения подключить аккумулятор или батарею последовательно соединенных элементов с общим напряжением 12 В. Если используется аккумулятор, то он будет подзаряжаться при выходе генератора на номинальные обороты.

Рис. 4. Узел крепления ведомой звездочки на генераторе: 1 — гайка М12, 2 — ведомая звездочка, 3 — шпонка сегментная, 4 — хвостовик вала генератора, 5 — втулка.

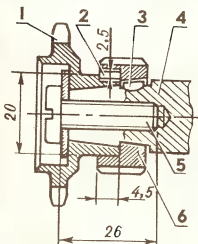


Рис. 3. Узел крепления ведущей звездочки: 1 — ведущая звездочка, 2 — шпонка $2 \times 2,4 \times 4,5$ мм, 3 — шпонка сегментная, 4 — хвостовик кривошипно-шатунного механизма, 5 — винт М8, 6 — ведущая шестерня.

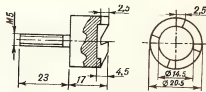
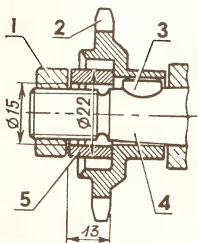


Рис. 5. Хроповик для запуска двигателя стартером.

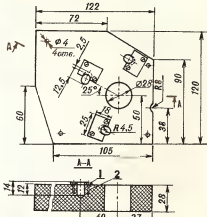


Рис. 6. Кронштейн-проставка: 1 — накладка (сталь, толщина 2 мм), 2 — шуруп 3×2 мм (6 шт.)

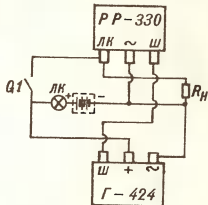


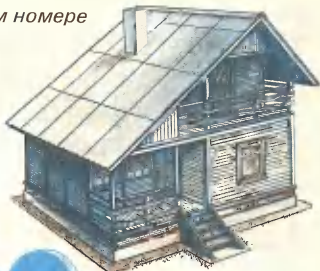
Рис. 7. Принципиальная схема подключения генератора.

Более чем пятилетний опыт работы автора на таком станке доказывает его надежность, но отсутствие вентилятора и дефлектора на двигателе вызывает при большой нагрузке перегрев. Поэтому, чтобы двигатель успевал охлаждаться, работать следует в повторно-кратковременном режиме. При работе в паре с генератором нагрузка значительно меньше и перегрева не возникает.

В следующем номере

Эта конструкция домика с мансардой оказалась очень удачной, многие дачники по достоинству оценили ее преимущества — быстроту и надежность сборки, хорошие теплотехнические характеристики, привлекательный внешний вид. В недавние времена комплект строительных материалов для такого дома можно было приобрести (хотя и с большими трудностями, обусловленными дефицитом) вместе с проектной документацией. Сейчас трудности постройки подобного дома связаны скорее с дороговизной материалов. Но и здесь можно найти выход, закупая по отдельности «полуфабрикаты». Например, кругляк, самостоятельно превращая его в брусля или доски.

О том, как построить домик с мансардой из бруса в №3 журнала «ДОМ» за 1995 г. расскажет один из «шабашников», которому довелось строить несколько домиков такого типа. В этом же номере — описание самодельного распиловочного станка для обработки бревен.



Объявления, реклама

По вопросам размещения рекламы в журнале «Дом» вы можете обратиться по адресу: 105023, Москва, ул. Б. Семеновская, 40, Издательский дом «Гефест». Телефон: (095) 366-29-45. Факс: (095) 366-2434.

Рекламные расценки в долларах США

Формат объявления или рекламца (в дюйм. с.)	Размер в мм	Стоимость 2-й и 3-й с. цветной обложки	Стоимость 4-й с. цветной обложки	Стоимость 1 с. черной и белой или двухцветной вкладки	Стоимость 1 с. черно-белой или двухцветной
1/1	180×230	1800	1900	1200	800
1/2	180×115	1000	1100	700	450
1/4	90×115 или 180×55	600	600	400	300
1/8	90×55	350	370	250	200
1/16	45×55 или 90×25	200	250	150	150

За повторные публикации предоставляется прогрессивная скидка в размере 5% от предыдущей публикации (максимальная скидка — 25%).

Главный редактор Ю. С. Столяров

Ответственный секретарь В. Н. Куликов, научный редактор В. Л. Тихомиров, художественный редактор А. М. Назренко, технический редактор А. П. Агафонова, зав. отделом писем Г. Л. Покладченко. Почтовый адрес редакции: 129075, Москва, И-75, а/я 160. Телефон: (095) 366-29-45. Факс: (095) 366-2434. Зав. отделом распространения Н. С. Роговичевский. Телефон: (095) 366-28-90. Факс: (095) 366-2434. В иллюстрированных номерах участвовали С. Ф. Завалов, В. М. Нестеров, Е. В. Соломатина, Ю. М. Юров, П. П. Лукаш и др. На 1-й с. обложки — фотографии фирм «Бевель» (Франция) и «Холка Рекенле» (Финляндия).

Учредитель — ТОО «Сам». Издатель — ТОО «Сам» и ТОО «Издательский дом «Гефест». Спонсор — АО «Витус».

Журнал зарегистрирован Министерством печати и информации РФ.

Рег. №426. Распространяется по подписке и в розницу. Розничная цена — договорная.

Сдано в набор 12.04.95 г. Подписано в печать 27.04.95 г. Формат 84×108 1/16. Печать офсетная. Усл.-печ. л. 5.5. Уч.-изд. л. 8. Заказ 280. Тираж 30 000 экз. Типография издательства «Пресса»: 125865, ГСП, Москва, А-137, ул. «Правды», 24. В случае обнаружения полиграфического брака обращаться в типографию издательства «Пресса» — телефоны: 257-42-29, 257-41-03. К сведениям авторов журналы: редакция рукописи не рецензирует и не возвращает. Авторы опубликованных материалов несут ответственность за точность приведенных фактов. За доставку журнала подписчикам несут ответственность предприятия связи.

УВАЖАЕМЫЕ ПОКУПАТЕЛИ!

Если вы хотите приобрести нужное количество экземпляров журналов «Дом», «Сам» и другую литературу нашего издательства по безналичному расчету со 100% предоплатой или за наличный расчет, обращайтесь по адресу: 105023, Москва, Большая Семеновская ул., 40, ТОО «Издательский дом «Гефест». Телефон: (095) 366-28-90. Факс: (095) 366-2434. Р/с. 5467004 Управление «Агрегат» в ИКБ «Масс Медиа Банк», участ. 83, к/с. 2161539 в ГРКЦ ГУ ЦБ РФ г. Москва. МФО 44583001.

Приобрести упомянутые выше издания можно в крупных городах — в киосках «Роспечать», а у региональных представителей — по адресам: 107078, Москва, Садово-Черногорская ул., 5/9. Магазин «Урожай». Телефон: 975-36-88. 109068, Москва, Восточная ул., 15/6. МКП «Новинка». Телефон: 275-56-07.

Московская обл., г. Люберцы, Октябрьский проспект, 151/9. Магазин «Дом книги» (от станции метро «Выхино» — автобусом №346 или электропоездом до станции «Люберцы» — 10 мин), а также у распространителя журнала «Дом» в Москве (телефон: 936-71-43).

630082, Новосибирск, Северная ул., 19, «Сантья». Телефон: 28-90-97.

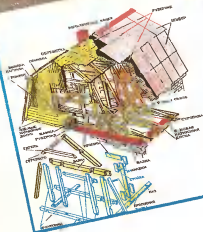
355102, г. Ставрополь, ул. Коминтерна, 12, ТОО «Дом книги». Телефон: 3-03-13

№ 1 журнала «Дом» вышел в свет до начала подписки. Приведенная здесь его обложка красноречиво говорит о содержании: как и из чего самому изготовить стройматериалы — кирпичи и блоки, и построить из них добротный дом. А также как сложить печь, соорудить необходимые на малой стройке приспособления и механизмы.

Дом

своими руками

быстро и дешево:



кирпичи,
блоки
и жилой
ДОМ

**«Дом» № 1:
о чем он,
где его
найти?**

№№ 3 и 4
журнала «Дом»
выйдут
в свет
в сентябре
и ноябре
этого года.
В дальнейшем
периодич-
ность —
1 выпуск
в 2 месяца.

Если вы желаете приобрести «Дом» № 1*1995 г., вам необходимо выслать почтовым переводом или через сбербанк на наш расчетный счет 11 тыс. рублей (сюда входит и стоимость пересылки журнала), а квитанцию об оплате (или ксерокопию ее) прислать нам почтой. На конверте просим разборчиво написать обратный адрес.

Реквизиты для перечисления денег: ТОО «Сам» (счет в Ново-Алексеевском отделении) р/с 310467610 АКБ «Кредит — Москва», к/с 501161700 в ГРКЦ ГУ ЦБ РФ, г. Москва, МФО 201791, код 83. Почтовый адрес для справок: 129075, Москва, а/я 160. Телефон: 936-71-43. Индекс 73 095

Сауна прямо в доме? Это здорово!
В ближайших номерах редакция опубликует чертежи
и описания такой домашней бани для различных квартир.

Индекс
73 095



«Тубо»
Финляндия