САМ

ЖУРНАЛ ДОМАШНИХ МАСТЕРОВ

12' 2000

ISSN 0869-7604

ГАРАЖ- НАВЕС с.10

Ветряк (с.18)

Приемы и приемчики (с.20)

Отопление сельского дома (с. 16)

ДВУХСПАЛЬНАЯ КРОВАТЬ с.6

К НОВОМУ ГОДУ... с.27

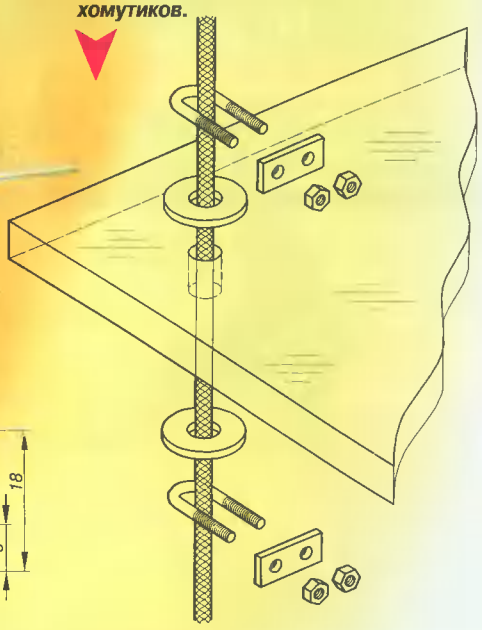
ПАРЯЩИЕ ПОЛКИ

Книги, декоративные вазочки, статуэтки, которые расположены на стеклянных полках, подвешенных на металлических тросиках, выглядят парящими в воздухе.

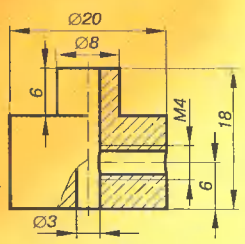
Стеклянные полки с отверстиями для крепления заказывают в мастерской или вырезают из толстого витринного стекла толщиной 6-10 мм. Отверстия делают специальными твердосплавными или трубчатыми сверлами с алмазным покрытием.

Закрепить полки на тросиках можно, например, при помощи фигурных втулок с винтовыми зажимами или резьбовых хомутиков и гаек. Зажимные втулки вытачивают из дюралюминия Д16. Шейка втулки должна входить в отверстие в стеклянной полке свободно без усилия. Хомутики изготавливают из шпилек с резьбой М3 или М4, изгибая вокруг оправки с диаметром, равным диаметру тросика. Между фиксирующими хомутиками и полкой целесообразно поместить шайбы (металлические или пластиковые).

Крепление полки с помощью резьбовых хомутиков.

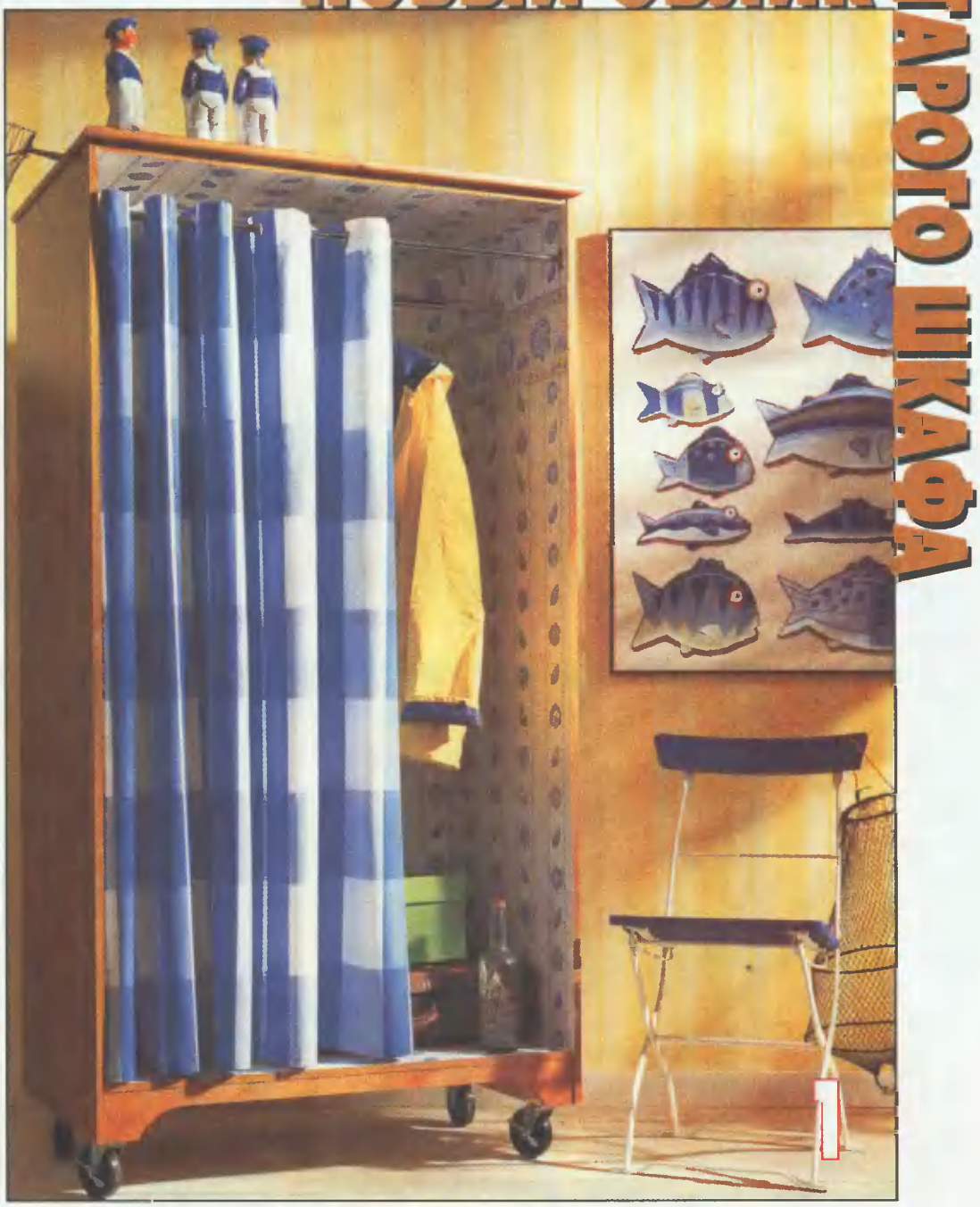


Фигурная втулка.



НОВЫЙ ОБЛИК СТАРОГО ШКАФА

Даже самая хорошая мебель может со временем надоесть. Но вместо того, чтобы сразу отправить ее на свалку, давайте взглянем на эти предметы еще раз: а нельзя ли старым вещам придать новый облик? Вот, к примеру, как можно переделать старый шкаф.



1

Ткань в яркую клетку и такие же яркие обои радикально изменят облик этого шкафа-ветерана. Двери заменит штора (лучше всего здесь подойдет плотная хлопчатобумажная ткань) с металлическими кольцами, которая ходит по тонкой алюминиевой трубке. Другую трубку — потолще и покрепче — можно укрепить в глубине шкафа для одежды. Внутри шкаф оклеить обоями с гармонирующим рисунком.

Однако это еще не все, что можно сделать для «омоложения» шкафа. Поскольку он достаточно прочен, снабдим его мебельными роликами, и в результате «старичок» станет очень подвижным.

Содержание номера и выходные данные на с.25

2 Канат из манильской пеньки — самая обычная вещь в припортовых районах. Если его пропустить через отверстия, высверленные в дверцах старого шкафа, то мебель приобретет очень даже «морской» вид. Такая стилизация под яхт-клуб станет еще заметнее, если ручки заменить медными уключинами или болтами. В нашем случае был использован канатик ∅8 мм. Он сравнительно гибкий и легко проходит в отверстия, которые просверлены примерно в трех сантиметрах от рамы дверей. На этих декоративных веревочных элементах удобно прикреплять с помощью бельевых прищепок различные мелочи — записки, открытки и тому подобное.

3 Яркие краски и простые приемы позволяют коренным образом изменить внешний вид старого унылого шкафа. Декоративный рисунок наносят после того, как высохнет желтая краска фона. Ручки в виде ступней вырезают из подходящего куска любого материала (фанеры, тонкой доски) толщиной около 10 мм и крепят к двери через дистанционные прокладки.

Такой шкаф вполне украсит и детскую, и гостиную в стиле модерн.

4 Тонкое оцинкованное железо — это прекрасный материал для декоративных работ. Простой чекан и молоток — вот все, что нужно для отделки шкафа. Декоративный орнамент переносят на материал с помощью обычной копирки или просто рисуют карандашом. Обрезанные по формату листы жести вставляют в дверные филенки и закрепляют штапиками при помощи мелких гвоздиков.

Можно использовать также готовые листы из жести или алюминия с уже нанесенным рисунком. В этом случае ваша «ручная работа» вообще ограничится лишь тем, чтобы аккуратно нарезать и закрепить листы.

ДВУХСПАЛЬНАЯ КРОВАТЬ С ВЫДВИЖНЫМИ ЯЩИКАМИ

Особенностью этой широкой двухспальной кровати является наличие вместительных выдвижных ящиков для постельного белья, которые при повторении подобной конструкции легко расположить с любой ее стороны.

Основу конструкции кровати составляют три коробчатых, а поэтому очень прочных элемента, соединенных непосредственно друг с другом, а также с изголовьем при помощи лонжерона и двух брусков-траверс. Пространство под кроватью центральный короб разделяет на две части под выдвижные ящики.

Изголовье кровати представляет собой простую панель размером 1650x330 мм. С внутренней стороны панели прикреплена опора матраца со стойкой (брусок 47x47 мм) и боковые направляющие ящика (рейки 13x13 мм).

Соединяют основные элементы кровати (короба, изголовье, лонжерон и траверсу) при помощи шурупов и мебельных стяжек, что позволяет при необходимости легко разобрать ее.

Выдвижные ящики опираются на небольшие ∅30 мм мебельные колесики и перемещаются своими гребнями в направляющих, установленных на боковых стенках коробов и изголовья. Такое конструктивное решение обеспечивает их легкое выдвижение, даже если они загружены постельным бельем и принадлежностями.

Материалом для фасадных и лицевых деталей (стенки и крышки коробов, лонжерон) служит фанерованная ценными породами дерева или ламинированная ДСП толщиной 22 мм; для внутренних стенок коробов и ящиков — ДСП толщиной 19 и 16 мм. Бруски для опор матраца, траверс делают из сухой сосны сечением 47x47 мм, 47x27 мм. Направляющие рейки ящиков имеют сечение 13x13 мм.

Кромкам крышек коробов придают фигурную форму, делая фрезерной машинкой выборку четверти 5x5 мм.

В кромках стенок коробов, ящиков, а также в крышках фрезеруют пазы под плоские соединительные шканты.

Сборку короба начинают с установки боковины. Соединение промазывают клеем и фиксируют детали до его полного высыхания.

Короба собраны по одной схеме. Продольные панели и боковины имеет выборки для взаимного соединения и склеивания, а также для вклеивания внутренних перегородок. Опоры для матраца и стойки прикрепляют к коробам шурупами ∅ 8 мм.

Крышки коробов фиксируют при помощи вклеенных в верхние кромки плоских шпонок. Внешние кромки крышек должны выступать относительно лицевых поверхностей коробов на 28 мм. В верхних кромках центрального короба делают выборку 100x22 мм под лонжерон.

Опоры для матраца представляют собой горизонтальные бруски 44x47 мм, прикрепленные к внутренним стенкам продольного и поперечного коробов (на уровне высоты центрального короба), а также к изголовью. Посередине брусков и по углам установлены стойки такого же сечения (47x47 мм).

Для установки лонжерона в опорах, прикрепленных к изголовью и поперечному коробу, делают выборку 100x22 мм и сверлят направляющие отверстия под шурупы крепления.

Вставив перегородки в пазы фасадных и внутренних панелей короба, его стягивают струбцинами до высыхания клея.

В брусках сквозные отверстия следует разенковать под головки шурупов.

Чтобы закрепить опоры траверс на внутренних стенках коробов, необходимо просверлить направляющие отверстия под шурупы, зафиксировав опору с коробом двумя-тремя струбцинами.

Под лонжерон в боковых стенках центрального короба делают вырезы 100x22 мм.

Выборку под лонжерон в поперечных опорах матраца можно сделать при помощи стамески и киянки.

Фиксаторы положения матраца крепят двумя шурупами Ø8x50 по месту.

Чтобы ящики легко выдвигались, их направляющие крепят на внутренних стенках коробов и изголовья с небольшим зазором относительно гребня ящика.

Для установки фанерного днища во внутренних стенках ящика делают продольные пазы шириной 10 мм.

Детали ящика собирают при помощи закладных плоских шпонок и клея.

13 *Лицевые и верхние кромки боковин ящиков следует оклеить декоративной кромочной лентой.*

14 *Для соединения коробов друг с другом вертикальную стойку одного привинчивают к стенке другого короба.*

15 *Дополнительное крепление коробов осуществляют мебельными стяжками (или болтами с гайками), пропущенными через отверстия во внутренних стенках коробов.*

Ящики собирают при помощи вставных плоских шкантов и клея. Дно из фанеры 10 мм вставляют при сборке в пазы, предварительно выбранные в боковых стенках. Фасадная доска ящика выступает за его габариты по высоте — на 10 мм и по ширине — на 5 мм.

Направляющие гребни (рейка 13x13 мм) к ящикам крепят шурупами по месту после установки направляющих на коробах и изголовье.

Лонжерон и траверсы являются элементами, которые определяют жесткость конструкции. Траверсы в изголовье и изножье крепят на фасонные бруски Т-образной формы.

Конструкция кровати предусматривает установку одного матраца размером 190x140 см или двух с размерами 190x70 см.

После предварительной сборки кровати и подгонки деталей необходимо подготовить фасадные и лицевые поверхности к покраске. Фанерованные поверхности следует отшлифовать мелкозернистой шкуркой, а затем оттонировать морилкой и покрыть несколькими слоями мебельного лака с промежуточной сушкой каждого.

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

Поз.	Наименование	К-во	Размеры, в мм
A	Фасад продольного короба	1	1910x330x22
B	Фасад поперечного короба	1	1650x330x22
C	Изголовная доска короба	1	1650x330x22
D	Крышка продольного короба	2	1932x150x22
E	Крышка поперечного короба	1	1710x150x22
F	Фасад ящика	2	953x320x22
G	Лонжерон	1	1910x100x22
H	Боковина поперечного короба	2	330x100x22
I	Боковина ящика	4	760x240x16
J	Задняя стенка ящика	2	778x240x16
K	Перегородка продольного короба	1	1910x330x19
L	Перегородка поперечного короба	1	1606x330x19
M	Стенка центрального короба	2	1479x272x19
N	Перегородки короба	8	330x81x19
O	Перегородки центральн. короба	4	272x142x19
P	Днище ящика	2	788x748x10

Дополнительно потребуются сосновые бруски 27x27 мм, 47x47, 13x13, 8 мебельных колесиков, шурупы Ø8x80 мм и Ø8x50 мм, 2 мебельные ручки.

Траверсы (бруски 27x27 мм), соединяющие изголовье с центральным и поперечным коробами, обеспечивают жесткость всей конструкции кровати.

Направляющие ящиков (рейки 13x13 мм), прикрепленные шурупами к внутренним стенкам короба, должны обеспечивать свободное перемещение ящиков.

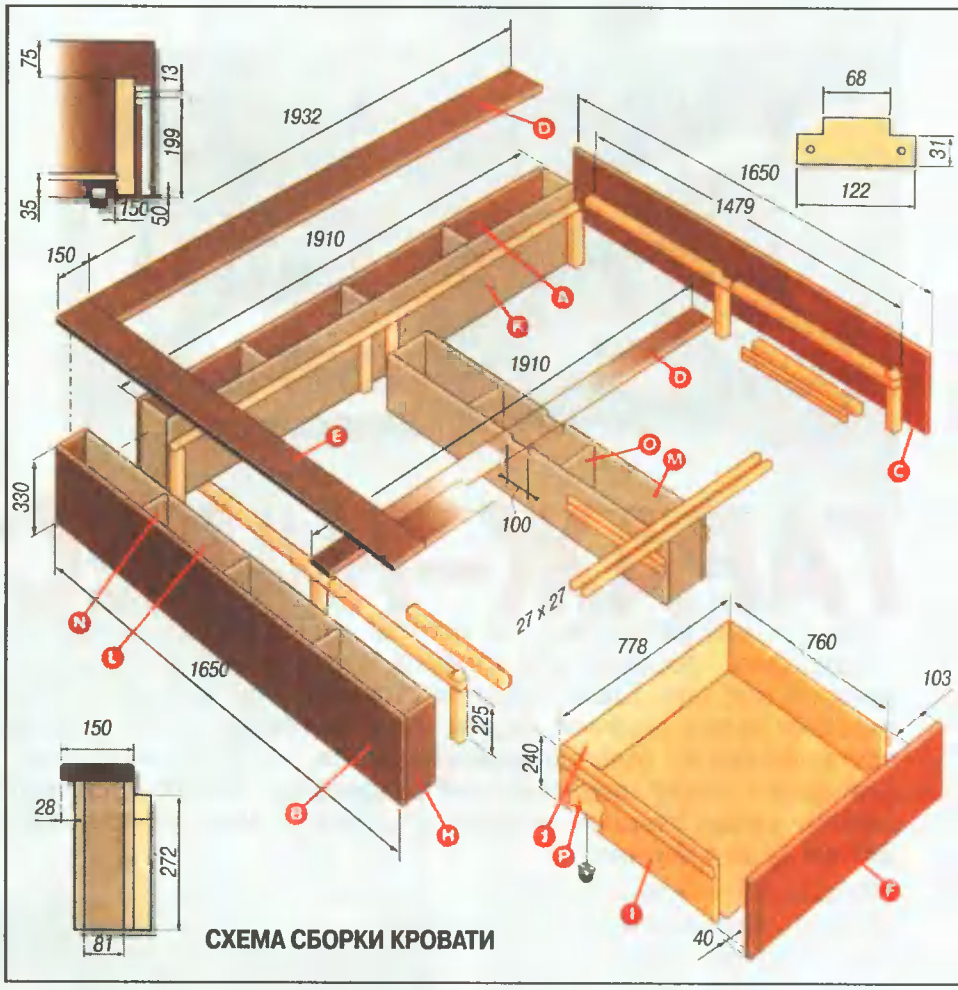


СХЕМА СБОРКИ КРОВАТИ

Закрепив лонжерон G в изголовье и на центральном и поперечном коробах, к последним приклеивают крышки на закладных шпонках.

ГАРАЖ–НАВЕС

Где ставить автомобиль на дачном участке? Можно просто оборудовать площадку для стоянки, замостив ее плиткой или засыпав щебнем. Такая открытая стоянка в той или иной мере отвечает своим задачам. Но это только в теплое время года. С наступлением же холодов обнаруживается, что открытая стоянка без крыши имеет существенные недостатки. Согласитесь, что ранним утром очищать машину от снега и наледи — занятие далеко не из приятных.

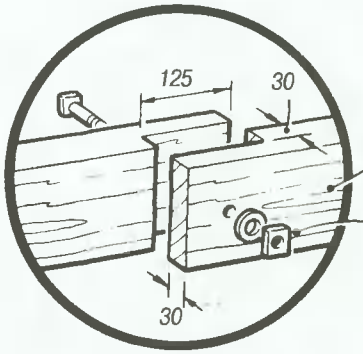
Избавиться от этой малоприятной работы можно, соорудив навес для автомобиля. По сравнению с обычным гаражом площадка с навесом имеет даже некоторые преимущества. Это — относительная дешевизна и простота постройки, а кроме того, автомобиль под навесом обдувается и обсыхает лучше, чем в обогреваемом гараже, где влага и тепло не препятствуют, а скорее наоборот способствуют образованию ржавчины.

Впоследствии каркас навеса можно обшить, навесить ворота, пристроить хозблок — вот вам и настоящий гараж.

По конструкции такие навесы-гаражи подразделяют на пристенные (сблокированные с жилым домом) и отдельно расположенные. Крышу навесов чаще делают односкатной, почти плоской или двускатной.

АВТОНАВЕС С ХОЗБЛОКОМ

Каркас для навеса образуют стойки, которые закреплены при помощи металлических анкеров, залитых в бетонные опоры фундамента. Стойки связаны в единый каркас при помощи продольных и поперечных брусьев. Основной тип соединений — врубка вполдерева и при помощи металлических пластин и профилей. На верхние опорные брусья крепят стропила, на которые кладут профилированное оцинкованное железо.



Брус 120х60 мм, соединение вполдерева.

Болт М12 с гайкой и шайбами.

Сращивание опорного бруса

Если пролет для выбранного кровельного материала слишком широк, можно предусмотреть дополнительную опорную балку.

Оцинкованные листы волнистого железа или профнастил крепят шурупами-саморезами с шайбами.

Брусья, прикрепленные к стойкам, служат основой для обшивки.

300

150

1250

2500

1250

1250

350

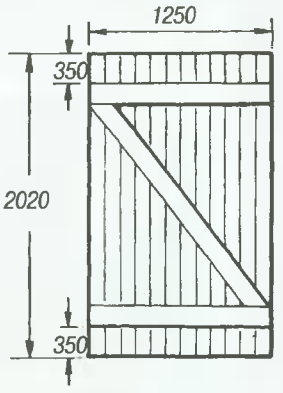
1250

150

Обшивку каркаса можно выполнить вагонкой или тонкими досками.

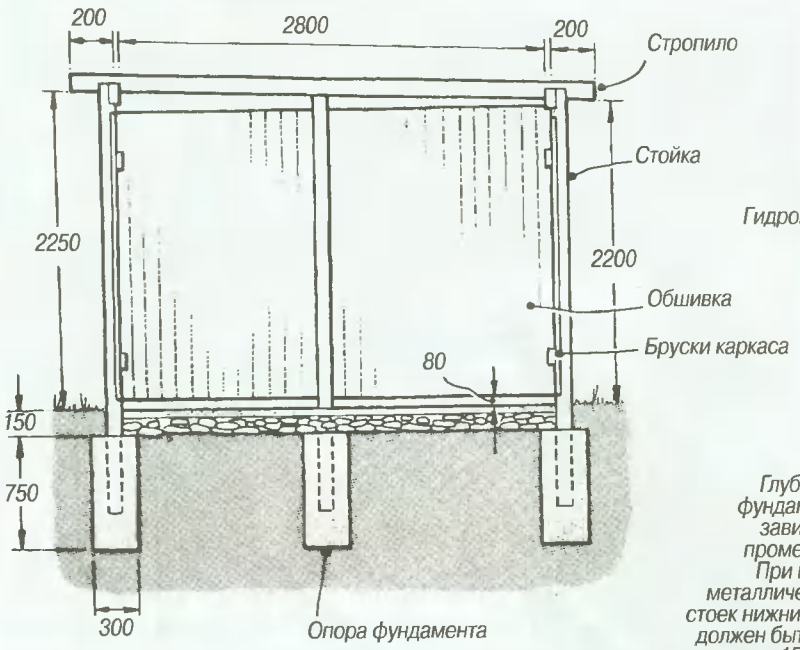
В качестве стропил (при пролете до 3 м) используют доски сечением 60х120 или 40х150 мм, установленные на ребро.

Дверь хозблока делают из досок обшивки.

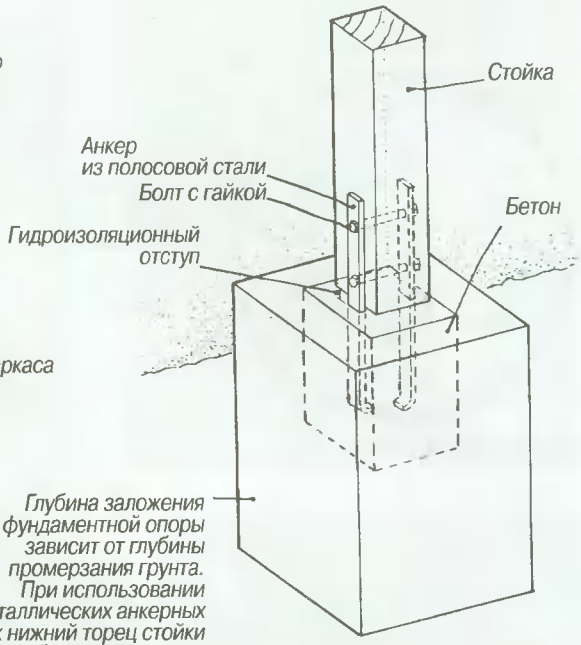


В случае применения другого кровельного материала потребуется обрешетка. Крыша навеса должна иметь некоторый уклон для стока воды, что достигается разницей в высоте двух противоположных стен (обычно 50 мм на 3 м расстояния между стенами). Для обшивки каркаса подойдут тонкие доски и вагонка.

ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ КОНСТРУКЦИИ ГАРАЖА-НАВЕСА



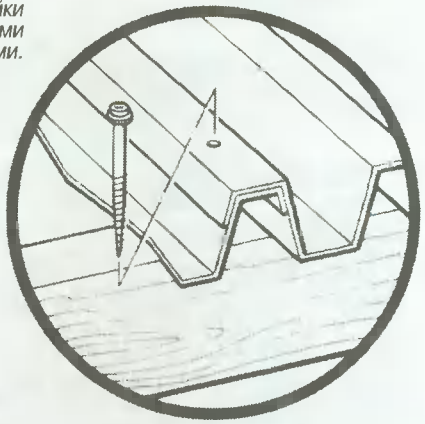
ОПОРА ФУНДАМЕНТА



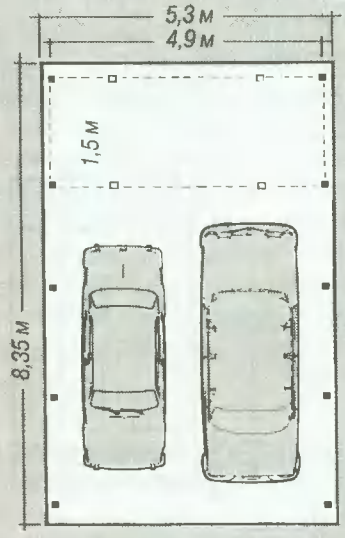
Глубина заложения фундаментной опоры зависит от глубины промерзания грунта. При использовании металлических анкерных стоек нижний торец стойки должен быть на высоте не менее 150 мм от уровня земли. Целесообразно пропитать стойки антисептирующими составами.

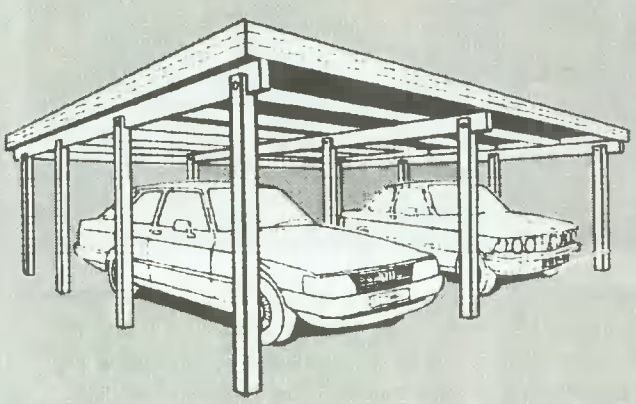
ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ И МАТЕРИАЛОВ

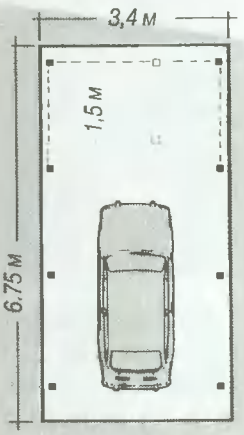
Стойки	брус 100x100 мм
Стропила, прогоны, балки	брус 60x120 мм
Брусья каркаса	доска 40x120 мм
Обшивка	доска 15x115 мм
Анкеры	Полосовая сталь
Крепеж: болты М12 с гайками и шайбами, гвозди	



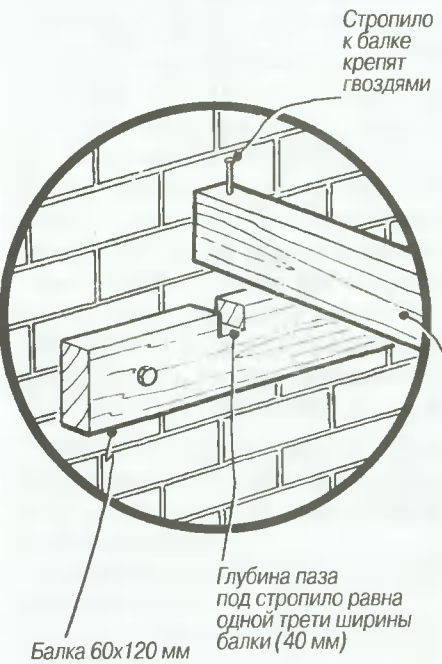
Крепят волнистое железо или профнастил всегда в гребень волны.

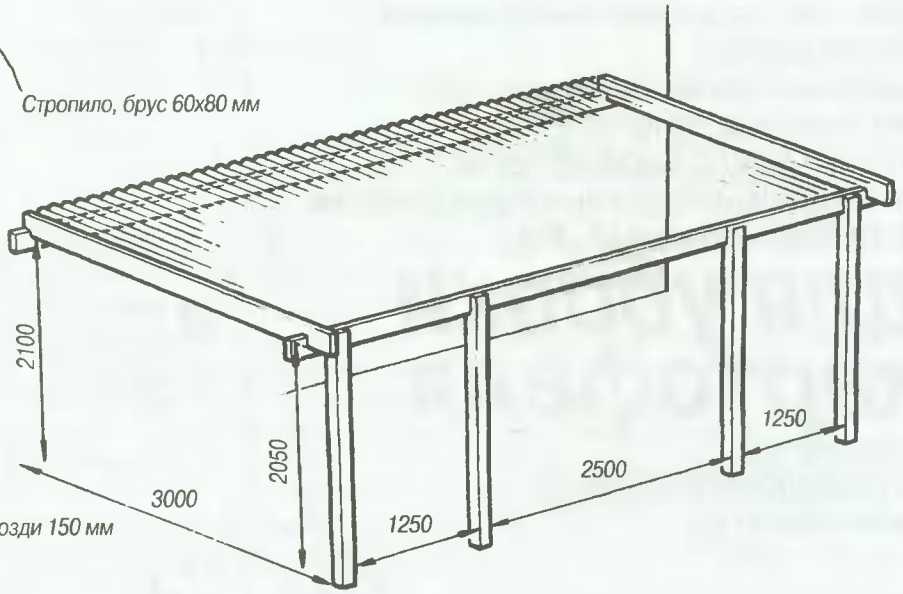


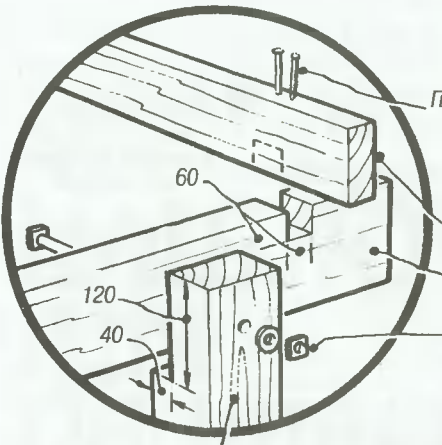


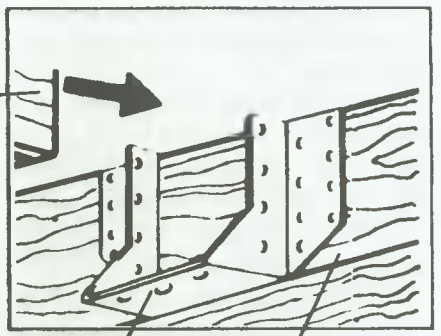


Конструкция этого навеса в принципе аналогична предыдущему варианту. Отличие в том, что одной из опор для кровельного перекрытия служит деревянная балка, жестко (с помощью дюбелей и шурупов) соединенная со стеной дома. Для крепления опорной балки к стене лучше применять пластмассовые дюбели и шурупы–саморезы с шестигранной головкой под ключ («глухари»). Отверстия под дюбели сверлят в теле кирпичей, но не в швах.

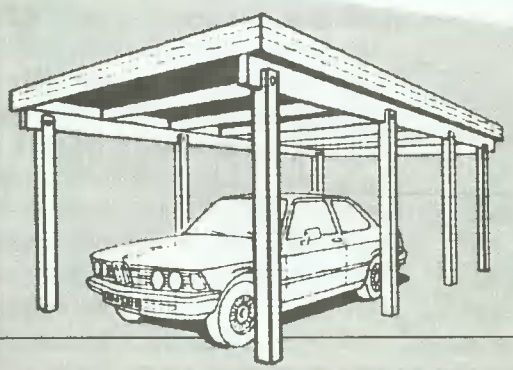


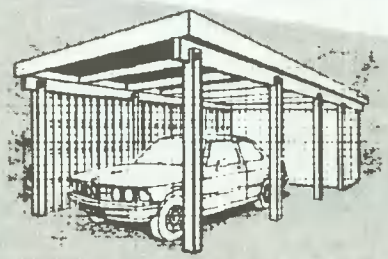






Значительно облегчает работу по сборке деревянных конструкций применение металлических перфорированных накладок, профилей, балочных башмаков. В зависимости от конструкции их можно крепить непосредственно к кирпичной или бетонной стене, а также к деревянным элементам.



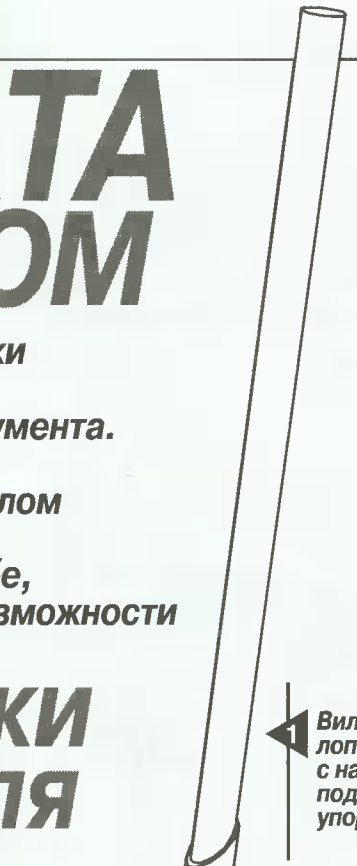


ЛОПАТА С УПОРОМ

Для рыхления земли, копки корнеплодов у нас нет хорошего инструмента. Порожденная экономическим беспределом титановая лопата очень хороша сама по себе, но ее функциональные возможности остались прежними. Я же для уборки картофеля предлагаю усовершенствованные вилы-лопату.

Наиболее подходящими оказались шести- или восьмизубые вилы с каплеобразными утолщениями на концах, предназначенные для погрузки (разгрузки) овощей: они шире обычных четырехзубых. Чтобы от нагрузки в земле не гнулись зубья, пришлось крайние из них укоротить на 80 мм, а вторые от края — на 30 мм. Со всех зубьев я убрал утолщения, обработал их шлифовальной шкуркой, а концы остро заточил. Такими вилами легко работать и на них не налипает земля. К верхней втулочной части вил приварил отрезок трубы ∅45-50 мм со срезанным под углом 45° торцом. Усиленная таким образом втулка предотвращает возможную в этом месте поломку деревянного черенка.

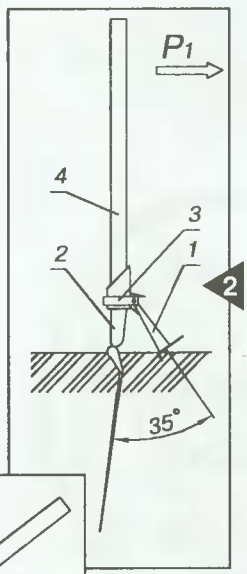
Главным узлом вил (рис.1), превратившим их в лопату, является навесной подвижный упор, который хомутом закрепляется на втулке. Его конструкция запатентована (свидетельство №2098930, публикация в БИ №35, 1997 г.).



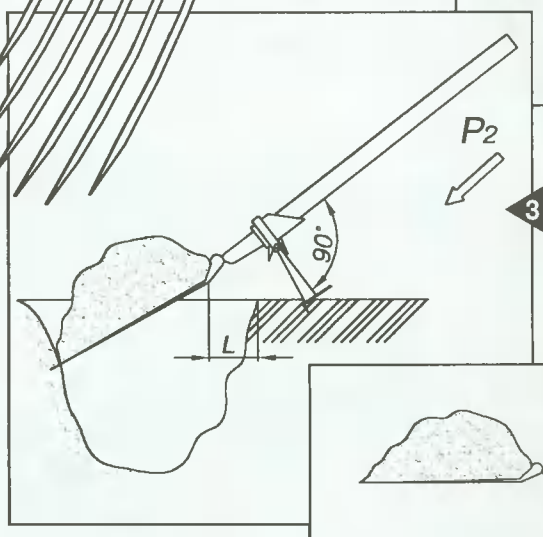
1 ***Вилы-лопата с навесным подвижным упором.***

Навык работы такими вилами с упором приобретается быстро. Их вертикально погружают в землю (рис.2). Опущенный под воздействием собственного веса до ограничителя на хомуте подвижный упор ограничит глубину погружения зубьев. Из этого положения, прикладывая силу по стрелке P_1, а затем – по P_2 (рис.3), перемещением черенка на оси упора легко отрываем ком земли. В момент, когда упор станет к черенку под углом 90°, будет достаточно нажать на черенок сверху, и ком поднимется на высоту около 15 см над поверхностью почвы (рис.4).

Поскольку здесь используется эффект рычага Архимеда, то работа не требует больших усилий. Нагрузка на мышцы спины и утомляемость незначительны, что повышает производительность труда.

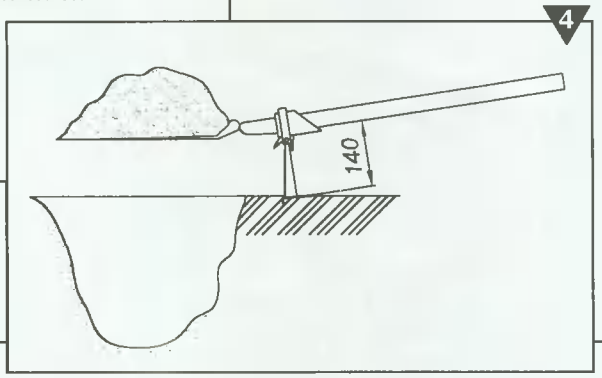


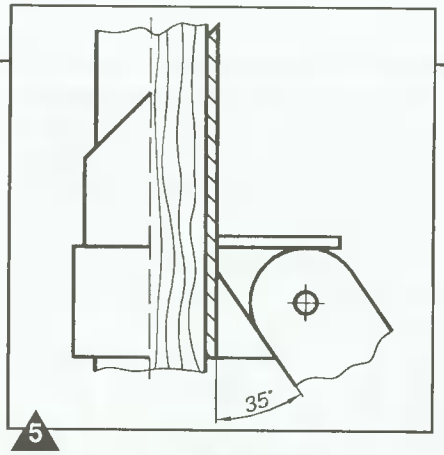
2 ***Исходное положение вил с погруженными в землю зубьями:***
1 — подвижный упор;
2 — втулочная часть вил с усиливающей трубой;
3 — хомут крепления подвижного упора;
4 — черенок.



3 ***Положение и направление движения черенка вил при отрыве кома земли.***

Подъем кома земли.





5

Устройство узла крепления и ограничения поворота подвижного упора.

Такие вилы особенно удобны во время копки земли, заросшей сорняками. Они не режут корни, как это делается лопатой, тем самым размножая их. Подкапывая картофель вилами (вместо окучивания) вы получите большее число правильных по форме клубней, да и по вкусу он в рыхлой почве получается лучше. При копке картофеля широкими вилами весь куст поднимается над поверхностью земли. Тряхнув его на упоре, а затем руками, вы освободитесь от земли. Можно будет рассыпать клубни для сортировки, а то и сразу высыпать в ведро. Копаться в земле руками уже нет надобности.

Основные советы для желающих самостоятельно изготовить и применить в работе подвижный упор:

1. Движение упора на оси хомута должно быть в пределах сектора от 35° до 90° по отношению к черенку (рис.5).

2. Площадь основания упора для вил с длиной зубьев 35 см должна быть не менее 40 см².

3. Черенок надо изготовить из твердой древесины. Во втулочной части вил (лопаты) он испытывает большие нагрузки и может переломиться.

4. При копке 1-го ряда земли или уборке корнеплодов обращайте внимание на то, чтобы упор раскладывался полностью, а при движении вперед в крайнем положении был перпендикулярен к оси черенка. Ход вил вперед (расстояние L на рис.3) при этом достигает 10 см.

Один из огородников пошутил, что, используя мой инструмент (вилы с подвижным упором), он во время работы смотрит теперь по сторонам и поет.

Во время уборки картофеля трудно одному высыпать наполненные ведра или корзины в мешок. Я приспособил старое двенадцатилитровое ведро без дна. Хитрость проста – натягиваю мешок на ведро так, чтобы края мешка были на уровне верхнего края ведра, ставлю ведро в мешке на землю. Теперь высыпать картофель (или другие корнеплоды) из ведра в мешок очень удобно. Затем взявшись за края ведра и мешка двумя руками, приподнимаю все вверх, а так как ведро без дна, то содержимое легко высыпается в мешок, и остается положить мешок на землю, а ведро — на картофель. Так по мере заполнения мешка поднимаются и его края с ведром. Ведро вынимается из мешка только после его наполнения. Последуйте моему совету, и вы быстро поймете, что при этом:

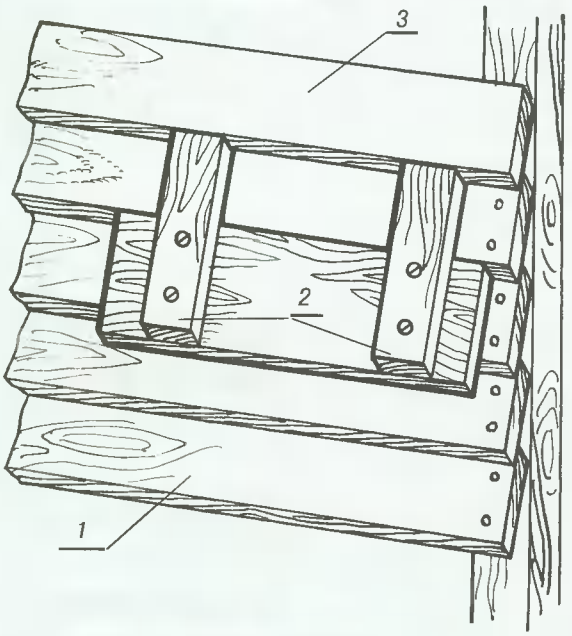
- клубни меньше бьются;
- вы справитесь с этой работой в одиночку;
- мешок остается постоянно открытым;
- исключается просыпание картофеля на землю и не возникают по этому поводу досада и раздражение.

Используя свой инструмент, я накопал за 10 дней более 200 мешков картофеля.

Н. ЧЕБУНИН, г. Улан-Удэ

ШАБЛОН ДЛЯ ОБШИВКИ ВНАХЛЕСТ

При обивке стен досками возникает необходимость каждую следующую доску укладывать на предыдущую с одним шагом. Эту работу можно сделать быстро и просто с помощью шаблона, который представляет собой отрезок обшивочной доски длиной 50–60 см с двумя прикрепленными планками. Выступающие части планок и обеспечивают необходимый шаг.



Шаблон:
1 — прибитая доска;
2 — планки шаблона;
3 — прибиваемая доска.

Шаблон упирают в кромку прибитой доски, а следующую доску прикладывают так, чтобы ее нижняя кромка уперлась в торцы планок и так далее.

Прибив 5–6 досок целесообразно проверить их горизонтальность строительным уровнем.

Е. ГЛАДКИХ, Москва

ОТОПЛЕНИЕ СЕЛЬСКОГО ДОМА

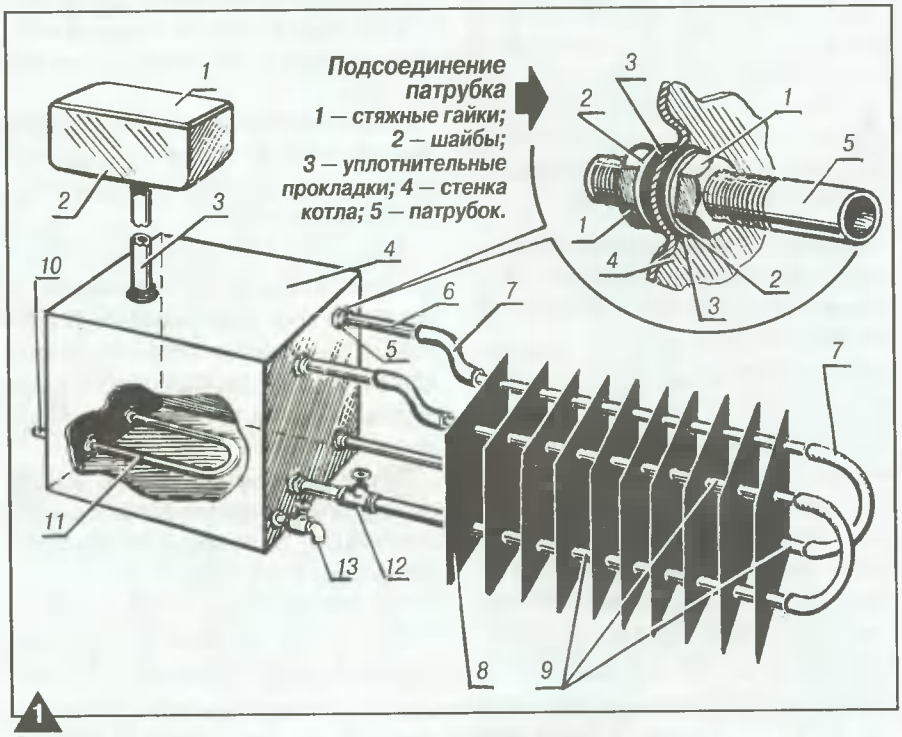
Наиболее простой, надежной и распространенной является система водяного отопления с одним источником тепла, подогревающим циркулирующую в ней воду. Генератор тепла (котел) может работать на твердом, жидком, газообразном топливе или на электричестве.

Для изготовления подобной системы отопления кроме водонагревательного котла необходимы соединительные трубы, радиаторы (или конвекторы), запорно-регулирующие устройства (краны, вентили, клапаны) и расширительный бак. Для системы с электроподогревом не обойтись без специальных нагревательных элементов (ТЭНов), электрокоммутационных и защитных устройств, кабеля или провода для электропроводки.

Простая, на мой взгляд , система отопления с электроподогревом приведена на рис. 1. Принцип действия ее основан на разности объемного веса холодной и горячей воды, за счет чего в системе возникает однонаправленное движение воды.

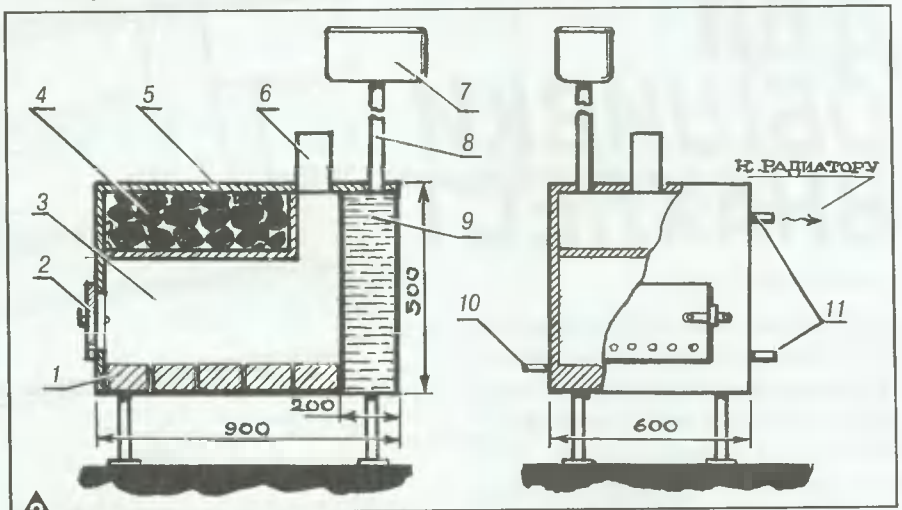
Нагретая ТЭНом в котле вода поднимается в его верхнюю часть и по трубам поступает к теплообменнику (радиатору). Отдавая тепло в отапливаемое помещение, она охлаждается и становится тяжелее, что заставляет ее опускаться вниз и по нижним трубам перетекать обратно в котел. Учитывая это, рекомендуется располагать котел ниже радиаторов. При этом повышается циркуляционное давление в системе и скорость движения воды.

Однако нужно помнить, что расширительный бак должен сообщаться с системой в верхней ее точке. Это необходимо для того, чтобы кроме своего основного назначения (собирать при расширении от нагрева увеличивающийся объем во-



1

Система водяного отопления с электроподогревом:
1 — крышка расширительного бака; 2 — расширительный бак; 3 — труба-стояк; 4 — электрокотел; 5 — подсоединение патрубков с уплотнением; 6 — патрубок; 7 — соединительные шланги; 8 — стальные пластины конвектора; 9 — трубы конвектора; 10 — клемма электропитания ТЭНа; 11 — ТЭН; 12 — регулировочный вентиль; 13 — сливной кран.



2

Нагреватель на твердом топливе: 1 — кирпичная футеровка; 2 — топочная дверца; 3 — топка; 4 — аккумулятор тепла

ды) он обеспечивал отвод воздуха из системы при заполнении ее водой и во время работы.

Кроме этого, трубопроводы и радиаторы необходимо располагать так, чтобы в системе не было «карманов», в которых могли бы образовываться воздушные пробки, препятствующие свободной циркуляции воды.

Если радиаторы расположены выше котла, тогда расширительный бак подключают к стояку и прямая ветвь трубопроводов должна иметь уклон к радиатору, а обратная — от радиатора. Если в доме есть печь или кухонная плита, то котел можно вмонтировать в нее так, чтобы нагрев происходил при топке.

Нагреватель котла на твердом топливе можно сделать из листовой толстой стали (рис.2). В конструкции его предусмотрен аккумулятор тепла — заложенные в отсек нагревателя камни или чугунные чушки, которые после прекращения топки долгое время будут отдавать тепло в помещение и в отопительную систему.

Для изготовления нагревателя помимо стальных листов толщиной 4-8 мм потребуются стальные уголки, кирпич. глина, камни (бут, валун, голыш) или чугунные чушки, дымовая труба с заслонкой.

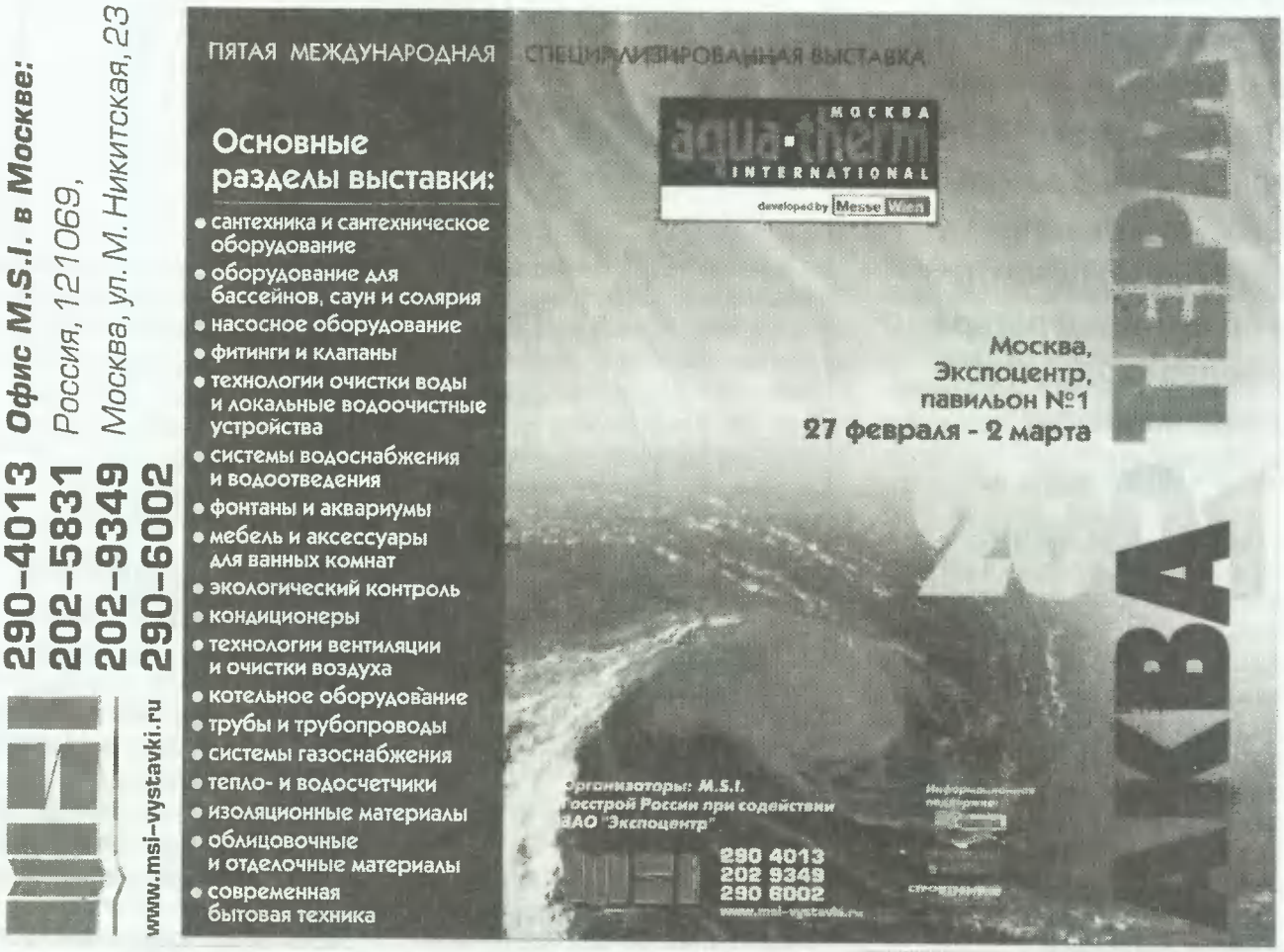
Корпус сварной, но его можно собрать на уголках с креплением винтами, а щели промазать минеральной обмазкой (1 часть глины, 1 часть известкового теста, 2 части песка, 0,1 часть асбеста).

Нагреватель с указанными на рисунке размерами рассчитан на 60 л воды. Благодаря небольшим размерам он быстро нагревается. Размеры котла и радиаторов выбираются в зависимости от объема обогреваемого помещения.

При использовании в системе водяного отопления котла и конвекторов из стали для их коррозийной защиты надо позаботиться о том, чтобы вода в системе была слегка подщелоченной. Вода с показателем pH = 7-7.5 коррозийно менее активна. Если pH менее 7, то стальные трубы начинают интенсивно ржаветь. Показатель кислотности воды легко определяется лакмусовой бумажкой, которую можно купить в магазинах учебных принадлежностей. Раскисливают воду добавлением в нее слабого раствора поташа или настоя древесной золы.

В конце дачного сезона воду из системы до наступления морозов необходимо слить. С началом нового сезона систему следует хорошо промыть свежей водой и заполнить, не допуская образования воздушных пробок. Избежать этих операций можно, если использовать вместо воды автомобильный антифриз. В этом случае система готова к работе в любое время года.

В. ОПАРИН



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВЕТРЯК

Установка на большую высоту тяжелого и громоздкого ротора, требующего прочного, массивного основания, делает постройку ветро-энергетической установки (ВЭУ), предложенной В.Самойловым в № 3 журнала «Сам» за 1995 г., слишком дорогостоящей и малорациональной. Предлагаю свою конструкцию роторной ВЭУ, достоинства которой заключаются в применении ротора с подвижно закрепленными лопастями.

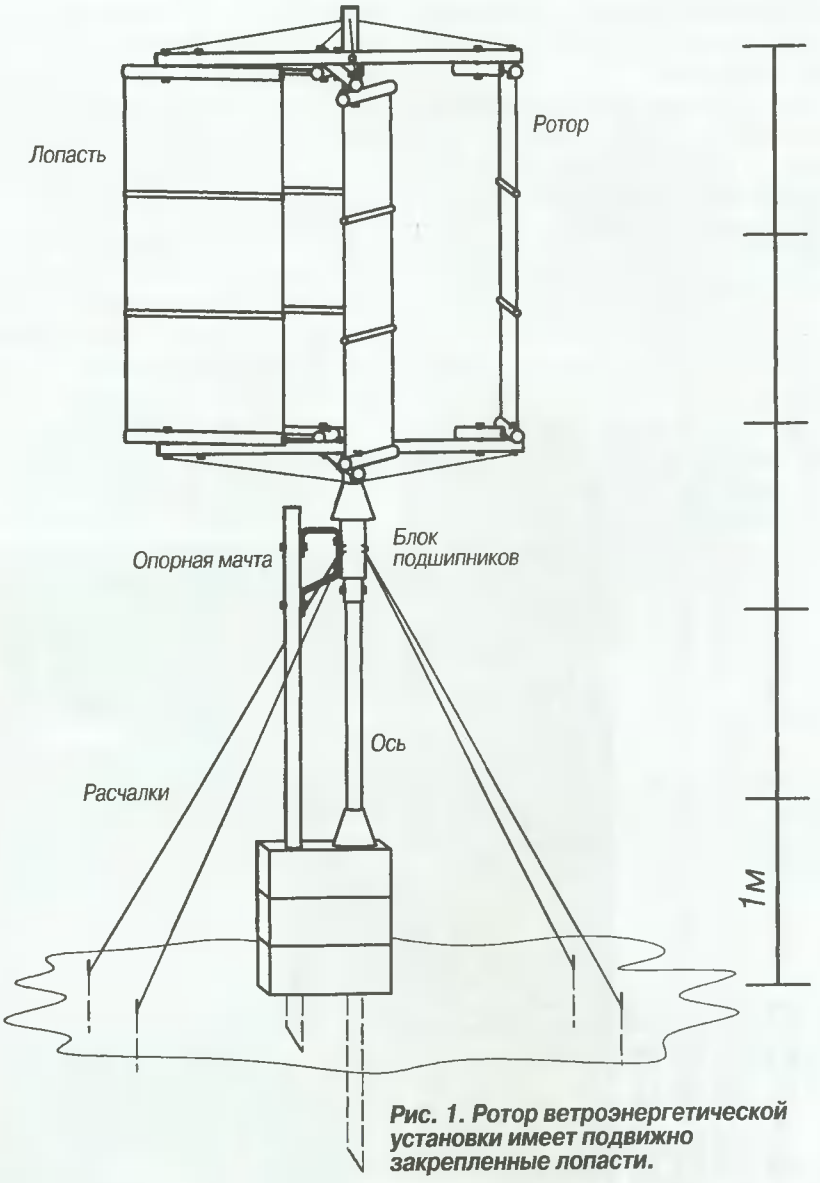


Рис. 1. Ротор ветроэнергетической установки имеет подвижно закрепленные лопасти.

Подобный ротор использовался еще несколько тысяч лет назад, и его стилизованные изображения сохранились в виде символов «колеса времени» или, если угодно, «колеса истории». Принцип работы этого ротора заключается в том, что каждая из его лопастей под воздействием потока воздуха автоматически принимает положение, необходимое для вращения ротора благодаря смещенной к краю лопасти оси и ограничителя вращения.

При разработке предлагаемой ветроустановки учитывались:

— минимальный вес и размеры установки при ее достаточной мощности;

— упрощенная технология изготовления;

— минимальные затраты на сооружение.

Установку собирают из стальных, либо дюралевых труб малого сечения, соединяемых болтами М6–М12 через поперечные сквозные отверстия. Соединения должны быть надежными в условиях повышенной вибрации установки, вызванной вращением ее ротора.

Ротор изготовлен из труб, соединенных крест-накрест и образующих крестовину. Расчалки придают такому соединению необходимую жесткость.

Каркасом для лопастей ротора, обтя-

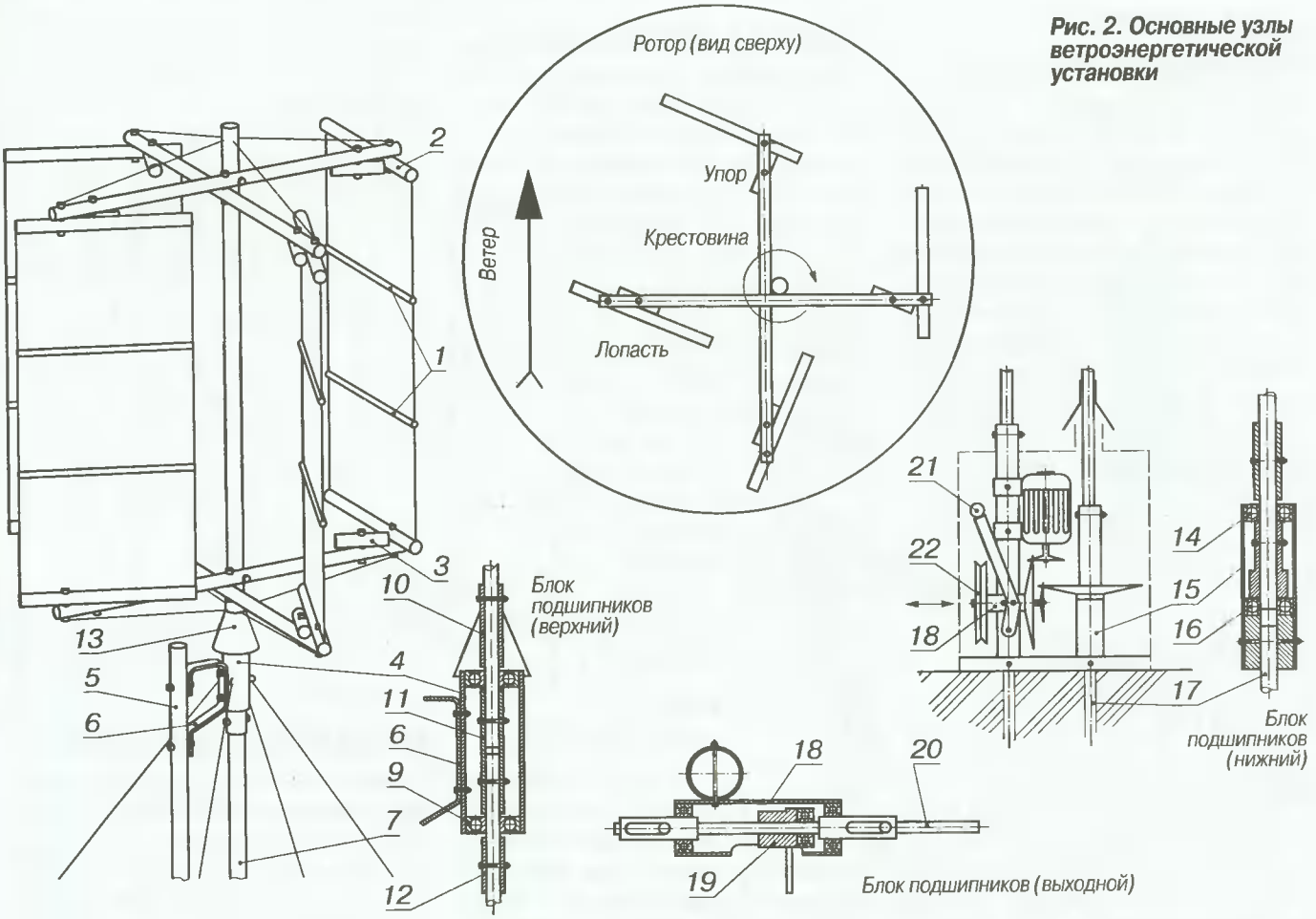


Рис. 2. Основные узлы ветроэнергетической установки

нутых тканью, служат подвижные элементы(2) крестовины ротора и ребра жесткости (1). Ограничители вращения (3) лопастей крепят к крестовине ротора неподвижно. Блок подшипников (4) установлен на опорной мачте (5) при помощи кронштейна (6) из стальной полосы. Опорная мачта обеспечивает оси ротора (7) дополнительную жесткость.

Положение подшипников (8, 9) на оси ротора фиксируется муфтами (10, 11, 12). Причем, муфта (11) служит также для соединения составных элементов оси ротора. Применение в блоке (4) двух подшипников вызвано необходимостью жесткого крепления оси в блоке, но с малым трением при вращении.

Расчалки, прикрепленные к блоку, фиксируют строго вертикальное положение оси ротора, обеспечивая необходимую жесткость всему сооружению. Жестяной козырек (13) предохраняет от попадания влаги в подшипники блока.

Подшипник (14) воспринимает возможное биение вращающейся оси ротора в блоке (15), чем снижает нагрузку на опорном подшипнике (16). Стержень (17) выполняет функцию основного крепления установки, одновременно являясь заземлением ротора.

В качестве повышающего редуктора использована система из шестерен от цепного привода велосипеда. В зависимости от подбора диаметров шестерен такой редуктор передает вращение с коэффициентами от 1 к 5 до 1 к 12.

В качестве генератора использован асинхронный двигатель переменного тока с переделками, предложенными В. Самойловым в ст. «Если у вас нету ... тока» в № 2/95.

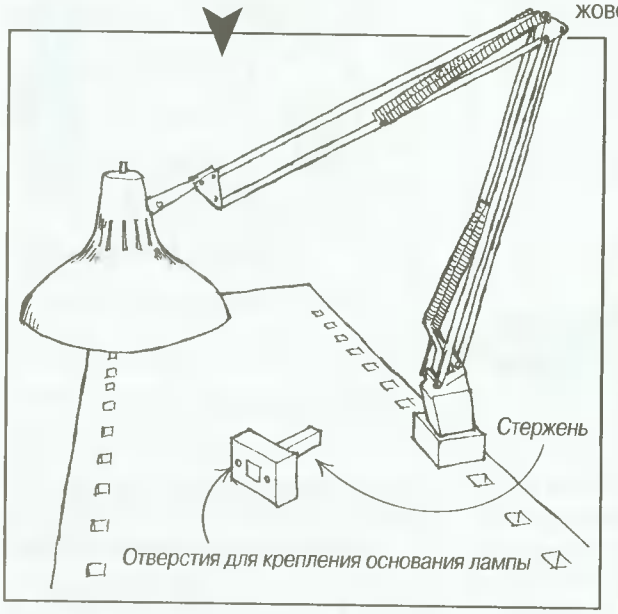
В блоке подшипников (18) с подвижной внутренней втулкой (19) предусмотрен отвод оси малой шестерни (20) из зоны действия привода оси ротора. Это позволяет при отсутствии ветра рычагом (21) отключать ротор от системы привода генератора, с последующим подключением к ней через шкив (22) двигателя внутреннего сгорания (ДВС). Шкив (22) может быть использован также для привода от оси ротора различных механизмов, например, насоса для подачи воды.

С применением в блоке (18) электромагнитного реле, питание которого осуществляет велогенератор с приводом от оси ротора, возможно автоматическое отключение ротора от системы привода генератора при недостаточном, либо полном отсутствии ветра и подключение к ней ДВС, а также отключение ДВС и обратное подключение ротора при возобновлении ветра.

А. КНЯЗЕВ,
г. Екатеринбург

ЛАМПА ДЛЯ ВЕРСТАКА

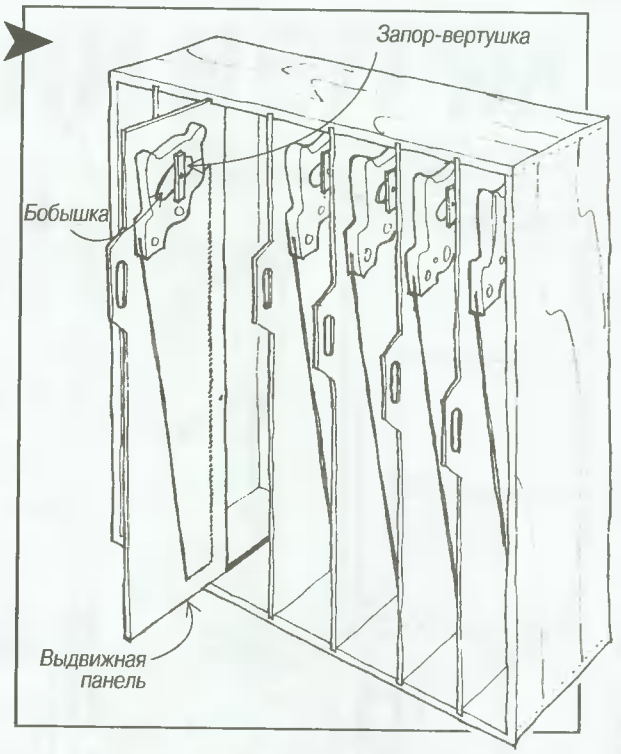
При работе за верстаком естественного света и общего потолочного освещения зачастую недостаточно. Удобную лампу для верстака можно сделать из обычной настольной лампы с шарнирным корпусом, переделав ее крепление под установочные отверстия столешницы. Это крепление представляет собой деревянный штырь (по форме отверстия), закрепленный в прямоугольном основании. К нему монтируется сама лампа. Подобная конструкция позволяет быстро и одной рукой переставить лампу в необходимое место на верстаке.



НОЖОВКИ В «ПИРАМИДЕ»

Как известно, стрелковое оружие хранят в «пирамидах», что позволяет солдатам по тревоге быстро и безошибочно взять свои автоматы. Нечто подобное можно сделать для хранения ножовок, которых у хорошего мастера немало.

Ножовочная «пирамида» представляет собой открытый ящик с выдвижными панелями, на которых закреплены бобышки под ручки ножовок. Фиксируют ножовку на панели при помощи обычной планки-вертушки.



РЕЗАК ДЛЯ ШКУРКИ

Наждачная бумага или шкурка продается в рулонах или листах, а для работы зачастую необходим небольшой кусок определенного размера. Быстро и ровно оторвать кусок наждачной бумаги от большого листа поможет простое приспособление. Оно представляет собой деревянное основание, к которому привернуто старое полотно для ножовки по металлу. Для обеспечения зазора под полотно подложены шайбы. Нанесенные на основание линии или установленные упоры позволят, вставив в зазор лист шкурки лицевой стороной вниз, легко оторвать полосу необходимого размера.

КАК СДЕЛАТЬ ДЕРЕВЯННЫЙ ВИНТ

Многие столярные изделия, например — винтовые табуреты, имеют деталь с винтовой нарезкой. Сделать ее, не имея специальных инструментов и оснастки, довольно трудно. Однако, если сделать приспособления, показанные на рисунках, то при определенных навыках и терпении деревянный винт можно изготовить в домашней мастерской.

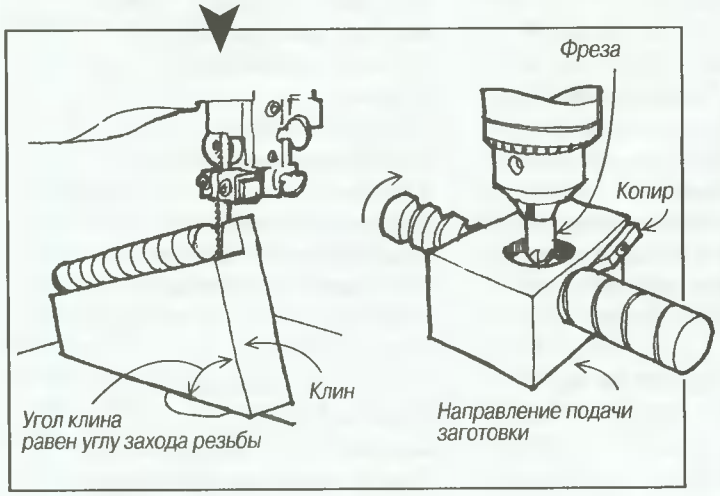
Первое приспособление в виде клина служит для разметки винтовой линии и выпиливания направляющей канавки на цилиндрической заготовке. Передний

АНТЕННА-ИЗМЕРИТЕЛЬ

Для определения внутренних размеров рам, дверных переплетов и т.п. удобно использовать телескопическую антенну от старого транзисторного приемника. Например, приставив основание антенны к одной стороне измеряемого промежутка, ее выдвигают до упора к другой стороне. Остается измерить длину выдвинутой антенны рулеткой и отсчитать результат. Такая антенна может стать еще более удобным инструментом, если на нее нанести миллиметровую шкалу.

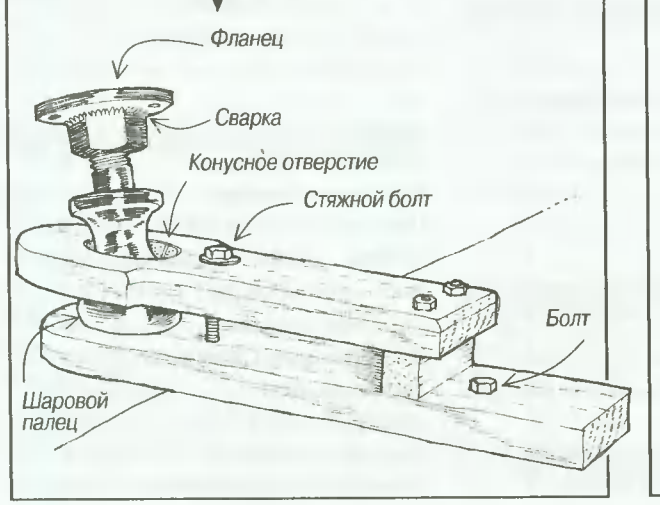
угол клина равен углу захода будущей резьбы. Выпилить направляющую канавку можно не только электролобзиком, закрепленным на стойке, но и вручную — ножовкой или трехгранным напильником.

Второе приспособление служит для фрезерования витков резьбы. Равномерность подачи заготовки при ее вращении обеспечивает металлический поводок-копир, устанавливаемый в направляющую канавку.



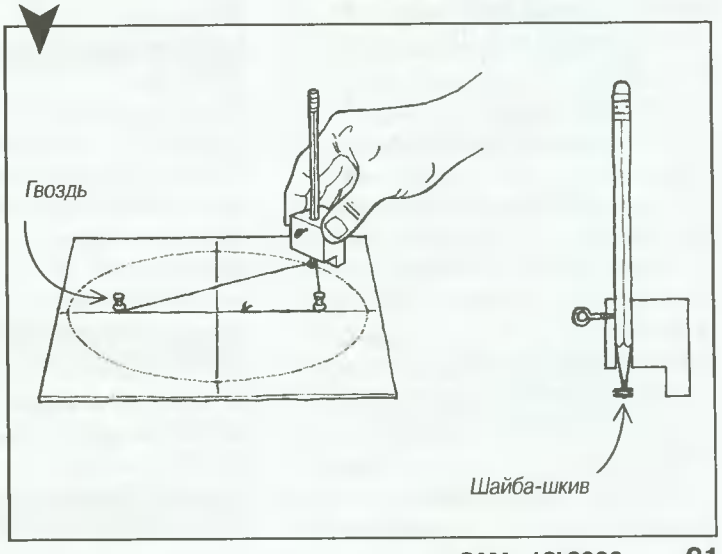
УДОБНЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ

При выполнении некоторых работ, например, при резьбе по дереву, необходимо менять пространственное положение заготовки. Для этих целей подойдет держатель, который можно сделать из брусков твердых пород дерева и пальца шаровой опоры автомобиля. Деревянные детали склеивают, усиливая соединения болтами или шурупами. Для крепления обрабатываемой заготовки на палец наворачивают соединительный фланец. Держатель крепят к верстаку при помощи болта или струбцины.

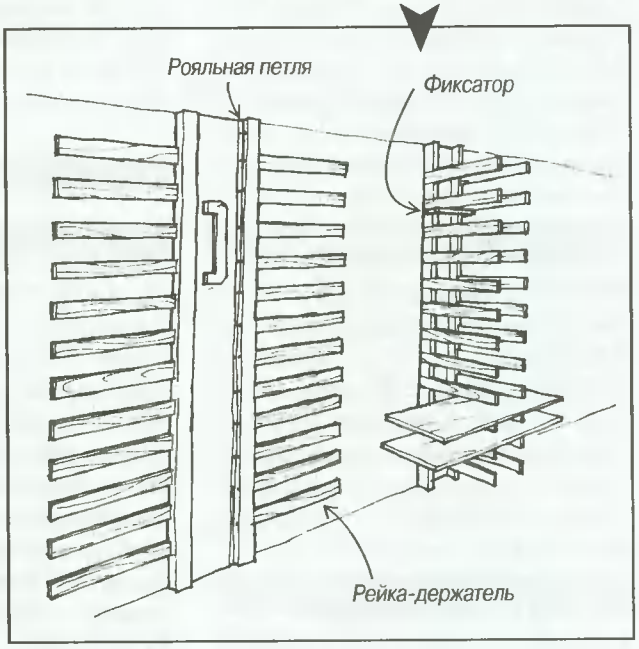


РАЗМЕТКА ЭЛЛИПСОВ

Держатель для карандаша, выпиленный из небольшого брусочка дерева, поможет быстро разметить эллипс любого размера. Нить, концы которой закреплены на гвоздиках (фокусы эллипса), перекидывают через шайбу-шкив на грифеле. Затем проводят линию, натягивая нить.



СТЕЛЛАЖ, КОТОРЫЙ НЕ ЗАНИМАЕТ МЕСТО



Если к стене мастерской, сарая, гаража или другого помещения, предназначенного под временный склад, на петлях прикрепить два вертикальных бруска с рейками-держателями, то получится удобный стеллаж для хранения материалов (как листовых, так и погонажных). Когда хранить материалы не нужно, бруски на петлях поворачивают к стене, и они не занимают лишнего места в помещении.

ЧИТАТЕЛИ ПРЕДЛАГАЮТ

Автоматика для инкубатора. О.Иванов, В.Яковлев 11
Вращающееся зеркало. В.Герасимов 1
Ванна или душ. В.Андрюшин 5
Велоприцеп. В.Цикало 6
Валяем валенки. В.Самойлов 10
Две сушилки. В.Андрюшин 6
Донка-автомат. В.Цикало 12
Задвижка на ворота. С.Бирюков ...1
Инвалидное кресло. Г.Кнышев.....4
Ключ для кодового замка. К.Смирнов 2
Кровельные гвозди. С.Мамонов....7
Лифт в погребе. П.Анисимов 1
Линейка должна быть инструментом. Н.Авдеев.....7
Лыжи у стенки стоят... В.Степанов.....11
Лопата с упором. Н.Чебунин.....12
Масленка в стиральной машине. Б.Иванов.....2
«Медведка» на современный лад. В.Герасимов 4
Мягкий молоток за пять минут. Г.Кутищев 8
Овощной контейнер. В.Андрюшин.1
Овощехранилище на балконе. М.Вевиоровский 8
Печь для бани. И.Макеева.....1
Помоги себе сам (подъемник для инвалида).В.Андрюшин.....2
Простой складной стул. Г.Андрюшина.....2
Простая шинковка. Г.Черненко 6
Приспособление для обивочных работ. С.Мамонов.....7
Рыбочистка. Г.Черненко 7
Регулятор мощности фумигатора. А.Калинин 8
Разобрать электронасос теперь легко. Л.Бритвин 10
Сейф для оружия. Б.Георгиев 4
Сеть для «ловли» огурцов. В.Волков.....8
Тепло из банки. В.Виноградов 9
Термос для напитков. С.Мамонов..7
Шаблон для обшивки внахлест. Е.Гладких 12
Электродуга греет металл. В.Самойлов.....2

СТРОЙПЛОЩАДКА

Гараж–навес 12
Еще раз о лестнице. А.Фадеев....10
Навес для двухколесного друга 6
Утепление жилища. В.Акимов 9
Фонтан–каскад 8

ДАЧНИКУ, ФЕРМЕРУ

Автоматическая водокачка. С.Бирюков 2
Бочки из автопокрышек. П.Анисимов 3
Бункер для компоста.....4
Ворота и калитки вашей усадьбы ..5
Дачный гарнитур 4
Копилка витаминов.....4
Крольчатник 5
Как сохранить урожай. В.Гольдман 9
Мотоокучиватель. А.Ильин.....5
Микротрактор «Мул». С.Юхин 8
Навес для садового инвентаря 5
Не только арка... 6
Обустройство погреба. Ю.Пашкин 7
Оконная решетка. А.Фадеев.....9
Опрыскиватель. В.Сергеенко, Г.Мейнер.....9
Отопление сельского дома. В.Опарин.....12
Парник с арочной крышей. Е.Бульбенко 4
Продолжая тепличную тему. И.Метелин, С.Мамонов, Е.Брехов .4
Рассада в кассете. Е.Лехтман 4
Ремонт покрытий дорожек.....6
Рукопашная с сорняками. Г.Семенченко.....11
Скворечник 3
Садовый парничок.....3
Складная бочка или мечта Диогена. В.Быков 3
Система капельного полива 4
Сараи и сарайчики.....5
Садовая скамья с откидным столиком.....6
Советы пчеловода. А.Ильин 11
Теплица–оранжерея 1, 2
Теплица–«конструктор» 4
Теплая грядка 3
Шалаш на участке 6
Эрлифт. В.Болдырев 2
Электрический ветряк. А.Князев .12

Опубликовано

Электрорыхлитель. А.Ильин.....5
Ящик садовода 3

ДЕЛАЕМ МЕБЕЛЬ

Диван–кровать для дачи. А.Фролов 5
Двухспальная кровать с выдвижным ящиком 12
Двухэтажная кровать. К.Смирнов..7
Кладовая коллекционера.....8
Кухонная полка-витрина в стиле «кантри».....9
Кресло на шарнирах.....10
Обустраиваем малометражку. В.Цыкало 3
Практичные полочки 4
Простой секретер. Е.Фадеева 11
Раздвижной стол с вкладышем и раздвижными крышками 10
Стеллаж из кубиков.....10
Столики с массивной крышкой 7
Скамейка для игр 6
Складное кресло. Б.Извеков 4
Трансформируемые перегородки....8
Универсальный рабочий стол 8

ДИЗАЙН–ПРОЕКТ

Акустические колонки 9
Вешалки 8
Гардероб под кроватью 5
Два подхода к одной проблеме (о кровати) 6
Если подоконник узковат.....2
Зеркало в стиле «модерн».....4
Кашпо из гипса 3
Кресло–качалка 1
Кровать на вырост 9
«Макияж» для прихожей 3
Модульная этажерка.....4
Микрокухня в стиле хай-тек 5
Мебель... из картона? 7
Мебельные вариации с опорами–стойками.....10
Моноблок кухни и комнаты.....11
Настенные часы 11
Настенная радуга 5
Незаметный гардероб.....3
Новый облик старого шкафа 12

в журнале «САМ» в 2000 г.

Парящие полки 12
Просто, но со вкусом (мебель) 1
Просто, красиво и почти бесплатно (обстановка кухни) 4
Простая полка в ванной 11
Подставка для зонтов 6
Пуфик в восточном стиле.....7
Прихожая в багровых тонах.....8
Полукруглое бюро 9
Рогожка в доме 7
Свет за решеткой 1
Семь «одежек» для радиатора 11
Столик в изголовье 11
Столик в прихожей 5
Телефонный столик 8
«Топорик» для ножа (подарки домохозяйке) 2
Три ступеньки к комфорту.....9
Туалетный столик: просто, но изящно...2
Тумба под компьютер.....5
Удобство и комфорт (столик у кровати) 9
Функциональное угловое бюро ...10
Цветочные этажерки.....7
Цветочная этажерка 8
Цветник на колесах.....8
Цветник в корзинке 10
Щиток для поварешек 3

ДОМАШНИЙ РЕМОНТ

Дверь-купе, скрытая в стене 11
Мягкий свет японской стены.....10
Облицовка стен панелями.....7
Обновление ванной комнаты 3
Опрятное крыльцо 5
Перегородка за один день.....12

ОСНАЩАЕМ МАСТЕРСКУЮ

Деревообрабатывающий станок «Универсал-1». В.Метлов (в гостях у мастера) 7,8
Зензубель своими руками. В.Старостин 1
Новые возможности электродрели. В.Самойлов.....4
Оправка для точения. Б.Извеков ...3
Простая пилорама. В.Сухарев 10
Распиловочные козлы 3
Самодельное стусло с зажимом ...4
Сварочный трансформатор. В.Сопот 3,6
Токарный станок.....9
Универсальный рейсмус.....1
Фрезерный станок 10

МАСТЕР-КЛАСС

Бивневые шипы 3
Как прикрепить шкаф к стене из пористого материала.....4
Кронштейны и консоли.....2
Наливная крыша 7
Облицовка ванны 8
Окраска наружных деревянных поверхностей 9
Отделка мебели пробкой 11
Пена против холода 1
Перфорированные накладки 12
Разметка рейсмусом.....10
Советы стекольщика.....2
Соединение «на ус» с закладным шипом.....8
Электросварка.....9

ПЕЧИ И ПЕЧУРКИ

«Буржуйка» шестигранная. В.Андрюшин 10
Микропечь за три часа. В. Георгиев..10
Самодельные печные приборы и фурнитура. В.Георгиев.....9

СВЕТИЛЬНИКИ

Две лампы.....11
Лампа «Фантазия» 2
Настольная лампа из дуршлага 3
Необычная лампа 6
Подсвечник 12
Садовый фонарь 6

ЗИМНИЕ И ВОДНЫЕ САМОДЕЛКИ

Буер — парусник на коньках 2
Пенопластовый «джонбот». Б.Георгиев...5

ЯРМАРКА ИДЕЙ 1-6,8,9,11

АВТОСЕРВИС

В багажнике порядок! 4
Втулкодержатель для маслосъемного узла. Х.Алимов 9
Вулканизатор из электроплитки. В.Самойлов.....9
Проверяем «сход-развал». К.Смирнов 3

ЭЛЕКТРОНИКА В БЫТУ

Подключение однофазного электродвигателя с пусковой обмоткой. А.Низовцев.....6
Подставка под CD.....7
Терморегулятор для электронагревателя. С.Бирюков...9
Фумитокс по расписанию. В.Банников.....6

В ПОДАРОК ДЕТЯМ

Конструктор из дерева.....1
«Кон–тики» из пробок.....6
Необычная шкатулка (сувениры)...1
Поделки к Новому году 12

ЖИВОЙ УГОЛОК

Стеллаж для аквариума 2
Террариум 1

ПРИЕМЫ И ПРИЕМЧИКИ

Антенна – измеритель 12
Быстросъемные губки тисков 4
Если стол шатается 4
Зацепка для кисти 4
Как сделать деревянный винт 12
Кондуктор для сверления 4
Крепление петель к ДСП.....4
Лампа для верстака 12
Ножовки в «пирамиде».....12
Обтяжка рамы.....4
Подвижная секция.....4
Полка-помощник.....4
Приспособление для разметки 4
Разметка эллипсов 12
Резак для шкурки 12
Стеллаж, который не занимает место.....12
Удобный держатель 12

Это возможность купить нужные Вам журналы разных лет.

Просто оформите заказ и получите издание по почте.

«Советы профессионалов» – логическое дополнение к журналам «Издательского дома «Гефест». Это тематические выпуски с ***лучшими публикациями*** об опыте работы мастеров из разных стран мира.

В 1-ом спецвыпуске – «Дома и домики – своими руками» опубликован уникальный материал: ***все необходимые подробности*** для самостоятельной постройки кирпично-блочного (изображен на обложке) и деревянных **домов**. Во 2-ом — очень подробно — об изготовлении своими руками лучших **печей** и **каминов**. В 3-м — **о постройках вокруг дома**, благоустройстве подворья и сада. Все три выпуска – в продаже.

Цена I — 29 руб., ***цена II*** — 27 руб.

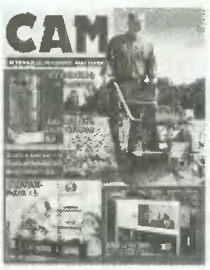
«Сам себе мастер»— журнал для умельцев. Стержневая тема журнала —ремонт, дизайн, интерьер квартиры и дома на современном уровне. Профессиональными секретами делятся специалисты из разных стран.

В продаже №№2,5,6/98; №№ 1–12/99, 1–12/2000

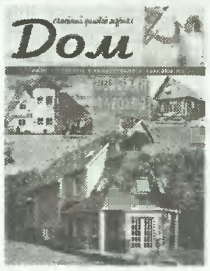
«Делаем сами» — журнал концентрирует в себе мировой опыт создания в домашних условиях различных полезных самоделок, хитроумных приспособлений и устройств. Публикует наиболее удачные и актуальные технические разработки авторов-умельцев, а также дает целевые подборки материалов по народным промыслам.

Имеются в продаже №№ 1, 5/97; 3–6/98; №№ 1–6/99, 1–6/2000

«Сам» — журнал домашних мастеров: описания и чертежи самодельных станков и приспособлений, оригинальной мебели,теплиц и других конструкций. Советы по ремонту автомобиля и квартиры, мебели, наиболее эффективные приемы работы. Много полезного для рыболовов и туристов, домашних хозяек и радиолюбителей. Масса новых практических идей!



В продаже №№1/92;1–6/95; 1–6/96; 1,2,7,10,11,12/97; 5–12/98; 1–12/99,1–12/2000



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

В продаже №№ 2/95; 5–6/96; 7/97; 1–3, 6–12/98; 1,3–12/99, 1–12/2000

Для любого из номеров журналов «Дом», «Сам», «Делаем сами» и «Сам себе мастер» — Цена I — 26 руб., ***цена II*** — 23 руб.

Для каждого издания установлены две цены

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

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

Для журналов 1992–97 г. скидки –10%.
Цены действительны до 1 января 2001 г.

Вы можете заказать бесплатные каталоги книг по эксплуатации автомобилей, а также каталоги аудиокассет и компакт-дисков современной музыки и авторской (бардовской) песни. Приобрести товары по этим каталогам можно на условиях предоплаты, указанных в них.

Реквизиты ООО «Издательского дома «Гефест»:
р/с 40702810400050000002
в АКБ «Масс Медиа Банк», г.Москва,
к/с 30101810200000000739
БИК 044583739 (ИНН 7708001090)
Телефон для справок 369-7442
Наш адрес: 105023, Москва, а/я 23.
E-mail: novopost@sityline.ru

29 января-2 февраля 2001 года

Москва Манеж

Правительство Москвы (Комплекс по архитектуре строительству, развитию и реконструкции города)

ЕВРОЭКСПО

248-9125
248-2739
248-2998
248-9269
788-0088
(абонент "Евроэкспо")

АО «Евроэкспо»
при поддержке Госстроя РФ

Информационные спонсоры:

Строительные материалы
Стройка
Современный дом
Интерьер
MATERIAL

ВТОРАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 2001

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ ВЫСТАВКИ:

- Оборудование для производства стройматериалов
- Строительные материалы, конструкции
- Отделочные материалы, элементы интерьера
- Инженерное оборудование
- Ландшафтное строительство
- Строительные инструменты, приспособления, спецодежда

Приглашаем Вас принять участие во Второй специализированной выставке "Отечественные строительные материалы - 2001"

Главный редактор **Ю.С. Столяров**

Редакция:

В.Г. Бураков (зам. главного редактора),
Б.Г. Борзенков (научный редактор),
В.Н. Куликов (редактор).
В.Г. Атамас (дизайн, художественное редактирование, компьютерная верстка, обработка цветных иллюстраций).

В.В. Маслов (компьютерная обработка черно-белых иллюстраций).

В иллюстрировании номера участвовали:
А.В.Павлов, В.Я.Кожин и др.

Наши корреспонденты за рубежом:

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

Переводчики:

с немецкого — **М.П. Кирюшин,**
с английского — **М.Г. Мерцалов.**

Коммерческий директор **Г.Л. Столярова**

Отдел распространения:

(тел. **289-5255**, тел/факс **289-5236**)
И.И. Орешин (заведующий отделом),
Н.В. Дулуб (офис-менеджер),
И.А. Лазаренко (менеджер),
П.И. Митин (экспедирование).

*По вопросам размещения рекламы обращаться в редакцию по тел. **289-9116***

Учредитель — **ООО «САМ».**
Издатели — **ООО «Издательский дом «ГЕФЕСТ» и ООО «САМ».**

Адрес редакции:
127018, Москва, ул. Полковая,17.
Почтовый адрес редакции:
129075, И-75, Москва, а/я 160.
E-mail: **self@yes.ru**

Телефоны: **(095) 289-7254, 289-9116.**
Факс: **(095) 289-5236.**

Журнал зарегистрирован в Министерстве печати и информации РФ. Рег. №1426. Подписка по каталогам «Роспечати» и «Прессы России». Розничная цена договорная.
Журнал отпечатан в ОАО ПО «Пресса-1» с готовых диапозитивов.
Формат 84×108 1/16. Печать офсетная. Тираж 57000 экз., 1-й завод — 28500 экз. Заказ № 2534.
Перепечатка материалов без письменного разрешения издателя запрещена.

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

Во всех случаях обнаружения полиграфического брака в журнале «Сам» рекомендуем обращаться в ОАО ПО «Пресса-1» по адресу: 125865, ГСП, Москва, А-137, ул. «Правды», 24. Телефоны: 257-4329, 257-2103.
За доставку журнала несут ответственность предприятия связи.

©«Сам», 2000, №12 (72)

Ежемесячный популярный технический журнал для семьи.
Издается в Москве с ноября 1992 г.

В продаже имеется
КОМПЛЕКТ ДЛЯ МАКЕТИРОВАНИЯ
кирпичной кладки, печей и каминов.

В него входят: 800 полистироловых кирпичиков размером 13х24х50 мм (в масштабе 1:5), шаблоны для их резки, чертежи печных приборов, переводная шкала для измерения натуральных размеров печи на макете, масштабная сетка, а также методические рекомендации по изготовлению макета из данного комплекта. Здесь же даны основные принципы возведения печей и каминов и освещены типичные ошибки начинающих печников.

Для приобретения комплекта достаточно выслать почтовый перевод на **200 р.** по адресу: **143400, Моск. обл., г. Красногорск-2, а/я 62, Атамасу Валерию Георгиевичу**

Каждые 100 шт. кирпичиков дополнительно к комплекту можно приобрести всего за **20 р.**

Звоните: **(095) 561-30-25,**
Для приобретения в Москве:
289-72-54, 289-52-55
Заходите: **www.maket800.narod.ru**
e-mail: **maket800@online.ru**
Пейджер: **(095) 576-30-01** для аб. **8351**

СОДЕРЖАНИЕ:

ДИЗАЙН-ПРОЕКТ
- **Парящие полки 2**
- **Новый облик старого шкафа 3**

ДЕЛАЕМ МЕБЕЛЬ
- **Двухспальная кровать с выдвижными ящиками 6**

СТРОЙПЛОЩАДКА
- **Гараж-навес 10**

ЧИТАТЕЛИ ПРЕДЛАГАЮТ
- **Лопата с упором 14**
- **Шаблон для обшивки 15**
- **Донка-автомат.....26**

ДАЧНИКУ, ФЕРМЕРУ
- **Отопление сельского дома 16**
- **Электрический ветряк.....18**

ПРИЕМЫ И ПРИЕМЧИКИ
- **Лампа для верстака ◆ Антенна-измеритель ◆ Ножовки в «пирамиде» ◆ Резак для шкурки ◆ Как сделать деревянный винт ◆ Удобный держатель ◆ Разметка эллипсов ◆ Стеллаж, который не занимает место 20**

В ПОДАРОК ДЕТЯМ
- **Поделки к Новому году.....27**

МАСТЕР-КЛАСС
- **Перегородка за один день 30**
- **Перфорированные металлические накладки и детали.....32**

СВЕТИЛЬНИКИ
- **Подсвечник из подручных материалов.....34**

Опубликовано в журнале «Сам» в 2000 г. 22

К сведению книготорговцев

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

127018, Москва, ул. Полковая, 17.
ООО «Издательский дом «Гефест».
*Телефон и факс: **(095) 289-5236.***

Реквизиты:
***р/с.**40702810400050000002*
в АКБ «Масс Медиа Банк», г.Москва,
***к/сч.**30101810200000000739, БИК 044583739 (ИНН 7708001090).*

Оплату рекомендуем производить через отделения Сбербанка РФ.

Приобрести упомянутые выше издания можно также в крупных городах — в киосках «Печать». В Москве литература Издательского дома «Гефест» продается в киосках «Печать» в подземных переходах около ст. метро «Щелковская», на площади возле ст. метро «Семеновская», а также в магазинах:

«Дом книги у Красных ворот»
*(ул. Садово-Черногрязская, 5/9. Телефон: **975-3688**)*

«Стройматериалы XXI век»
*(ул. Стромынка, 18. Телефоны: **269-7711, 269-1151, 269-1201**).*

ДОНКА–АВТОМАТ

Если следовать народной мудрости «Готовь сани летом, а телегу — зимой», то наступило время заняться снастями для летней ловли рыбы, например закидными донками для крупной рыбы, которые всегда были у рыбаков в почете.

Для рыбной ловли удобно воспользоваться автоматической донкой-закидушкой. Конструкция ее представляет собой деревянную основу, на которой шарнирно закреплены проволочный сторожок, хлыст–подсечка и рабочая пружина.

Хлыст выгибают из нержавеющей проволоки ∅3 мм. Форма изгиба показана на рис. 1. В верхней части хлыста имеется кольцо для крепления лески, а на конце стачивается лыска для установки сторожка. Сторожок скручивают из тонкой, но жесткой проволоки. Пружину можно взять от старой раскладушки.

Во взведенном состоянии хлыст находится около положения «мертвой точки» и поэтому давление на сторожок минимальное. Чтобы при подсечке полнее использовать энергию пружины, предусмотрена задержка подсечки. Для этого используется слабина основной лески по отношению к сторожевой, которую подбирают экспериментально.

В момент подсечки сторожок освобождает хлыст, который, выйдя из «мертвой точки», рывком поднимается вверх и подсекает рыбу. Чтобы рывок не просто приподнимал леску над водой, а шел вдоль нее, предусмотрено ограничительное кольцо из лески большего диаметра. Для закрепления донки на берегу используется якорная петля. А якорем может служить колышек, вбитый в землю, или большой камень.

Чтобы узнать о срабатывании донки, на хлыст прикрепляют яркий флажок или рыболовный колокольчик. В ночное время можно использовать простейшее устройство, показанное на рис. 2. Если на хлысте закрепить магнит, а на основе —нормально замкнутый геркон, то в качестве сигнальных можно применить более сложные устройства, вплоть до УКВ сигнализатора поклевки.

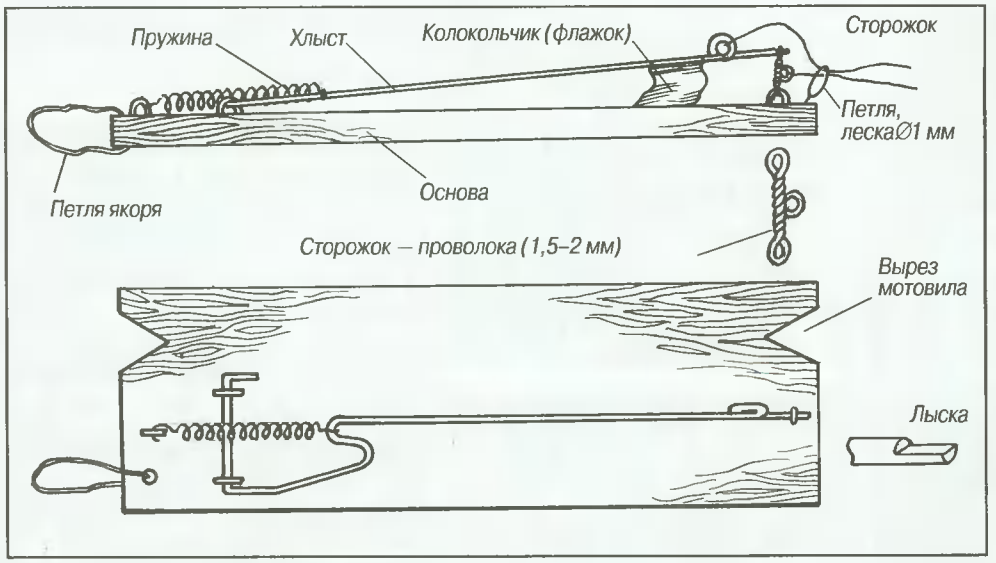


Рис. 1. Устройство автоматической донки.

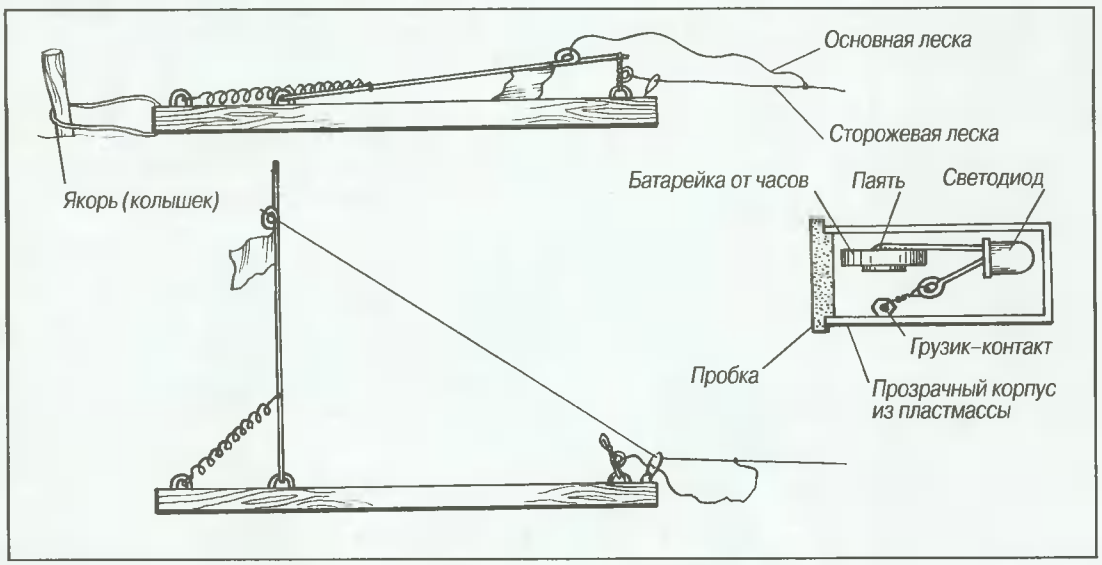


Рис. 2. Донка до и после поклевки. Светодиодный сигнализатор для ночной ловли.

В. ЦИКАЛО,
г. Ангарск

Так уж издавна принято — дарить к праздникам подарки. Это могут быть книги, игрушки, парфюмерия, различные безделушки и многое другое. Но особенно приятно дарить подарки, сделанные своими руками. Например, вы можете запросто смастерить красивые настенные часы из обычного механизма от электромеханического будильника. А вашим детям будет интересно и полезно поучаствовать в изготовлении самодельных елочных игрушек вместе со старшими.

ПОДЕЛКИ К НОВОМУ ГОДУ

Елочные игрушки

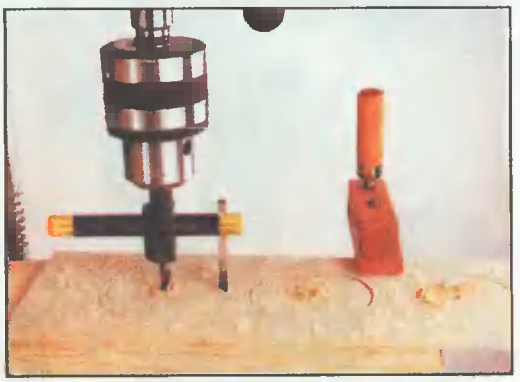
Прекрасным дополнением к покупным игрушкам и гирляндам будут простые, но симпатичные фигурки, подвешенные на крученых нитях в тонких колечках и свободно вращающиеся от малейшего дуновения ветерка. Для подобных игрушек подойдет и пластик, и металл, но лучше в качестве материала взять березовую фанеру толщиной 4-6 мм с красивым внешним слоем. Фигурки перед окончательной отделкой надо тонировать морилкой или вырезать их из той же фанеры, оклеенной с двух сторон шпоном ценных пород дерева.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ

1. Установив направляющее сверло кругового резака в центр будущего кольца, из фанерной заготовки вырезают внутреннее отверстие. Чтобы избежать сколов внешних слоев фанеры, кольцевой рез делают с двух сторон заготовки на глубину, большую половины ее толщины. Оптимальная скорость вращения резака, зажатого в патроне сверлильного станка или электродрели на стойке, около 250 об/мин.

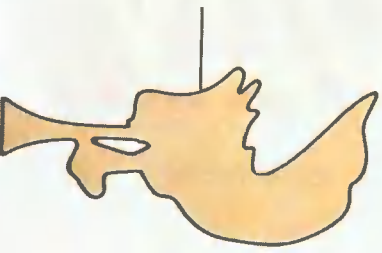
2. Следующий шаг — вырезание из заготовки кольца по внешнему диаметру — аналогичен первому. Для ускорения изготовления большого количества колец можно в заготовке сначала сделать кольцевые надрезы (внешние и внутренние) с одной стороны, а затем окончательно вырезать с другой стороны.

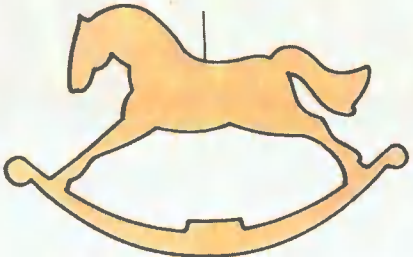
3. Чтобы в тонких кольцах просверлить отверстия ∅1 мм и не сломать ни кольцо, ни сверло, целесообразно изготовить простое приспособление — держатель. Он имеет Т-образную конструкцию в виде основания и вертикального упора для кольца. Для сверления кольцо укладывают в паз на верхней кромке упора, прижимая нижнюю часть кольца к вырезу в упоре. Сверлить следует только на станке или дрелью, закрепленной в стойке. Материал для держателя — отрезки досок или фанера. Его размеры — произвольные, но должны обеспечивать плотное закрепление кольца в пазу и удобство сверления.



4. Фигурки выпиливают лобзиком, зажав в пакет сразу несколько заготовок. Выпиленные фигурки тщательно шлифуют мелкой наждачной бумагой и покрывают бесцветным мебельным лаком. Усилить цветовой контраст фигурки относительно кольца можно путем тонирования морилкой. К готовым фигуркам привязывают крученую нитку и пропускают ее через отверстие в кольце, фиксируя узелком.

Такие самодельные игрушки «оживят» новогоднюю елку, ведь от малейшего дуновения фигурки, подвешенные к кольцам, будут вращаться на нитке.





Настенные часы

Часы — один из распространенных видов подарков, особенно к Новому году, когда ход времени становится особенно ощутим.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ

1. Начинать надо с подбора деталей и материалов. Сердцем наших часов может послужить, например, механизм от электронно-механического будильника. Основные материалы — это бруски твердых и ценных пород дерева (бук, дуб, махагони) или готовый багет — для рамки; фанера толщиной 3–5 мм и шпон — для циферблата.

2. Для изготовления рамки чисто остругивают брусок сечением 20х40 мм, делают в нем «четверть» — выборку 10х20 мм и снимают фаску 8 мм под углом 45°. Затем в стусле отпиливают «на ус» четыре заготовки и склеивают их в рамку с усилением мест соединения шпонками. После высыхания клея рамку шлифуют и при необходимости тонируют, затем делают пропилы на лицевой стороне для декоративных вставок. Для вставок подойдут породы дерева светлого цвета — береза, клен. Вклеив вставки, рамку окончательно шлифуют и покрывают лаком. С обратной стороны рамки следует предусмотреть глухое отверстие или петельку для крепления часов на стене.

3. Основу циферблата вырезают из фанеры или оргалита по внутренним размерам выборки рамки. При вырезании шпона для оклейки лицевой стороны циферблата основу используют как шаблон. Циферблат с просверленным центральным отверстием под часовую ось закрепляют в рамке, промазывая внутренние стыки силиконовым герметиком.

4. Часовой механизм крепят на основу циферблата любым удобным способом — на винтах, на клее и т.д.

Декоративные стрелки можно вырезать из жести и покрасить черной нитрокраской. Отверстия в них точно подгоняют под диаметр оси. Между стрелками следует поместить шайбу из тефлона или фторопласта. Заменой такой шайбе может послужить эпоксидная смола, для чего вокруг отверстия с обратной стороны минутной стрелки наносят тонкий ее слой (1–2 капли).

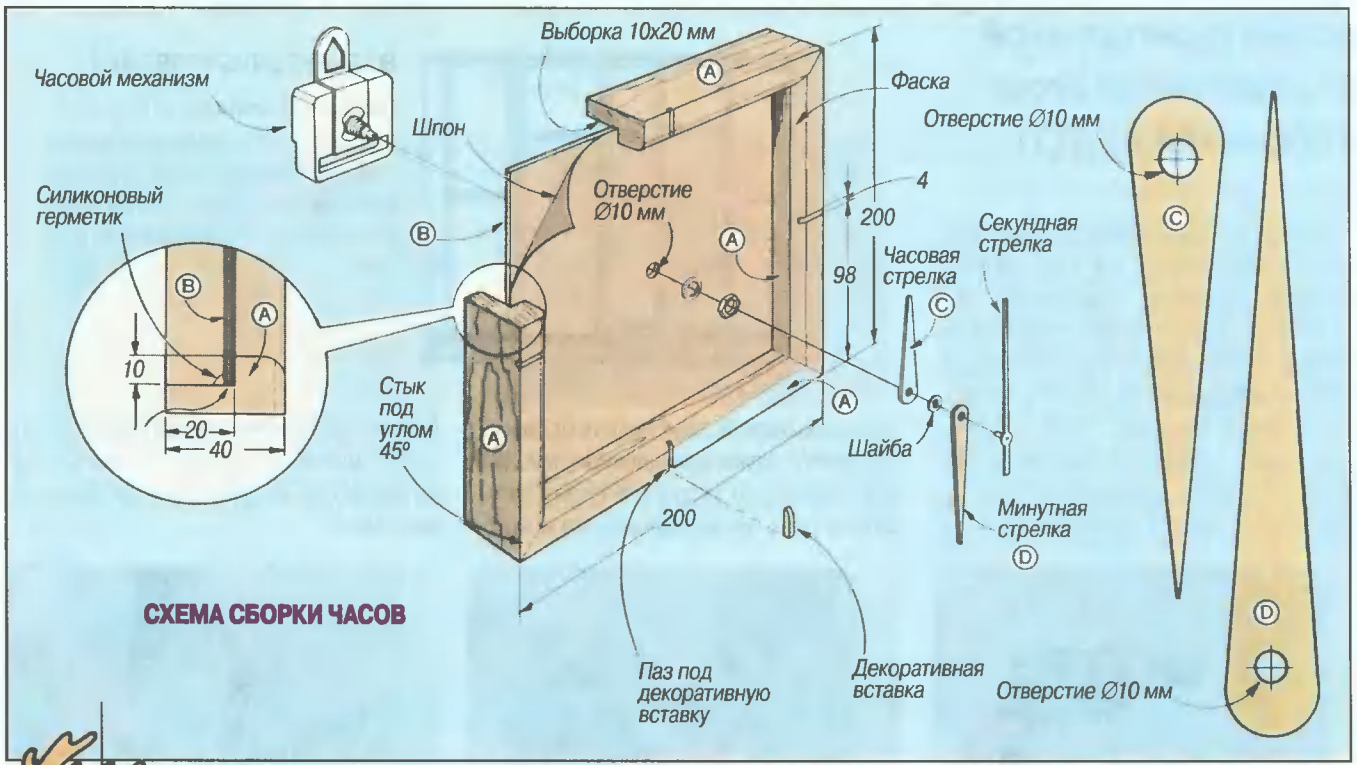
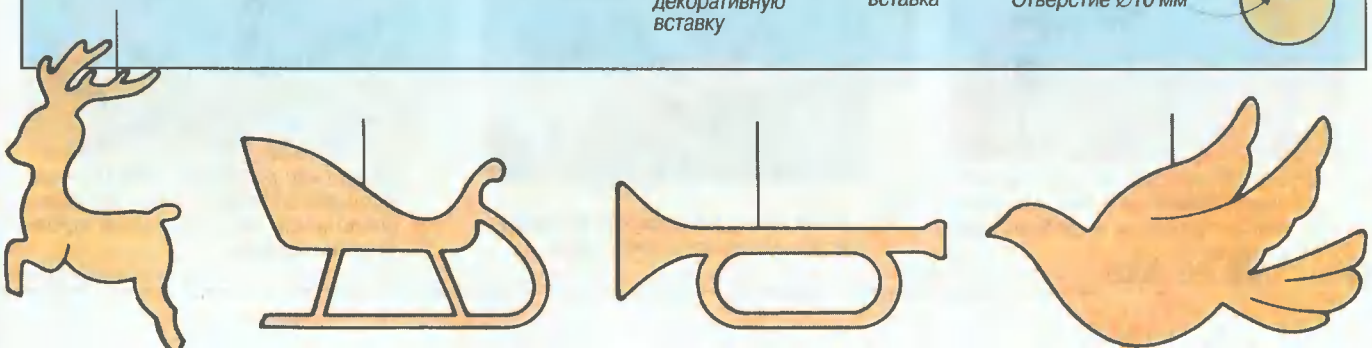


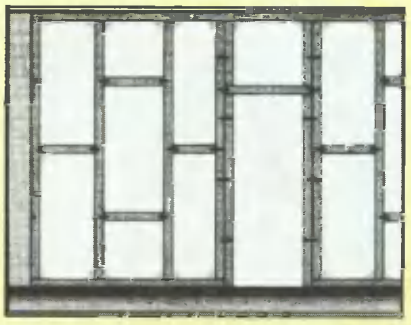
СХЕМА СБОРКИ ЧАСОВ



ПЕРЕГОРОДКА ЗА ОДИН ДЕНЬ

При необходимости разделить на функциональные зоны большое помещение легко, быстро и недорого можно перегородкой из деревянных стоек с обшивкой из ДСП.

Делают это при наличии обычного столярного инструмента так. Сначала раскраивают элементы перегородки. При раскрое их следует ориентироваться на ширину звукоизоляционного материала, который укладывают за обшивку перегородок между стойками. Части перегородки слева и справа от двери надо разделить на участки, размеры которых соответствуют ширине изоляции с учетом толщины стоек. В зависимости от размеров листов звукоизоляционного материала определяют места крепления поперечных реек. Не исключено, что некоторые из участков перегородки могут получиться меньшей ширины. В этом случае потребуется дополнительный раскрой изоляции.



ЭЛЕМЕНТЫ ПЕРЕГОРОДКИ

Прежде чем возводить из реек конструкцию перегородки, необходимо точно рассчитать ширину отдельных участков конструкции и тщательно разметить их положение на полу и потолке.

1 *Определив положение перегородки, крайние стойки тщательно выверяют по отвесу и уровню, и на дюбелях крепят к стенам.*

2 *Затем к полу и потолку привинчивают шурупами горизонтальные рейки.*

3 *Прежде чем поставить промежуточные вертикальные стойки, к ним предварительно крепят гвоздями угловые металлические накладки.*

4 Промежуточные стойки сначала крепят к нижней, затем – к верхней горизонтальным рейкам.

5 Поперечные рейки крепят к крайним рейкам с помощью угловых металлических накладок и гвоздей, к промежуточным — шурупами сквозь стойку.

6 Стойки дверного проема делают из двух брусков, соединяемых между собой на шурупах.

7 Дверную перемычку привинчивают на высоте не менее 2 м к внутренним стойкам.

8 Первый к стене участок конструкции обшивают ДСП, которая полностью закрывает крайнюю и до середины — вторую от стены, стойки.

9 ДСП укладывают заподлицо со стойкой дверного проема. Выше же дверной перемычки обшивку подгоняют, обрезая по ширине так, чтобы плита обшивки над дверью легла не только на перемычку, но и на стойки (см. фото 11).

10 После обшивки одной стороны перегородки в нее укладывают звукоизоляционный материал, который должен туго войти между вертикальными стойками и поперечными рейками.

11 Ширина ДСП поверх дверной перемычки больше ширины дверного проема на ширину стойки. Плита должна лечь на половину боковых стоек слева и справа от дверного проема.

Элементы обшивки из ДСП лучше раскроить на эскизе уже при покупке с учетом их ширины (для уточнения: под шириной участков перегородки мы понимаем расстояние между центральными осями стоек). Стойки на крайних же участках должны перекрываться обшивкой полностью.

При определении положения и размеров дверного проема необходимо учесть стандартные размеры дверных коробок и дверей. Есть дверные коробки, предназначенные для установки в стенах толщиной 85 мм. Их можно подогнать к стенам толщиной от 80 до 100 мм. Имеются и коробки из массивной древесины для стен толщиной от 100 до 140 мм.

Перед креплением обшивки следует высверлить в ней по периметру отверстия под шурупы. Листы ДСП фиксируют струбцинами на стойках и вворачивают шурупы. Стыки между ними заделывают шпаклевкой и проклеивают малярной лентой. Поверхности собранной перегородки можно загрунтовать и окрасить или оклеить обоями.

В качестве альтернативы обычных ДСП можно рекомендовать плиты, изготовленные из лущеной стружки хвойных пород. Внешне эти плиты выглядят гораздо привлекательнее. Их можно отделывать прозрачными цветными лаками. В сравнении с другими древесными материалами в них в большей степени угадывается характер древесины.

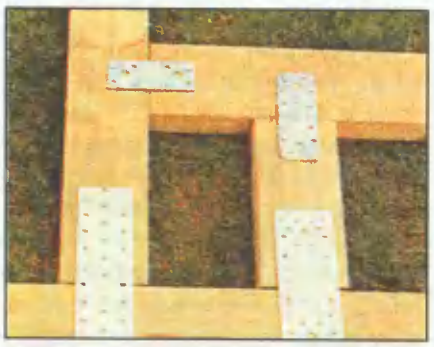
Несущую раму перегородки сооружают из прямоугольных реек или тонких брусков. Сначала крепят к стенам крайние вертикальные стойки, затем к полу и потолку — промежуточные вертикальные стойки и горизонтальные поперечные рейки. Поперечные рейки торцами привинчивают к промежуточным стойкам, а с крайними соединяют с помощью угловых металлических накладок и гвоздей.

ПЕРФОРИРОВАННЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ НАКЛАДКИ И ДЕТАЛИ ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ ДЕРЕВЯННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Крепление деревянных элементов специальными металическими деталями не только облегчает плотнику работу, но и обеспечивает надежность и прочность соединений. При их применении элементы деревянных конструкций не ослабляются в местах соединений врубками и шипами, что позволяет использовать материал меньших поперечных сечений при тех же нагрузках.

Наряду с упрощением работ металлические накладки и детали дают возможность сократить затраты по сравнению с традиционными конструкциями. Эти детали изготавливаются из нержавеющей стали, но могут быть и оцинкованными. Они пригодны как для наружных, так и для внутренних конструкций. Если кому-либо не нравится блеск металла, их можно покрыть (в частности, при отделке интерьера) краской или цветным лаком.

Накладки и другие детали для соединения деревянных элементов крепят специальными кручеными гвоздями или шурупами. Для обеспечения расчетной прочности соединений нужно определить необходимое количество гвоздей на каждую накладку. Если у вас есть опыт, то можно руководствоваться собственной интуицией. При необходимости подобные накладки можно вырубить или вырезать из полосовой или листовой стали толщиной 2-4 мм. Отверстия под шурупы и гвозди зенкуют.



Плоские накладки для соединения деревянных элементов используют как для легких, так и более мощных конструкций. Накладки крепят или только гвоздями, или гвоздями и шурупами.

Стропильные анкеры – отличное средство для надежного и быстрого крепления верхних поперечных брусьев к продольным балкам (например, в перголе или гараже-навесе). Отверстия анкеров расположены так, что гвозди при забивании никогда не натыкаются друг на друга. Средний гвоздь забивают только с одной стороны.

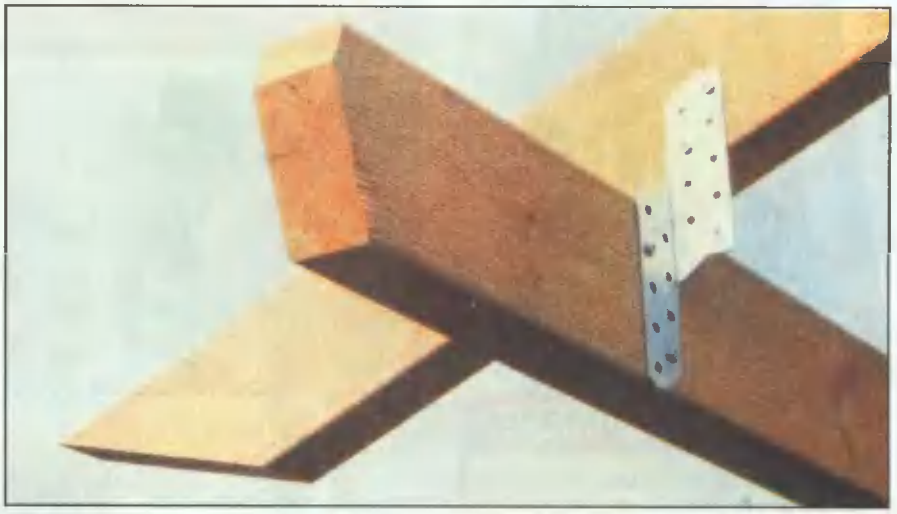
Угловые (угол до 135°) накладки предназначены для выполнения соединений, воспринимающих большие нагрузки (например, стропильных ферм или консольных балок каркасной конструкции). Накладки выпускают с различной шириной и длиной сторон.

Угловая консоль с упрочением угла выштамповкой предназначена для прикрепления тяжелых балок к кирпичной кладке. Сначала в кладке (в стороне от швов) на дюбелях закрепляют резьбовые шпильки, затем привинчивают угловую консоль.

Так несущую балку соединяют с угловой консолью. Обратите внимание на то, чтобы между стеной и балкой был оставлен небольшой зазор для вентилирования торца.

Кольцевые соединительные детали предотвращают смещение элементов конструкции, не выполняющих несущую функцию. Соединительные детали затягивают болтами.

Имеются и универсальные соединительные детали со шлицом с одной стороны. Сгибая или разгибая, их можно подогнать под любой угол сопрягаемых деталей. Они в основном применяются для выполнения соединений, подверженных небольшим нагрузкам.



Накладки для соединения стропил с прогонами. Расположение их позволяет компенсировать ветровые нагрузки, воздействующие на крышу. Они могут быть различных размеров.

Узловая или ригельная соединительная накладка обеспечивает восприятие сжимающих и растягивающих нагрузок. Размеры и углы сопряжения их различны.

Эта узловая косынка позволяет соединять одновременно три элемента конструкции. Она рассчитана на восприятие очень больших нагрузок.

Универсальные соединительные детали и балочные анкеры. И те, и другие способны выдерживать высокие нагрузки.

ПОДСВЕЧНИК ИЗ ПОДРУЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Свечи на столе всегда придают интимность задушевной беседе. Простой, но оригинальный подсвечник можно сделать буквально из подручных материалов, которые есть в каждом доме.

Материалы

- Формочки ∅40–50 мм
- Формочка ∅60–70 мм
- Шпилька и гайки М4, шайбы
- Припой

1. Основными деталями являются формочки для выпечки. В донышках всех формочек по центру сверлят отверстия ∅4 мм.

2. Сборку начинают с закрепления на шпильке самой большой и малой формочек донышками друг к другу.

3. Закрепив на шпильке перевернутую самую большую и первую малую формочки, в последнюю наплавляют припой для устойчивости подсвечника.

4. Остальные пары формочек закрепляют при помощи гаек аналогичным образом.

Дорогие читатели!

Наступает третье тысячелетие. В 2001 году, продолжая сложившиеся традиции, в журнале «Сам» будут публиковаться интересные материалы как для домашних умельцев и мастеров, так и для садоводов и туристов, рыбаков и охотников, автолюбителей и других читателей.

С Нового года журнал будет выходить полностью в цветном исполнении.

Готовятся к печати статьи, которые наверняка заинтересуют читателей! В них будет рассказано об изготовлении универсальной циркульной пилы маятникового типа (фото 1), о технике рукоделия из лоскутов (фото 2), удобного столика для компьютера (фото 3), домашней парты для первоклассника (фото 4), о моделях кораблей в бутылках (фото 5) и т.д.

В рубриках «Ярмарка идей», «Дизайн-проект», «Делаем мебель», «Дачнику-фермеру», «Электроника в быту», «Стройплощадка», «Мастер-класс» и др. читатели будут знакомиться с материалами по изготовлению предметов мебели и о приемах оформления интерьеров, с советами по обустройству садовых участков и ведению приусадебного хозяйства, с описаниями и электрическими схемами различных бытовых приборов и устройств, технологическими приемами по обработке материалов и ремонту жилища. В разделе «Читатели предлагают» вы познакомитесь с наиболее интересными разработками и предложениями самодеятельных умельцев. В разделе «Ярмарка идей» вы обязательно найдете интересное для себя, что может подтолкнуть и вас к творчеству.В рубрике «Информ-дайджест» журнал будет знакомить вас с характеристиками и особенностями применения различных материалов и инструментов.

Все публикуемые материалы иллюстрируются фотографиями, чертежами, рисунками и сопровождаются рекомендациями по изготовлению самоделок.

1

2

3

4

5

Новый журнал «СОВЕТЫ ПРОФЕССИОНАЛОВ» — логическое дополнение к журналам «Сам», «Дом», «Делаем сами», «Сам себе мастер».

Подписные индексы журнала «Советы профессионалов» в каталогах: «Роспечати» — 80040; «Прессы России» — 83795.

Журнал «Советы профессионалов» — это тематические выпуски, концентрирующие в себе лучшие публикации об опыте работы мастеров из разных стран мира.

В первом выпуске опубликован уникальный материал: *все необходимые подробности* для самостоятельной постройки кирпично–блочных и деревянных домов.

Во втором — очень подробно — об изготовлении своими руками лучших *печей и каминов*.

В третьем — о *постройках вокруг дома*, благоустройстве подворья и сада.

Все три выпуска находятся в продаже.

В 2001 году журнал «Советы профессионалов» будет выходить как подписное издание — один раз в два месяца. Очередной его выпуск (№ 1/2001) выходит в свет в декабре. Он посвящен самостоятельному изготовлению лучших образцов мебели, созданных нашими и зарубежными мастерами. Как разнообразных классических стилей, так и вновь придуманных конструктивных решений. В этом же выпуске приводятся подробные рекомендации по ремонту и реставрированию старой мебели.

Далее в течение года выйдут в свет номера журнала, посвященные решению таких проблем, как самостоятельный ремонт (и даже евроремонт!) квартиры и дома, малая механизация в доме и на участке (самодельные устройства, приспособления, инструменты для домашней мастерской, гаража, сада–огорода и др., «домашние технологии»). Будут продолжены публикации и на такие полюбившиеся читателям темы, как постройка разнообразных надворных и садовых сооружений, индивидуальных домов из различных материалов и разной степени сложности, кладка печей и каминов, интерьер нашего жилища.

Купить отдельные номера журнала можно в киосках «Печать», в книжных магазинах и непосредственно в издательстве по адресу: Москва, ул. Полковая, 17 (справки по тел. 289–5255; тел./факс: 289–5236).

Для приобретения журналов в редакции возможны два варианта.

1. Оплата наложенным платежом — цена 29 руб. Вы посылаете почтовую открытку с заказом, где указываете название и номер издания, Ваш точный адрес, Ф.И.О. Оплата заказа — при получении его на почте.

2. Покупка по предоплате — цена 27 руб. Вы предварительно оплачиваете заказанные издания в любом отделении Сбербанка РФ. Квитанцию (или ее копию) необходимо выслать в наш адрес. Точно и разборчиво укажите в квитанции номер издания, количество экземпляров, Ваш почтовый адрес (индекс обязателен), Ф.И.О. По получении предоплаты заказ высылается в Ваш адрес ценной бандеролью в кратчайшие сроки. Цены действительны до 1 января 2001 года.

Наши реквизиты:
р/с. 40702810400050000002 в АКБ «Масс Медиа Банк», г. Москва
к/с. 30101810200000000739, БИК 044583739
ООО «Издательский дом «Гефест» ИНН 7708001090

Подписные индексы журнала «Сам» в каталогах: «Роспечати» — 73350, «Прессы России» — 29132.