

Делаем САМИ

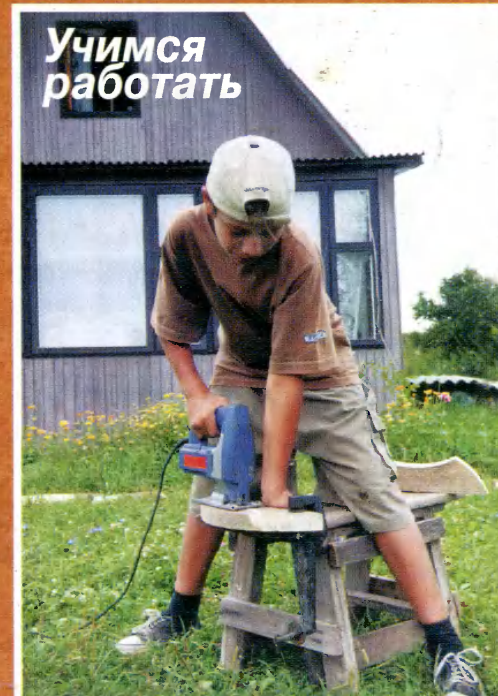
СОВМЕСТНО С ЖУРНАЛОМ
МАСТЕРОК



**И ЗОДЧИЙ,
И ПОЛКОВОДЕЦ ...**



**Детская
мебель**



**Учимся
работать**

2/2002



4 607021 550055



ПРУД В ЗИМНЕМ САДУ

**Во многих школах
есть живые уголки
и даже
небольшие зимние сады.
А что если дополнить
такое место прудиком?
Ведь водные растения
очень красивы.
И этой красотой можно
наслаждаться постоянно,
ухаживая за ними
круглый год.
Мини-пруд можно устроить
и в загородном доме.**

В зависимости от помещения конструкция и размеры водоема могут быть различными. Но для каркаса потребуются брусья и доски (если каркас деревянный), а для оболочки тщательно сваренная специальная полиэтиленовая пленка. Оболочку лучше приобрести готовую, например, предлагаемую магазинами, торгующими оборудованием для саун, бань и бассейнов.

Экологическое равновесие в таком водоеме, как и в настоящем пруду, достигается за счет высадки разнообразных растений. Для этого пригодны любые невысокие болотные и водные растения. Можно порекомендовать жеруху аптечную (*Nasturtium officinale* L.), лап-

чатку (*Potentilla* L.) в качестве постоянных, а для летнего сезона — аир обыкновенный (*Acorus cflamus* L.), касатик Кемпфера (*Iris kaempferi* Sieb.), камыш (*Scirpius* L.).

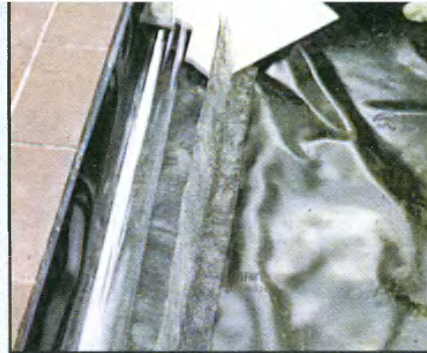
Воду в мини-пруды очищают растения и микроорганизмы типа прудовика обыкновенного. Для этого при первом заполнении водоема берут воду из естественного пруда (всего несколько леек). Через пару месяцев (если температура в помещении будет постоянной) должно наступить экологическое равновесие. Рыбы для этого не подойдут. В условиях мини-пруда они равновесие нарушат, быстро уничтожая микроорганизмы.



Мощные брусья рамы и сваренная из пленки ванна образуют бассейн мини-пруда.



С использованием насланного под пленкой чистого песка дну пруда можно придать требуемую форму.



Убежищем для прудовой фауны будут потом служить детали из твердого пеноматериала, трубы из акрилового стекла, проволоочная сетка.



Откосы пруда формируют из тощей земли. Устойчивость откосам придает кварцевая галька.



Входы к пустотам в откосах укрывают очищенными от грязи булыжниками большого размера.



Посадка базовых низкорослых растений, в частности вербейника монеточного, жерухи аптечной, попугеава пера.



Высокорослые растения лучше всего высадить в отрезке трубы из ПВХ, врытом в дно пруда.



Особенно привлекательно выглядит домашний пруд с зеленым садом на фоне настоящего пруда за окном.



В неглубоких местах на светлом фоне дна из кварцевой гальки хорошо видны рыбки

Тем не менее, стоило бы попытаться создать нечто похожее на аквариум, хотя ухаживать за таким биотопом, как домашний пруд, значительно сложнее, чем за относительно стерильным аквариумом.

Привлекательность домашнего пруда в конечном счете не в автоматическом функционировании, а в постоянном его изменении как частицы природы, и к этому следует относиться с особой заботой.

Настоящий рыцарский замок у нас можно встретить только в виде макета. И если потратить несколько выходных дней, то такой замок-макет может появиться в вашей квартире. Работая вместе с вами, дети смогут получить первые трудовые навыки, а потом вместе со своими друзьями устраивать «рыцарские турниры вокруг замка, осаду крепости или организовывать пышные праздники».

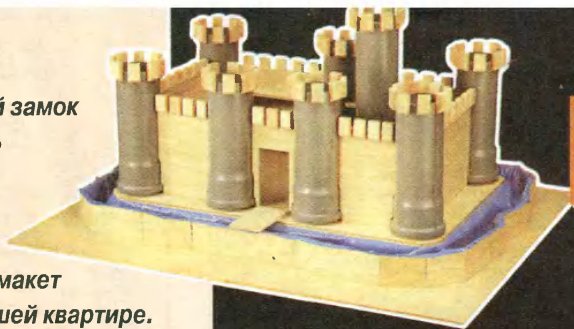
Убежище для доблестных рыцарей, окруженное защитным рвом, опирается на две фанерные плиты, соединенные между собой двойным цоколем из деревянных брусочков и планок. Между ними образовано углубление — ров, наполняемый водой. Верхняя цокольная плита — это вырезанная часть нижней. В ров в два слоя уложен полиэтилен. Верхние края полиэтилена прикрепляют скобками при помощи степлера.

В качестве крепостных башен использованы отрезки пластиковых канализационных труб длиной 15 см. К верхним краям труб приклеены кусочки дерева (зубцы башен). Центральная башня должна быть на несколько сантиметров выше остальных башен.

Крепость, естественно, придется изнутри защищать от нападающих. Для этого башни с внутренней стороны крепостной стены соедините друг с другом помостами из дощечек.

Для входа и въезда на коне во внутренний двор замка изготовьте подъемный мост, удерживаемый двумя цепями, пропущенными в просверленные в стене отверстия.

Чтобы крепость выглядела как настоящая, покройте ее обычной шпаклевочной массой. Изгороди, кусты и грунт можно сделать из засушенных растений, поролон, марли. Завершающим моментом в изготовлении макета замка будет раскрашивание его темперными красками.

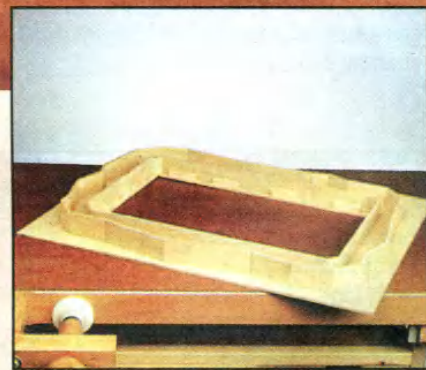


РЫЦАРСКИЙ ЗАМОК

Остов замка готов. Остается только зашпаклевать его наружные поверхности и наполнить защитный ров водой.



По периметру вырезанного отверстия плиты наклеивают небольшие отрезки деревянной рейки, к которым приклеивают планки внутреннего цоколя. Соединяемые между собой детали временно, пока не высохнет клей, скрепляют бельевыми прищепками.



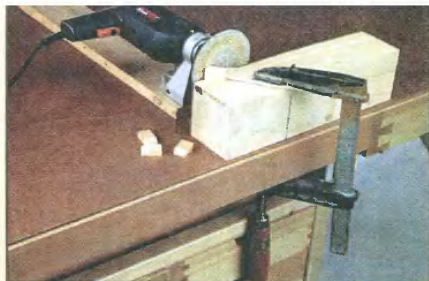
Форма наружного цоколя в плане отличается от прямоугольной. Это придает рву настоящий вид. У готового фундамента для рыцарского замка хорошо виден изогнутый берег защитного рва.



Возле такого замка можно устраивать самые различные игры.



Защитный ров выстилают полиэтиленом, лучше сложенным вдвое, чтобы ров, наполненный водой, не подтекал.



Зубцы башен скашиваются с помощью шлифовального круга, закрепленного в патроне электродрели.

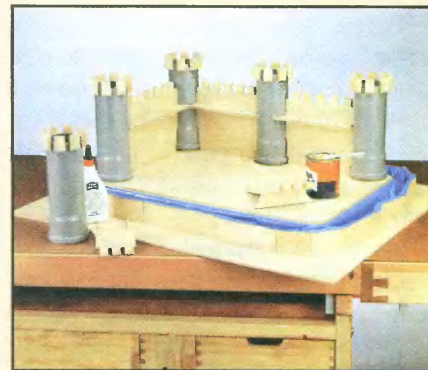


По верхним краям башен приклеивают скошенные снизу зубцы.

Итак, остов крепости готов. Остается только покрыть его шпаклевкой и оформить наружные поверхности.



Раскрой по длине пластиковых водопроводных труб для устройства крепостных башен производят с помощью мелкозубой ножовки. Длина каждого отрезка трубы составляет 15 см.



Стена за стеной, башня за башней — так постепенно формируют внутренний двор крепости. Помосты для караула тщательно подгоняют к башням и стенам.



ДРОВНИЦА ДЛЯ КАМИНА

Построив камин на даче, я задумался и об аксессуарах, сопутствующих домашнему очагу.

Одним из них является дровница.

Пересмотрел в книгах и журналах много конструкций дровниц, но ни одна из них не вписывалась в обстановку моего дома.

И вот здесь мне пришла идея сделать дровницу из старого деревянного бочонка.

Перебрав по памяти имеющиеся на даче бочонки, выбрал средний по размерам: с наименьшим диаметром 45 и длиной 70 см. Этот бочонок много лет пролежал на дне реки, куда я в свое время, нагружив камнями, положил его, чтобы не разошелся.

Как только появилось свободное время, достал бочонок из реки. Дал полежать ему некоторое время, пока древесина клепок не высохла только по наружным слоям. Затем с помощью молотка и прокладки из твердой древесины переместил обруч, установив его точно посередине бочонка. Этот центральный обруч, соединенный болтами с фрагментами клепок, должен был служить ручкой дровницы.

Чтобы скрепить клепки и обручи болтами, просверлил в них отверстия. Причем, в местах, где центральный обруч и клепки образовывали ручку, просверлил по два отверстия на каждую клепку. Сделал это для того, чтобы обеспечить фиксацию фрагментов. В клепках с внутренней их стороны зацековал отверстия на глубину, равную высоте гайки. Болты приобрел с большой декоративной головкой.

Установил болты в просверленные под них отверстия. Затем карандашом и мелом прочертил образующие линии будущей дровницы.

И вот здесь я решил доверить дальнейшую работу сыну соседей по даче —



Будущий мастер Ваня Жабров выпиливает обводы дровницы по меловой разметке.

Ивану. Электрическим лобзиком он сделал пропилы по линии разметки (фото 1). Так как толщина обруча 1,5 мм, то пришлось воспользоваться вначале пилкой по металлу, а затем пилкой для черновой обработки древесины. Лобзик при работе следует прижимать сильнее, чтобы он пилил равномерно, без рывков.

После того, как мальчик выпилил бочонок по образующим линиям дровницы, я разметил по обводам бочонка ножки, а мой помощник выпилил заготовки для них (фото 2).

Затем в заготовках просверлил по два отверстия, в которые установил и расклинил проножки — предварительно обработанные шлифовальной бумагой два отрезка черенка от лопаты. Эти проножки и ножки образовали устойчивую подставку под дровницу.

Напильником с крупной насечкой и распилом мой юный сосед зачистил заусенцы на обруче и заovalил ребра фрагментов клепок на ручке (фото 3).

Чтобы придать дровнице законченный вид, зачистил напильником и шлифовальной бумагой обручи, покрасил их в черный цвет. Затем затонировал морилкой темно-вишневого цвета все ее деревянные детали.

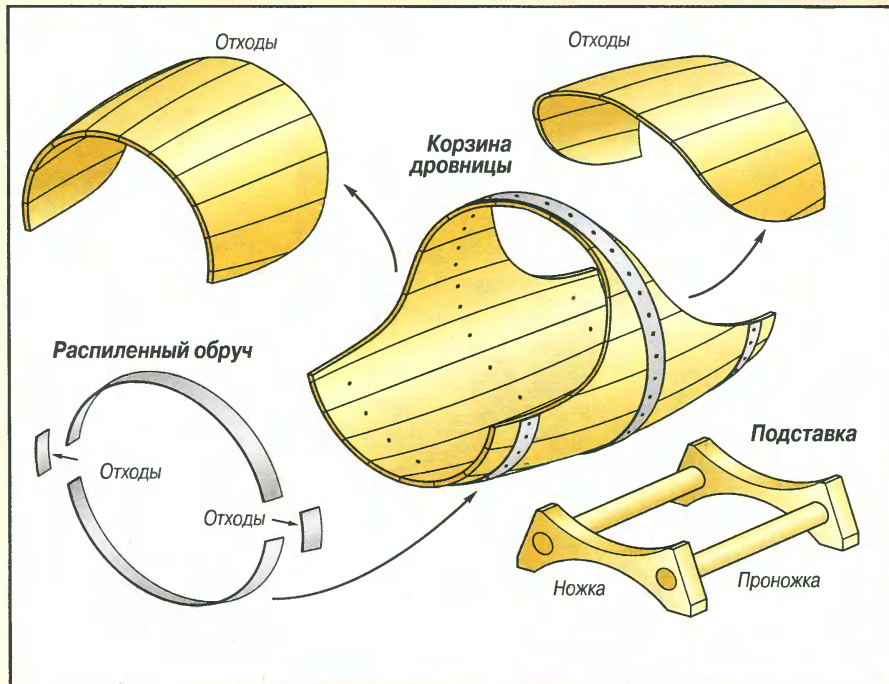


Рис. 1. Схема раскроя бочонка и подставка под корзину дровницы.

СВЕТИЛЬНИКИ С ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫМИ ЛАМПАМИ

В отличие от ламп накаливания, которые подключаются непосредственно к проводам домашней электросети, для включения люминесцентных ламп (здесь и далее речь идет об обычных лампах трубчатого типа не сверхминиатюрного исполнения) нужна специальная пускорегулирующая аппаратура (ПРА). Она обеспечивает подачу высокого напряжения на электроды лампы в момент включения и автоматически снижает его до 50–100 В после зажигания.

В современных светильниках с люминесцентными лампами могут быть использованы три типа ПРА. Наиболее известны ПРА с электромагнитным балластным сопротивлением (дросселем) и стартером, который включает цепи предварительного нагрева ламп. Такими ПРА оснащена большая часть светильников отечественного производства, и их нетрудно узнать по характерной детали — рядом с одним из цоколей лампы-трубки установлен алюминиевый «стаканчик» Ø20 и высотой около 40 мм. Это и есть стартер.

Два других типа ПРА чаще встречаются в светильниках импортного производства: электромагнитные — без стартера (их еще называют «устройствами быстрого включения») и электронные ПРА («устройства мгновенного включения»).

Ремонт люминесцентных светильников. Он обычно не представляет большого труда и часто его вполне можно выполнить своими силами. Приведенная на с.9 таблица поможет выявить причину неисправности и подскажет способ ее устранения. Чаще всего заменить приходится вышедшие из строя лампы, стартеры, балластные дроссели или установочную арматуру — патроны, держатели и клеммные сборки.

Очень важно, чтобы заменяемые детали соответствовали типу ПРА и типу используемой в светильнике лампы-трубки. Детали указанных выше трех типов

ПРА — не взаимозаменяемы. Поэтому, приобретая новые детали взамен вышедших из строя, нужно быть точно уверенным, что они соответствуют типу ПРА и типу лампы в светильнике. Иногда, направляясь в магазин, проще взять сгоревшую деталь с собой, чем объяснять продавцу-консультанту «на пальцах», что вам на самом деле нужно.

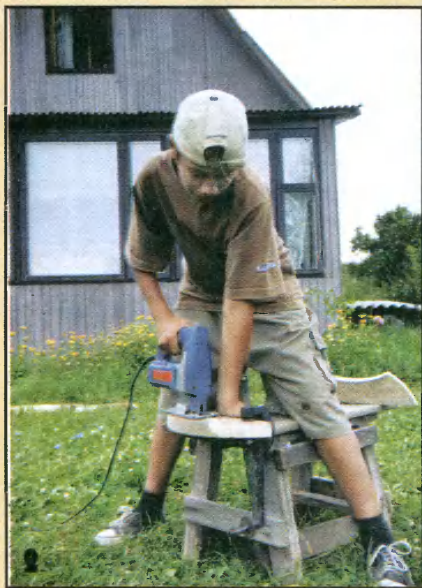
Замена люминесцентной лампы-трубки. Прежде чем извлекать лампу, убедитесь в том, что светильник отключен от электросети. Чтобы снять лампу-трубку с двухконтактными цоколями (G5 или G13), ее нужно осторожно повернуть вокруг продольной оси в любую сторону на 90° и, не прилагая больших усилий, мягко выдвинуть на себя. Лампу надо при этом держать двумя руками за оба конца.

Новую трубку устанавливают в обратной последовательности: штырьки цоколей нужно осторожно вдвинуть в патроны для ламп одновременно с обеих сторон и повернуть лампу вокруг продольной оси на 90°.

Внимание: если вы случайно или по неосторожности разобьете люминесцентную лампу-трубку, то постарайтесь тщательно собрать все осколки и обязательно удалить их из жилого помещения. Внутреннее содержимое люминесцентных ламп ядовито!

Замена стартера. Прежде всего отключите светильник от сети. Чтобы заменить стартер, его нужно повернуть за корпус на 90° против часовой стрелки и вынуть из разъема. Новый стартер вставляют в разъем и поворачивают по часовой стрелке до упора — примерно на 90°. В некоторых конструкциях светильников, чтобы заменить стартер, сначала нужно снять лампу-трубку.

Замена ламповых патронов и балластного дросселя. Для замены этих деталей необходимо снять декоративную панель, закрывающую внутренний



Для удобства работы заготовку будущей ножки следует зажать струбциной.



Перед покраской острые кромки ручьи дровницы и заусенцы на обруче надо обработать напильником.

Готовая дровница служит также прекрасным украшением дачи. В ней можно принести поленья для камина. Для этого снимаю дровницу с подставки и как с корзиной иду с ней к поленице. Принесенных дров хватает на весь вечер.

**С. Краснопецев,
Москва**

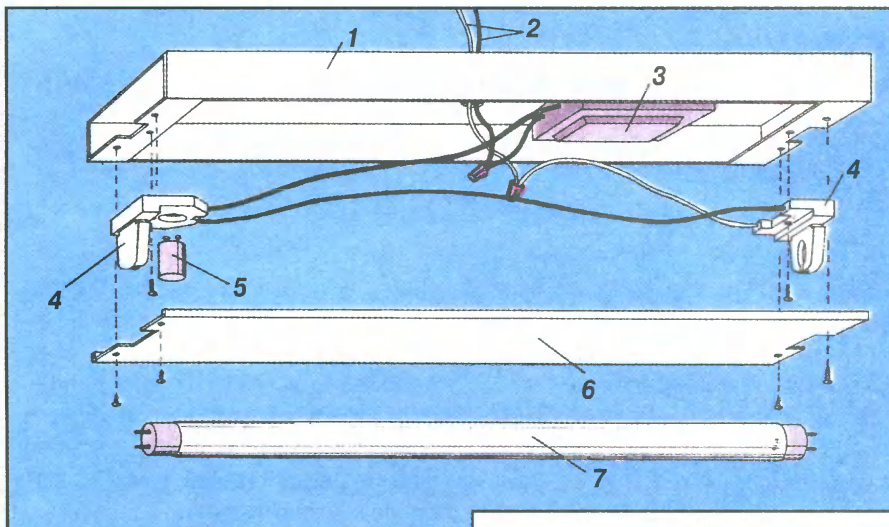


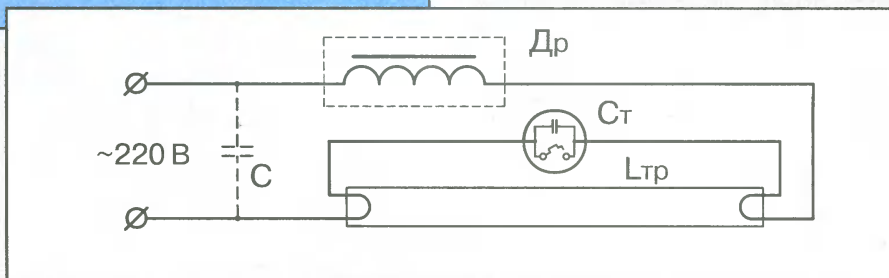
Рис. 1. Устройство светильника с люминесцентной лампой-трубкой и его электрическая схема (с электромагнитным ПРА со стартером: Др – балластный дроссель; Ст – стартер; Лтр – лампа-трубка):

- 1 – корпус;
- 2 – проводники подключения к сети;
- 3 – балластный дроссель;
- 4 – патрон лампы;
- 5 – стартер;
- 6 – съемная панель;
- 7 – люминесцентная лампа-трубка.

объем светильника (прежде чем снимать панель проверьте еще раз, отключен ли он от сети). Порядок дальнейших действий показан на рисунках.

Если новые патрон и дроссель имеют винтовые клеммы для подключения внешних проводников, то проблем с их установкой не будет никаких. Надо лишь отсоединить (или отрезать) проводники от старых деталей, зачистить от изоляции их кончики длиной примерно 10 мм, вставить и закрепить винтами в соответствующих клеммах патрона или дросселя.

Сложнее, если подводящие проводники запрессованы или залиты пластиком. В этом случае от старых деталей их нуж-



но отрезать, а для соединения с новыми — дополнительно приобрести клеммные соединители любого типа — лучше с винтовыми зажимами для проводников. Такие клеммы позволяют подключать и отключать проводники многократно.

Пользоваться при ремонте светильников с люминесцентными лампами обыч-

ной скруткой проводников и изолянтной нежелательно. Дело в том, что в момент включения на выводах лампы-трубки и дросселя напряжение может повышаться до нескольких сотен вольт, а по проводникам протекают довольно значительные пусковые токи. «Скрутки» таких нагрузок долго не выдерживают.

ЗАМЕНА ПАТРОНА ЛАМПЫ

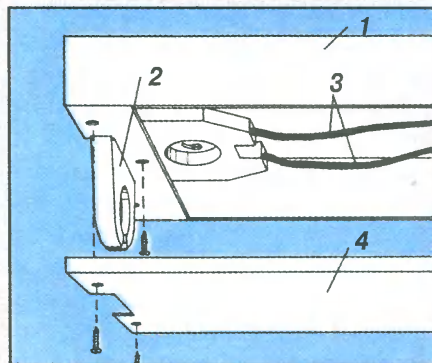


Рис. 2. Для того, чтобы извлечь старый патрон лампы, нужно отключить светильник от сети, снять лампу-трубку и панель, закрывающую внутренний объем корпуса светильника:

- 1 – корпус;
- 2 – патрон;
- 3 – проводники;
- 4 – съемная панель.

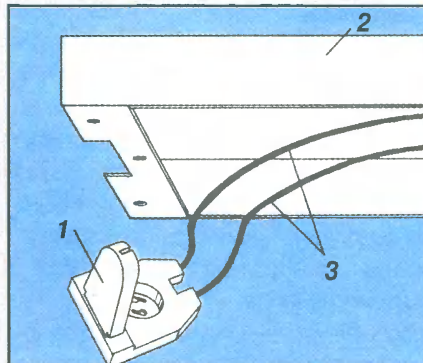


Рис. 3. Отвинтите винты, которыми патрон крепится к корпусу и отсоедините подключенные к нему проводники. Если соединение проводников с патроном неразъемное, то их придется обрезать:

- 1 – патрон;
- 2 – корпус;
- 3 – проводники.

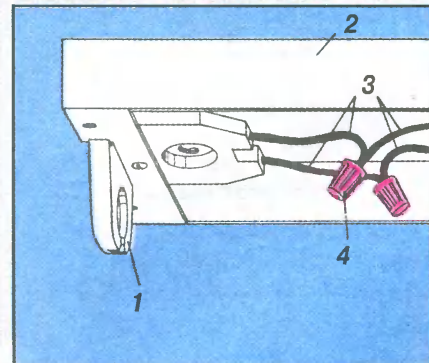


Рис. 4. Подключите проводники к новому патрону, закрепите его на месте старого и установите на место съемную панель:

- 1 – новый патрон;
- 2 – корпус светильника;
- 3 – проводники;
- 4 – клеммные соединители.

ЗАМЕНА БАЛЛАСТНОГО ДРОССЕЛЯ

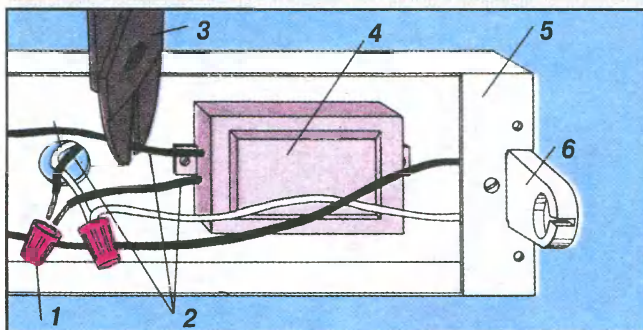


Рис. 5. Чтобы заменить балластный дроссель, нужно отключить светильник от сети, снять лампу-трубку и съемную панель, отсоединить (или обрезать) проводники. После этого неисправный дроссель можно извлечь из корпуса:

1 — клеммные соединители; 2 — проводники; 3 — кусачки; 4 — старый дроссель; 5 — корпус светильника; 6 — патрон.

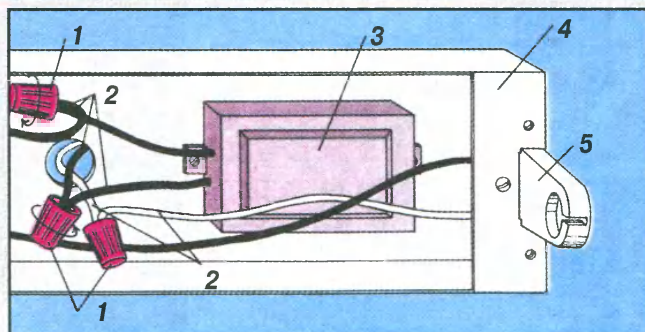


Рис. 6. Новый дроссель установите в корпусе светильника и подключите к нему проводники, отключенные от старого дросселя. Если новый дроссель не имеет собственных клемм, то для его подключения к электрической схеме светильника необходимо дополнительно приобрести клеммные соединители:

1 — дополнительные клеммные соединители; 2 — проводники; 3 — новый дроссель; 4 — корпус светильника; 5 — патрон лампы.

Таблица

Неисправности	Возможные причины неисправности	Способ устранения неисправности
Лампа-трубка не зажигается	Лампа-трубка «перегорела» (концы трубки почернели) Лампа-трубка неправильно установлена Загрязнена поверхность лампы-трубки (только для безстартерных ПРА) Окислены контактные штырьки на цоколе лампы Слишком низкая температура* Вышел из строя стартер Поврежден патрон лампы	Заменить лампу-трубку Снять и вновь установить лампу-трубку на место Снять лампу-трубку, протереть и высушить ее поверхность, установить на место Повернуть лампу в патроне в обе стороны один—два раза Проверить работоспособность светильника в помещении при температуре выше 10°C Заменить стартер, заменить ПРА в безстартерной схеме Заменить патрон
Лампа мигает (новая лампа может мигать некоторое время после первого подключения)	Лампа-трубка неправильно установлена Лампа-трубка выработала свой ресурс (концы почернели) Окислены контактные штырьки на цоколе лампы Слишком низкая температура* Плохой контакт в патроне лампы	Снять и вновь установить лампу на место Заменить лампу-трубку Повернуть лампу-трубку в патроне в обе стороны один—два раза Проверить работу светильника в помещении при температуре выше 10°C Заменить или отремонтировать патрон: зачистить и подогнуть контактные пластины, если это необходимо Заменить лампу-трубку
Изменился цвет свечения концов лампы-трубки (для ПРА со стартером) То же у новой лампы-трубки	Лампа-трубка выработала свой ресурс Вышел из строя стартер	Заменить стартер
Изменился цвет свечения только одного конца лампы-трубки	Частичная потеря работоспособности лампы Концы лампы-трубки светятся, а центральная часть нет Вышел из строя балластный дроссель ПРА	Снять лампу-трубку, поменяв концы местами, установить на место Вышел из строя стартер. Заменить стартер Заменить дроссель
Сильное гудение арматуры светильника	Неправильно подключен балластный дроссель Неправильно выбран тип балластного дросселя Вышел из строя балластный дроссель	Сверьте правильность подключения дросселя со схемой на его крышке Проверить мощность балластного дросселя и заменить его Заменить балластный дроссель

* При температуре ниже 10°C световая отдача люминесцентных ламп снижается в 2—4 раза, а при температуре ниже 0°C обычные люминесцентные лампы-трубки работать не могут.

ТРИ КУХОННЫХ ПРОЕКТА

*Без кухонной утвари
не обходится
ни один дом.*



*Такая решетка-подставка
исключит порчу
поверхности стола
горячей посудой
и украсит его.*

*Салат и другую зелень
удобно класть в тарелку
подобными щипцами.*



*На этой
сервировочной доске
можно резать
и подать к столу
свежие овощи.*

*Предлагаемые
для повторения
решетка-подставка,
сервировочная доска
и щипцы для салата
просты по конструкции.
При тщательном
изготовлении
и отделке
таким подаркам
будет рада
любая хозяйка.*



ЩИПЦЫ ДЛЯ САЛАТА

Из заготовки (лучше из древесины ясеня) размерами 45x50x275 мм можно сделать пару щипцов для салата. При разметке заготовки не забудьте, что между лапками надо оставить место для полотна пилы и материал на окончательную зачистку контура. В шаблоне лапок (рис. 1) это должно быть учтено.

Переведя шаблон на заготовку, просверлите в ней сквозное отверстие $\varnothing 8$ мм (рис. 2) для направляющих шкантов, а затем просверлите отверстия $\varnothing 3$ мм под пояски для стягивающих резиновых колец (рис. 3). Выпилите лапки и придайте им форму трапеции (рис. 4, 5). Зачистите следы от полотна пилы. Вклейте направляющие шканты в две из четырех лапок (рис. 6). Раззенкуйте внешние стороны отверстий в двух других лапках (рис. 7). Пропитайте лапки подсолнечным маслом. Соберите щипцы, попарно стянув резиновым кольцом концы лапок со шкантом и раззенкованным отверстием (рис. 8).

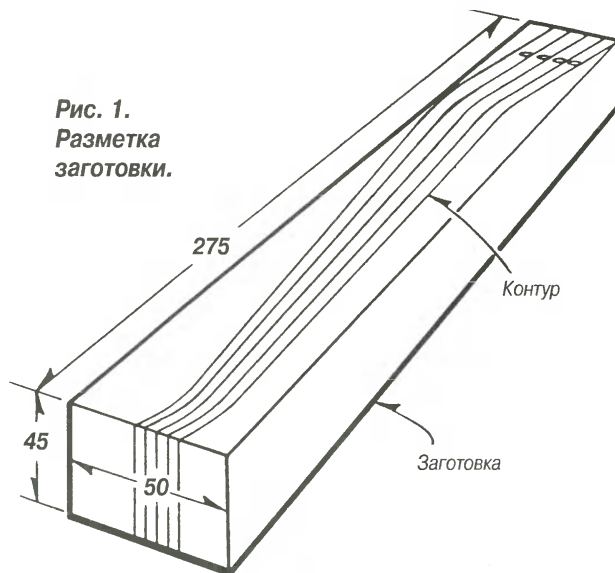


Рис. 1. Разметка заготовки.

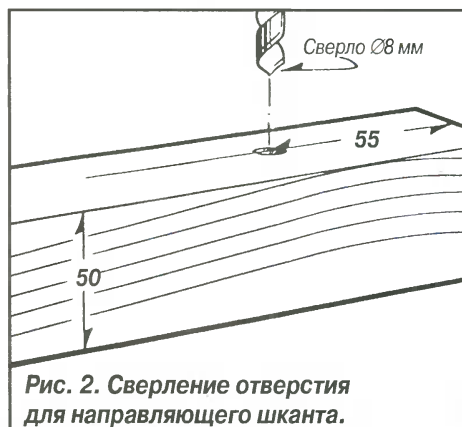


Рис. 2. Сверление отверстия для направляющего шканта.



Рис. 3. Сверление отверстий под пояски.

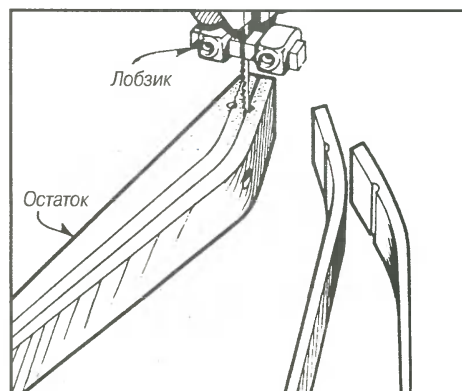


Рис. 4. Выпиливание профиля.

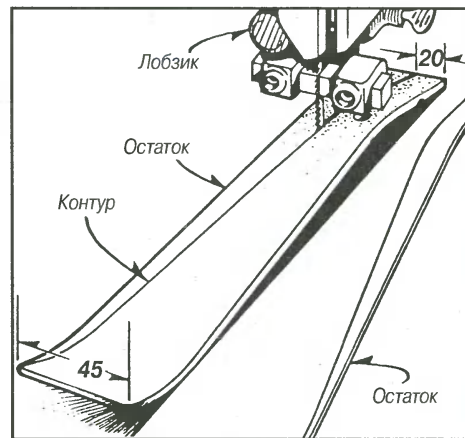


Рис. 5. Выпиливание лапки.

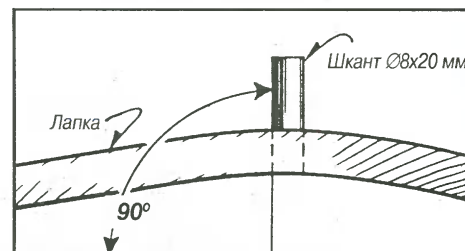


Рис. 6. Вклеивание шканта.

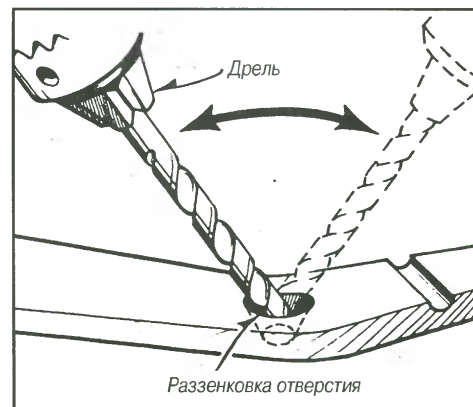


Рис. 7. Раззенковка отверстия.

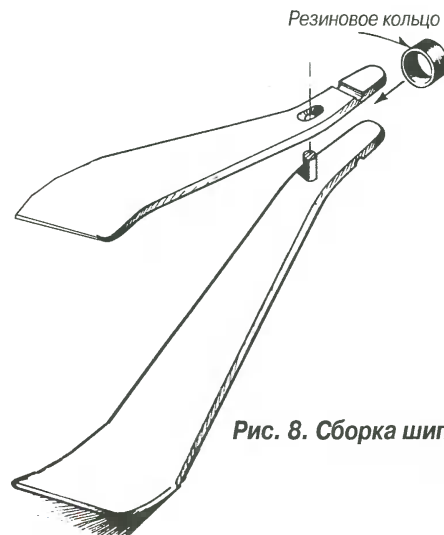


Рис. 8. Сборка щипцов.

СЕРВИРОВОЧНАЯ ДОСКА

Для изготовления такой сервировочной доски понадобится обрезок доски, например, дубовой размерами 20x140x350 мм. Пользуясь рисунками, сделайте из бумаги шаблоны доски и

ручки и переведите через копирку контуры деталей на заготовку (рис. 1). Шаблон ручки расположите рядом с узкой частью сервировочной доски. Затем выпилите доску и ручку

(рис. 2). Просверлите и раззенкуйте отверстия для шурупов крепления ручки. Окончательно зачистите детали, пропитайте их подсолнечным маслом и соберите (рис. 3).

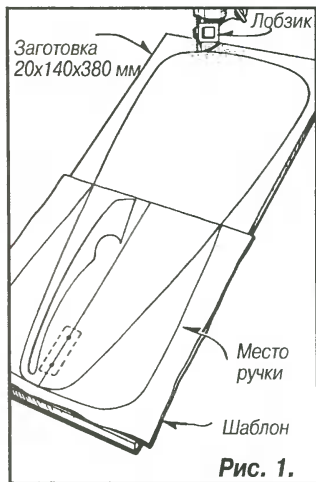
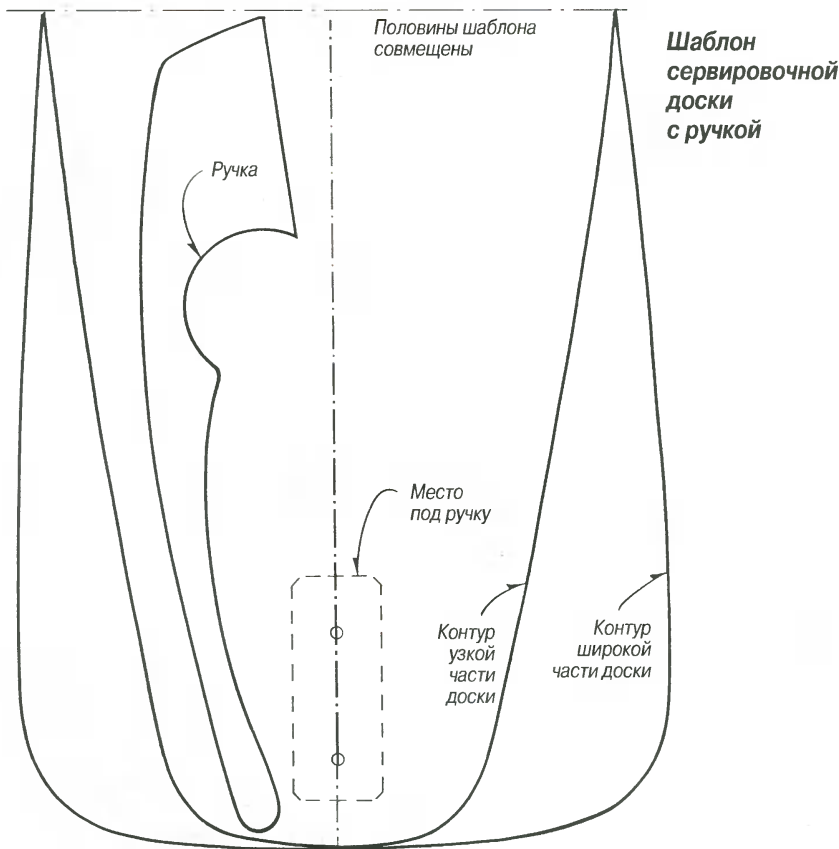


Рис. 1.

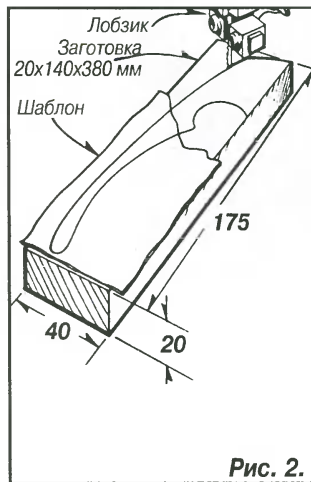


Рис. 2.

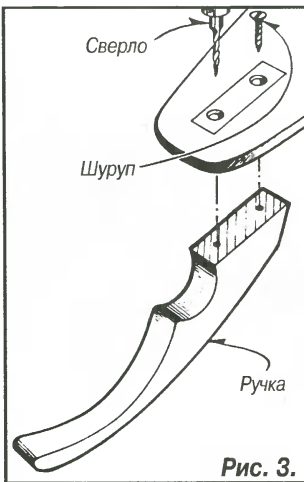


Рис. 3.

ПОДСТАВКА

Чтобы не повредить лакированную поверхность стола горячей сковородой или чайником, нужны подставки. Красивые прочные решетки-подставки можно сделать из дубовой доски. Каждая такая подставка состоит из 2 опорных брусочков с пазами и 11 планок.

Из заготовки, показанной на рис. 1, получится комплект опорных брусочков для пяти подставок. Сначала в доске-заготовке выбирают на фрезерном станке пазы «ласточкины хвосты» под планки. Направление пазов в заготовке должно быть перпендикулярным к направлению волокон древесины. Первым можно выфрезеровать центральный паз, затем вставляя между заготовкой и направляющей линейкой прокладку шириной по 22 мм, выбирают остальные пазы (рис. 2). После выборки всех пазов заготовку распиливают на брусочки (рис. 3).

Планки нарезают пильным диском, установленным под углом, равным углу пазовой фрезы. Установив направляющую линейку на расстоянии 12 мм от пильного диска (рис. 4), выпиливают планки, переворачивая заготовку, как показано на рис. 5. Но сначала, чтобы убедиться в плотной подгонке планок к пазам, делают пробные планки из какого-нибудь другого обрезка доски.

После установки всех планок на место в решетке сверлят отверстия и вклеивают сосновые шканты Ø3 мм, крепящие планки к основанию (рис. 6). Концы шкантов срезают заподлицо и шлифуют решетку мелкозернистой наждачной бумагой.

РЕШЕТКА

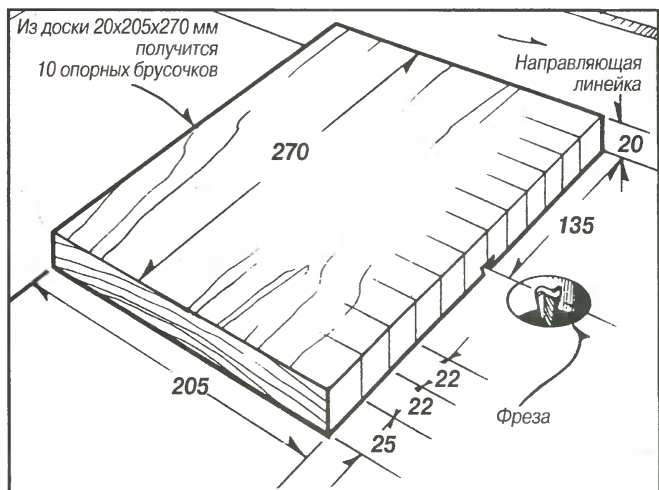


Рис. 1. Выборка центрального паза.

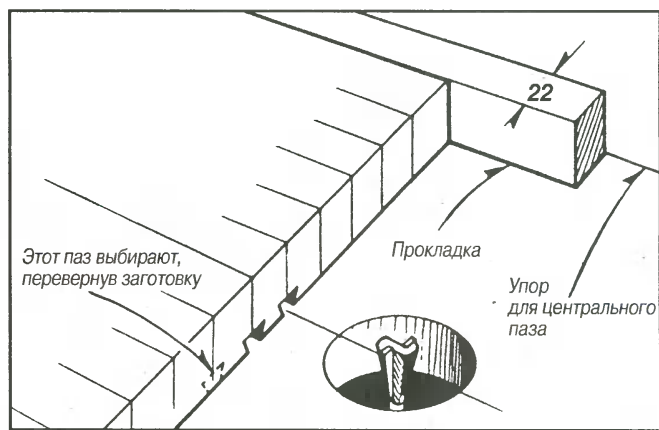


Рис. 2. Выборка двух соседних пазов.

Рис. 3. Выпиливание опорных брусков.

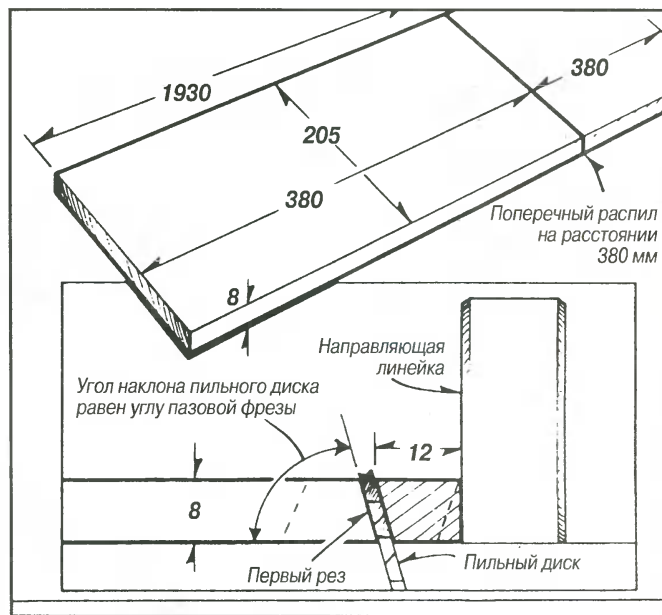
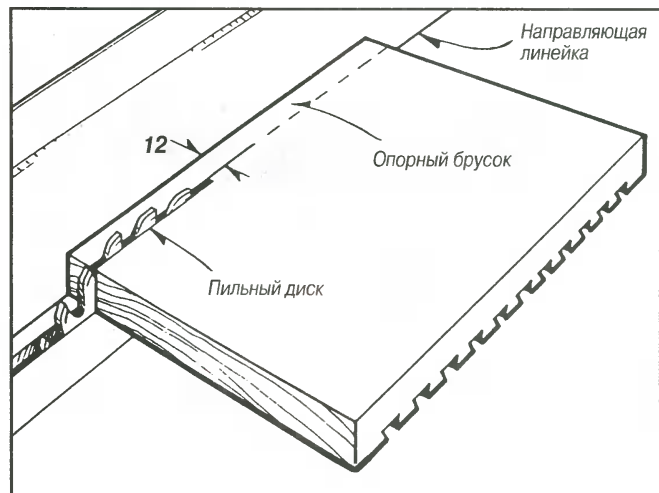


Рис. 4. Вырезание первой планки.

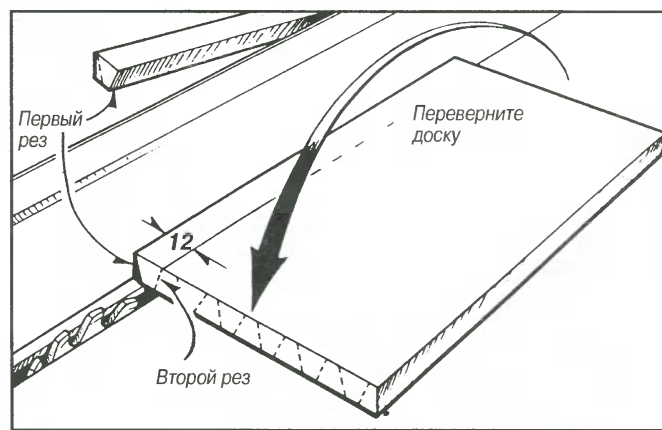
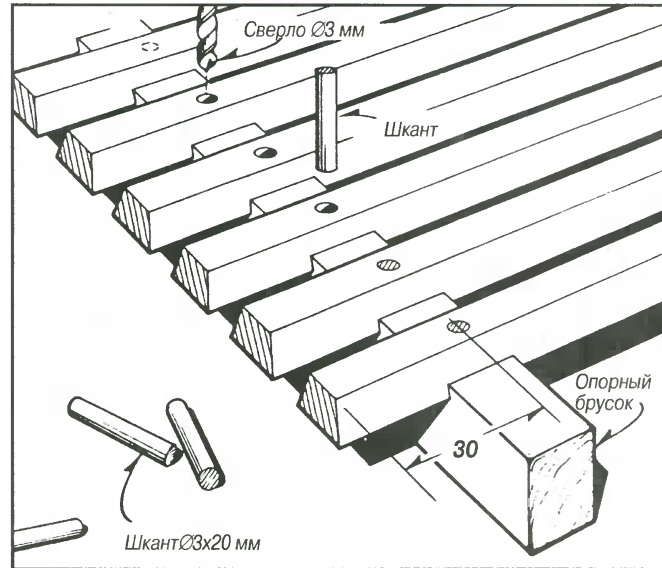


Рис. 5. Выпиливание последующих планок.

Рис. 6. Сборка решетки-подставки.



ОБЪЕМНАЯ ПРОСЕЧКА

По этой технологии изготавливают разнообразные бытовые и художественные изделия типа подстаканников, вазочек для конфет, подставок для салфеток, небольших картинок, ювелирных галантерейных изделий и накладок на вазочки.

Объемные просечные изделия условно можно разделить на два типа. Основой изделий первого типа является металлический лист, согнутый в цилиндр или конус, прямоугольник или пирамиду, а основой изделий второго типа — лист, которому придана сферическая или торцовая форма. Изделия первого типа — это подстаканники, стаканчики для карандашей, декоративные фонарики, подставки для писем и бумаг, салфетницы и даже небольшие сувенирные картинки (рис. 1).

Рассмотрим технологию изготовления цилиндрических просечных изделий, например, подстаканника (рис. 2). Возьмем упрощенный вариант: цилиндричес-

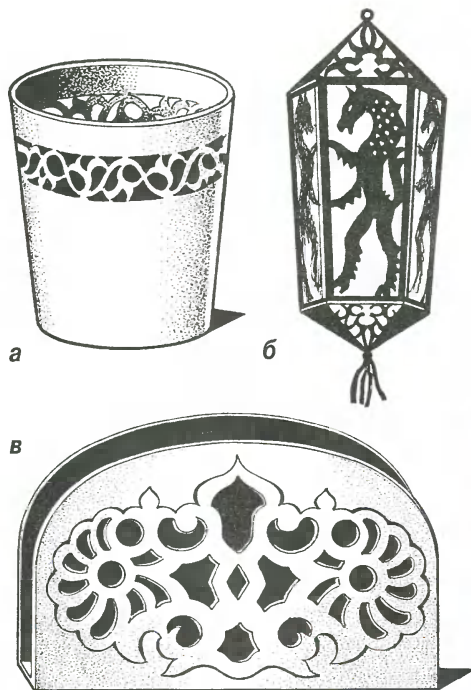


Рис. 1. Изделия первого типа:
а — карандашница; б — фонарь;
в — салфетница.

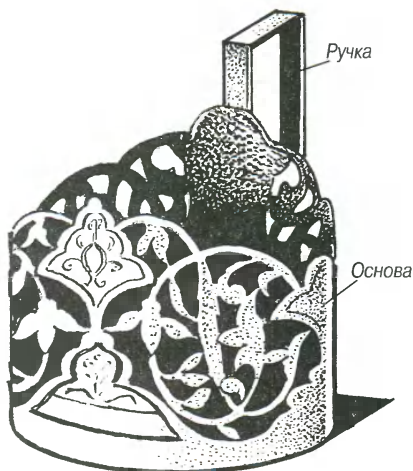


Рис. 2. Подстаканник.

кую основу и ручку. Мы видим, что основа имеет просечной рисунок. Как его сделать? Есть два варианта: подобрать цилиндрическую стальную оправку диаметром чуть меньше внутреннего диаметра основы, хорошо закрепить ее и начать просекать (рис. 3). Однако этот вариант довольно сложный и используется редко. Лучше «развернуть» цилиндрическую поверхность на плоскость (рис. 4). Провести просечку и все последующие операции (зачистку боковых поверхностей,

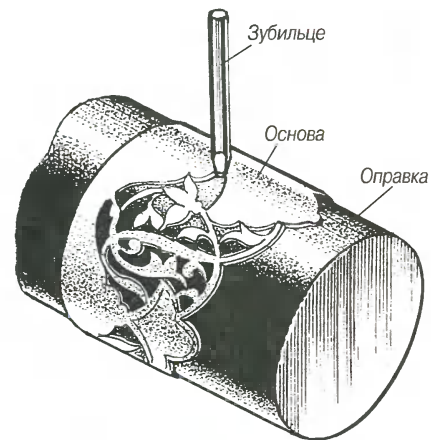


Рис. 3. Высечка узора в основе, надетой на стальную оправку.

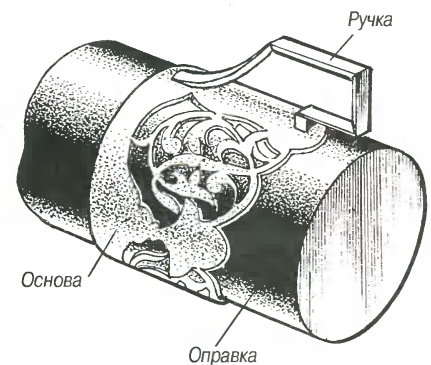


Рис. 5. Приклепывание ручки к основе. Сначала прикрепляют верхний конец ручки, а затем — нижний.

гравировку, чеканку или другие необходимые работы), а затем свернуть в цилиндр и запаять (заклепать или завальцевать) шов. После этого необходимо вы-

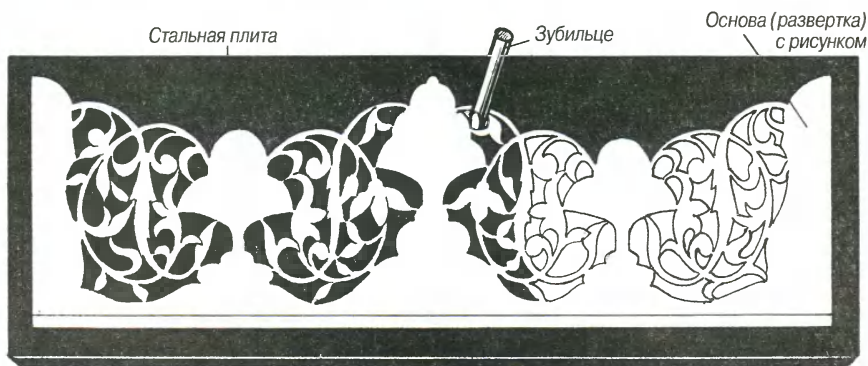


Рис. 4. Нанесение просечного узора на основу подстаканника, развернутую в плоскость.

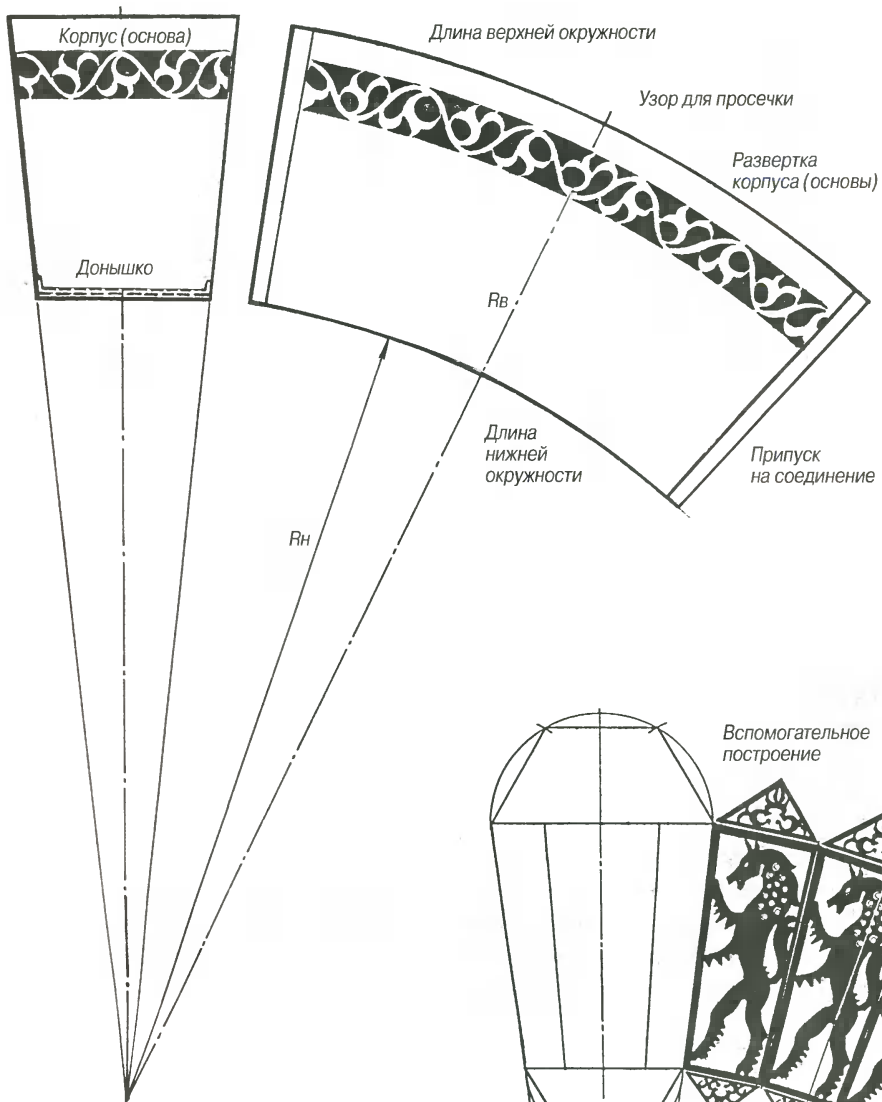


Рис. 6. Построение развертки корпуса (основы) карандашницы.

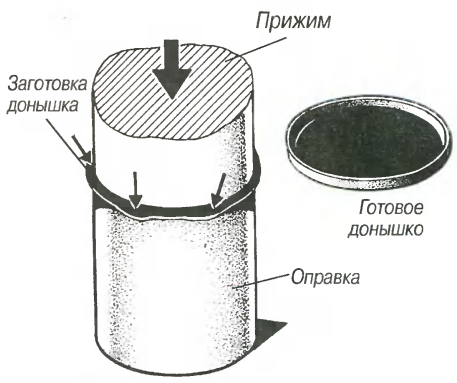


Рис. 7. Изготовление донышка карандашницы.

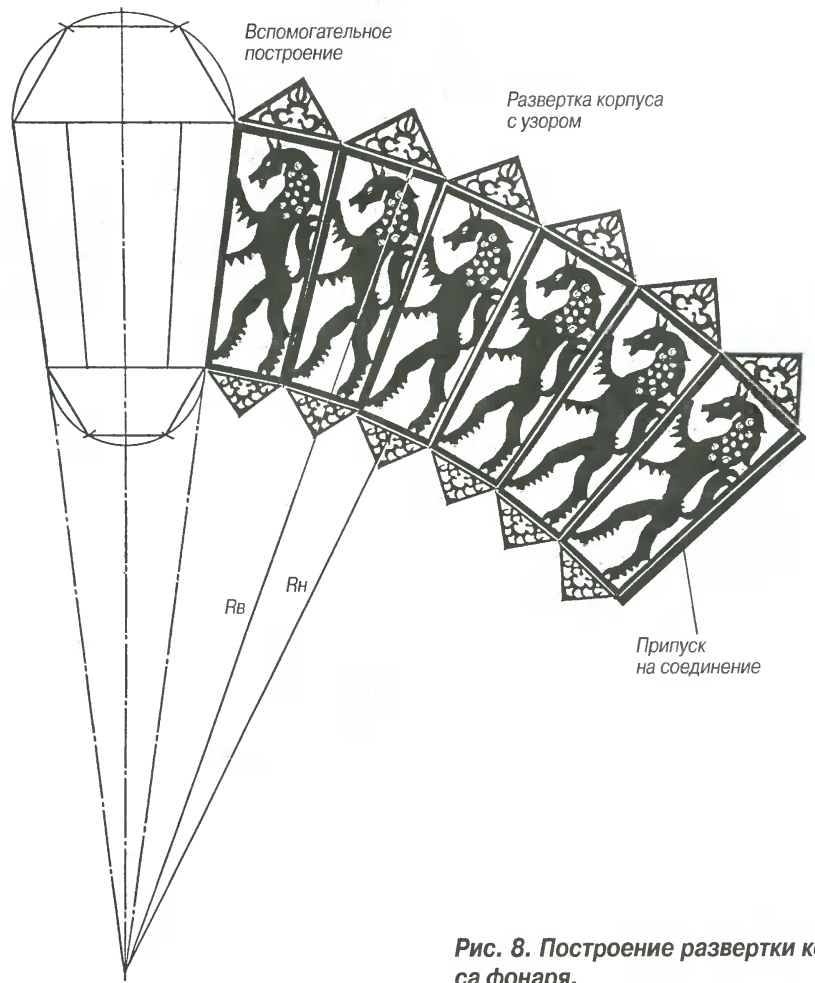


Рис. 8. Построение развертки корпуса фонаря.

править цилиндр на оправке путем простукивания молоточком из мягких материалов (эбонит, текстолит, медь) и приклепать ручку (рис. 5). Подстаканник готов.

Если мы хотим изготовить коническую вазочку или стаканчик для карандашей (рис. 1), то после определения необходимых размеров надо сделать развертку конической поверхности с учетом техники сборки (рис. 6). Произвести просечку и замкнуть конус. После этого определяем размеры донышка с учетом размера соединительного фальца, отгибаем его на специальной оправке (рис. 7). Опиливаем донышко напильником и производим окончательную сборку стаканчика.

При изготовлении изделия с пирамидальной поверхностью делаем развертку на плоскости, как показано на рис. 8,

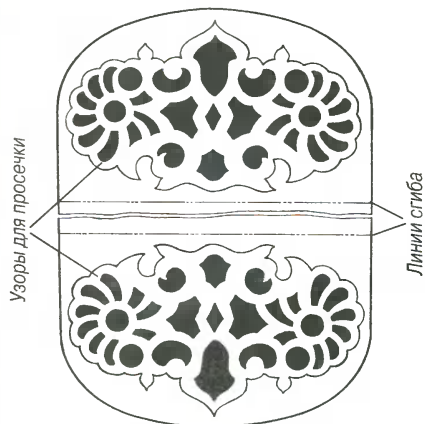


Рис. 9. Развертка салфетницы.

затем производим просечку и собираем изделие при помощи пайки, заклепок или замковых соединений.

Объемное декоративное изделие можно получить и путем сгибания плоской заготовки на определенный угол. Таким образом можно сделать подставку для салфеток (рис. 1, в). Для этого выкраиваем заготовку для салфетницы (рис. 9), производим просечку, а затем гибку в тисках с оправкой (рис. 10).

Примерно таким же способом можно изготовить оригинальную сувенирную картину. Находим интересный сюжет, производим просечку, а затем некоторые элементы картины разворачиваем



Рис. 12. Придание сферической формы заготовке с просечным узором.

на определенные углы и получаем оригинальную «объемную» картину (рис. 11).

Сферические просечные изделия изготавливать несколько сложнее, чем цилиндрические, так как их нельзя развернуть в плоскость. Поэтому способы изготовления таких изделий следующие.



Рис. 10. Гибка заготовки на прямой угол.

Например, при изготовлении конфетницы можно взять заготовку из цветного металла (латунь, мельхиор) толщиной 1–1,5 мм, сделать на ней просечку, а затем при помощи молотка с полированной сферической рабочей поверхностью вытянуть сферическую форму (рис. 12). При этом необходимо знать, что при вытяжке рисунок просечки немного искажается. Поэтому необходимо подобрать для своего изделия такой рисунок, искажение которого не скажется отрицательно на качестве готового изделия.

Если есть сферическая оправка (металлическая или из твердых пород древесины), то можно вначале вытянуть



Рис. 13. Выполнение просечного узора на конфетнице с использованием сферической оправки.

сферы, а затем на оправке произвести просечку (рис. 13). В этом случае искажения рисунка не будет.

Просечной металл объемной формы используется и для украшения стеклянных и керамических изделий: ваз, конфетниц, кубков и других изделий. Изго-



Рис. 11. Сувенирное изделие из просечного металла.

товление таких декоративных просечных накладок — дело довольно сложное, так как их надо сделать точно по размерам изделия и с определенным «натягом», чтобы оно не соскакивало и не болталось. Рассмотрим технологические особенности изготовления просечной накладки для конфетницы с небольшой выпуклостью по периметру стенки (рис. 14). Измеряем периметр основания выпуклости, делаем раскрой полосы на плоскости и просекаем рисунок. После этого выколачиваем выпуклость сферическим молотком и соединяем концы при помощи пайки или заклепок и аккуратно натягиваем на стеклянную основу.



Рис. 14. Продольное выгибание металлической полосы с просечным узором.

Таким же способом можно попробовать одеть в «металл» какую-нибудь красивую бутылку из цветного стекла или керамическую вазу.

А. Навроцкий,
Москва

ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ПЕЧНОЙ ТРУБЫ

Кровля из гофрированного железа проста и удобна в строительстве, однако автор столкнулся с большими трудностями при герметизации асбоцементной печной трубы, проходящей через крышу.

Попытки использования цементного раствора, силиконового герметика приводили лишь к временному успеху, а какие-либо жестяничьи методы едва ли здесь вообще возможны.

Поэтому автор решил на пайку, поначалу казавшуюся нереальной.

Однако все получилось вполне приемлемо по сложности, а результат — очень хорошим.

Конструкция разработанного сочленения трубы и крыши приведена на рисунке, где **1** — асбоцементная труба с внутренним диаметром 100 мм, **2** — пологая часть ломаной мансардной крыши или конек двухскатной, **3** — часть крыши, через которую проходит труба, **4** — дополнительный лист оцинкованного железа, **5** — отрезок трубы из оцинкованного железа, припаянный к листу **4**, **6** — кусок автомобильной камеры.

Для изготовления сочленения вначале надо вырезать лист оцинкованного кровельного железа **4** длиной, на 150 мм превышающей расстояние от конька до дальнего края отверстия под трубу. Ширина листа должна быть достаточной для того, чтобы можно было, как показано на виде по стрелке **A**, загнуть края в желоба кровельного железа. Уложив лист на кровлю и подоткнув его верхний край под конек, следует разметить в нем отверстие по заранее прорезанному в крыше отверстию для трубы.

Прямо на крыше, при установленной трубе **1** (можно временно использовать короткий обрезок), следует определить длину большой оси эллиптического отверстия в листе **4**. Для этого надо положить сверху и снизу трубы на крышу вплотную к трубе по металлической полоске и измерить между ними расстояние. Длина малой оси отверстия соответствует наружному диаметру трубы **1** с запасом в несколько миллиметров. Аккуратно обведя на листе **4** по разметке эллипс с уточненными размерами осей, неширокой стамеской на торце бревна вырубите

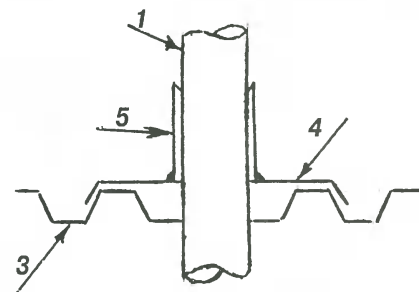
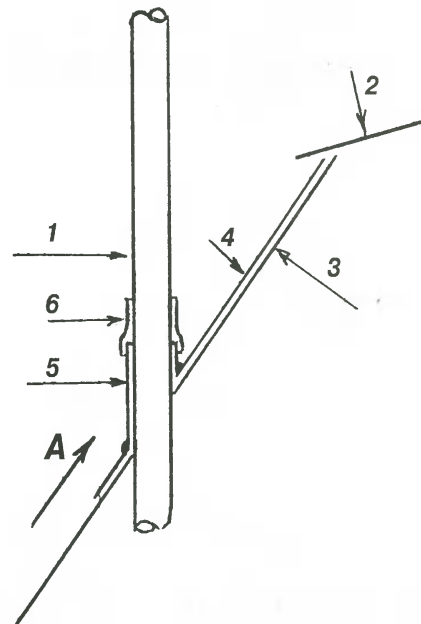
отверстие. Из куска оцинкованного железа изготовьте кусок трубы **5**. Как показал опыт автора, никогда не имевшего дела с жестяничьими работами, это совсем не сложно. Труба **5** должна одеваться совершенно свободно на трубу **1**.

Следует отметить, что наружный диаметр асбоцементной трубы может варьироваться по ее длине и следует ориентироваться на его максимальное значение. Разметьте косой срез на трубе **5**, это тоже лучше сделать на крыше. Разрежьте трубу, удобно это сделать «болгаркой». Проверьте на крыше, что лист **4** и труба **5** хорошо подходят друг к другу, при необходимости подгоните их. Теперь можно паять.

Паять следует обычным припоем, обязательно с применением паяльной кислоты (это раствор хлористого цинка, его можно получить, опустив обрезки цинка в соляную кислоту). Паяльник следует взять помощнее, автор использовал электропаяльник мощностью 100 Вт, дополнительно подогревая его жало небольшой бензиновой паяльной лампой. Железо специально не подогревал.

Вначале трубу **5** следует прихватить к листу **4** в четырех точках на концах большой и малой осей отверстия и, лишь убедившись на крыше в том, что все нормально, пропаять весь шов. Если где-то зазор между деталями слишком велик, в него можно заложить узкую полоску оцинкованного железа. Полезно пропаять и шов трубы **5**.

Смонтировав окончательно трубу **1**, оденьте на нее спаянные детали **4** и **5** и



Вид по стрелке **A**

заправьте лист **4** под конек крыши. Только после этого по месту загните киянкой края листа **4**, как показано на виде по стрелке **A**.

Оденьте сверху на трубу **1** отрезок резиновой трубы **6**, изготовленной из автомобильной камеры. Проверено, что здесь хорошо подходит камера УК-14. Возможно, что она прослужит недолго, но ее нетрудно заменить. Можно сделать слегка конусообразную «юбку»-хомут из оцинкованного железа и установить ее над трубой с герметизацией силиконовым герметиком.

Специального крепления для листа **4** не потребовалось — он хорошо держится на трубе **1** и на крыше за счет своих загнутых краев.

С. Бирюков,
Москва
(рисунки автора).

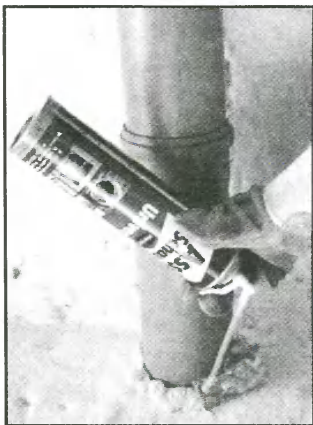
ЗАДЕЛКА ШВОВ – МОНТАЖНОЙ ПЕНОЙ!

Полиуретановые пены-герметики получили очень широкое распространение. Их применяют во многих случаях. Например, для монтажа оконных и дверных коробок, для герметизации мест примыкания стен, щелей и швов в панелях, а также «мостиков холода». Такие герметики хорошо схватываются со всеми распространенными строительными материалами, в том числе – с древесиной, кирпичом, бетоном, металлом, гипсокартоном.

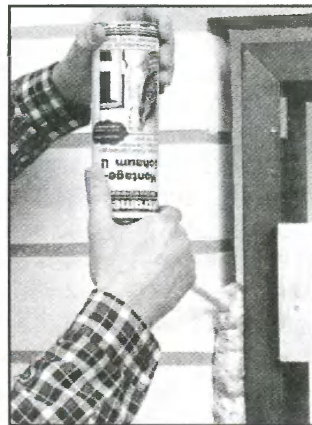
Пена-герметик, выходящая из баллона, расширяется во много раз и заполняет любые, самые незначительные щели и полости. Пены могут применяться в широком диапазоне температур эксплуатации, но в большинстве своем «боятся» ультрафиолетовых лучей, разрушаются под их воздействием.

По свойствам и назначению все типы пены, имеющиеся в продаже, практически не отличаются друг от друга. Среди них различают одно- и двухкомпонентные продукты. Первые часто

С помощью пены трубы не только фиксируют и укрывают, но и теплоизолируют.



Зазор между канализационной трубой и перекрытием можно легко и быстро уплотнить с помощью полиуретановой пены.



Распорки обязательно нужны для того, чтобы коробку двери или раму окна не сдавило при вводе в щели пены.



Пеной можно заделать не только щели, но и укрепить облицовку оконного проема и даже подоконник.



Работать следует в направлении снизу вверх, чтобы вводимая в пустоты проема и даже подоконник пена всегда имела «подпорку».



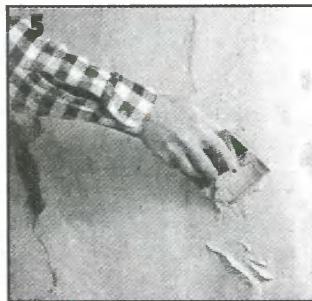
1 Заполнение трещины в штукатурке. Сначала трещину необходимо расширить и очистить, ...



4 После отвердения пены ее наплывы можно просто срезать.



2 ...затем смочить, лучше всего опрыскивателем для цветов.



5 Если пористая структура пены нарушает общий вид, ее можно зашпаклевать.



3 Вводить пену сразу в большом количестве не следует: она сильно увеличивается в объеме.

продаются под названиями «монтажная пена», «пена-заполнитель», «универсальная пена», «быстротвердеющая пена». Их применяют в условиях достаточно хорошей циркуляции воздуха. Отверждение пены зависит, в частности, от влажности

воздуха. Реакцию отверждения пены обычно поддерживают увлажнением основы.

Для заполнения глубоких и труднодоступных щелей и пустот лучше подходит двухкомпонентная пена, нередко именуемая как «пена для дверных коробок». Ее отверждение происходит при химическом соединении полиуретана с отвердителем. Эту пену необходимо выработать в течении нескольких минут после смешивания компонентов.

Однокомпонентные пены после ввода их в пустоты увеличиваются в объеме примерно в 5–10 раз, а двухкомпонентные — меньше (конкретные значения указываются на упаковке).

МОНТАЖНЫЕ ПЕНЫ

1 ТЕКАПУР 2К. Двухкомпонентная полиуретановая монтажная пена предназначена для заполнения отверстий, изоляции и монтажа. Твердеет независимо от влажности воздуха. Диапазон рабочих температур — от -40°C до $+90^{\circ}\text{C}$. Выпускается в аэрозольных баллонах емкостью 440 мл.



2 ТЕКАПУР. Однокомпонентная полиуретановая пена предназначена для уплотнения, заполнения и монтажа в строительстве (дверные и оконные коробки, проводка коммуникационных сетей). Диапазон рабочих температур — от -40°C до $+100^{\circ}\text{C}$. Выпускается в аэрозольных баллонах емкостью 250, 400, 500 и 700 мл.



3 ТЕКАПУР Р. Однокомпонентная полиуретановая пена для установки в монтажный пистолет-аппликатор. Достоинства: точная дозировка снижает расход пены, пена не капает из наконечника, возможность быстрой замены пустого баллона. Диапазон рабочих температур — от -40°C до $+100^{\circ}\text{C}$. Выпускается в упаковке емкостью 600 и 700 мл.



4 ТЕКАСОЛ, ТЕКАСОЛ Р. Очиститель излишков свежей полиуретановой пены. Его можно использовать для очистки и обезжиривания железа, стали, хрома, алюминия, нелакированной древесины, мрамора. Выпускается в аэрозольных баллонах емкостью 150, 300 и 500 мл.



5 АПУРСИЛ. Средство для очистки тонкого слоя остатков зафиксированного силикона или затвердевшей полиуретановой пены. Выпускается в аэрозольных баллонах емкостью 150 и 250 мл.



6 МАКРОФЛЕКС. Однокомпонентная полиуретановая пена предназначена для монтажа (оконные и дверные коробки), герметизации швов, щелей, «мос-



тиков холода». Обладает хорошими теплоизолирующими свойствами, безопасна и проста в работе. Хранят при комнатной температуре. Выпускается в аэрозольных баллонах емкостью 500 и 750 мл.

7 КЛЕЙБЕРИТ 540. Однокомпонентная монтажная пена на полиуретановой основе предназначена для монтажа оконных и дверных коробок, герметизации черепицы и стен, изоляции и заполнения стальных проемов. Не содержит фторуглерода, обладает хорошей адгезией ко многим материалам и высокой термостойкостью. Полное отверждение наступает в течение 24 часов. Выпускается в аэрозольных баллонах емкостью 600 мл.



8 КЛЕЙБЕРИТ 544. Однокомпонентная монтажная пена на полиуретановой основе предназначена для монтажа оконных и дверных коробок. Выпускается в аэрозольных баллонах емкостью 750 мл, предназначенных для использования совместно с монтажным пистолетом. Полезный выходной объем — 40 л. Упаковка позволяет точно дозировать пену и делать перерывы в работе.

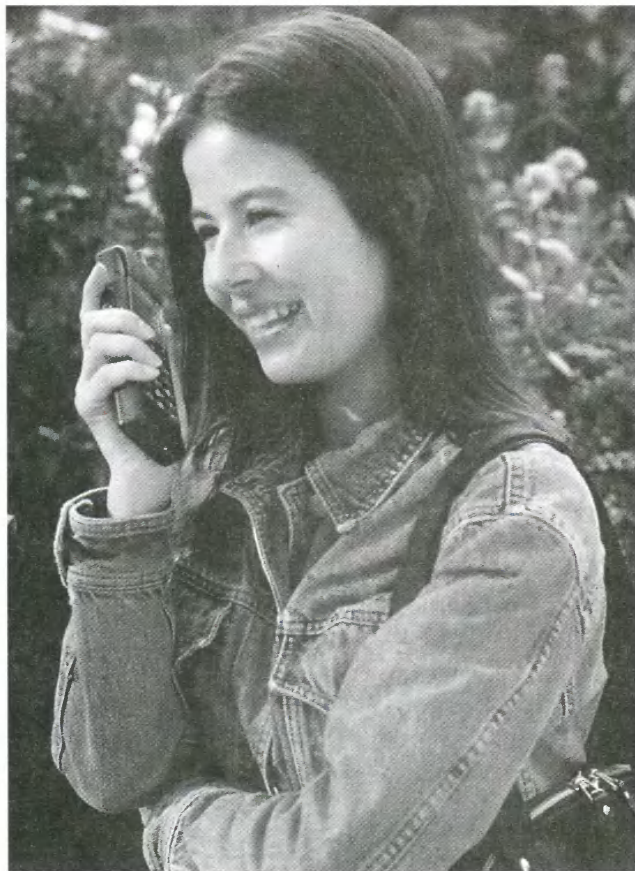
9 САДЕР МУССЕ. Вспененный полиуретановый клей-пена предназначен для герметизации, изоляции, заделывания, склеивания. Подходит для сборки рам, окон, герметизации труб в стенах, изоляции трубопроводов. Может наноситься на все поверхности, очищенные от пыли и жира (лучше увлажненные), кроме тефлона, полиэтилена, силикона. Затвердевает в течение часа при 20°C . Диапазон рабочих температур — от -40°C до $+90^{\circ}\text{C}$. Выпускается в упаковке емкостью 500 и 750 мл.



ЧЕХОЛ ДЛЯ СОТОВОГО

Вы, конечно, можете купить чехол для мобильного телефона, как и другие аксессуары, но это стоит денег.

А что, если чехол сшить самостоятельно, да еще из настоящей кожи? Ведь получив подобный опыт работы с кожей, вы сможете сделать и другие полезные вещи, например, поясную сумку или пояс с кармашками для инструментов и крепежа.



Чехол для сотового телефона должен быть прочным и удобным. Его форма и размеры — соответствовать корпусу телефона. Чтобы телефон можно было носить на поясном ремне, чехол следует оснастить тренчиком. Ручка-ремешок в виде петли тоже не помешает.

Портной, занимающийся пошивом одежды, всегда примеривает ее на клиенте или на манекене, добиваясь, чтобы

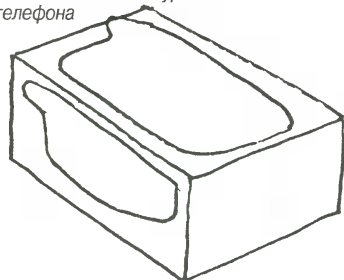
платье было впору. Для шитья чехла тоже потребуется «манекен» — макет телефона. Можно использовать сам телефон, но есть опасность повредить аппарат во время работы.

Для изготовления модели — объемной копии телефона — подойдет соответствующий кусок мягкой древесины (например, липы) или плотного пенопласта. Модель не обязательно должна быть

точной копией телефона со всеми его органами управления, но ее габаритные размеры, форма и расположение такого элемента, как антенна, должны соответствовать реальному аппарату (рис. 1).

Для шитья чехла потребуется полоска мягкой кожи (например, от голенища старого женского сапога) шириной на 20 мм больше, чем самая широкая часть корпуса телефона. Длина полоски долж-

Брусок-заготовка с нанесенными контурами телефона



«Манекен» телефона



Клапан



Припуск на шов шириной 10 мм

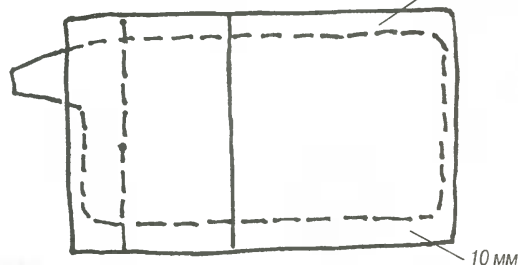


Рис. 1. Модель мобильного телефона вырезают из мягкой древесины (липы) или плотного пенопласта.

Рис. 2. Определение размеров полоски кожи для чехла телефона.

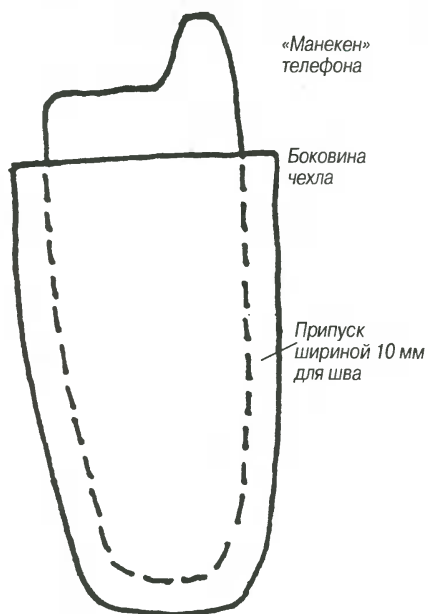


Рис. 3. Выкройка боковины чехла с припуском шириной 10 мм для шва.

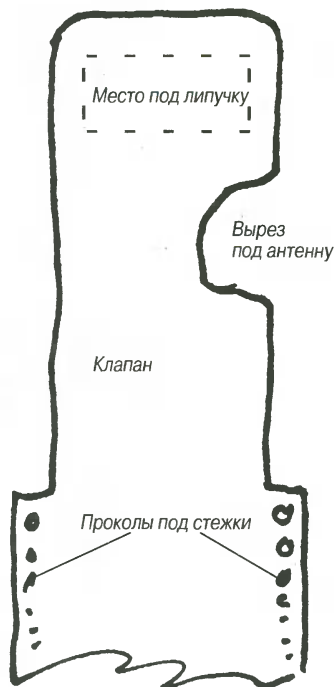
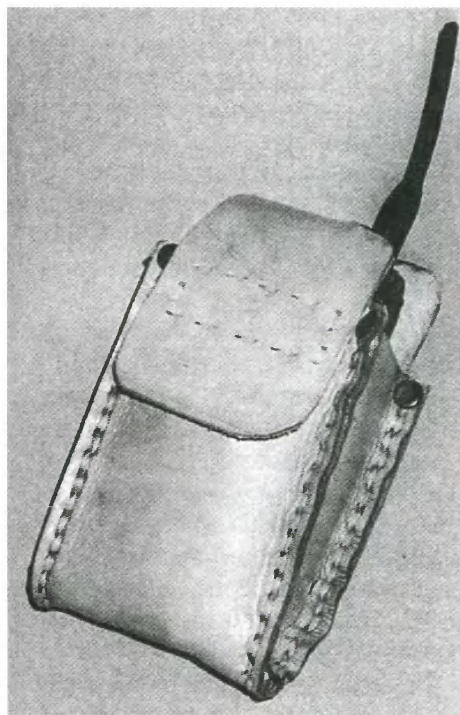
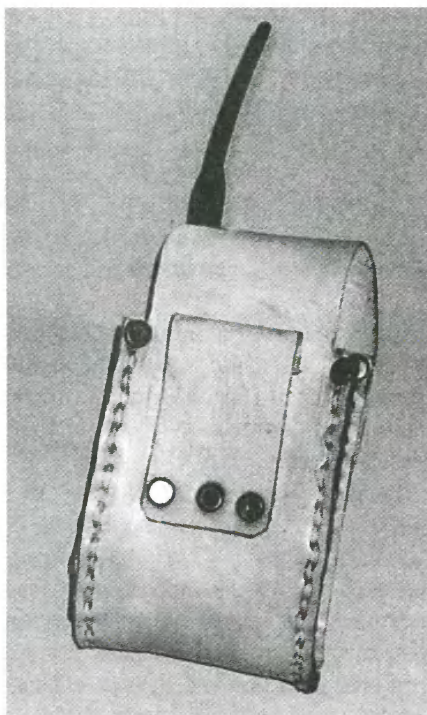


Рис. 4. Клапан чехла имеет вырез под антенну телефона.



Вид телефона в чехле спереди. На клапане видны стежки пришитой застежки — «липучки».



Вид сзади. Начало швов и крепление тренчика усилены заклепками для джинсовой одежды.

на быть больше периметра охвата корпуса на 60–80 мм из-за клапана чехла (рис. 2).

Заготовки для боковин чехла (2 шт.) также имеют припуски для швов шириной по 10 мм с каждой стороны, но короче модели на 20–25 мм (рис. 3). Их выкраивают из толстой твердой кожи толщиной 1,5–2 мм.

Вырезать заготовки из кожи лучше всего острым сапожным ножом-косячком по выкройкам, сделанным из плотной бумаги или тонкого картона.

Так как кожа — плотный материал, то перед сшиванием деталей чехла в них следует сделать по линии будущих швов проколы под стежки шилом или перфорацию тонкой стальной трубочкой с шагом 4–5 мм. Не забудьте пробить отверстия соответствующего диаметра под заклепки в начале швов и для крепления тренчика.

Начинают шить чехол с крепления тренчика. Верхний его конец подворачивают и пришивают к основной детали чехла, а нижний — соединяют с чехлом на заклепках.

Затем, примерив взаимное положение, пришивают два кусочка «липучки», один из них — на клапан, а другой — к передней стенке чехла. Теперь можно пришить боковины. Сшивают детали большой изогнутой иглой, часто называемой цыганской. Нитки должны быть толстыми капроновыми. Лучше шить в две нитки. Осталось расклепать заклепки в начале и в конце швов, и чехол готов.

Если вы решите оснастить чехол ручкой-ремешком в виде петли, то узкую полоску кожи надо вшить в шов вместе с боковиной, а потом закрепить заклепкой.

Как было сказано в начале статьи, по такой же технологии можно сшить различные сумочки и чехлы для инструментов. Следует только не торопиться, тщательно проработать бумажные выкройки, и успех вам обеспечен.

ПОТОЛОЧНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ

Металл, особенно латунь, — традиционный материал для изготовления люстр, но обычно из него делают лишь несущую конструкцию, а плафоны применяют стеклянные.

Использование легких металлов и сплавов открывает новые конструктивные и эстетические возможности, в том числе и возможность замены ими хрупкого стекла.

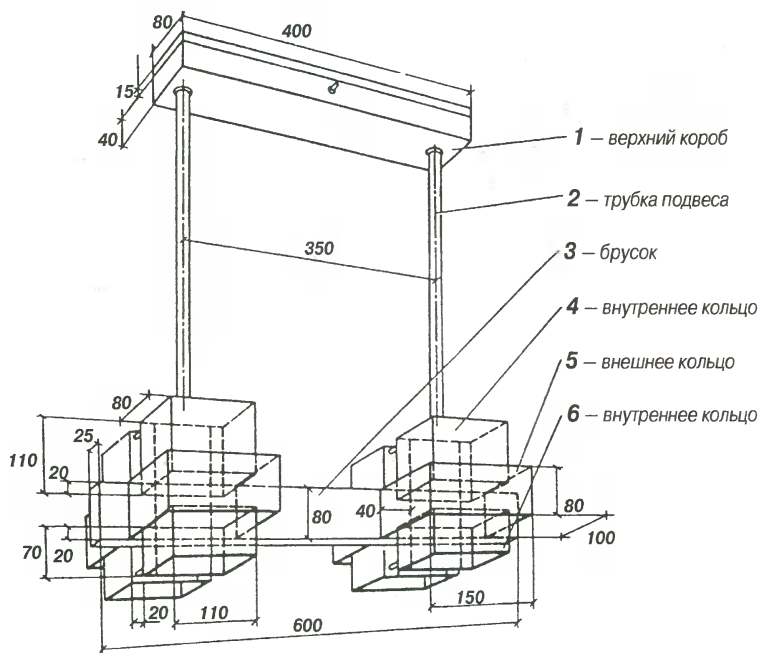
ЛЮСТРА

НА ЧЕТЫРЕ ЛАМПЫ

Несущей частью светильника (рис. 1, 2) является брусок 3 из мягкой древесины, к которому прикреплены остальные части светильника. В корпус светильника ввинчиваются четыре лампочки. Плафоны сделаны из листового алюминия, каждый из них состоит из трех частей — колец. Свет направляется с одной стороны вниз, а с другой, проникая через промежутки между внутренними кольцами, падает на наружное кольцо и, отражаясь, освещает внешнюю сторону внутренних колец. Этот эффект можно подчеркнуть, наклеив на внутреннюю сторону внешнего кольца 5 красную алюминиевую фольгу. С наружной стороны кольца приклеены самоклеящиеся обои (пленка) с имитацией темного дерева. Такой же бумагой обклеен и деревянный брусок. Внутренние кольца 4 и 6 с внешней стороны равномерно обработаны укрепленным на дрели проволочным диском. Но можно ограничиться и обыкновенной наждачной бумагой. После такой обработки кольца равномерно рассеивают свет и не слепят глаза.

Внутренние кольца 4 и 6 изготовлены из полос листового алюминия, которые изгибают в виде буквы П, а концы заггибают внутрь с каждой стороны еще на 20 мм. В местах изгиба каждого кольца просверливают четыре отверстия Ø3,2 мм для крепления. Добавляют ровные листы металла 11 и 16, которые соединяют с противоположной деталью таким образом, чтобы получился замкнутый профиль. Нижнее кольцо 6 после

Рис. 1. Общий вид люстры.



обработки его средством для обезжиривания рекомендуется покрасить с внутренней стороны белой краской, чтобы в нем, когда смотришь снизу, не отражалась электрическая лампочка.

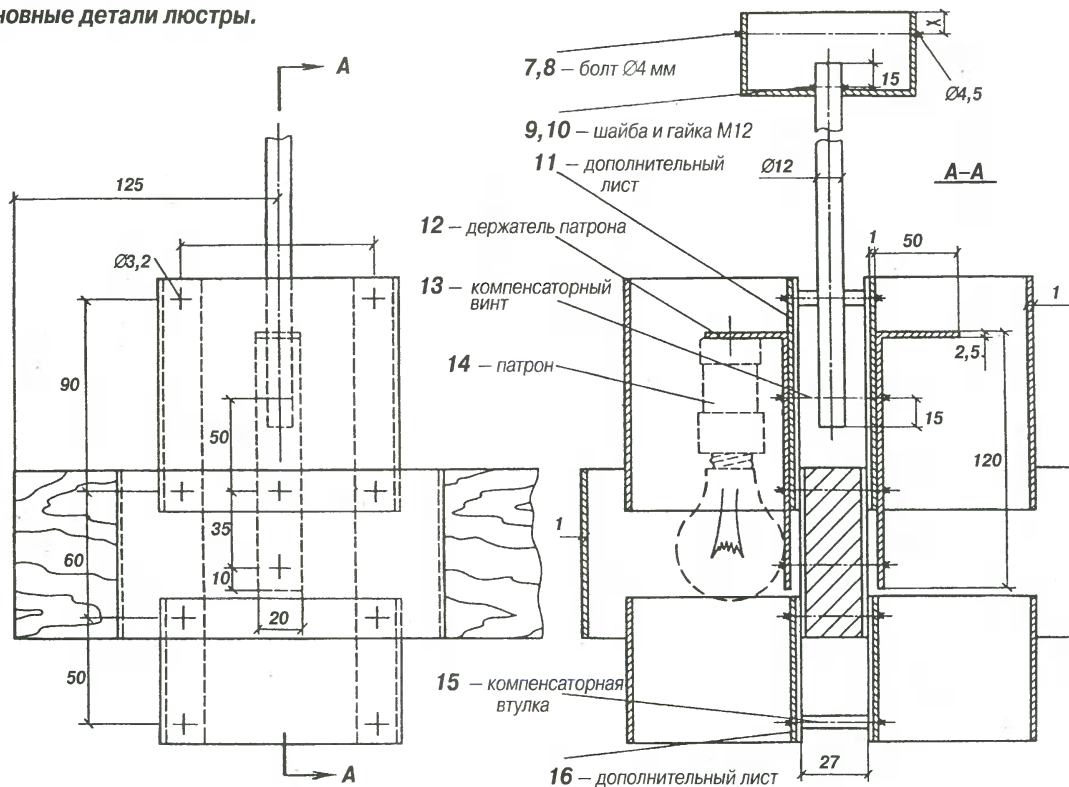
Внешние кольца 5 практически такие же, но имеют другие размеры. Концы их заггибают внутрь на 40 мм. Для приклеивания с внутренней стороны наиболее пригодна оберточная бумага, хорошо и равномерно отражающая свет. Однако для этой цели можно с успехом использовать и алюминиевую фольгу, особенно если ее подвергнуть цветному анодированию или покрасить блестящей краской. С наружной стороны кольца можно окле-

ить самоклеящимися обоями (пленкой) или покрасить черной матовой краской.

Держатели патрона 12 изготавливают из листового металла. Отверстия для крепления держателей просверливают вместе с дополнительным листом металла 11, в котором просверливается еще отверстие над держателем для подводящего кабеля. В держателе также сверлят отверстия для крепления и подключения патрона.

Необходимые отверстия просверливают и в деревянном бруске 3, который до монтажа шлифуют и обклеивают обоями (пленкой). Теперь необходимо соединить детали длинными винтами М3 или болта-

Рис. 2. Основные детали люстры.



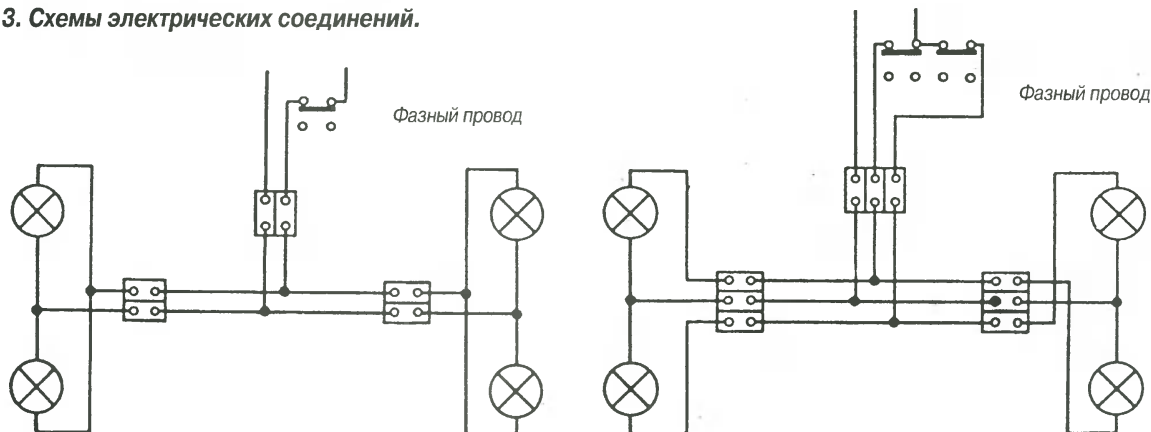
ми с резьбой на концах. Свободные концы кольца соединяются компенсаторными винтами **13** с резьбой на концах или болтами, на которые насаживаются отрезки соответствующей трубки.

Корпус светильника висит на двух трубках **2**. Трубка рассверлена и надета на болт **13** вместе с компенсаторными трубками. В верхнем коробе **1** крепление аналогичное. Длину трубок выбирают в зависимости от имеющихся условий.

Верхний короб **1** также сделан из листового алюминия. Изгибы выполняются таким образом, чтобы в углах были минимальные зазоры, которые с внутренней стороны заклеиваются, поверхность обрабатывается еще раз проволочным диском или наждачной бумагой. На край наклеивают полоску шириной 15 мм, также из самоклеящихся обоев. Во-первых, такая бумага хорошо смотрится и, во-вторых, сохраняет форму. В отвер-

стия для трубки можно вставить резиновые прокладки для кабелей соответствующих размеров. Тем самым можно замаскировать неровности или поправить положение, если не удалось сделать отверстие правильной формы. Короб, а следовательно, и весь корпус, крепится к потолочному крюку болтом **7** Ø4 мм с резьбой на концах. Концы болтов необходимо заострить, чтобы они легче вставлялись в отверстия короба. Рас-

Рис. 3. Схемы электрических соединений.



стояние «х» от потолка зависит от длины крюка, прикрепленного к потолку.

На рис. 3 приведена схема двух вариантов включения светильников в сеть. В первом случае изображена схема включения с одним передвижным выключателем, при помощи которого можно одновременно зажать все электрические лампочки. Во втором случае включение производится при помощи двойного передвижного выключателя, которым включаются по две электрические лампочки.

Необходимо также подчеркнуть, что фазный провод с черной изоляцией необходимо подключить к центральному контакту патрона.

В случае если площадь квартиры позволяет разместить обеденный стол больших размеров, светильник можно увеличить, добавив пару плафонов.

ЛЮСТРА В ВИДЕ СПИРАЛИ

Этот осветительный прибор решен интересно и эффектно. При этом он не так сложен, как это может показаться на первый взгляд (рис. 4). Основную несущую часть прибора образуют два болта М 12, соединенных между собой проволокой Ø3 мм (рис. 5). Под головкой нижнего болта 3 делают отверстие

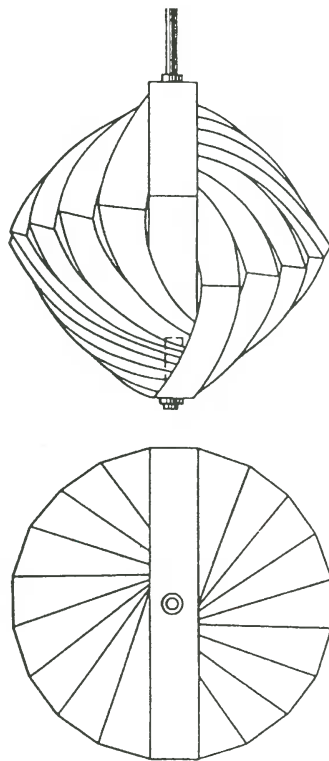


Рис. 4. Простые латунные пластины образуют причудливую поверхность светильника.

Ø3,1 мм, в которое потом продевают проволоку Ø3 мм и изгибают ее в соответствии с чертежом. В образовавшемся пространстве будет находиться патрон с электрической лампочкой. В верхнем болте 1 сначала высверливают отверстие Ø7 мм для подводящего шнура. Затем в головке болта просверливают два отверстия Ø3,1 мм одно против другого, глубиной 5 мм. В этих отверстиях закрепляют оба конца проволоки 2.

Основной частью абажура являются элементы 5. Многое зависит от выбора материала, из которого изготовлены эти элементы. Наиболее эффективны полосы из алюминия, латуни или меди. Осветительный прибор в этом случае излучает мягкий свет, поскольку электрические лампочки не видны. Толщина полос равна 0,3–0,5 мм в зависимости от твердости материала. Полосы должны хорошо «держат» форму и не прогибаться под тяжестью собственной массы. В каждой полосе просверливают три отверстия

Детали люстры

№	Наименование	Кол-во	Материал	Размеры, мм
1	Болт	1	Сталь	M12x110
2	Проволока	1	—”—	Ø3x350
3	Болт	1	—”—	M12x110
4	Компенсаторные кольца	18	Трубка	Ø16x2
5	Полоса	10	Латунь или медь	0,5x50x890

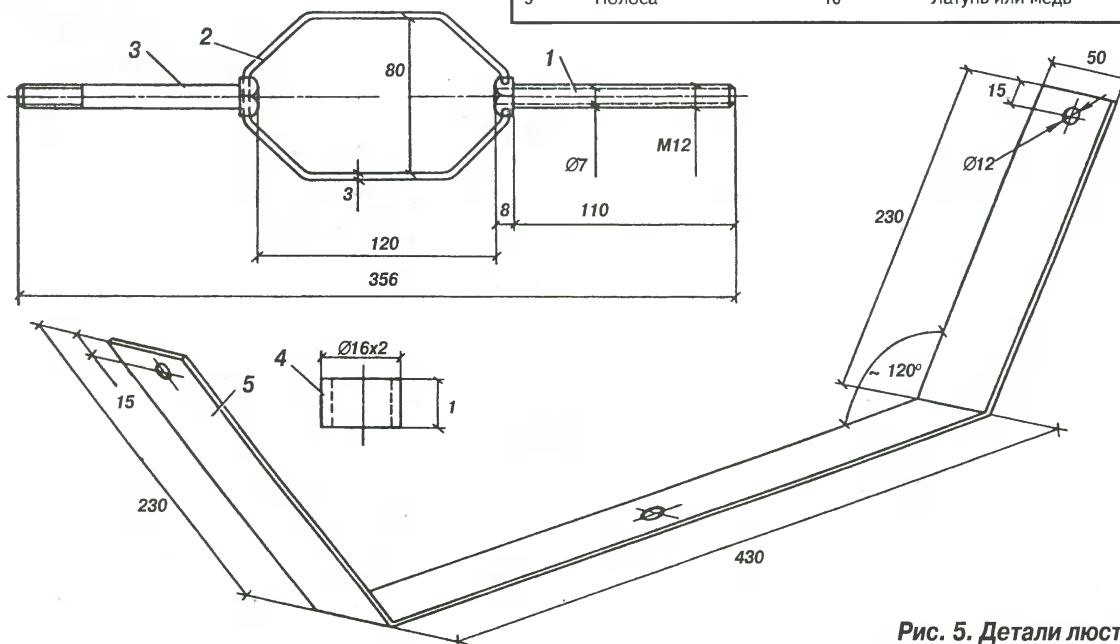


Рис. 5. Детали люстры.

Ø12 мм, а затем полосы изгибают в соответствии с чертежом. Отверстия просверливаются одновременно во всех полосах, закрепляемых на деревянном бруске. Поверхность с обеих сторон тщательно шлифуют и полируют наждачной шкуркой, после чего покрывают бесцветным лаком для предупреждения действия-коррозии.

Еще до монтажа проверяют, нельзя ли подправить внешний диаметр болтов **1** и **3**, чтобы на них можно было надеть компенсаторные кольца **4** с учетом допусков. Эти кольца можно нарезать из трубы Ø16x2 мм. Оба торца необходимо выровнять, а поверхность отшлифовать наждаком. На нижний болт **3** надевают полосу **5**, продев болт в отверстие, имеющееся в средней части полосы **5**, затем надевают на болт кольцо **4**, потом снова полосу и так до тех пор, пока все полосы не будут надеты на нижний болт. После этого все полосы стягивают вместе гайкой M12, по возможности фасонной. Желательно, чтобы вид ее был красивым.

Отдельные полосы затем раскладывают так, как они располагались одна за другой, в виде веера, до получения круга. Оба конца нижней полосы, надетой на болт последней, надевают на верхний болт **1**, после чего насаживают кольцо **4** и оба конца следующей полосы. Эту операцию продолжают до тех пор, пока не будет надет на болт последний конец полосы, с которого была начата эта операция, — и все вместе стягивают гайкой.

После монтажа болты **1** и **3**, а также проволоку **2** необходимо как следует соединить пайкой или эпоксидным клеем. Через верхний болт продевают круглый сетевой шнур и соединяют его с патроном. К потолку светильник крепят обычным способом.

ПОДВЕСНОЙ СВЕТИЛЬНИК

К металлическому коробу (получить такой короб можно, загнув углы вырезанного металла) крепится листовое стекло при помощи изолированной проволоки, из которой необходимо сделать нечто подобное скрепке. Если у вас нет

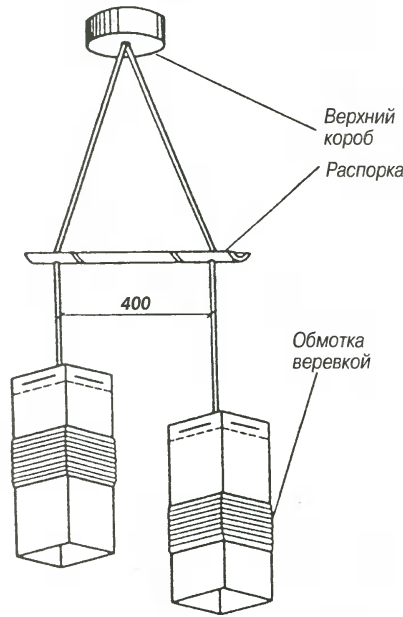


Рис. 6. Общий вид светильника.

опыта в резке стекла и высверливании отверстий, лучше купить листовое стекло молочного цвета соответствующих размеров прямо в стекольном магазине. Скрепки из проволоки внутри короба после вставки загибают точно на ширину промежутка в листовом стекле. Скрепки загибают слегка, чтобы от сильного нажима стекло не лопнуло (рис. 6, 7).

После монтажа листового стекла на противоположный конец плафона помещают монтажный деревянный элемент размерами 140x140 мм, толщиной 20 мм. В том месте, где будет находиться электрическая лампочка, на плафон наматывают несколько витков бумажной веревки, начальный конец которой закрепляют первым витком, а конец подсовывают под последний виток. Веревку стягивают, следя за тем, чтобы стекло не лопнуло. Намотанную веревку окрашивают тремя слоями бесцветного масляного лака, постепенно нанося один слой лака за другим.

После окончательного высыхания лака веревка приклеивается к стеклу; деревянный элемент можно убрать и продолжать монтаж дальше. К несущему шнуру крепят патрон; шнур протягивают через металлический короб. При помощи фиксатора, имеющего форму шпльнта, можно получить соответствующее расстояние между электрической лампочкой и обрезом светильника. Вместо предохранителя на шнуре можно сделать узел. Необходимое расстояние между плафонами обеспечивается распоркой из разделенного пополам бамбука, через который продевают электрические провода и выводят их в единственное отверстие верхнего короба подвески лампы.

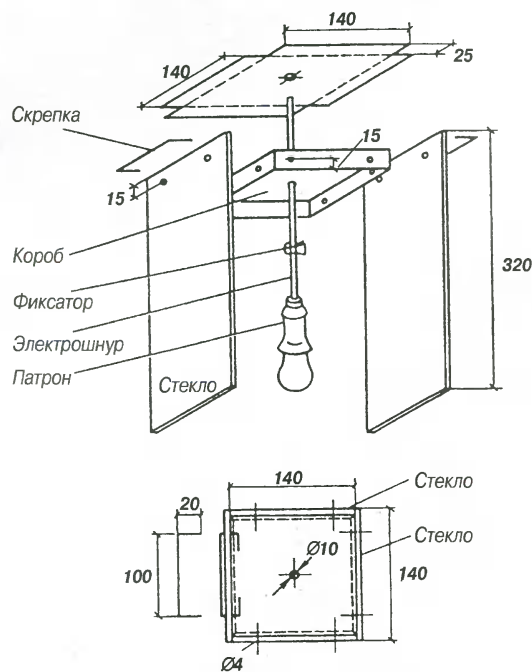


Рис. 7. Основные детали и конструкция.

Главный редактор **Ю.С.Столяров**

Редакция:

В.Г.Бураков (зам. главного редактора),
А.Г.Косаргин, **В.Н.Куликов** (редакторы),
А.Г.Березкина (дизайн, верстка).

Оформление: **А.Г.Березкина**, **В.Г.Ефанкин**.

Переводчики:

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

Наши корреспонденты за рубежом:

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

Коммерческий директор **Г.Л.Столярова**.

Отдел распространения:

тел.: **(095) 289-5255**
тел./факс: **289-5236**.

И.И.Орешин (зав.отделом
распространения),
Н.В.Дулуб (офис-менеджер),
И.А.Николаева (офис-менеджер),
И.А.Лазаренко (менеджер),
С.В.Ильичев (экспедитор).

По вопросам размещения рекламы
обращаться по тел.: **(095) 289-7254**.
Ответственность за точность и содержание
рекламных материалов несут рекламодатели.

Учредитель — **ООО «Сам»**, издатель —
ООО «Издательский дом «Гефест».

Адрес редакции:

127018, Москва, ул. Полковая, 17,
(почтовый адрес редакции:
129075, Москва, И-75, а/я 160).

Телефоны: (095) 289-9116, 289-7254.
Факс: (095) 289-5236.
e-mail: dom@himky.comcor.ru,
gefest-dom@mail.ru

**Журнал «Делаем сами» зарегистрирован
в Министерстве печати и информации РФ. Рег.
№ 014896.**

**Подписка по каталогам «Роспечати» и «Прессы
России».**

Розничная цена — договорная.

Тираж отпечатан в ООО «Объединенный
издательский дом «Медиа-Пресса»
с готовых диапозитивов.
Формат 84x108 1/16. Печать офсетная.
Заказ №3086.
Тираж 48 000 экз., 1-й завод — 24 000 экз.

**Перепечатка материалов из журнала
«Делаем сами» без письменного разрешения
издателя запрещена.**

К сведению авторов:
редакция рукописи не рецензирует
и не возвращает.

Во всех случаях обнаружения полиграфическо-
го брака в экземплярах журнала
«Делаем сами» рекомендуем обращаться
в ООО «Объединенный издательский дом
«Медиа-Пресса» по адресу:
125993, ГСП-3, Москва, А-40,
ул. «Правды», 24.
Телефоны: **257-4329, 257-2103**.

За доставку журнала ответственность
несут предприятия связи.

© «Делаем сами», 2002, №2(31).
Выходит 1 раз в месяц.
Издается с 1997 г.

В НОМЕРЕ:

В ПОДАРОК ДЕТЯМ

Пруд в зимнем саду **2**

УРОКИ МАСТЕРСТВА

Рыцарский замок **4**
Дровница для камина. **С.Краснопецев** **6**
Молоток — это инструмент, которым не только забивают **28**
Оловянные солдатики. **Р.Телегин** **32**

РЕМОНТ

Светильники с люминесцентными лампами **7**
Герметизация печной трубы. **С.Бирюков** **17**
Заделка швов — монтажной пеной! **18**

ДЛЯ ДОМА, ДЛЯ СЕМЬИ

Три кухонных проекта **10**
Потолочные светильники **22**
Комплект детской мебели **30**

ШКОЛА РЕМЕСЕЛ

Объемная просечка. **А.Навроцкий** **14**
Чехол для сотового **20**

Итоги конкурса «Лучший автор года — 2001»

Щедра талантами русская земля. Из разных уголков России и из стольного града Москвы редакционная почта принесла нашему издательству в минувшем году немало интересного. Самодельные конструкции, домашние мастера и умельцы рассказали в письмах и статьях о своих творческих удачах, прислали описания, чертежи, фотографии оригинальных построек, приспособлений, приборов, инструментов. Большинство из них уже опубликовано в журналах «Дом», «Сам», «Делаем сами», «Советы профессионалов», «Сам себе мастер».

Двенадцать авторов из числа наших читателей — участников конкурса отмечены призами и денежными премиями:

Бадула С. В. (г. Москва) — 1500 руб.
Гудков Е. М. (г. Москва) — электродрель
Ильин А. И. (г. Шумерля, Респ. Чувашия) — 1000 руб.
Козлов Л. Н. (г. Москва) — 1000 руб.
Космачев Э.А. (г. Москва) — электродрель
Навроцкий А. Г. (г. Москва) — 1500 руб.
Низовцев А. М. (г. Москва) — 1000 руб.
Овчинников В. В. (г. Москва) — электродрель
Покидова Г. П. (г. Москва) — 1000 руб.
Тюлюмджиев С. С. (с. Садовое, Респ. Калмыкия) — электродрель
Филиппев В. П. (пос. Черноголовка Московской обл.) — 1000 руб.
Чуриков Г. А. (г. Внуково Московской обл.) — электродрель

Каждый из призеров конкурса в 2001 году несколько раз выступил в журналах с интересными и полезными статьями.

Примечательно, что в проведении конкурса «Лучший автор года — 2001» приняла участие всемирно известная фирма «**Black & Decker**», любезно предоставившая для награждения его победителей прекрасные инструменты — 5 универсальных электродрелей различных конструкций.

В заключение хотелось бы пожелать читателям, активно выступавшим на страницах наших журналов, новых творческих удач и свершений. А тем, кто еще не успел рассказать о своих интересных решениях и находках, смелее браться за перо и фотоаппарат. Это пожелание мы адресуем прежде всего читателям из российской глубинки, где, как показала многолетняя практика, домашние мастера-умельцы особенно горазды на выдумку и нетривиальные технические решения. Но проявляют при этом излишнюю скромность в обмене опытом через журналы, стесняются рассказать о себе и своих работах.

Редакции журналов «Дом», «Сам», «Делаем сами», «Советы профессионалов», «Сам себе мастер» ждут ваших писем, дорогие друзья! Ведь с января месяца уже идет конкурс «Лучший автор года — 2002».

Наш почтовый адрес: 129075 Москва, а/я 160, Издательский дом «Гефест».





ОРГАНИЗАТОРЫ:



Правительство Москвы
(Комплекс по архитек-
туре, строительству,
развитию и рекон-
струкции города),
АО "Евроэкспо"
при поддержке
Госстроя РФ

ЕВРОЭКСПО

(095) 248-2739

(095) 248-2998

(095) 248-1787

пейджер:

(095) 788-0088

аб. "Евроэкспо"

E-mail: euroexpo@ntl.ru

www.euroexpo.ru

ТРЕТЬЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 2002

28 января-1 февраля
2002г.

МОСКВА МАНЕЖ

**ВЫСТАВКА ДЕМОНСТРИРУЕТ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ,
ПРОИЗВЕДЕННЫЕ В РОССИИ.**

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ ВЫСТАВКИ:

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

Информационная
поддержка:



Вторая
специализированная
выставка

МЕБЕЛЬ РОССИИ

12-16 февраля, 2002 Москва, СК «Олимпийский»

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ ВЫСТАВКИ:

- Мебель для дома
- Мебель для офисов, банков
- Мебель для общественных помещений
- Мебель отдельная
- Материалы для производства мебели, фурнитура, комплектующие
- Оборудование для производства мебели
- Дизайн интерьера и декоративные элементы
- Ремонт и реставрация мебели
- Средства по уходу за мебелью
- Новые технологии производства мебели
- Программное обеспечение

ОРГАНИЗАТОР ВЫСТАВКИ

ЕВРОЭКСПО

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ДЕПАРТАМЕНТА ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
МИНПРОМНАУКИ РФ, МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ РФ И ЦЕНТРА ПО РАЗВИТИЮ
МЕБЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ ГНЦ ЛПК

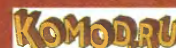
**В выставке примут участие российские предприятия
и компании, производящие мебель и комплектующие.**

Информационная поддержка:



(095) 248-04-58
(095) 241-08-30
(095) 248-05-43
пейджер 788-00-88
(абонент "Мебель
России")

E-mail: euroexpo@ntl.ru
www.euroexpo.ru



Молотки и молоты используются везде, где физической силы человека оказывается недостаточно для выполнения того или иного вида работы. Применение удара и ударных инструментов позволяет умножить приложенные усилия и очень простым способом решить проблему нехватки физических сил. За примером далеко ходить не надо: попробуйте разломить руками кирпич или камень — не всякому силачу это по плечу. В то же время любой каменщик делает это играючи — одним несильным ударом молотка-кирочки. Для выполнения различных работ выпускают множество самых разных молотков, молоточков и молотов. Отличаются они не только размером и весом, но и своей особой формой, и даже материалом, из которого сделана головка. На фотографии изображены 20 молотков различного назначения. Это лишь небольшая часть из всего их многообразия. Попробуем разобраться — «кто» из них «кто» и зачем нужен.

МОЛОТОК



1 Молоток жестянщика (рихтовочный молоток) предназначен для работы с тонким металлом, преимущественно для выколотки и вытяжки изделий сложной формы. Очень хорошо известен автомобилистам. Головку этого молотка изготавливают из высококачественной инструментальной стали. Оба бойка имеют правильную сферическую форму. Закалены и тщательно отполированы. Вес рихтовочных молотков колеблется от 300 до 700 г, хотя встречаются отдельные модели весом до 1300 г. Ручки обычно делают из прочной древесины ясеня или березы.

2 Молоток для скалывания котельной накипи. Несмотря на узкоспециальное название, которое можно считать условным, находит очень широкое применение везде, где требуется грубая очистка и обработка поверхности. Отличительной особенностью этого типа молотка является то, что и боек, и носок его головки имеют заостренную форму, напоминающую зубило. Но одна из острых кромок ориентирована вдоль оси рукоятки, а другая — поперек.

3 Односторонний рихтовочный молоток — еще один инструмент из арсенала медника-жестянщика. Боек этого молотка имеет округлую форму и тщательно отполирован. Кроме того, кромка рабочей части бойка также закруглена и не оставляет на поверхности детали грубых забоин. В некоторых случаях это позволяет выправлять небольшие вмятины на поверхности, не повредив лакокрасочное покрытие.

4 Медный молоток — представитель целого семейства специальных инструментов для монтажно-демонтажных операций, а также для работы с мягкими листовыми материалами. Эти молотки изготавливают из меди, бронзы, свинца и алюминиевых сплавов. Вес молотков из цветных сплавов может колебаться от 200 г до 2,0 кг. Очень часто молотки из свинца специально отливают для выполнения одной-единственной операции с деталью строго определенной формы. И такие затраты вполне оправданы — свинцовый молоток не оставляет следов даже на деталях, имеющих гальваническое покрытие из мягких цветных металлов толщиной несколько микрон.

5 Молоток электросварщика — основное предназначение этого молоточка — очистка сварочного шва от шлака и мелких каплей застывшего металла. Опытный сварщик, пользуясь только этим нехитрым инструментом, безошибочно оценивает качество сварного соединения, находит места с непрогретым металлом, каверны, пустоты и другие дефекты. Отличительная особенность этого молотка заключается в том, что его ручку всегда делают из металла.

6 Английский слесарный молоток — малоизвестная у нас в стране модель общего назначения. Благодаря округлому носку в некоторых ситуациях более удобен, чем широко распространенные у нас слесарные молотки «американского» и «немецкого» типов. Хотя это преимущество и небесспорно. Выпускаются весом от 4 до 48 унций (1 унция = 28,4 г).

7 Молоток для отбивки кос — используется всегда вместе со специальной наковаленкой. Оба бойка головки — рабочие, но имеют разный радиус кривизны кромки. Вес отбивочного молотка, как правило, не превышает 500 г.

ЭТО ИНСТРУМЕНТ, КОТОРЫМ НЕ ТОЛЬКО ЗАБИВАЮТ



8 Тяжелый молот или кувалда — универсальный инструмент широкого профиля. На фото показан полуторокилограммовый слесарный молот с короткой ручкой — один из самых маленьких представителей этого семейства. Выпускаются кувалды весом до 8,0 кг. Длина деревянной ручки также может изменяться в очень широких пределах. У кувалды, предназначенной для строительно-монтажных работ, длина ручки может достигать 600–700 мм. Выпускаются молоты-кувалды и с заостренным носком.

9 Плотницкий молоток. Со стороны носка головка этого молотка имеет специальный заостренный «зуб» и прорезь для выдергивания гвоздей. На фото показана современная модель с полкой металлической ручкой и мягкой резиновой рукояткой. Вес плотницкого молотка — около 500 г. Точно таким же молотком пользуются и кровельщики, но вес его чуть побольше — до 750 г.

10 Молоток каменщика — «кирочка». Специальная форма оттянутого и заточенного носка этого молотка позволяет легко колоть кирпичи на части точно по намеченной линии. Причем, как вдоль, так и поперек те-

ла кирпича. Правда точность и чистота скола — это скорее искусство мастера, а не особенность инструмента. Вес головки молотка-кирочки обычно составляет от 500 до 750 г. Деревянная ручка у молотков этого типа крепится во «вседе» головки, как правило, «на протяг», а не с помощью клина. Такое крепление имеет большую надежность при резких колебаниях температуры и влажности.

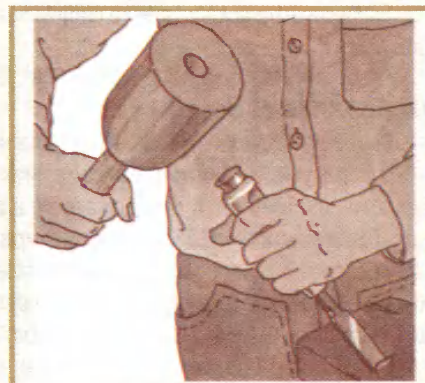
11 Ящичный молоток — разновидность плотницкого молотка. Именно эта модель специально предназначена для забивания гвоздей. Деревянная ручка вблизи места крепления имеет металлические накладки, защищающие ее от случайного повреждения при «промахах».

12 Молоток стекольщика — один из самых маленьких и легких молоточков — весит около 125 г. Но главная его особенность состоит в том, что головка в поперечном сечении имеет трапецевидную форму, сужающуюся кверху. С такой формой головки прибивать штапики, крепящие стекло в раме, значительно удобнее.

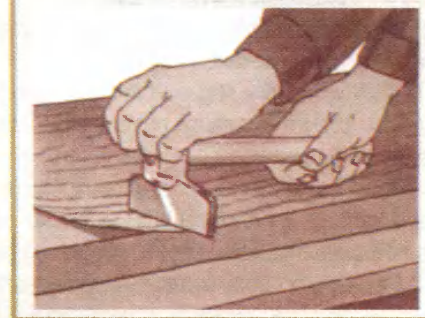
13, 14 Универсальный слесарный молоток — самая распространенная и широко используемая модель. Выпускаются молотки этого типа весом до 1,0 кг. Один из «младших» собратьев этой модели показан на фотографии под номером 14 и имеет вес не более 100 г. Но, тем не менее, это тоже полноправный слесарный инструмент. Самым лучшим материалом для ручек слесарных молотков считается древесина американского орешника — гикори. Но у нас для ручек чаще используют более дешевую березу, хотя она и имеет меньшую прочность и значительно хуже поглощает вибрацию от удара.

15 Молоток с магнитным носком — инструмент с узкой и специфической областью применения — для работы с очень мелкими обойными гвоздиками, которые трудно удерживать в пальцах при забивании. В этом деле он имеет неоспоримые преимущества.

16-20 Неметаллические рихтовочные молотки — очень большая группа специальных молотков. Изготавливаются из резины, дерева, кожи и различных по свойствам пластмасс. Современные конструкции имеют обычно от трех до пяти сменных бойков разной твердости и износостойкости. Предназначены для работы с изделиями из тонкого листового металла и в монтажно-демонтажных операциях, когда недопустимо оставлять следы на поверхности детали.



Деревянная киянка резчика по дереву и притирочный молоток для фанероальных работ.





Этот комплект мебели предназначен для игр и занятий ребят. Он состоит из открытого стеллажа для игрушек и двухдверного шкафа, соединенных навесной конторкой. В конторке кроме небольших ящичков предусмотрены открытые полки. Комплект мебели дополняют рабочий столик и лавка, которую можно под него задвинуть. Конторку можно навешивать на разной высоте в соответствии с ростом ребенка.

КОМПЛЕКТ ДЕТСКОЙ МЕБЕЛИ

ИЗГОТОВЛЕНИЕ СТЕЛЛАЖА

1. Подготовьте детали по размерам, указанным в таблице.
2. В боковинах стеллажа, в местах расположения полок сделайте семь поперечных пазов шириной 19 мм и глубиной 10 мм; а для верхней полки — фальц размером 19х10 мм.
3. Закрепите полки в пазах и в фальцах, используя клей и шурупы.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ШКАФА

1. Выпилите детали по размерам, указанным в таблице.
2. Для регулируемых полок в боковинах шкафа просверлите отверстия Ø6 мм под полкодержатели, а для круглой вешалки сделайте отверстия Ø25 мм в обеих боковинах.
3. Соберите в единую конструкцию боковины, верхнюю, нижнюю детали и фиксированные полки, скрепив их клеем и шурупами. Вставьте вешалку Ø25 мм в отверстия боковин.
4. Вставьте обе детали задней стенки на место и закрепите их, используя клей и шурупы.
5. Двери навесьте на петлях.
6. Вставьте съемные полки.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНТОРКИ

1. Все детали конторки выпилите по размерам, указанным в таблице, кроме деталей ящичков.
2. Для установки горизонтальных полок, посередине вертикальных стенок сделайте поперечные пазы шириной 19 мм и глубиной 5 мм.
3. Используя клей и гвозди, прикрепите к крышке и дну конторки стенки и полки, предварительно склеенные между собой. Проверьте правильность сборки.
4. Измерьте проемы для ящичков и выпилите необходимые детали согласно полученным размерам. Соберите ящички.

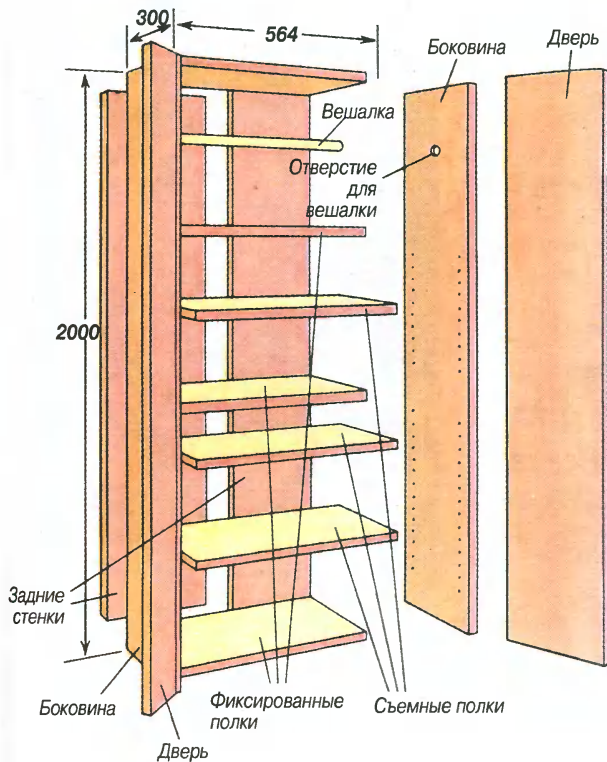
Перечень деталей

Поз.	Наименование	Размеры, в мм	Кол-во
1.	Боковины шкафа и стеллажа	19х280х2000	4
2.	Двери шкафа	19х280х1950	2
3.	Задняя стенка шкафа	19х263х1913	2
4.	Крышка и дно конторки	19х280х950	2
5.	Стенки конторки	19х140х280	4
6.	Полки конторки	19х280х245	2
7.	"-	19х280х417	1
8.	Полки стеллажа	19х280х900	8
9.	Крышка шкафа	19х280х526	1
10.	Фиксированные полки шкафа	19х260х526	3
11.	Съемные полки шкафа	19х260х520	3
12.	Крышка стола	19х280х862	2
13.	Сиденье лавки	19х280х712	1
14.	Царги стола	19х90х900	2
15.	"-	19х90х562	2
16.	Царги лавки	19х90х750	2
17.	"-	19х90х280	2
18.	Ножки стола	38х90х525	4
19.	Ножки лавки	38х90х300	4
20.	Передняя стенка ящика	19х60х233	2
21.	"-	19х60х405	1
22.	Задняя стенка ящика	19х50х195	2
23.	"-	19х50х367	1
24.	Центральная перемычка стола	19х60х862	1
25.	Боковые стенки ящичков	13х60х265	6

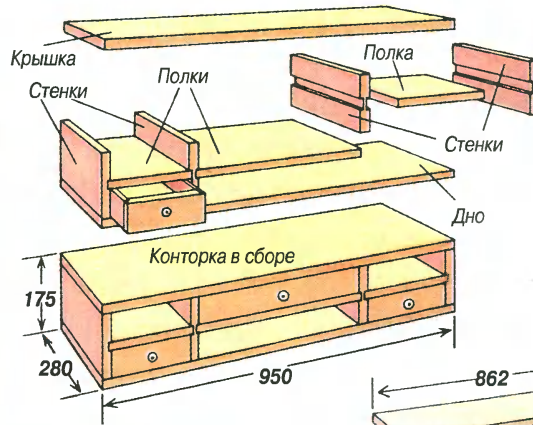
Все детали конструкции делают из сосновых столярных щитов.

Дополнительно потребуются: шурупы с потайными головками; 4 болта М6х45 мм с плоскими головками (с шайбами и гайками); 2 пары петель для дверей шкафа; 12 полкодержателей; 2 магнитные защелки; 5 ручек для шкафа и конторки; вешалка Ø25 мм; шпаклевка; клей.

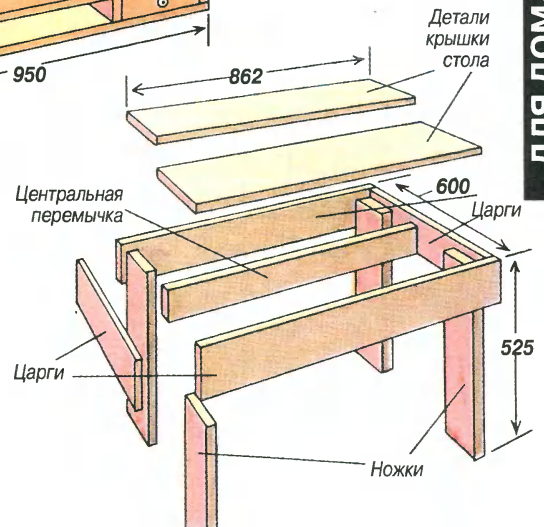
СХЕМА СБОРКИ ШКАФА



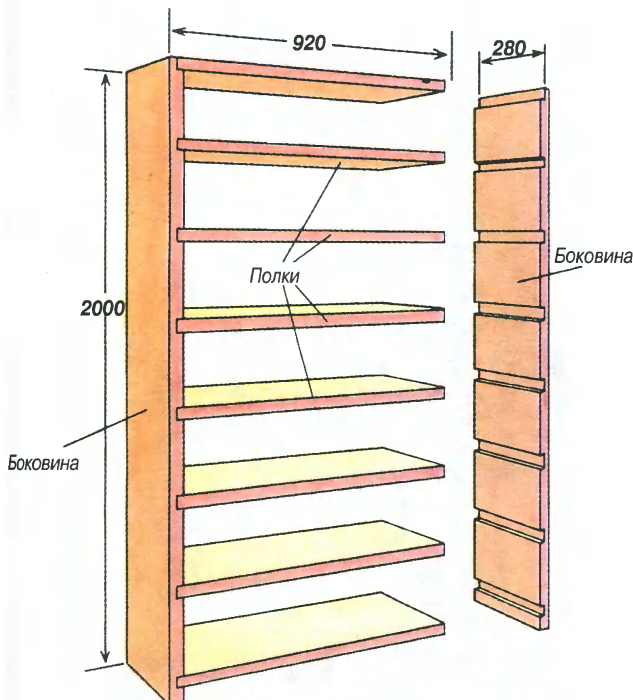
КОНТОРКА



СТОЛ



СТЕЛЛАЖ



ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТСКОГО СТОЛА И ЛАВКИ

1. Выпилите детали по размерам, указанным в таблице.
2. Используя клей и шурупы, соедините поперечные и продольные царги таким образом, чтобы последние царги перекрывали поперечные.
3. Используя клей и шурупы, закрепите ножки в углах, утопив их на 19 мм, то есть на толщину крышки.
4. Прикрепите центральную перемычку стола к поперечным царгам при помощи клея и шурупов. Она тоже должна быть утоплена на 19 мм.
5. Поместите крышку стола внутрь рамы из царг так, чтобы она легла на верхние торцы ножек и на перекладину. Соедините ее с царгами шурупами.

СБОРКА

1. Доверните шурупы и зашпаклюйте отверстия, затем очистите и отшлифуйте поверхности; прикрепите магнитные защелки к каркасу и дверкам шкафа; приделайте ручки к дверкам шкафа и к ящикам.
2. С помощью болтов, шайб и гаек свяжите конторку со шкафом и стеллажом так, чтобы ее крышка находилась на высоте 710–760 мм от пола. Под болты просверлите по два отверстия Ø6 мм в боковых стенках шкафа, стеллажа и конторки. Убедитесь, что отверстия в боковых стенках конторки проходят в отделениях, свободных от выдвижных ящиков.

ОЛОВЯННЫЕ СОЛДАТИКИ

Оловянных солдатиков в Западной Европе изготавливают уже несколько веков.

Собираателями миниатюрных фигурок солдатиков были Наполеон, Ганс Христиан Андерсен, Герберт Уэллс и другие известные люди.

На портрете XV века, написанном великим немецким художником Альбрехтом Дюрером, изображен его отец с оловянной фигуркой воина в руках. Большие коллекции имели русские цари начиная с Павла I. До сих пор самым дорогим набором солдатиков считается подарок Наполеона Бонапарта сыну перед одним из своих походов.



В начале XX века военно-историческая миниатюра приобрела современный вид. Сейчас во всех странах, дорожащих своей историей, в залах военных музеев есть стенды оловянных солдатиков. Европейцы избалованы огромным количеством литературы, широким ассортиментом качественных комплектов сборных фигурок, продаваемых в специализированных магазинах.

Моделирование и униморфология на-

чинают развиваться и в России. Основоположником этого ремесла в нашей стране еще в 70-е годы XX века был Петр Федорович Космолинский. Сейчас у нас уже немало хороших моделлистов, лауреатов международных выставок. Ряды их пополняются новыми поклонниками военной истории. Для желающих испытать свои силы в оловянной миниатюре эта статья будет хорошим начальным пособием.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПЛАСТИЛИНОВОЙ МОДЕЛИ

У каждого любителя военной истории есть дорогие его сердцу эпохи: Древний Рим, Крестовые походы, Петровские реформы, Наполеоновские походы, Мировые войны и так далее. После того, как выбран солдат определенной эпохи, его необходимо нарисовать в масштабе М1:30 (это около 6 см), в разных ракурсах. По этому эскизу надо сделать про-



Батальная сцена XVI в. Французский кирасир и испанский мушкетер.



Фигурки древнеримского легионера и центуриона.

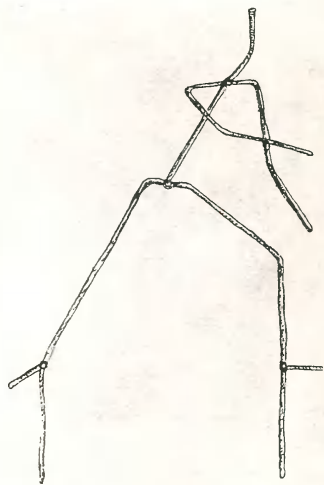


Рис. 1. Проволочный каркас.



Рис. 2. Пластилиновая фигурка на каркасе.



Рис. 3. Фигурка, «одетая» в форму и доспехи.

волоочный каркас и согнуть руки и ноги в нужное положение (рис. 1). На каркасе, как на скелете, из пластилина лепим фигуру человека (рис. 2), «одеваем» ее в форму, наклепывая военную амуницию и детали вооружения (рис. 3).

В последнее время в продаже можно найти термический пластилин импортного производства, например, «Модурит» или «Зуралин». После нагрева модель из этого пластилина становится твердой и с нею легко работать при формовке, не боясь повредить мелкие детали (фото 1).

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ФОРМЫ ДЛЯ ЛЬЯ ОЛОВЯННОЙ ФИГУРКИ

С готовой модели надо снять слепок. Он послужит формой для литья оловянной фигурки. Форма может быть простой — всего из двух половинок или сложной — из трех и более частей.

Для ее изготовления нужно из пластилина сделать опоку — ящик, в котором модель лежит, утопая в пластилине наполовину (фото 2). К ногам надо прилепить два полукруглых валика-литника, а к рукам и голове — тонкие валики для формирования каналов и валики (они называются выпорами), по которым при литье выйдет воздух.

Далее кистью смазываем выступающую часть фигуры вазелином или маслом. Скальпелем или маленькой деревянной лопаткой наносим на модель, литники и выпоры термостойкий силиконовый автогерметик слоем 2–3 мм и даем ему время застыть (по инструкции на тюбике). Получилась резиноподобная «рубашка» одной стороны модели (фото 3).

Следующая операция — заливка гипса или алебастра поверх резины (фото 4). Через 2–3 часа переворачиваем форму моделью вверх, удаляем пластилиновую опоку, очищаем и смазываем всю поверхность второй стороны модели вазелином и наносим на нее герметик для получения второй силиконовой «рубашки».

После застывания герметика сверху также заливаем гипс (фото 5). Форма готова. Остается высушить форму на



Готовая пластилиновая модель.



В опоке должны быть предусмотрены литники и выпоры.



Застывший силиконовый герметик служит материалом для «рубашки» модели.



4 После застывания герметика сверху заливают гипс.



5 Залитую гипсом форму сушат в течение двух суток.



6 При литье перчатки на руках — необходимость.



7 батарею отопления или на солнце (около 2-х суток), аккуратно разделить ее и вытащить модель.

ЛИТЬЕ

Оловянный расплав заливают из металлической емкости — тигеля или небольшой жестяной баночки без швов. Необходимый для отливки сплав называется третник. В его состав входят олово и свинец в равных долях. Третник имеет температуру плавления около 360°C и легко плавится на газовой или электрической плите. Металл необходимо заливать в форму в тот момент, когда на поверхности его расплава образуется пленка цвета сжатой соломы.

Для улучшения качества литья внутреннюю полость формочки необходимо покрыть при помощи жесткой кисти графитовым порошком или детской присыпкой. Обычно качественная отливка получается со второго-третьего раза, когда форма прогреется.

Резиновая рубашка внутри формы дает возможность отливать большое количество фигурок с поверхностью хорошего качества. Литье лучше производить в вентилируемом шкафу или хотя бы обеспечить проветривание помещения и соблюдать осторожность, чтобы избежать ожогов (фото 6).

ПОДГОТОВКА ФИГУРКИ К ПОКРАСКЕ

Полученную отливку еще трудно назвать оловянным солдатиком. Она требует обработки и сборки (фото 7). Уда-

Полученная отливка требует дальнейшей обработки.

ляют заусенцы, неровности и огрехи литья скальпелем, различными надфилями и маленькими стамесками. Мелкие недоливки (носы, кисти рук, пуговицы и так далее) припаивают электропаяльником мощностью 65–80 Вт. Оружие и сложную для отливки военную амуницию лучше отлить отдельно и приклеить к фигурке клеем «Супер Момент». Обработанную фигуру желательно отполировать мелкой шкуркой или абразивом, нанесенным на резину.



8 Загрунтованная фигурка готова к покраске.

Важный вопрос: на чем будет стоять оловянный солдатик? Подставку можно вылепить вместе с моделью, отлить отдельно и затем припаять к ней. А можно изготовить изящную деревянную подставку и установить на ней фигурку на проволочных штифтах (фото 8).

РАСКРАСКА

Перед раскраской фигурку необходимо загрунтовать. Грунтовку лучше сделать самому из 2 частей белой масляной краски, 1 части олифы и нескольких капель сиккатива. Для покраски используются художественные масляные краски в тубах и кисти №№0,1,2.

Краски смешивают на палитре. Для быстрого высыхания в них добавляют 1–2 капли сиккатива, а для получения нужной консистенции используют растворитель «Пинен» или скипидар.

Ремни, изделия из кожи и дерева сверху покрывают олифой или лаком. Складки одежды, переходы от одного материала в другой оттеняют более темными тонами, блики — наоборот выделяют светлой краской. Плавный переход от светлого к темному достигается покраской в несколько слоев (фото 9).

Последний этап — покраска металлических предметов. Сейчас в продаже



Пикинер и алебардист времен 30-летней войны (XVI в.).

имеются краски фирм «Арфикс», «Тамея», «Звезда». Они быстро сохнут и точно передают цвета стали, серебра, бронзы и золота.

Нет сомнения, что любой человек, любящий военную историю, вооружившись терпением, способен создать изящные оловянные фигурки. Они служат украшением дома и приносят огромное удовлетворение всем, кто бу-

дет ими любоваться или «играть в солдатиков».

Начинающие моделисты на все возникающие вопросы могут получить ответы у автора статьи по телефону 8–246–36696.

Р. Телегин,
г. Раменское
Московской обл.
(фото и рисунки автора)



Французский жандарм и английский лучник времен Столетней войны.



Фигурки маркитанки и французского мушкетера.



Куртуазная сцена XV в. Дама сердца и рыцарь в турнирном вооружении.

Дом технической книги Сек№1

Автор: Долгет

Делаем сами №2/2002г (Журнал)

63838

31.00



в Издательского дома «Гефест»:

«ПРОФИЦИОНАЛОВ», «ДЕЛАЕМ САМИ», «САМ СЕБЕ МАСТЕР», «САМ» и «ДОМ» — ЭТО

УНИКАЛЬНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ТВОРЧЕСТВА, УМЕНИЙ И МАСТЕРСТВА

«ДЕЛАЕМ САМИ» — журнал концентрирует в себе мировой опыт создания в домашних условиях различных полезных самоделок. Публикует наиболее удачные технические разработки авторов-умельцев, а также дает целевые подборки материалов по народным промыслам и ремеслам, об изготовлении игрушек. Незаменим в кружковой работе.

В продаже №№: 1/97; 3-4/98; 1-6/99; 1-6/2000; 1-6/2001; 1,2/2002

Издается с 1997 г.



Подписные индексы:
Роспечать — 72500
Пресса России — 29130



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

В продаже №№: 7/97; 6, 8-11/98; 1, 4-8, 10-12/99; 1, 4-12/2000; 1-12/2001; 1,2/2002

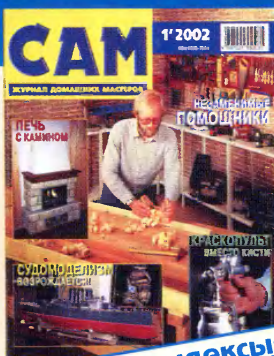
Издается с 1995 г.

Подписные индексы:
Роспечать — 73095
Пресса России — 29131

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

В продаже №№: 5-12/98; 1-12/99; 1-12/2000; 1-12/2001; 1,2/2002

Издается с 1992 г.



Подписные индексы:
Роспечать — 73350
Пресса России — 29132



Подписные индексы:
Роспечать — 80040
Пресса России — 83795

К печати готовится очередной спецвыпуск на тему «Бани, сауны, бассейны (I)».

Издается с 2000 г.



Подписные индексы:
Роспечать — 71135
Пресса России — 29128

«СОВЕТЫ ПРОФИЦИОНАЛОВ» — это тематические выпуски, концентрирующие лучшие публикации об опыте работы мастеров из разных стран мира.

В продаже находится первый выпуск 2001 года, посвященный изготовлению оригинальной, удобной мебели, третий — «Свой дом: технология малойстройки», четвертый — «Каминны и печи (II)», пятый — «Постройки вокруг дома (II)» и шестой — «Самодельные механизмы, станки и инструменты» (Для дома, дачи, мастерской), а также первый выпуск 2002 года — «Дома и домики своими руками (II)».

Если вы не успели выписать эти журналы на I полугодие 2002 г., предлагаем вам наверстать упущенное через наш «Почтовый магазин». Его адрес: 105023, Москва, а/я 23. E-mail: povopost@cityline.ru. Телефон для справок: 369-7442.

Условия подписки:
«Сам», «Сам себе мастер» — 6 номеров. Цена I — 158 руб., цена II — 142 руб.
«Дом» — 6 номеров. Цена I — 170 руб., цена II — 152 руб.
«Делаем сами» — 6 номеров. Цена I — 150 руб., цена II — 140 руб.
«Советы профессионалов» — 3 номера. Цена I — 98 руб., цена II — 88 руб.
Цена I — при оплате наложенным платежом, цена II — при покупке по предоплате.
Цены действительны до 1 марта 2002 года.
Без подтверждения оплаты (цена II) подписка оформляться не будет.
Для москвичей и жителей Подмосковья! Льготная подписка на I полугодие 2002 г. с получением журналов в редакции. «Сам», «Сам себе мастер» — 118 руб., «Дом» — 138 руб., «Делаем сами» — 108 руб., «Советы профессионалов» — 78 руб.
Для справок: 289-52-55

Наши реквизиты:

р/с. 40702810802000060553 в АКБ «РосЕвроБанк», г. Москва,
к/с. 3010181080000000777 в Отделении 2 Московского ГТУ Банка России,
БИК 044585777, ООО «Издательский дом «Гефест»
ИНН 7708001090.

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

Для приобретения журналов в редакции возможны два варианта.
1. Оплата наложенным платежом (цена — 32 руб. для журнала «Советы профессионалов», 28 руб. — для журнала «Дом» и 26 руб. — для остальных наших журналов). Вы посылаете почтовую открытку с заказом, где указываете название и номер издания, ваш точный адрес, Ф.И.О. Оплата заказа — при получении его на почте.
2. Покупка по предоплате (цена — 29 руб. за «Советы профессионалов», 25 руб. — за «Дом» и 24 руб. — для остальных журналов). Вы предварительно оплачиваете заказанные издания в любом отделении Сбербанка РФ. Квитанцию (или ее копию) необходимо выслать в наш адрес. Точно и разборчиво укажите в квитанции номер издания, ходимо 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. Для журналов до 2000 г. скидки — 20%.