



К. КУРДЕНКОВ

Юные умельцы дома

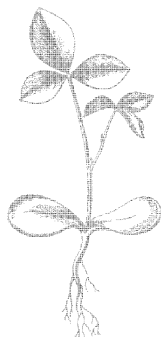
ДЕТГИЗ • 1959

В ПОМОЩЬ САМОДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПИОНЕРОВ И ШКОЛЬНИКОВ

К. КУРДЕНКОВ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ДЕТСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РСФСР
ЛЕНИНГРАД 1959



Scan AAW

Обложка и титул Ю. Лаврухина

Куда ни оглянись, везде для юного умельца найдется интересное дело.

В этой книжке даются описания и чертежи ряда самодельных предметов бытового обихода, а также некоторые полезные советы по домашнему ремонту.

Каждый умелец сможет с пользой применить технические знания и трудовые навыки, приобретенные в школе.

Отзывы и пожелания о книге присылайте по адресу: Ленинград, наб. Кутузова, 6. Дом детской книги Детгиза.

БУДЬ ЮНЫМ УМЕЛЬЦЕМ ВЕЗДЕ — В ШКОЛЕ, НА ПРОИЗВОДСТВЕ И ДОМА!

Каждый школьник должен быть умельцем везде — в школе и на производстве, в детском доме и семье, в пионерском лагере, на своем дворе и на даче.

Куда ни оглянись, везде для юного умельца найдется полезное и интересное дело.

Починить мебель или посуду, отремонтировать электроплитку или сделать несложную электрическую проводку, повесить картины, укрепить карнизы для занавесей или портьер, устроить вешалку для одежды да немало и других работ найдется для умелых рук.

И в каждом таком случае юный техник должен правильно подготовиться к работе, чтобы она была выполнена надежно и аккуратно.

А ведь нередко еще бывает и так: отлетевшую ножку стула, стола или другую деталь мебели прибивают крупными гвоздями и окончательно раскалывают ее. Оголенные провода и «жучки», поставленные в квартирные предохранители, наверняка вызовут короткое замыкание, а иногда и пожар. Дырки в металлической посуде затыкают деревяшками, залепляют мылом, а то и просто хлебным мякишем. И разве можно назвать это починкой? При окраске оконных рам или дверей заодно «окрашивают» и пол, и стены, и одежду. Крюки и гвозди, забиваемые в капитальные стены, портят штукатурку и никак «не хотят вбиваться».

Юные умельцы сами могут сделать полочки для туалетных принадлежностей, ящики для щеток, вешалки

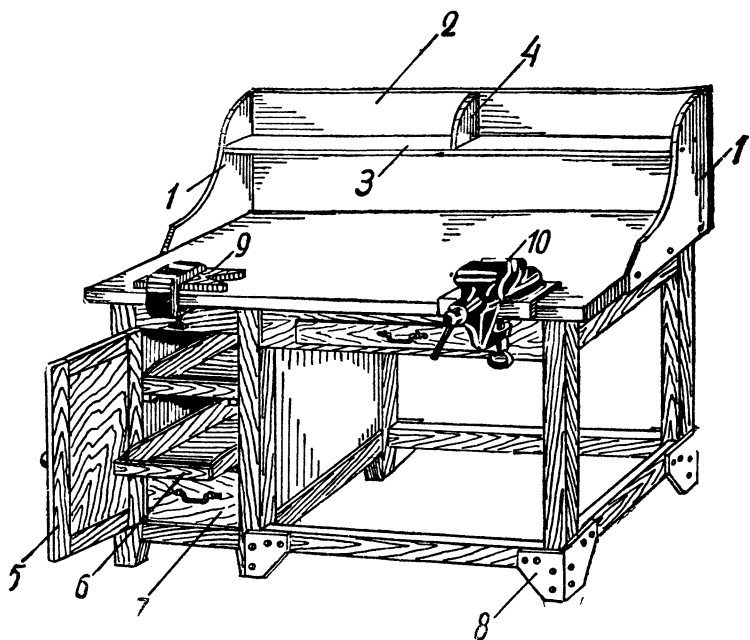


Рис. 1. Рабочий стол юного техника:

1 — стенки (фанера 5—7 мм); 2 — спинка (фанера 3—4 мм); 3 — полка (доска 10—15 мм); 4 — консоль; 5 — дверца тумбы; 6 — выдвижные ящики-полки; 7 — закрытый выдвижной ящик; 8 — фанерные уголки-кницы; 9 — упорный угольник для строгания; 10 — тиски параллельные на подкладке.

для одежды и полотенец, дверные ящики для писем и газет и много других полезных в домашнем быту вещей.

Ведь не всегда бывает возможным или удобным приобрести подходящие по форме, размерам и виду изделия в магазине или заказать их в мастерской.

Юные техники сами могут многое сделать, и хотя вещи, может быть, будут по отделке и хуже магазинных, но послужат с неменьшей пользой. К тому же вещь, сделанная своими руками, всегда приятна, и ее нередко лучше берегут, чем покупную.

Мало найдется семей или квартир, где нет малышей. Сделать для младших интересную игрушку, пособие для

занятий или помочь смастерить самоделку могут и должны все старшие школьники.

В этой книжке даются описания и чертежи ряда самодельных предметов бытового обихода, а также некоторые полезные советы по домашнему ремонту.

Для некоторых из этих изделий даны точные размеры и подробные рисунки художественного оформления. Но многие предметы имеют более простую конструкцию и строгий внешний вид. Вычурные формы, излишние узоры и украшения усложняют работу и не помогают воспитанию хорошего вкуса.

Нередко самая простая, но удобная, а главное — аккуратно выполненная и тщательно отделанная, вещь оказывается гораздо более приятной, чем другие размазанные самоделки.

Для отдельных самоделок ребята могут подобрать подходящее оформление в ранее изданных сборниках — «Техническое творчество», «Умелые руки» — и многих других книгах и альбомах или придумать сами.

В некоторых конструкциях не указаны размеры. Это значит, что юные мастера должны самостоятельно выбрать и рассчитать детали, сообразуясь с домашними условиями. Например: футляр для платяной щетки нужно делать по размерам имеющейся щетки; размеры полочки, застекленного футляра или подставки зависят от величины и формы предмета, для которого они предназначены. Всегда нужно учитывать имеющееся дома место, где будет помещаться или храниться самоделка.

Все это дает возможность шире проявить собственное творчество и конструкторскую мысль, а следовательно — с большей полнотой применить технические знания и трудовые навыки, приобретенные в школе.

РАБОЧИЙ УГОЛОК ЮНОГО ТЕХНИКА

Рабочий и учебный уголки следует размещать раздельно. Домашнюю мастерскую юного техника лучше всего оборудовать в подходящем месте квартирного коридора, в просторной кухне или в помещении, предназначенном для кладовой. В сельских и пригородных домах для этого могут служить утепленные сени или сарай.

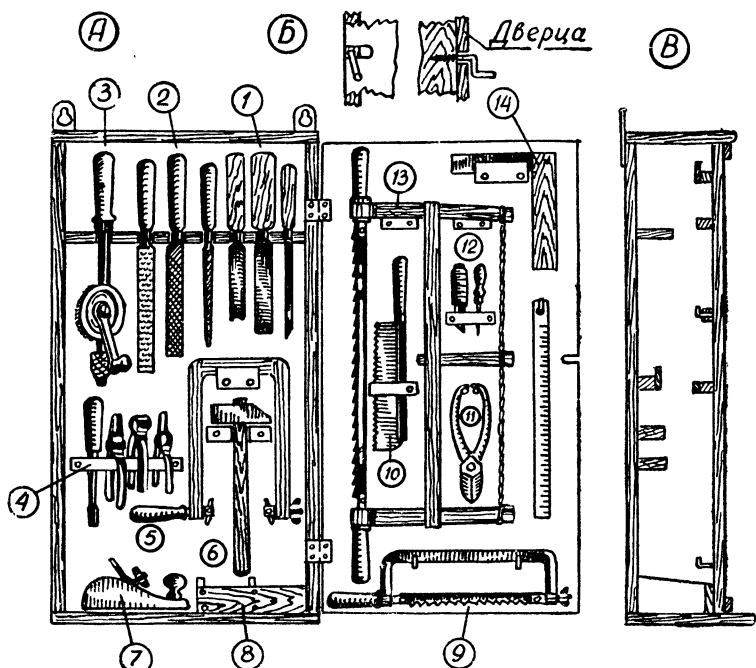


Рис. 2. Навесной шкаф для инструмента:

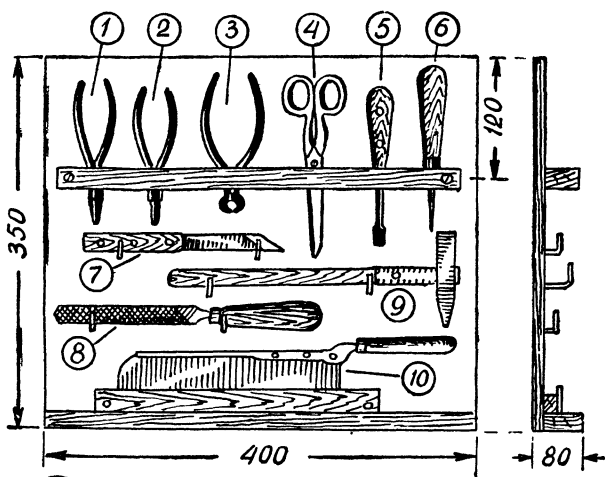
А — внутренний вид. Б — защелка. В — вид в разрезе.

1 — стамески и долото; 2 — напильники и рашпиль; 3 — ручная дрель; 4 — монтажный инструмент; 5 — лобзик; 6 — молоток (ручник); 7 — рубанок модельный; 8 — отделения для сверл, гвоздей, шурупов и др.; 9 — ножовка по металлу; 10 — торцовая пила (ножовка); 11 — ножницы по металлу; 12 — нож модельный и шило; 13 — лучковая пила; 14 — угольник.

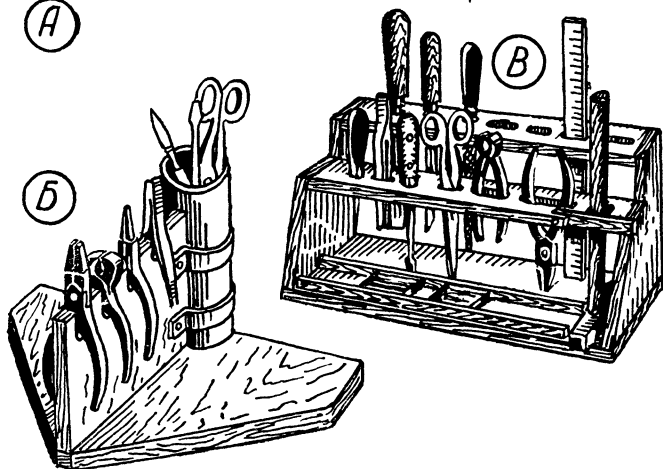
Летом полезно и удобно работать на свежем воздухе, соорудив небольшой навес, предохраняющий оборудование и самого мастера от дождя и солнцепека.

Если в семье имеется возможность выделить отдельную детскую комнату, тогда в ней и устраивают учебный и рабочий уголки. В коммунальной квартире несколько ребят могут организовать одну общую, коллективную домашнюю мастерскую.

Рабочее место должно иметь хорошее естественное (дневное) освещение. Нужно подвести к нему электро-



(А)



(В)

(Б)

Рис. 3. А — щиток для инструмента:

- 1 — плоскогубцы; 2 — круглогубцы; 3 — кусачки; 4 — ножницы;
5 — отвертка; 6 — шило; 7 — нож столярный; 8 — напильник;
9 — молоток; 10 — ножовка.

Б и В — настольные готовальни для инструмента.

проводку и установить осветительный прибор. Лучше пользоваться раздвижным настенным кронштейном (бра) или подвесным ламповым патроном на блоке, имеющим абажур-отражатель.

Такие устройства позволяют создавать во время работы более удобное и благоприятное освещение.

Домашняя мастерская (рабочий уголок) требует хорошей вентиляции.

В отдельном рабочем уголке можно установить небольшой верстак или приспособить прочный рабочий стол (рис. 1), а также сделать шкафики, щитки и готвальни для хранения инструментов и материалов (рис. 2 и 3).

Однако чаще школьнику отводится место в одной из общих жилых комнат; при этом желательно, чтобы имелся отдельный учебный стол, небольшой по размеру, с односторонней тумбой, имеющей два — три выдвижных ящика.

Чтобы стол содержался в чистоте и порядке, его накрывают листом цветного картона или плотной бумаги. Такие же подкладки нужно сделать на днище ящиков. Картон или бумагу не следует прибивать гвоздями — от этого портятся полированная крышка стола и днища ящиков. Лучше загнуть кромки картона и аккуратно подклеить их снизу, как показано на рисунке 4.

Если лист толстого картона по размерам равен крышке, то его можно вообще не крепить к столу.

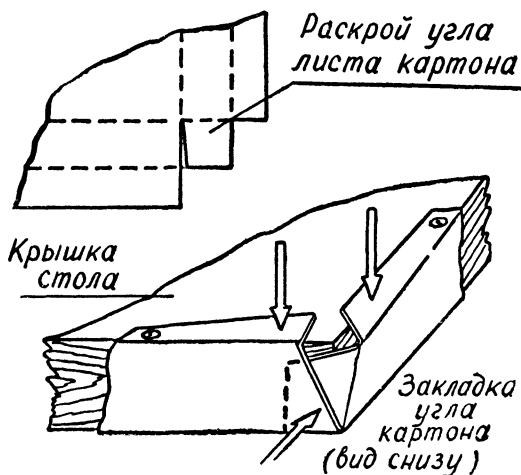


Рис. 4. Способ накрытия рабочего стола картоном.

Прочный учебный стол успешно служит и рабочим столом для моделирования и производства различных технических поделок. Но если мастерить прямо на крышке стола, то она неизбежно будет портиться. Поэтому юный техник должен изготовить отдельную съемную рабочую крышку (щит) из гладко проструганных досок (толщиной 12—20 мм) или многослойной — 6—10 мм фанеры (рис. 5). Можно приобрести для этого небольшую чертежную доску и обить ее по одной (рабочей) стороне фанерой (толщиной 3—5 мм), а другая сторона будет применяться по прямому назначению — для черчения (рис. 6).

Размеры рабочего щита могут быть и меньше, чем крышка стола.

Щит хранится отдельно и употребляется только на время работы. На подвижном (не закрепленном) щите работать неудобно, поэтому его лучше временно закреплять на столе. Привинчивать щит шурупами (а тем более — забивать крупные гвозди) нельзя. Нужно прижать щит к крышке стола струбцинами или простейшими клиновыми зажимами. Под винты металлических струбцин следует подложить дощечки или обрезки толстой фанеры. Можно сделать и более надежное постоянное крепление, например показанное на рисунке 6.

Учебный и рабочий столы ставят к одной из стен комнаты. Вблизи стола нужно сделать специальный отвод электропроводки со штепсельной розеткой для включения настольной лампы или бра, электрического паяльника и другого электрифицированного инструмента.

Для бытовых поделок, ремонтных работ и технического моделирования понадобятся инструменты и некоторые приспособления. Чаще всего потребуются:

молоток металлический весом в 150—300 граммов,
пила мелкозубчатая — ножовка или лучковая — для универсального (продольного и поперечного) пиления древесины;

рубанок — лучше небольшой модельный, металлический с двойной железкой;

лобзик с запасом пилок для работы по дереву и металлу;

кусачки;

плоскогубцы;

отвертка монтажная;

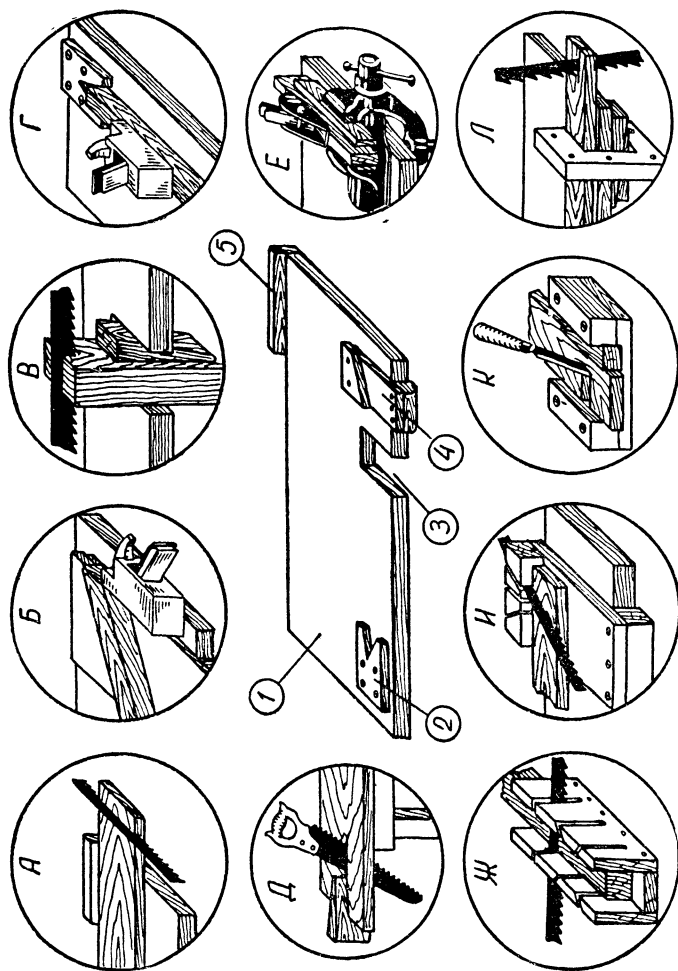


Рис. 5. Настольный рабочий щит: 1 — щит; 2 — съемный угольник-упор; 3 — вайма (цивника); 4 — съемное донце; 5 — упор для пиления. А — пиление на упоре щита. Б — строгание торца на донце. В — продольная распиловка в вайме. Г — строгание на упоре. Д — продольная распиловка с клином. Е — строгание короткой заготовки на тисках. Ж — пиление в распиловочной коробке. И — пиление под углами на упоре. К — долбление заготовки, зажатой в вайме. Л — продольное пиление на зажиме.

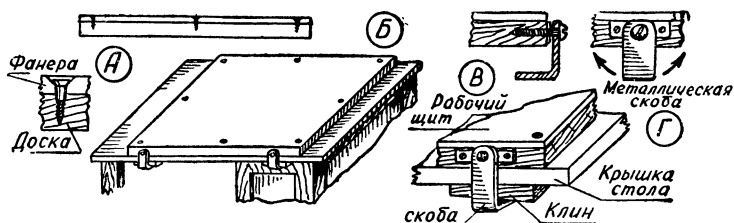


Рис. 6. Рабочий щит с фанерной обшивкой:
 А — обшивка чертежной доски фанерой. Б — общий вид щита.
 В и Г — устройство и способ крепления щита к столу.

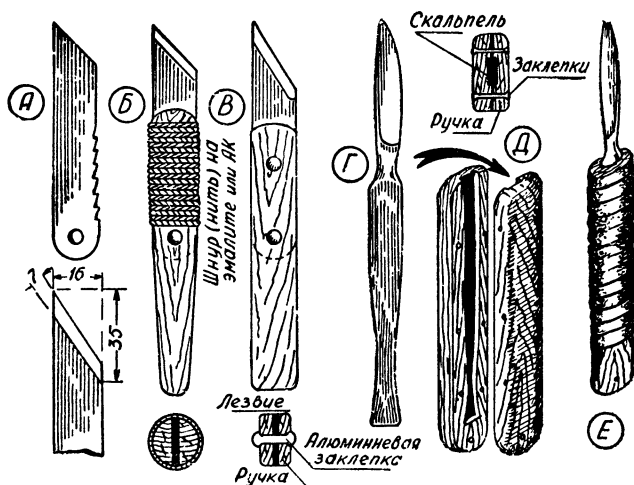


Рис. 7. Самодельные рабочие ножи:
 А, Б и В — с лезвием из сломанного полотна слесарной ножовки. Г, Д и Е — из медицинского скальпеля.

шило прямое, круглого сечения;

нож столярный или самодельный (рис. 7);

напильники (слесарные пилы) разные. Более нужны напильники средних размеров: плоский, шириной 20—25 мм с крупной насечкой — драчевый; треугольный — личный и полукруглый с мелкой насечкой (личный или бархатный);

ножницы портновские.

Весьма полезен и часто требуется паяльник. Лучше всего иметь электрический паяльник мощностью в 60—80 ватт (на 127 или 220 вольт, в зависимости от напряжения в осветительной домашней сети).

Можно пользоваться и обыкновенным самодельным паяльником, сделанным из куса меди и обрезка проволоки диаметром в 4—6 мм (рис. 8). Ручку паяльника обертывают асбестом. Такой паяльник нагревают на пламени газовой плиты, паяльной или спиртовой лампы, керосинки, керогаза.

В комплект принадлежностей для паяния входят: припой (сплав $\frac{1}{3}$ частей свинца с $\frac{2}{3}$ частей олова) и паяльная кислота. Ее можно приобрести в готовом виде или получить самим — протравить в склянке с соляной кислотой кусочки цинка до полного насыщения раствора. Кислоту надо хранить в стеклянной банке с плотной крышкой (пробкой) и широким горлышком.

При пайке электропроводников и контактов, во избежание окисления металла, вместо кислоты следует применять канифоль. Для очистки паяльника от нагара во время пайки служит нашатырь в кусках или порошке. Для паяльника и принадлежностей следует сделать фанерную подставку (рис. 8).

Из приспособлений нужны: тиски настольные, параллельные среднего или малого размера и дрель ручная (малая или средняя) с набором сверл, диаметром от 1,0 до 8—9 мм (через 0,5 или 1 мм).

Полезно иметь одну — две деревянные или металлические струбцины и самодельную наковальню (рис. 9 и 10), простейший клиновой зажим — вайму (цвинку) удобно применять для запрессовывания склеиваемых брусков или реек (рис. 11). Нередко требуется вырезать разные диски (круги) из фанеры, картона, пластмасс. Для этого служит кругорез (рис. 12), который также можно легко изготовить.

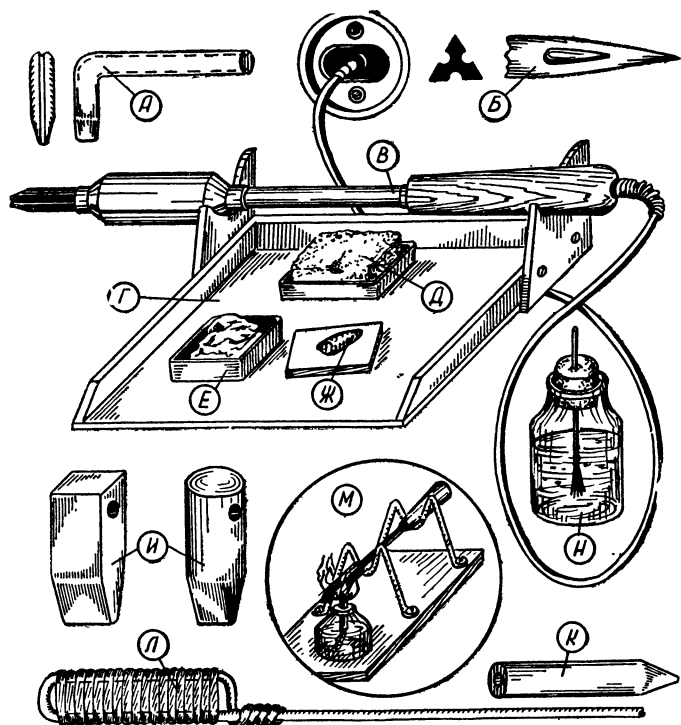


Рис. 8. Инструменты, материалы и самодельные приспособления для паяния.

А — Г-образное жало паяльника. Б — шабер для зачистки спаев (из старого напильника). В — электропаяльник. Г — подставка из фанеры и реек. Д — нашатырь на жестяной крышке. Е — канифоль в жестяной коробке. Ж — припой. И — жала самодельного паяльника из красной меди. К — самодельное жало для мелких работ. Л — ручка паяльника из проволоки с обмоткой асбестовым волокном. Н — паяльная кислота в склянке с проволочной кистью. М — подставка для нагрева паяльника на спиртовой лампе или керосиновой горелке.

Конечно, не весь инструмент будет приобретен сразу, но постепенно у юного техника подберется вполне оборудованная домашняя мастерская.

Инструментом нужно аккуратно пользоваться и бережно его хранить. После окончания работы инструмент должен быть тщательно очищен, протерт, а если нужно, — и смазан.

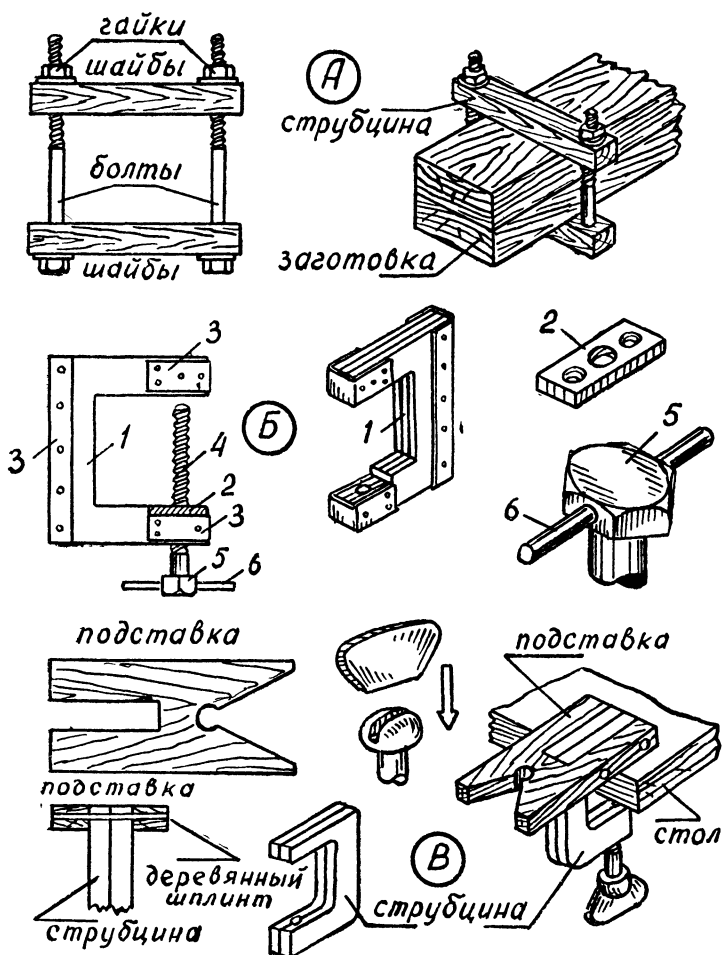


Рис. 9. Самодельные струбины:

А — струбины для запрессовки склеиваемых заготовок, Б — деревянная струбина с металлическим винтом: 1 — корпус (выпилить и склеить из многослойной фанеры); 2 — металлическая накладка с резьбой для винта; 3 — жестяные оковки; 4 — зажимной винт из болта; 5 — головка винта; 6 — стержень (рукоятка). В — подставка со струбиной для работы лобзиком.

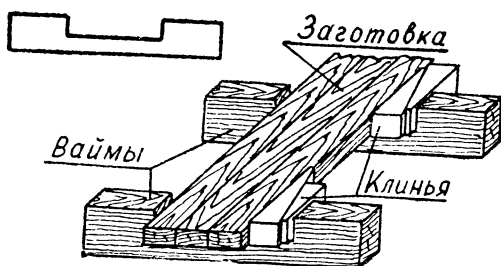


Рис. 10. Запрессовка заготовок в ваймах — для склеивания.

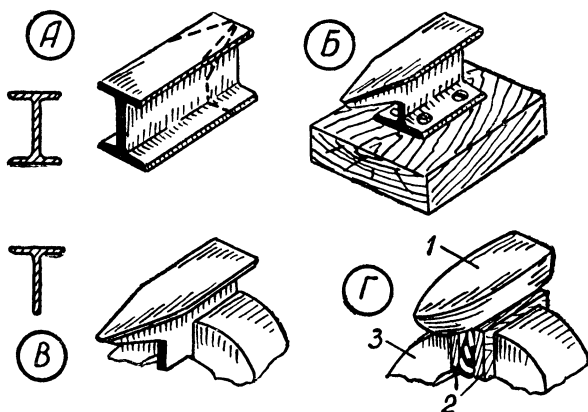


Рис. 11. Наковальни:

А и Б — из двутавровой стали. В — из тавровой стали (в тисках).
Г — из угога. 1 — утюг; 2 — дощечки-прокладки; 3 — тиски.

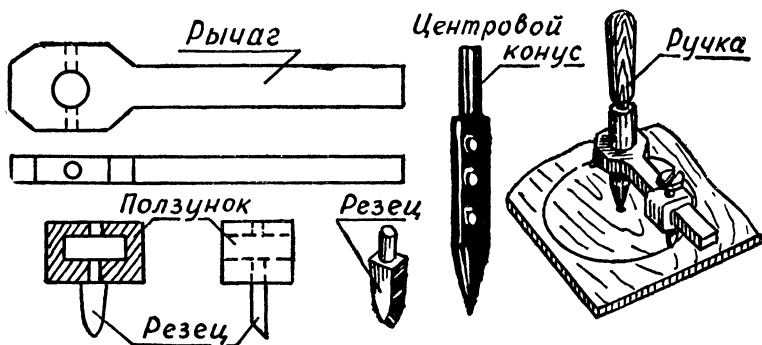


Рис. 12. Кругорез.

Для разного вида работ требуются различные материалы.

Дома не следует устраивать склада материалов, но юный техник должен иметь под рукой самые необходимые из них, например: несколько дощечек, обрезки фанеры разной толщины, проволоку, обрезки жести, картона.

Понадобятся и отделочные и крепежные материалы.

Шлифовальная шкурка — стеклянная бумага — для обработки древесины и наждачная или корундовая — для шлифовки металлических деталей. Шкурки различают по номерам: от № 46 до № 120 — среднезернистые и от № 140 до № 280 — мелкозернистые. Реже требуется крупнозернистая шкурка № 12—36. Хорошими качествами обладает водостойкая шкурка «ЛОАЗ», зеленого цвета, продающаяся в хозяйственных магазинах в виде наборов — «книжечек».

Шурупы и гвозди разных размеров: длиной от 5 до 30—40 мм, а также некоторое количество более крупных.

В обиходе юного техника пригодятся многие детали: старые шестерни, пружинки, электропроводники, металлические трубки и другие.

Более крупные материалы и детали следует хранить в ящике, а мелкие нужно рассортировать и разложить в ящички с отделениями или коробки (жестянки из-под конфет, картонные и даже спичечные).

Аккуратно, в порядке храните инструменты и материалы, — это облегчит работу, приучит к производственной культуре.

ОТДЕЛОЧНЫЕ РАБОТЫ

Изготавливая вещи, надо стремиться как можно лучше произвести отделку каждой детали. Способы отделки зависят от вида материалов, от формы и размеров детали.

Основным материалом для многих поделок служит древесина. Но даже гладко простроганная поверхность древесины или фанеры еще не является достаточно пригодной для окраски, лакировки и особенно полировки.

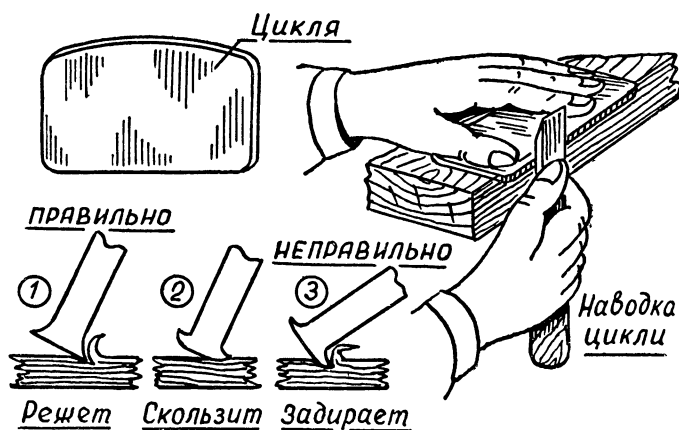


Рис. 13. Цикли.

Оставшиеся на поверхности после строгания волны, задиры, защепы убирают путем циклевания.

Простейшая цикля (рис. 13) изготавливается из ровной стальной пластинки или сломанной широкой стамески. Рабочую кромку цикли нужно заточить на точильном круге или бруске и «навести» при помощи ребра другой стамески. Прием циклевания изображен на рисунке 14, А.

Цикля служит и для снятия старого лакового покрытия или обновления изношенной поверхности, где образовались царапины, мелкие вмятины и другие небольшие повреждения.

Затем производится шлифовка поверхности стеклянной шкуркой (бумагой), которую следует навернуть на деревянную колодочку (рис. 14, Б). Вначале шлифуют более крупной шкуркой, постепенно переходя к самой мелкой.

Нужно стараться не применять крупнозернистые шкурки для шлифовки поверхностей из твердой, плотной древесины (бука, груши). Не следует употреблять их и для шлифовки деталей из металлов, органического стекла и пластических масс. Крупные зерна шкурки оставляют на таких поверхностях глубокие, заметные царапины и штрихи, которые труднее убрать в процессе дальнейшей обработки.

Как правило, шлифовку деталей надо выполнить до сборки изделия, но и после сборки производят вторичную шкурровку в отдельных местах, чтобы зачистить выступившие сгустки клея, выровнять неточности пригонки.

Смолистое дерево плохо шлифуется, окрашивается или лакируется. Для удаления смолы на поверхность наносят раствор (50—80 граммов кальцинированной соды на 1 литр воды) и через некоторое время протирают деталь чистой тряпкой.

Хорошо действует раствор: 1 объем ацетона на 3 объема воды, а для сильных засмолов — чистый ацетон.

Чтобы усилить естественный тон и красивый рисунок («текстуру») древесины, нужно применять протравы. Водную протраву можно приготовить по следующему рецепту.

50 граммов сухой краски, в порошке, — подобранном по тону древесины или желаемого цвета, — растворяют без остатка в 0,9 литра горячей воды. В раствор добавляют 0,4 литра нашатырного спирта и тщательно размешивают.

К распространенным протравам относится бейц. Его можно приобрести в москательных, химических и хозяйственных магазинах. Это порошок или паста коричневого, красно-коричневого или других цветов, которую размешивают на горячей воде до желаемой густоты тона. Состав наносят на поверхность тампоном или чистой тряпкой. После того как поверхность высохнет, ее шлифуют шкуркой, а затем полируют куском войлока, фетра, суконкой или мягкой кожей и уже потом покрывают лаком.

ЛАКИРОВКА И ПОЛИРОВКА

Лак хорошо укрывает изъяны древесины и придает ей красивый, блестящий вид. Лаковые покрытия хороши для изделий из дуба, ореха, сосны и других пористых или крупнослойных пород, а также и фанеры.

После обработки шкуркой полезно перед лакировкой поверхность вещи отшлифовать куском пемзы (рис. 14, В).

Лак наносят тампоном из комка ваты или шерсти, обернутого несколькими слоями марли или чистой тряпкой льняного полотна (рис. 14, Г).

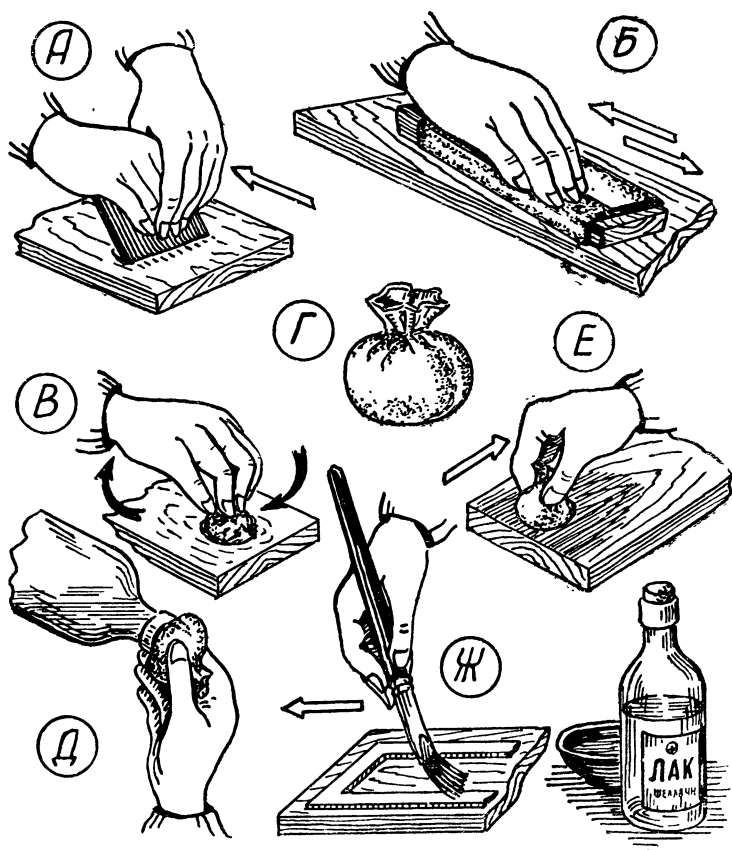


Рис. 14. Подготовка поверхности и лакировка.

А — циклевание. Б — шлифование шкуркой на колодочке. В — шлифование куском пемзы. Г — тампон. Д — наливание лака на тампон. Е — нанесение лака на поверхность детали тампоном. Ж — лакировка кистью.

Обычно делают широкие мазки в одном направлении, вдоль волокон. При хорошей подготовке и плотной мелко-слоистой древесине можно лакировать, производя равномерные круговые движения. Но в любом случае нельзя останавливать тампон в процессе движений или водить им попеременно вдоль и поперек, а то образуются

наслоения и тампон липнет к поверхности. Лакируют три—четыре раза, причем каждый раз наносят тонкий слой, — ждут, когда произойдет полное высыхание. Перерывы после каждой лакировки разные: для спиртовых лаков — 30—40 минут, а масляных — 10—24 часа. Промежуточные покрытия полезно аккуратно шлифовать самой мелкой шкуркой или полировочной пастой (жидкостью).

Загустевший лак нужно разжидить: спиртовый — винным спиртом, а масляный — скипидаром, уайт-спиртом или специальными разбавителями.

Мелкие детали и украшения удобнее покрывать лаком кистью с мягким волосом (рис. 14, Ж).

Более высококачественную, тонкую зеркальную поверхность придает полировка (рис. 15).

Это трудоемкий процесс, требующий значительных навыков, опыта и терпения.

Поверхность подготавливают особо тщательно; на ней не должно быть даже самых мелких пор, штрихов и царапин.

В отличие от лака, политуру наливают внутрь тампона (рис. 15, А), а на его поверхность капают несколько капель льняного или другого растительного масла (рис. 15, Б).

Слои политуры наносят определенными последовательными движениями, основные из которых показаны на фиг. 1, 2 и 3 (рис. 18). Для того, чтобы окончательно закрыть оставшиеся поры, следует перед первой, а иногда и перед второй полировкой присыпать на поверхность пемзовый порошок.

Хорошая полировка достигается обычно лишь после пяти—шести покрытий.

Спиртовые мебельные шеллачные лаки и политуры выпускаются разных тонов: бесцветные, светлые, темные (желто-коричневые), красные и черные.

Красивая отделка деталей из металлов (латуни, дюр-алюмина), органического стекла и пластмасс также достигается полировкой. В этих случаях поверхности предмета обрабатывают напильниками (надфилями) с мелкой насечкой, мелкозернистой наждачной бумагой или корундовой шкуркой на полотне. При этом нужно стараться, чтобы мельчайшие остающиеся штрихи шли в одном направлении.

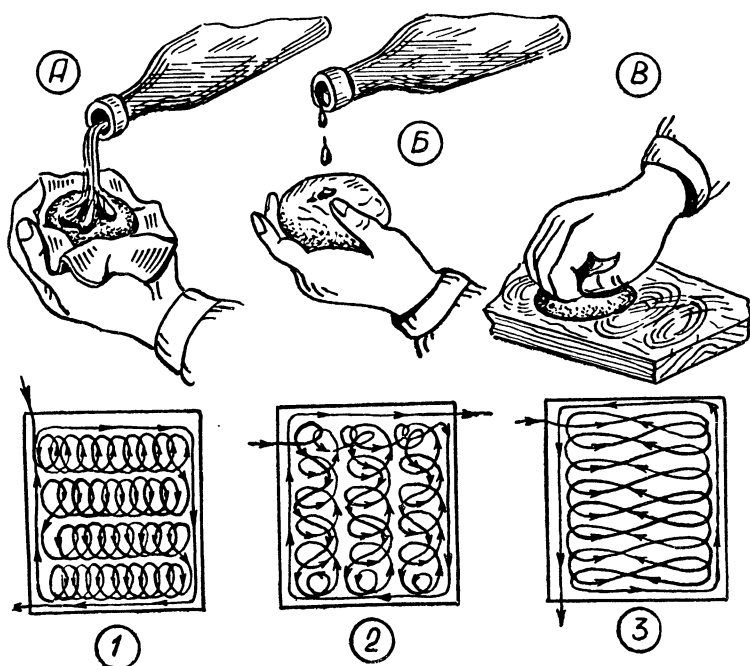


Рис. 15. Полировка.

А — смачивание тампона политурой. *Б* — наливание на тампон каплей масла. *В* — прием полировки. 1, 2 и 3 — последовательные движения при первом, втором и третьем покрытии политурой.

Полировка производится куском войлока, фетра, замши или мягкой кожи.

Если имеется ручная, а еще лучше — электрифицированная дрель, то войлочный кружок укрепляют в патроне дрели, а дрель горизонтально в тисках или на самодельной подставке; такое приспособление облегчает полировку и улучшает ее качество.

В процессе работы полируемый материал смазывают полировочной пастой и слегка смачивают керосином. По окончании полировки деталь тщательно промывают и протирают чистой тряпкой или ветошью. Чтобы со временем детали не окислялись, можно покрыть их бесцветным цапоном или другим нитролаком.

ШПАТЛЕВАНИЕ И ОКРАСКА

Чтобы получить гладкую и красивую поверхность изделия, необходимо ее перед окраской прошпатлевать: все мелкие изъяны — выбоины, трещины, царапины — заполнить (замазать) шпатлевкой — массой, похожей на оконную замазку.

Шпатлевка производится шпателями (рис. 16) или концом обыкновенной стальной линейки.

Шпатлевка готовится просто. Мелко просеянный, отмученный мел замешивают на олифе или масляном лаке.

Чтобы шпатлевка лучше прилипала, в ее состав добавляют клей (казеиновый, столярный).

Можно приобрести ее и в готовом виде (нитрошпатлевки АШ-22 и АШ-30).

Для самодельной быстросохнущей шпатлевки замешивают зубной порошок или тальк некоторым количеством нитроклея и нитроокраски подходящего цвета.

Для заделки более крупных щелей, пазов, выбоин на древесине может служить замазка, приготовленная из мелких древесных опилок и клея (столярного, казеина, «Рапида»).

Китайская замазка для заполнения трещин и склеивания мрамора, фарфора, стекла готовится из 54 весовых частей гашеной извести, 6 частей алюминиевых квасцов (растертых в мелкий порошок) и 40 частей казеинового клея.

Нередко на старых окрашенных изделиях в результате износа, ударов, некачественной окраски образуются щербинки (отслаивание краски), крупные царапины. По такой поверхности производить новую окраску нельзя, — изделие будет иметь неприглядный вид.

В этих случаях надо либо постараться очистить от старой краски всю поверхность или (если изъяны невелики по размерам) зачистить плохо держащиеся слои краски около щербин, а затем тщательно произвести шпатлевание.

После полного высыхания шпатлевки поверхность изделия или детали следует прошкурить.

Дома, в квартире особенно заметна аккуратно и красиво окрашенная вещь. Ею чаще стараются пользоваться, бережнее сохраняют.

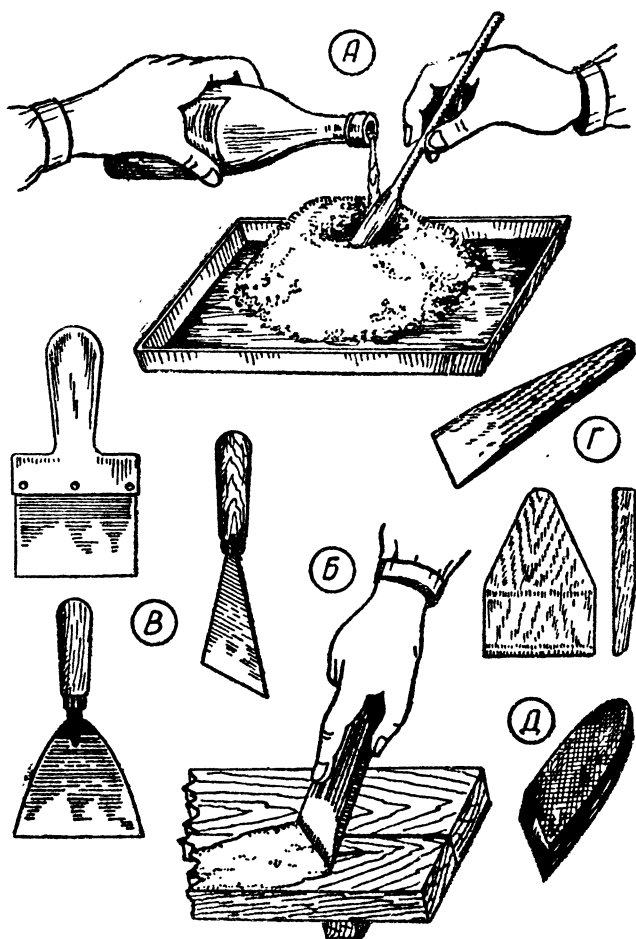


Рис. 16. Шпатлевание и шпатели.

А — приготовление шпатлевки. *Б* — способ шпатлевания.
В — металлические шпатели. *Г* — деревянные шпатели.
Д — шпатель из резины для криволинейных поверхностей.

Вот несколько советов еще и по поводу малярных работ.

Предметы, на которые будет попадать влага, нужно окрашивать водостойкими красками. Крупные вещи —

эмалевыми или масляными красками. Их лучше всего приобрести в готовом к употреблению виде — в москательных, хозяйственных и химических магазинах. Нитрокраски и лаки дают прочные красивые пленки. Но некоторые из них очень быстро высыхают, и поэтому ими неудобно пользоваться (если окраска производится кистью, а не краскораспылителем). Краска быстро загустевает, налипает на кисть. Такие краски удобны для более мелких предметов, металлических и пластмассовых изделий.

В хозяйстве юного техника должны быть несколько кистей (рис. 17), марля и вата (для изготовления тампонов).

Для более крупных работ — окраски полов, дверей, оконных рам, кухонной мебели — служат круглые ручные маховые кисти («ручники»). Окрашивать предметы средних размеров, а также плоские поверхности удобнее широкими плоскими кистями — флейцами.

Мелкие детали окрашивают, употребляя плоские художественные (живописные) кисти. Лучшими из них считаются из волоса колонка, песчанки, хорька, белки; пригодны и из медвежьей щетины.

Новые кисти перед работой обязательно нужно мочить в воде в течение 30—45 минут и просушить на воздухе. Во время коротких перерывов в работе кисти нужно опускать в сосуд с водой, чтобы на волосках не загустевала краска.

По окончании работы кисти тщательно промывают в растворителе (скипидаре, керосине, ацетоне), а затем теплой водой с мылом. Хранить кисти нужно в подвешенном положении или лежа, но ни в коем случае не ставить их на волос.

Краска должна иметь определенную густоту, чтобы она не стекала, а равномерно сходилась на поверхность при легком нажиме кисти. Масляные и эмалевые краски можно разжидить, добавляя в них олифу, масляный лак, скипидар или специальные разжижители. Для ускорения высыхания в краску добавляют сиккатив, который также может служить разжижителем. Нитрокраски, нитроэмали и нитролаки растворяют техническим ацетоном или специальными растворителями.

Окрашивать предмет надо в несколько приемов и каждое следующее покрытие делать более тонким («то-

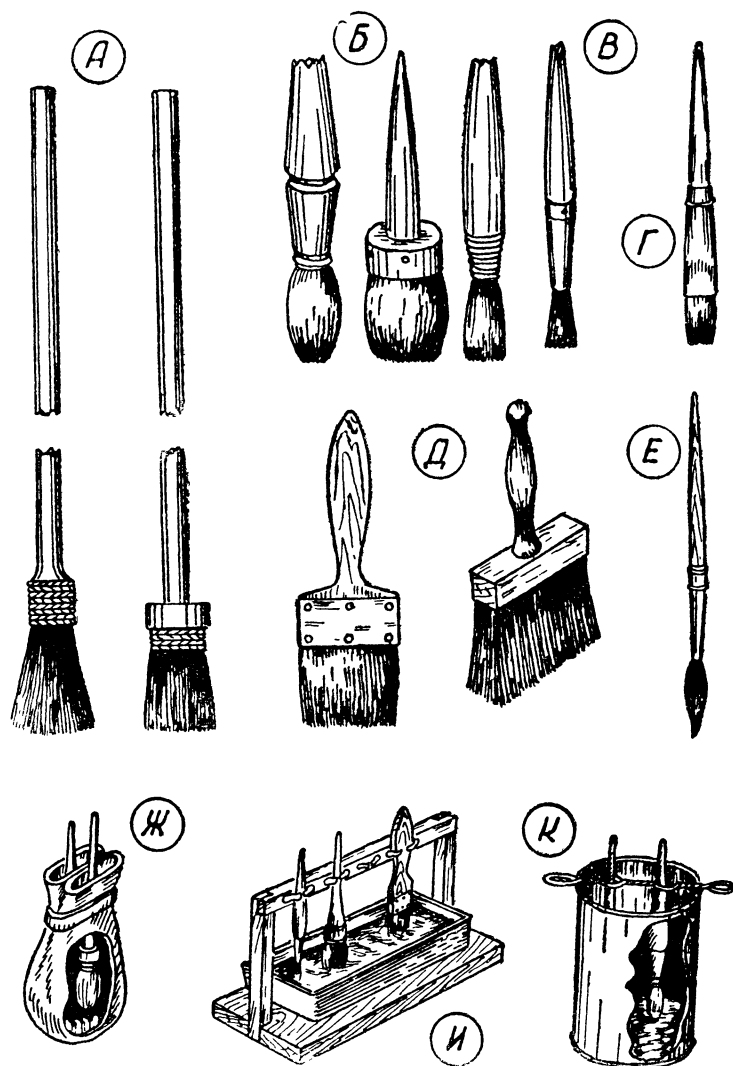


Рис. 17. Типы кистей и приспособления для их хранения.
 А — малярные кисти. Б — маховые ручные кисти («ручники»).
 В — трафаретная кисть («трафаретка»). Г — плоская живописная кисть. Д — флейцы. Е — круглая живописная (акварельная) кисть. Ж — резиновый кистет. И — стойка с ванночкой. К — банка с держателем из проволоки.

щим») слоем, чтобы не образовывались сгустки и комки краски.

Не следует проходить кистью дважды по свежекрашенному месту, а каждому предыдущему слою — перед новой покраской — надо дать хорошо просохнуть.

Перед нанесением последнего слоя краски следует сделать шлифовку поверхности мелкозернистой шкуркой, смачивая ее слегка растительным маслом или водой. Затем надо насухо протереть окрашенный предмет чистой тряпкой.

Влажную древесину окрашивать нельзя, иначе краска будет отслаиваться.

Производить окрасочные работы нужно в хорошо проветренном помещении. Пыль и грязь, попадающие на свежеокрашенную поверхность или в сосуд с краской, могут испортить ее.

БРОНЗИРОВКА

Окраска под бронзу или в серебристый цвет производится бронзовыми или алюминиевыми порошками (пудрой). Они выпускаются четырех сортов: ПАК-1, ПАК-2, ПАК-3 и ПАК-4. Порошок размешивают на тощих лаках или специальных тинктурах. Можно приготовить краску и на ацетоне с добавлением «Эмалита» или «АК» (примерно две—три части ацетона на одну часть жидкого нитроклея или лака). Этот состав дает прочное водостойкое покрытие, но быстро густеет. Поэтому следует каждый раз приготавливать количество краски, потребное для данной работы, а в процессе окраски чаще закрывать сосуд с краской.

Поверхность, предназначенную под бронзировку на масляных лаках, тщательно шлифуют и предварительно покрывают ровным слоем эмалевой краски или полируют.

Другой способ заключается в следующем: поверхность детали грунтуют краской, близкой по цвету бронзе или алюминию, и покрывают масляным лаком. Начавший подсыхать, но еще достаточно липкий лак сухой кистью или тампоном припудривают порошком бронзы или алюминия. Когда все высохнет, излишки порошка сдувают или осторожно удаляют чистой тряпочкой.

Для устойчивости и сохранения блеска бронзированной детали можно покрыть бесцветным лаком.

КЛЕИ И КЛЕЯЩИЕ СОСТАВЫ

Мебель и другие деревянные домашние изделия обычно клеят костным, столярным клеем.

Плитки клея нужно размельчить, а затем залить холодной водой и дать хорошо разбухнуть (10—14 часов). Клей разогревают в клееварке (рис. 18).

Казеиновый клей водоупорен. Серый порошок клея замешивают водой в чистой банке до состояния густой сметаны. Через 4—5 часов клей загустеет и нужно приготовить свежую массу.

Для клейки мелких изделий из дерева, кожи, пластмасс, соединения стекла пригоден клей «Рapid», «Эмалит», «АК» или другие нитросмоляные клеевые массы.

Прочные соединения различных материалов (даже тонких металлических пластин) дают клеи ВФ-2 и ВФ-4, БФ-8, продающиеся в магазинах в тубиках.

Однако при работе с этими клеями необходимо точно выдерживать определенные режимы (нагревание деталей, сушка, выдержка при указанной температуре), что не всегда удобно и возможно для юного техника.

Для склеивания ткани можно применять клей БФ-6.

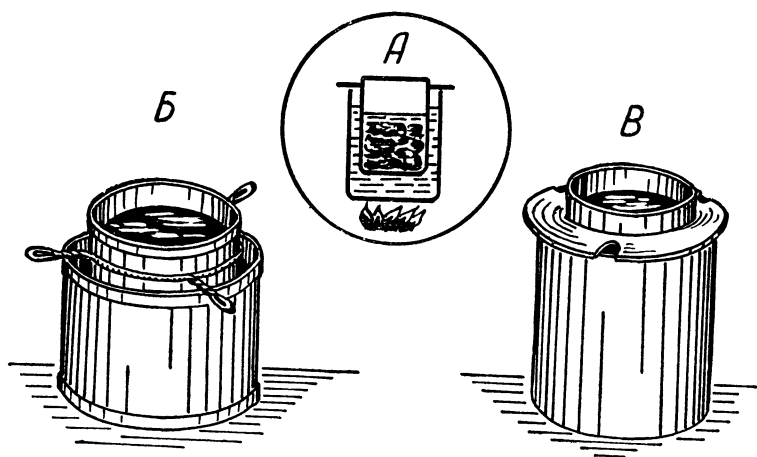


Рис. 18. Самодельные клееварки.

А — схема клееварки. Б — клееварка с проволочным держателем.

В — клееварка с жестяной крышкой.

Ткани смачивают водой и хорошо отжимают. Затем их покрывают клеем два раза, каждый раз просушивая на воздухе. Соединив поверхности, проглаживают их через влажную тряпку нагретым утюгом.

Для склеивания крупных заготовок и деталей из древесины, которые подвергаются действию влаги, хороши будут водостойкие составы — ВИАМ Б-3, КДМ-6, КБ-3. Они могут быть также применены как водоупорное покрытие для плавающих изделий: самодельных челнов, водяных колес и других вещей.

Для работ с бумагой, картоном и папье-маше употребляют простейшие клеи из муки и крахмала.

15—25 частей пшеничной или пеклеванной муки тщательно замешивают в 75—80 частях холодной воды, а затем, перемешивая, подогревают до 70—80°C. При этом нужно как можно лучше размешивать массу.

6—10 процентов крахмала, замешанные в горячей воде (90%), дают крахмальный клей.

О ПРАВИЛАХ РАБОТЫ

Квартиры обычно не приспособлены для производственной работы, поэтому напомним юным техникам некоторые обязательные правила.

1. Прежде чем начать работу, которая может произвести шум или мешать занятиям и отдыху других, — попроси разрешения у старших.

2. Не разводи дома, в комнате грязь.

Например, если нужно очистить сильно загрязненный старый строительный материал (доски, фанеру, прожарженное железо), делай это на улице. У рабочего стола положи на пол старые газеты и периодически заметай стружки, опилки и другие отходы. Не разноси грязь по квартире.

Обязательно сколоти ящик (урну) для мусора (рис. 19).

Окончив работу, приberi рабочее место, вынеси мусор и сделай приборку в комнате.

3. В комнатах, особенно в верхних этажах, не следует выполнять громоздкие работы (пилку, обтесывание, рубку зубилом и другие). Старайся делать такие работы на дворе, в школьной мастерской, в кружке Дома пионеров.

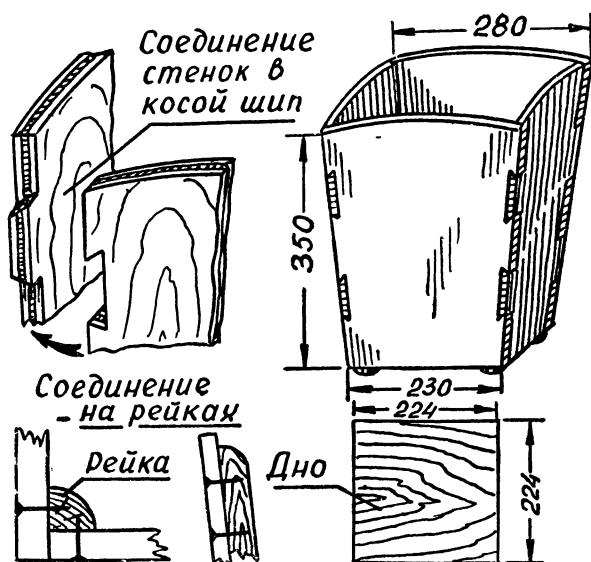


Рис. 19. Урна для мусора.

4. Чтобы не вредить зрению, нужно пользоваться нормальным освещением — лампой мощностью в 57—75 ватт.

ДЛЯ УЧЕБНОГО УГОЛКА ШКОЛЬНИКА

Книжные полки. Материалом для простейших книжных полок (рис. 20, А, Б и рис. 20-а) служат гладко проструганные доски толщиной в 10—20 мм или многослойная фанера-переклейка толщиной в 6—12 мм.

Чтобы конструкция не прогибалась под тяжестью книг, — для полок и кронштейнов (стенок) нужно брать более толстый и прочный материал, а спинки можно делать из фанеры толщиной в 3—5 мм.

Всю поверхность и кромки чисто обрабатывают, шлифуют, детали соединяют на клею и шурупами или гвоздями. По желанию, изделие покрывают бейцем, а затем лаком или прямо лакируют.

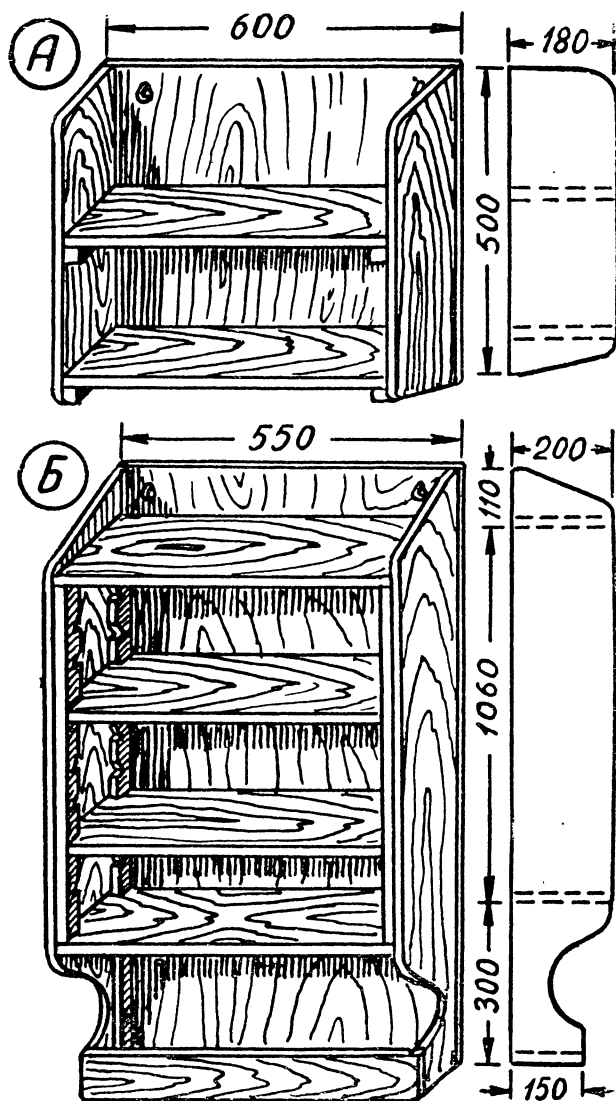


Рис. 20-а. Полки для книг.
А — двухъярусная. Б — этажерка.

Если нет лака, то можно окрасить полку масляной или нитрокраской, красно-коричневой, светло- или темно-коричневой или под тон обоев (окраски) стен комнаты.

Для навешивания полки вырезают проушины из толстой жести, кровельного железа и полосок латуни, дюралюмина. Их нужно обработать напильником, наждачной бумагой и прикрепить шурупами.

Если проушины сделаны в самой спинке, — для надежности следует поставить жестяные накладки — «ушки» (рис. 20).

Этажерка (рис. 20-а, Б). Материалы, способы выполнения и отделки такие же, как для навесных полок. Средние полки этажерки можно убирать или переставлять соответственно размерам книг. Для этого изнутри к боковым стенкам приклеены и привернуты шурупами вертикальные бруски (стойки), имеющие треугольные вырезы. В вырезы ставят съемные планки-упорки, на которые опираются концы полок.



Рис. 21. Настольная лампа. Схема устройства и общий вид.

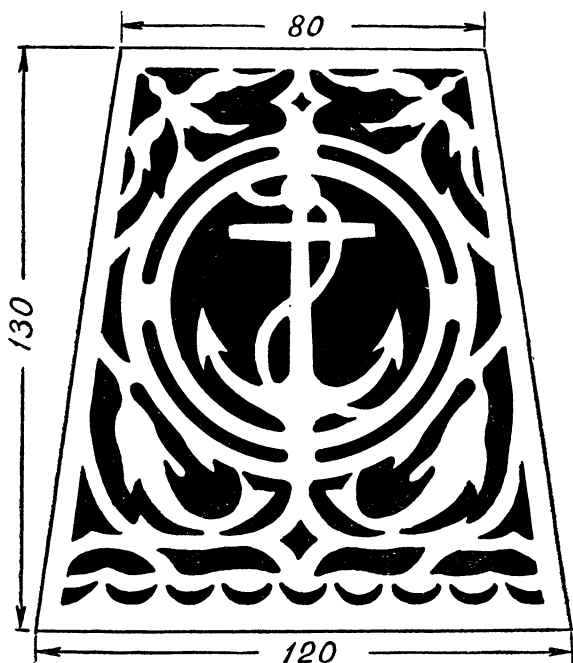


Рис. 22. Настольная лампа. Деталь бортика абажура.

Этажерку устанавливают у стены комнаты, а для устойчивости прикрепляют к стене, вверху, на крюках, проходящих сквозь проушины в спинке. Этажерку можно повесить и на некоторой высоте от пола.

Настольная лампа (рис. 21—25). Детали подставки, стойки и абажура выпиливают лобзиком из фанеры толщиной в 2—3 мм. Покоробленная, отслоившаяся, волнистая (набухшая от влаги) фанера не пригодна.

Для абажура можно взять и более тонкую фанеру (1—1,5 мм) или картон. Тогда рисунок вырезают острым ножом.

Держатель абажура — из проволоки диаметром в 3—5 мм. Для электролампы берут патрон подвешного типа.

Порядок работы:

Отшкурить фанерные заготовки. Перенести на них

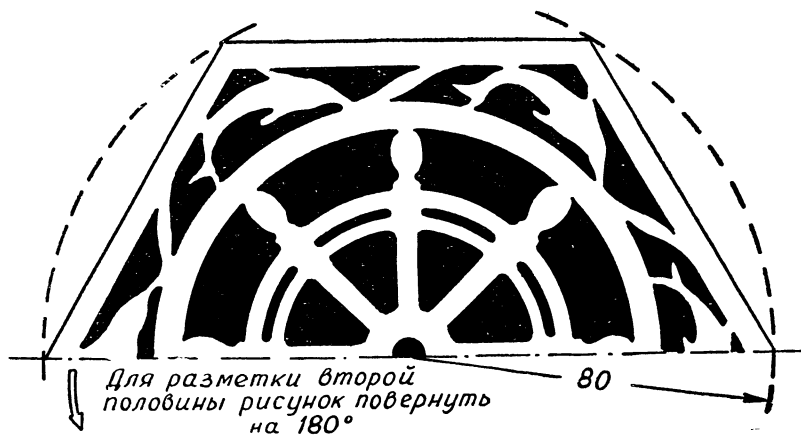


Рис. 23. Настольная лампа. Крышка абажура.

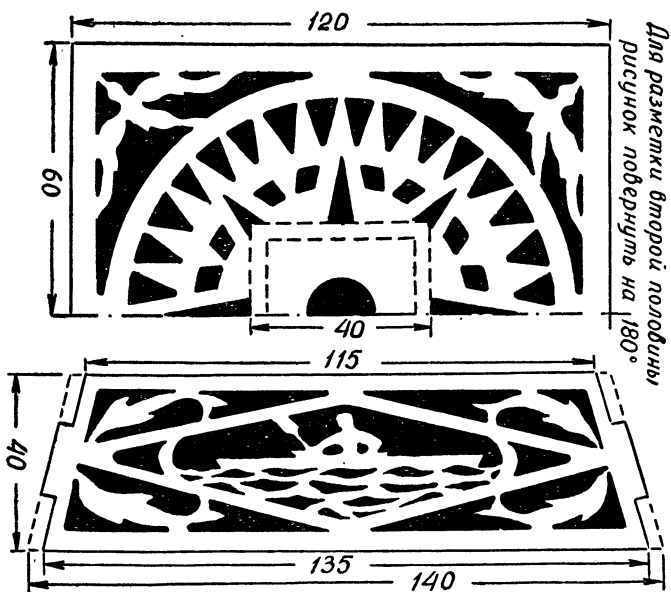


Рис. 24. Настольная лампа. Подставка.

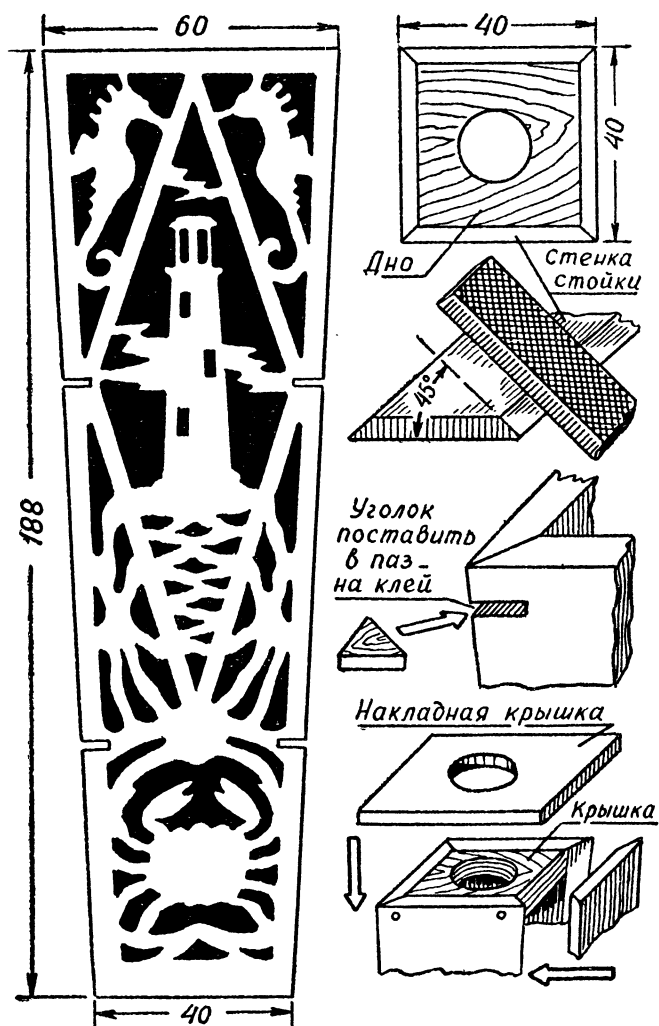


Рис. 25. Настольная лампа. Узор и устройство стойки.

рисунки деталей: бортик абажура (рис. 22; 6 шт.), крышку абажура (рис. 23), стенки подставки (рис. 24; 4 шт.) и крышку подставки (рис. 24), а также стенки стойки (4 шт., рис. 25).

Выпилить фанерные детали лобзиком, зачистить шкуркой и напильником. Покрыть светлым или темным лаком.

К деталям подставки изнутри приклеить фон — плотную цветную бумагу, картон или ткань. Под светлый лак подобрать более густой фон, например: зеленый, красный, вишневый, а для темного лака — фон посветлее.

Из дощечки или толстой фанеры выпилить квадратное дно подставки, дно и две крышки для стойки (рис. 25) с отверстиями для патрона и шнура. Укрепить патрон со шнуром в верхней крышке посредством фанерного кольца.

Склеить стойку (без верхней крышки) и подставку (без крышки). В отдельных местах укрепить детали мелкими гвоздиками. Крышку подставки приклеить и привернуть шурупами к дну стойки. Продеть сквозь стойку шнур. Приклеить верхнюю крышку с патроном. Приклеить крышку подставки со стойкой к стенкам подставки.

Соединить детали абажура посредством узких полосок ткани или гранитоля, приклеиваемых изнутри, вдоль всех швов. Заклеить абажур изнутри прозрачной цветной бумагой или тканью соответствующего тона.

Выгнуть из проволоки и спаять шестиугольник держателя абажура. Нарезать три ножки; их концы расплющить молотком на наковальне, просверлить отверстия под шурупы и заклепки, отогнуть лапки. Верхние концы ножек приклепать к шестиугольнику на заклепках из гвоздей или обрезков проволоки. Чтобы держатель в дальнейшем не расшатался, можно в этих местах дополнительно сделать пайку.

Привернуть держатель к крышке стойки шурупами. Свободным концом шнура зарядить штепсельную вилку.

Рисунки для деталей абажура можно придумать другие или подобрать их в альбомах для выпиливания.

Лампа с раздвижным держателем (рис. 26). Гармошка держателя состоит из планок, нарезанных из полосок упругой латуни, дюралюмина или стали, толщиной около 1,5—2,5 мм или выпиленных из качественной фанеры (2—4 мм).

Чтобы гармошка свободно раздвигалась, нужно сделать планки точно одинаковыми. Лапки держателя и колесо зажима — металлические. Их изготовление не пред-

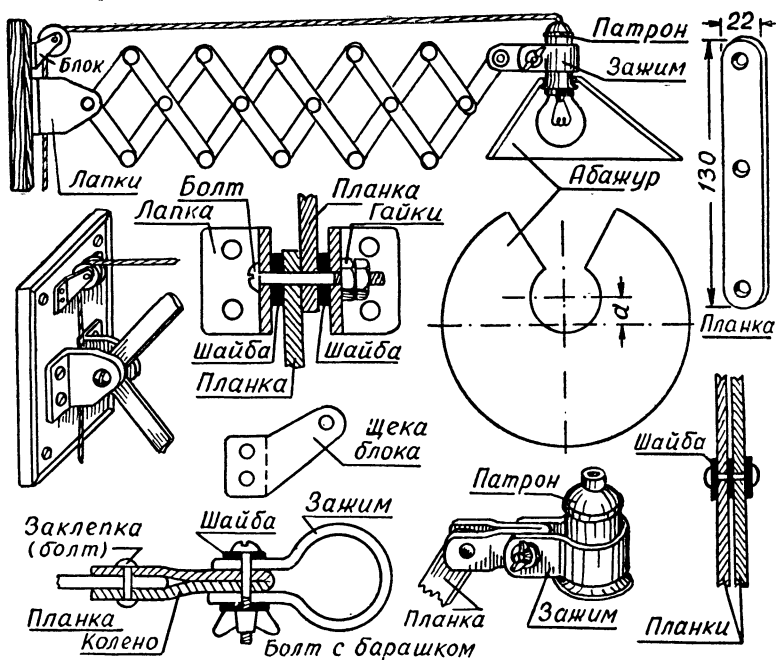


Рис. 26. Настенная лампа с раздвижным держателем (бра).

ставляет сложности. Для зажима можно взять и толстую жесь, а барашек на зажимном винте заменить обычной гайкой. Во всех местах, указанных на рисунке, нужно поставить металлические шайбы, которые предотвращают «заедание» и образование царапин на деталях во время передвижения.

Абажур-отражатель изготовляют из жести или эластичного картона, снаружи окрашивают в желаемый цвет, а изнутри покрывают белой или алюминиевой краской.

Размеры абажура выбирают по желанию, а форма его конуса будет зависеть от величины расстояния между центрами («а») и выреза, показанных на рисунке развертки абажура. Вместо заклепок для соединения планок гармошки можно применить винтики с гайками. Держатель прикрепляют шурупами к панели — прямоуголь-

ной или фигурной дощечке. На ней следует укрепить простейший блок, чтобы шнур от патрона не провисал при складывании держателя. Детали устройства следует отполировать и окрасить или покрыть лаком.

Письменный прибор (рис. 28—31). Видов и типов самодельных письменных приборов существует очень много. Рассмотрим изготовление подобного прибора из более новых материалов — органического стекла или пластических масс, которые за последнее время начали шире применяться в работе юных техников.

Напомним основные способы работы с органическим стеклом (рис. 27).

Согнуть заготовку или выгнуть фигурную деталь из органического стекла можно, нагревая их, двумя способами, чтобы материал размягчился.

При нагревании заготовки над электроплиткой (рис. 27, А) нельзя подносить стекло слишком близко к накаливаемой спирали — оно будет пузыриться, плавиться и может вспухнуть.

Нагрев заготовку так, чтобы она стала мягкой, надо быстро придать ей желаемую форму (рис. 27, Б, Г и Д). Остывая, органическое стекло затвердевает и опять становится ломким.

Если выгибать деталь в горячей (кипящей) воде (рис. 27, В), то опасности возгорания не возникнет, но работать таким способом сложнее. Нужно применять плоскогубцы, пинцеты или другие держатели. Насечка на таких инструментах должна быть спилена, иначе она может смять и продавить размягченный предмет.

Для разрезания холодного органического стекла на его поверхность по линейке или шаблону наносят глубокую царапину (риску) тыльной гранью острия ножа, шила или углом стамески. По этой риске стекло легко и ровно отламывается (рис. 27, Ж).

Узкие полоски удобнее отламывать по риске с помощью плоскогубцев или пинцета. Фигурные контуры из толстого стекла легко выпилить лобзиком. Но нужно учесть, что при быстрой пилке материал нагревается, расширяется, пилку защемляет и она может сломаться.

Нагретое стекло не трудно резать ножницами, так же, как например, текстолит, гетинакс, целлулоид и некоторые другие пластические массы.

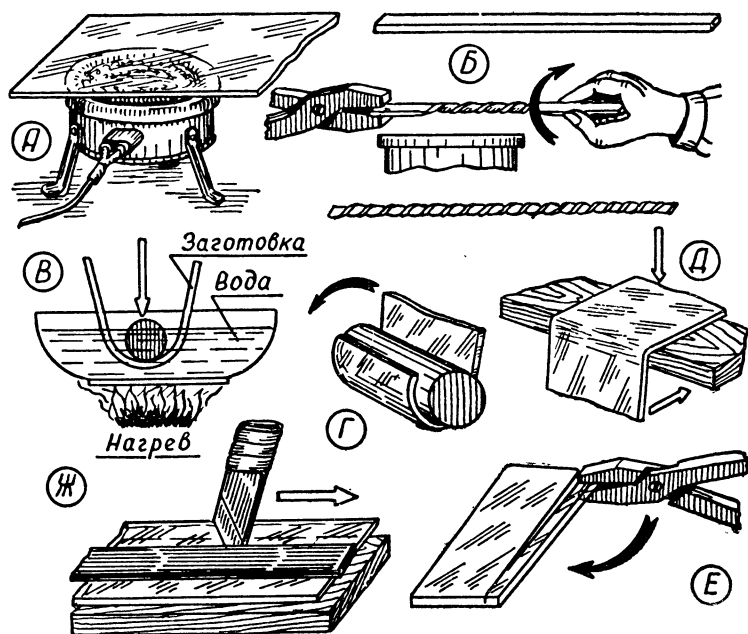


Рис. 27. Работа с органическим стеклом.

А — нагревание заготовки над электроплиткой. Б — изготовление спиральных украшений из полосок органического стекла. В — сгибание заготовки в горячей воде. Г — сгибание нагретой заготовки на деревянной болванке. Д — гнутье органического стекла под углом. Е — отламывание узких полосок по риску. Ж — разрезание органического стекла (нанесение риски ножом).

Органическое стекло выпускается различной толщины. Письменный прибор удобнее делать из материала толщиной в 3—8 мм. Для деталей, изображенных на рисунках 28—31, принято пятимиллиметровое органическое стекло. В других случаях нужно соответственно изменить некоторые размеры деталей (крышек, донцов).

Пользуясь чертежами, следует разметить шилом и выпилить или нарезать все основные детали. Кромки, подлежащие склеиванию, тщательно обработать напильником и мелкой шкуркой, а кромки и поверхности, имеющие царапины, отполировать.

Ответственная операция — склеивание деталей. Это

выполняется с помощью грушевого эфира (амилацетат), чистым ацетоном или нитроклеями, — по возможности бесцветными, прозрачными. Темные клеевые составы просвечивают сквозь стекло и ухудшают внешний вид изделия.

Подходящий клей можно приготовить самим, растворив без остатка (до жидкого состояния) стружку или мелкие обрезки органического стекла в техническом ацетоне. Сосуд с клеем нужно плотно закрывать.

Клеить надо очень аккуратно: не допускать, чтобы капли клея выступали на пазах и стыках или попадали

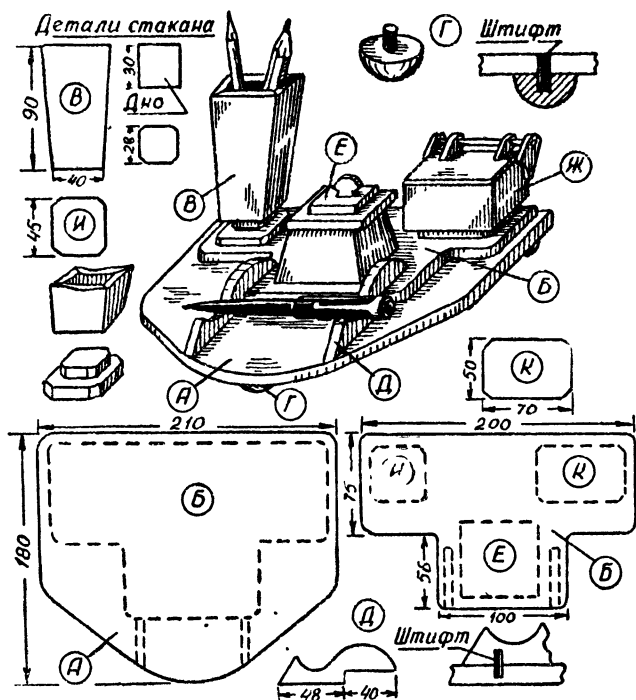


Рис. 28. Письменный прибор из органического стекла.
Общий вид.

А — основание. Б — накладная пластина. В — стакан для карандашей. Г — ножки. Д — держатели для ручки. Е — чернильница. Ж — коробка для перьев, резинок, кнопок и других мелких предметов.

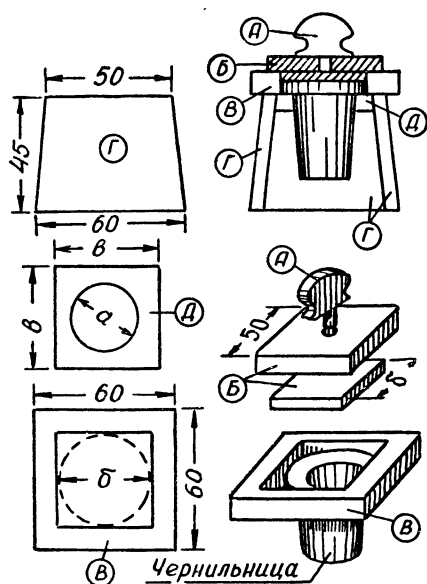


Рис. 29. Футляр с чернильницей.

на отполированные поверхности. Накладную пластину, ножки и держатели для ручки лучше прикрепить к основанию посредством проволочных штифтов (шпилек).

Отверстия сверлят несколько меньшего диаметра; штифты слегка нагревают на пламени спиртовки, свечи или спички и плотно ставят в гнезда. Заколачивать их в холодном состоянии нельзя, — стекло может дать трещины.

Чернильницу подбирают готовую (стеклянную, фарфоровую, пластмассовую) или вытачивают сами из брускового органического стекла.

Валик — ось для крышки коробки — надо сделать из толстой латунной проволоки, а для соединения деталей основания прибора и у пресс-папье лучше всего подобрать латунные или медные болтики. Все эти детали, конечно, следует отполировать.

Если изготовить части и детали прибора из стекла разной окраски, то он станет еще более красивым и нарядным.

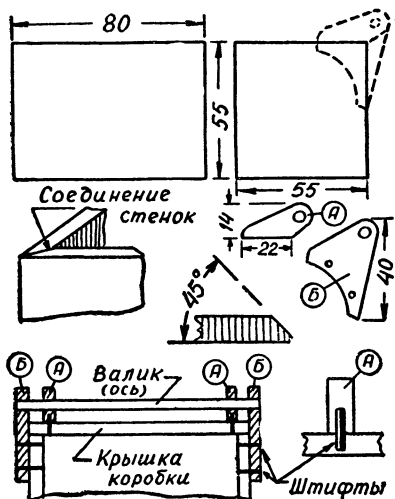


Рис. 30. Коробка для мелких предметов.

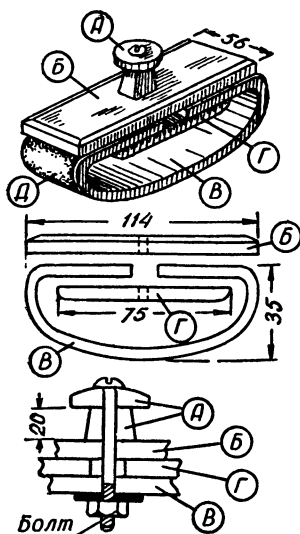


Рис. 31. Пресс-папье.

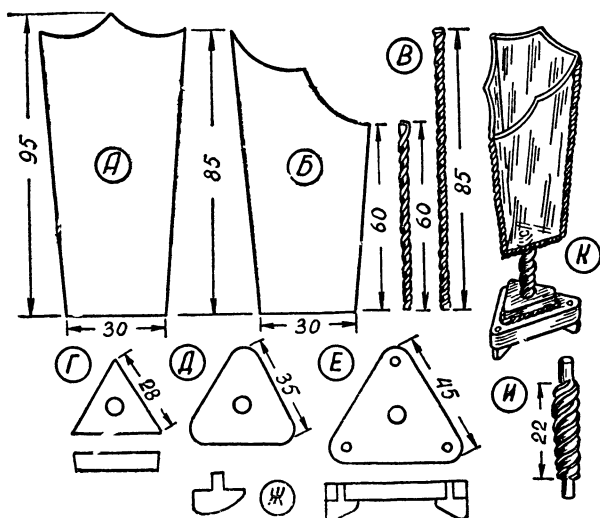


Рис. 32. Стакан для карандашей.

А — задняя стенка. Б — боковые стенки. В — спиральные украшения. Г — дно. Д, Е и Ж — детали подставки. И — ножка. К — общий вид стакана.

Если под руками нет органического стекла, этот же прибор легко изготовить из фанеры и дощечек. Тогда дужку пресс-папье (рис. 31, Б) можно выгнуть из достаточно упругой металлической пластины.

Стакан для карандашей (рис. 32). Стенки стакана делают из пластинок органического стекла толщиной в 1,5—3 мм. Для подставок и ножек лучше всего взять более толстый материал. Спиральные украшения можно приготовить из полосок тонкого органического стекла по способу, показанному ранее (рис. 27, Б).

Способ изготовления и сборки этого стакана такой же, как для других деталей письменного прибора.

Чернильный прибор «лесной» (рис. 33, А). Найдя в лесу, парке, а иногда и в дровяной поленнице на дворе древесный нарост (гриб-трутовик) или сучок причудливой формы, можно сделать из него красивую подставку для чернильницы.

Нижнюю часть подставки выравнивают ножом и напильником, а сверху выдалбливают гнездо для чернильницы.

Удобной чернильницей служит стеклянная баночка (из-под косметических кремов, хозяйственных препаратов, лекарств) с закручивающейся пробкой.

Если в другом наросте сделать достаточно широкое гнездо и вставить туда высокую широкогорлую склянку—стакан для карандашей, то получится почти полный письменный прибор. Нарост можно покрыть темным или черным лаком, а затем разрисовать штрихами бронзовой или серебристой краской.

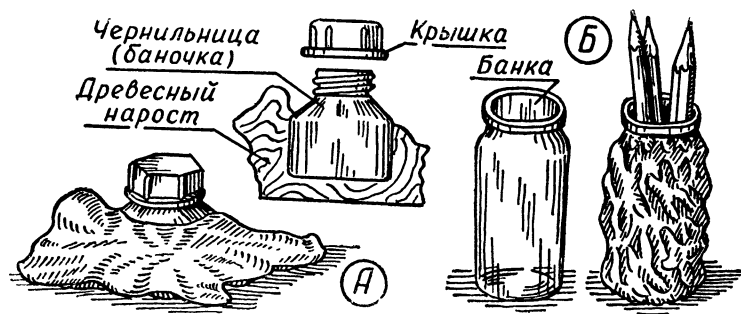


Рис. 33. А — чернильница «лесная». Б — стакан для карандашей из стеклянной банки.

Из стеклянной банки (упаковка различных магазинных специй, — горчицы, соусов, приправ) получается удобный стакан для карандашей (рис. 33, Б). На поверхность банки наносят рельефную оболочку, составленную из кусочков мягкой бумаги, прикрепленной клеем. Вместо бумаги употребляется лепное украшение из глины или гипса.

После того как украшение высохло, изделие лакируют или окрашивают.

Полочки для чертежей и карт. Большие чертежи, географические и исторические карты хранить в шкафу или ящиках стола неудобно: они сминаются, прорываются, а иногда и вообще не помещаются. Лучше держать такие предметы, свернув рулоном, на самодельных полочках, сделанных из фанеры и деревянных реек по рисунку 34.

Карты и чертежи, напечатанные на тонкой бумаге, которыми часто пользуются, следует оклеить по краям с тыльной стороны полосами марли или другой тонкой ткани.

Этажерка-полочка для нот и музыкальных сборников. На рисунке 35 показаны общий вид и детали этажерки, на которой хранят ноты, музыкальные сборники, песенники.

Спинка, боковые стенки (кронштейны) и детали украшения (передняя стенка) фанерные. Полки — из

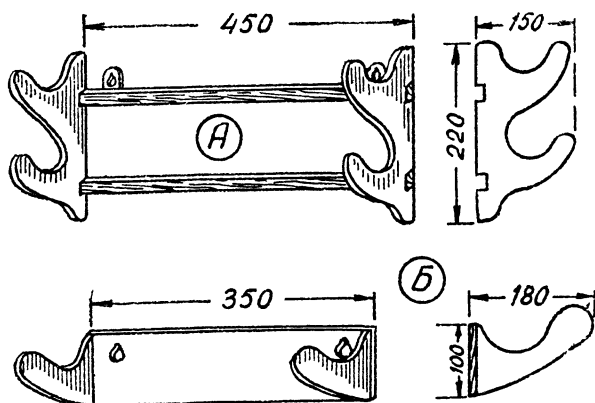


Рис. 34. Полочки для чертежей и карт.
А — двухъярусная. Б — одноярусная.

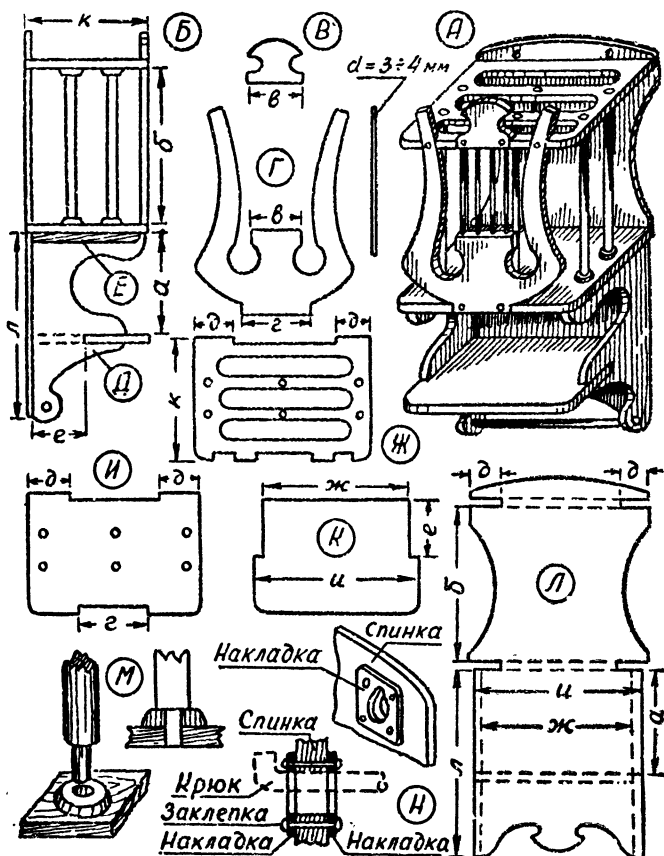


Рис. 35. Этажерка-полочка для нот и музыкальных сборников. А — общий вид. Б — вид сбоку. В и Г — детали украшения. Д — контур боковой стенки. Е — опорные бруски для средней полки. Ж — верхняя полка с вырезами. И — средняя полка. К — нижняя полка. Л — спинка. М — крепление стоек. Н — устройство проушин с накладками — для навешивания этажерки.

фанеры потолще (6—10 мм) или дощечек. Прутки решетки на передней стенке делают из латунной или стальной проволоки диаметром 3—5 мм и затем полируют. Можно взять березовые палочки и покрыть их бронзовой или алюминиевой краской.

Круглые стойки, служащие опорами для верхней полки и образующие отделения этажерки, — деревянные. Размеры этажерки надо определить самим, но размеры деталей, обозначенные на рисунке одними и теми же буквами, должны быть одинаковыми.

Детали шлифуют, соединяют на клею и шурупами и лакируют.

Строгий, но нарядный вид имеет этажерка, покрытая черным лаком с бронзированными деталями украшений и стоек.

ДЛЯ ДОМАШНЕЙ САНИТАРИИ И ГИГИЕНЫ

Полочка для туалетных принадлежностей (рис. 36). Все детали полочки выпиливают из фанеры. Для самой полочки (деталь Ж) лучше всего взять более толстую фанеру или дощечку (7—9 мм), тогда прикреплять к ней другие детали можно мелкими гвоздиками или шурупами. Для большей прочности соединение фанерных деталей производят «в шип», — на водостойкий клей.

Полочка, показанная на рисунке, имеет два отделения: для мыльницы и зубного порошка; гнездо для стакана и держатели футляра зубной щетки.

Юные техники сами смогут упростить или усложнить конструкцию полочки (не делать отделений, выполнить узоры), а также выбрать ее размеры.

На полочку будет постоянно попадать влага, поэтому ее необходимо очень тщательно окрасить водостойкими красками.

Полочка с вешалкой для полотенца. Для хранения личных полотенец в умывальных и в жилых комнатах можно сделать полочку с вешалкой-валиком, такую, какая изображена на рисунке 37.

Кронштейны, полку и спинку изготавливают из фанеры или из дощечек. Круглую перекладину (валик) выстругивают из брусочка или рейки, чисто обрабатывают напильником, обломком стекла и шкуркой, чтобы на ней не было каких-либо заусениц, задиров и шероховатостей. Вращающийся валик укрепляют через кронштейны длинными гвоздями или проволочными осями. Фанерные диски-реборды, прибитые гвоздиками и на клею к торцам валика, предохраняют полотенце от защемления.

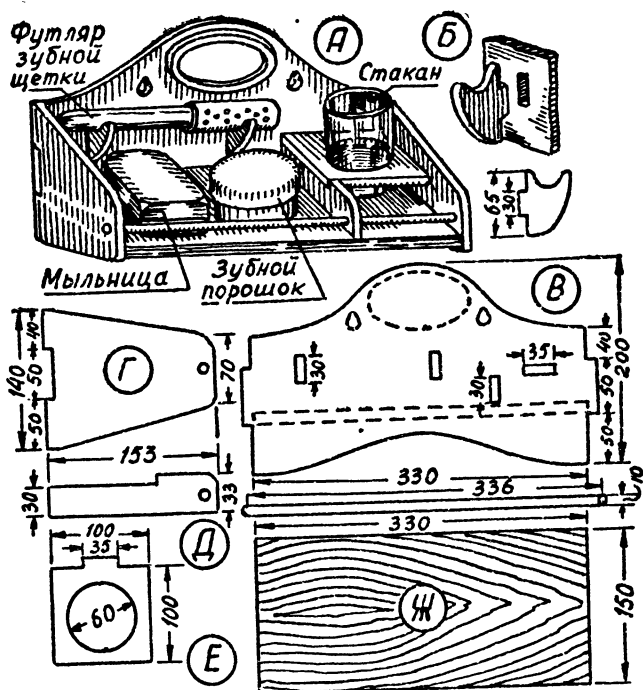


Рис. 36. Полочка для туалетных принадлежностей.
А — общий вид. Б — держатель. В — спинка. Г — боковые
стенки. Д и Е — детали гнезда для стакана. Ж — полка.

Полочку окрашивают водостойкой краской или лаком. Валик лакировать не следует, лучше покрыть его подогретой олифой и после подсушки отполировать до блеска суконкой.

Держатели для полотенца. Навешивать полотенце во время туалета удобно на специальный держатель (рис. 38). Его конструкция проста. К деревянной панели (спинке), выпиленной из дощечки или толстого листового эбонита, шурупами или винтами прикрепляют фанерные или металлические лапки (В или Е). В них плотно зажаты на проволоочной оси два—три прямых рога, выточенных из деревянных брусков или реек (Б).

Панель и лапки покрывают лаком (окрашивают), а рога — олифой и полируют.

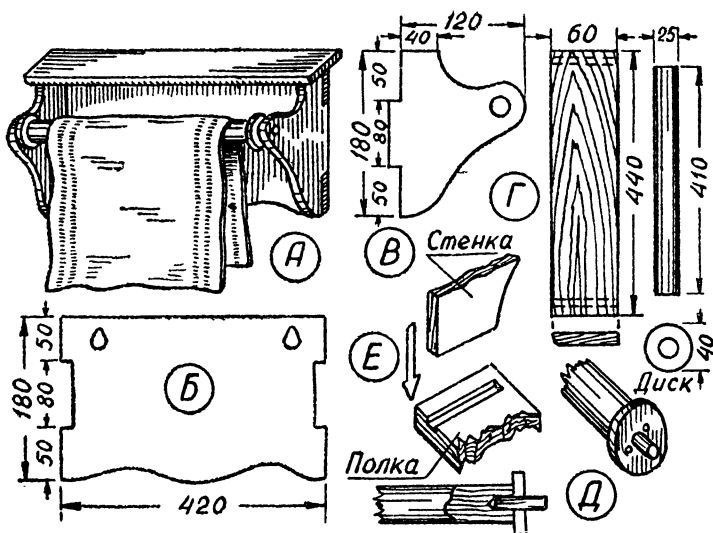


Рис. 37. Полочка с вешалкой для полотенца.

А — общий вид. Б — спинка. В — кронштейны. Г — полка.
Д — валик. Е — соединение кронштейна с полкой.

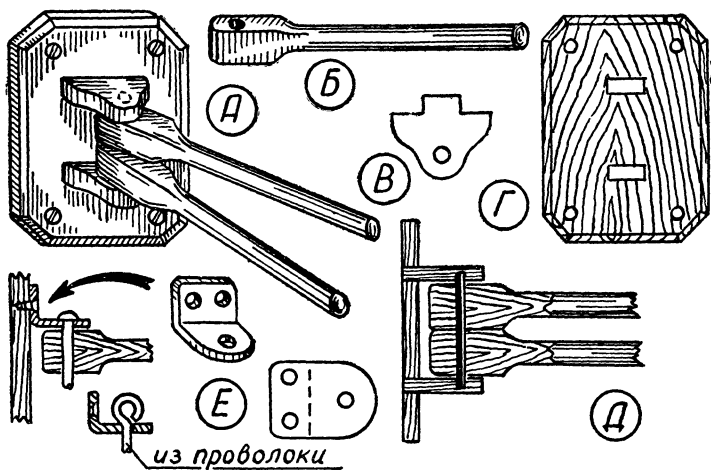


Рис. 38. Держатели для полотенец.

А — общий вид. Б — деревянный рог. В — лапка. Г — спинка.
Д — крепление подвижных рогов в лапках. Е — металлические лапки.

Домашняя аптечка. Чтобы хранить и всегда иметь под рукой распространенные медикаменты (йод, нашатырный спирт, валерьяновые капли, бинты, вату), полезно сделать домашнюю аптечку — в виде легкого настенного шкафчика (рис. 39).

Детали аптечки выпиливают из 2—4-миллиметровой фанеры и дощечек, шлифуют и соединяют клеем и мелкими гвоздиками.

Для ножниц, пинцета и пипетки на внутренней стороне дверцы укрепляют карман, сшитый из ткани или тонкой кожи.

Шкафик покрывают бейцем и лаком или окрашивают. На дверце и задней стенке можно наклеить медико-санитарные эмблемы, выполненные из тонкой фанеры или картона.

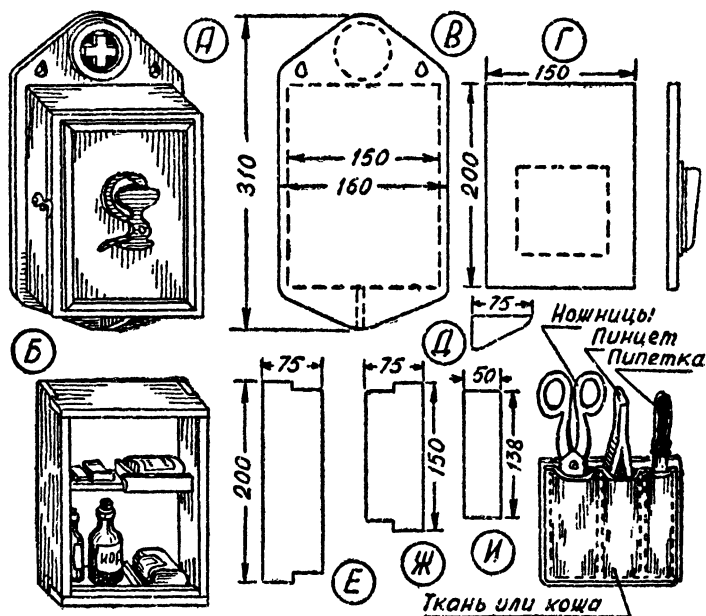


Рис. 39. Домашняя аптечка.

А — общий вид шкафчика. Б — внутренний вид аптечки. В — спинка. Г — дверца. Д — кронштейн. Е — боковые стенки.

Ж — нижняя и верхняя стенки. И — полка.

Вешалки для верхней одежды. Одна из самых простых деревянных вешалок для одежды изображена на рисунке 40 (А).

Спинкой (стенкой) вешалки служит доска или отрезок фанеры толщиной в 6—10 мм. Крюки вырезают из деревянных брусочков. Лучше взять для них более твердые породы дерева. Шипы крюков должны быть очень плотно, на клею, вставлены в отверстия стенки.

На рисунке 40 (В) показана вешалка, имеющая полочку для головных уборов, и крюки, сделанные из круглых металлических прутков диаметром около 5—7 мм.

Эта полочка изготавливается также из доски или фанеры. Упрощенные кронштейны-уголки делают из доски, а узорные — выпиливают из толстой фанеры.

Для надежности детали крепят клеем и шурупами, отверстия для которых нужно предварительно проколоть шилом и засверлить сверлом меньшего диаметра, — чтобы легче завинтить шуруп и не расколоть детали.

Вешалки покрывают бейцем, а затем мебельным лаком или окрашивают.

Длину вешалки и количество крюков определите сами, но расстояние между крюками не следует делать менее 120—150 мм.

В комнате и узких простенках удобна вешалка с двойным крюком (рис. 41), который делается из проволоки диаметром в 3—4 мм.

Плечики и держатели для одежды. Эти, очень нужные в домашнем обиходе, предметы изготовить не трудно. Их делают деревянными (рис. 42, А и Б.) или выгибают из толстой проволоки диаметром около 3—5 мм (рис. 42, Г).

Коромысло деревянных плечиков можно выпилить из дощечки толщиной 8—10 мм или многослойной фанеры, а также сделать из ветки (сучка).

Проволочный крюк (около 2—3 мм) укрепляют, как показано на рисунках.

Для складной вешалки надо взять проволоку диаметром в 4—6 мм. Металлическую втулку-трубочку, плотно насадить и припаять.

Все концы и кромки деревянных и проволочных деталей должны быть закруглены напильником и очень тщательно отшлифованы шкуркой.

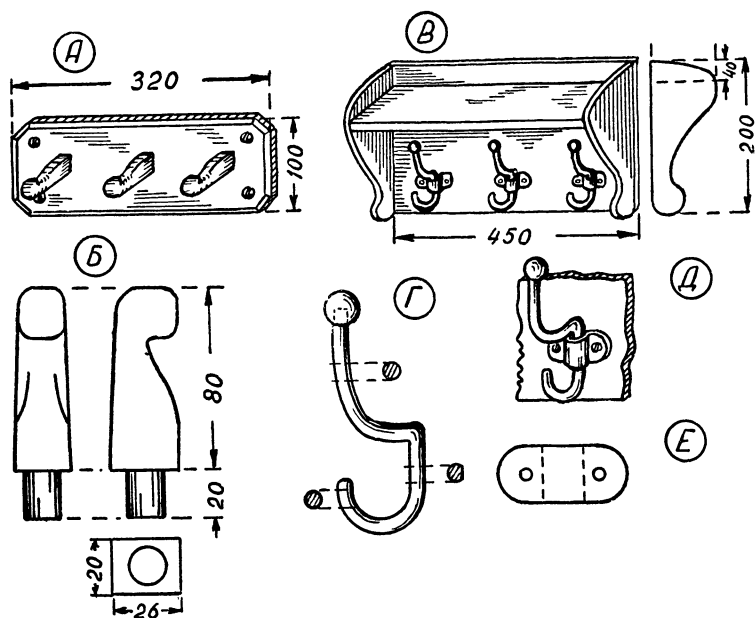


Рис. 40. Вешалки для верхней одежды.

А — деревянная вешалка (общий вид). *Б* — деревянные крюки. *В* — вешалка с полочкой. *Г* — крюк из металлического прутка. *Д* и *Е* — крепление крюка скобой.

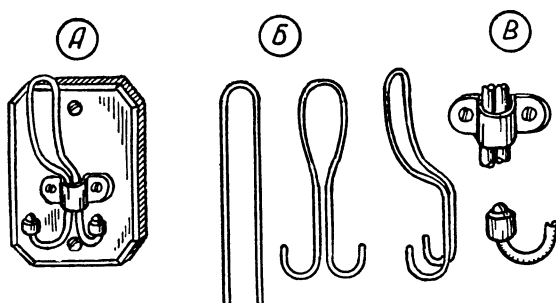


Рис. 41. Вешалка с двойным крюком.

А — общий вид. *Б* — изготовление крюка. *В* — крепление крюка посредством скобы.

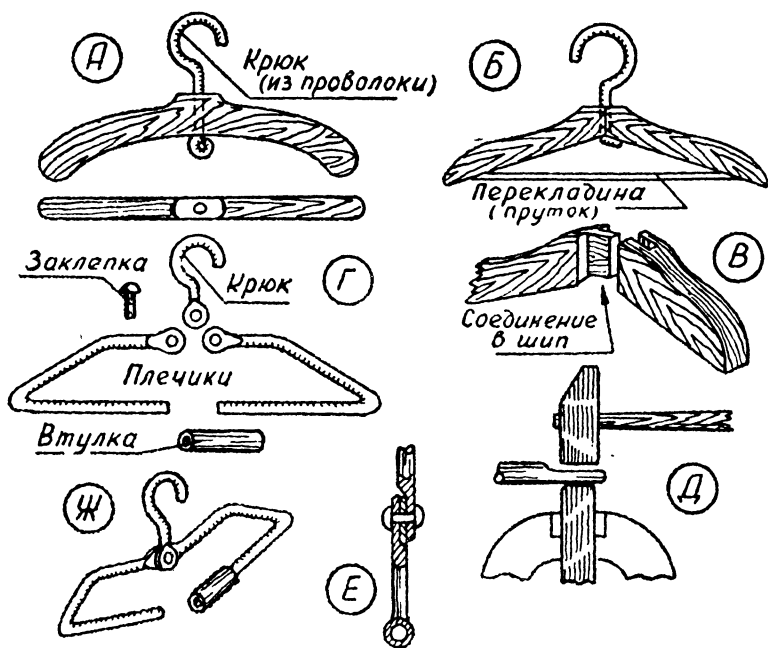


Рис. 42. Плечики для одежды.

А — деревянное коромысло. Б и В — плечики с перекладиной. Г, Д, Е и Ж — складные плечики из металлического прутка (проволоки).

Деревянные детали покрывают масляным лаком или олифой, дают просохнуть в течение двух—трех суток и полируют суكونкой до блеска.

Проволочные детали (кроме крюков) следует аккуратно окрасить эмалевой или нитрокраской, чтобы на них не образовалась ржавчина или окись, которые могут попортить платье.

Футляр для платяной щетки (рис. 43). Из фанеры толщиной в 2—3 мм выпиливают детали футляра. После шлифовки напильником и шкуркой их склеивают, а затем футляр окрашивают или покрывают лаком.

Футляр подвешивают рядом с вешалкой для верхней одежды, — щетка всегда находится под руками.

Ящик для чистки обуви. Сапожные щетки, бархотку, гуталин и кремы для чистки обуви следует хранить в отдельном ящике (рис. 44). Его сколачивают из гладко

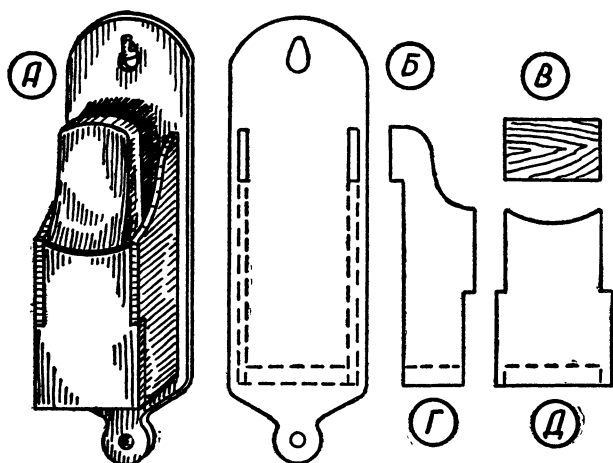


Рис. 43. Футляр для платяной щетки.
 А — общий вид. Б — спинка. В — дно. Г — боковые
 стенки. Д — передняя стенка.

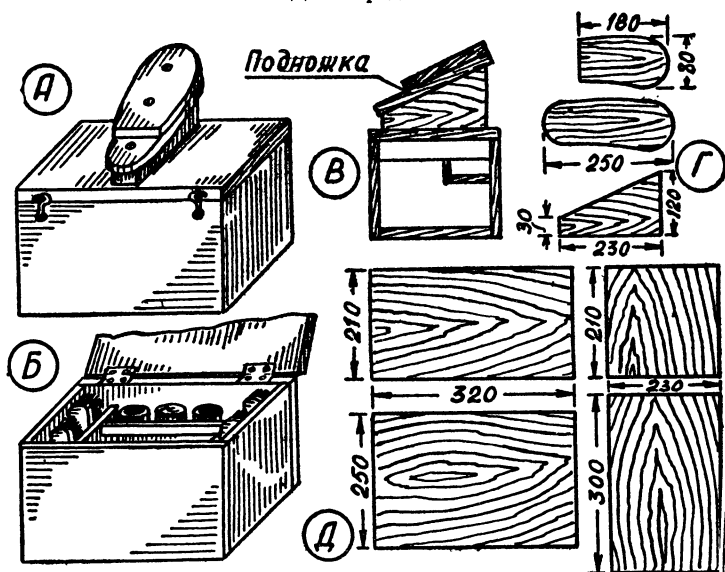


Рис. 44. Ящик для чистки обуви.
 А — общий вид. Б — внутренний вид. В — поперечный разрез.
 Г — детали подножки. Д — детали ящика (без полочки
 и перегородки).

проструганных дощечек толщиной в 10—12 мм. Некоторые детали, например боковые стенки, перегородки отделений, можно сделать из трехмиллиметровой фанеры.

Крышка на петлях, откидная. На верхней ее стороне можно укрепить подставку для чистки обуви. Не трудно изготовить и отдельную подставку — из брусочков и обрезка толстой доски, — показанную на рисунке 45.

Иногда приходится перед входной дверью устанавливать специальную скобу (скребок) для очистки налипшей грязи с подошвы (рис. 46).

Скобу вырубают зубилом или выпиливают ножовкой из полосы стали толщиной в 2,5—3 мм. Верхнюю ее кромку затачивают. Шипы скобы забивают в крыльцо или в отдельную доску, которую затем привинчивают к крыльцу или полу. Скобу нужно ставить в хорошо освещенном месте, несколько в стороне от входа, чтобы проходящие люди в спешке не натыкались на нее.

Для очистки обуви от пыли или сухой грязи может служить прибор — ящик с укрепленными в нем щетками и подвижной опорой на роликах, изображенный на рисунке 47.

Ящик сколачивают из дощечек и крепят к полу шурупами, рядом с входной дверью.

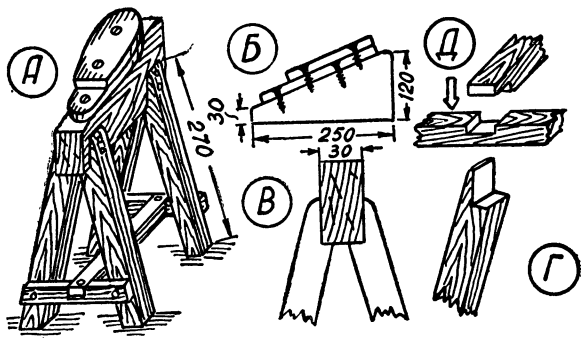


Рис. 45. Подставка для чистки обуви.

А — общий вид. Б — крепление подножки. В и Г — крепление стоек. Д — крепление распорок.

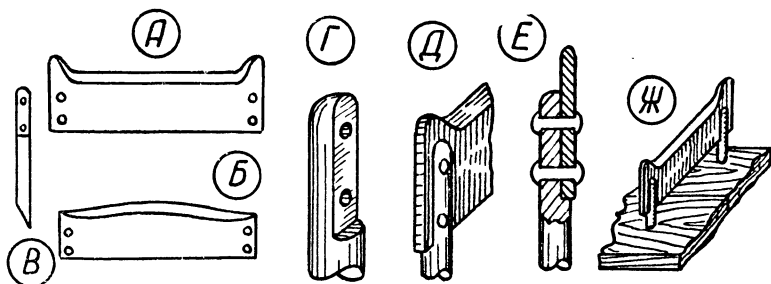


Рис. 46. Скоба (скребок) для обуви.
А, Б и В — форма скребка. Г — стойка. Д и Е — крепление скребка к стойке. Ж — общий вид скобы.

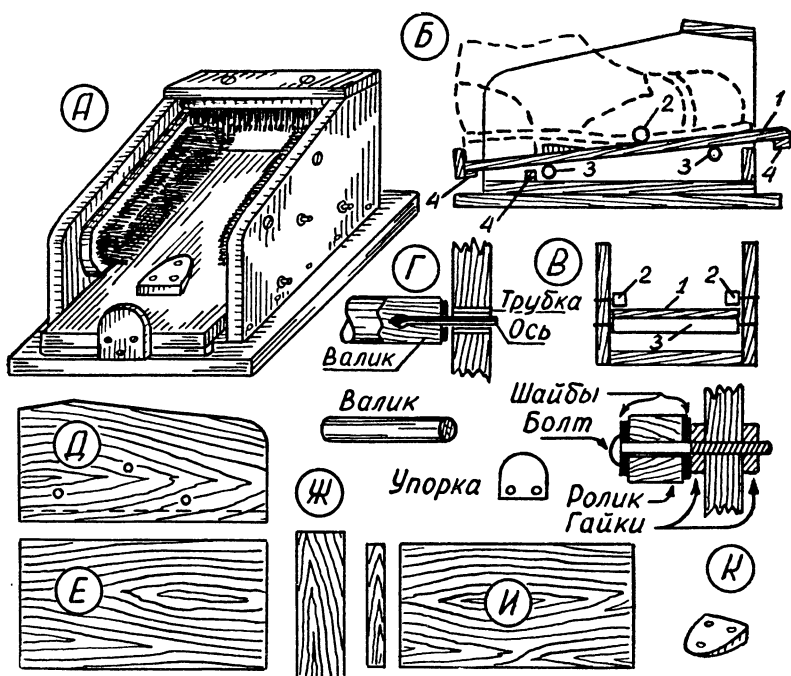


Рис. 47. Прибор для чистки обуви.
А — общий вид. Б — схема устройства (продольный разрез). В — поперечный разрез. Г — крепление валиков. Д — стенка, Е — днище. Ж — верхняя перекладина. И — подвижная доска. К — крепление роликов к стенкам.

Резинка — драёк для мытья полов (рис. 48). Большие усилия во время мытья полов затрачиваются потому, что приходится нагибаться, а загрязненный пол при этом с силой оттирать тряпкой или голиком (веником).

Мытье полов облегчится и улучшится, если применить несложное самодельное приспособление — драёк. Щеки драйка выпиливают из прочных досочек (8—10 мм) или толстой фанеры. Ручку выстругивают из елового шеста или березовой палки, — она должна быть прочной. Передняя щека съемная, и прикрепляют ее ко второй щеке шурупами или небольшими болтиками. Для прочности дополнительно ставят на шурупах фанерную или металлическую накладку.

Драйком служит полоса резины (например, подпошвенник от лыж, подошвы старых галош). По мере износа ее можно заменять новой.

Все деревянные детали должны быть хорошо окрашены и защищены от влаги. Способ работы драйком заключается в следующем.

Пол поливают теплой мыльной водой, а затем драйком, с некоторым нажимом, очищают последовательно всю площадь пола, одновременно сгоняя воду к определенному месту, где ее собирают тряпкой и отжимают в таз.

Щетка для натирки полов. К обыкновенной полотерной щетке можно сделать очень несложное приспособление из ремней (рис. 49), которое облегчит натирку полов мастикой. Если нет кожаных ремней, то их можно сшить из парусины или другой прочной ткани. Пряжки также могут быть самодельными (рис. 49, В). Ремни соединяют заклепками на широких шайбах или сшивают прочной нитью (дратвой).

ПОМОГАЙ РОДИТЕЛЯМ! СОЗДАВАЙ И ПОДДЕРЖИВАЙ ДОМА УЮТ И ПОРЯДОК!

Полочки для посуды. Комбинированная самодельная кухонная полочка для посуды показана на рисунке 50. Ее детали делают из проструганных досок и планок. На полках можно ставить кастрюли, чайник и другую кухонную посуду.

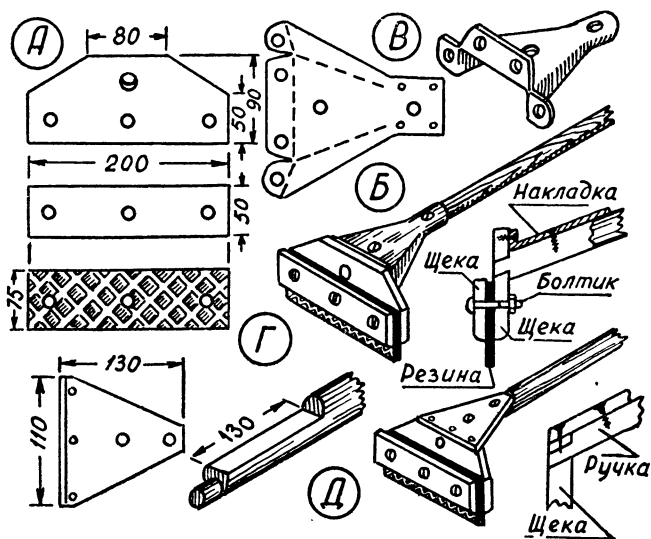


Рис. 48. Драёк для полов.
 А — щеки. Б — резиновый драёк. В — общий вид и способ соединения деталей. В — металлическая кница (держатель). Д — драёк с кницей из фанеры.

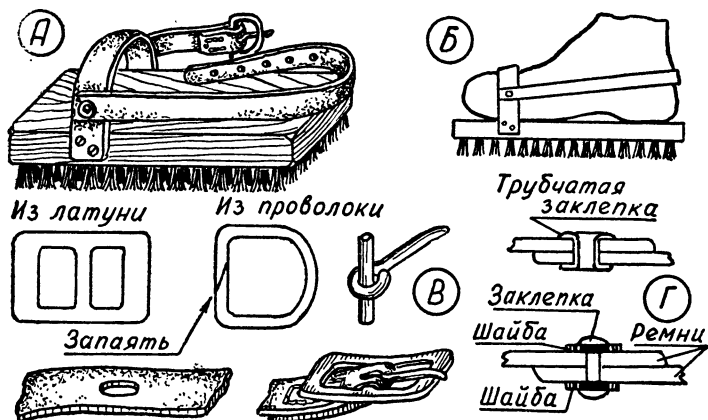


Рис. 49. Щетка для натирки полов.
 А — общий вид. Б — схема приспособления. В — самодельные пряжки. Г — крепление ремней.

Нижнее отделение служит для просушки вымытых тарелок. Для поварешек, дуршлагов, разделочных досок и других кухонных предметов можно сделать отдельные настенные держатели (рис. 51).

Полочки и держатели окрашивают водостойкой краской в серо-голубой, серо-зеленый или другой цвет.

Шкатулки для хранения обеденных приборов. Ножи, вилки и ложки нередко держат в ящиках буфетов или кухонных столов навалом. От этого они быстрее изнашиваются, тупятся и затрудняется их чистка.

Для обеденных приборов можно сделать простые, но удобные шкатулки (рис. 52): для ножей — *А*; для вилок — *Б*; для ложек — *В*.

Стенки, днище и крышку шкатулки, включая гнезда, оклеивают плотной, но мягкой тканью (сукном, фланелью, бархатом, плюшем). Смазав деталь столярным клеем, аккуратно накладывают заранее выкроенные полоски ткани. Слишком жидкий клей будет просачиваться через ткань. Недостаточно хорошо обработанные поверхности нужно вначале оклеить бумагой и уже потом — тканью.

Снаружи на крышку можно приклеить накладные украшения — монограммы, выпиленные из тонкой латуни, дюралюмина, фанеры или пластмассы, а всю шкатулку покрыть лаком или отполировать шеллаковой политурой.

Ящик для писем и газет (рис. 53). Боковые стенки с дверцей и днище ящика делают из дощечек толщиной в 8—10 мм. Задняя и передняя стенки и крышка с прорезью — фанерные (2—3 мм). Детали соединяют клеем и мелкими гвоздями. Дверцу укрепляют на петлях, выгнутых из жести. Для закрывания дверцы ящика служат защелка или проушины к маленькому висячему замку, вырезанные из полосок латуни или жести. На стенках приклеивают цифры — «№ кв.» — и рамку, выпиленные из фанеры. Внутреннюю часть рамки можно вырезать из картона.

В рамку вставляется картонная пластинка, на которой наклеены или надписаны названия газет и журналов, выписываемых жильцами.

Ящик окрашивают голубой (синей) эмалевой краской, а цифры и рамки — в белый цвет; или: ящик — коричневый, под цвет входной двери, а надписи черные или темно-зеленые.

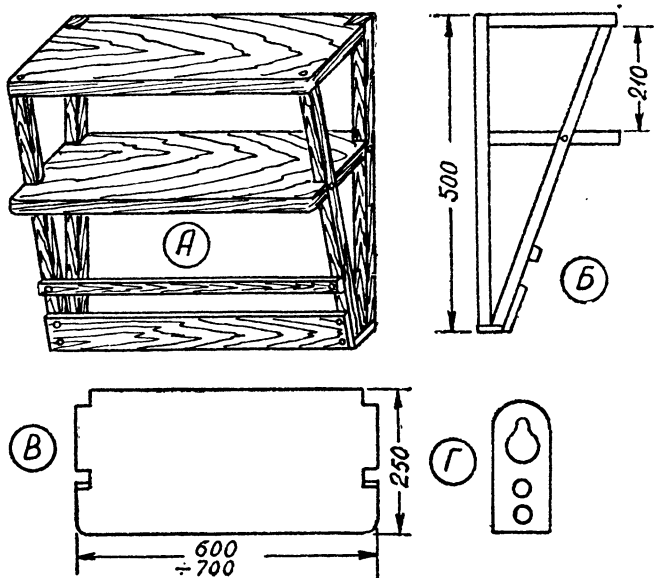


Рис. 50. Полка для кухонной посуды.
 А — общий вид. Б — вид сбоку. В — средняя полка.
 Г — металлическое ушко.

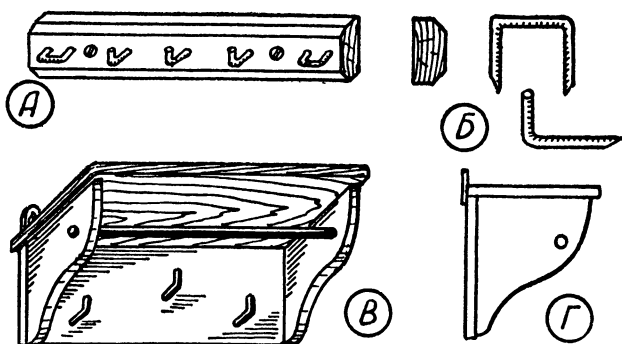


Рис. 51. Полочка и держатель для кухонного инвентаря.
 А — настенный держатель. Б — крюки и скобы. В и Г — полочка с крюками и валиком.

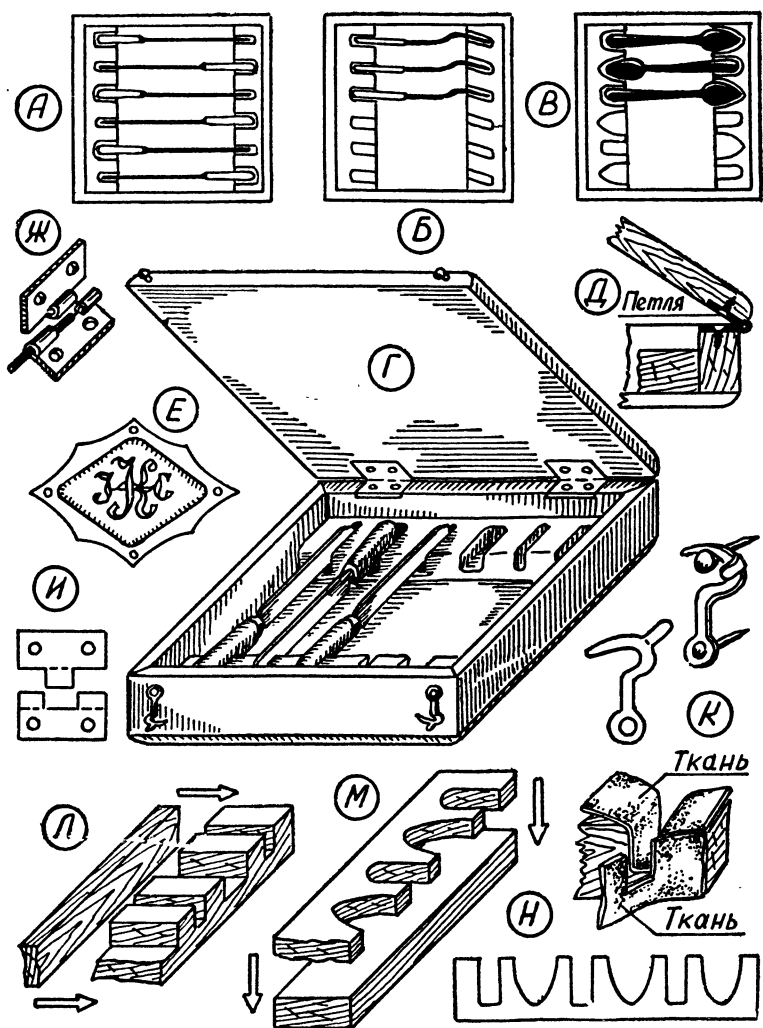


Рис. 52. Шкатулки для обеденных приборов.

А — для ножей. Б — для вилок. В — для ложек. Г — общий вид шкатулки. Д — крепление крышки и стенок. Е — монограмма — украшение на крышку. Ж и И — жестяная петля. К — крючок-запор. Л — вид планок с гнездами для ножей или вилок. М — планки с гнездами для ложек. Н — оклеивание планок с гнездами тканью.

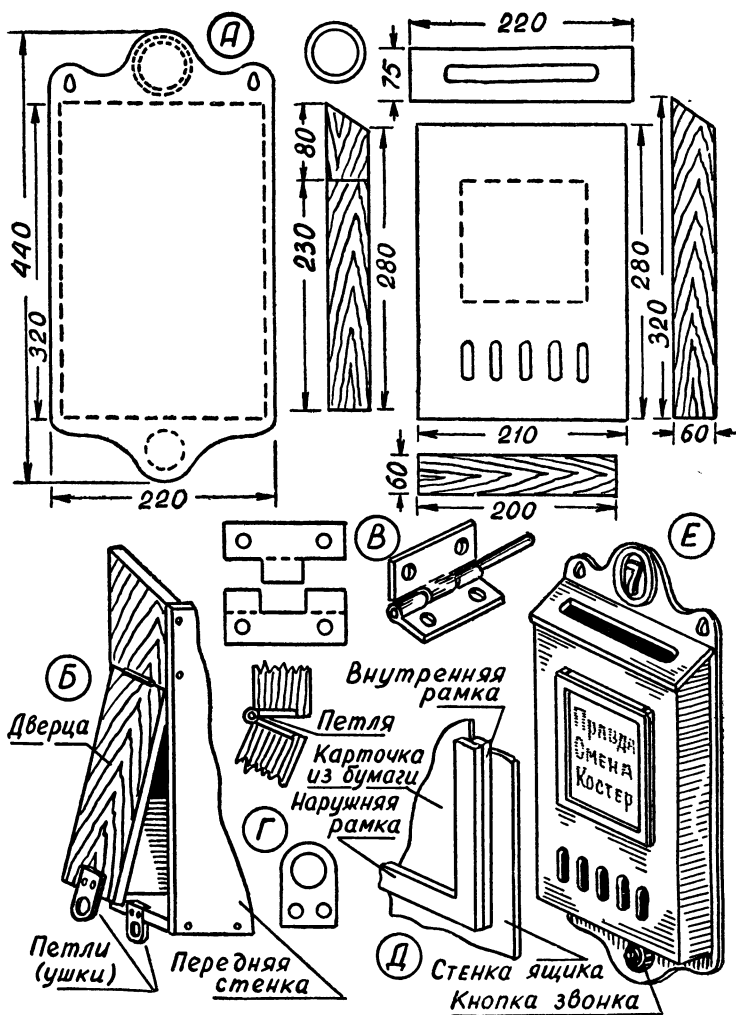


Рис. 53. Ящик для писем и газет.

А — детали ящика. Б — устройство дверцы в боковой стенке. В — петли. Г — ушки для замка. Д — устройство рамки для карточки с названиями изданий. Е — общий вид ящика.

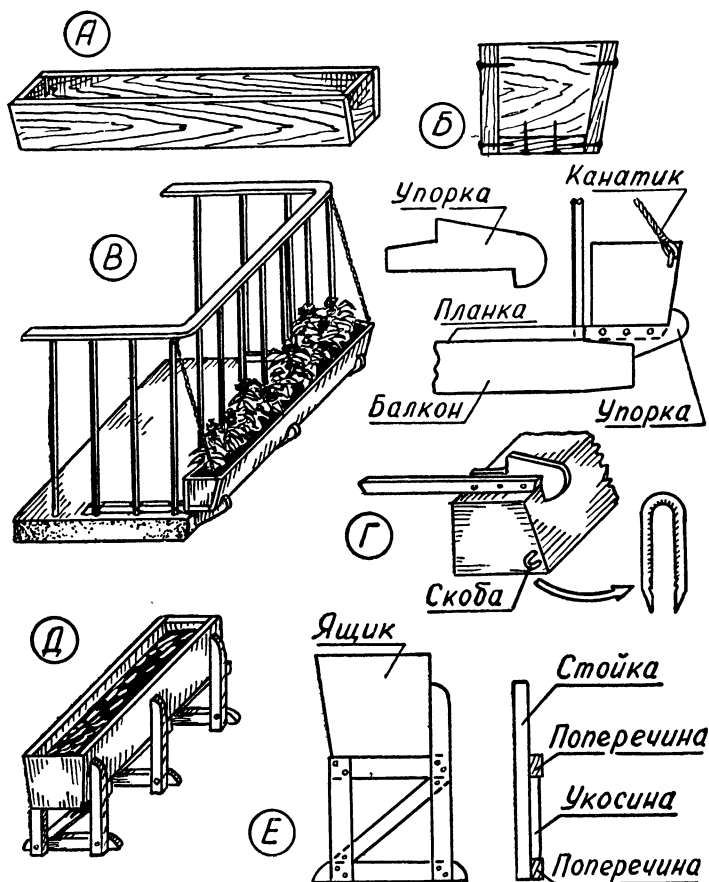


Рис. 54. Ящик для цветов.

А — общий вид ящика. Б — крепление деталей гвоздями. В — установка ящика на балконе. Г — детали крепления ящика к балкону. Д и Е — ящик на подставках (стойках).

Ящики и вазоны для цветов. Для посадки цветов на балконах или наружных подоконниках-карнизах устанавливают ящики, сколоченные из проструганных досок толщиной в 10—15 мм (рис. 54).

Размеры ящиков выбирают в зависимости от места, но их высота и ширина должны быть не менее чем по 100—120 мм.

К парапету балкона или карнизу ящик укрепляют на деревянных опорах, которые в свою очередь прикрепляют проволокой или прочной бечевой внутри балкона к прутьям решетки или другим неподвижным деталям. Вес ящика с землей и растениями довольно значительный, и поэтому следует сделать дополнительные крепления посредством тросиков, свитых из стальной или железной проволоки, как показано на рисунке 54, В и Г.

Внутри балкона можно установить ящики на подставках — стойках (рис. 54, Д и Е).

Комнатные цветы высаживают в деревянные вазоны-кадки (рис. 55), сделанные из дощечек толщиной около 8—12 мм. Так же как в керамических цветочных горшках, в днищах вазонов просверливают отверстия для стока лишней воды. Чтобы вода не стекала на подоконники или на пол, под вазоны ставят поддоны, выгнутые из толстой жести или тонкого кровельного железа.

На рисунке 56 изображена подставка для цветочного вазона. Крышку подставки, кронштейны и кницы выпиливают из досок или толстой фанеры; ножку — из деревянного, гладко проструганного бруска.

Чтобы предохранить древесину от загнивания, а жечь — от ржавчины, вазоны и поддоны окрашивают водоупорной краской, обычно в зеленый, салатный, голубой, красно-коричневый или другой цвет.

Формочки для разделки теста и овощей. Нарезать раскатанное для печенья тесто удобно при помощи металлических формочек-штампов. Сделать их совсем нетрудно.

Белую (луженую) жечь (например, из чисто вымытых консервных банок) нарезают полосками шириной по 35—40 мм (рис. 57, А).

Полоски тщательно выправляют на ровной плите или доске. Длину полоски берут равную контуру шаблона соответствующей фигуры плюс 6—8 мм — на закраины шва. Шаблоны можно вырезать из картона, плотной бумаги или фанеры.

Чтобы формочка была более жесткой, одну из кромок полоски сгибают и закладывают на ширину 8—10 мм (рис. 57, Б).

Если жечь тонкая, то полоску сгибают пополам. Затем полоску надо выгнуть по форме шаблона, а шов на стыке запаять.

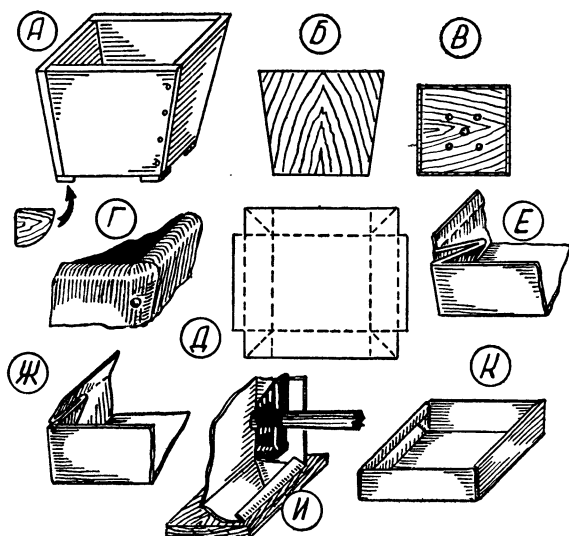


Рис. 55. Цветочный вазон.

А — общий вид. Б — боковая стенка. В — днище. Г — вид обработанной верхней кромки и граней на углах. Д — развертка жестяного поддона. Е, Ж и И — сгибание и заделка углов и бортиков поддона. К — общий вид поддона.

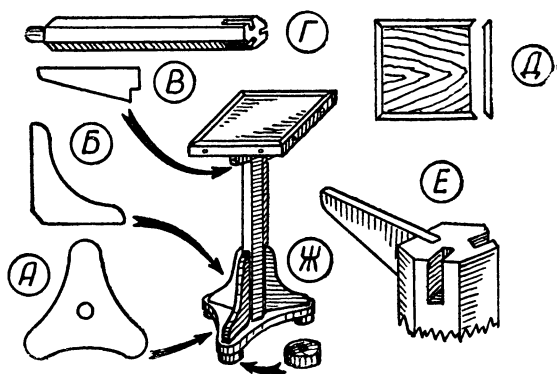


Рис. 56. Подставка для вазона.

А — основание. Б — кницы. В — кронштейны. Г — ножка. Д — крышка. Е — крепление кронштейнов к ножке. Ж — общий вид подставки.

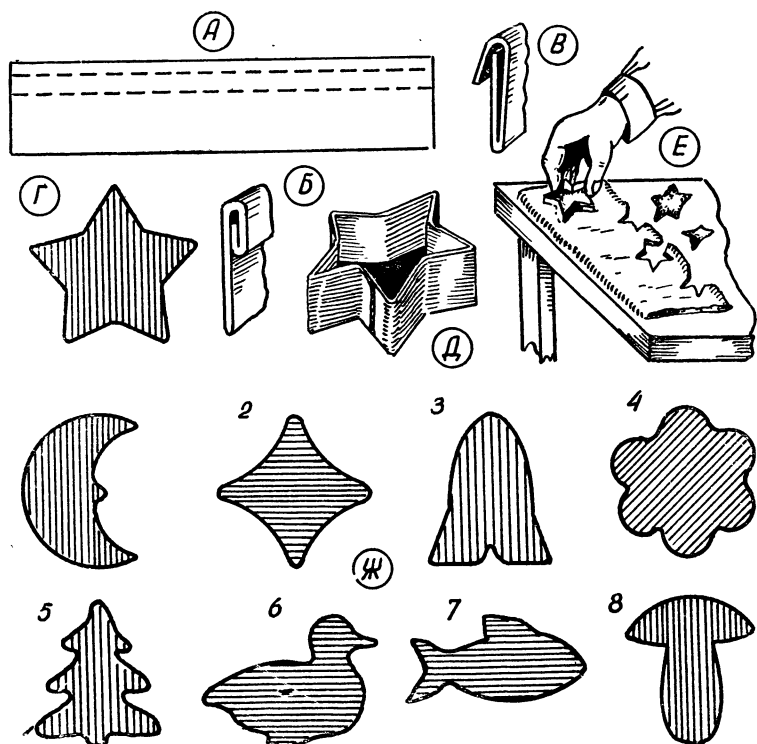


Рис. 57. Формочки для разделки теста и овощей.

А — заготовка. Б — сгибание заготовки из толстой жести. В — то же из тонкой жести. Е — способ применения формочки для разделки теста (печенья).

Шаблоны (контуры) формочек: 1 — луна. 2 — ромб. 3 — ракета. 4 — цветок. 5 — елочка. 6 — утенок. 7 — рыбка. 8 — грибок.

Режущую кромку формочки нужно слегка закруглить и отшлифовать напильником.

Слишком острые кромки с заусеницами плохо режут сырое тесто.

Кроме изображенных на рисунках, юные умельцы сами придумают красивые формочки других очертаний.

Подобные формочки могут служить также для разделки сырых овощей и плодов, но тогда режущая кромка должна быть более острой.

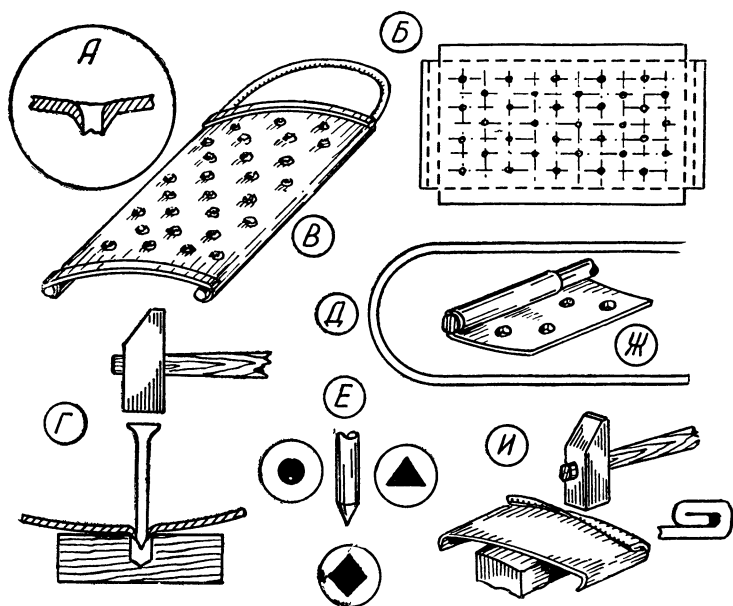


Рис. 58. Терка для овощей и плодов.

А — контуры рабочего отверстия. *Б* — раскрой и разметка заготовки. *В* — общий вид терки. *Г* — пробивка отверстий. *Д* — дужка. *Е* — форма пробойников. *Ж* — заделка кромок терки на дужку. *И* — заделка торцевых кромок.

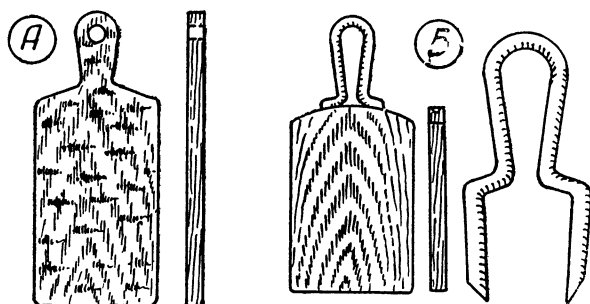


Рис. 59. Разделочные кухонные доски.

А — из цельной заготовки. *Б* — с ручкой из толстой проволоки.

Терка для овощей и плодов (рис. 58). Материалом для терки служит толстая белая жечь или тонкое (0,5 мм) оцинкованное железо. На вырезанном куске жести нужно пробить отверстия с заусенцами, которые и будут теркой.

Пробойником служит обыкновенный длинный гвоздь диаметром в 4—5 мм. Под жечь кладут деревянную чурку или обрезок доски, в котором нужно высверлить гнездо или отверстие диаметром на 0,5 мм больше, чем диаметр пробойника.

Вначале на жестиной пластинке размечают в шахматном порядке ряды будущих отверстий и накалывают их центры шилом или керном. После этого очередную отметку кладут над гнездом в подкладке и ударами молотка по пробойнику в жести делают отверстие, на нижней стороне которого образуются заусенцы.

На нижней и верхней кромках загибают бортики — полоски по 6—7 мм, а вся пластинка немного выгибается, образуя выпуклость на стороне с заусенцами.

Дужку делают из проволоки диаметром в 3—4 мм. Она прикрепляется к терке по боковым кромкам. Жечь припаивают к дужке на всей длине кромки или только в отдельных местах.

Кухонная доска для резки и разделки продуктов (рис. 59). Такую доску лучше всего выпилить из более твердой древесины с плотной мелкослойной структурой — березы, бука, клена.

Обе поверхности доски очень гладко простругивают рубанком и шлифтиком (шлифным рубанком), а затем тщательно шлифуют шкуркой, навернутой на прямоугольную колодочку.

В конце доски сверлят отверстие для подвешивания на кухонный держатель или крюк. Ручку доски можно выполнить отдельно — из толстой проволоки (рис. 59, Б).

Гладильная доска. Гладить белье и носильные вещи гораздо удобнее на отдельной гладильной доске, чем на столе.

Самодельную гладильную доску (рис. 60) делают толщиной в 20—25 мм, гладко простругивают по сторонам и кромкам.

Если нет достаточно широкой доски (не менее 250—300 мм), то две более узких доски сплавивают на планках (рис. 60, А).

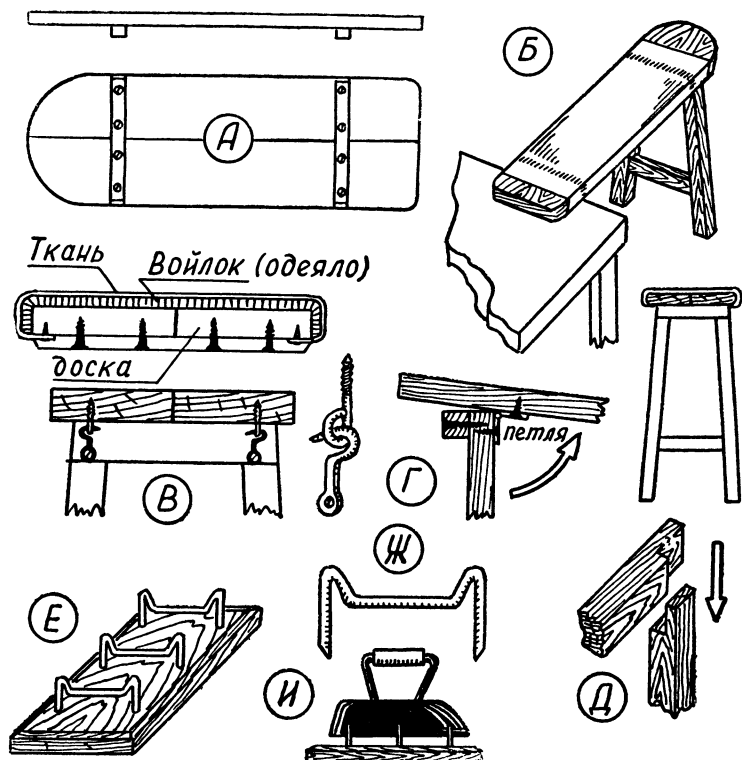


Рис. 60. Гладильная доска и подставка для утюга.

А — настольная доска. Б — доска со складными ножками. В и Г — детали обшивки доски и крепления ножек. Д — соединение ножек и распорок. Е — общий вид подставки для утюга. Ж — проволочные опоры. И — утюг на подставке.

Крепление производят шурупами или длинными гвоздями, вышедшие концы которых нужно загнуть со стороны планки.

Головки шурупов или шляпки гвоздей, а также их загнутые концы надо утопить заподлицо с поверхностью досок и планок.

На доску накладывают мягкую обшивку (гладильную подкладку) из старого одеяла, войлока или другого материала. Поверх нее обтягивают куском чистого

полотна, байки, матрацной ткани. Обе обивки крепят снизу доски обойными гвоздями.

Гладильная доска может быть настольной или со складными ножками (рис. 60, *Б*), которые делают из проструганных брусков сечением около 35×40 мм.

Высота ножек должна быть равна высоте стола. Они прикрепляются к доске на петлях. Чтобы ножки не сдвигались во время работы, ставят проволоочные крючки.

Подставка для утюга. Нагретый утюг (а электрический и во время нагрева) нужно ставить на подставку.

Одна из самых простых самодельных подставок, сделанная из дощечки и проволоки диаметром в 3—5 мм, показана на рисунке 60 (*Е*, *Ж* и *И*).

Дверной замок-щеколда. Юные техники, имеющие навыки основных слесарных работ, могут сделать несложный замок-щеколду, показанный на рисунке 61.

Заготовку для основания (щеки) скоб и щеколды (засова) вырубает зубилом или выпиливают слесарной ножовкой из полосок стали толщиной в 1,5—3,5 мм. В заготовках размечают и сверлят отверстия под заклепки и шурупы, а затем они обрабатываются напильником и наждачной (корундовой) шкуркой. Отверстия под головки шурупов разделяют (раззенковывают) сверлом большого диаметра.

Чтобы было легче выгнуть скобы, их следует «отжечь», — нагреть на пламени газовой плиты или паяльной лампы до светло-красного цвета, а затем дать медленно остыть на воздухе.

После этого заготовки подвергают закалке, вновь нагревают до соломенно-желтого цвета и быстро охлаждают, опуская их в жестяную банку или кастрюлю с холодной водой.

Зубцы на щеколде нарезают трехгранным напильником. Их размер должен соответствовать зубцам шестерни, подобранной для замка. Скобы приклепывают к основанию. Шестерню ставят на ось, сделанную из обрезка толстого гвоздя. Гвоздь плотно загоняют в распиленное квадратное центровое отверстие шестерни и припаивают к ней.

С обратной стороны основания на выступающий конец оси заранее надевают маленький металлический диск (*М* и *Н*), а оставшийся круглый конец служит направляющим для ключа. Центровое отверстие, просверленное

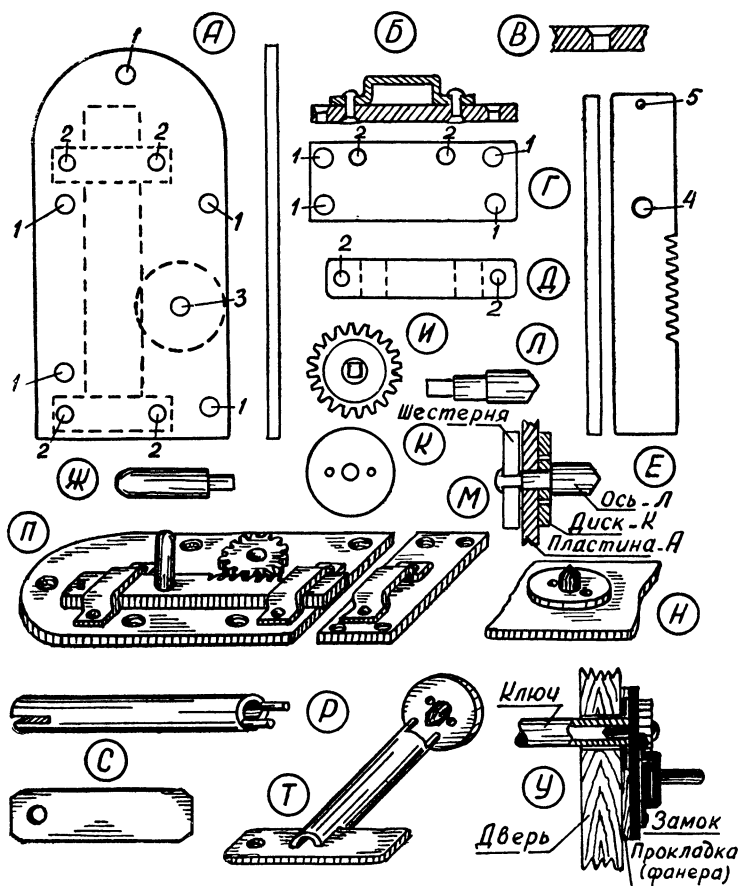


Рис. 61. Дверной замок-щеколда.

А — форма пластины (щеки) и расположение деталей. Б — крепление скобы. В — зенковка отверстий. Г — накладка. Д — скоба. Е — планка-засов. Ж — рычажок засова. И — шестерня. К — диск с отверстиями для ключа. Л — ось шестерни и диска. М и Н — крепление шестерни диска и оси на щеке. П — общий вид замка. Р — стержень ключа из трубки. С — дужка ключа. Т — общий вид ключа. У — установка замка на двери.

в диске, распиливают надфилем — по форме конца оси. После насадки диска и шестерни конец оси расклепывают; диск припаивают к оси.

В диске должны быть просверлены два отверстия диаметром около 2 мм для штырей ключа.

В зависимости от размеров шестерни отверстие для оси нужно разметить и просверлить таким образом, чтобы шестерня двигала щеколду свободно, без заеданий.

Ключ делают из стальной трубки по рисунку 61 (Р, С и Т). Дужку ключа выпиливают из стальной пластинки, вставляют в пропиленный паз и запаивают. Штыри пропиливают и обрабатывают напильником и надфилем. Они должны точно входить в отверстия диска.

Установка замка на двери показана на рисунке 61 (У). Для диска в двери выдалбливают небольшое углубление или под основание замка и проушину ставят фанерные прокладки, по толщине диска.

Рамки для картин. Как сделать небольшую красивую рамку для фотографий? Об этом можно узнать во многих пособиях для выпиливания.

Однако может оказаться необходимым вставить в рамку большую портретную и групповую фотографию или картину.

В хозяйственных магазинах продается так называемый багет — планки с различными желобками, узорами, рисунками, лакировкой или позолотой. Измерив периметр фотографии или картины, выбирают в магазине багет желаемой формы и рисунка. Общая длина багета должна быть взята с запасом больше, чем измеренный периметр, на 150—300 мм. Чем шире багет, тем больше должен быть этот запас.

Багет нарезают под углом в 45° аккуратно по разметке или в самодельной распиловочной коробке — столярном стусле (рис. 62, А).

Торцовые кромки (распилы) точно подгоняют напильником или простругивают на донце (рис. 62, Б). Затем из фанеры нарезают четыре небольших уголка, которыми скрепляют рамку по углам с тыльной, плоской, стороны багета. Торцы рамки и уголки ставят на столярный клей, а уголки, кроме того, крепят мелкими гвоздиками.

Фотографию наклеивают на кусок картона (паспарту), вырезанного точно по внутреннему контуру рамки, и вставляют в рамку с наружной стороны, опи-

раясь на уголки. Если багет имеет паз для паспарту, то вначале крепят лишь два уголка, а другие два уголка прибивают после того, как паспарту будет вложено в рамку с тыльной стороны.

Картины на полотне вначале обтягивают на подрамник, который вставляют в раму. Небольшие картины и рисунки, выполненные акварельными красками, гуашью или пастелью, можно просто и в то же время красиво оформить в самодельные рамки, сделанные из хорошо проструганных и отполированных реек ценных пород древесины (груши, бука, красного дерева, ореха).

Футляры для мелких предметов и украшений. Многие мелкие декоративные предметы и украшения (модели, настольные часы, статуэтки) при открытом хранении загрязняются, покрываются пылью.

От частой и неаккуратной чистки у таких предметов нередко образуются повреждения.

Удобнее поместить домашние украшения в застекленные футляры (колпаки) (рис. 63).

В зависимости от величины и формы предмета, определяют длину, ширину и высоту футляра. Его размеры нужно сделать такими, чтобы предмет свободно помещался в футляр. Крайние точки предмета должны отстоять от стеклянных стенок не менее чем на 10—15 мм.

Для стенок и крышки колпака подбирают тонкое чистое и прозрачное стекло, без царапин, волн или других изъянов. Хорошим материалом являются использованные фотопластинки (негативы) размерами 6×9 , 9×12 , 13×18 и 18×24 см.

Поверхность одной из сторон пластинки покрыта фотографическим составом — эмульсией. На этой стороне и нужно производить разметку и резку стекла.

По пленке эмульсии легче проводить линию надреза. Кроме того, она как бы «связывает» поверхность стекла, и поэтому бывает меньше неправильных изломов или трещин.

Нужно выбрать размеры футляра и стекол-заготовок таким образом, чтобы делать возможно меньшее число разрезов.

Если на кромках стекол получатся небольшие неровности и заусенцы, то их следует осторожно зачистить (сгладить) наждачным точильным бруском.

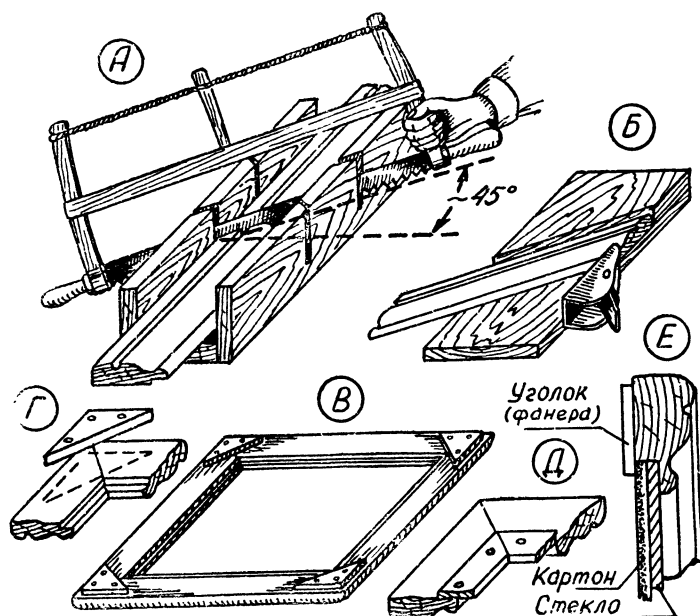


Рис. 62. Изготовление рамок для картин.

А — распиловка багета в стусле. Б — обработка торцов и пригонка на донце. В — рамка в собранном виде. Г — постановка уголка. Д — постановка бортика на багеты, не имеющие шлица. Е — схема рамки в разрезе по углу.

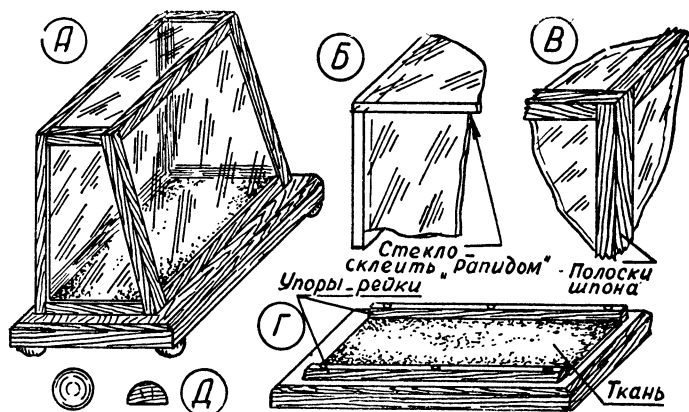


Рис. 63. Футляр для мелких предметов.

А — общий вид. Б — склеивание стеклянных деталей. В — оклеивание ребер полосками шпона или гранитоля. Г — подставка. Д — ножки.

Пластинки стекла надо разметить и нарезать весьма точно, строго соблюдая величины углов, иначе при склеивании футляра может получиться кособоким и непрочным.

Соединение делают клеем «Рапид», «Эмалитом», китайской замазкой или другим составом для склеивания стекла.

По всем граням колпака наклеивают окантовку из древесного шпона,¹ гранитоля, лидерина² или обычной плотной цветной бумаги.

Подходящий по длине отрезок шпона аккуратно шлифуют мелкозернистой шкуркой, а затем острым ножом или лезвием бритвы, по металлической линейке, нарезают на узкие полоски (шириной около 3—6 мм).

Этими полосками оклеивают грани колпака, как показано на рисунке 63, В.

Гранитолевые или бумажные полоски делают шире, сгибают пополам в виде угольника, смазывают клеем и уже после этого накладывают на грани.

Подставку футляра выпиливают из хорошо проструганной и отшлифованной дощечки древесины твердой породы: бука, груши, ореха, дуба или березы. Основание делают на 6—12 мм шире и длиннее стеклянного колпака. На его кромках снимают фаски, а на верхней поверхности наклеивают отрезок бархата, плюша, сукна или другой красивой цветной ткани.

Плотную ткань приклеивают густым столярным клеем прямо на древесину, а более редкую — вначале на бумажную полосу, а уже затем на деревянное основание футляра.

По кромкам ткани приклеивают и прибивают мелкими гвоздиками тонкие направляющие реечки, на которые плотно надевают стеклянный колпак.

Подставку футляра покрывают лаком или полируют шеллаковой политугой. Деревянную окантовку аккуратно лакируют или окрашивают кистью.

Полочки и подставки. Для радиорепродуктора, декоративных украшений и прочих небольших предметов можно изготовить различные полочки и подставки.

¹ Шпон — очень тонкие (0,5—2 мм) листы древесины, изготовленные специальным способом.

² Гранитоль и лидерин — особые виды прочной бумаги, применяемые для книжных переплетов.

Материалом для таких изделий обычно служат: тонкие дощечки более ценных пород древесины с красивой текстурой, фанера различной толщины, рейки и брусоочки. Детали соединяют на клею и гвоздиками, покрывают их бейцем и лаком, политурой или эмалью.

У полочки для радиорепродуктора (рис. 64) из фанеры 0,8—1,5 мм толщиной или эластичного картона (прессшопана) обогнуты бортики-закраины, не позволяющие поставленному предмету соскользнуть.

На рисунке 65 даны чертежи полочки с футляром, сделанной из прозрачного органического стекла. Толщина: для кронштейнов, фигурной спинки — 3—6 мм, а для колпака футляра — 1,5—3 мм. Нижние концы кронштейнов соединяют между собой круглым стержнем из латунной проволоки диаметром в 2,5—4 мм. Колпак прикрепляют к полке на штифтики, нарезанные из проволоки или гвоздиков.

Удобный угловой шкаф для мелких предметов, который одновременно служит полочкой для украшений или репродуктора, представлен на рисунке 66. На его дверцах и стенке можно сделать накладные украшения, выполненные выпиловкой на фанере, резьбой по дереву или выжиганием.

Абажур для подвесной комнатной лампы. Основу абажура — каркас (рис. 67) — выгибают из железной оцинкованной или другой, достаточно упругой и прочной, проволоки.

Каркас состоит из трех колец и шести — двенадцати фигурных спиц, которые соединяют обмоткой из тонкой мягкой проволоки (*В*, *Г* и *Д*). Для прочности в местах соединений можно сделать пайку.

Каркас обшивают шелком, шелковым полотном, миткалем или другой тканью.

Для подвешивания абажура следует подобрать три цветных прочных шнура. Нижние концы шнуров закрепляют на верхнем кольце абажура, а верхние связывают вместе. Они имеют петлю для подвешивания на крюк.

Подвешивать абажур на электрошнуре нельзя. Патрон лампы вместе с участком шнура пропускают внутрь абажура и закрепляют мягкой тесьмой на верхнем кольце. Соединение обматывают изоляционной лентой.

Проводка электрического звонка. Звонки чаще всего берут готовым. Кнопочный выключатель не трудно сде-

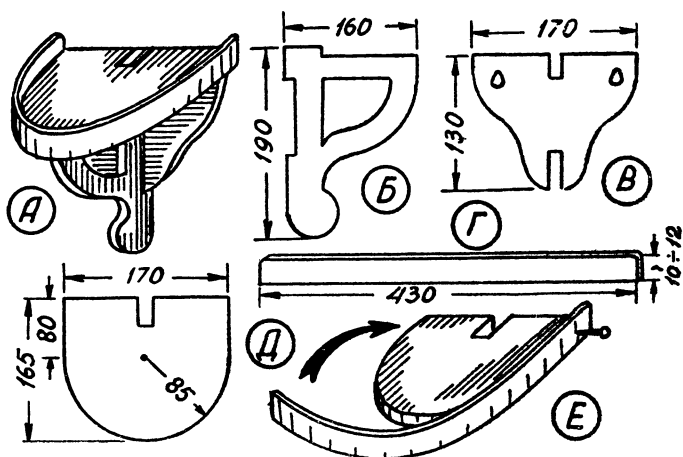


Рис. 64. Полочка для украшений или радиорепродуктора.
А — общий вид. Б — кронштейн. В — спинка. Г — бортик.
Д — полка. Е — огибание и крепление бортика на полку.

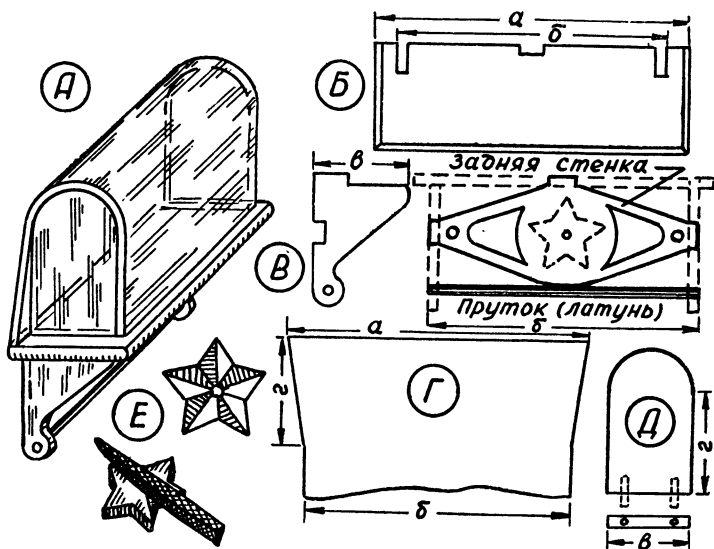


Рис. 65. Полка и футляр из органического стекла.
А — общий вид. Б — полка. В — кронштейн. Г — развертка футляра (показана задняя половина). Д — боковая стенка футляра.

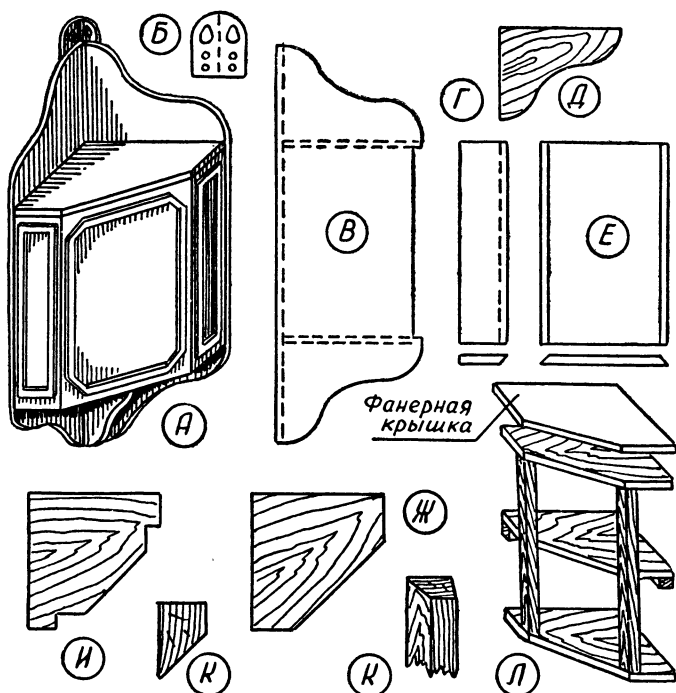


Рис. 66. Угловой шкаф-полочка.

А — общий вид. Б — ушко для навешивания. В — спинки. Г — стенки. Д — кронштейн. Е — дверца. Ж — верхняя и нижняя (дно) полки. И — средняя полка. К — стойки. Л — внутреннее устройство.

лать самим, например из деревянной чурки, обрезков фанеры и упругой латуни (рис. 68).

Чурку-заготовку аккуратно раскалывают на две половинки ножом; каждую половинку выдалбливают и затем склеивают по излому. Кнопку вытачивают ножом и напильником из палочки, обрезка органического стекла, пластмассы или другого изоляционного материала.

Крышку — фанерный кружок — приклеивают к кожуху. На фанерном диске — основании — мелкими гвоздиками или шурупами крепят две латунные (медные, алюминиевые) пластинки-контакты (В, Е и Д). Верхний

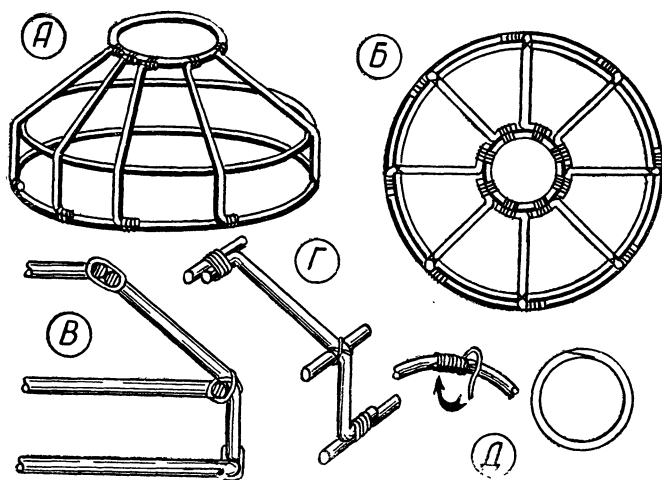


Рис. 67. Абажур для подвесной лампы.
 А — общий вид каркаса. Б — схема каркаса (вид сверху).
 В и Г — крепление деталей каркаса. Д — соединение концов у колец.

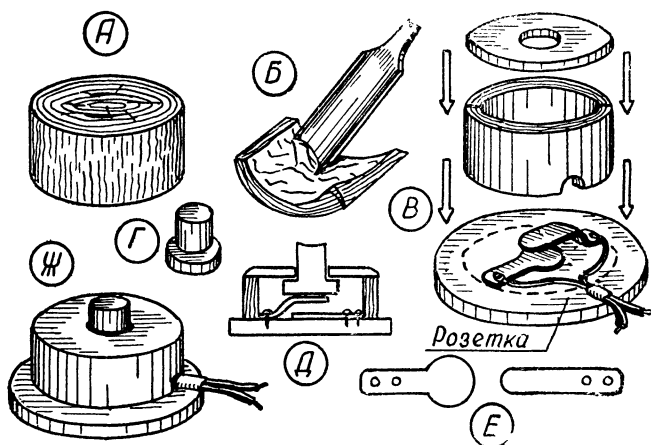


Рис. 68. Самодельный кнопочный выключатель.
 А — заготовка (чурка). Б — долбление половинок. В —
 сборка деталей выключателя. Г — кнопка. Д — выключа-
 тель в разрезе. Е — пластинки контактов. Ж — общий вид
 выключателя.

контакт должен быть упругим. Его выгибают так, чтобы он в обычном положении не касался нижнего контакта. К контактам же нужно припаять концы проводников. Основание приклеивают к кожуху, предварительно поставив кнопку.

Принцип устройства звонка показан на рисунке 69 (А). Он несложен. Якорек на упругой пластинке (ударник) (3) соприкасается с острием контакта (4). Когда через проводники, присоединенные к контактам (1), проходит ток, то он поступает в катушки электромагнитов (7), которые притягивают якорек. Но тогда ток размыкается и силой пластинки-пружинки якорек опять отходит к винту (4). Процесс повторяется. Молоточек (боек) (5) ударяет по чашке (6). Звонкок действует. Повертывая винт (4), можно регулировать частоту (тембр) звонка.

Кроме прибора и кнопки, для дверной звонковой сигнализации нужны маленький подвесной трансформатор типа «Гном» и несколько метров проводника. (Иногда трансформатор бывает смонтирован вместе со звонком.) Обычно применяют одножильный «звонковый» провод в хлорвиниловой изоляции.

Проводку делают по схеме (рис. 69, Б).

Электрический звонок может работать и от аккумуляторов или сухих элементов, например батареек для карманного фонарика. В этом случае трансформатор не нужен. Проводка упрощается.

Самодельные гудки. Юные умельцы могут сделать приборы для квартирной звуковой сигнализации, отличающиеся по звуку от обычных звонков с колокольчиками.

Из небольшой жестяной банки получается неплохая электросирена (рис. 70, А и В). На деревянной панели укрепляют самодельный электромагнит, который изготавливается следующим образом: на железный стержень (сердечник) длиной в 50 мм и диаметром 9—12 мм надевают картонную катушку. Обмотка катушки составляет 2000 витков медной изолированной проволоки диаметром 0,4—0,5 мм. Для ускорения и улучшения намотки следует катушку закрепить в патроне ручной дрели, а дрель — в тисках.

По размерам катушки из картона склеивают круглый кожух. А из круглой чурки вырезают втулку, которая

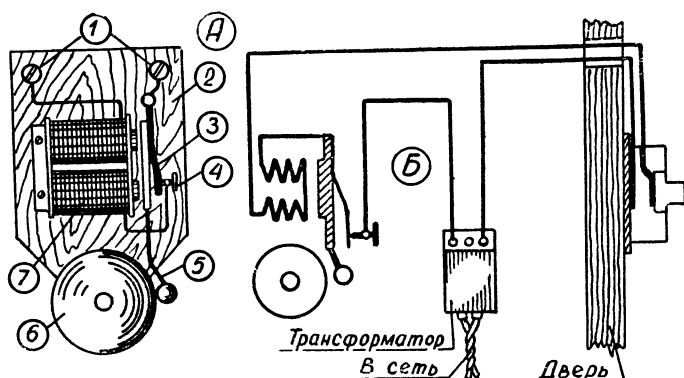


Рис. 69. Дверной электрический звонок.

А — устройство звонка: 1 — контакт; 2 — панель; 3 — пружинка ударника; 4 — винт для регулировки ударника; 5 — боек (молоточек); 6 — чашка звонка; 7 — электромагниты.
Б — схема проводки звонка.

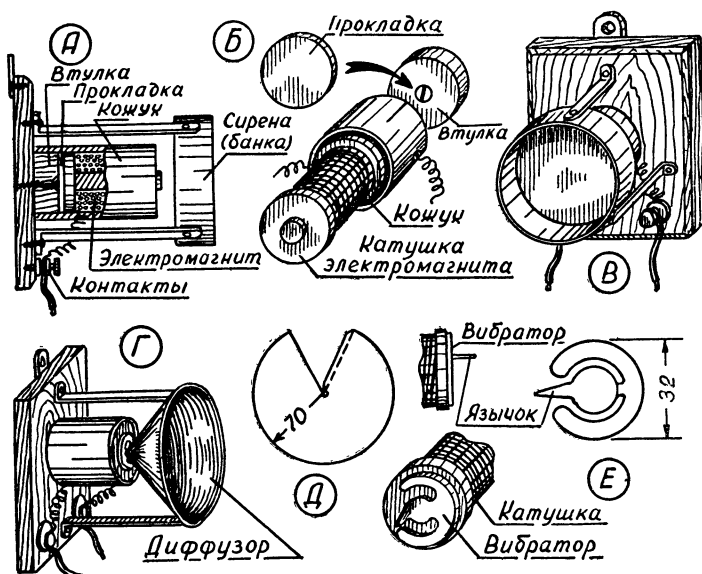


Рис. 70. Самодельные дверные гудки.

А — устройство электросирены. Б — крепление электромагнита в кожухе к панели. В — общий вид сирены. Г — электрогудок (общий вид). Д — развертка диффузора. Е — конструкция и крепление вибратора.

плотно входит в кожух (А и Б). Втулка укрепляется шурупом на панели, выпиленной из дощечки. Кожух с магнитом надевают на втулку. Банку-сирену прикрепляют к панели на жестяных стойках. Расстояние между сердечником магнита и дном банки должно быть 2—3 мм.

При включении прибора в осветительную сеть дно банки вибрирует и издает резкий звук. Силу и тембр звука можно регулировать, изменяя зазор между магнитом и дном банки. Это можно сделать, увеличивая или уменьшая число картонных кружков-прокладок между магнитом и деревянной втулкой.

Более приятный звук производит самодельный гудок (рис. 70, Г). Сердечник для электромагнита можно сделать из нескольких одинаковых обрезков отожженной железной (печной) проволоки. Из плотной бумаги соответственно рисунку 70 (Д) вырезают и склеивают небольшой диффузор, а из жести вырезают фигурную пластинку — вибратор (рис. 70, Е). Вибратор нужно приклеить к катушке магнита, а его язычок отогнуть под прямым углом.

Диффузор укрепляют посредством жестяных или проволочных стоек к панели так, чтобы острый конец язычка вибратора проколол вершину конуса диффузора. Изнутри конуса этот кончик закрепляют комком мягкой бумаги или ваты, смоченной клеем. Тогда колебания вибратора будут передаваться диффузору и производить звук, усиленный диффузором.

Чтобы предохранить приборы от пыли и грязи, следует изготовить для них кожухи (коробки) из фанеры или картона.

Устройство нескольких звонков в квартире. В многокомнатной квартире или в другом случае бывает удобно провести несколько отдельных звонков. Тогда на входной двери укрепляют самодельный выключатель в общей коробке (рис. 71, А). Его можно сделать из фанеры, органического стекла, эбонита и других подходящих материалов, пользуясь чертежами (рис. 71, Б, В, Г и Д). Проводка выполняется по схеме (рис. 71, Е).

Предлагаемое устройство не только имеет более приятный внешний вид на входной двери, но и дает экономии проводников примерно в полтора раза по сравнению с обычной схемой проводки — каждого звонка к отдельному выключателю.

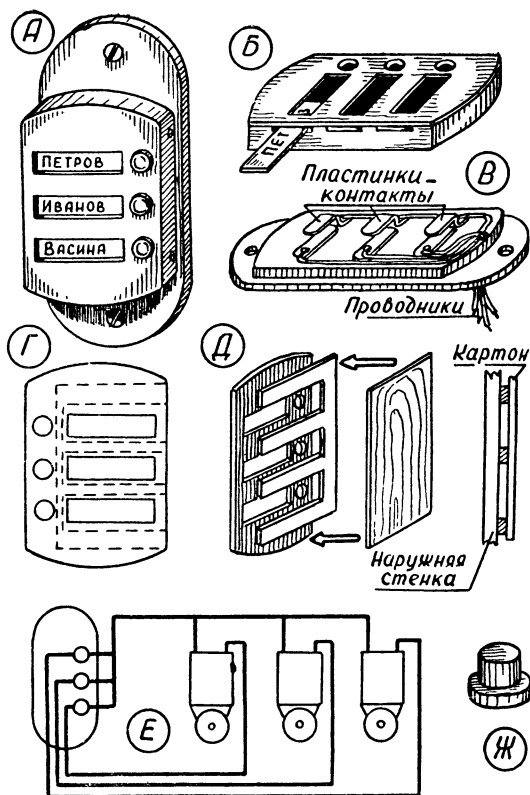


Рис. 71. Устройство нескольких звонков в квартире.

А — общий вид выключателя. Б — кожух. В — панель. Г и Д — соединение деталей крышки кожуха (коробки). Е — схема проводки. Ж — кнопка.

УМЕЙ ПОЧИНИТЬ И СДЕЛАТЬ!

Починка клееной мебели. Почти все детали мебели соединяют на клею, чаще всего — столярном или казеиновом. Поэтому и крепление отлетевших (расклеившихся) деталей нужно вновь производить только на клею.

Место соединения должно быть самым тщательным образом очищено от остатков старого, засохшего клея. Места склейки обрабатывают рашпилем или напильником с крупной насечкой.

Особенно это важно сделать для деталей из твердых пород древесины.

При зачистке мест склейки режущим инструментом — стамеской, рашпилем, ножом — можно повредить деталь: например, шипы деталей после такой обработки не будут достаточно плотно входить в соответствующие пазы.

По возможности места с клеем следует вначале пропарить над кастрюлей или тазом с кипящей водой, а после этого аккуратно очистить ножом остатки размягченного клея, хорошенько промыть место горячей водой, насухо протереть и просушить деталь. После этого свежий клей «хорошо схватит».

Если шипы расшатались и немного износились (стерлись, помялись), то для плотного соединения можно оклеить их полосками шероховатой бумаги, а на сильно изношенные места наклеить заплаты (рис. 72).

Очень сильно изношенные или сломанные детали лучше всего заменить новыми.

Починка сломанной детали зависит от характера излома.

Если излом «долевой», — вдоль основного направления волокон древесины, — то деталь, не испытывающую большой нагрузки, можно просто склеить по излому. При этом нужно, чтобы излом никак не изменял своей формы. Обработать его даже шкуркой нельзя. Поверхность излома аккуратно протирают от грязи и жировых пятен мягкой тряпочкой, смоченной в бензине или ацетоне, просушивают. После этого обе половинки излома покрывают клеем и через 4—5 минут накладывают друг на друга и зажимают струбциной или кладут под груз (рис. 73, А).

Для сломанных ножек, спинок и других деталей, которые выдерживают большие нагрузки, одна такая склейка не будет достаточно надежной. После того как клей окончательно застынет, на склеенное место врезают накладку из фанеры или металлическую, которую дополнительно укрепляют гвоздиками или шурупами (рис. 73, Д и Ж).

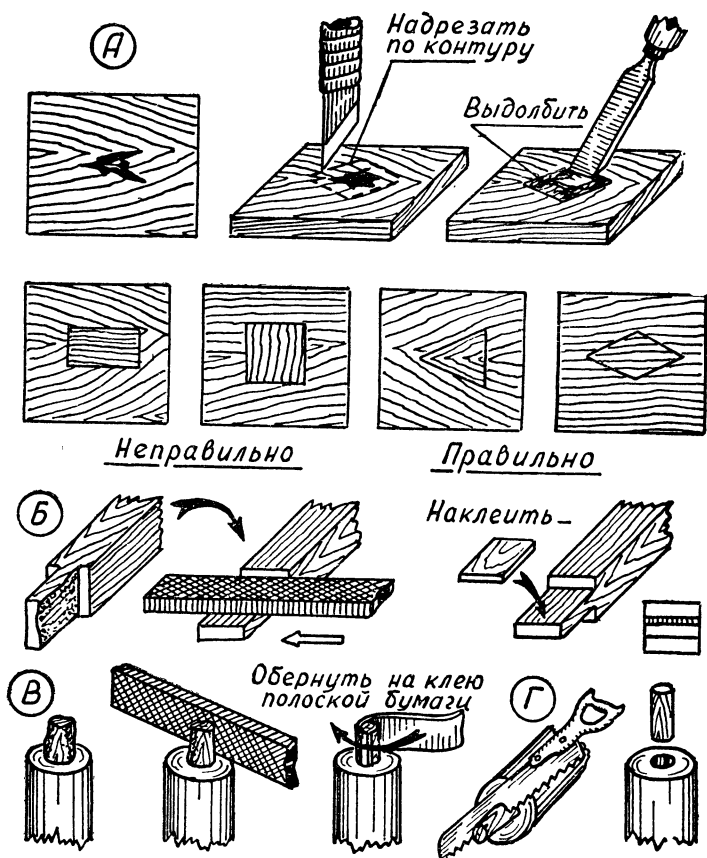


Рис. 72. Заплаты на деталях из древесины. А — прирезка заплат на поверхности и щелях. Б — постановка заплаты на прямоугольном шипе детали. В — наращивание изношенного круглого шипа. Г — замена круглого шипа деревянной шпилькой.

На длинном изломе можно так же высверлить пару отверстий и поставить в них на клею деревянные круглые шпильки (рис. 73, А и Ж). При коротком изломе может быть произведено склеивание на шпильке (73, Б) или в шип (73, Е).

Когда склейка хорошо просохнет, поверхности детали

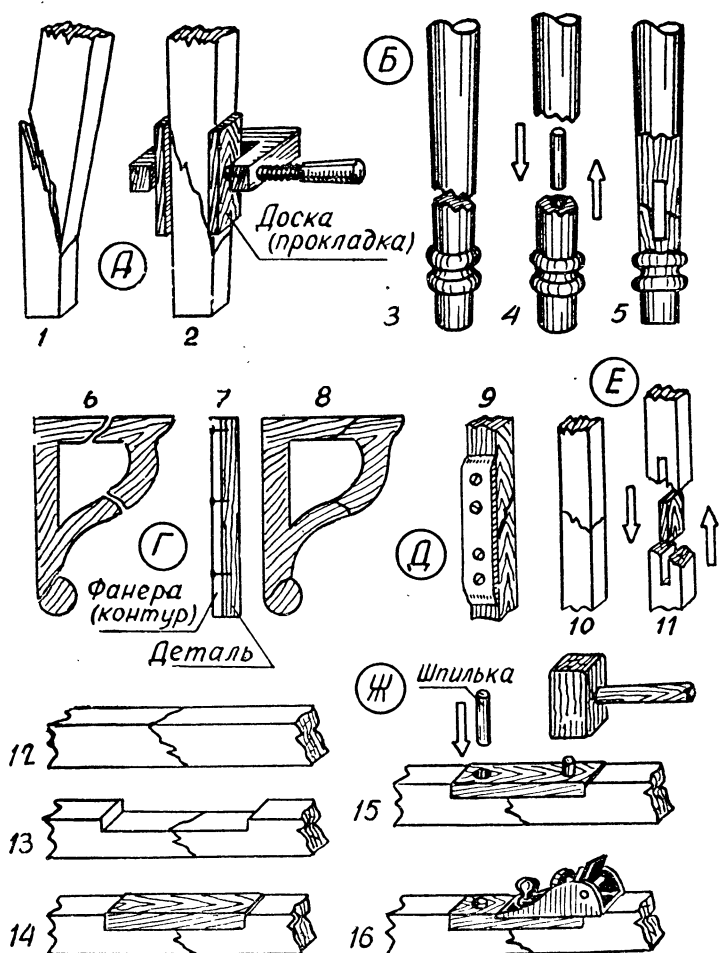


Рис. 73. Починка клеевой мебели.

А — склеивание при долевом изломе. Б — склеивание при коротком изломе (на шпильке). Г — склеивание фигурной детали на фанерном контуре. Д — склеивание с накладкой. Е — склеивание «на шип». Ж — склеивание по излому с врезной планкой.

в месте склейки шлифуют напильником и стеклянной шкуркой.

Бывают сложные изломы, например фигурные украшения мебели разламываются на несколько кусков. Их

нужно склеить. Такая работа производится на ровной поверхности стола. Изломы смазывают клеем и деталь аккуратно составляют.

Если позволяет конструкция детали, то после склейки по излому можно с тыльной стороны поставить накладку из тонкой фанеры или картона, вырезанную по форме контура детали (рис. 73, Г). Накладку укрепляют на клею и мелкими гвоздиками, окрашивают под цвет детали и покрывают лаком.

Пайка металлических бытовых предметов. Разошедшийся шов и отпаявшуюся часть жестяной (железной) или медной посуды можно вновь запаять, а на дыру, образовавшуюся в результате повреждения, припаять заплату. Место пайки тщательно очищают от грязи, зачищают шабером и напильником от остатков олова. До блеска шкурят наждачной (или корундовой) бумагой, промывают теплой водой, насухо протирают тряпочкой.

Когда нагреется паяльник, место пайки смазывают паяльной кислотой, а затем, взяв на паяльник несколько капель олова, начинают пайку.

Чтобы не отпаивались соседние спаи, их для охлаждения накрывают тряпкой, смоченной в холодной воде.

Жало паяльника нужно чаще очищать в нашатыре. Кислоту следует брать чистой проволочной кисточкой или тонкостенной, чистой металлической трубкой.

Припой на спае должен хорошо растекаться и при нагревании паяльником давать ртутный блеск.

Способ наложения заплаты ясен из рисунка 74, А—Ж.

Заплату вырезают из того же материала, из которого изготовлена сама вещь. Края дыры должны быть тщательно и аккуратно обработаны напильником. Проржавевшее место нужно вырезать, а кромки отверстия опилить напильником. Места пайки по контуру отверстия и на краях заплаты нужно залудить, то есть отдельно покрыть тонким ровным слоем олова. Далее, нагревая паяльником, заплату «прихватывают» в нескольких разных местах и затем производят пайку по всему контуру.

Крупные предметы паяльник не будет достаточно прогревать, и припой не растечется на спае. В таких случаях нужно предварительно нагреть предмет на газовой плите или паяльной лампе, следя за тем, чтобы место пайки не покрылось копотью и гарью.

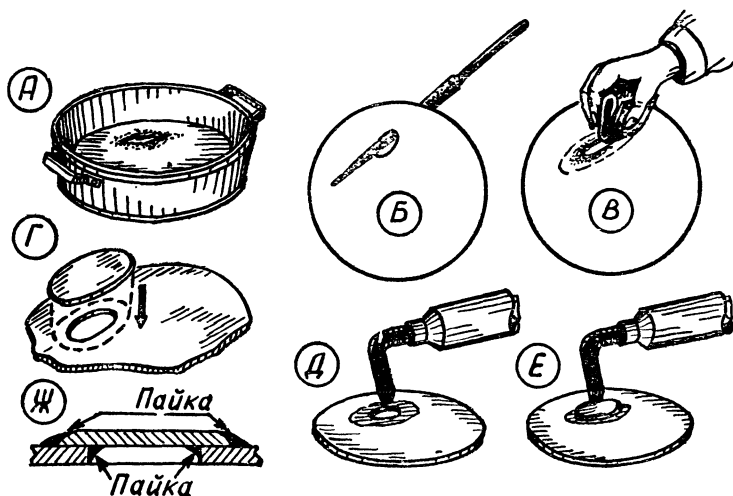


Рис. 74. Пайка заплат (починка таза).

А — таз с дырой на днище. Б — обработка дыры напильником. В — зачистка наждачной шкуркой. Г — пригонка заплаты. Д — облуживание места пайки и заплаты. Е — паяние по кромкам. Ж — схема швов в местах пайки.

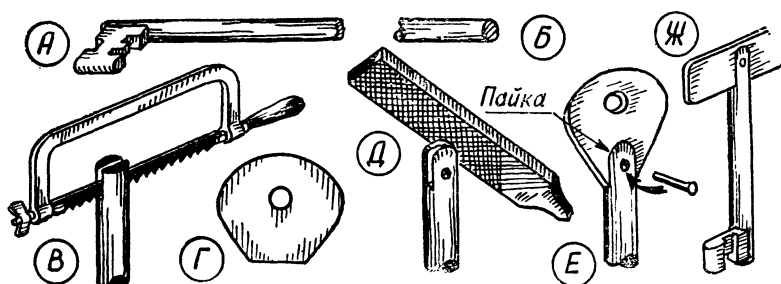


Рис. 75. Починка замочного ключа.

А — ключ с отломанной дужкой. Б — опиловка торца по излому. В — пропиливание паза. Г — дужка из металлической пластины. Д — скругление торца стержня. Е и Ж — отремонтированные ключи.

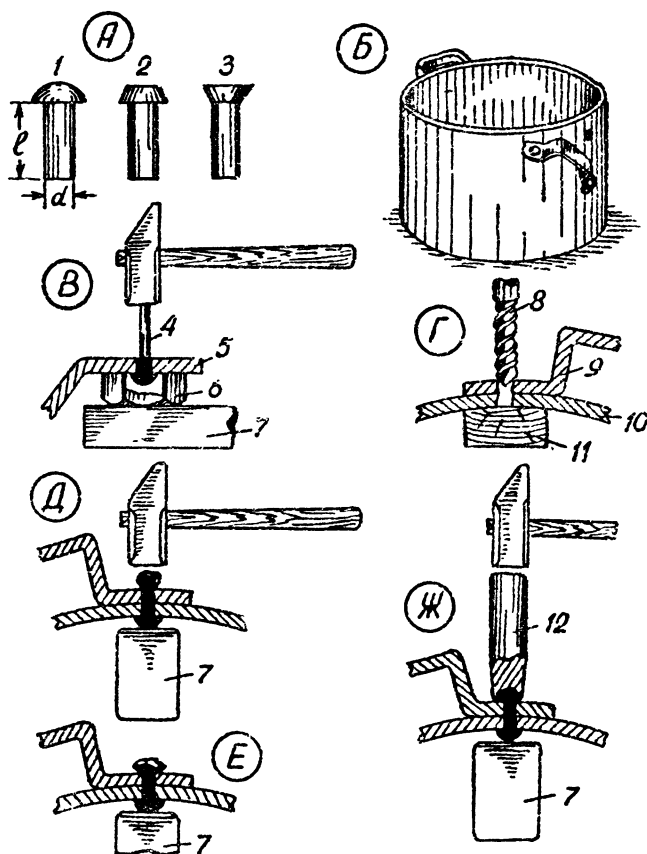


Рис. 76. Ремонт алюминиевой посуды (клепка).

А — виды заклепок: 1 — с полукруглой головкой; 2 — с конусной головкой; 3 — с потайной головкой. Б — кастрюля, подлежащая ремонту (сорвана клепка на ручке). В — выбивание старой заклепки на гайке: 4 — стальной стержень (бородок); 5 — деталь (ручка); 6 — гайка; 7 — металлическая подкладка (наковальня). Г — рассверливание отверстия после правки; 8 — сверло; 9 — ручка; 10 — стенка кастрюли; 11 — деревянная подкладка. Д и Е — расклепывание головки заклепки молотком. Ж — обжимка головки по форме: 12 — обжимка (оправка).

После пайки лишние бугорки олова снимают шабером или ножом и спай зачищают шкуркой.

Починка замочного ключа (рис. 75). Обычно у ключа отламываются бородка или колечко (дужка). Колечко не трудно сделать заново или вместо него поставить металлическую пластинку с отверстием.

Сложнее сделать новую бородку. В этом случае пайка оловянным припоем не будет надежной. Ключ может вновь сломаться и, что хуже, бородка при этом останется в замке.

Если есть другие ненужные ключи подходящего размера, то из них можно сделать требуемый ключ, подпилив напильниками бородку по намеченной форме.

Для точной подгонки ключа нутряной замок следует вынуть из двери (или дверцы шкафа, ящика стола), снять с него одну из щёк, чтобы был виден механизм. После починки и опробования замок вновь собирают и ставят на место.

Починка алюминиевых бытовых предметов. Починить в домашних условиях алюминиевую посуду или другие предметы путем пайки (сварки) очень трудно. В таких случаях прибегают к клепке. Место клепки должно быть тщательно выровнено на гладкой плите или наковальне. Если придется сверлить новое отверстие под заклепку, то это делают сверлом такого же диаметра, как сама заклепка. В более крупных отверстиях заклепки будут держать плохо. Лучше иметь готовые алюминиевые заклепки. Но можно воспользоваться и кусочками алюминиевой или медной проволоки подходящего диаметра. Конец вставленной в отверстие заклепки не должен слишком выступать за поверхность детали, иначе она будет изгибаться, «рвать» отверстие и плохо держаться. Головки расклепывают, положив деталь на ровную металлическую подкладку (наковальню, кусок рельса). Хорошо иметь специальную подкладку с ямкой для головки.

На рисунке 76 показана клепка ручки к алюминиевой кастрюле, а на рисунке 77 — способ установки так называемых трубчатых заклепок.

Ремонт бытовых электронагревательных приборов. Чаще всего в электроплитке и чайнике перегорает или обрывается нагревательная проволочная спираль. Если обрыв произошел у одного из концов спирали, то этот

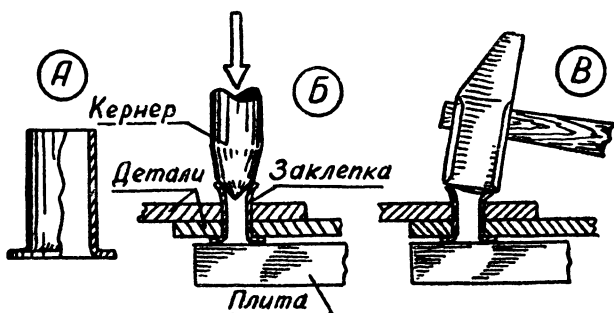


Рис. 77. Трубочные заклепки.

А — заклепка. Б — обжим посредством кернера. В — осаживание фланца.

конец зачищают шкуркой, спираль несколько растягивают (удлиняют), короткий отрезок на обрыве отсоединяют от зажимного контакта и выбрасывают, а зачищенный конец присоединяют к контакту. Производя такой ремонт, нужно не забыть надеть на новый контактный конец спирали имеющиеся трубочки — изоляторы.

Если повреждение расположено ближе к середине спирали, то следует заменить ее новой.

Иногда оборванные концы скручивают между собой, но это ненадежно, так как спираль еще быстрее вновь перегорает.

Сращивание (ремонт) электрических проводов и шнуров. Наиболее часто облом или обрыв проводников происходит на свободных участках отводов, например у шнуров настольных ламп, электроплиток, паяльников. От перекручивания на проводах образуются «колышки», и затем жила провода обламывается.

При некотором опыте излом можно обнаружить пальцами на ощупь.

Сращивание шнура или провода производят в определенной последовательности (рис. 78). В месте повреждения (соединения) шнур аккуратно разрезают кусачками или ножницами. Разрезы на каждой жиле шнура делают с разнесом около 40—50 мм (А). Концы оголяют от изоляции на 25—35 мм (Б) и зачищают наждачной бумагой до блеска (В). Затем концы скручивают между собой (Г) и прижимают кончики плоскогубцами (Д).

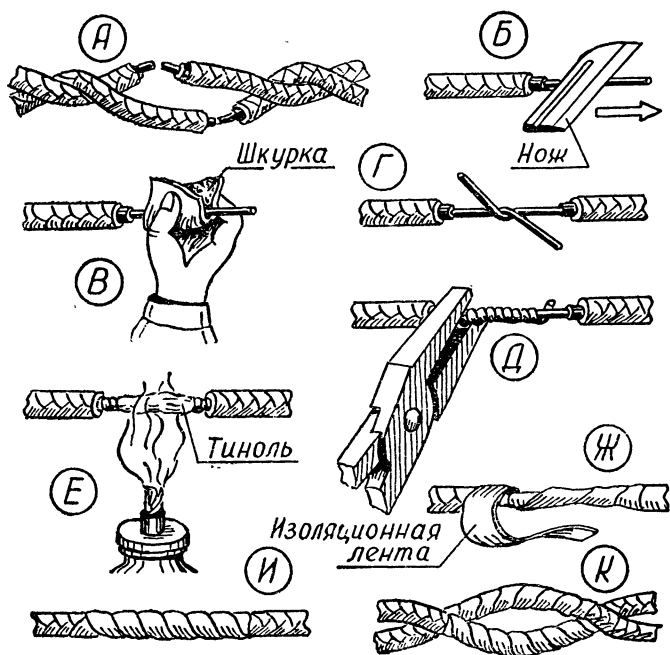


Рис. 78. Сращивание электропроводников.
(Пояснения к рисунку даны в тексте.)

В этом месте делают пайку тинолем или оловом на канифоли (Е). Если под рукой нет паяльных принадлежностей, можно обойтись без пайки.

Место сращивания тщательно обматывают изоляционной лентой — сначала в одном, а затем в обратном направлении (Ж и И).

Нужно, чтобы с обеих сторон обмотка захватывала концы оставшейся изоляции. Если жила проводника состоит из нескольких прядей (проволочек), то после зачистки концов скручивают пряди, а затем соединяют обрезанные концы жилы, как это показано далее, на рисунке 80.

Отвод к штепсельной розетке и зарядка вилки для настольной лампы и других электроприборов. После того как определено место штепсельной розетки, намечают ближайший удобный участок комнатной проводки, где

будет присоединен отвод. Подключение к выключателю идет последовательное, — разрезают только один проводник (рис. 79, А), к штепсельной розетке — параллельное, при котором провода на линии сети вообще не разрезают (рис. 79, Б).

Концы шнура — отвода, а также участки шнура на линии проводки (на 30—40 мм) зачищают, скручивают, пропаивают и обматывают изоляционной лентой (рис. 79, В, Г, Д). Образовавшийся узел надевают на фарфоровый или пластмассовый изолятор (ролик) и для надежности крепят мягкой тесьмой (рис. 79, Е).

Присоединение другого конца шнура отвода к штепсельной розетке производится соответственно рисунку 80. Так же, как для концов отвода, концы шнура, заряжаемые в штепсельную вилку, заделывают колечками и изолируют лентой (рис. 80, Ж).

На стене вначале укрепляют деревянный диск-подкладку, который можно выпилить из фанеры, а уже на нее привертывают шурупами розетку с гнездами для вилки.

Рядом с розеткой шнур отвода следует поставить на изолятор (рис. 80, М).

ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ ЮНЫМ ТЕХНИКАМ

Как подвешивать на стенах картины, полки, вешалки и другие предметы. Большинство жилых помещений имеет кирпичные оштукатуренные стены. Поверх штукатурки они могут быть оклеены обоями или покрыты масляной краской.

От забиваемых прямо в стенку гвоздей, шурупов, крюков штукатурка осыпается, гвозди не входят в кирпич и гнутся.

Чтобы прочно и надежно подвесить картину, вешалку для одежды, настенный шкафчик, карниз или другой более тяжелый и громоздкий предмет, поступают следующим образом.

Сначала точно определяют постоянное место для таких предметов, чтобы потом не портить стены.

В капитальной стене прежде всего пробивают отверстие (гнездо), а затем уже ставят в него крепление. Пробивать можно старым спиральным сверлом крупного

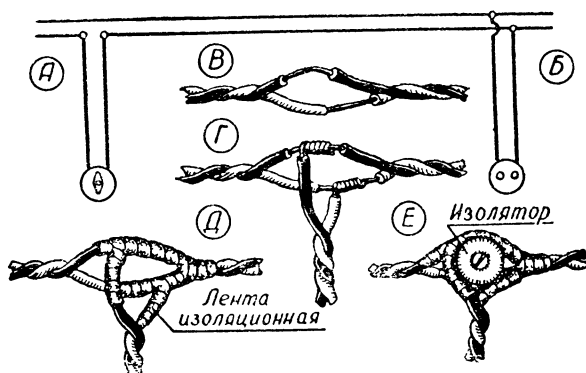


Рис. 79. Отвод к штепсельной розетке.
(Пояснение к рисунку дано в тексте.)

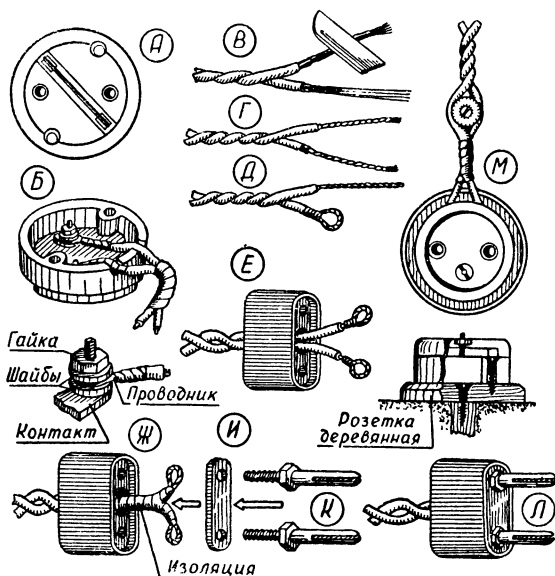


Рис. 80. Установка штепсельной розетки и зарядка вилки.
А — вид штепселя со снятой крышкой. Б — крепление проводников к контактам штепселя снизу. В — зачистка концов. Г — свивание проволочных прядей. Д — заделка концов колечками. Е — продевание концов шнура в вилку. Ж — изоляция концов у колечек. И — изоляционная прокладка. К — штыри вилки. Л — вилка в собранном виде. М — штепсельная розетка на стене.

диаметра с длинным хвостовиком, а еще лучше сделать специальный пробойник из стальной трубки (рис. 81). Пробивать надо ударами молотка, все время поворачивая пробойник, периодически вынимая его из гнезда, чтобы очищать от остатков кирпича и штукатурки (рис. 81, Д).

Когда будет сделано гнездо достаточной глубины, его заполняют тестом из разведенного на воде алебаstra, цемента или гипса и ставят в гнездо крепление — крюк, штырь или шуруп. В высохшем растворе они держатся прочно и надежно.

Второй способ — это забивка «пробки» (81, Е и Ж). В сделанное пробойником крупное гнездо заколачивают пробку, выструганную из деревянной чурки и палочки, вровень с плоскостью стены, зашпатлевывают щели алебастром, а уже затем в эту пробку завинчивают крюк, шуруп или забивают гвоздь.

Как нарезать и вставить оконное стекло. Оконное стекло больших размеров или толстое («зеркальное») разрезать трудно. Но легче заменить небольшое разбитое стекло (в форточке, дверце шкафа, внутренней комнатной двери).

Стекло можно резать алмазным резцом или другим стеклорезом.

Годится для этого также старый токарный резец из «победита» или иного сверхтвердого сплава (рис. 81, А, Б и В).

На стол с ровной поверхностью или чертежную доску кладут мягкую, но тонкую прокладку, например тонкое одеяло, кусок плотной ткани, сложенный в два—три раза (см. рис. 82, Г).

По деревянной линейке или ровной планке стеклорезом наносят на поверхность стекла глубокую царапину — риску. Она должна идти равномерно по всей длине обрезаемого участка.

Затем стекло пододвигают так, чтобы риска чуть выступала вдоль кромки стола.

Прижимая планкой стекло к прокладке, другой, свободной рукой резким и точным движением нажимают на выступающую за кромку стола часть стекла — она обламывается по риску (рис. 82, Д).

Чтобы стекло при этом не треснуло или не получилась «рваная кромка», нужно делать стеклорезом доста-

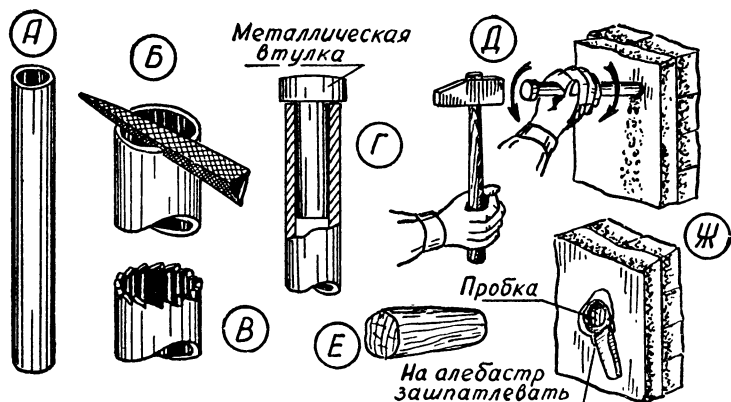


Рис. 81. Пробивка отверстий в стенах.

А — заготовка для самодельного пробойника. Б — нарезание зубьев. В — рабочая часть пробойника. Г — ударная часть пробойника. Д — прием работы пробойником. Е — деревянная пробка. Ж — заделка пробки в стене.

точно глубокую царапину, надежно прижимать стекло во всех точках.

Резка стекла требует опыта, поэтому вначале нужно попробовать резать стекла небольших размеров.

Оконные и дверные стекла укрепляют замазкой. Стекольная замазка со временем хорошо твердеет. Она продается в готовом виде или легко может быть приготовлена.

Мелко просеянный порошок мела замешивают на олифе или масляном лаке до состояния обычного крутого теста.

Для заделки рам на зиму должна употребляться совсем другая, не твердеющая замазка. Она готовится так же, но вместо олифы или лака берут какое-либо не очень жидкое машинное масло.

В шкафах и стеклянных витринах (футлярах) стекла обычно укрепляют с помощью тонких реек-штапиков, прибиваемых мелкими гвоздиками (рис. 83).

Стакан и воронка из бутылки (рис. 84). Из обычной бутылки соответствующего размера не трудно сделать стакан, банку для хозяйственных нужд или аквариум для мелких водных животных.

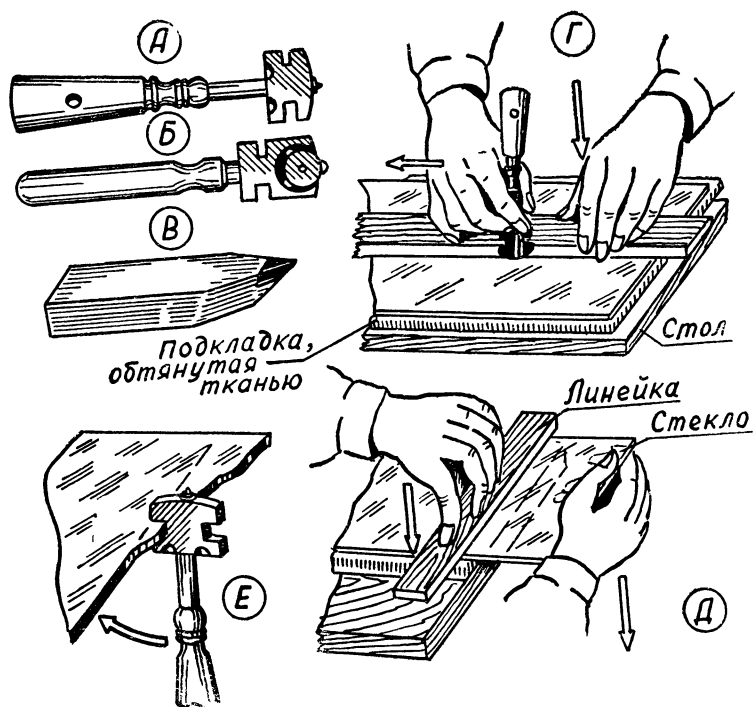


Рис. 82. Резка листового стекла.

А — алмазный резец. Б — стеклорез. В — резец из сверхтвердого сплава. Г — нанесение риски на поверхность стекла. Д — отламывание стекла по риске. Е — отламывание мелких кусков стеклорезом по риске.

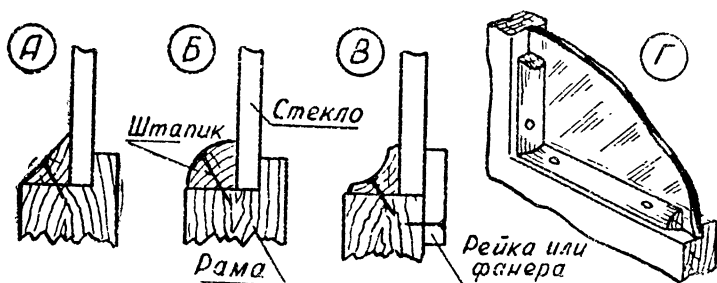


Рис. 83. Заделка стекол штапиком:

А — треугольным, Б — полукруглым, В — фигурным, Г — крепление штапика на раме.

Для этого у бутылки обрезают верхнюю часть с горлышком.

По намеченной линии разреза бутылку туго обертывают тонким шнурком или прочной ниткой (лучше ворсистыми), смоченными в бензине, керосине или денатурате.

Шнурок поджигают и, пока он горит, бутылку держат горизонтально и вращают, чтобы место обреза равномерно разогревалось пламенем от шнурка.

Когда шнурок догорит, бутылку в вертикальном положении (лучше горлом вниз) быстро опускают в сосуд с холодной водой. Стекло точно лопается по нагретому пояску разреза, как только это место коснется воды.

Получается стакан или банка, а другая часть (с горлышком) может быть использована как воронка.

Возможные неровности и острые места на разрезанных краях нужно сгладить и зачистить наждачным точильным бруском или на песчаном вращающемся столярном точиле (точильном круге).

Окраска оконных рам и дверей. Периодическую окраску рам и дверей обычно производят сами жильцы.

Вначале поверхность рам или дверей нужно хорошо промыть теплой водой, добавив в нее ложку нашатырного спирта, и насухо протереть чистой тряпкой.

Крупные выбоины, вмятины, места отлетевшей краски лучше зашпаклевать водостойкой шпаклевкой светлого тона, а затем зачистить шкуркой, промыть и протереть.

Чтобы не запачкать стекло или пола, во время покраски применяют способ, показанный на рисунке 85: правой рукой красят, а левой рукой работающий поддерживает снизу щиток из картона или фанеры, передвигая его так, чтобы он все время находился под кистью. Лишняя краска будет стекать на щиток.

Побелка потолков и стен. Эту работу не трудно про- извести и вам.

Перед побелкой сильно загрязненную поверхность нужно протереть мелким песком и хорошо промыть. На увлажненную поверхность побелка ляжет лучше и ровнее, чем на сухую.

Чтобы лучше подготовить для грунтовки потолок или стены, можно добавить в воду 150—200 граммов разжиженного мыла.

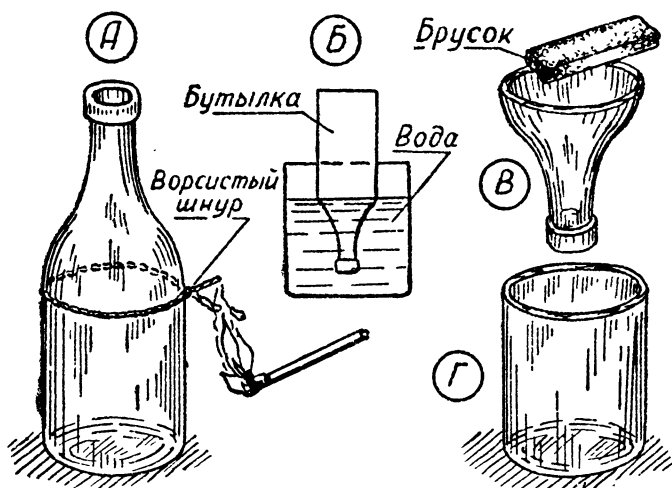


Рис. 84. Стакан и воронка из бутылки.
 А — подготовка бутылки к разрезанию. Б — схема охлаждения. В — воронка. Г — стакан.

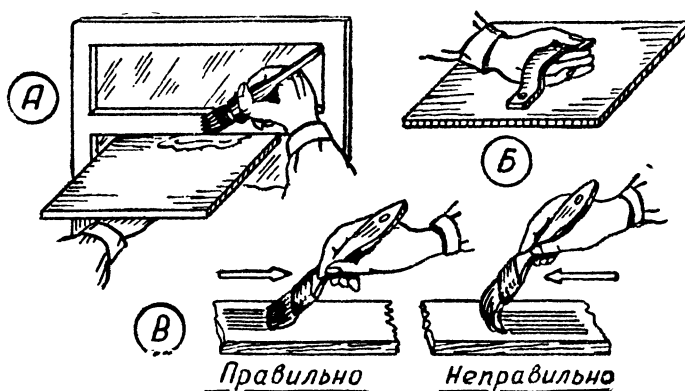


Рис. 85. Окраска оконных и дверных переплетов.
 А — способ окраски. Б — щиток. В — приемы действия кистью.

Для побелки готовят тесто из гашеной извести, замешанной в соотношении: 1 часть воды на 1 часть извести. Затем тесто вновь разбавляют водой из расчета: на 2,5—3 кг теста — одно ведро воды.

В побелочный раствор добавляют около 300 г нашатырного спирта или 100 г поваренной соли.

Восстановление лакированной поверхности. На лакированной мебели иногда образуются пятна, а со временем лакировка тускнеет.

Пятна от воды на лакированной поверхности можно устранить следующими способами:

а) посыпать пятно ржаной или пшеничной мукой, а затем чистой тряпочкой (или тампоном), смоченной в растительном или жидком машинном масле, тереть это место до тех пор, пока пятно не исчезнет;

б) насыпать на пятно поваренную соль, смоченную водой. Через несколько минут подтереть поверхность чистой тряпкой и натирать мягкой пробкой до блеска.

Чтобы удалить большие пятна и мелкие царапины, можно приготовить такой состав:

воск пчелиный	— 100 весовых частей,
скипидар	— 180 весовых частей,
дождевая вода	— 180 весовых частей,
поташ	— 1 весовая часть.

Вначале в 60 частях воды разводят поташ, настругивают в этот раствор воск и кипятят в воде, пока не появится пена. Добавляют воды, чтобы количество раствора не изменялось. Когда все хорошо вспенится, нагревание прекращают и перемешивают раствор до тех пор, пока он не охладет. Затем добавляют скипидар и оставшееся количество воды, пока не получится совершенно однородная жидкость.

Поверхность предварительно промывают слабым раствором поташа, а затем натирают указанным составом посредством шерстяной тряпочки — до получения глянца.

Как сделать ножницы более острыми. Обычные ножницы от частого употребления тупятся. Если на лезвиях нет серьезных повреждений и зазубрин, то сделать ножницы более острыми очень просто.

Нужно порезать (простричь) ими четыре—шесть раз листики мелкой наждачной шкурки, и лезвия станут значительно острее.

Разведение и заточка пилы. Ручные пилы, которыми пользуются в домашнем хозяйстве для распиловки дров и других работ, тупятся, у них уменьшается развод — работать ими становится тяжело и неудобно.

Сделать разведение (развод) зубьев пилы можно с помощью самодельной разводки, показанной на рисунке 86, Г.

На полоске стали или латуни толщиной около 4—6 мм делают пропил слесарной ножовкой на глубину, несколько большую, чем высота зуба пилы; ширина пропила больше толщины полотна пилы, чтобы зубья входили в разводку свободно.

Полотно пилы зажимают в тиски между двумя дощечками — прокладками (рис. 86, Д). Зубья отгибают поочередно в разные стороны, но на одинаковый угол. Нужно стараться выдержать одинаковую ширину разводки по всей длине полотна.

Более широкая разводка облегчает работу пилой, но в то же время продвижение распила в древесине будет более медленным, чем у пилы с меньшей разводкой.

Заточку зубьев делают трехгранным напильником (рис. 86, Е), имеющим мелкую или среднюю насечку. Кромки зубьев затачивают на одинаковый угол, но для соседних двух зубьев — с противоположной внутренней стороны (рис. 86, А и Б).

При работе двухручной пилой работающий берет ручку пилы правой рукой, а левой придерживает заготовку (полено). Пилить следует легко, свободно, без сильного напряжения. Усилие и легкий нажим вниз прилагает каждый из пильщиков, только когда тянет пилу «к себе», а в это время второй пильщик лишь удерживает полотно пилы в прямом положении.

Заточка и чистка ножей, сечек и других домашних предметов. Столовые ножи обычно имеют полированную поверхность, и их лезвия, как правило, не затачиваются. Для чистки этих ножей не следует применять наждачную бумагу, особенно крупнозернистую. На полированной поверхности лезвия ножа образуются царапины, и поэтому оно быстро ржавеет.

Чистить ножи лучше наждачным порошком или мелко растолченным кирпичом. Обычную (бутылочную) пробку смачивают водой и на ее торец насыпают порошок, который как бы служит очень мелким брусом

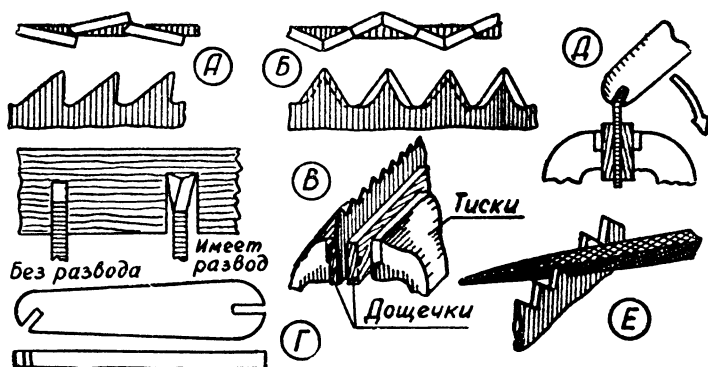


Рис. 86. Разведение и заточка пилы.

А — зубья пилы для продольного пиления. Б — зубья для поперечного пиления. Г — самодельная разводка. В — установка пилы для разведения и заточки. Д — разведение. Е — заточка.

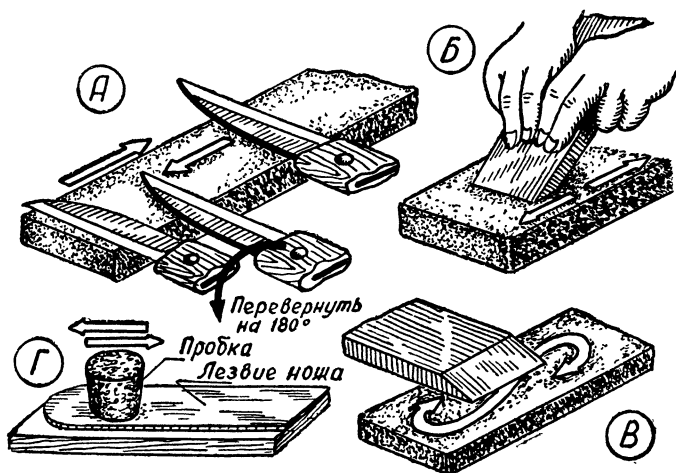


Рис. 87. Способы заточки ножей и столярных резцов.

А — заточка ножа на бруске. Б — заточка железки рубанка, стамески и шинковальных ножей. В — снятие заусениц (правка на оселке). Г — очистка и шлифовка ножа.

(рис. 87, Г). Можно чистить ножи пастой «Саулите» (белого цвета), набирая ее на тампон, сделанный из чистой тряпочки.

Пастами «ГОИ» или «ЛИК» (зеленого цвета) вначале натирают поверхность ножа, а затем производят чистку (полировку) куском сукна или шерстяной тряпочкой.

Во всех случаях с поверхности ножа перед чисткой нужно смыть крупные остатки грязи, а после чистки хорошо промыть ножи в теплой воде и насухо протереть.

Подобными же способами пользуются для чистки вилок и ложек.

Если столовый нож очень затупился, то его лезвие можно подточить на мелкозернистом точильном камне (бруске). Чтобы не повредить бруском полированную поверхность, при заточке лезвие держат круче к поверхности бруска.

Кухонные и другие хозяйственные ножи в домашних условиях затачивают на брусках. Сперва заточку делают на крупнозернистом («грубом») камне (рис. 90, А), а затем бруском с очень мелким зерном снимают оставшиеся заусенцы (рис. 90, В).

Во время точки бруски полезно смачивать водой, керосином или жидким минеральным маслом.

Как починить кожаную и резиновую обувь. Нередко мелкий ремонт обуви можно произвести дома быстрее, чем в мастерской. Для этого юный умелец должен запастись клеем «Рapid» или нитроклеем для кожи и мелкими тонкими гвоздиками. Материалом послужат обрезки кожи от старой, изношенной обуви.

Резать кожу нужно рабочим ножом, а тонкую кожу или резину — ножницами.

Набойки на каблуки (рис. 88). Если каблук изнашивался немного, то ставят набойку. Место на каблуке очищают рашпилем или драчовым напильником и крупной шкуркой. Из куска кожи вырезают уголок. На одной из кромок делают скос, так, чтобы уголок плотно прилегал к каблуку.

Поверхности каблука, уголка набойки смазывают клеем, уголок прибивают к каблуку мелкими гвоздиками. Чтобы при забивке гвозди не гнулись, нужно места для них наколоть шилом, а обувь опереть на подкладку или «лапу» (как показано на рисунке 88, Г).

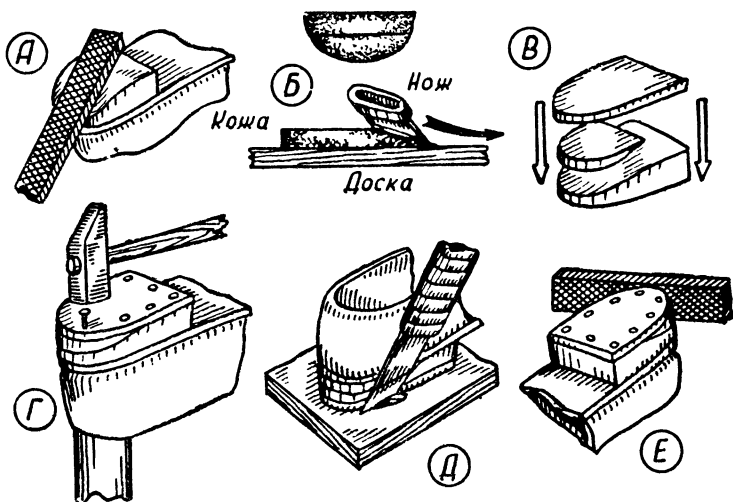


Рис. 88. Прибивка набойки на каблук.

А — обработать напильником. Б — прирезать уголок. В — склеить каблук, уголок и набойку. Г — прибить набойку. Д — отрезать излишки материала. Е — зачистить неровности.

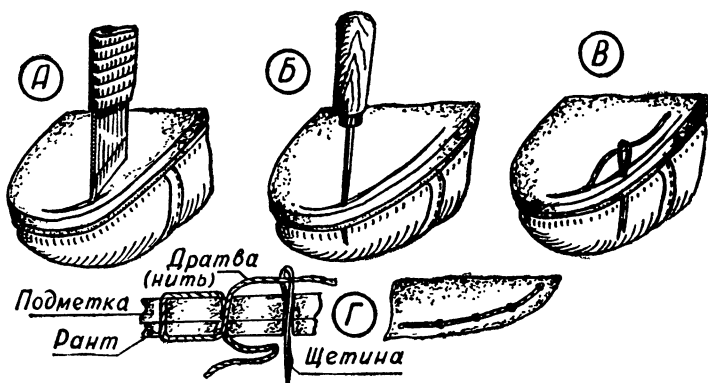


Рис. 89. Пришивание подметки к ранту.

А — надрезать паз. Б — проколоть шилом отверстие. В — продеть щетину и вдеть дратву. Г — схема шва.

После высыхания клея выступающие части набойки обрезают ножом и подравнивают напильником (рис. 88, Е).

Как поставить заплату. Поставить новую подошву юным умельцам, конечно, трудно, но приклеить на износившееся место небольшую заплату вполне возможно.

Кусок кожи для заплаты вырезают несколько большего размера, чем место износа. Одну из поверхностей заплаты срезают к кромкам на скос, чтобы заплата плотно прилегала к подошве, а ее края не задирались.

Изношенную часть обуви и поверхность заплаты обрабатывают рашпилем или драчовым напильником и крупной шкуркой, после этого их покрывают клеем. Выдержав паузу в 3—5 минут, места починки еще раз смазывают клеем и прижимают заплату к подошве. Склею ставят на несколько часов под груз.

Подшивка подметки (рис. 89). Оторвавшуюся часть подметки на рантовой обуви, кожаных спортивных тапочках, домашних туфлях легко пришить суровыми нитками.

Для прочности берут двойную нитку, слегка скручивают ее, а затем протирают ее асфальтовой черной смолой (варом), воском или парафином. Получается сапожная дратва.

Шьют штопальной иглой с широким ушком. Сапожный способ шитья заключается в следующем: шилом прокалывают отверстие в ранте и подошве, затем пропускают в него согнутый пополам прочный волос (щетину) или кусок проволоки.

В образовавшееся на сгибе ушко пропускают конец нитки, а затем протягивают нитку вместе со щетиной обратно сквозь отверстие.

Дойдя до конца шва, делают прошивку сквозь те же отверстия, но так, чтобы новый шов шел с обратной стороны — получается сплошной шов с обеих сторон.

Как наложить резиновую заплату. Заплату на резиновую обувь поставить не трудно: рашпилем и крупной шкуркой хорошо очищают изношенное или прорванное место и поверхность заплаты. На окрашенную, лакированную или грязную поверхность заплату клеить нельзя — клей не будет ее держать. Место на обуви и на заплате покрывают резиновым клеем два — три раза, давая каждый раз клею просохнуть.

Затем прижимают заплату к обуви и притирают ее, чтобы все точки склеиваемых поверхностей плотно при-
стали друг к другу. Склейке дают просохнуть в течение
12—16 часов.

Точно так же ставят заплаты на камеры спортивных
мячей, игрушечные резиновые мячи, велосипедные ка-
меры.

Настилка полов линолеумом. Полы, покрытые лино-
леумом, легко мыть и протирать. Поэтому линолеум не-
редко настилают на деревянные (дошчатые) полы кухонь,
коридоров и других квартирных помещений.

Настилая линолеум, не всегда выполняют необходи-
мые правила, и поэтому линолеум отстает от пола,
образуются задиры, куски настила отламываются —
получаются шербины. В неплотные пазы настила
при мытье попадает влага — доски полов быстрее за-
гнивают.

Настилку линолеума надо делать в теплом помеще-
нии, так как на холоде линолеум твердеет и при раскатке
рулона дает трещины.

Приобретя в магазине необходимое количество лино-
леума, делают его разметку и прирезку по площади по-
мещения.

Разрезают линолеум со стороны верхней, гладкой,
поверхности острым и прочным ножом, пользуясь ровной
рейкой или планкой. Так как линолеум обладает свой-
ством раздаваться в ширину, то прирезанные листы
нужно оставить лежать на двое — трое суток в помеще-
нии при температуре около 12—16°C.

Для наклеивания линолеума служит чистый глифта-
левый клей или специальные мастики, такого, например,
состава.

мел	— 59—60	весовых частей,
подмазочный лак № 74	— 35—36	весовых частей,
сухой железный сурик	— 1,7	весовой части,
сухая охра	— 3,3	весовой части.

В сосуд с лаком постепенно добавляют порошки мела,
сурика и охры, размешивая состав до густоты мастики.

Прочное прилипание дает мастика, состоящая из ни-
троглифталиевого клея «ЛК» (40—45 весовых частей) и
мелового порошка (55—60 весовых частей).

Пол покрывают слоем мастики толщиной около

1—1,5 мм, а также намазывают мастикой нижнюю поверхность линолеума. Наложив листы, крепко прижимают их к полу и притирают всю поверхность тряпкой или ветошью, чтобы не образовались выпучины. На настил кладут доски с тяжелыми предметами (грузом), под которыми линолеум выдерживают в течение трех — трех с половиной суток, пока полностью мастика не затвердеет.

Щели пазов и стыков между листами нужно аккуратно замазать составом, состоящим из 80 весовых частей клея «Изолит» и 20 весовых частей сухой охры.

В отдельных местах (на пазах и стыках) можно прибить настил к полу гвоздями с широкими шляпками.

РАЗНЫЕ САМОДЕЛКИ

Самоделок для домашнего обихода может быть очень много. Еще больше — разных самодельных игрушек и игр для малышей.

Расскажем лишь о некоторых из них.

Сани с полозьями из лыж. У многих имеются лыжи. Нередко сломанные, изношенные и ставшие не пригодными, они пылятся или их выбрасывают в хлам. Между тем эти лыжи можно использовать для постройки удобных саней, на которых гораздо легче передвигаться по снегу, чем на санях с металлическими или узкими деревянными полозьями. Такие самодельные сани изображены на рисунке 98, А.

Раму саней делают из сухих прочных брусков. Стойки и лежни рамы соединяют в шип (рис. 90, Г). Для прочности к раме шурупами крепят продольные и поперечные кницы (рис. 90, Д и Ж), выпиленные из толстой фанеры.

Сидение и спинка — из досочек толщиной 15—20 мм, а бортики сидения можно выпилить из фанеры. Соединение деталей нужно производить водоупорным клеем, но, кроме того, обязательно подкрепить шурупами.

Полозья (лыжи) крепят к нижним концам стоек с помощью металлических скоб (рис. 90, П, Р). Их нужно сделать из стальных, латунных или дюралюминиевых пластинок толщиной не менее 2—2,5 мм. В местах установки скоб поверхность лыжи выравнивают стаме-

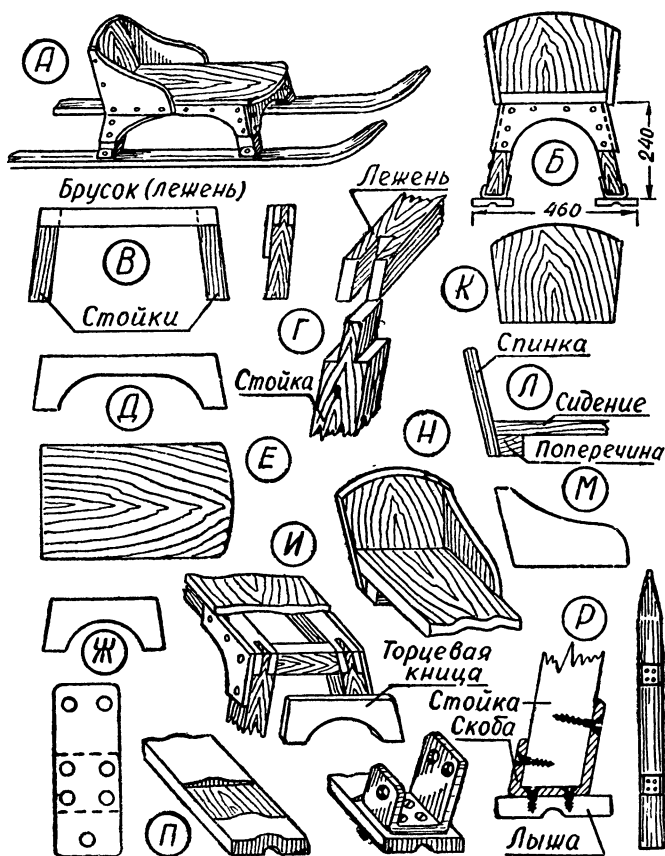


Рис. 90. Сани на лыжах.

А — общий вид. Б — вид спереди. В — рама. Г — соединение деталей рамы. Д — продольные кницы. Е — сиденье. Ж — поперечные кницы. И — соединение деталей. К — спинка. Л — крепление спинки к сидению. М — бортики. Н — соединение спинки, бортиков и сидения. П и Р — крепление стоек к полозьям.

ской и напильником. Отверстия под шурупы на лыжах и стойках следует предварительно наколоть шилом, чтобы в дальнейшем не образовались трещины. Такое крепление позволяет быстрее заменить полозья в случае повреждения. Если нет старых лыж, то полозья можно

выстругать из подходящих досок. Концы заготовок распаривают в горячей воде и ставят в деревянные колодки-обжимки или отгибают другим способом.

После просушки они сохраняют приданную лыжеобразную форму.

Показатели погоды. Чтобы определять погоду или влажность комнаты, можно пользоваться несложными самодельными приборами — гигрометром и гигроскопом.

Волосной гигрометр (рис. 91). При изменениях влажности воздуха древесина набухает или усыхает, поэтому рамку гигрометра лучше сделать металлической: вырезать и выгнуть из жести.

Основание прибора выпиливают из дощечки или многослойной фанеры.

В средней части рамки (ближе к основанию) укрепляют маленький, свободно вращающийся блок. Шкив для блока подбирают готовым (например, из деталей набора «Конструктор») или изготавливают из катушки.

К шкиву прикрепляют легкую стрелку-указатель, сделанную из стальной спицы, соломинки или другого материала, не подверженного короблению.

Главной частью прибора является прядь (6—10 штук) длинных волос. На одном ее конце прикрепляют небольшой грузик, согнутый из полоски свинца, жести.

Прядь обертывают один раз вокруг шкива и ее верхний конец прикрепляют к рамке. Грузик должен уравнивать стрелку в некотором среднем положении.

Остается выполнить градуировку прибора.

Вначале на жестяную пластинку вверху рамки временно приклеивают полоску чистой чертежной бумаги, посередине которой проведена дуга окружности с центром, совпадающим с осью блока.

Прибор ставят в протопленную печь после того, как в ней выгребли угли и понизилась температура (чтобы не загорелись волосы и шкала прибора), или на горячие батареи парового отопления.

Через 30—35 минут прибор осторожно вынимают из печи, стараясь избежать колебаний стрелки, и карандашом отмечают положение конца стрелки на дуге — 0''. Затем гигрометр ставят в тарелку с водой и накрывают стеклянной банкой или бумажным колпаком, пропитанным водой.

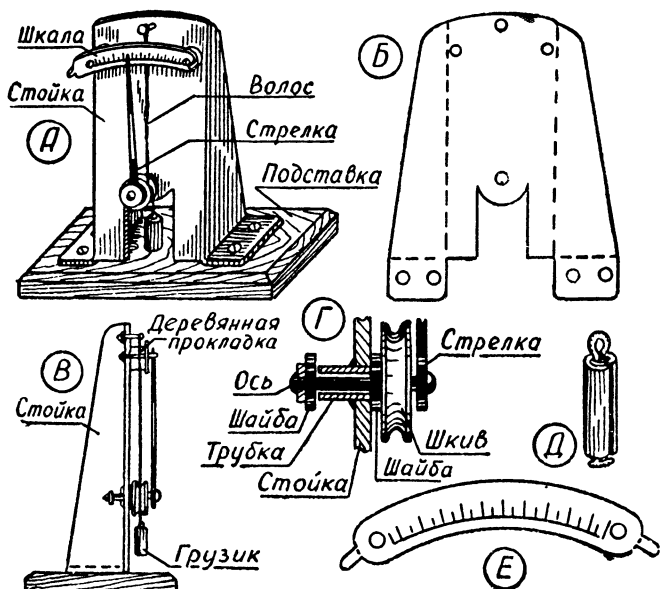


Рис. 91. Гигрометр.

А — общий вид. Б — раскрой стойки. В — устройство механизма. Г — крепление деталей механизма. Д — грузик. Е — шкала.

Спустя 50—60 минут отмечают новое положение стрелки «100», — влажность.

Бумажную полоску снимают и по ней расчерчивают новую, постоянную шкалу. Ее дугу между «0» и «100» делят на 20 равных частей. Над делениями ставят следующие отметки: 0, 2, 5, 8, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 28, 32, 36, 41, 47, 54, 61, 70, 79, 89, 100, что соответствует относительной влажности, выраженной в процентах.

Прибор обладает высокой чувствительностью. С ним нужно обращаться аккуратно. Лучше поставить гигрометр на специальную полочку или подставку.

Цветовой гигроскоп (рис. 92). Из фанеры выпиливают диск с узорной рамкой. На него наклеивают круг меньшего диаметра, вырезанный из белой чертежной бумаги, расчерченный и раскрашенный гуашевыми или акварельными красками.

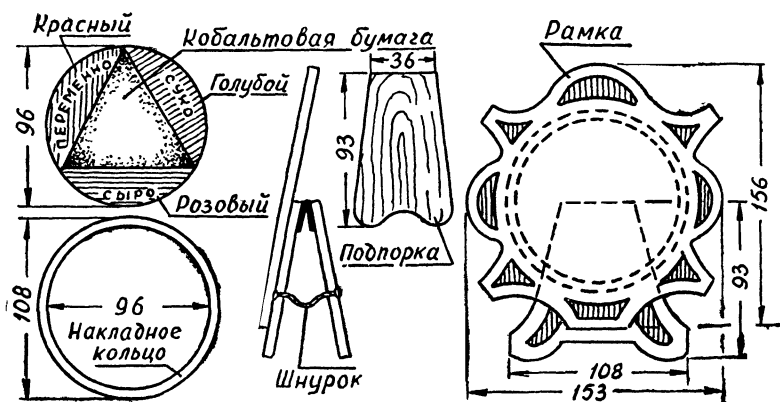


Рис. 92. Самодельный гигроскоп.

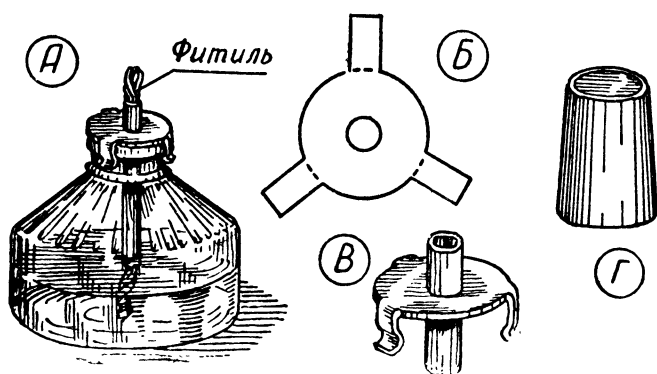


Рис. 93. Спиртовая лампочка.

А — общий вид. Б — раскрой крышки. В — горелка. Г — колпачок.

Секторы, закрашенные в розовый, красный и голубой цвет, служат условными обозначениями погоды.

Рамку покрывают бейцем, а затем весь прибор (кроме белого очерченного треугольника посередине) — светлым или бесцветным масляным лаком.

Показатель погоды делают из самодельной кобальтовой бумаги.

Приготавливают раствор из точно взвешенных частей:

кобальт хлористый	—	1	весовая часть,
желатин	—	19	весовых частей,
вода	—	100	весовых частей.

Этим раствором пропитывают листки пористой, лучше всего фильтровальной бумаги; вырезают из нее треугольники (можно круг) и приклеивают на очерченное место в центре прибора.

Гигроскоп может быть подвешен на стене или установлен на столе (подоконнике); для этого делают картонную или фанерную подставку (подпорку).

При перемене погоды кобальтовая бумага изменяет свой цвет.

Белая бумага в ясную погоду станет голубой, в переменную — красной, а в сырую — ярко-розовой.

Если сделать показатель из желтой бумаги, тогда в ясный сухой день он изменит окраску на светло-зеленую, а в пасмурную погоду будет оранжевым.

Спиртовая лампочка (рис. 93). Спиртовая лампочка нужна школьнику для выполнения модельных работ (нагревания материала для гибки, при паянии), производства химических и физических опытов и разных хозяйственных надобностей. Самодельную спиртовку делают из широкой устойчивой склянки. По размерам пробки вырезают жестяной кружок, куда плотно вставляют трубочку (внутренний диаметр 4—5 мм) для фитиля. Можно взять отрезок готовой тонкостенной металлической трубочки или выгнуть ее из полоски тонкой жести.

Фитиль скручивают из ваты. Лучше же взять для этого ворсистые хлопчатобумажные или шерстяные толстые нити. Для получения большого и широкого пламени нужно подобрать склянку (баночку) с широким горлышком, а для фитиля согнуть из полоски жести плоскую коробочку.

О Г Л А В Л Е Н И Е

Будь юным умельцем везде — в школе, на производстве и дома!	3
Рабочий уголок юного техника	5
Отделочные работы	16
Для учебного уголка школьника	29
Для домашней санитарии и гигиены	46
Помогай родителям! Создавай и поддерживай дома уют и порядок!	56
Умей починить и сделать!	82
Полезные советы юным техникам	92
Разные самоделки	106

ДЛЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

Курденков Кирилл Никифорович
Юные умельцы дома

Ответственный редактор *Г. П. Гроденский* Художник-редактор *Ю. Н. Киселев*. Технический редактор *П. Л. Трусова* Корректоры *А. К. Петрова* и *Н. В. Богачева*.

Подписано к набору 25/III 1959 г. Подписано к печати 16/V 1959 г.
Формат 84 × 108¹/₃₂. Печ. л. 7. Усл. п. л. 5,75. Уч.-изд. л. 5,66 М-21769.
Тираж 90 000 экз. (1-й завод 1—60 000 экз.)

Ленинградское отделение Детгиза, Ленинград, наб. Кутузова, 6.
Заказ № 499 Цена 2 р. 70 к.

2-я фабрика детской книги Детгиза Министерства просвещения РСФСР.
Ленинград, 2-я Советская. 7.

2 р. 70 к.

ШКОЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА