

А. БЛАГМАН

САМОДЕЛКИ

из
провода
и жести



А. БЛАГМАН



ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦК ВЛКСМ „МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ“
1958

*В помощь кружкам
„Умелые руки“*

Дорогие читатели, юные техники!

Эта книга, одна из многих книг, которые мы издаем в помощь кружкам «Умелые руки». Вы уже знаете такие книги, как, например, «25 самоделок», «Юный автомоделист», «Самоделки из папье-маше», «Модели сельскохозяйственных машин» и другие.

Нам очень хотелось бы получить от вас, наших читателей, отзывы на эти книги и пожелания авторам и издательству.

Письма шлите по адресу: Москва, А-55, Сушевская ул., 21. Издательство ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия», массовый отдел.

Оформление художников

А. Новазонова и А. Семенцова-Огиевского

Рисунки самоделок выполнены по эскизам автора

Благман Александр Фалькович

САМОДЕЛКИ ИЗ ПРОВОЛОКИ И ЖЕСТИ

Редактор *Л. Хотиловская*

Худож. редактор *В. Плешко*. Техн. редактор *Л. Лянгузова*

А02198 Подп. к печ. 31/III 1958 г. Бум. 84×108¹/₁₆==
= 1,5 бум. л. 5 печ. л. 3,5 уч.-изд. л. Тираж 100 000 экз.
Зак. 153 Ц. 1 р. 25 к.

Типография «Красное знамя» изд-ва «Молодая гвардия».
Москва, А-55, Сушевская, 21

ДОРОГИЕ РЕБЯТА, ЧЛЕНЫ КРУЖКОВ „УМЕЛЫЕ РУКИ“!

В этой книжке рассказывается, сколько полезных разнообразных вещей можно сделать из ненужных уже в хозяйстве жестяных консервных крышек, банок, коробок и обыкновенной проволоки.

Выполнение несложных самоделок, о которых мы расскажем вам дальше, поможет вам приобрести навыки в работе с жестью и проволокой, сделает ваши руки еще более умелыми.

Выполнить эти самоделки можно будет не только в кружках «Умелые руки», но и дома. Для работы вам потребуется набор несложных инструментов, небольшое рабочее место и материал, то есть проволока и жесьть. Но здесь у вас не встретится затруднений, так как у каждого в хозяйстве найдутся крышки от стеклянных консервных банок, пустые жестяные консервные банки или коробки от кондитерских изделий. Все эти крышки и банки делаются обычно из ценной белой жести, то есть жести, покрытой чистым оловом, все они имеют красивый вид, правильную форму и легко паяются. По-

этому ваши самоделки будут тоже иметь привлекательный вид, если вы, конечно, сделаете их аккуратно и старательно.

Начинайте работу с более легких вещей. Например, с подставки для паяльника. Кроме того, что сделать ее очень легко, она пригодится для вашего паяльника при выполнении всех остальных самоделок.

Прежде чем приступить к работе, разберитесь внимательно в рисунке. Затем, как предложено в описании, последовательно выполняйте работу.

Работайте аккуратно, не спеша. Если что-либо вам сразу не удастся, не отчаивайтесь. Не беда, если первые поделки будут иметь недостатки. Важно понять причины неудачи, чтобы их не повторить. Помните, что умение сразу не приходит, оно достигается упорным трудом. Старательно работая, вы увидите, что каждая новая самоделка будет получаться лучше предыдущей, и вы обязательно добьетесь хороших результатов.

ПРОВОЛОКА

Какую же проволоку вам необходимо приобрести для работы? Проволока должна быть толщиной в 1,5—2,5 миллиметра, латунная, стальная оцинкованная или черная с различными свойствами: в одних случаях мягкая, в других — упругая, пружинящая.

Если проволока скрученная, выпрямите ее. Мягкую и нетолстую проволоку можно выпрямить так, как это показано на рисунке. Упругую и толстую проволоку выпрямляйте киянкой (деревянным молотком) на наковальне.

Если проволока покрыта ржавчиной или краской, очистите ее наждачной бумагой (шкуркой) сперва крупнозернистой, а затем мелкозернистой, сразу же после выпрямления, когда один конец ее еще зажат или привязан.

ЖЕСТЬ

Теперь несколько слов о жести. Жесть должна быть луженой, толщиной 0,25—0,3 миллиметра. Для многих деталей, как было сказано, используйте жестяные крышки от стандартных стеклянных банок. Такие крышки

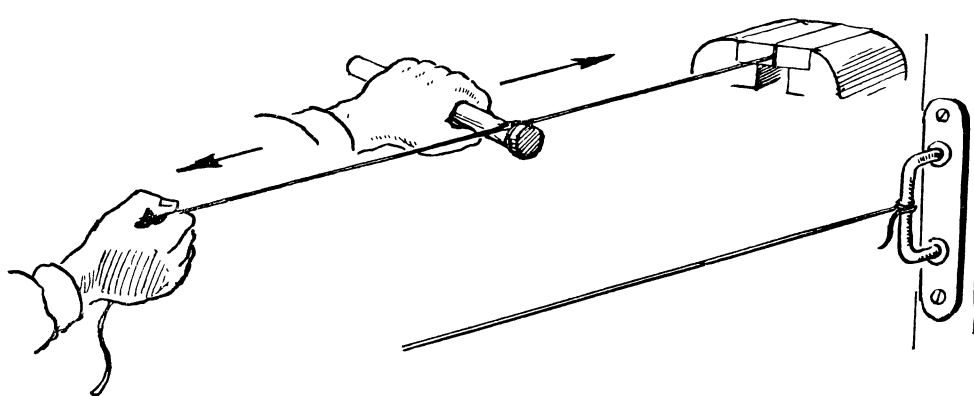


Палочка для отгибания края крышки стеклянной банки.

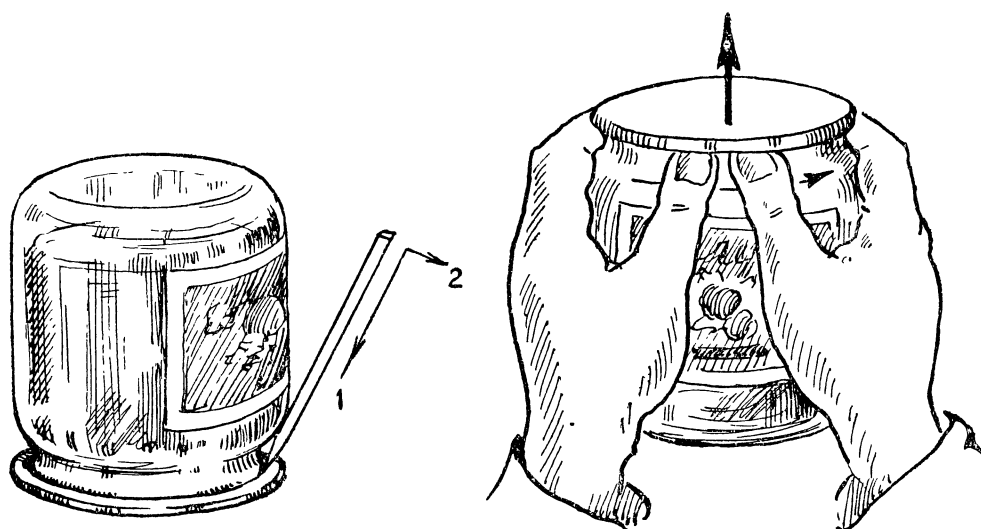
имеют диаметр 90 миллиметров и высоту 5—6 миллиметров. Бывают крышки и меньших размеров. Они тоже могут быть успешно использованы.

Обычно крышки от стеклянных банок снимают специальными ключами, при этом на крышках остаются вмятины, которые портят их внешний вид. Чтобы избежать вмятин, снимайте крышку специально изготовленной палочкой. Такую палочку легко сделать из твердого дерева, пластмассы, кости или другого достаточно твердого материала. Для этого один конец палочки заострите наподобие отвертки. Металлическими отвертками или предметами не пользуйтесь, так как при этом можно повредить стекло банки.

Снимайте крышку так: выберите место, где крышка менее запрессована, и, воткнув туда острие палочки, слегка оттяните край крышки наружу. Если



Выпрямление проволоки.



Отгибание края крышки с помощью специальной палочки и снятие с банки крышки.

банка содержит густой консервированный продукт, поставьте банку на стол крышкой вниз. Оттянуть жечь нетрудно, так как она достаточно эластична, да, помимо этого, между стеклом и крышкой проложена резиновая прокладка (кольцо). Отогнув таким образом жечь в 6—8 местах крышки, обхватите банку двумя руками, упритесь большими пальцами в край крышки и снимите ее. Обычно после небольшого усилия крышка легко снимается.

Оттянутые места края крышки выправьте молоточком или плоскогубцами. Сильно поврежденные края отрежьте ножницами и после этого опилите напильником.

Большинство крышек стеклянных консервных банок покрыто специальным лаком, придающим крышке золотистую окраску.

Самоделки, сделанные из таких крышек и латунной проволоки, не нуждаются в окраске. Однако такие крышки имеют существенный недостаток —

к их лакированной поверхности не пристает припой. Чтобы сохранить лак и сделать возможной пайку, необходимо снять лак с мест пайки. Это можно сделать перочинным ножом или другим острым предметом.

Жестяные консервные банки бывают различной формы и емкости. Наиболее распространены банки емкостью в 0,4 литра. Их размеры: высота — 95 миллиметров и диаметр — 75 миллиметров. Банки в 1 литр имеют размеры: высоту — 120 миллиметров и диаметр — 100 миллиметров.

Отберите для самоделок банки без вмятин или с небольшими вмятинами, вскрытые усовершенствованными консервными ножами с шестеренкой. Эти консервные ножи обычно чисто вырезают крышку, а оставшийся край отгибают внутрь банки. Вскрытые таким образом банки не требуют дополнительной обработки. Если вы вскрываете банку обычным консервным ножом, который оставляет на банке неровный край, край надо тща-

тельно обрезать полукруглыми ножницами, затем забить внутрь молоточком.

Жестяные банки, имеющие большие вмятины, используйте для изготовления разных деталей самоделок. С этой целью банку разрежьте и цилиндрическую часть ее расправьте.

Для некоторых самоделок мы рекомендуем использовать коробки от конфет, зубного порошка и т. д. Эти коробки различной формы делаются обычно также из луженой жести.

ПРИПОЙ

Все вы, члены кружков «Умелые руки», умеете, конечно, и паять и обращаться с проволокой и жестью, но мы все же дадим вам некоторые полезные сведения и советы.

Припой применяется для соединения (спаивания) отдельных частей друг с другом. В качестве припоя пользуются сплавом свинца и олова в различных пропорциях. Обычный припой-«третник» состоит из двух частей свинца и одной части олова. Такой состав припоя обладает достаточной прочностью, хотя требует несколько более высокой температуры нагрева паяльника, нежели припой, состоящий из равных частей свинца и олова, так называемый «половинник».

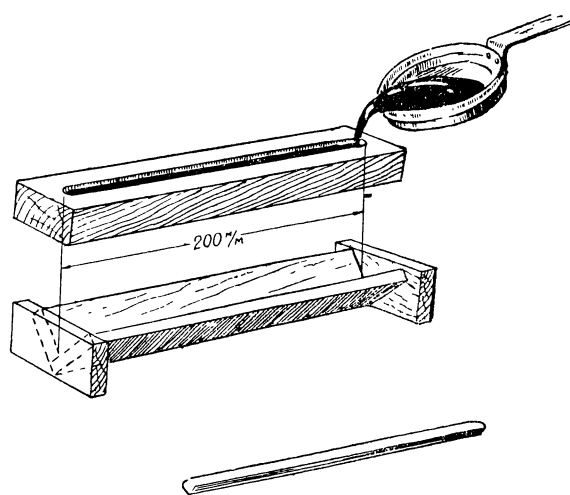
Приготовление припоя несложно, но требует осторожности, чтобы не обжечься расплавленным металлом. Плавьте металл в металлической посуде, сделанной из одного куска металла, но ни в коем случае не в спаянной, которая от нагрева распадается. Описание, как сделать ложку для приготовления припоя, вы найдете в этой книге.

Возьмите свинец и олово в нужных пропорциях ($\frac{2}{3} + \frac{1}{3}$), измельчите, по-

ложите в металлическую посуду и нагрейте на огне до образования однородного сплава.

Предварительно приготовьте форму для отливки прутков припоя. Для этого возьмите деревянный брусок и стамеской выберите в нем узкую канавку примерно сечением 5×5 миллиметров. Можно сделать форму из двух реек, сбитых друг с другом под углом наподобие желоба. Торцы желоба обязательно закройте (заглушите). Дерево для изготовления формы должно быть сухим, так как под действием высокой температуры из дерева может выделяться пар, которым при неосторожности можно ошпарить руку.

Форму для отливки прутков заранее установите в горизонтальном положении, чтобы прутки получились равномерной толщины. Установите форму очень надежно, чтобы во время отливки она не опрокинулась или не сдвинулась с места. Расплавленный металл, вылившийся из формы, может вызвать ожоги или повредить близлежащие предметы.



Деревянные формы для отливки прутков припоя и отлитый пруток припоя, вынутый из формы.

Отлитый прут, после того как он остынет, вынимают из формы и используют для пайки.

ПАЯЛЬНАЯ ЖИДКОСТЬ

Паяльная жидкость, или паяльная кислота, или, иначе, жидкий флюс, является водным раствором хлористого цинка. Флюс препятствует образованию на спаиваемых поверхностях пленки окиси. Такая пленка образуется на разогретом металле при соединении с кислородом воздуха и препятствует «приставанию» припоя, мешает прочной пайке.

Чтобы приготовить паяльную жидкость, растворите в соляной кислоте металлический цинк (можно использовать цинк от старых гальванических элементов). Эту операцию, которую называют травлением кислоты, лучше производить на открытом воздухе или у открытого окна и обязательно подальше от огня.

В прочную стеклянную посуду налейте соляную кислоту и опустите в нее мелко нарезанные кусочки цинка в таком количестве, чтобы насытить кислоту цинком. Что значит насытить кислоту цинком? Это значит, что после того, как кислота перестанет «кипеть», по истечении 1—2 дней на дне посуды должны остаться нерастворенные кусочки цинка. Полученный таким образом раствор разбавьте равным количеством дистиллированной или дождевой воды и профильтруйте. Можно поступить иначе — разбавить соляную кислоту равным количеством дистиллированной или дождевой воды, а затем растворить в ней мелко нарезанные кусочки цинка. Когда раствор готов, влейте в него по капле немного нашатырного спирта.

Приготовленная таким образом паяльная жидкость удобна для пайки

стали и железа, так как не оставляет после себя ржавых пятен. Наносите паяльную жидкость на спаиваемые места маленькой кисточкой или деревянной палочкой с расщепленным концом.

Приготовление паяльной жидкости — несложная операция, но требует большой осторожности и соблюдения правил безопасности. Выполнить эту работу можно попросить старших товарищей.

Меры безопасности в основном сводятся к следующему:

- посуда для травления должна быть стеклянной, без трещин, так как при растворении цинка выделяется большое количество тепла, отчего посуда может лопнуть;

- разбавляя кислоту водой, следует кислоту вливать в воду, а не наоборот, чтобы избежать попадания брызг кислоты на руки или одежду;

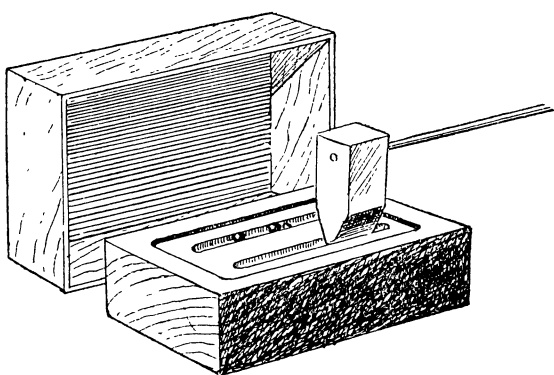
- опускать цинк в кислоту нужно осторожно и небольшими порциями;

- хранить паяльную жидкость следует в хорошо закупоривающейся стеклянной бутылке.

Для работы требуется небольшое количество жидкости. Поэтому следует отлить немного жидкости в небольшой флакончик. Для того чтобы флакончик случайно не опрокинулся, установите его на подставке для флаконов. Описание такой подставки вы найдете в этой книге.

НАШАТЫРЬ

Нашатырь (хлористый аммоний), или твердый флюс, служит для очистки паяльника от образующегося на нем при нагревании слоя окиси. Нашатырь обычно продается в виде порошка. При нашей работе более удобен нашатырь в виде бруска. Такой брусок можно спрессовать самому. Возьмите



Брусочек напаять в деревянной коробочке с крышкой.

небольшую деревянную коробочку (лучше с крышкой), всыпьте в нее напаять и утрамбуйте деревянной палочкой. Затем слегка смочите напаять водой и вновь утрамбуйте. После этого поставьте коробочку в теплое место и дайте напаять высохнуть: он затвердеет.

ЛАКИ И ЭМАЛИ

Для защиты металла от ржавчины применяют масляные лаки, нитролаки и эмали.

Лаки — прозрачные жидкости — образуют на поверхности металла защитную пленку. Лаком можно покрывать самоделки, выполненные из луженой жести и оцинкованной проволоки, не нуждающейся в окраске.

Эмали образуют на поверхности металла цветную защитную пленку. Кроме того, цветные эмали придают изделию более привлекательный вид и скрывают разнородность материалов, из которых они сделаны.

Очень эффектно выглядит луженая жечь, покрытая цветным цапонлаком.

Самоделки, выполненные из черной жести и проволоки, окрашивайте цветной эмалью.

Самоделки можно покрывать также алюминиевой и бронзовой красками. Эти краски представляют собой порошки, смешанные со специальным лаком (тинктурой).

Масляные краски и эмали наносят на поверхность металла с помощью мягкой щетинной или волосной кисти. Время полного высыхания указывается на этикетках банок с красками. Высыхание обычно продолжается от 8 до 24 часов. Масляные краски и эмали разводят специальными разбавителями или скипидаром.

Эмали и лаки смывают с кистей керосином в кистемойке, сделать которую очень нетрудно. Описание, как ее сделать, имеется в этой книге.

Нитролаки и эмали очень быстро высыхают, и равномерное нанесение их кистью на какую-либо поверхность вследствие этого затрудняется. Поэтому нитролаки и эмали обычно наносят на изделия с помощью специальных распылителей. Для нанесения эмали на изделие кистью выпускается разновидность нитроэмали — нитроглифта-левая эмаль. Она высыхает медленнее и поэтому наносится кистью равномерно. За час-полтора нитроглифта-левая эмаль полностью высыхает.

Для разведения нитроэмали и нитроглифта-левой эмали выпускаются специальные растворители. Этими же растворителями эмалей промывают и кисти после их употребления.

При работе с нитроэмалью и нитроглифта-левыми эмалями следует помнить, что они воспламеняются, и поэтому работать с ними следует в помещении, где нет открытого огня. Помимо этого, эмали легко испаряются, выделяя едкие испарения, хотя и в очень маленьких дозах. Рабо-

ту с нитроэмалями поэтому производите в хорошо проветриваемом помещении. Посуду, в которой хранятся лаки и эмали, очень плотно закрывайте.

ИНСТРУМЕНТЫ

Для изготовления описанных в этой книге самоделок нужен следующий набор инструментов:

слесарный молоток небольшого размера;

деревянный молоток — киянка (такой молоток можно сделать самому из дерева твердой породы);

паяльник простой или электрический;

плоскогубцы среднего размера для сгибания проволоки под нужным углом;

круглогубцы для сгибания проволоки;

кусачки среднего размера для откусывания проволоки;

ножницы для металла — прямые и полукруглые;

наковальня или кусок стали, имеющий ровную поверхность (можно пользоваться перевернутым старым утюгом);

напильники: плоский, круглый, трехгранный, со средней насечкой небольшого размера (10—12 см);

кусок фанеры размером 30 × 40 сантиметров, на котором удобно производить работу;

циркуль для разметки;

линейка с миллиметровым делением для разметки;

угольник для разметки.

Как пользоваться всеми этими простыми инструментами, знает, наверное, каждый член кружка «Умелые руки». А кто еще не усвоил этого, пусть

обратится за разъяснением к руководителю кружка или преподавателю по труду.

ПАЯЛЬНИК

А теперь расскажем об устройстве паяльника и опишем приемы работы с ним. Паяльник представляет собой небольшой стержень из красной меди прямоугольного, круглого или овального сечения. Один конец стержня заострен в виде клина, к другому концу укреплен стальной прут или проволока. Свободный конец изогнут в виде ручки. На свободный конец стержня может быть надета также и деревянная ручка.

Наиболее распространенными типами паяльников являются простые, то есть требующие источника нагрева, и электрические, самообогревающиеся.

Простой паяльник нетрудно сделать самому. Для выполнения самоделок, описанных в этой книжке, нужен паяльник небольших размеров. (См. рисунок на стр. 10). Источником нагрева паяльника может быть примус, газовая горелка и т. д. Источник нагрева должен находиться вблизи рабочего места, чтобы паяльник при переносе не охлаждался.

Для работы удобно иметь два паяльника, помимо изображенного на стр. 10, другой, еще более маленького размера (6 × 8 × 20 мм), для пайки мелких деталей. Такой паяльник хорошо нагревается пламенем спиртовки.

При нагревании паяльника над пламенем следует располагать только его тыльную часть (обушок медного стержня). С этой целью сделайте специальную подставку с таким расчетом, чтобы свободно положенный на нее паяльник сразу же принимал нужное

положение. Это очень важно, так как во время работы простые паяльники приходится часто подогревать и установка их в нужное положение отнимает много времени. Конструкция подставки зависит от источника нагрева и формы паяльника.

Значительно удобнее для работы электрические паяльники, поэтому они и получили большое распространение. Главное достоинство электрических паяльников в том, что они, как об этом уже было сказано, самообогреваются электрическим током. Это позволяет производить ими работу непрерывно. Однако этим качеством электрического паяльника не надо злоупотреблять. Если между отдельными пайками получаются большие перерывы, лучше выключать паяльник, так как, помимо бесполезной траты электроэнергии,

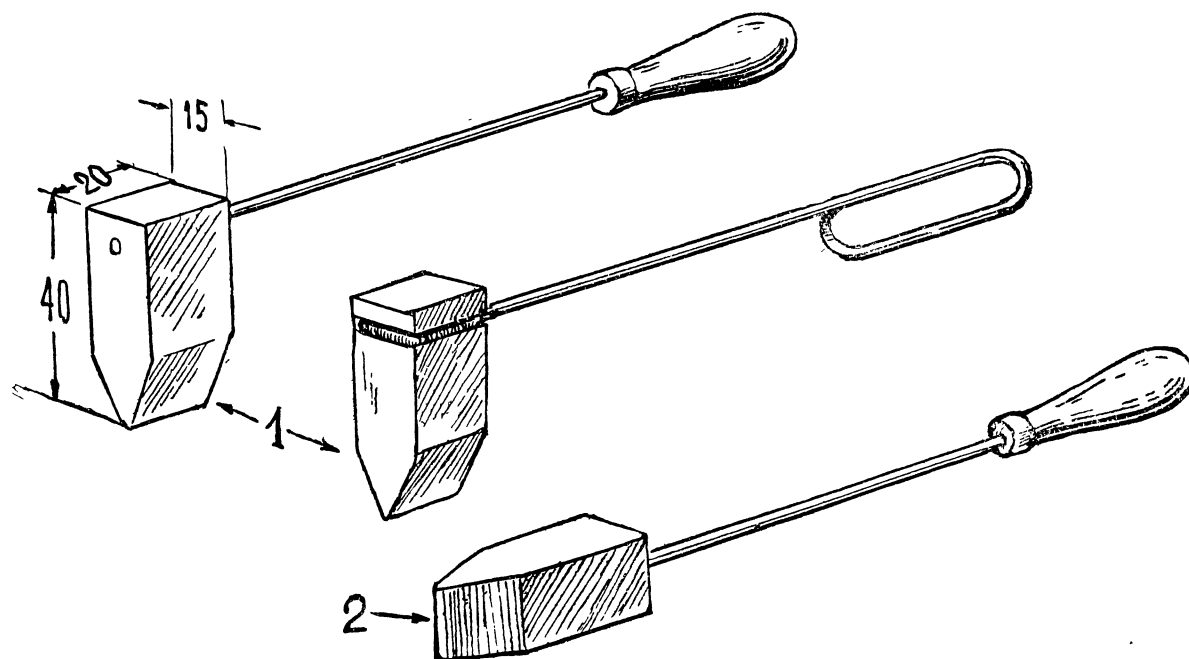
сокращается и срок службы паяльника. (Это правило следует отнести вообще ко всем паяльникам.)

Включенный электрический паяльник должен быть установлен на специальной подставке. Как сделать такую подставку, описано и показано в этой книге.

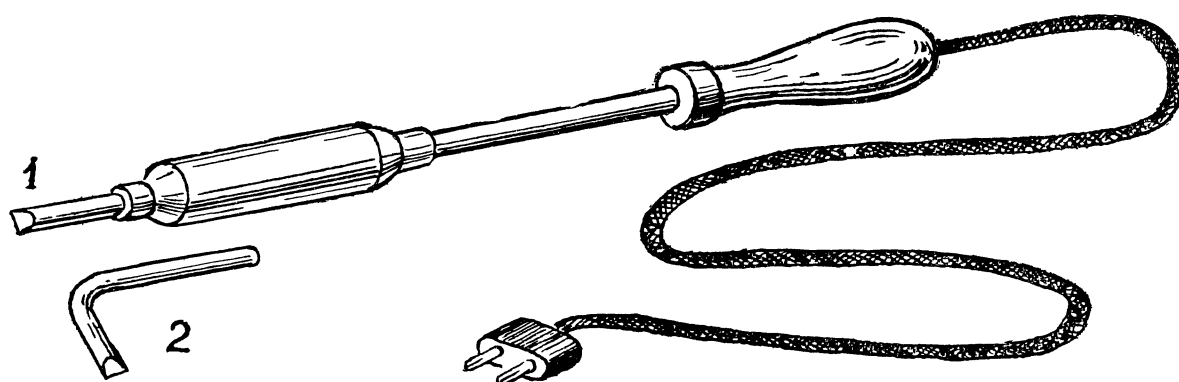
Для того чтобы паяльник работал хорошо, его рабочую часть, так называемое жало, залудите, то есть покройте слоем припоя. Чтобы залудить паяльник, очистите напильником его рабочие грани (жало) и нагрейте до нужной температуры.

Как определить, достаточно ли нагрелся паяльник?

Проведите жалом паяльника по брусочку нашатыря. Если нашатырь начнет с легким шипением дымить, значит паяльник достаточно нагрелся.



Простые паяльники: 1 — молотковые, 2 — торцовый.



Электрический паяльник: 1 — торцовый, 2 — молотковый.

Кроме того, признаком достаточного нагрева простого паяльника является появление в пламени зеленовато-голубого цвета.

Убедившись, что паяльник хорошо нагрет, опустите в канавку, образовавшуюся на брусочке нашатыря, небольшой кусочек припой и разотрите его жалом паяльника. Припой, расплавившись, покроет тонким блестящим слоем рабочие грани паяльника. К хорошо облуженному жалу легко пристаёт припой, и жало не так быстро окисляется.

В дальнейшем набирайте припой на паяльник не только острием жала, но всей его поверхностью.

РАЗМЕТКА

Изготовление самоделки из жести или одной из ее деталей начинается с разметки ее на жести. Разметка — это, в сущности, чертеж на жести будущей самоделки или ее детали в развернутом (плоском) виде. На луженой жести разметку делайте мягким графитным карандашом с помощью линейки с миллиметровыми делениями, угольника и циркуля. В каждом слу-

чае, когда в самоделке имеется деталь из жести, на нашем рисунке показан чертеж ее заготовки, который надо перенести на жести. Линии разреза прочертите на жести сильнее, а линии сгиба — слабее.

Прежде чем приступить к монтажу (соединению) отдельных деталей самоделки в целое, надо также сделать разметку, то есть определить на основании места, где должны быть припаяны детали.

Во многих случаях, чтобы сделать разметку на круглой крышке, нужно найти ее центр. Это можно сделать разными способами.

Вот один из способов. Возьмите кусок картона или плотной бумаги размером немногим больше крышки. Измерьте диаметр крышки и определите радиус ее окружности. Затем циркулем проведите на картоне окружность такого же радиуса. После этого вырежьте из картона вычерченную окружность и проткните шилом или гвоздем отверстие в ее центре. Так у вас получится шаблон. Чтобы найти центр крышки, достаточно наложить картонный шаблон на крышку так, чтобы обе окружности совпали, и че-

рез отверстие в центре шаблона сделать отметку на круглой крышке из жести.

Разметка — очень важная часть работы. Делайте ее аккуратно. Помните, что от этого зависит не только качество детали, но и ее вид: будет ли ваше изделие симметричным, красивым или кособоким, неряшливым.

ПАЙКА

Соединение отдельных частей описанных в этой книге самоделок в целое изделие производится при помощи пайки. Пайка простой и надежный способ соединения и, если сделана правильно, дает хорошие результаты.

Хорошая пайка должна быть достаточно прочной и иметь по возможности малозаметный шов. Грубый шов не увеличивает прочности соединения и портит внешний вид самоделки. Чтобы получить хорошую пайку, нужно тщательно подготовить спаиваемые детали.

Прежде всего очистите спаиваемые поверхности от грязи, жира, краски, лака, так как к за жиренной или загрязненной поверхности припой плохо пристает или вовсе не пристает. Удалить с поверхности грязь и жир можно мыльной водой или чистым бензином. Лаки, краски удаляйте ацетоном или нитрорастворителем.

Напоминаем, что бензин, ацетон, нитрорастворитель легко воспламеняются. Поэтому работать с ними надо подальше от огня и лучше на открытом воздухе или в проветриваемом помещении.

Наслоения на металле, которые не поддаются смыванию растворителями, удалите механически — ножом, на-

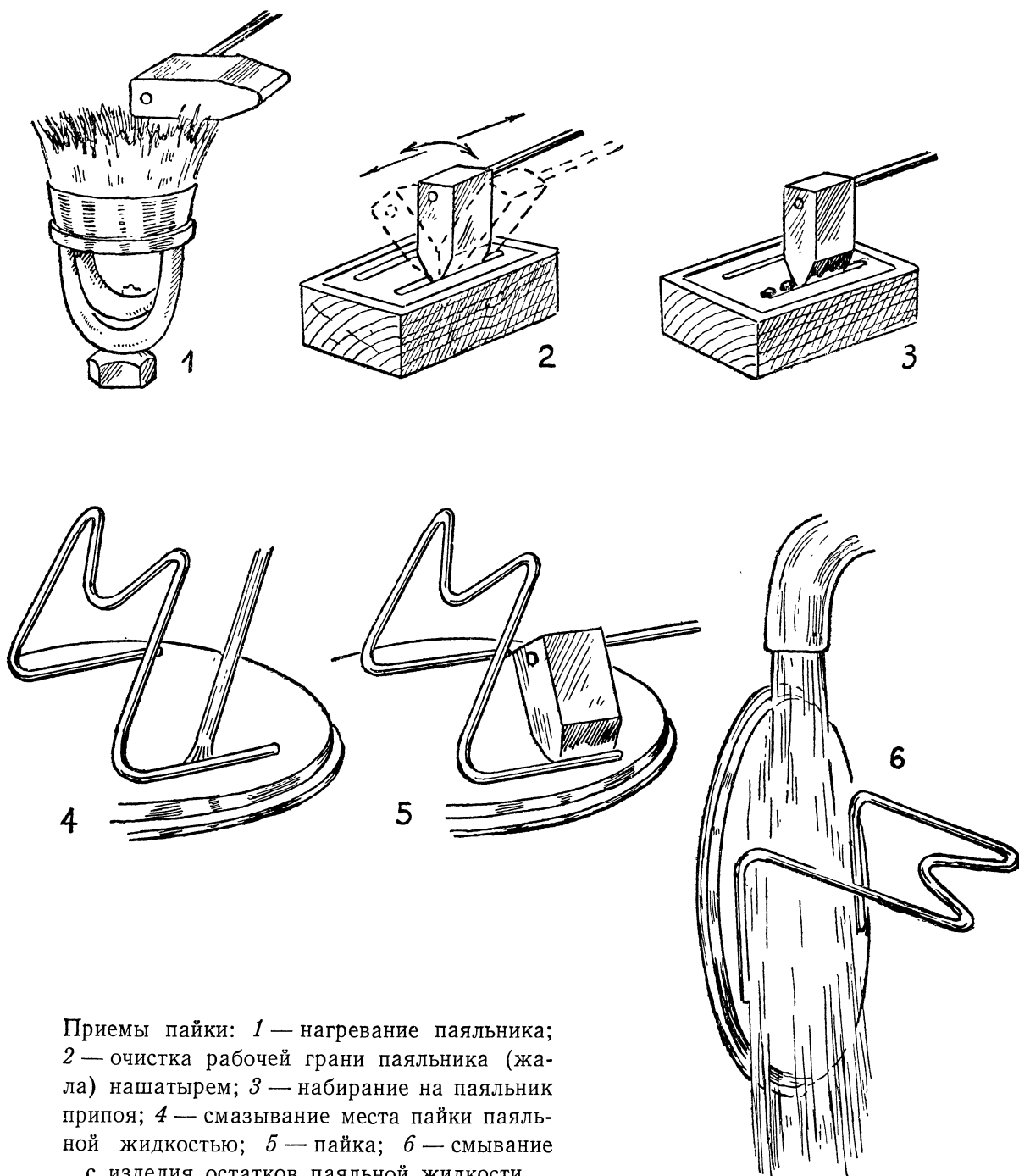
пильником или наждачной бумагой. Механическую очистку производите осторожно, чтобы не снять или не повредить слой полуды.

Другим важным условием получения хорошей пайки является нормальная температура нагрева паяльника. Сильный перегрев вызывает окисление полуды на жале паяльника, и из-за этого припой плохо пристает к нему. В таком случае очистите жало паяльника от окисла и залудите снова. Чтобы этого не случалось впредь, не допускайте перегрева паяльника. Слабо нагретый или остывший паяльник также не дает прочной пайки.

Есть еще существенное условие, без которого нельзя получить хорошей пайки. Необходимо чтобы спаиваемые вместе детали были плотно прижаты друг к другу и не сдвигались в момент схватывания их припоем. Поэтому при пайке мелких деталей не держите их просто рукой. Во время пайки мелкие детали быстро нагреваются и, бывает, обжигают руку. Вы отдергиваете руку, что, в свою очередь, приводит к смещению деталей, размазыванию припоя и в конечном счете к трудно исправимой порче внешнего вида самоделки.

Заранее, до пайки, подумайте, как надежно сплотить друг с другом спаиваемые детали. В одном случае будет достаточно прижать деревянной палочкой одну деталь к другой; в другом случае — связать детали друг с другом веревочкой или проволокой. Спаиваемые проволоки удобно соединять зажимами. Во всех случаях, однако, важно предусмотреть, чтобы эти приспособления не мешали паяльнику двигаться вдоль спаиваемого шва.

Помните, что затрата времени на тщательную подготовку к пайке в конечном счете окупит себя, так как обеспечит быструю, чистую и прочную



Приемы пайки: 1 — нагревание паяльника; 2 — очистка рабочей грани паяльника (жала) нашатырем; 3 — набирание на паяльник припоя; 4 — смазывание места пайки паяльной жидкостью; 5 — пайка; 6 — смывание с изделия остатков паяльной жидкости.

пайку. Наоборот, ненужная поспешность приведет к тому, что деталь необходимо будет перепаявать, а в результате у вас и больше времени уйдет и пайка получится плохая.

Когда части самоделки, подлежащие спайке, вы хорошо закрепили друг с другом, разогрейте паяльник. А тем временем, пока паяльник нагревается, места пайки на обеих деталях смажьте аккуратно небольшим количеством паяльной жидкости.

Но вот паяльник как будто нагрелся, степень его нагрева проверьте, как мы вам уже советовали, на нашатыре. Нагретый паяльник проведите по брусочку нашатыря, затем отделите небольшой кусочек припоя от прутка. Хотя лучше, пожалуй, нарубить предварительно прутки припоя на мелкие кусочки — так будет легче набирать на паяльник нужное для каждого случая количество припоя. Если припоя на спаиваемом месте окажется недостаточно, его легко добавить. Лишнее же количество припоя снять будет довольно трудно. Пайка должна быть не только прочной, но и малозаметной, от этого во многом зависит внешний вид поделки.

Когда вы набрали на паяльник нужное количество припоя, распределите его равномерно по всему жалу, приложите жало к месту пайки и водите им вдоль шва до тех пор, пока шов не покроется равномерным и прочным слоем припоя. При этом учтите, что хорошее приставание припоя к спаиваемым деталям возможно только тогда, когда эти части достаточно нагреются от паяльника. Вот почему так важно водить по шву паяльником, согревая этим самым места пайки до тех пор, пока припой не разойдется равномерно по всему шву.

При пайке маленьким паяльником сравнительно больших деталей, когда

запаса тепла паяльника бывает недостаточно, чтобы разогреть место пайки, следует, если это возможно, нагреть место пайки непосредственно над огнем и после этого приступить к пайке.

Приемы пайки просты, но в некоторых случаях могут иметь свои особенности. Мы будем излагать их в каждом случае особо, когда будем рассказывать, как выполнить ту или иную самоделку.

Окончив пайку, промойте место пайки водой и протрите насухо тряпочкой.

Начинающему паяльщику мы рекомендуем, прежде чем приступить к спайке деталей, поупражняться в пайке на небольших кусочках жести и жести с проволокой. А затем уже, выработав необходимые навыки, приступать к работе над самоделками.

ЛАКИРОВКА И ОКРАСКА

Самоделки, выполненные из черной жести и проволоки, надо покрыть цветной эмалью. Это придаст изделию более привлекательный вид и защитит его от ржавчины. В таком защитном покрытии нуждаются также самоделки, соприкасающиеся с водой: например, мыльницы и другие.

Самоделки из луженой жести и латунной или оцинкованной проволоки можно лаком не покрывать. Особенно, если для изготовления их была использована лакированная жесьть.

Как уже говорилось, прежде чем приступить к окраске, самоделку тщательно промойте водой, освободив ее этим от остатков паяльной жидкости, и протрите чистой тряпочкой насухо.

Окраску изделий производите в два-три приема небольшой мягкой кисточ-

кой. Не старайтесь окрасить свою самodelку за один раз, так как при этом вам придется наносить на нее толстый слой краски, а это приведет к образованию потеков и испортит ее внешний вид.

Окраска, произведенная в два-три приема, получается обычно равномерной и более прочной. Первый слой окраски — грунтовку — наносите более жидкой эмалью и возможно более тонким слоем. Для того чтобы эмаль стала жидкой, добавьте в нее неболь-

шое количество растворителя. Когда грунтовка высохнет, нанесите второй слой, уже более густой эмалью, а затем, если двукратного покрытия окажется недостаточно, нанесите еще третий слой. Помните, что каждое последующее нанесение эмали на поверхность изделия следует производить после полного высыхания предыдущего слоя.

Окраску самоделок масляными эмалями производите при температуре воздуха не ниже 18 градусов.

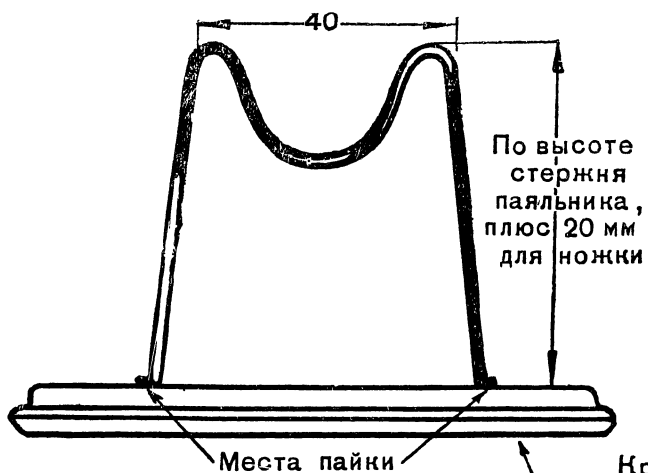
ПОДСТАВКА ДЛЯ ПАЯЛЬНИКА

Подставка состоит из двух частей: основания (крышки от стеклянной консервной банки) и проволочного упора, имеющего форму, показанную на рисунке.

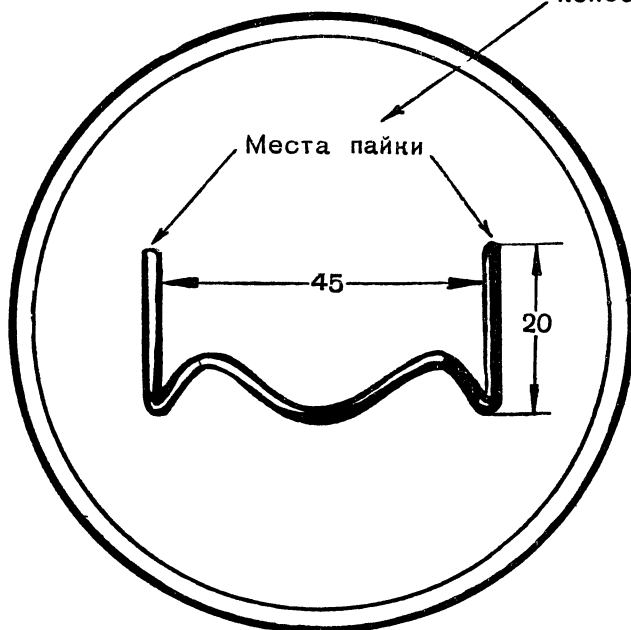
Высота упора берется в зависимости от высоты стержня паяльника и с таким расчетом, чтобы жало паяльника было выше основания на 2—3 сантиметра.

Диаметр проволоки может быть от 1,5 до 3 миллиметров.

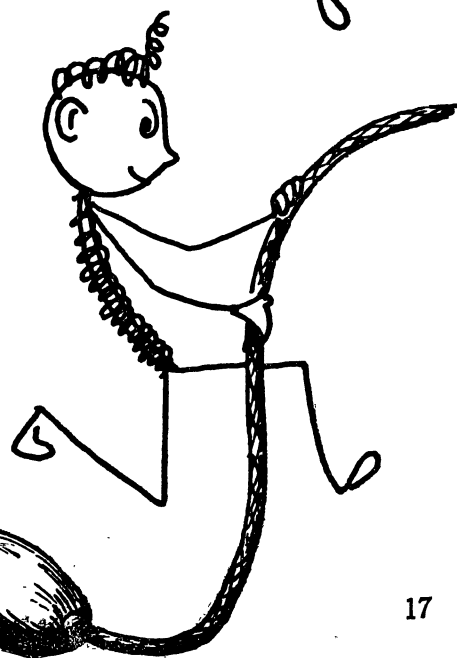
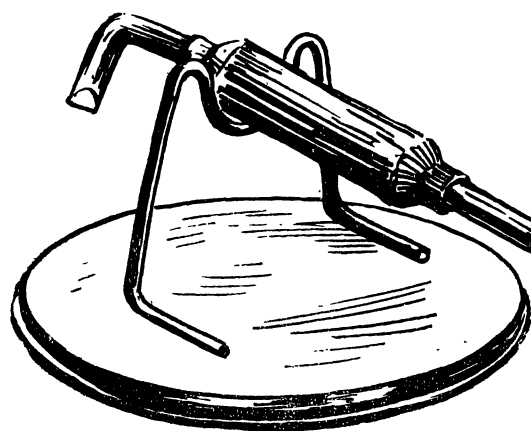
Готовый упор установите на подставке так, как это показано на рисунке. Припаяйте сначала один конец упора, а после проверки, когда вы убедитесь, что упор стоит правильно, припаяйте к основанию и второй его конец.



Вид спереди



Вид сверху



КРЮЧОК-ВЕШАЛКА

Крючок-вешалка состоит из основания (крышки от стеклянной консервной банки), проволочного крючка и петли для гвоздя.

Крючок сгибают из куска проволоки длиной в 13 сантиметров и диаметром в 1,5—2 миллиметра.

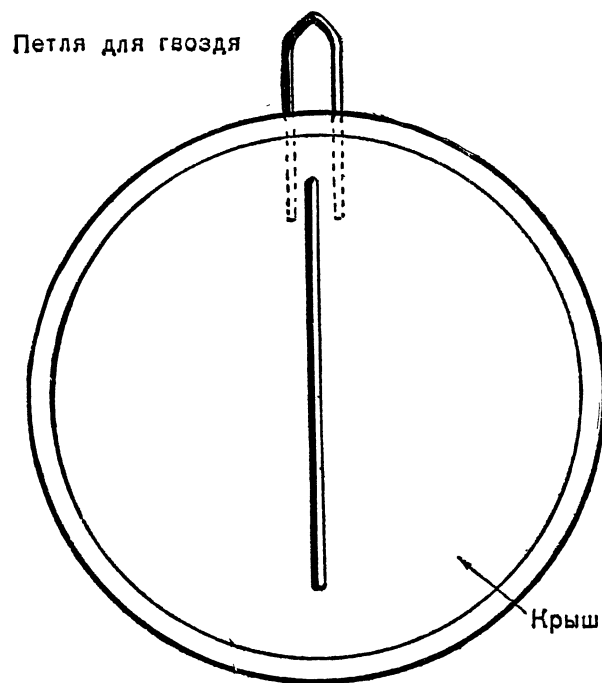
Петельку для гвоздя делают из проволоки диаметром в 1,5 миллиметра и длиной в 6 сантиметров.

Петельку согните сначала так, как показано на левом рисунке, а затем отогните ее верхнюю часть назад, как показано на правом рисунке. Такая форма петельки нужна для того, чтобы концы ее можно было припаять к тыльной стороне крышки.

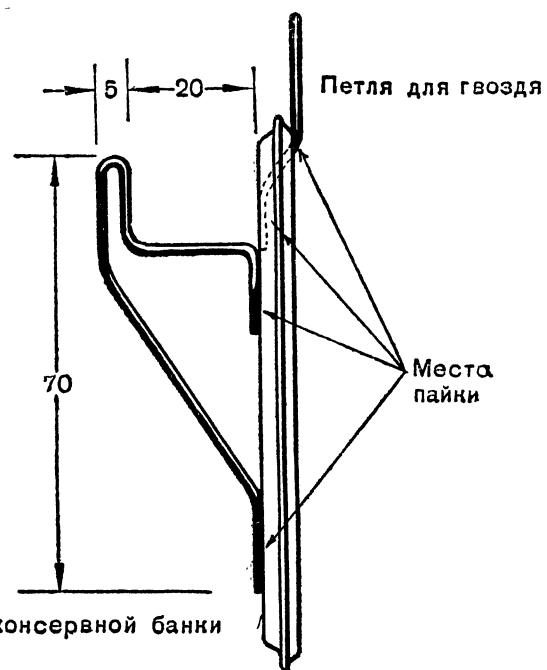
Затем в точках соприкосновения петельки с краем крышки сделайте в жести два пропила, в которые вошла бы проволока. Проволока не мешает крышке прилегать плотно к стене. После этого согните крючок по форме, показанной на рисунке. Важно, чтобы свободные концы крючка были на одной линии и в одной плоскости.

Теперь мягким карандашом проведите на крышке линию от верхней части петельки через центр крышки. На этой линии припаяйте крючок к крышке так, как показано на рисунке. Крючок припаяйте прочно, стараясь в то же время сделать пайку малозаметной.

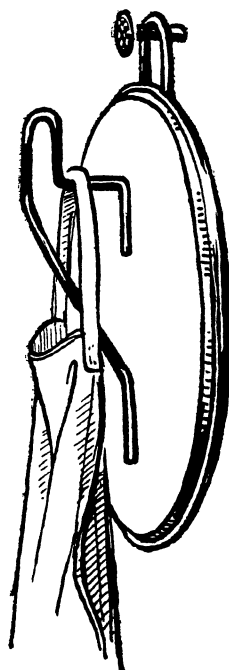
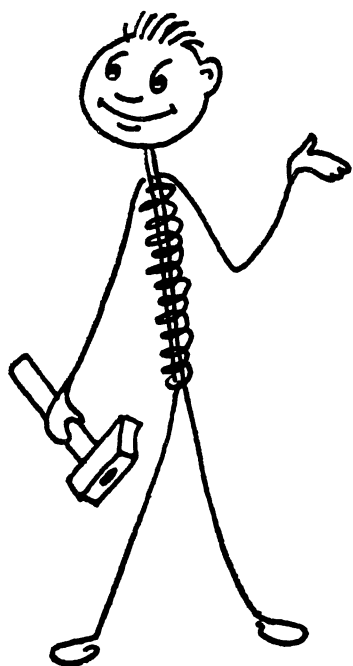
На такой крючок-вешалку можно повесить полотенце, халат и другие вещи, кроме верхней одежды, тяжести которой крючок не выдержит.



Вид спереди



Вид сбоку



ПОДСТАВКА ДЛЯ КИСТЕЙ

Подставка состоит из основания (крышки от стеклянной консервной банки) и проволочного упора, изогнутого, как показано на рисунке.

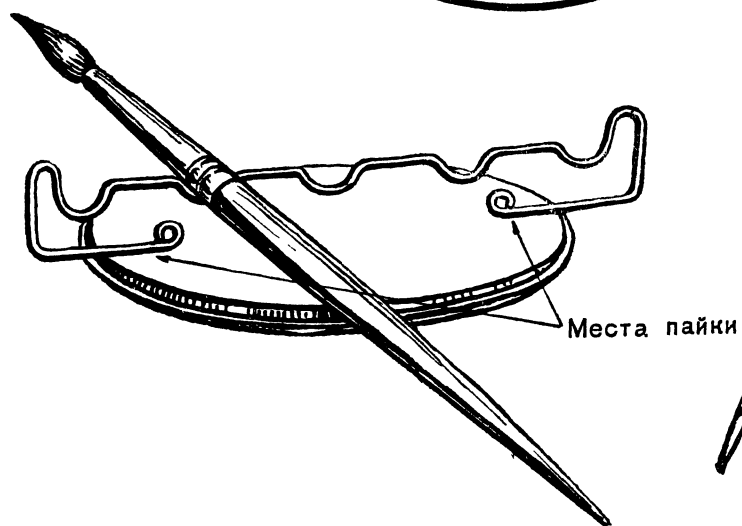
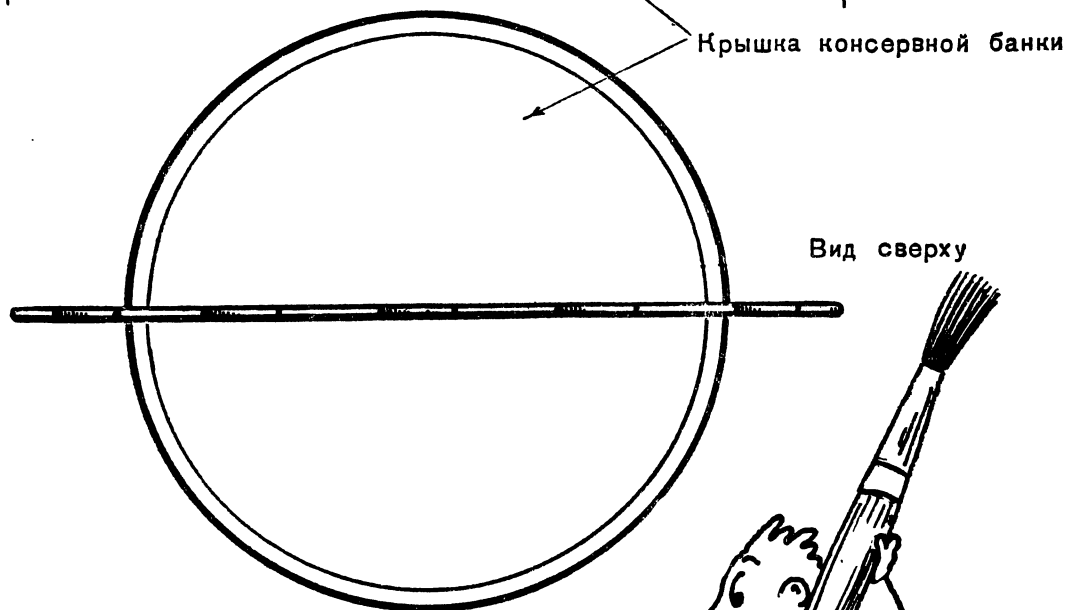
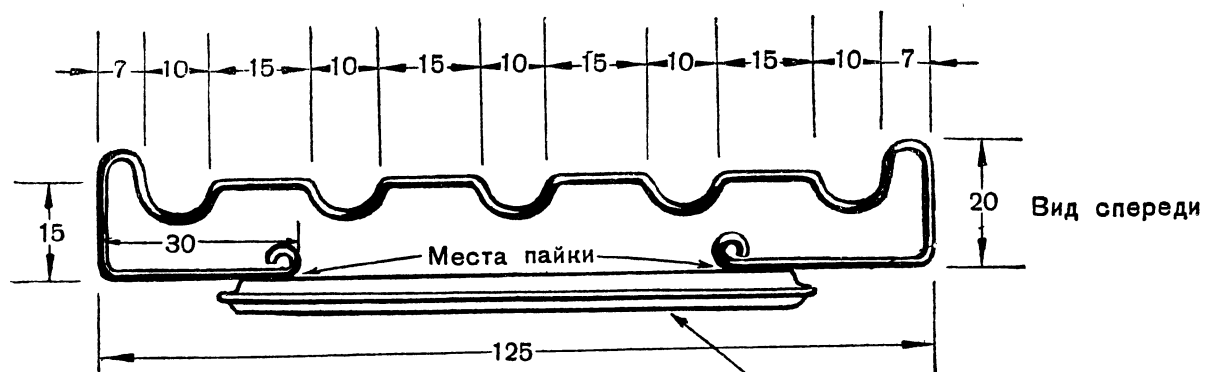
Для изготовления упора нужна проволока диаметром в 1,5 миллиметра и длиной приблизительно в 30 сантиметров. В тех местах, где проволоку необходимо закруглять, сгибайте ее круглогубцами. Плоскогубцами сгибайте проволоку в тех местах, где необходимо образовать прямой угол. Все полукружья и прямые части на самоделке должны быть одинаковыми, симметричными, иначе подставка не будет красива.

Сгибание упора начинайте с одного конца (от кольца) и продолжайте последовательно до другого конца. Остаток проволоки откусите кусачками. Затем найдите центр основания, проведите карандашом диаметр и установите на нем в вертикальном положении изготовленный упор. Если упор выполнен правильно и расположен на основании симметрично, приступайте к пайке.

Припаяйте сначала один конец упора к основанию. Затем проверьте опять, правильно ли установлен упор, и, если нужно, исправьте дефект. После этого припаяйте к основанию второй конец упора.

На сделанную подставку удобно класть во время работы кисти. Кисти, положенные на подставку, не пачкают краской окружающие предметы и не скатываются.

На рисунке показана подставка небольшого размера — всего на 5 кистей. Размер и форму упора можно изменить, и тогда вы сможете класть на упор и большее количество кистей.



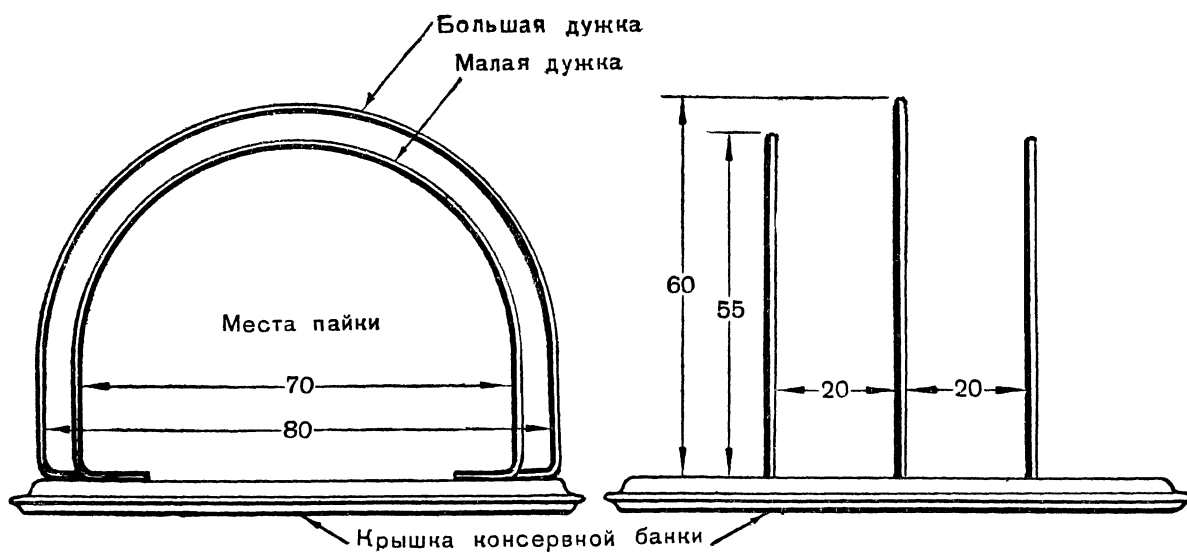
ПОДСТАВКА ДЛЯ КОНВЕРТОВ, ОТКРЫТОК

Подставка состоит из основания (крышки от стеклянной консервной банки) и трех проволочных дужек

Возьмите два куса проволоки диаметром 1,5 миллиметра и длиной по 17 сантиметров и согните их так как показано на рисунке. Это будут малые крайние дужки. Затем из такой же проволоки длиной 19 сантиметров выгните большую среднюю дужку. Концы всех дужек согните под углом чтобы образовались лапки. Лапки слегка расклепайте.

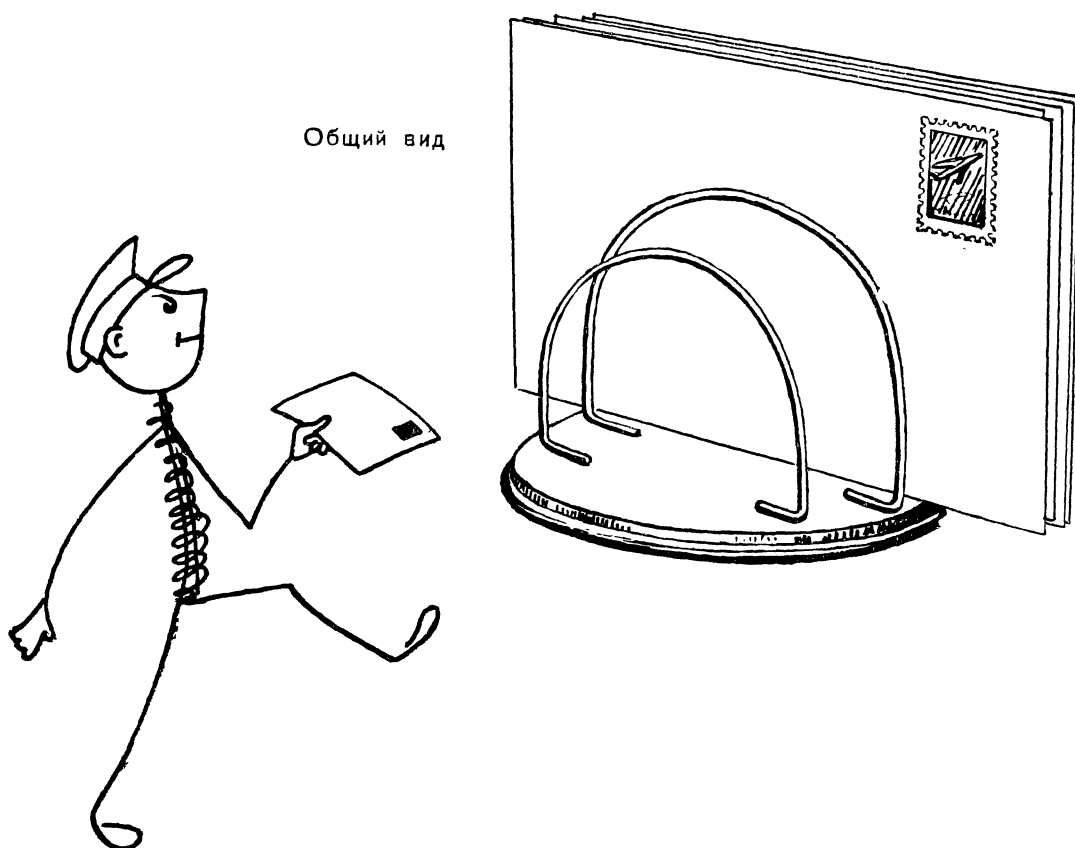
Когда дужки будут готовы разметьте основание. Найдите центр основания и через него проведите линию — диаметр. На этой линии устанавливается большая средняя дужка. По обе стороны диаметра на расстоянии 20 миллиметров от него проведите две параллельные ему линии. На этих линиях устанавливаются две крайние дужки.

После этого припаяйте поочередно все дужки к основанию. Предварительно проверьте правильно ли дужки стоят. Припайвайте сначала один конец дужки, затем второй и т.д.



Вид спереди

Общий вид



МЫЛЬНИЦА

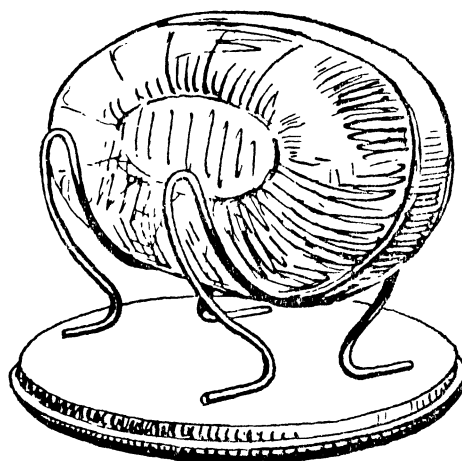
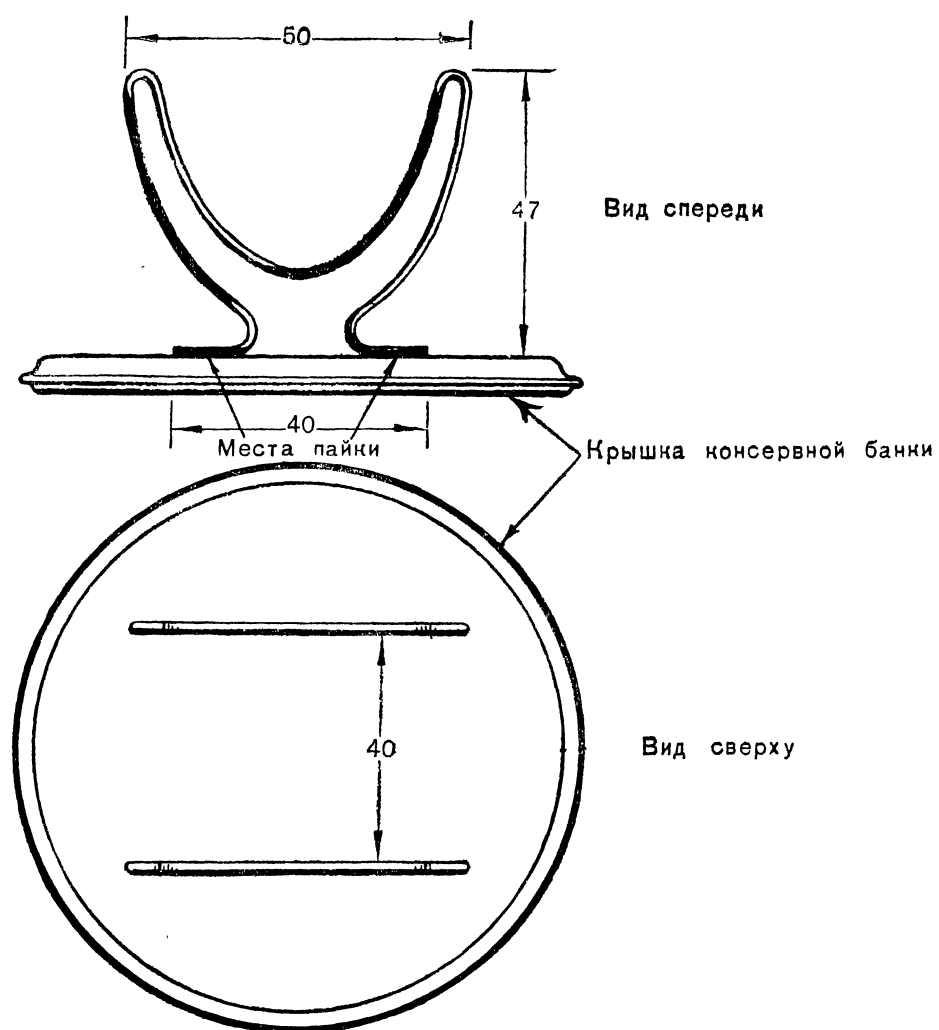
Мыльница состоит из основания (крышки от стеклянной консервной банки) и двух проволочных опор.

Опоры согните из проволоки диаметром 1,5 миллиметра по форме, показанной на рисунке.

Желательно, чтобы проволока была из нержавеющей металла. Длина каждого куска проволоки должна равняться 23 сантиметрам. Если вы задумаете сделать несколько таких мыльниц (например, для пионерского или туристского лагеря), целесообразно сделать шаблон для выгибания опор — это ускорит работу и позволит сделать одинаковые по форме опоры. Концы опор (ножки) лучше немного расклепать — это увеличит их площадь, и пайка поэтому будет прочнее.

В центре крышки вычертите мягким карандашом квадрат, стороны которого должны равняться 4 сантиметрам. На двух противоположных сторонах этого квадрата припаиваются опоры. Крайние точки опор должны упираться в углы начерченного квадрата. Сначала припаяйте одну ножку, проверьте, правильно ли опора установлена. Убедившись в том, что опора стоит вертикально, припаяйте другую ножку. Точно так же припаяйте и вторую опору.

Чтобы предохранить мыльницу от окисления, покройте ее лаком или эмалью. Мыло, положенное на такую мыльницу, легко обветривается и быстро обсыхает.



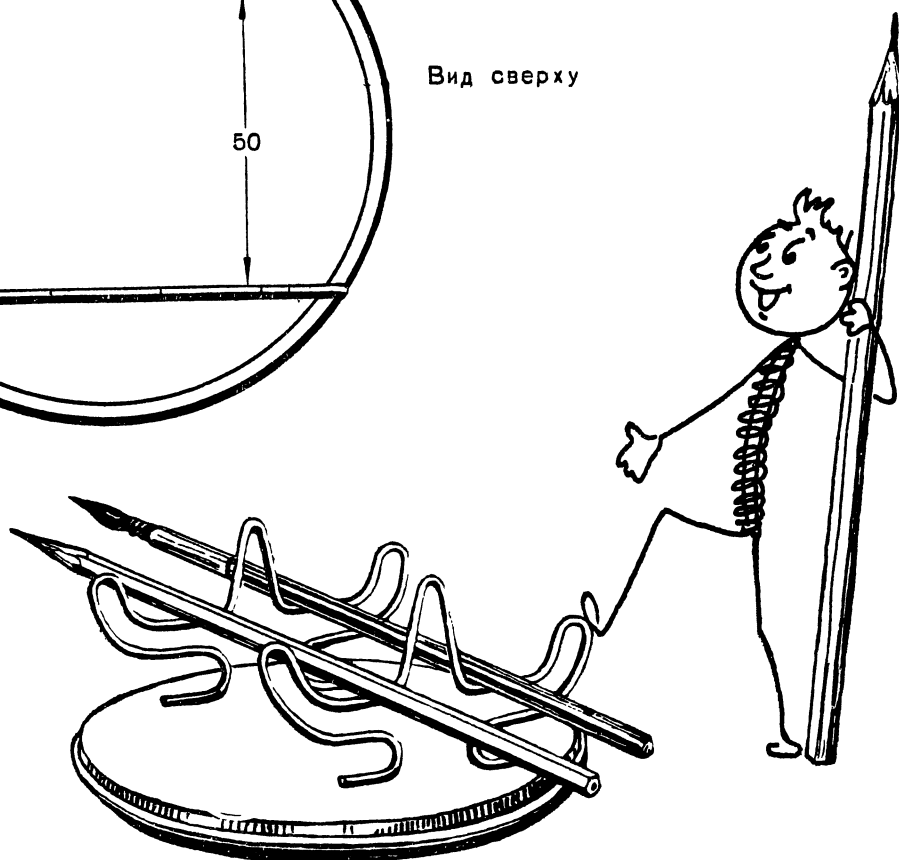
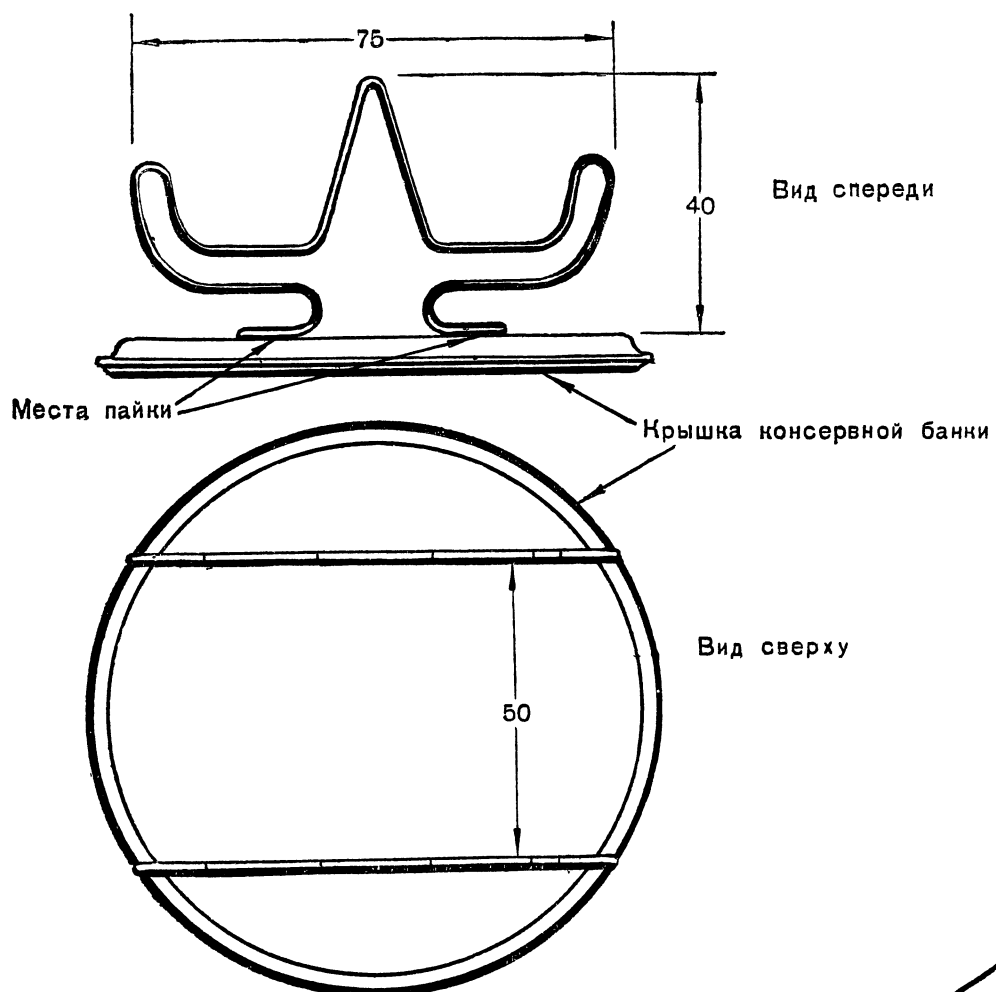
ПОДСТАВКА ДЛЯ РУЧЕК И КАРАНДАШЕЙ

Подставка для карандашей и ручек состоит из основания (крышки от стеклянной консервной банки) и двух одинаковых опор, сделанных из кусков проволоки длиной примерно 26 сантиметров и диаметром в 1,5 миллиметра каждый.

Форма опор показана на рисунке. Концы лапок опор лучше немного расклепать — это сделает пайку более прочной.

Проведите на крышке две параллельные линии на равном расстоянии от центра. На этих линиях припаяйте опоры.

Вместо плоской крышки от консервной банки для основания можно взять перевернутую крышку от какой-нибудь жестяной коробки. Тогда, пользуясь подставкой, в ней, кроме того, можно будет хранить всякую мелочь: перья, кнопки, резинки и т. д.



ПОДСТАВКА ДЛЯ ФЛАКОНА

Подставка эта удобна тем, что предохраняет флаконы, например с тушью, с паяльной жидкостью, от опрокидывания.

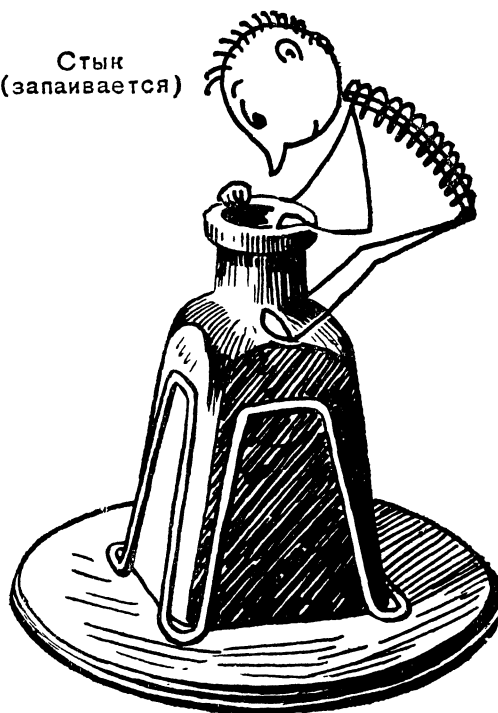
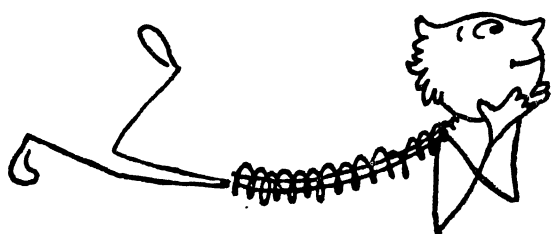
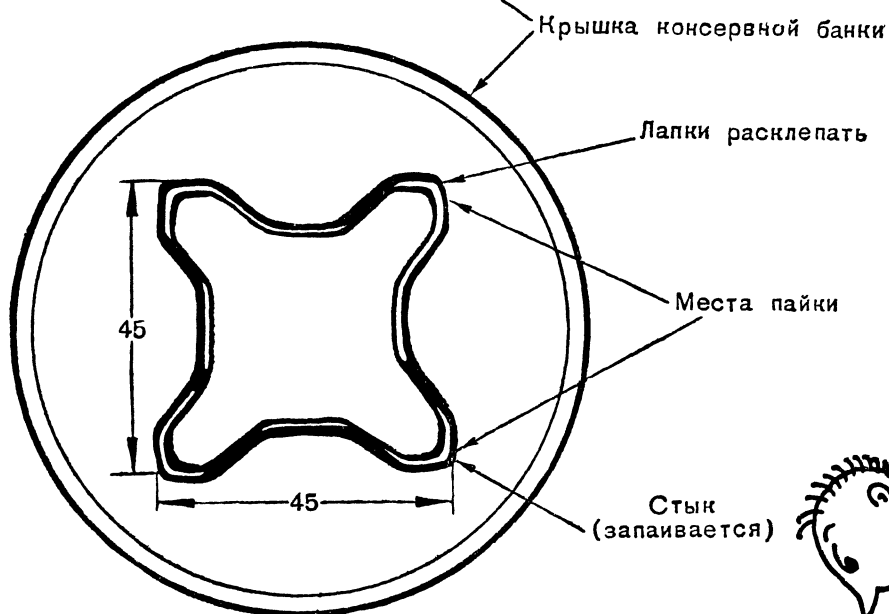
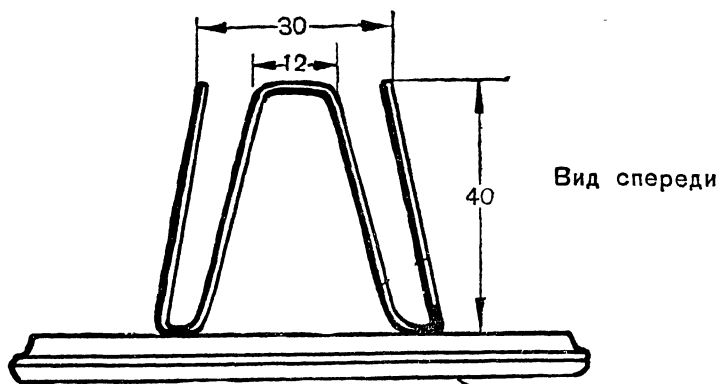
Подставка состоит из основания (крышки от стеклянной консервной банки) и проволочного держателя.

Форма выгнутого из проволоки держателя показана на рисунке. Размеры подставки, обозначенные на рисунке, рассчитаны на маленькие флаконы емкостью до 50 граммов.

Для изготовления держателя возьмите кусок упругой проволоки длиной примерно в 45 сантиметров и диаметром в 1,5 миллиметра. Сгибание проволоки начинайте от лапки вверх. Делайте это аккуратно, так, чтобы все четыре стороны держателя были одинаковыми.

Начало и конец проволоки образуют четвертую лапку. Все четыре лапки слегка расклепайте на наковальне. Это увеличит их поверхность и сделает пайку более прочной. Ударяйте молотком по нижней части лапки, тогда верхняя ее сторона останется гладкой.

Когда держатель будет готов, сделайте разметку основания подставки. Вычертите в центре квадрат, сторона которого равна стороне держателя. Установите держатель на вычерченном квадрате и припаяйте к основанию сначала стычную ножку. После этого проверьте, правильно ли стоит держатель, и припаяйте к основанию ножку, противоположную по диагонали. Затем вновь проверьте, правильно ли положение держателя на основании, и припаяйте остальные ножки.



ЛОЖКА ДЛЯ ПЛАВЛЕНИЯ МЕТАЛЛА

Ложку для плавления металла можно сделать из коробки для гуталина. Эти коробки выштамповываются обычно из железа и имеют диаметр примерно 65 миллиметров и высоту 12—14 миллиметров.

Оттяните в стенке коробки носик для того, чтобы из нее было удобно выливать расплавленный металл.

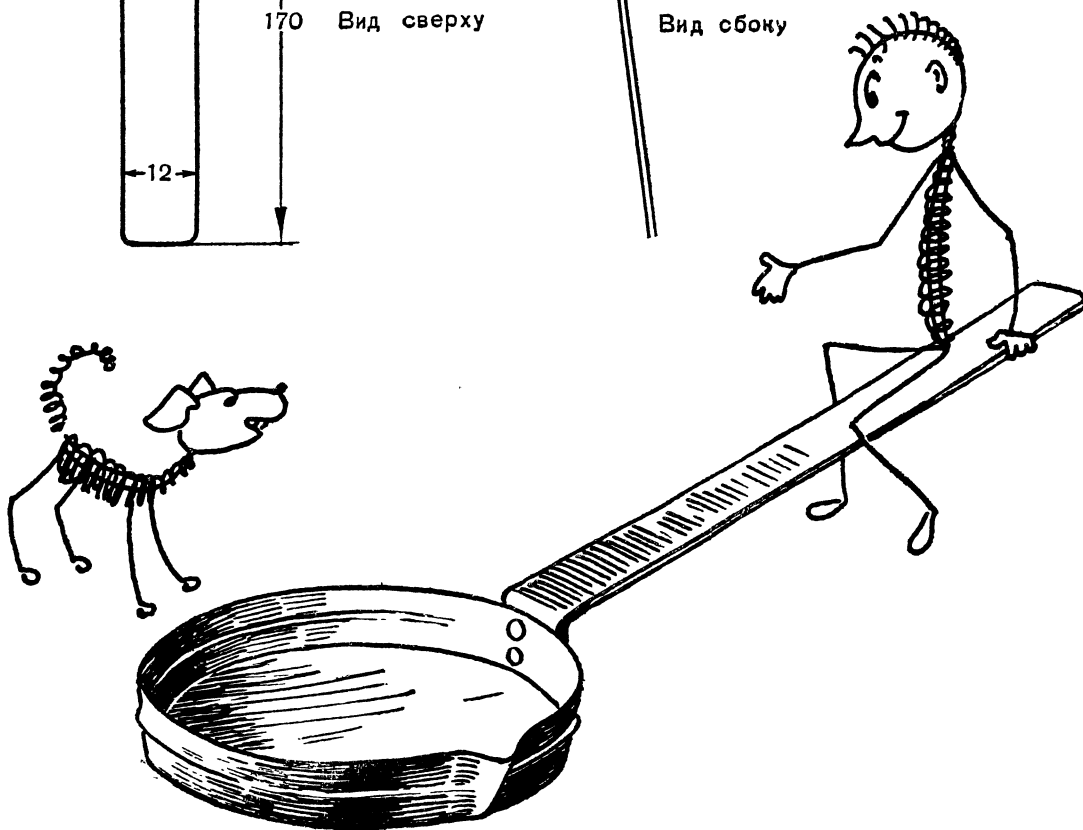
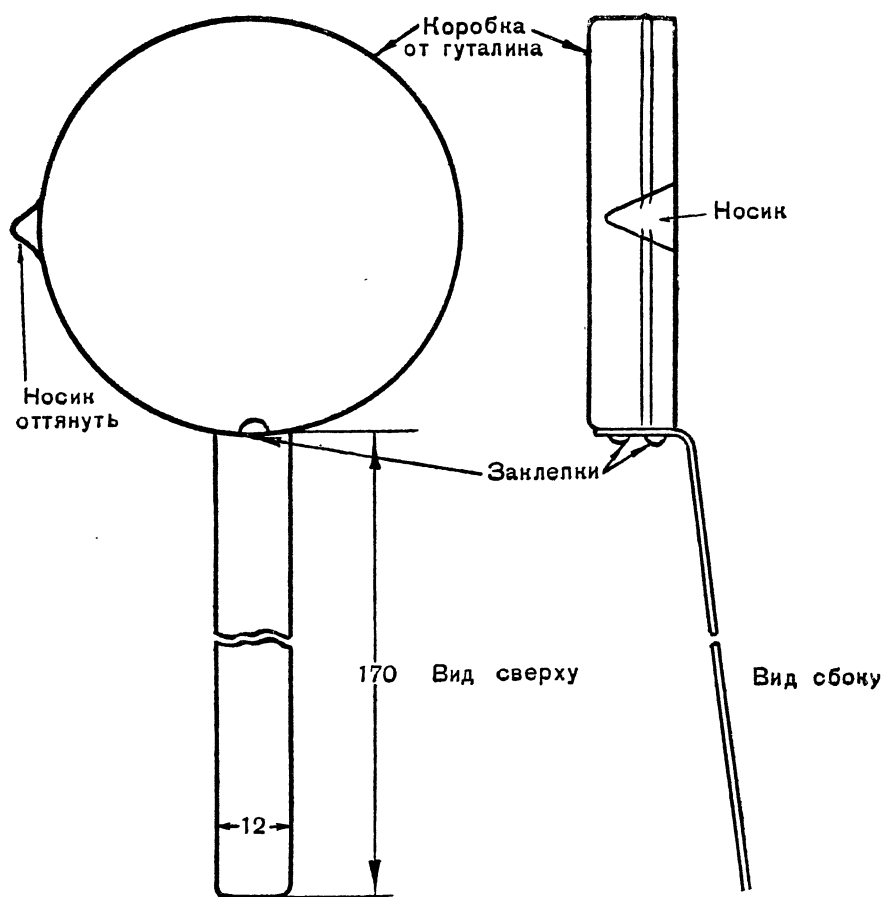
Ручку ложки сделайте из полоски мягкой стали толщиной 1—1,2 миллиметра. Ширина ручки может быть 12—15 миллиметров, а длина — 170 миллиметров.

Один конец ручки согните под углом и высверлите или пробейте в нем два отверстия для заклепок диаметром 1,5 миллиметра. Точно такие же отверстия высверлите и в стенке коробки.

Чтобы отверстия на ручке и коробке совпали, необходимо точно произвести разметку, с этой целью можно воспользоваться уже высверленными отверстиями на ручке как шаблоном.

Склепать ручку и коробку можно алюминиевыми или железными заклепками. Вместо заклепок можно использовать и гвозди, откусив лишние концы.

Не следует припаивать ручку к коробке, так как естественно, что припой не выдержит необходимой для плавления металла температуры.



ПОДСТАВКА ДЛЯ БУМАЖНЫХ САЛФЕТОК

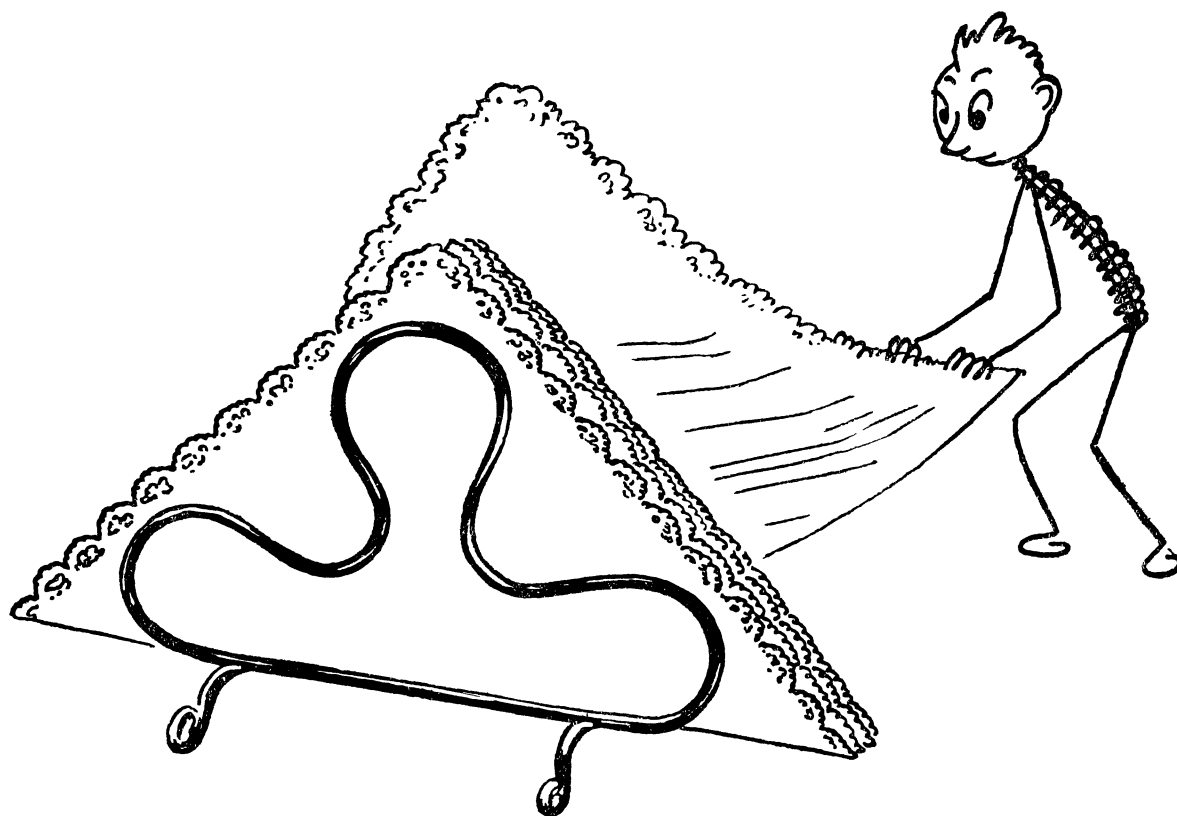
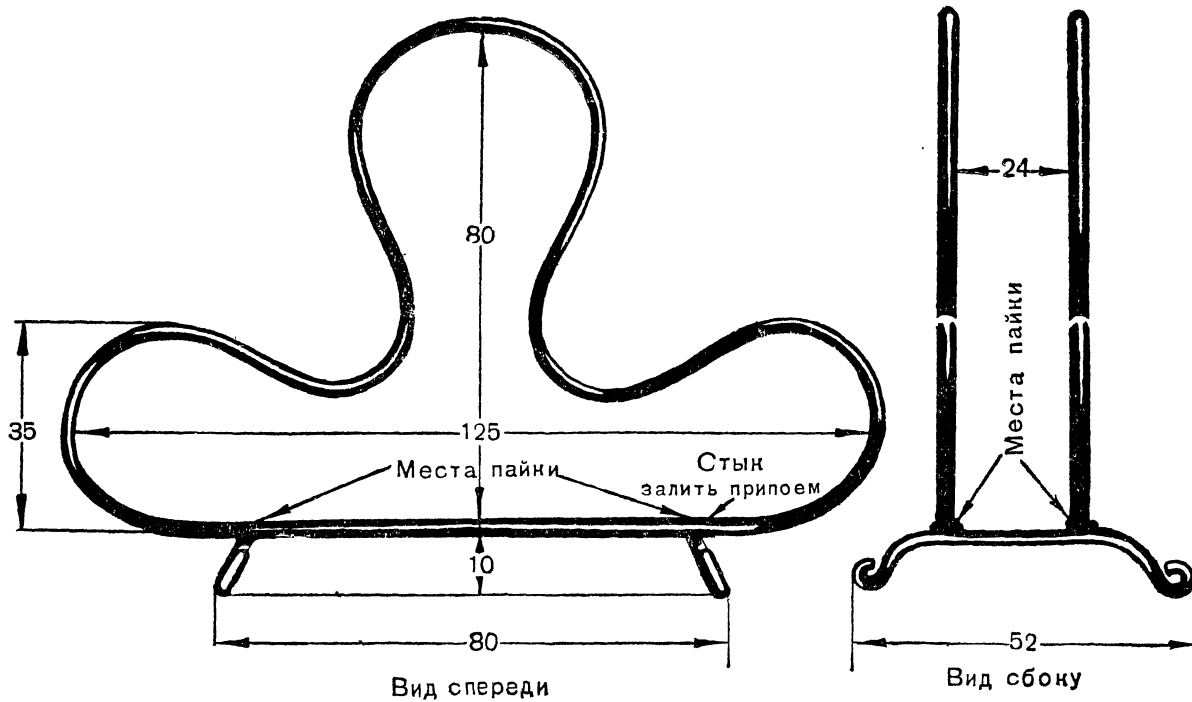
Подставка для бумажных салфеток выполняется из достаточно упругой проволоки диаметром 2 миллиметра.

Подставка состоит из двух одинаковых стенок и двух ножек. Форму стенки вы можете по своему вкусу видоизменить.

Длина заготовок проволоки для стенок — по 43 сантиметра каждая; для ножек — по 8 сантиметров.

Выгибайте стенки подставки так, чтобы стык концов проволоки образовался на месте пайки стенки с ножками. Стыки также запаяйте.

Очень важно, чтобы стенки были одинаковыми и по размеру и по форме. Добиться этого сразу легче будет с помощью шаблона. Шаблон можно сделать из кусочка фанеры и нескольких гвоздей, вбитых в фанеру по очертанию стенки. Изготовление шаблона будет еще целесообразнее, если вы задумаете сделать несколько таких подставок для салфеток: например, для своей столовой в пионерском лагере или для школьного буфета.



НАСТЕННАЯ МЫЛЬНИЦА

Настенная мыльница выполняется из двух кусков проволоки толщиной 1,5—2 миллиметра и длиной 60 и 6 сантиметров. Проволока должна быть упругой и нержавеющей, лучше всего оцинкованной, иначе ее нужно будет обязательно покрывать защитным лаком или эмалью.

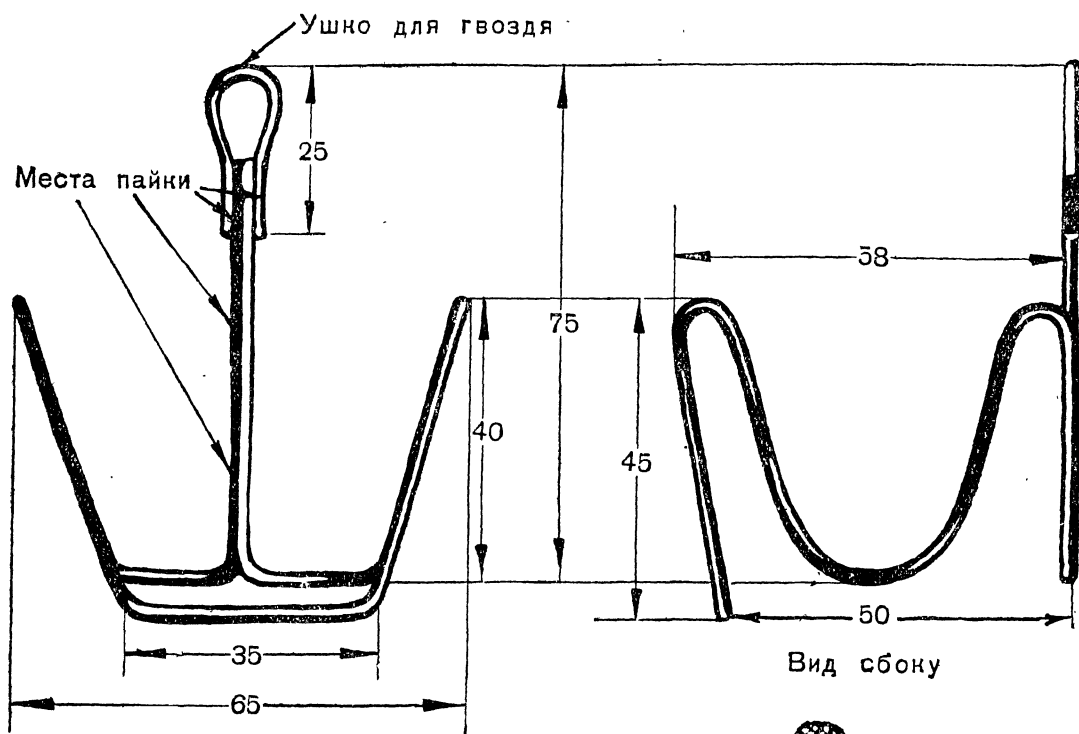
Прежде чем приступить к изготовлению мыльницы, посмотрите внимательно на рисунки.

Конструкция мыльницы простая. Если посмотреть на нее спереди, видно, что она имеет симметричное строение, то есть левая и правая ее части одинаковы и являются как бы зеркальным отражением одна другой.

Когда вы выгнете основную часть мыльницы, согните из проволоки ушко для гвоздя и, соединив их, как показано на рисунке, припаяйте друг к другу. Кроме того, вам необходимо будет припаять еще в двух-трех местах соединяющиеся части мыльницы. Места пайки указаны на рисунке.

Мыльницу повесьте над раковиной, чтобы капли, стекающие с мыла, попадали в раковину. Преимущество такой мыльницы в том, что влажное мыло, свободно обветриваясь, быстро высыхает.

Выгнутую таким образом из проволоки мыльницу можно поставить на основание. В этом случае ушко для гвоздя можно не делать, так как мыльница будет просто ставиться.



Вид спереди



КОРОБКА ДЛЯ НАФТАЛИНА

Вы можете сделать очень полезную и очень простую самоделку и подарить ее своим родителям или знакомым.

Возьмите круглую жестяную коробку от конфет. Найдите центр ее крышки и дна и проведите на них окружности радиусом на 5 миллиметров меньше их собственного диаметра. Для круглых стандартных коробок диаметром в 100 миллиметров возьмите радиус 45 миллиметров. Затем с помощью полукруглых ножниц вырежьте на коробке круг, предварительно пробив отверстие для ножниц. Положите крышку плотно на торец деревянного бруска или полена и шилом или гвоздем пробейте отверстие на внутренней стороне окружности, то есть на той части коробки, которую вы будете вырезать. Вставьте конец ножниц в отверстие и начинайте плавно резать жесть.

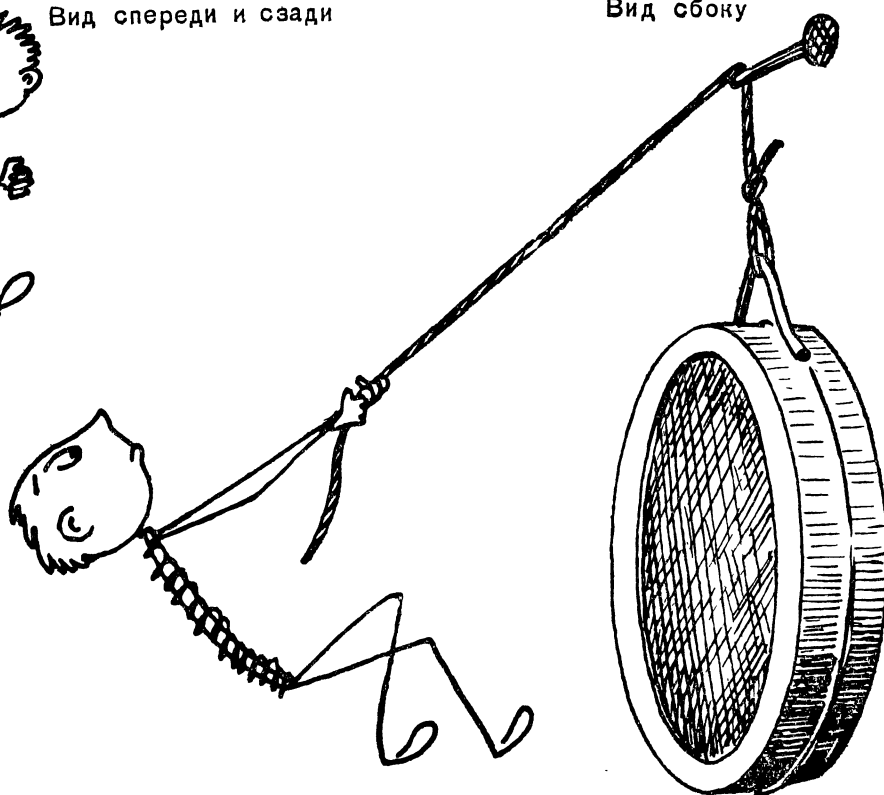
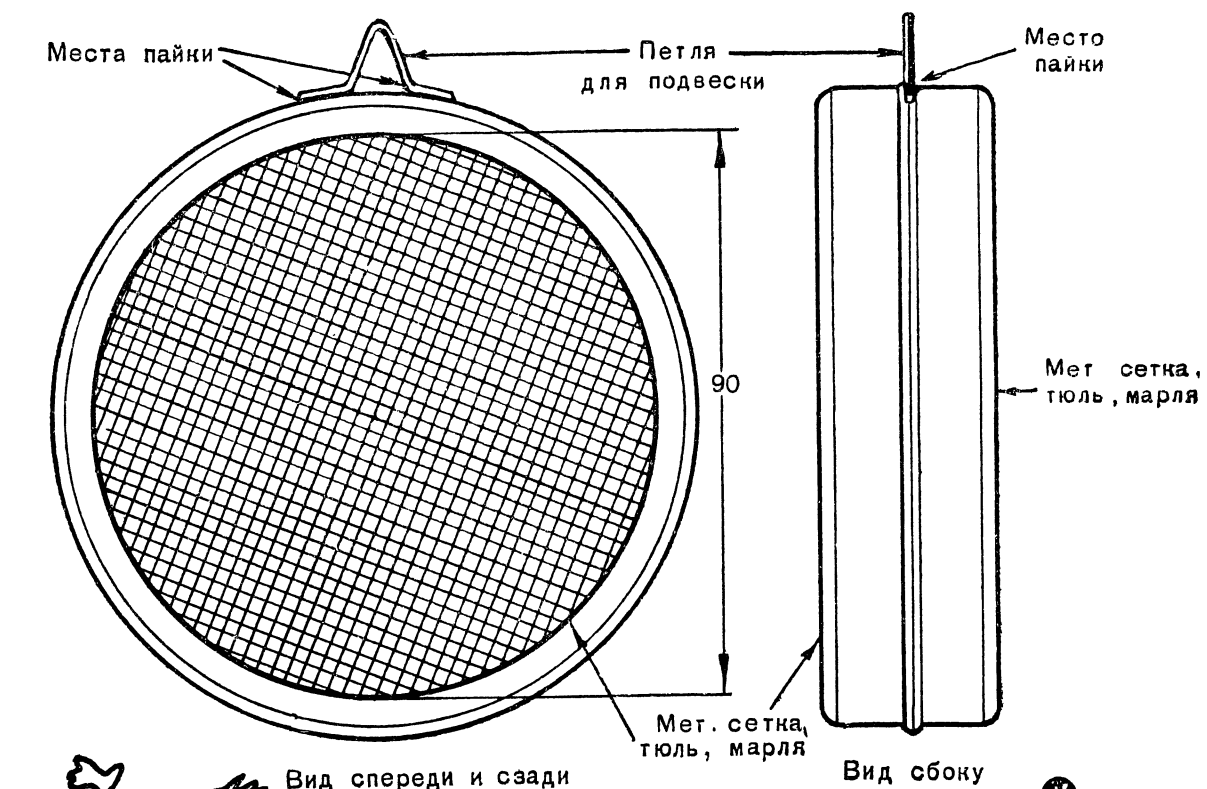
Когда оба круга на крышке и на дне коробки вырезаны, запилите края обреза, чтобы не порезать при дальнейшей работе руки. Затем вырежьте из проволочной сетки два кружка радиусом на 5 миллиметров больше радиуса вырезанных отверстий. Размеры ячеек сетки должны быть не более 1—2 миллиметров.

Припаяйте сетку в 6—8 точках к внутренним сторонам крышки и дна коробки. Затем к ребру крышки коробки припаяйте также петельку для подвески коробки. Петельку согните из проволоки длиной 5 сантиметров и толщиной в 1,5 миллиметра.

Если крышка недостаточно плотно надевается на коробку, стенки крышки слегка подогните внутрь.

Проволочную сетку можно заменить кусочками тюля или марли такого же размера, приклеив их с внутренней стороны коробки клеем БФ-2.

Коробку, наполненную нафталином, повесьте в шкафу, в пинаино и в других местах, где необходимо предохранить шерстяные вещи от моли.



КИСТЕМОЙКА

Удобно отмывать кисти от масляных лаков, красок и эмалей в кистемойке. Ее сделать нетрудно.

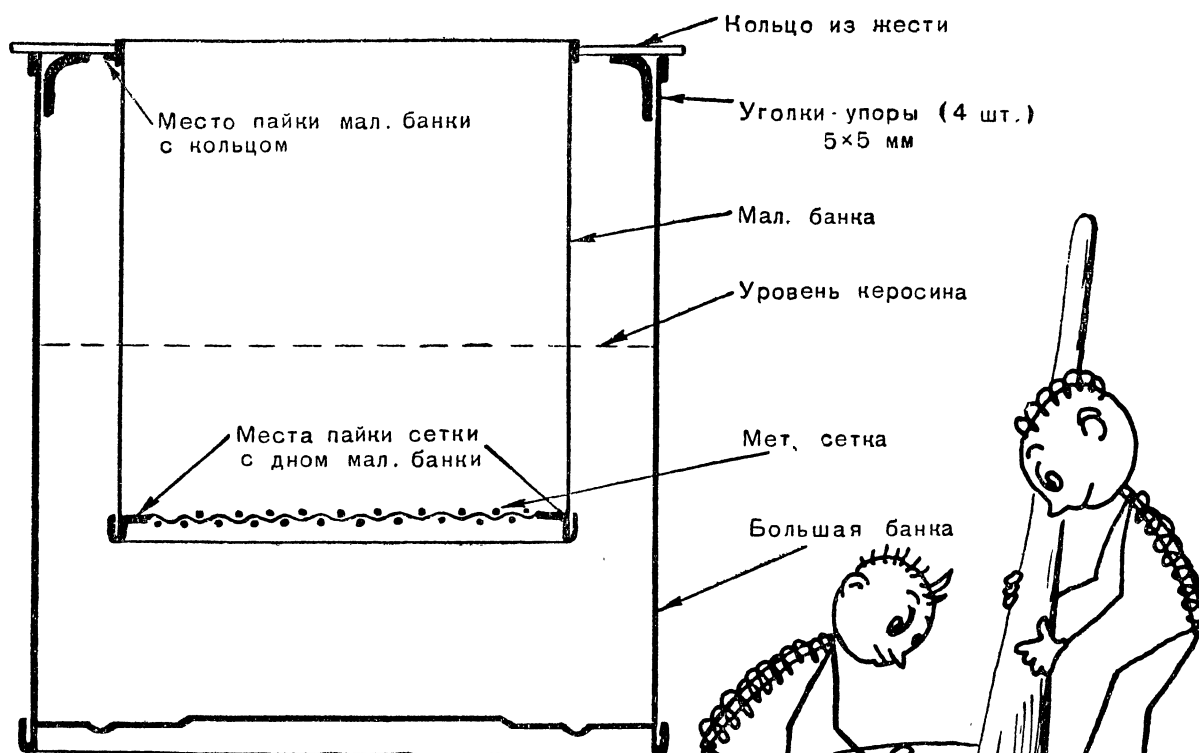
Отыщите в хозяйстве две жестяные банки: большую и маленькую. Для этой цели можно использовать обычные жестяные консервные банки емкостью в 1 литр и в 0,4 литра.

В малой банке вырежьте в дне круглое отверстие диаметром на 5—10 миллиметров меньше диаметра самой банки. Из металлической сетки с ячейками в 2—3 миллиметра вырежьте кружок диаметром на 6—8 миллиметров больше диаметра отверстия в дне банки. Затем, наложив сетку на вырезанное дно, припаяйте к нему сетку в 6—8 местах.

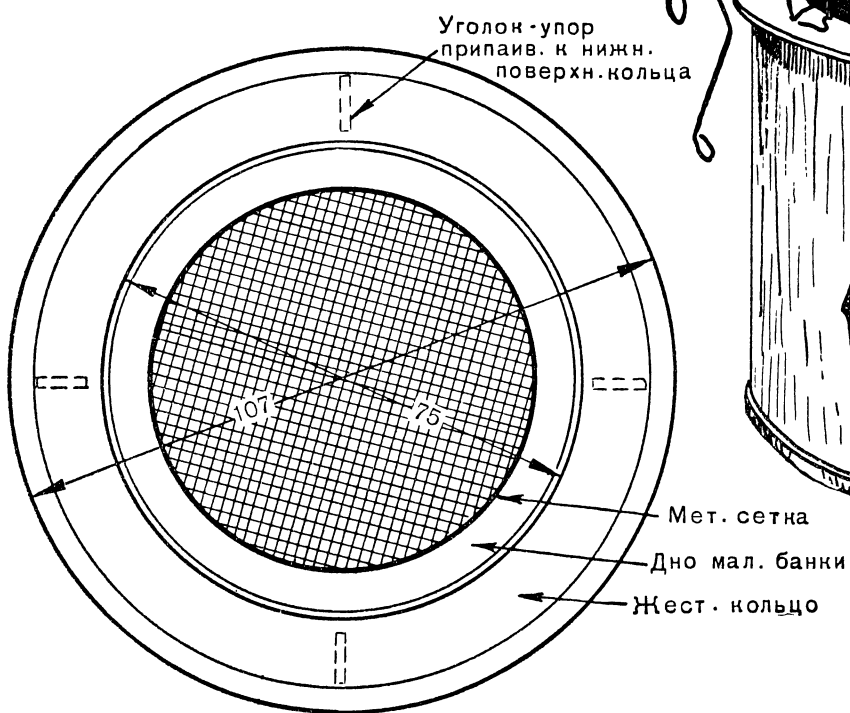
Далее вырежьте из жести кольцо, наружный диаметр которого на 5 миллиметров больше диаметра большой (литровой) банки, а внутренний диаметр соответствует диаметру малой банки. Положите кольцо на верхний край малой банки и припаяйте его снизу к банке по окружности в 6—8 местах.

Кольцо необходимо для подвески малой банки внутри большой. Для того чтобы малая банка не могла смещаться, с нижней стороны жестяного кольца припаяйте 4 уголка-упора, согнутых под прямым углом из проволоки диаметром 1,5 миллиметра и длиной 20—25 миллиметров. Упоры должны плотно входить в банку.

Кистемойка готова. Теперь надо налить в нее керосин или другой растворитель масляных лаков и красок до уровня, при котором волосная часть кисти окажется погруженной в растворитель. Растворившиеся лак или эмаль осядут на дно большой банки, а кисти останутся в чистом растворителе.



Вертик. разрез



Вид сверху



ДОРОЖНЫЙ ПОДСВЕЧНИК

Подсвечник состоит из жестяной коробки с крышкой диаметром в 100 миллиметров, уголка-шарнира, скобы-фиксатора и железного кольца. Коробка служит подсвечнику основанием, а внутренняя поверхность крышки — рефлектором.

Шарнир-уголок согните так, как показано на рисунке, из полосы металла толщиной в 0,8—1,2 миллиметра, размером 14×18 миллиметров. Сторона уголка в 8 миллиметров припаивается к бортику крышки таким образом, чтобы другая сторона уголка была расположена впереди внутренней стороны крышки.

На боковой поверхности коробки (кольце) прорежьте отверстие шириной в 1,5 миллиметра, длиной в 15 миллиметров. Такое отверстие можно сделать напильником, спиливая поперек выпуклость кольца до тех пор, пока не появится узкая щель. Плоским надфилем доведите щель до нужного размера. Выступающую часть уголка просуньте в щель и соедините таким образом крышку с коробкой. Этот простой шарнир дает возможность устанавливать крышку в вертикальное положение и закрывать коробку. Чтобы крышка случайно не закрывалась, наденьте на уголок и край коробки скобу-фиксатор, выгнутую по форме, показанной на рисунке. С этой же целью можно приспособить обычную канцелярскую скрепку.

Можно придумать и другие конструкции шарнира, закрепляющего крышку в нужном положении. Важно, чтобы он был надежен.

Для установки свечи приспособьте спаянное из жести кольцо диаметром 25 миллиметров и высотой 10 миллиметров. Это кольцо припаяйте ко дну коробки в 5—6 местах.

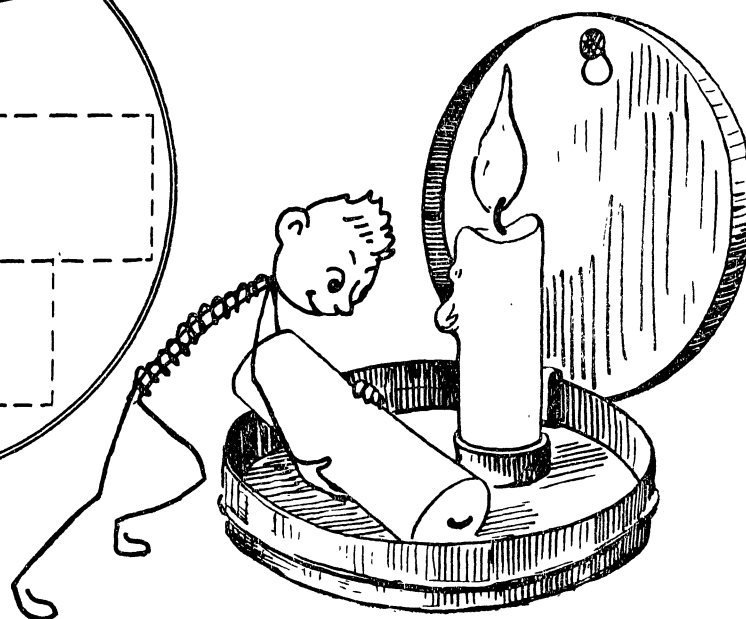
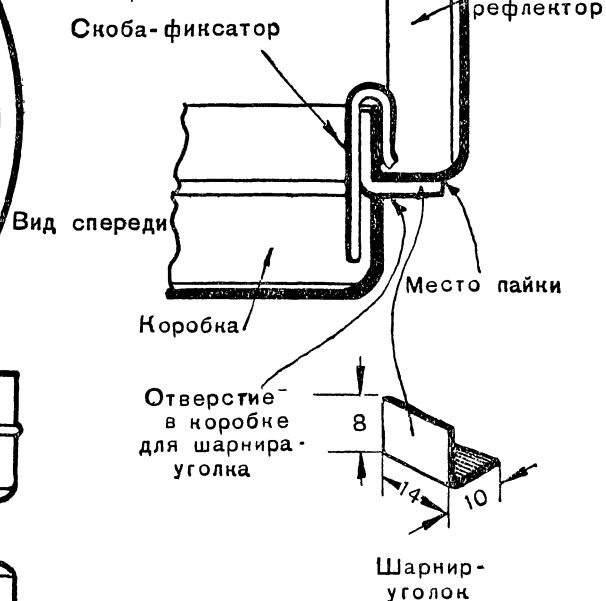
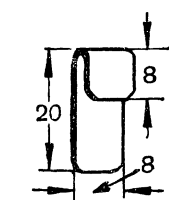
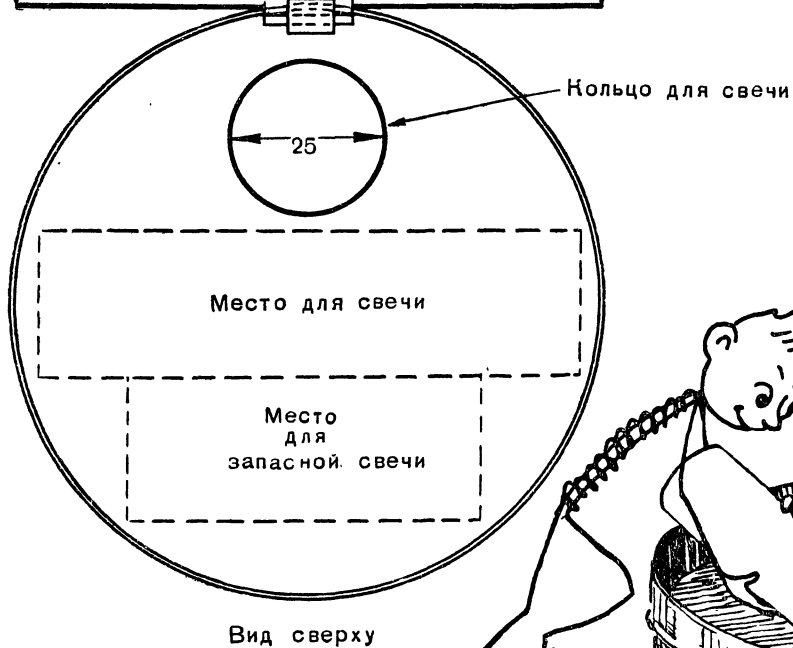
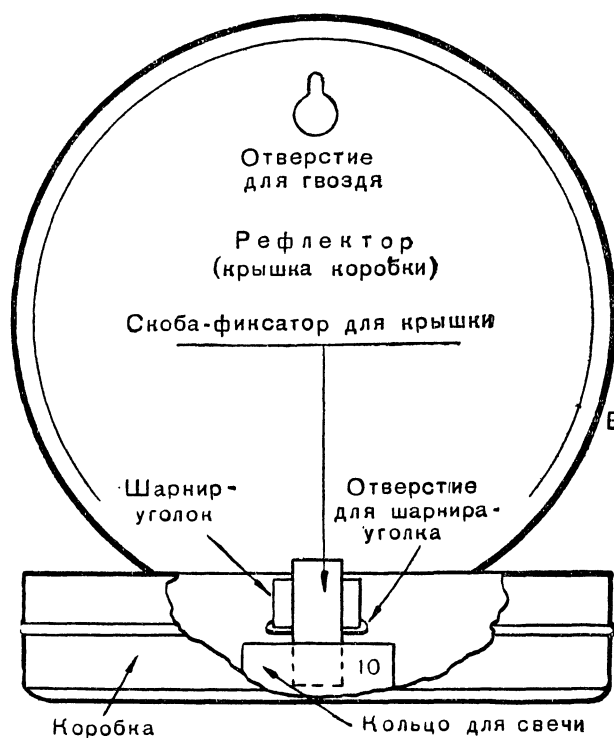
Подсвечник может быть настольным и настенным. Чтобы подвешивать подсвечник, сделайте в верхней части крышки-рефлектора грушеобразное отверстие для гвоздя.

Свободное пространство коробки служит для хранения двух кусков свечи.

Для изготовления дорожного подсвечника можно использовать и прямоугольные жестяные коробки с крышкой, например из-под зубного порошка. Такие коробки, имеющие уже шарнир, нуждаются только в закрепителе крышки под прямым углом по отношению к коробке.

Если крышка слабо держится на коробке, нужно края крышки слегка подогнуть внутрь.

Таковыми подсвечниками удобно пользоваться в походе, при электромонтажных работах.



НАСТЕННАЯ СПИЧЕЧНИЦА

Настенную спичечницу лучше всего повесить на стене возле плиты — спички находятся всегда на определенном месте, доставать и зажигать их очень удобно, имеется место и для использованных спичек. Наконец спичечницу можно повесить так, чтобы маленькие дети не могли достать ее.

Спичечница состоит из жестяной коробки, П-образного жестяного держателя для спичечной коробки и проволочного кронштейна-основания.

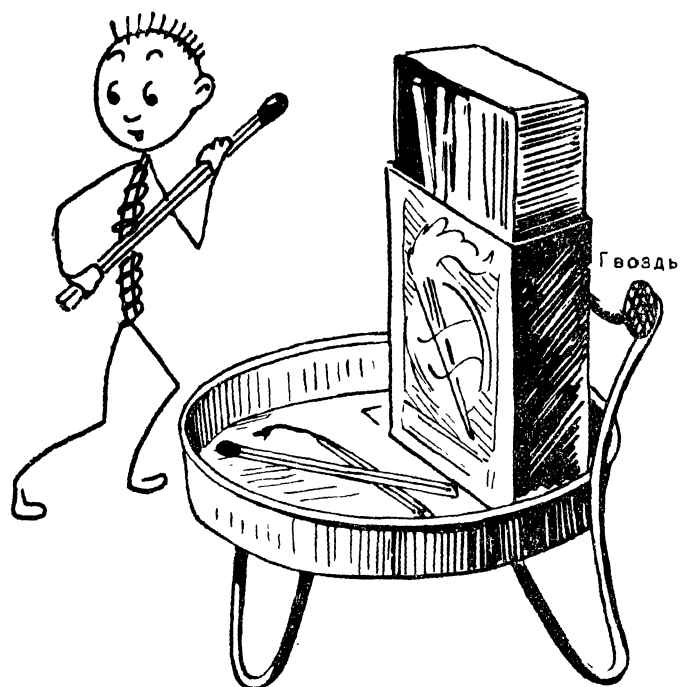
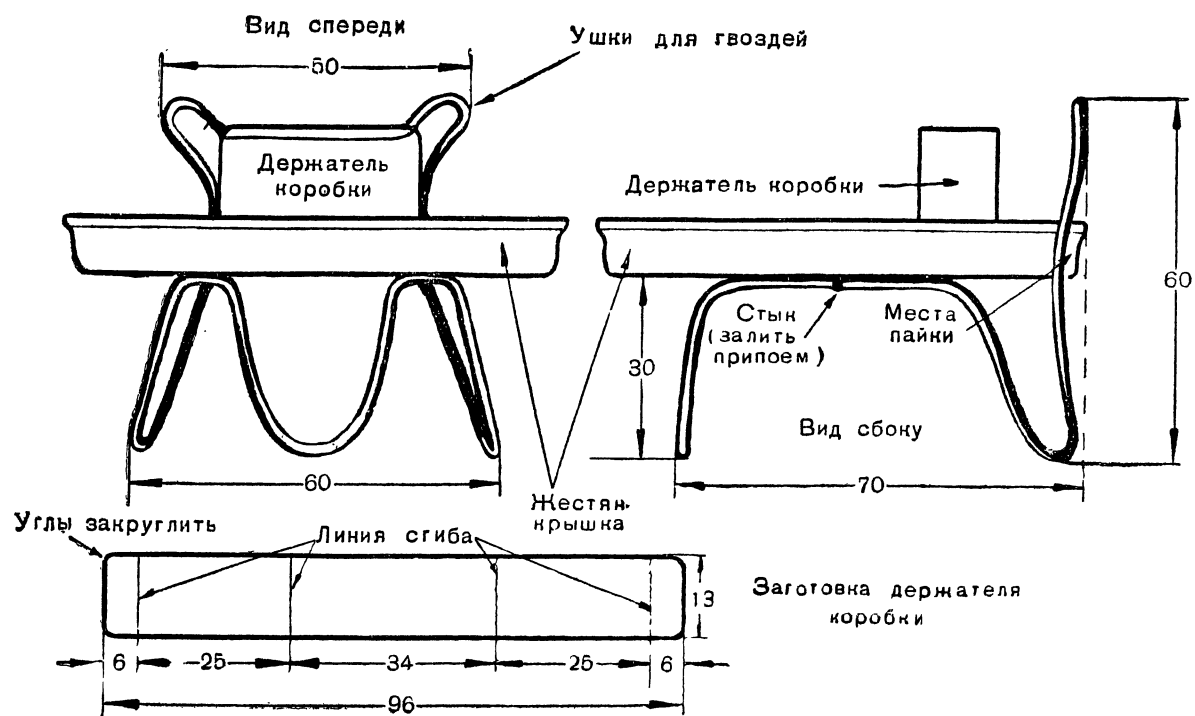
Приступая к работе, прежде всего сделайте на куске жести разметку держателя, затем вырежьте и согните его.

Затем найдите круглую или прямоугольную жестяную коробку размером в поперечнике примерно в 8 сантиметров, со стенками высотой в 1 сантиметр. Припаяйте держатель ко дну коробки так, как это показано на рисунке, чтобы он был смещен с центра коробки-основания. Тогда большая часть коробки останется свободной и сюда можно будет складывать использованные спички.

До пайки держателя залудите нижнюю сторону лапок держателя. Это позволит сделать пайку более прочной, а главное — незаметной. Затем смажьте паяльной жидкостью те места на дне коробки, где должен стоять держатель, поставьте держатель на место и аккуратно припаяйте его.

Теперь возьмите кусок проволоки диаметром в 2 миллиметра и длиной примерно в 45 сантиметров, выгните из нее кронштейн по форме, показанной на рисунке. Кронштейн напоминает треногий стул с низкой спинкой. Верхние углы его выгнуты так, что образуют два ушка для гвоздей. Два ушка, а не одно, нужны для того, чтобы спичечница не могла смещаться во время зажигания спички. Три ножки кронштейна позволяют ему не только висеть, но и стоять также на столе.

Стык концов проволоки кронштейна должен быть под коробкой-основанием. Он указан на рисунке. Важно проследить за тем, чтобы все горизонтальные части кронштейна были на одном уровне. Это необходимо для того, чтобы коробка-основание плотно лежала на кронштейне, тогда их легче будет припаять друг к другу.



НАСТЕННЫЙ ПОДСВЕЧНИК

Настенный подсвечник состоит из рефлектора (крышки от стеклянной консервной банки), проволочного кронштейна и держателя свечи.

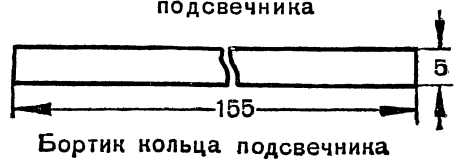
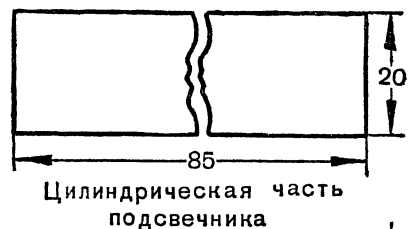
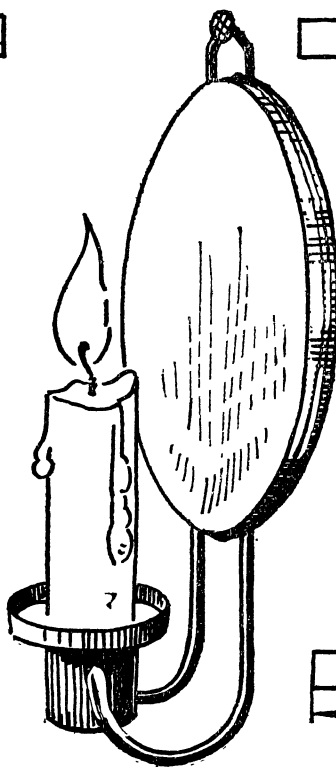
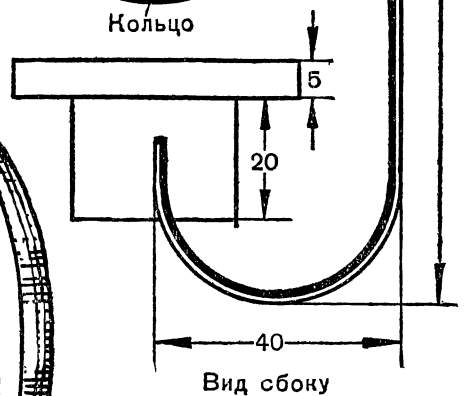
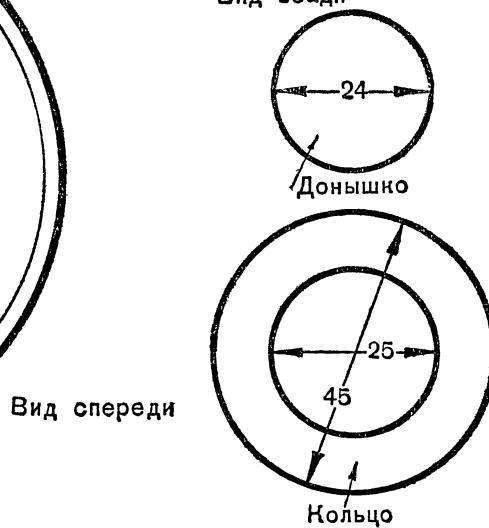
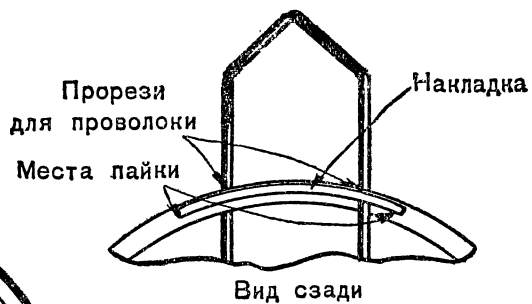
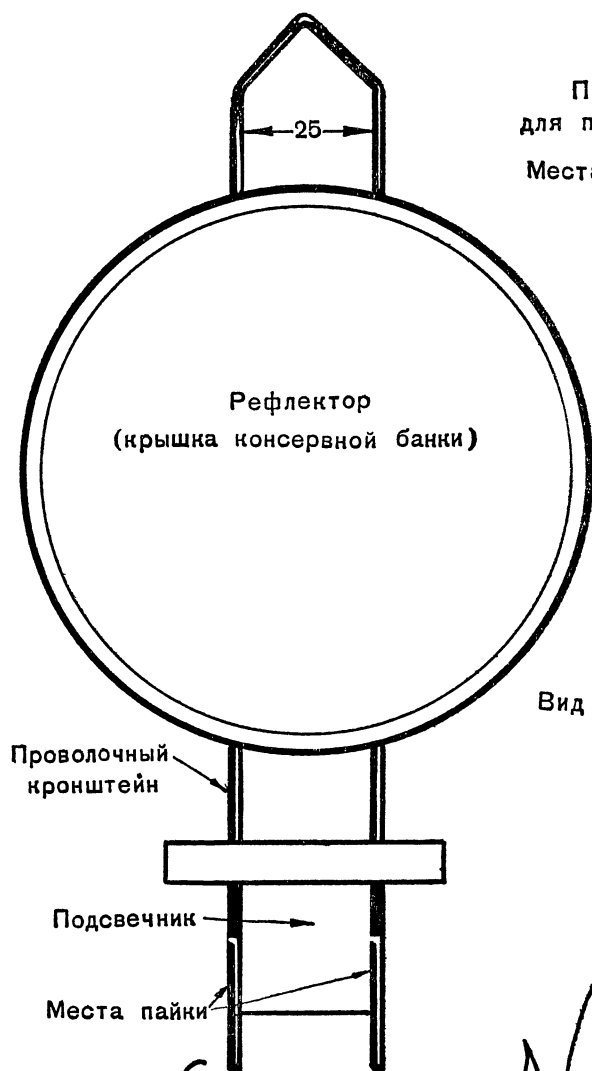
Прежде всего выгните кронштейн. Для кронштейна возьмите проволоку диаметром 2 миллиметра и длиной 45 сантиметров, выгните ее, как показано на рисунке. Концы проволоки слегка расклепайте. Верхнюю часть кронштейна, с помощью которой вы будете вешать его на гвоздь, согните под углом так, чтобы расстояние между проволоками было на всем протяжении равно 25 миллиметрам.

Затем соедините кронштейн с рефлектором так, чтобы рефлектор мог свободно передвигаться вверх и вниз по кронштейну. Это необходимо для того, чтобы по мере того как свеча будет сгорать, рефлектор можно было бы опускать.

Подвижной рефлектор делается так. Проведите через центр внутренней стороны крышки диаметр. Приложите к внутренней стороне крышки-рефлектора прямую часть кронштейна так, чтобы диаметр его проходил точно посередине двух проволок. После этого прорежьте или пропилите бортики крышки-рефлектора в точках соприкосновения с проволокой кронштейна. Это надо сделать в четырех точках приблизительно на $\frac{3}{4}$ толщины проволоки. Теперь проверьте, хорошо ли передвигается рефлектор по кронштейну. Если он передвигается с трудом, устраните помеху. Помеха может быть оттого, что проволока неровная или прорезы в бортике сделаны неправильно. Рефлектор должен равномерно, лишь с небольшим усилием передвигаться по кронштейну.

Когда вы этого достигнете, припаяйте к бортику крышки-рефлектора две проволочные дугообразные накладки, такие, как показаны на рисунке. Накладки припаяйте только на концах, не допуская попадания припоя на проволоку. Иначе рефлектор будет припаян к кронштейну.

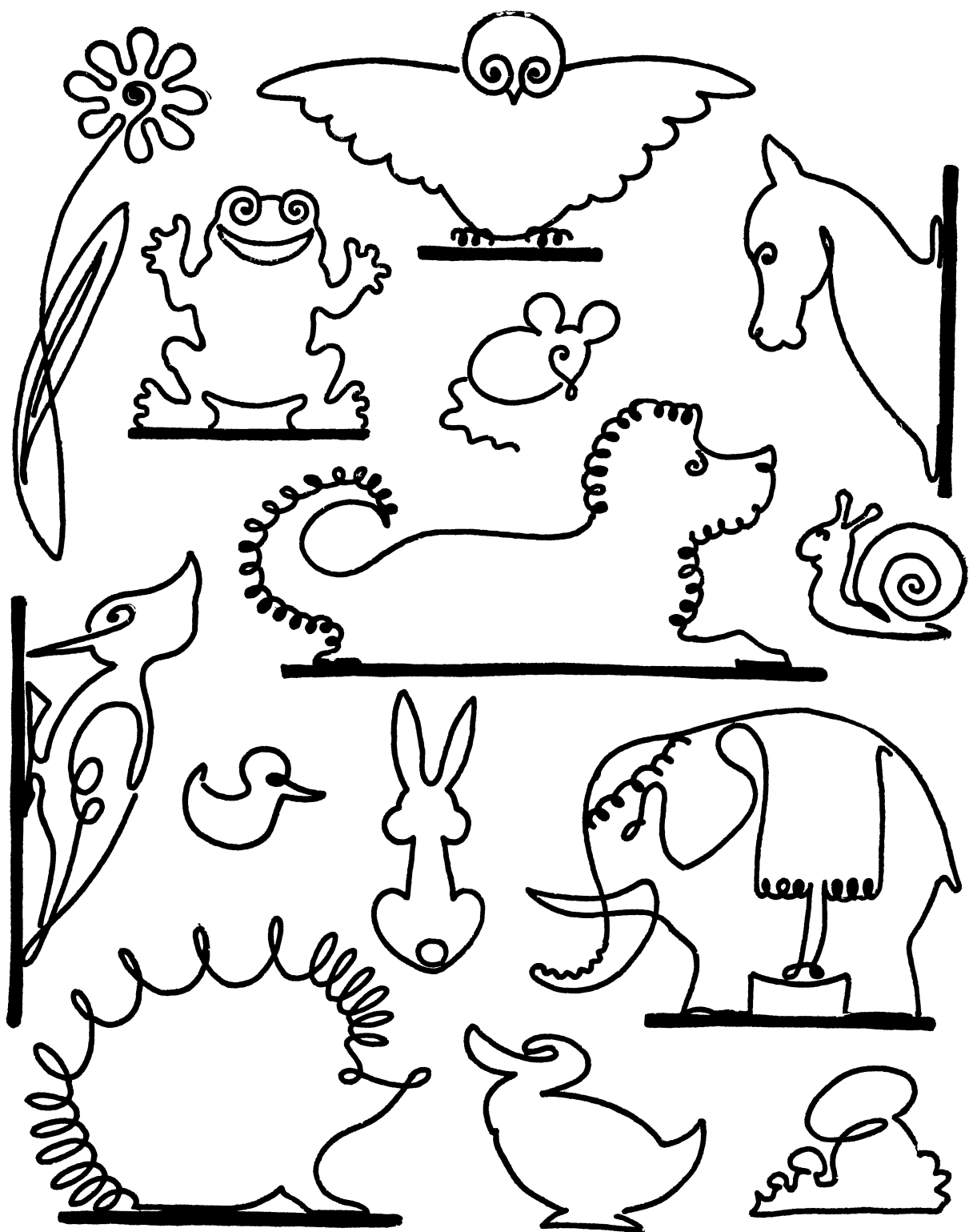
Теперь сделайте подсвечник. Подсвечник состоит из цилиндра, в который вставляется свеча, донышка и розетки, куда стекает стеарин.



Чтобы сделать подсвечник, прежде всего вырежьте из жести все детали по размерам, указанным на рисунке. Подберите или выстрогайте небольшую палочку диаметром в 24 миллиметра и согните на ней трубку — цилиндрическую часть подсвечника. Края жести положите один на другой и плотно стяните проволокой, а затем спаяйте края. После этого сдвиньте цилиндр к концу палки таким образом, чтобы он выступал по отношению к торцу палки на 1—1,5 миллиметра. Вставьте донышко в цилиндр так, чтобы оно упиралось в торец палки. Доньшко при этом должно немного углубиться в цилиндр, чтобы его можно было припаять к цилиндру. Припаявая дно, не снимайте с цилиндра проволочной стяжки, она не даст цилиндру развернуться в случае, если, припаявая донышко, вы перегреете цилиндр.

Розетку сделайте из жестяной коробочки, в которых обычно продают вазелин или косметические кремы. Такие коробочки имеют обычно диаметр 40—45 миллиметров. Для розетки годятся в равной мере и крышки и сама коробочка. Теперь остается только вырезать отверстие по диаметру цилиндра. Использование такой коробочки намного упростит работу и улучшит подсвечник. Если такой коробочки не найдется, сделайте розетку из двух частей: жестяного кольца-шайбы и бортика. Сначала заготовьте кольцо. На кусочке жести из одного центра вычертите два круга: один диаметром 25 миллиметров и другой диаметром 45 миллиметров. Вырежьте сначала внутренний круг и опилите края его круглым напильником. После этого вырежьте большой круг. Затем по наружному краю кольца припаяйте бортик. Сначала припаяйте только конец бортика и обогните аккуратно его по кольцу так, чтобы он плотно пристал к кольцу. После этого припаяйте его по всему кругу. Не оставляйте щелей, через которые стеарин может протекать. Теперь остается припаять готовый подсвечник к концам кронштейна, и подсвечник готов.

Настенный подсвечник может пригодиться во многих случаях. Так, например, смену электрических предохранителей приходится очень часто делать при свете свечи. В таких случаях пользование настенным подсвечником очень удобно. Нужно только заранее вбить в подходящем месте гвоздь, чтобы повесить, когда понадобится, подсвечник.

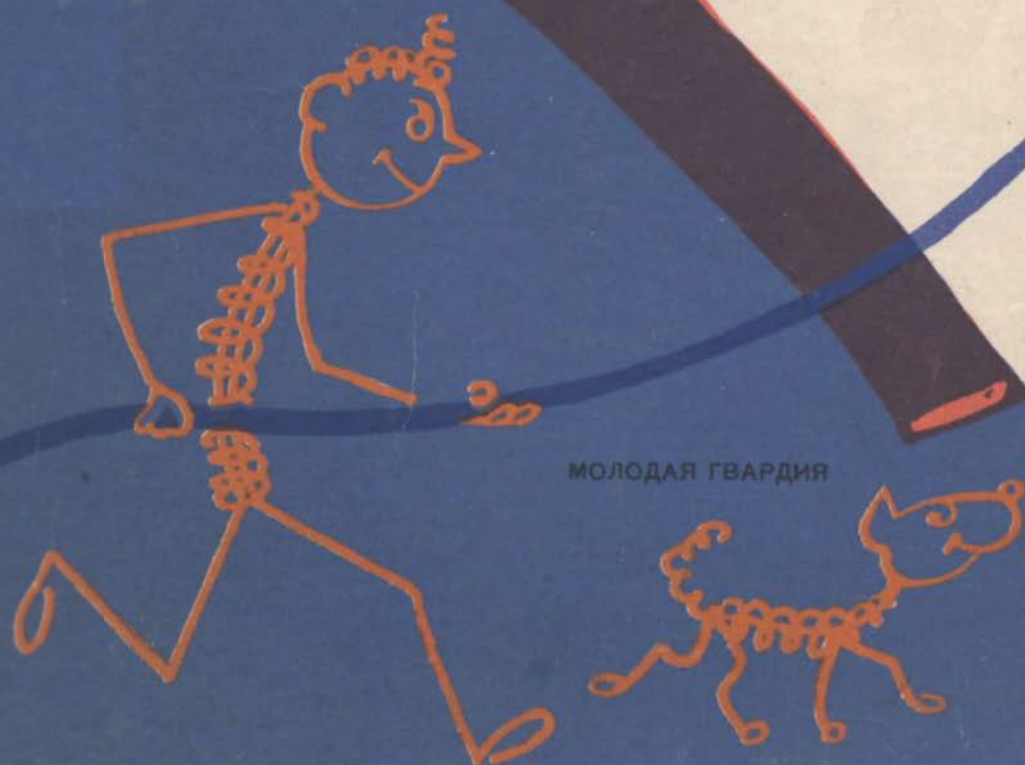




В этой книге мы рассказали, сколько полезных вещей можно сделать из проволоки и жести. На этих страницах, как вы видите, из проволоки можно выгнуть также разнообразные игрушки. Покрасив их разными красками, вы можете украсить ими елку или подарить малышам.

Эти забавные игрушки, нарисованные на стр. 47—48, придумал художник А. Семенцов, который оформлял эту книгу.

1 р. 25 к.



МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ