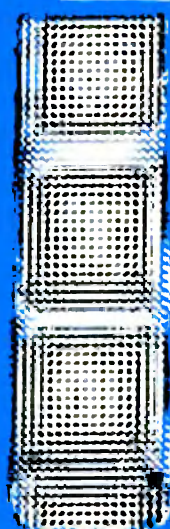


1972
выпуск

8



- ▶ МАГНИТНЫЙ ТЕАТР
- ▶ ВЕЧЕР ФОКУСОВ
- ▶ АРСЕНАЛ «ЗАРНИЦЫ»
- ▶ КОМПАС-ЧАСЫ
- ▶ ЛАМПОВАЯ РАДИОТОЧКА

Мастерок



Здравствуйте, дорогие друзья!

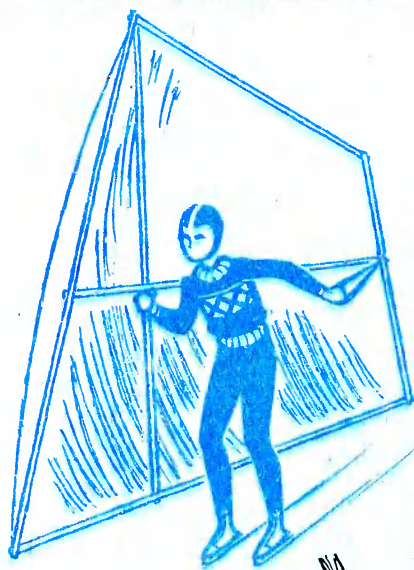
У меня с вами уже восьмая встреча. Она совпадает с хорошими зимними праздниками. Поэтому наряду с другими самоделками вы найдете в «Мастерке» и новогодние переключающиеся гирлянды, и несколько фокусов для развлечения гостей, и советы по сервировке праздничного стола.

Я знаю, что все вы очень любите мастерить и сами придумываете интересные конструкции. Обязательно пишите мне — о ваших изобретениях с удовольствием расскажу в «Мастерке».

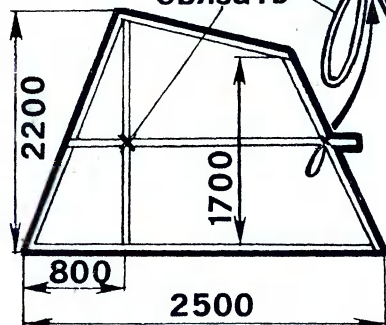
До новой встречи!

Мастерок

НА КОНЬКАХ ПОД ПАРУСОМ



Веревочная петля
Связать



Пройдет немного времени, и снова холодное дыхание зимы превратит водную гладь рек, озер и прудов в безмолвное ледяное покрывало. И тогда ледяные просторы станут местом веселых катаний. Если вы тоже любите кататься и хотите скользить на коньках с большой скоростью, начинайте строить парус. Несмотря на простоту конструкции, парус позволяет маневрировать относительно ветра, словно вы скользите на яхте или парусной шлюпке.

Основа паруса — рама, для изготовления которой подберите шесть легких, но прочных деревянных реек. Из двух реек свяжите под прямым углом крестовину, а к ней прикрепите остальные рейки. К выступающему концу горизонтальной рейки крестовины привяжите прочную веревку — с ее помощью вы будете управлять парусом.

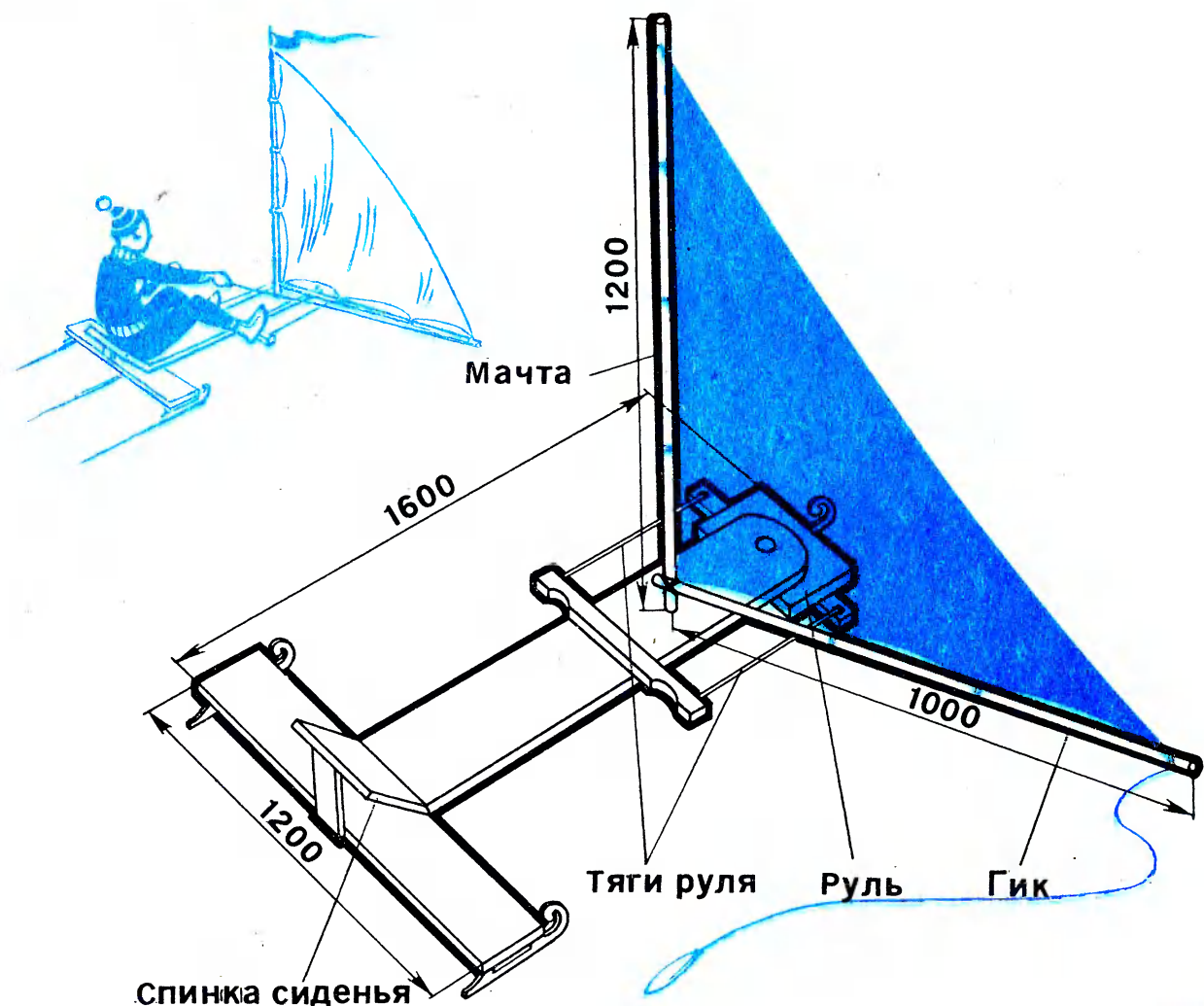
По периметру рамы прибейте к рейкам мелкими гвоздиками отрезок легкой и дешевой ткани: например, ситца или сатина. Не беда, если материал будет цветным.

Немного больше времени понадобится для постройки другой интересной конструкции — буера. К подходящей доске или отрезку фанеры толщиной 8—12 мм прикрепите два конька любого типа. Это будет задняя платформа. Перпендикулярно к ней прибейте сиденье, изготовленное из толстой фанеры (или доски). Чтобы удобно было сидеть на буере, сделайте спинку — прибейте к сиденью под наклоном отрезок фанеры толщиной 8—10 мм.

Еще нужно сделать руль. Он состоит из квадратной деревянной планки и укрепленного на ней конька. Планка крепится к носовой части сиденья так, чтобы могла поворачиваться. Здесь можно применить шариковый подшипник, или так называемый подшипник скольжения, — в отверстие сиденья вставить металлическую втулку, а к рулю прикрепить металлическую ось. Посредине сиденья установите рулевую планку и соедините ее веревочными тягами с рулем — теперь при движении буера ногами можно поворачивать руль в любую сторону.

Ближе к носовой части сиденья крепится мачта и гик — длинная боковая планка. Мачта должна легко поворачиваться вокруг своей оси, поэтому здесь тоже можно использовать подшипник (любого типа). Парус нужно вырезать из полотна и пришить к нему веревки. Этими веревками парус затем привязывается к мачте и гик. Для установки паруса по ветру привяжите к концу гика прочную веревку длиной 1,5—2 м. Пользуясь одновременно парусом и рулем поворота, можно совершать на буере самые разнообразные маневры. А если ваши друзья тоже построили буер, устройте соревнование на лучшее управление буером.

Но прежде чем выйти кататься с парусом или на буере, убедитесь в прочности льда вашего катка, особенно на речке, озере или пруду.



МАГНИТНЫЙ ТЕАТР

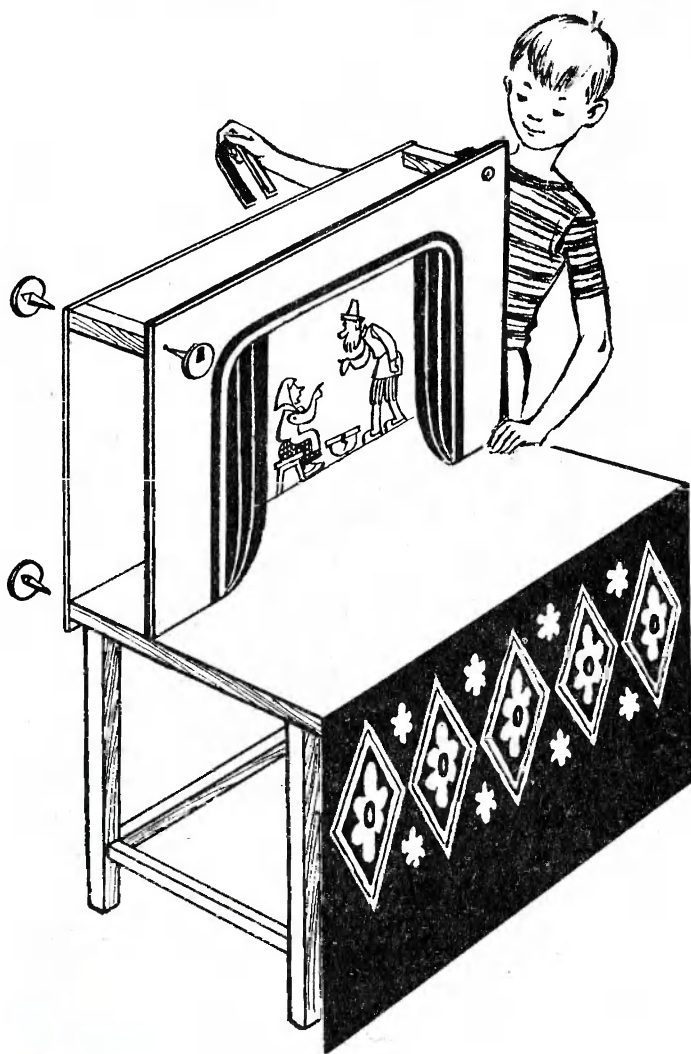
Чтобы построить такой театр, потребуется немного картона, чертежная бумага, канцелярские кнопки, швейные иголки, небольшие кусочки жести, магниты. Кроме того, приготовьте ножницы, клей, цветные карандаши или акварельные краски.

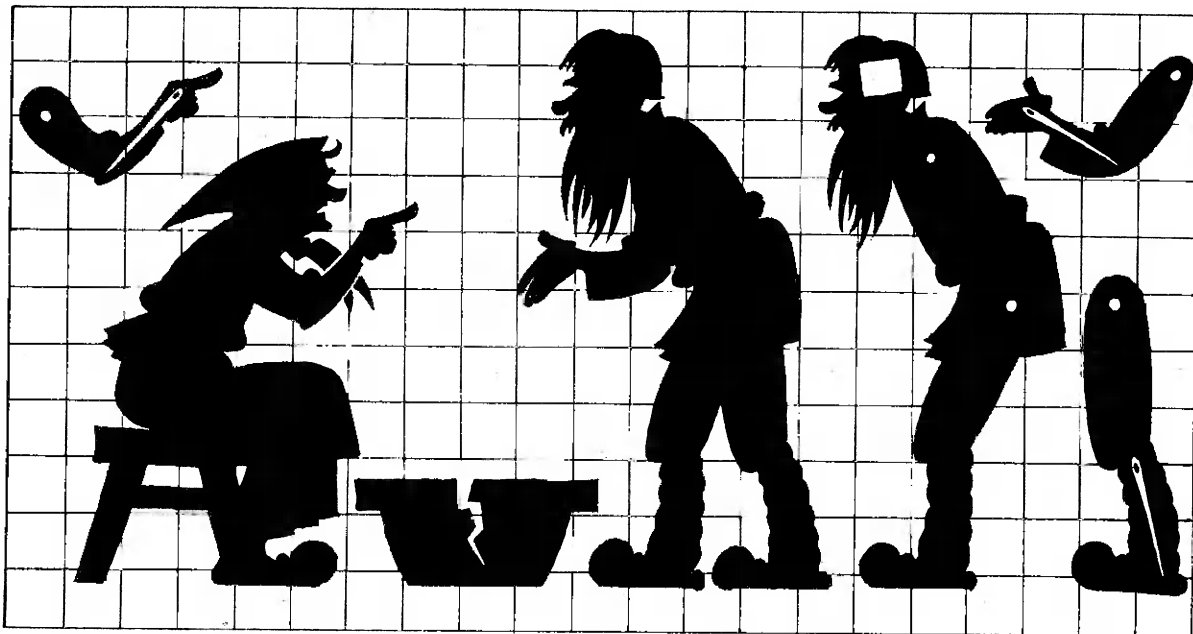
Сначала сделаем сцену. Основанием ее будет обыкновенный деревянный стол. Из плотного картона вырежьте заднюю часть сцены размером 250×500 мм и прикрепите картон к краю стола. Из другой полоски картона таких же размеров вырежьте арку и установите ее на расстоянии 50—60 мм от первой. Обе полоски скрепите сверху деревянными брусочками или узкими полосками картона.

Еще потребуется «занавес» — это может быть отрезок картона размером немного больше арки или лист чертежной бумаги. Арку с кулисами, занавес и заднюю стенку нужно раскрасить или оклеить цветной бумагой, причем заднюю стенку желательно сделать голубого цвета.

Фигурки «артистов» вырежьте из чертежной бумаги. Фигурки односторонние, поэтому заранее определите, с какой стороны будет «выходить» на сцену каждая из них, а затем приступайте к изготовлению. Сторону фигурки, обращенную к зрителям, раскрасьте цветными карандашами или красками, а на другой стороне прикрепите (клеем) швейную иголку, канцелярскую скрепку или кусочек жести.

Как будут передвигаться фигурки? К примеру, нужно вывести фигурку слева. Возьмите ее левой рукой, пропустите между левой кулисой и задней стенкой и слегка прижмите к стенке. Правой рукой приложите магнит к наружной стороне стенки так, чтобы он притягивал иголку (скрепку, кусочек жести), закрепленную на фигурке. Теперь при перемещении магнита вдоль стенки будет дви-





гаться и фигурка. Она может танцевать, прыгать, переворачиваться, летать по воздуху, бегать и падать на спину. Бумажные фигурки могут изображать различных людей, животных, автомобили, самолеты, поезда, космические корабли — все зависит от содержания вашей пьесы.

Когда вы освоите технику управления простыми фигурками, можно изготовить более сложные, с подвижными частями. Предположим, вы задумали сделать фигурку старика с подвижными руками и ногами. Вначале вырежьте из бумаги основную фигурку старика (туловище), одну руку и одну ногу. То же самое вырежьте из картона, причем картонная вырезка должна быть по контуру на 2—3 мм меньше бумажной, а рука и нога — немного длиннее бумажной.

В точках соединения деталей проткните иглой отверстия. Крепление начните с ноги. Сначала приклейте к картонной вырезке иглу, а сверху наклейте бумажный контур ноги. В отверстия проденьте нитку и приклейте ее с одной стороны к туловищу, а с другой — к ноге. Теперь на туловище можно наклеить бумажный контур. Так же подготовьте и прикрепите к туловищу руку, а на наружную часть ее наклейте бумажный контур.

К туловищу фигурки приклейте кусочек жести или иголку. Это необходимо для того, чтобы держать и передвигать фигурку магнитом.

А если по ходу пьесы фигурка должна кланяться? Тогда фигурку разрежьте в поясе, скрепите обе половинки ниткой и приклейте к ним по иголке. Фигурка может брать в руку различные предметы. Для этого прикрепите к предмету иголку, и в тот момент, когда фигурка должна взять предмет, установите магнит так, чтобы он притягивал обе иголки (на предмете и на руке).

Декорации в магнитном театре бумажные. Их нужно укреплять на задней стенке сцены, но так, чтобы не мешать движению фигурок.

Для небольших пьес достаточно одного исполнителя, который будет одновременно открывать и закрывать занавес. Более сложные представления нужно показывать вдвоем. Каждому исполнителю придется, конечно, не только передвигать фигурку, но и разговаривать за нее.

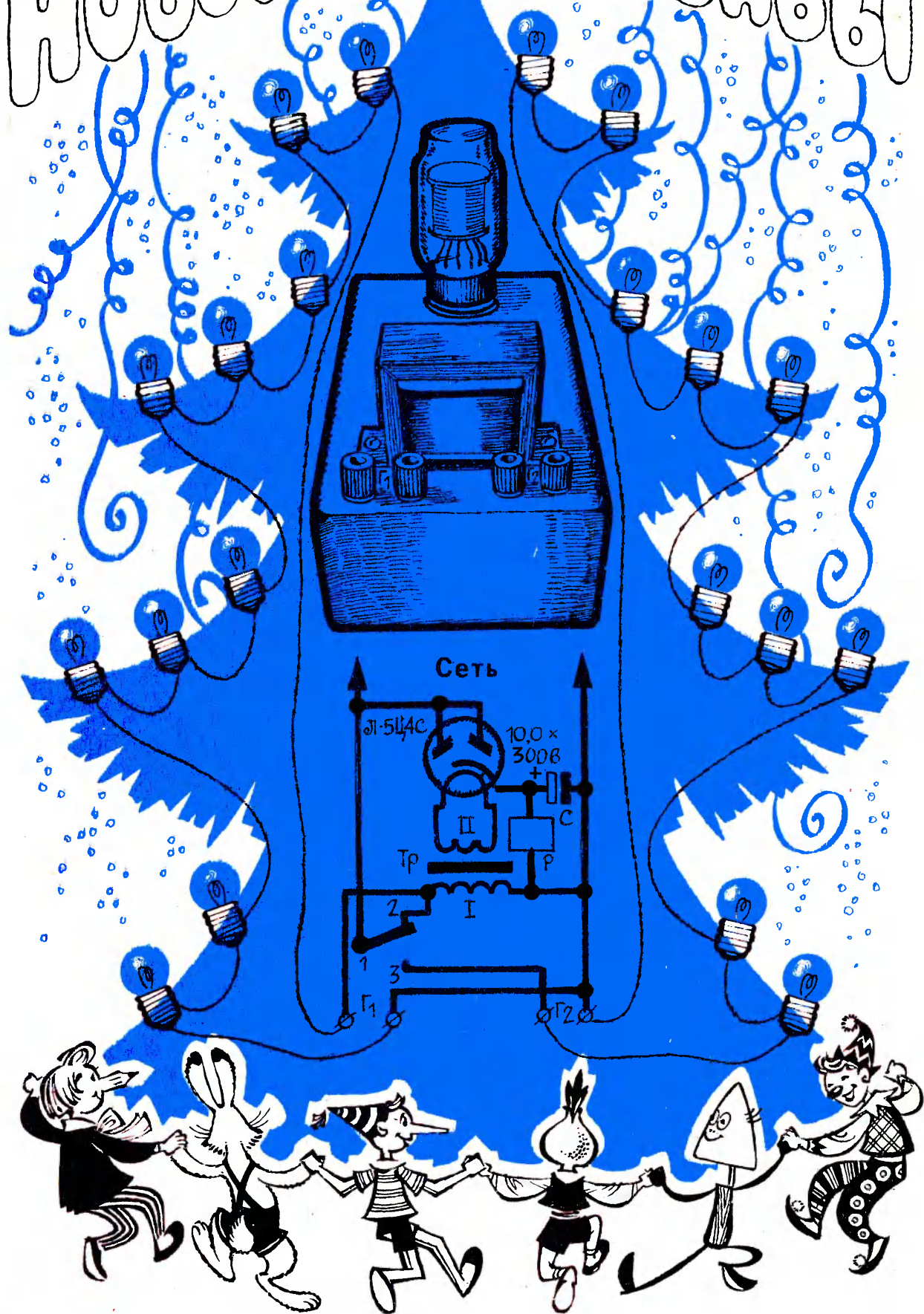
В магнитном театре можно показать несколько цирковых номеров.

Наездник. Справа налево он едет обычно, а обратно — стоя на лошади вверх ногами.

Акробаты. Они перепрыгивают друг через друга, а в заключение один акробат вскакивает на голову своему партнеру, и тот уносит его со сцены.

Жонглеры. Они перебрасывают друг другу мяч.

НОВОГОДНИЕ ЗАБАВЫ



Один из самых замечательных праздников — это Новый год. Каждый из вас мечтает о нарядной елке с мигающими гирляндами электрических лампочек, со световыми хлопьями падающего снега и другими аттракционами. Чтобы помочь вам в этом, предлагаем несколько конструкций.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ЕЛОЧНЫХ ГИРЛЯНД

Подобных конструкций существует много: механические, электрические, электронные, с применением ламп или транзисторов. Из всего этого разнообразия советуем построить электронный переключатель на мощном кенотроне типа 5Ц4С. Эта схема была собрана многими радиолюбителями и показала высокую надежность в работе. Но прежде чем собирать ее, давайте познакомимся с работой схемы.

Оба анода кенотрона соединены вместе, и на них подается переменное напряжение. В цепь катода включена обмотка электромагнитного реле Р, а параллельно ей — электролитический конденсатор С. Нить накала кенотрона питается от понижающего трансформатора Тр. В схеме есть еще контакты, принадлежащие реле. Средний контакт 1 может быть соединен с контактом 2 или с контактом 3 — в зависимости от того, есть ток через обмотку реле или он отсутствует. С контактами реле и трансформатором соединены гнезда Г₁ и Г₂, к которым подключены елочные гирлянды.

Когда включим схему в сетевую розетку, кенотрон начнет разогреваться и выпрямлять переменное напряжение. Через обмотку реле потечет постоянный ток, реле сработает. В это время контакт 1 отсоединится от контакта 2 и подключится к контакту 3. Переменное напряжение будет подано на гнездо Г₂, и на елке загорится правая гирлянда. Но цепь питания нити накала кенотрона окажется разомкнутой, и кенотрон начнет остывать. Через некоторое время ток ослабнет настолько, что его будет недостаточно для удержания контактов реле, и они возвратятся в первоначальное положение (то есть вновь будут замкнуты контакты 1 и 2). В это время загорится левая гирлянда, а кенотрон снова начнет разогреваться, и так до тех пор, пока схема включена в сеть. И все это время гирлянды будут зажигаться поочередно.

Какие потребуются детали? Прежде всего понижающий силовой трансформатор. Здесь подойдет любой накальный трансформатор от радиоприемника или телевизора, мощностью не ниже 15 Вт. Напряжение на его вторичной обмотке должно быть 5,5—6,3 В. Первичная обмотка должна быть рассчитана на данное сетевое напряжение.

Если у вас есть трансформаторное железо типа Ш-16 или Ш-20 и медный обмоточный провод, трансформатор можно намотать самим. Толщина набора железа берется 20 мм. Первичную обмотку (I) намотайте проводом ПЭЛ 0,15, всего 3000 витков (для сети 220 В). Вторичная обмотка (II) должна содержать 80 витков провода ПЭЛ 0,6.

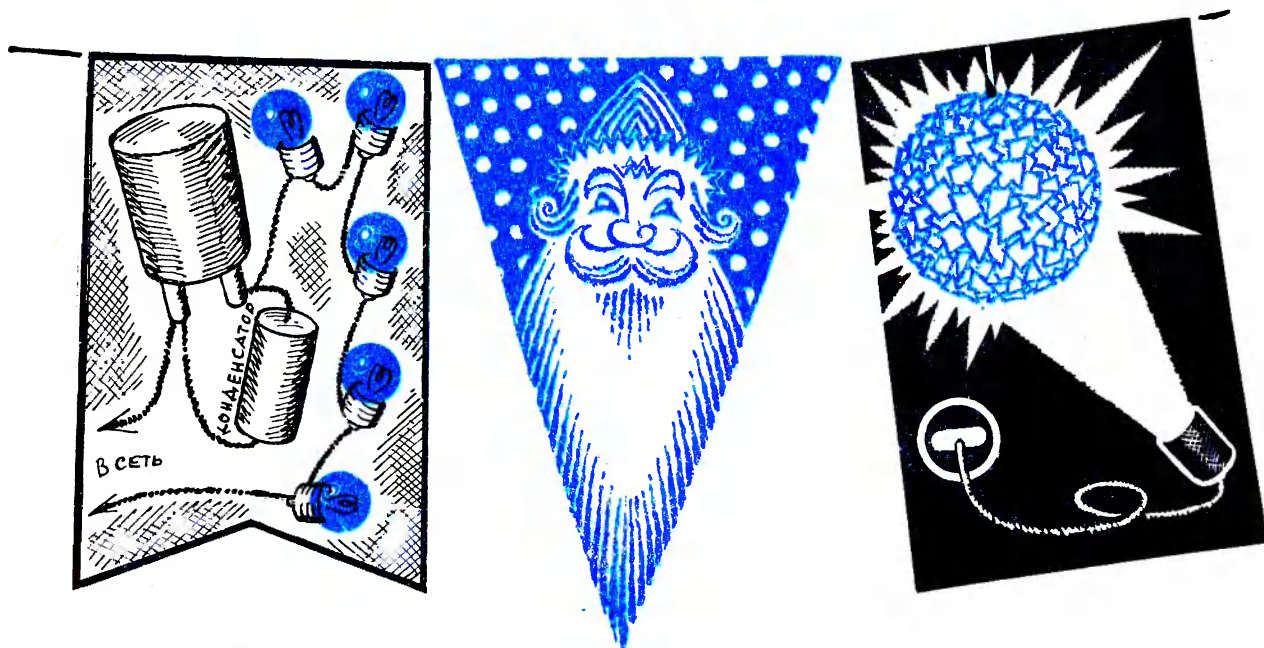
Электромагнитное реле возьмите любого типа с током срабатывания до 20 мА (например, реле типа РСМ-2). Электролитический конденсатор возьмите типа КЭ, емкостью 10 мкФ на напряжение 300 В. В качестве гнезд можно использовать клеммы или обыкновенные розетки.

К автоматическому переключателю можно подключать гирлянды, составленные из лампочек на различное (но одинаковое) напряжение. Чтобы подсчитать необходимое количество лампочек, разделите напряжение вашей

сети на напряжение одной лампочки. К примеру, у вас лампочки на 6,3 в, а сетевое напряжение 220 в. Тогда потребуется $220 \text{ в} : 6,3 \text{ в} = 34$ лампочки. Если вы будете использовать телефонные или автомобильные лампочки на напряжение 12 в, их потребуется уже вдвое меньше. Удобно использовать и лампочки на 24 в — тогда в каждую гирлянду придется впаять 10—12 лампочек. Все лампочки одной гирлянды соединяются последовательно тонким многожильным проводом в хорошей изоляции (например, монтажным или сетевым проводом). На цоколи лампочек наденьте хлорвиниловые трубки или обмотайте их изоляционной лентой — это предохранит от случайного поражения электрическим током.

Автомат соберите в небольшой коробочке — она может быть металлическая или деревянная.

Если в схему поставлены исправные детали и они правильно соединены между собой, автомат начинает работать сразу. Может случиться, что одна гирлянда будет гореть дольше другой. Тогда между выводом вторичной обмотки трансформатора и нитью накала кенотрона включите проволочный резистор сопротивлением 0,5—1 ом (его можно заменить отрезком спирали от электроплитки). Точным подбором этого сопротивления можно добиться нужного времени горения каждой гирлянды.



МЕРЦАЮЩИЕ ОГНИ

Для небольшой елки, где размещается всего одна гирлянда, нет нужды делать автоматический переключатель. Приобретите в магазине стартер для ламп дневного света, а также бумажный конденсатор, — и ваша гирлянда станет мерцать. В принципе можно сделать мерцающими две и больше гирлянд — в этом случае нужно приобрести соответствующее количество стартеров и конденсаторов.

Стартеры выпускаются на 127 в и 220 в, поэтому при покупке отберите стартеры, рассчитанные на ваше напряжение сети. Конденсатор должен быть рассчитан на напряжение не ниже 500 в. Его емкость может быть в пределах 0,5—2 мкф. От этого зависит частота мерцания гирлянды. Если у вас несколько гирлянд, поставьте в каждую из них конденсаторы разной емкости — получится интересный световой эффект.

Количество лампочек в гирлянде зависит от их электрических данных и определяется тем же способом, что и в предыдущем описании.

ПАДАЮЩИЙ СНЕГ

Основная деталь этой конструкции — «зеркальный» шар. Для его изготовления используйте деревянный или картонный шар (например, старый, негодный глобус) и приделайте к нему металлическую петельку — это будет центр вращения шара. Затем возьмите мелкие кусочки зеркала размером примерно 20×20 мм (можно использовать старые елочные шары) и с помощью столярного клея оклейте ими всю поверхность. В таком виде просушите шар в течение двух суток и проверьте качество приклейки зеркал. Если какие-либо кусочки приклеились непрочно, тщательно зачистите соответствующее место на поверхности шара, протрите заднюю стенку зеркала ацетоном или спиртом, смажьте клеем и снова приклейте.

К петельке шара привяжите бечевку (можно рыболовную леску) и зацепите ее за крючок на потолке. Немного раскрутите шар и направьте на него луч света — вы увидите, как на стенах, полу и потолке плавно перемещаются световые зайчики. Они и создают впечатление падающего снега. От скорости вращения шара зависит и скорость падения снега. Не забывайте периодически раскручивать шар.



Можно обойтись без нитки и крючка в потолке. Просто сделайте для шара деревянную подставку, чтобы он мог спокойно лежать на ровной поверхности. Вместе с подставкой установите шар на диск патефона или проигрывателя, а вблизи расположите осветитель.

«ЖИВЫЕ» МАСКИ

Среди прочих украшений на елке висит с виду обыкновенная маска. И вдруг глаза у маски начинают светиться и «моргать», маска словно «оживла». Такого эффекта можно добиться, если вы приобретете лампы с холодным катодом типа МТХ-90. Преимуществом таких ламп по сравнению с обычными электронными лампами является то, что в них отсутствует нить накала, и поэтому для работы требуется только анодное напряжение. В стеклянном баллоне диаметром 12 мм и длиной 30 мм размещены три электрода лампы МТХ-90: анод, катод, сетка. Внутри баллон заполнен инертным газом.

Схема питается непосредственно от сети переменного тока через выпрямительные диоды (D_1 , D_2) и резистор R_5 . Диоды необходимы для получения постоянного напряжения, а резистор снижает напряжение питания до требуемой величины. Выпрямленное напряжение фильтруется конденсатором C_1 .

Когда схема включена в сеть, лампы начинают поочередно вспыхивать. Продолжительность между вспышками определяется емкостью конденсатора C_3 , включенного между сетками ламп. Конденсатор C_2 , включенный между анодами, называется гасящим. Когда зажигается одна из ламп, скачок напряжения на анодном резисторе (R_1 или R_4) подается через этот конденсатор на анод другой лампы и гасит ее. Если убрать этот конденсатор, лампы вспыхнут и будут гореть постоянно.

Конденсатор C_1 — электролитический, типа КЭ, емкостью 10 мкф на напряжение не менее 150 в. Конденсатор C_2 — бумажный, емкостью от 1 до 2 мкф на напряжение 150—300 в. Такого же типа возьмите и конденсатор C_3 , но емкость его должна быть 0,1—0,2 мкф.

Резисторы R_1 и R_4 возьмите сопротивлением по 10 ком, мощностью 0,5 вт. Резисторы R_2 и R_3 — сопротивлением по 5—10 мгом, мощностью 1 вт. Резистор R_5 должен быть рассчитан на мощность 2 вт, его сопротивление зависит от напряжения сети. При 220 в сопротивление резистора 4,7 ком; если напряжение 127 в, возьмите резистор сопротивлением 470 ом.

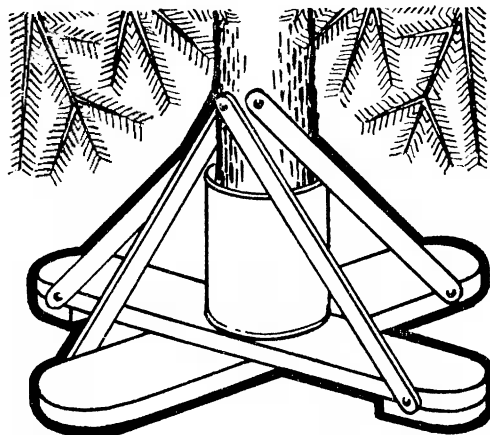
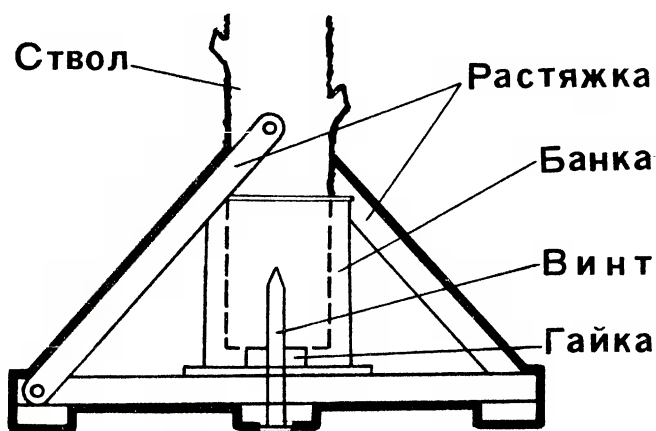
Диоды D_1 и D_2 типа Д226А—Д226Г или другие, рассчитанные на обратное напряжение не менее 300 в.

Деталей в схеме немного, их можно разместить на задней стороне маски. Тогда от маски пойдут только два изолированных провода для включения самоделки в сеть. Концы проводов обязательно подсоедините к вилке.

О НОВОГОДНЕЙ ЕЛКЕ

Развешивая игрушки на ветвях новогодней елки, каждый из вас мечтает о продлении ее жизни — ведь в теплом помещении она быстро сохнет, и уже через несколько дней начинают осыпаться иголки. Существует несколько способов. Один из них — поставить елку в банку с водой. Для этого нужно сделать подставку, показанную на рисунке. В центре крестовины просверлите отверстие, вставьте в него снизу болт с плоской головкой под отвертку, наденьте на болт банку и прижмите ее к крестовине гайкой.

На расстоянии 60—70 мм от конца ствола елки сделайте кольцообразный надрез коры и снимите ниже этого кольца кору. Насадите елку на выступающую (и заостренную) часть болта и прикрепите ее к крестовине растяжками. Затем налейте воды в банку. Не забывайте ежедневно подливать воду в банку — тогда елка простоит у вас несколько недель.



уголок начинающего чародея

Небольшая сцена, на которой стоит столик с различными бокалами, шка- тулками, платками. Это реквизит иллю- зиониста — иначе говоря, фокусника. А вот и он сам появляется на сцене.

— Добрый вечер! Очень приятно выступать сегодня перед такими хо- рошими зрителями! Как видите, я вы- шел к вам с моим постоянным спут- ником — «волшебной палочкой». С ее помощью можно творить настоящие чудеса. В этом вы сейчас убедитесь сами. Попрошу выйти ко мне одного из зрителей. Задание простое: нужно взять монету со стола, не дотрагиваясь до шляпы. — В это время фокусник по- казывает зрителям монету, кладет ее на стол и накрывает шляпой. Обра- щаясь к вышедшему зрителю: — Вы можете это сделать? Нет? Давайте тог- да я попробую. Смотрите внимательно! Дотрагиваюсь до шляпы «волшебной палочкой». Раз! Два! Три! Теперь под- нимите шляпу. — Когда зритель подни- мает шляпу, фокусник берет со стола монету и показывает ее зрительному залу. — Видите, как все просто, — я взял монету, не дотронувшись до шля- пы...

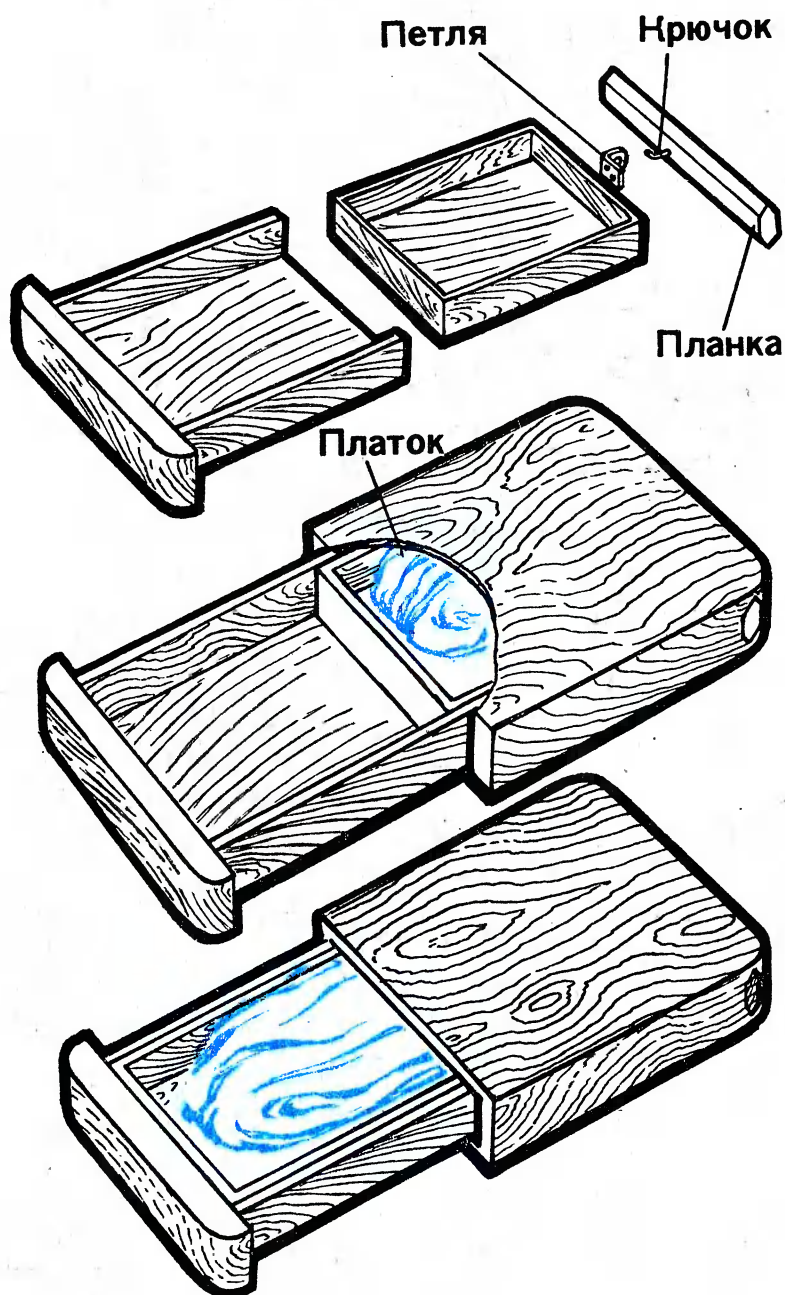
Так можно начать свое выступление. И этот фокус-шутка, и другая короткая юмористическая миниатюра, и просто веселая реплика — все это поможет установить контакт со зрителями и бу- дет способствовать успеху вашего вы- ступления.

Закончив вступление, переходите к настоящим фокусам. Сегодня мы рас- скажем о фокусах с платками. И ко- нечно, в каждом из них будет при- сутствовать «волшебная палочка», поэ- тому прочитайте об ее изготовлении в «Мастерке» № 5.

Итак, вы на сцене. Возьмите со стола шкатулку, выдвиньте из нее ящичек и покажите зрителям — в ящичке ничего нет. Закройте шкатулку и дотроньтесь до нее «волшебной палочкой». Снова вы- двиньте ящичек — в нем лежит платок. Выньте платок и дайте его зрителям осмотреть.

ВЕЧЕР ЧУДЕСНЫХ ОБМАНОВ





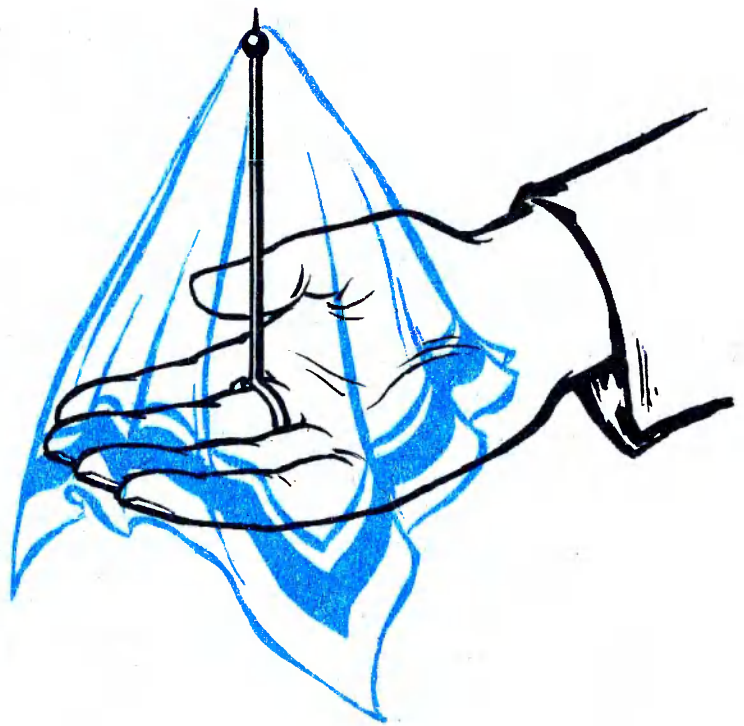
Шкатулка берется с двумя выдвижными ящичками. Ее придется сделать самим. Первый ящичек должен быть без задней стенки. Второй ящичек вдвигается в первый, но он короче, и, кроме того, на задней стенке ящичка укрепляется металлическая петля. Оба ящичка вдвигаются в футляр. Задняя планка футляра подвижная, с внутренней стороны на ней должен быть крючок (можно с наружной стороны вбить в планку тонкий гвоздик и загнуть его с внутренней стороны). Как же работает такая конструкция? Положите во второй ящичек платок и задвиньте ящички в футляр. Сдвиньте немного в сторону заднюю планку футляра, чтобы ее крючок зацепил петлю внутреннего ящичка. Если теперь открывать шкатулку, будет выдвигаться только первый ящичек. Снова закройте шкатулку и передвиньте заднюю планку футляра на прежнее место — теперь при открывании шкатулки будут выдвигаться оба ящичка, и на глазах у зрителей в шкатулке «появится» платок.

Показав платок зрителям, возьмите его обратно и накройте им правую руку. Дотроньтесь до платка «волшебной палочкой». Затем левой рукой берете платок за середину и медленно поднимаете его над ладонью правой руки. Отводите руку в сторону — платок стоит на ладони правой руки! К тому же он немного колыхнется, и вы движением правой руки убеждаете зрителей, что балансируете платком.



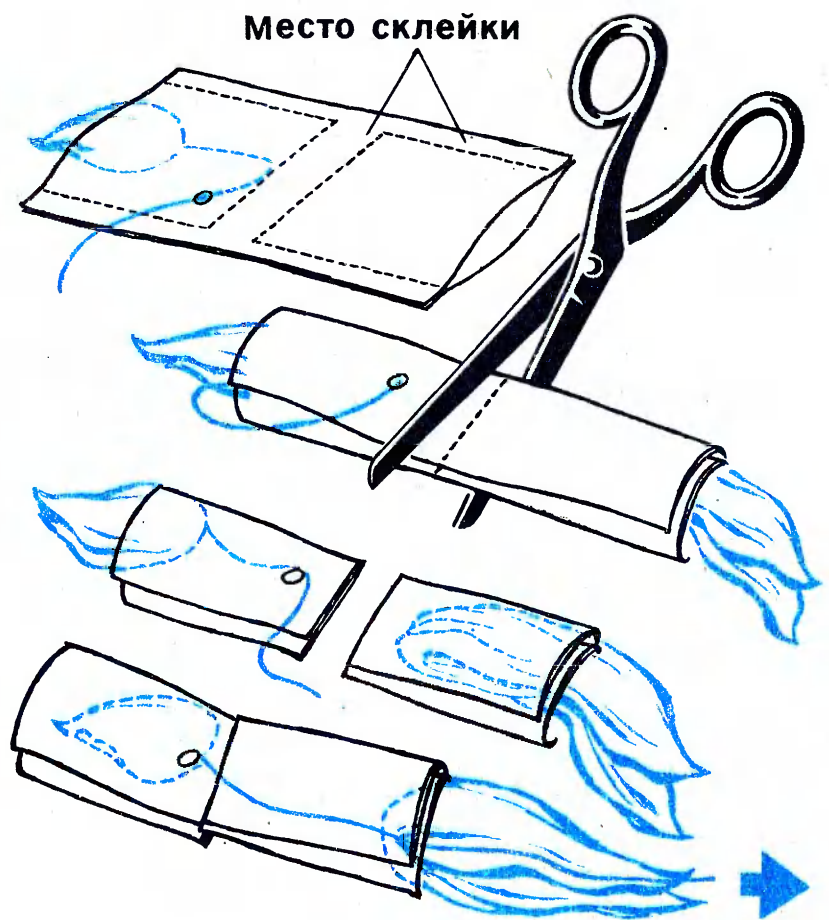
Секрет фокуса, заключается в проволочном штифте с кольцом. Другой конец штифта заострен, и на него посажен небольшой пластмассовый шарик (приклейте его клеем к

штифту). Штифт помещается в узкий мешочек из ленты, который подшивается к подкладке рукава. Накрывая платком ладонь правой руки, вы незаметно берете штифт за шарик, выдвигаете его под прикрытием платка из рукава и тянете платок вперед. Когда кольцо достигнет конца среднего пальца правой руки, незаметно надеваете его на палец и медленно поднимаете платок вверх. Чтобы платок не соскользнул со штифта при балансировании, проткните его заостренным концом.

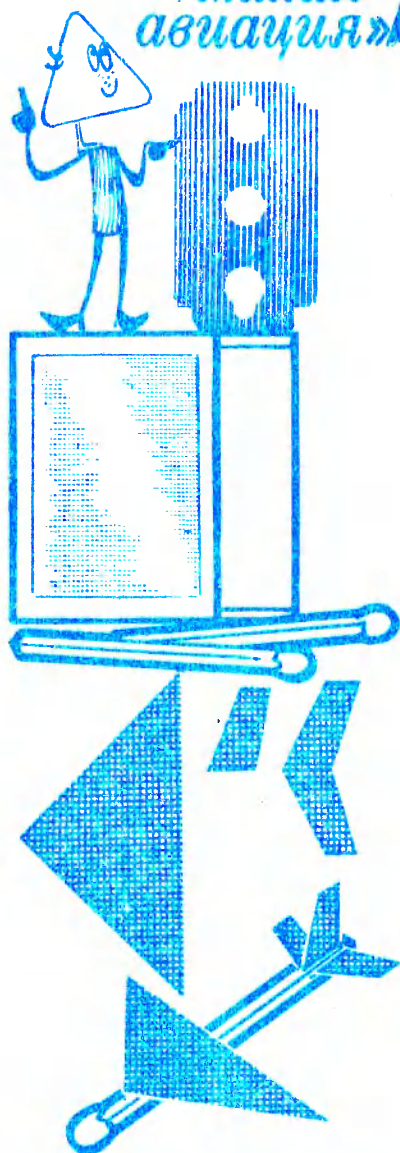


Возьмите со стола лист бумаги, сверните его в трубочку и вкладывайте в трубочку платок. Вскоре с обоих концов трубочки будут видны кончики платка. Взмах ножницами — и трубочка разрезана пополам. Для убедительности раздвиньте обе половинки в стороны, а затем приставьте их друг к другу. Коснитесь «волшебной палочкой» разрезанной трубочки и выньте из нее целый и невредимый платок.

Для этого два листа бумаги склейте так, чтобы получились два кармана. В одном кармане спрячьте маленький платок с пришитой к его кончику ниткой, а нитку пропустите наружу через отверстие в кармане. Лист сворачивайте в трубочку так, чтобы отверстие с ниткой были снаружи. Платок заталкивается в пустой карман, а из другого (левого) кармана незаметно вынимаете кусочек спрятанного платка. Теперь можно разрезать трубочку. Когда половинки будут сложены, возьмите кончик нитки и кончик настоящего платка и тяните их вправо. Фальшивый кончик будет втягиваться в карман, а целый вытягиваться из трубочки.



«малая авиация» ПОЛЕТ ИЗ



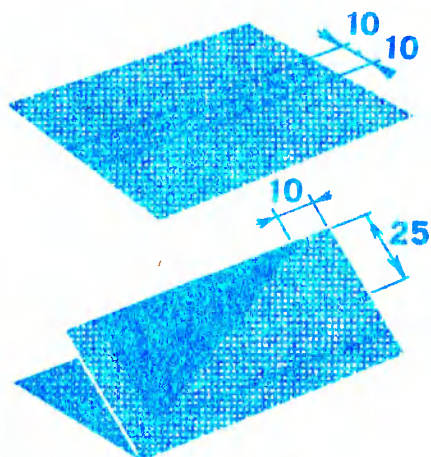
Спичечный коробок с несколькими спичками, почтовая открытка или тонкая плотная бумага, лезвие бритвы, резинка и немного клея — вот необходимые материалы для постройки моделей самолетиков и катапульты для их запуска.

Сначала построим один самолетик. Возьмите спичку (желательно голстую) и положите ее на доску или фанеру. Придерживая спичку левой рукой за головку, сделайте лезвием бритвы прорезь на конце (длиной 6—8 мм). Прорезь должна быть сквозная и проходить точно по средней линии спички. Затем поверните спичку и сделайте такую же прорезь на другой стороне. Таким образом на конце спички будут две прорези, расположенные крест-накрест.

Из почтовой открытки или плотной бумаги вырежьте крыло, стабилизатор и киль, показанные на рисунке. Вначале вставьте стабилизатор в одну из прорезей. Расстояние между задней кромкой стабилизатора и концом спички должно быть около 1 мм — зачем это нужно, вы увидите дальше. В другую прорезь вставьте киль. Затем смажьте клеем поверхность спички и приклейте крыло. Самолетик готов!

Чтобы запускать такую модель в воздух, нужна катапульта. Для ее изготовления возьмите спичечный коробок. Выньте из него ящичек для спичек, а в футляре про-

НА СТАРТЕ



Для постройки другой модели самолета, названной за свою форму «Стрелой», потребуются почтовая открытка, линейка с делениями, клей и ножницы.

Сложите открытку вдвое и разметьте, как показано на рисунке. Заштрихованную часть вырежьте, на крыльях сделайте прорези, а полоски («усы») в носовой части модели сложите и заклейте — это будет «кабина», необходимая для смещения центра тяжести примерно на середину фюзеляжа. Центр тяжести определите с помо-

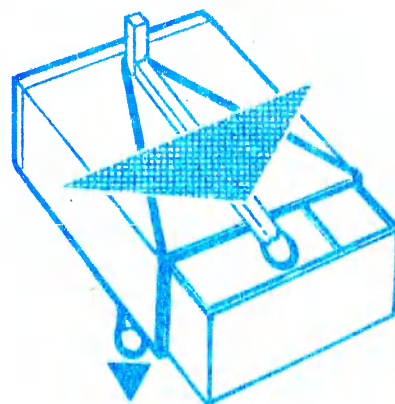
КАТАПУЛЬТЫ

делайте отверстие на расстоянии 10 мм от края (точно по середине). В отверстие вставьте спичку так, чтобы ее голска была внизу. Спичка будет выполнять роль спускового устройства катапульты.

Теперь ящикек можно вставить и надеть на него резиновое кольцо. Толщина резинки должна быть небольшой, а сама резинка — эластичной. Проще всего воспользоваться широкой многожильной резиной, имеющейся в продаже в галантерейных магазинах. От нее нужно отрезать одну жилку длиной 10—11 см. Концы жилки свяжите ниткой или тонкой проволокой. Полученное кольцо наденьте на ящикек так, чтобы узел был внизу. Верхнюю часть кольца натяните и закрепите на выступающем конце спички. Катапульта заряжена.

На поверхность короба положите изготовленную модель — ее хвостовая часть должна касаться спички катапульты. Выберите направление запуска модели и потяните спичку катапульты вниз. Резинка соскочит и вытолкнет модель в воздух.

Дальность полета спичечного самолетика зависит не только от упругости резинки, но и от формы и расположения крыла, стабилизатора и кия. Даже небольшое отгибание концов крыла вверх резко сказывается на характере полета. Все это вы увидите сами, когда начнете проводить различные эксперименты.



„СТРЕЛА“

щью сложенного уголком листа бумаги и при запуске модели держите ее пальцами в этом месте. Модель должна плавно скользить по наклонной траектории к земле. Если модель круто падает вниз, отогните кверху задние кромки крыльев — рули высоты. При резком взмывании модели рули придется немного опустить. Попробуйте смещать центр тяжести, отрезая часть «кабины» или вставляя в нее металлическую булавку.



СПОРТИВНЫЙ ЗАЛ В КВАРТИРЕ

Спортивные снаряды, которые мы предлагаем сделать, станут хорошими помощниками всем, кто любит спорт и хочет быть сильным и здоровым.

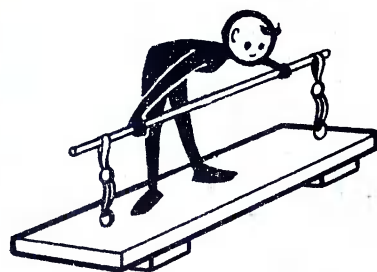
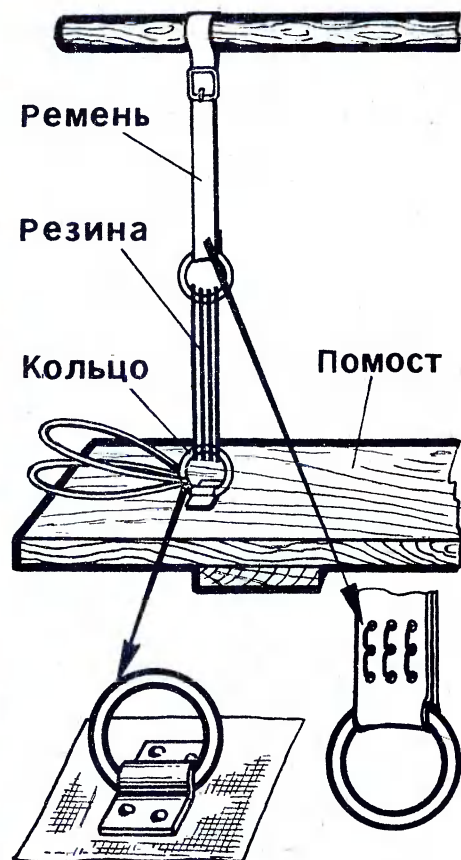
Первый снаряд предназначен для юных штангистов. Его устройство показано на рисунке. Сначала подберите хороший крепкий «помост» — доску толщиной 20—25 мм, длиной 1100—1300 мм и шириной 250 мм. На расстоянии 150—180 мм от краев доски укрепите металлические кольца. Хотя на рисунке показано крепление с помощью металлической скобы, вы можете придумать свой способ. Чтобы «помост» не испортил пола во время занятий, приклейте снизу доски две подкладки из губчатой резины.

Для «штанги» используйте круглую деревянную палку диаметром 30 мм и длиной, равной длине «помоста». На равных расстояниях от концов прикрепите к палке два кожаных ремня шириной 15—20 мм. Конец каждого ремня нужно подрезать, и прикрепить к оставшейся части толстое металлическое кольцо с прорезью.

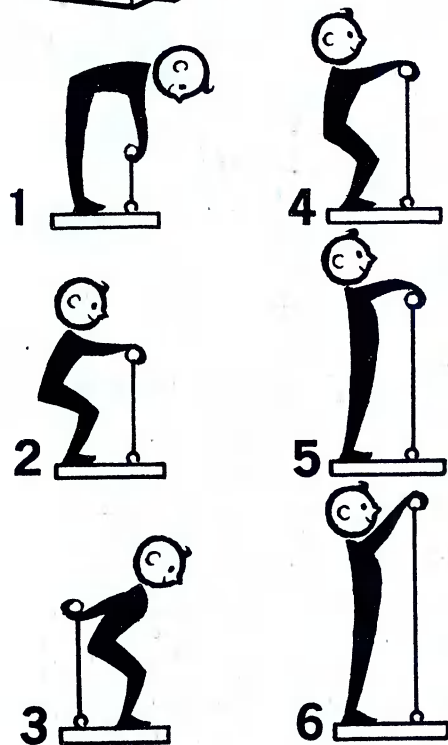
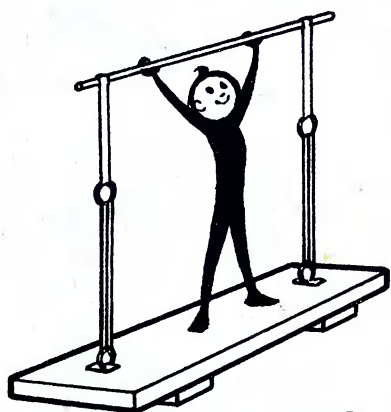
Еще понадобится «груз» — резиновые кольца. Приобретите несколько метров широкой резины и сшейте из нее 8—10 колец. Перед тем как сшивать концы колец, пропустите резину через металлические кольца на «помосте».

Теперь можно заниматься. Соедините «штангу» с «помостом» двумя-четырьмя резиновыми кольцами, а пряжку ремня закрепите так, чтобы «штанга» находилась на уровне плеч. Поднимайте «штангу» вверх 20—30 раз. Занятия начинайте с небольшого «веса», а затем постепенно добавляйте резиновые кольца между «штангой» и «помостом».

Перестановкой пряжек на ремнях можно изменить начальную высоту «штанги» и отрегулировать снаряд под ваш рост или под рост любого другого спортсмена. Кроме того, изменяя на-



СПОРТИВНЫЙ ЗАЛ В КВАРТИРЕ



■ СПОРТИВНЫЙ ЗАЛ В КВАРТИРЕ ■ СПОРТИВНЫЙ ЗАЛ В КВАРТИРЕ ■

начальную высоту «штанги», можно выполнять упражнения, укрепляющие мышцы рук, ног, спины, живота. При необходимости значительно уменьшить начальную высоту «штанги» нужно укоротить резиновые кольца. Как это делается, видно на рисунке.

Для второго снаряда возьмите доску толщиной 25 мм, шириной 150—180 мм и длиной 300—320 мм. В центре доски укрепите железный крюк. Еще потребуются рукоятка, железная цепь, пружина длиной 20 см и силой натяжения 10—15 кг. В качестве рукоятки подойдет отрезок трубки диаметром 20—25 мм. Концы рукоятки обмотайте изоляционной лентой или наденьте на них ручки от велосипеда. В середине рукоятки установите хомут и прикрепите к нему цепь с пружиной. Этот снаряд можно совместить с предыдущим, если установить крюк в центре «помоста».

Перед началом занятий отрегулируйте длину цепи в зависимости от выполняемого упражнения: прикрепите цепь за соответствующее звено к крюку. А теперь несколько упражнений.

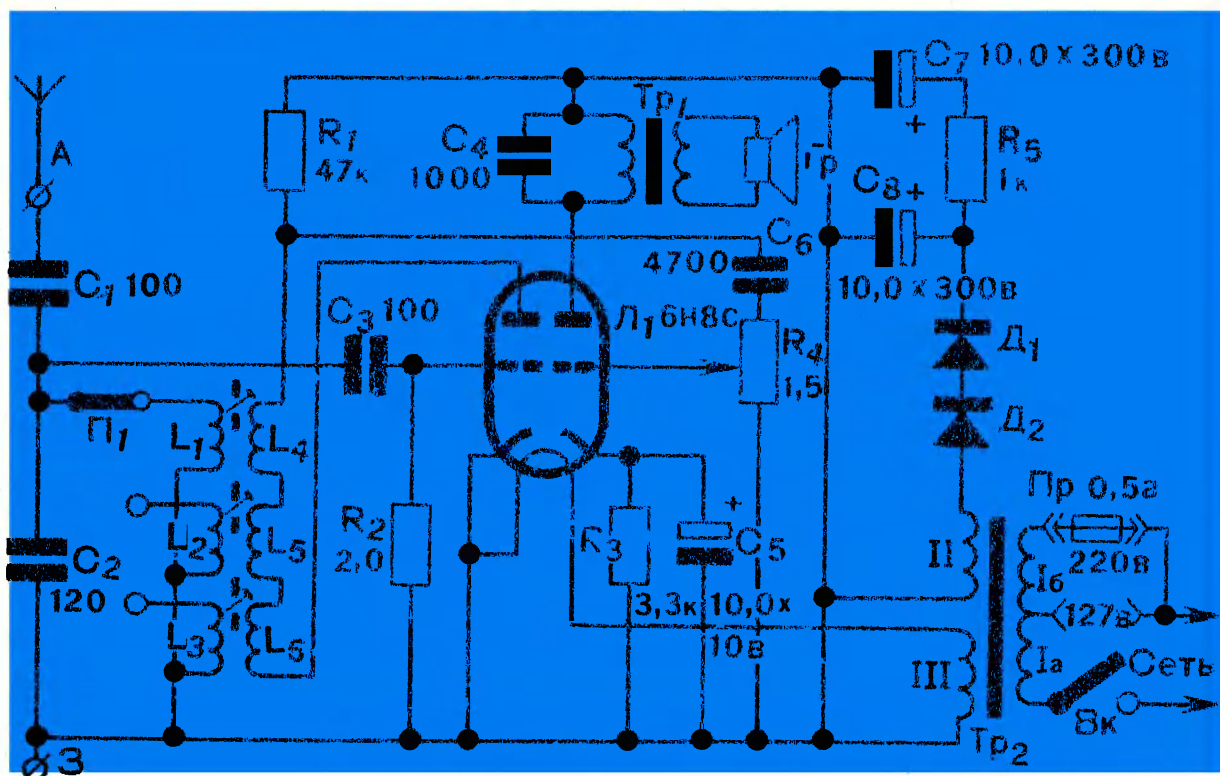
Для первого упражнения укрепите цепь так, чтобы рукоятка оказалась на уровне коленей. Держась за рукоятку, попробуйте выпрямиться. При том же положении цепи выполните второе упражнение — встаньте на пальцы ног, согните колени и поднимайте рукоятку. Чтобы выполнить третье упражнение, оттяните рукоятку назад и отрегулируйте ее по высоте бедра. Постарайтесь мускулами спины поднять рукоятку. Выполните предыдущее задание, когда рукоятка находится впереди на уровне груди. Для пятого упражнения установите рукоятку на уровне шеи, руки на уровне плеч, запястья поверните вниз. Теперь поднимайте рукоятку. И еще одно упражнение. Укрепите цепь так, чтобы рукоятка была выше головы. Согнутыми перед туловищем руками попытайтесь поднять рукоятку еще выше.

ПРИЕМНИК — РАДИОТОЧКА

Этот приемник рассчитан на прием трех радиостанций в диапазоне средних и длинных волн. Но традиционного переменного конденсатора, с помощью которого в других приемниках можно настраиваться на станции, здесь нет. Чтобы перейти с одной программы на другую, в нашем приемнике достаточно повернуть ручку переключателя.

Посмотрите на схему приемника. В ней всего одна электронная лампа — двойной триод типа 6Н1П. Сигнал из антенны поступает через конденсатор C_1 на контур, составленный конденсатором C_2 и одной из катушек $L_1—L_3$. В зависимости от включенной катушки приемник будет настроен на ту или иную радиостанцию (катушки включаются переключателем Π_1). Далее сигнал с контура поступает на сеточный детектор — конденсатор C_3 , резистор R_2 и участок сетка-катод левого триода. Здесь происходит выделение звуковых колебаний из принятых антенной высокочастотных сигналов. Нагрузкой детектора является резистор R_2 .

Звуковые колебания усиливаются левым триодом и выделяются на резисторе R_1 (это анодная нагрузка лампы). Далее они подаются через конденсатор C_4 на переменный резистор R_4 , который является регулятором громкости. С движка резистора сигнал поступает на сетку правого триода. В аноде триода стоит нагрузка — выходной трансформатор с громкоговорителем во вторичной обмотке. Параллельно первичной обмотке трансформатора включен конденсатор C_4 , который «срезает» высокочастотные



составляющие сигнала и улучшает тембр звучания. Чтобы выходной каскад работал в заданном режиме, в цепи катода поставлен резистор автоматического смещения R_3 , а параллельно ему электролитический конденсатор C_5 .

В аноде левого триода вы видите катушки индуктивности $L_4—L_6$. Каково их назначение? Левый триод усиливает как низкочастотные сигналы, так и высокочастотные, пришедшие с колебательного контура на сетку. Усиленные высокочастотные колебания проходят через катушки $L_4—L_6$, индуктивно связанные с контурными катушками $L_1—L_3$. Это цепь обратной связи. Таким образом, на сетку левого триода будут поступать не только колебания, выделенные контуром, но и часть усиленных колебаний. Чувствительность приемника, то есть способность принимать удаленные радиостанции, от этого значительно возрастает.

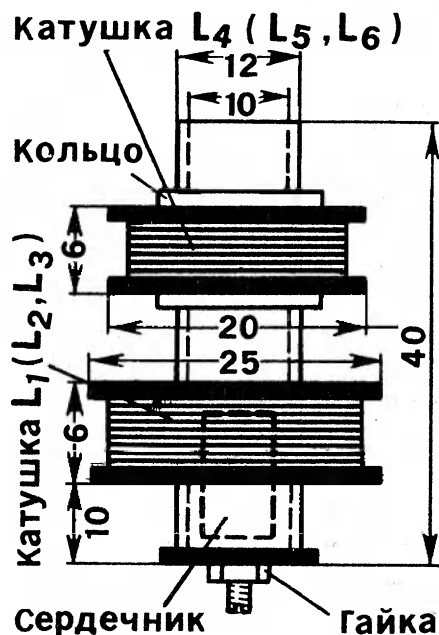
Питается приемник от простейшего однопериодного выпрямителя, собранного на диодах D_1 и D_2 . Фильтром выпрямителя является электролитический конденсатор C_8 . Но пульсации выпрямленного напряжения здесь еще значительные (это может вызвать фон в громкоговорителе), поэтому постоянное напряжение пропускается через дополнительный фильтр, состоящий из резистора R_5 и конденсатора C_7 .

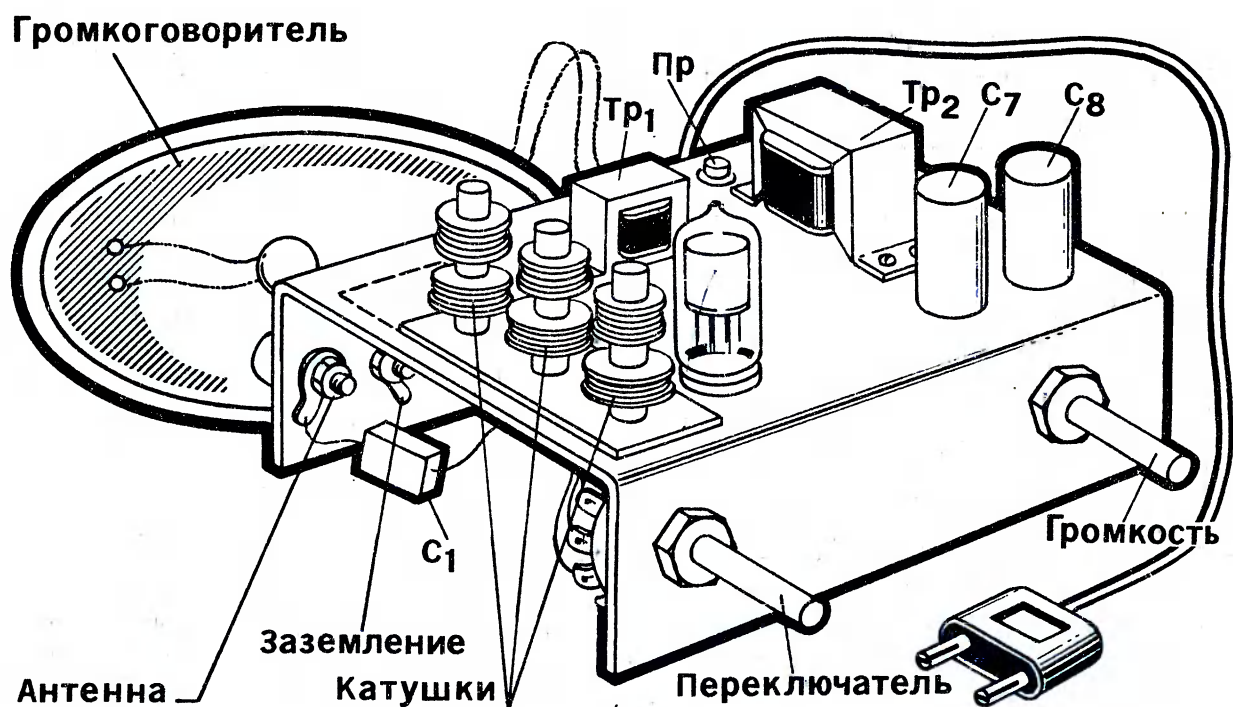
Выпрямитель подключается к вторичной обмотке силового трансформатора. Напряжение на этой обмотке должно быть около 170 в. Нить накала лампы питается переменным напряжением от обмотки III с напряжением 6,3 в. Приемник может работать от сети с напряжением 127 в или 220 в. Для этого первичная обмотка имеет отвод. Переключение приемника на нужное напряжение производится перестановкой предохранителя. Выключается приемник выключателем Вк.

Теперь о деталях. Катушки индуктивности намотайте на каркасе наружным диаметром 12 мм. Внутри каркаса должен перемещаться магнетитовый или карбонильный сердечник. Он нужен для более точной настройки приемника на выбранную радиостанцию.

На каркасах установите по две щечки диаметром 25 мм, изготовленные из картона или прессшпана, и намотайте входные катушки. Катушки обратной связи наматывайте между щечками диаметром 20 мм. Эти щечки установите на бумажном кольце, которое должно с трением перемещаться по каркасу.

Прежде чем приступить к намотке катушек, нужно знать, какие радиостанции вы будете принимать — от этого зависит число витков катушек. Так, катушка L_1 рассчитана на прием радиостанции с длиной волны 1200 м (первая программа). Поэтому она должна содержать 280 витков, а катушка L_4 — 80 витков. Для приема радиостанции с длиной волны 547 м (вторая программа — «Маяк») катушка L_2 должна содержать 126 витков, а катушка L_5 — 38 витков. Катушка L_3 предназначена для приема радиостанции с длиной волны 344 м (третья программа). В ней должно быть 72 витка, а в катушке L_6 — 25 витков. Все катушки намотайте проводом марки ПЭЛ, ПЭЛШО, ПЭШО диаметром 0,1—0,15 мм. На первом каркасе размещаются катушки L_1 и L_4 , на втором — L_2 и L_5 , на третьем — L_3 и L_6 . Если в вашей местности хорошо принимаются радиостанции, рабо-





тающие на других радиоволнах, измените соответственно число витков катушек.

Постоянные резисторы возьмите любого типа, мощностью 0,5—1 Вт. Переменный резистор желательно приобрести спаренный с выключателем. Электролитические конденсаторы фильтра можно взять типа КЭ на напряжение не менее 300 в. Постоянные конденсаторы типа КСО (C_1 , C_2 , C_3), КБГ-И, БГМ, БГМТ и другие (C_4 и C_6).

Выходной трансформатор $Тр_1$ можно взять от малоламповых приемников, «АРЗ», «Москвич», «Рекорд», «Заря» и других, с выходной мощностью 1—2 Вт. Громкоговоритель типа ИГД-5, ИГД-7, ИГД-9, ИГД-18 и другие.

В качестве силового трансформатора можно использовать любой готовый трансформатор с указанными выше переменными напряжениями на его вторичных обмотках. При желании трансформатор можно намотать самим. Для этого потребуется железо сечением 4—5 см² (например, железо Ш-20, толщина набора 25 мм). Обмотка Ia должна содержать 1400 витков провода ПЭЛ 0,2, обмотка Ib — 1100 витков провода ПЭЛ 0,15, обмотка II — 1900 витков провода ПЭЛ 0,1, обмотка III — 75 витков провода ПЭЛ 0,6—0,7. Если ваш приемник будет работать только при напряжении 220 в, отвода можно не делать и намотать всю первичную обмотку — она должна содержать в этом случае 2500 витков провода ПЭЛ 0,15.

Переключатель диапазонов $П_1$ — галетный, на три положения. Он обозначается ЗПЗН (3 положения, 3 направления). У такого переключателя три секции, для нашей схемы используется только одна. Можно приспособить и другие переключатели, ограничив количество положений до трех.

В схеме используется пальчиковая радиолампа типа 6Н1П. Если вы не сможете ее приобрести, замените лампой 6Н8С — это восьмиштырьковый двойной триод. Никаких изменений при такой замене в схеме делать не нужно.

Детали приемника разместите на небольшом шасси (металлическом или деревянном), как показано на рисунке. Возможно, вы подберете другое шасси и футляр для приемника и будете располагать детали по-своему. Помните, что электролитические конденсаторы боятся тепла и их нужно располагать дальше от электронной лампы, а выходной и силовой трансформаторы желательно крепить перпендикулярно друг другу. Детали высокочастотного каскада следует располагать возможно дальше от трансформаторов.

Футляр для приемника можете приобрести в магазине. Еще лучше приобрести трансляционный громкоговоритель и в его футляре смонтировать радиоприемник.

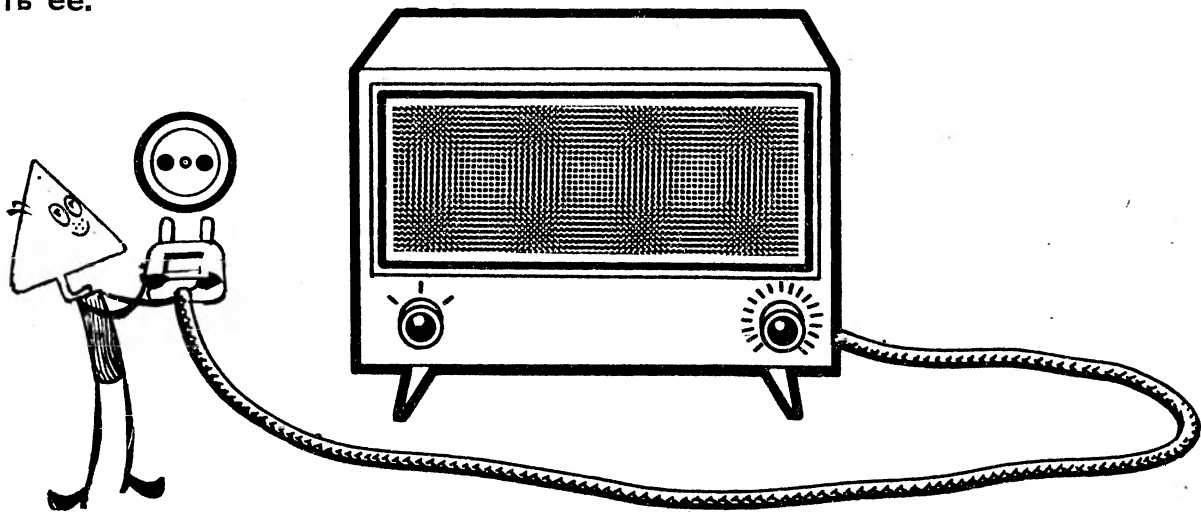
После монтажа проверьте правильность всех соединений и надежность паяк. Затем подключите к гнезду «А» антенну, заземлите приемник и включите его в сеть. Обычно приемник начинает работать сразу. Установите переключатель в одно из положений и вращением сердечника соответствующей катушки индуктивности добейтесь максимальной громкости передачи. Проверьте действие обратной связи. Для этого закоротите на мгновение выводы катушки связи. Если громкость упадет, значит катушка включена правильно. При увеличении громкости поменяйте местами выводы катушки связи. Такую проверку проведите для каждой программы.

Если в одном из положений переключателя передачи радиостанции не будет даже при вращении сердечника контурной катушки, подключите параллельно конденсатору C_2 переменный конденсатор на 100—150 пф. Вращением ротора переменного конденсатора добейтесь нужной настройки, замерьте полученную емкость конденсатора и впаяйте постоянный конденсатор такой емкости параллельно соответствующей входной катушке.

Может случиться, что нужная радиостанция не будет прослушиваться даже при подсоединении переменного конденсатора. Тогда отпаяйте конденсатор C_2 и оставьте только переменный конденсатор. Если теперь передача появится, это укажет на большую индуктивность соответствующей катушки. Снова впаяйте конденсатор C_2 , а переменный конденсатор отсоедините.

Чтобы приемник хорошо «брал» удаленные радиостанции, к нему нужно подключать наружную антенну. Существует множество конструкций антенн, каждая из них обладает определенными свойствами. В сельской местности обычно пользуются горизонтальной антенной, состоящей из длинного провода, натянутого на высоте не менее 10 м от земли. В городских условиях лучшие результаты дает метелочная антенна. Хотя выходной сигнал ее несколько меньше горизонтальной, такая антенна позволяет значительно ослабить уровень помех в радиоприемнике.

Для изготовления метелочной антенны потребуется 50—60 спиц, длиной по 200—250 мм, изготовленных из медной проволоки диаметром 1,5 мм. С одного конца все спицы зачистите, свяжите голым медным проводом, пропаяйте и подсоедините к «метелке» провод снижения. Затем вставьте спаянные спицы в отверстие фарфорового изолятора и залейте свободное пространство варом или смолой — это придаст антенне жесткость. Изолятор прикрепите с помощью кронштейна к мачте на крыше дома, к балкону или к раме окна. Верхние концы спиц немного раздвиньте, чтобы угол между крайними спицами составлял примерно 60° . По окончании пользования приемником не забывайте отключать антенну и заземлять ее.



СКОЛЬКО ВРЕМЕНИ НА ВАШЕМ КОМПАСЕ?



Не правда ли, странный вопрос? Вы привыкли к тому, что компасом пользуются обычно для ориентирования на местности. И тем не менее подобный вопрос вполне возможен — с помощью компаса нетрудно узнать время, если заранее разметить его шкалу.

Наиболее подходящий для этих целей компас Адрианова. Во-первых, у него очень точная шкала — одно деление соответствует 3° , а через каждые пять делений (15°) проставлена цифра. Это удобно для отсчета времени — ведь солнце перемещается по горизонту за час тоже на 15° . Кроме того, компас Адрианова снабжен вращающимся визирным устройством, позволяющим более точно нацелиться на объект.

Разметку часовой шкалы сделайте на стекле компаса тушью. Чтобы тушь не расплывалась, добавьте в нее немного сахара. Первую отметку нанесите над точкой 45° — 4 часа и далее через каждые 15° проставляйте следующий час.

А теперь попробуйте определить время по компасу. Поверните его так, чтобы северный конец стрелки установился против буквы «С» (или против большого треугольного штриха). Затем, не двигая компас, поверните ободок визирного устройства и нацельтесь на то место горизонта, над которым находится в данный момент солнце. Сколько градусов на прицеле? 120° ? Значит, сейчас 9 час. утра. А если, к примеру, стрелка визирного устройства покажет 120° и еще два деления? Тогда время будет 9 час. 24 мин. — ведь каждое деление соответствует 12 мин. Как видите, точность «компасных» часов может быть достаточно высокой.

В ваших военных играх можно применить макет легендарного «максима», для изготовления которого понадобится немного времени. Для ствола пулемета подберите подходящее круглое полено диаметром 70—80 мм. Концы полена должны быть хорошо зачищены. К задней части ствола прибейте прямоугольную планку из фанеры толщиной 8—10 мм. К ней будет крепиться «стреляющий» механизм — трещотка. Изготовление трещотки начните с барабана, который выстругайте из круглого деревянного бруска. Затем на фанерной планке длиной 200—220 мм установите пружинящую пластину. Под конец пластины подведите барабан и определите его положение. В боковых фанерных стенках просверлите отверстия под ось барабана и закрепите барабан. Теперь при вращении барабана за ручку (она крепится к выступающему концу оси барабана) будут слышны громкие «выстрелы».

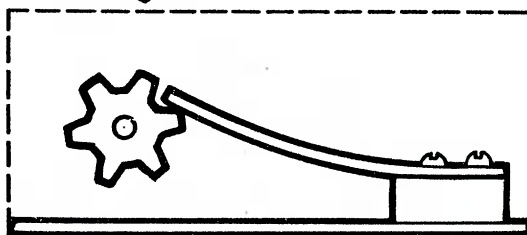
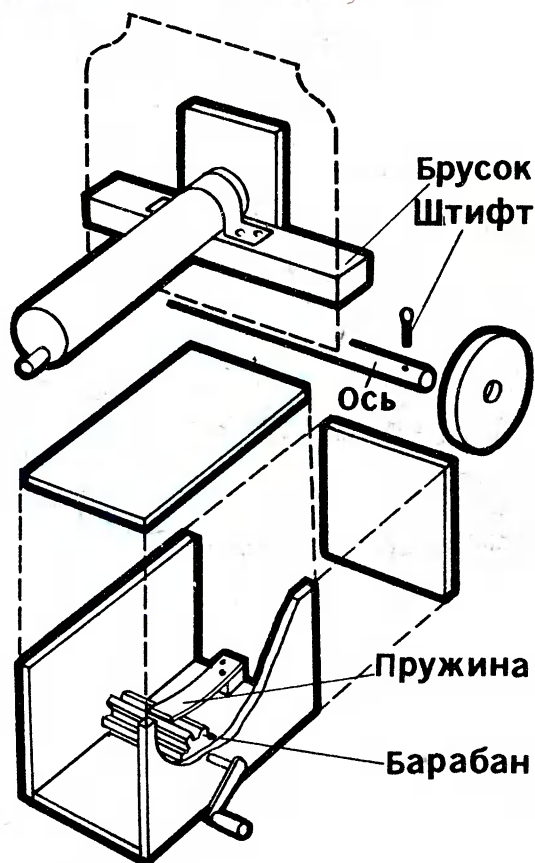
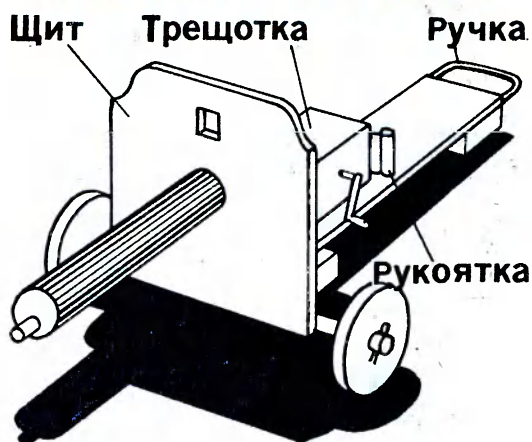
Убедившись в нормальной работе трещотки, закройте ее верхней и задней стенкой и прибейте трещотку к стволу пулемета. Кроме того, к стволу нужно еще прикрепить (металлическим хомутиком) деревянный брусок.

Щит пулемета вырежьте из листа фанеры толщиной 8—10 мм. В нижней части щита крепится деревянная ось, на которую надеваются колеса (тоже деревянные). Крепится щит к деревянному бруску ствола.

Чтобы пулемет можно было перевозить и устанавливать на исходной позиции, потребуется еще одна деталь — нога. Это может быть неширокая доска или планка из фанеры. Крепление ноги показано на рисунке. Между ногой и трещоткой проложите деревянный кубик — это увеличит прочность всей конструкции. К ноге приделайте ручку для перевозки, а на трещотке установите рукоятки — и ваш «максим» готов!

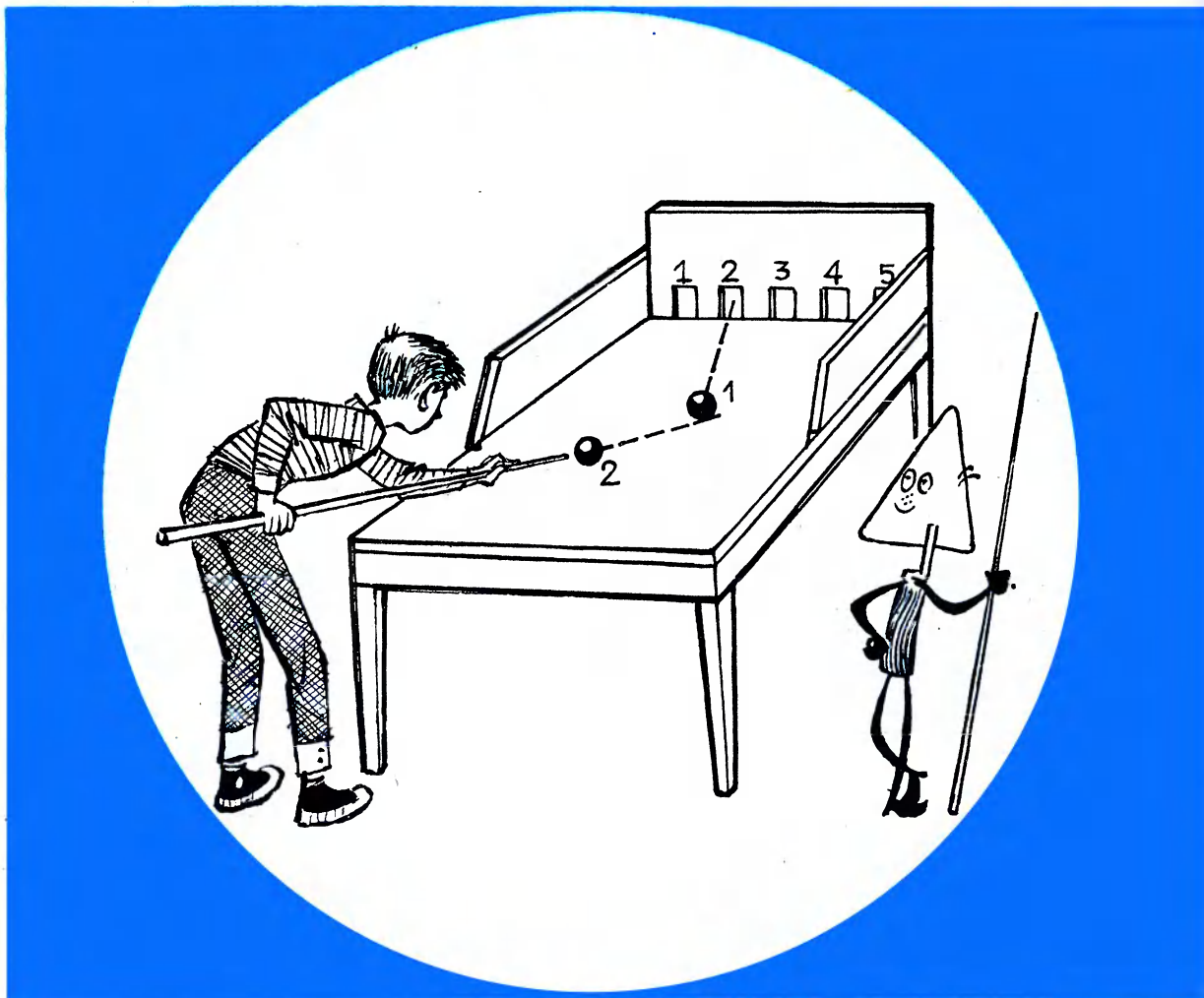
★ участникам
«зарницы»

СТАНКОВЫЙ ПУЛЕМЕТ „МАКСИМ“



БИЛЬЯРД—ЗА ЧАС

Этот простой бильярд поможет не только овладеть точным ударом, но и провести немало интересных соревнований с друзьями. Основанием бильярда служит панель размером 500×800 мм, вырезанная из 10-миллиметровой фанеры. Из такой же фанеры можно вырезать два боковых бортика, высота которых берется в 1,5—2 раза больше диаметра шариков. Для удобства передний борт в нашем бильярде отсутствует, а вместо заднего установлена стенка с пятью прямоугольными лузами. Высота каждой лузы должна быть в 2 раза, а ширина в 1,3 раза больше диаметра шариков. Стенку вырежьте из фанеры, высота стенки особого значения не имеет, но желательно сделать ее не выше четырех диаметров шарика.



За стенкой установите ящик или сетку для сбора проскочивших через лузы шариков.

Панель бильярда оклейте фланелью, сукном или другим подобным материалом.

В качестве кия можно использовать большую указку, предварительно затупив ее конец. Шариките возьмите стальные или пластмассовые, диаметром от 17 до 30 мм (все шариките, конечно, одинаковые).

Играть начинайте с одним шариком. Устанавливая шарик в середине панели, постарайтесь с одного удара попасть точно в любую из луз. Устройте соревнование: кому потребуется меньше ударов, чтобы загнать шарик поочередно в каждую лузу.

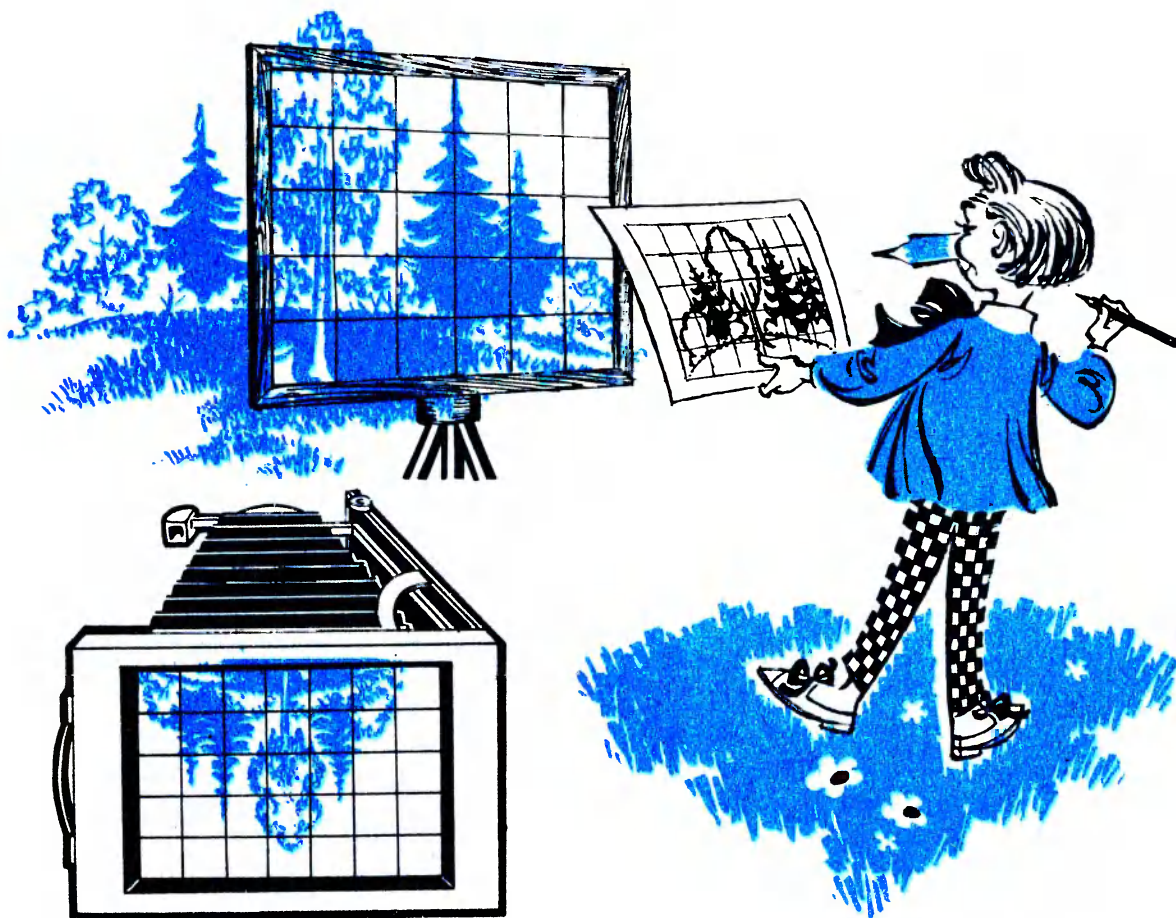
После подобной тренировки можно играть уже с двумя или тремя шариками, забивая их в лузы, как в настоящем бильярде. Возможны и другие варианты игры, которые нетрудно придумать самим.

Чтобы перерисовать картину, многие пользуются испытанным способом: на картину и на чистый лист бумаги наносится тонкими линиями карандашная сетка, и изображение перерисовывается по клеточкам сетки. А как быть с настоящим пейзажем, который вы хотите запечатлеть на бумаге? Здесь тоже можно воспользоваться указанным способом.



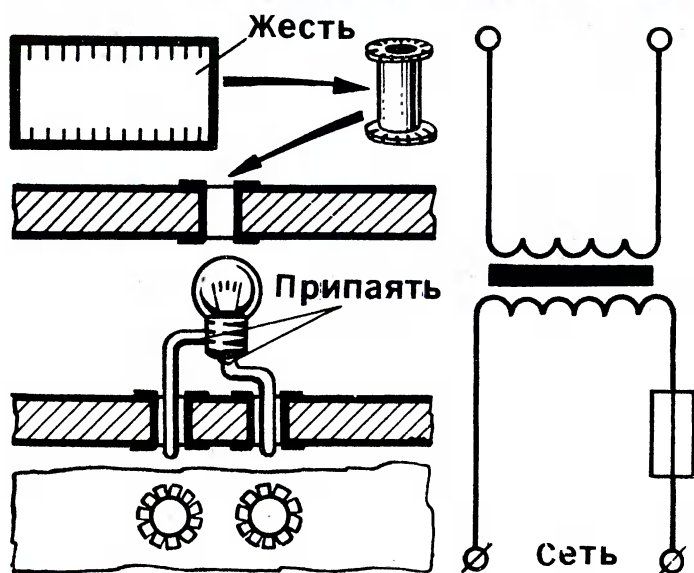
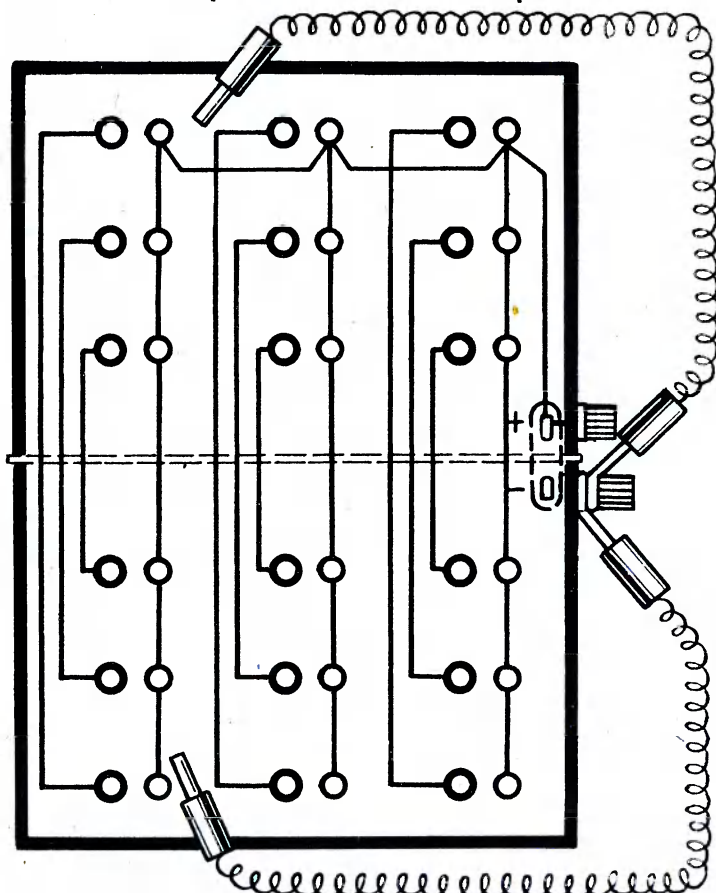
Возьмите лист оргстекла или целлулоида и разграфите его на клеточки (ножом, острым шилом, тушью). Вставьте лист в рамку из тонких деревянных планок и прикрепите рамку к треноге от фотоаппарата. На столько же клеточек разграфите и лист чистой бумаги, на котором будете рисовать. Теперь установите прозрачную рамку так, чтобы через нее была видна интересующая часть пейзажа, и приступайте к перерисовке. При этом не забывайте каждый раз, когда смотрите на пейзаж, ориентировать рамку по какому-либо характерному предмету на местности. Когда сделаете карандашный набросок, рисунок можно раскрасить акварельными красками.

И еще один способ перерисовки пейзажа. Здесь пригодится старый фотоаппарат типа «Фотокор» с матовым стеклом. Стекло нужно разграфить на клеточки. Фотоаппарат установите против понравившегося пейзажа и наводкой на резкость добейтесь четкого изображения на матовом стекле. Останется только перенести его по клеточкам на бумагу. Учтите, что изображение на стекле будет в перевернутом виде, что создает некоторые неудобства (пейзаж ведь тоже придется рисовать в перевернутом виде, а затем раскрашивать). Но в целом этот способ удобнее предыдущего, поскольку не требует никакой ориентировки.



Морской бой

Вы, наверное, играли в «Морской бой»? Помните, сколько приходилось применять стараний, чтобы обнаружить корабли «противника»? Эту интересную игру можно электрифицировать. Тогда поражение корабля будет сопровождаться «взрывом» — зажиганием электрической лампочки. Да и сам поиск кораблей станет интереснее.



Панель игры сделайте из фанеры толщиной 5—7 мм. Ее верхняя часть должна быть разделена на два поля, а каждое поле раскрашено в разный цвет. По середине панели установите перегородку, чтобы «противники» не могли подсматривать расположение кораблей друг у друга.

Каждое поле разметьте на квадраты — их может быть 9 (как в нашем случае), 16 и 25 и более. В квадратах укрепите по два гнезда. В качестве гнезд можно использовать малогабаритные розетки или изготовить гнезда самим из жести. Одно гнездо квадрата обведите черным кружком, другое — белым.

К панели прикрепите боковые стенки (из фанеры), а на одной из стенок установите две клеммы для подключения источника питания. С нижней стороны панели сделайте монтаж — белые гнезда соответствующего квадрата каждого поля соедините изолированным проводом, а черные гнезда спаяйте все вместе и подведите провод от них к плюсовой клемме.

С минусовой клеммой должны соединяться два щупа — по одному на игрока.

Как и в обычной игре, каждый корабль занимает определенное количество клеток-секций: торпедный катер — одну, миноносец — две, крейсер — три, линкор — четыре. Количество кораблей, участвующих в игре, зависит от размеров игрового поля.

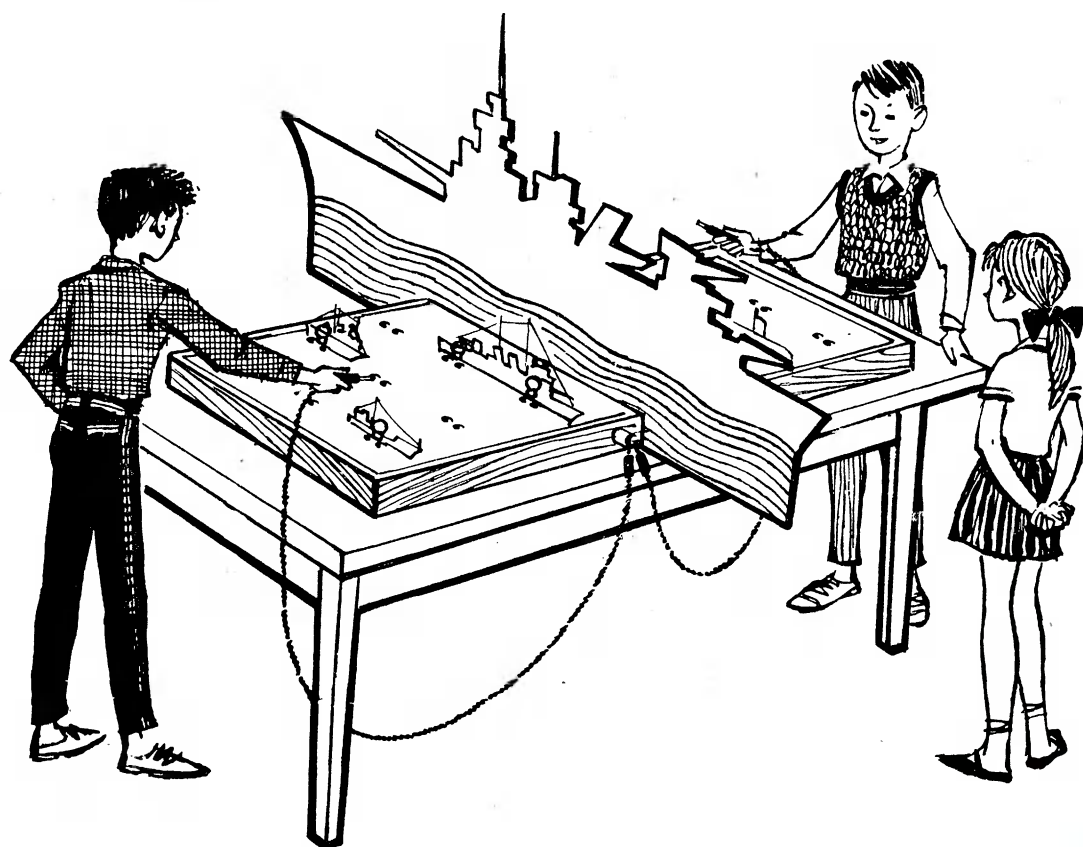
В каждую секцию корабля нужно вставить электрическую лампочку напряжением 6,3 в. Для этого к лампочке припаяйте соединительные вилки из толстой медной проволоки. Вилки должны плотно вставляться в гнезда на панели.

Для питания схемы можно использовать батарейку от карманного фонаря или подключить к клеммам понижающий трансформатор с напряжением на вторичной обмотке 3,5—6 в. Трансформатор можно намотать самим на железе типа Ш-15 или Ш-20 при толщине набора пластин 20—25 мм. Первичная обмотка для сети с напряжением 220 в должна содержать 2200 витков провода ПЭЛ диаметром 0,1 мм (для сети 127 в потребуется 1270 витков провода ПЭЛ диаметром 0,15 мм), вторичная обмотка — 35—50 витков провода ПЭЛ диаметром 0,4—0,5 мм.

Все готово, можно играть. Расставьте корабли на своем поле — в соответствующие гнезда вставьте лампочки. Тот, кто начинает игру первым, должен дотронуться щупом до белого гнезда выбранного для выстрела квадрата (конечно, на своем поле) и сказать при этом: «Выстрел». Если у «противника» в данном квадрате расположен корабль или его часть, вспыхнет лампочка, и «противник» говорит: «Попал», вынимая одновременно лампочку из гнезд этого квадрата. Можно стрелять еще раз. В случае промаха выстрел делает «противник». Словом, правила те же, что и при обычной игре.

Запомните: касаться щупом можно только белых гнезд, иначе может произойти короткое замыкание источника питания.

Возможно, поиграв в электрифицированный «Морской бой», вы внесете в схему изменения, а может быть, разработаете свою конструкцию. Напишите нам об этом. О лучших конструкциях будет рассказано в «Мастерке».





СЕРВИРОВКА ПРАЗДНИЧНОГО СТОЛА

Ежегодно в ваш дом приходит много хороших праздников, а вместе с ними появляются приятные хлопоты по оформлению праздничного стола. Вот где каждая хозяйка желает блеснуть своими кулинарными способностями. И конечно, вам, юные хозяйшечки, не хочется оставаться в стороне. Но сегодня мы не будем давать рецептов оригинальных блюд, а поговорим о сервировке — ведь с этого и начинается искусство оформления праздничного стола.

Итак, вы ожидаете гостей. За час-полтора до их прихода можно приступить к сервировке. Сначала раздвиньте обеденный стол и покройте его любой тяжелой, но мягкой тканью (например, фланелью) а поверх ткани постелите хорошо выглаженную и подкрахмаленную белую скатерть. Средняя заглаженная складка скатерти должна приходиться на середину стола. Если стол полированный, между тканью и скатертью рекомендуется проложить клеенку из пластика. Все это не только предохранит поверхность стола от случайных повреждений, но и значительно смягчит стук тарелок и приборов.

Сколько будет гостей, известно заранее, поэтому для каждого из них (и конечно, для каждого члена вашей семьи) поставьте на столе мелкую столовую тарелку, справа от нее положите нож (отточенной стороной к тарелке), а слева — вилку (выпуклой стороной вниз). На столовую тарелку поставьте закусочную.

Салфетки, хорошо выутюженные и свернутые конусом или сложенные треугольником, положите на закусочные тарелки. В последнее время широкое распространение получили бумажные салфетки — их обычно свертывают в трубочку и ставят в бокал или стакан на середину стола.

Композицию каждого такого места завершает бокал для минеральной воды, фруктового сока и других напитков.

В центре стола поставьте вазу с фруктами, а на обоих концах его — букетницы с живыми цветами. Не старайтесь подбирать большой букет — он будет загораживать гостей. Несколько роз или гвоздик, поставленных в низкую круглую или прямоугольную вазу, вполне достаточно для праздничного стола. Если вы не сможете достать живых цветов, не подменяйте их искусственными, лучше обойтись совсем без цветов.

Когда соберутся гости, на стол можно ставить закуски. Ближе к центру стола разместите большие блюда с мясными, рыбными холодными кушаньями, с заливными, а вокруг них расставьте тарелки, вазы, салатницы с остальными закусками. В нескольких местах рядом с тарелками поставьте приправы к закускам. Не забудьте о хлебницах — с тонкими ломтиками черного и белого хлеба они размещаются на противоположных сторонах стола.

Бутылки с напитками ставят в разных местах стола. Фруктовые и минеральные воды открывают непосредственно перед тем, как сесть за стол.

Когда наступит время подавать горячее кушанье, его можно принести на большом блюде и поставить в центре стола, а рядом положить общий прибор — щипцы, лопатку, вилку. Можно заранее разложить кушанье на тарелки и в таком виде подавать. Учтите, что в этом случае раздачу принято начинать с женщин и первой подавать старшей из них, подойдя с правой стороны. Так же тарелки подаются и остальным гостям. Если же вы разносите блюдо, с которого каждый сам должен накладывать себе на тарелку, подходите с левой стороны.

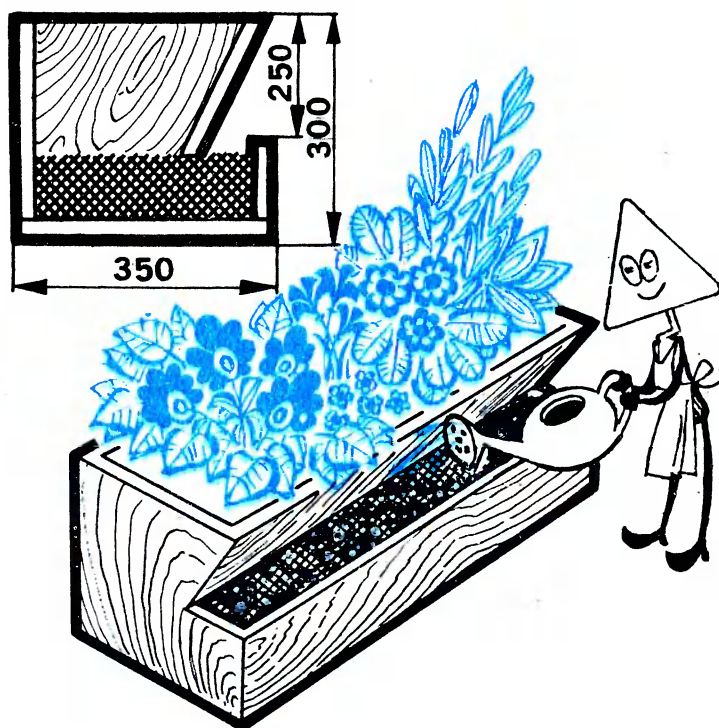
Надеемся, что эти советы «Мастерка» в сочетании с вашей приветливостью и веселым, добрым настроением помогут приятно провести время за праздничным столом.

• ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ •

Чтобы крахмаленное белье не прилипло к утюгу, разводите крахмал в мыльной воде. После глажения белье в этом случае будет блестеть сильнее, чем при обычном способе.

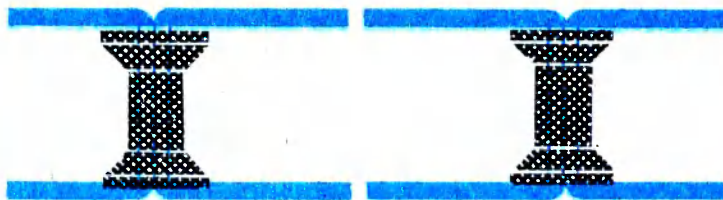
При обычном поливе комнатных растений на поверхности почвы образуется корка, мешающая нормальному питанию корневой системы. Чтобы избежать этого, выращивайте растения в специальном ящике с подпочвенным поливом, показанном на рисунке. Ящик сбейте из досок толщиной 15—20 мм. Внутреннюю поверхность ящика (в особенности дно) промажьте варом или промажьте дегтем.

Теперь вода сразу будет поступать к корням, поверхностная корка исчезнет, и верхний слой почвы станет хорошо пропускать воздух.



Старые загрязненные фотографии можно «освежить», протерев их ватным тампоном, смоченным в спирте.

Чтобы белье высохло быстрее, повесьте его на двойную веревку, с катушками. Катушки располагайте на расстоянии 0,7—1 м.



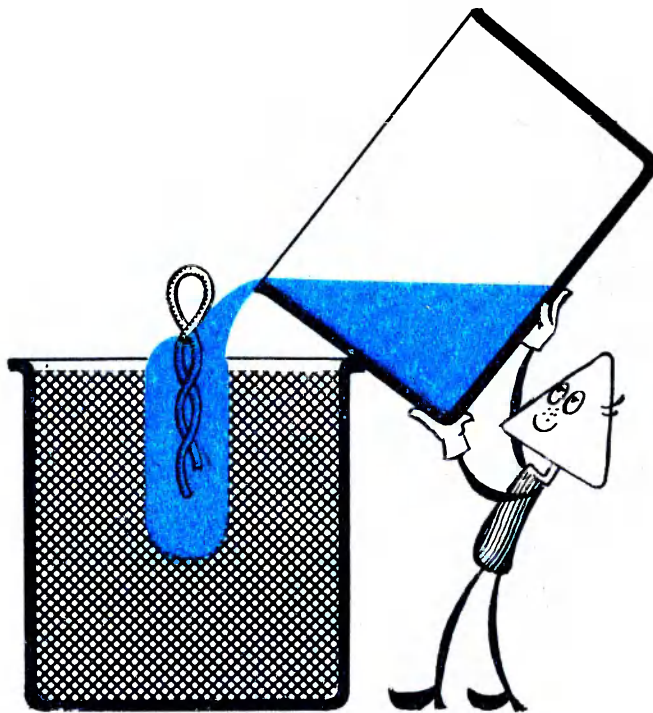
Нередко возникает необходимость размножить текст или рисунок. На помощь придет простейший копировальный аппарат — гектограф, позволяющий отпечатать до десятка копий. Для изготовления гектографа сварите клей (20—40 г желатина на 200 мл воды) и добавьте в него несколько капель глицерина. Полученную смесь налейте в ванночку или в плоскую деревянную коробку (размером 18×25 см) и дайте ей застыть. Напишите нужный текст карандашом или ручкой на листе бумаги. Положите лист на поверхность застывшей смеси, слегка разгладьте лист ладонью и оставьте его на 5—7 мин. Когда вы затем снимете лист, то увидите, что весь текст перешел на клей. Прикладывая к поверхности клея чистые листы бумаги и слегка проглаживая их ладонью, получите оттиски.

• ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ •

• ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ •

Появившуюся на поверхности вашего утюга грязь и ржавчину нетрудно удалить, если энергично потереть холодный утюг о соль, рассыпанную на листе бумаги. Соль желательно брать мелкую.

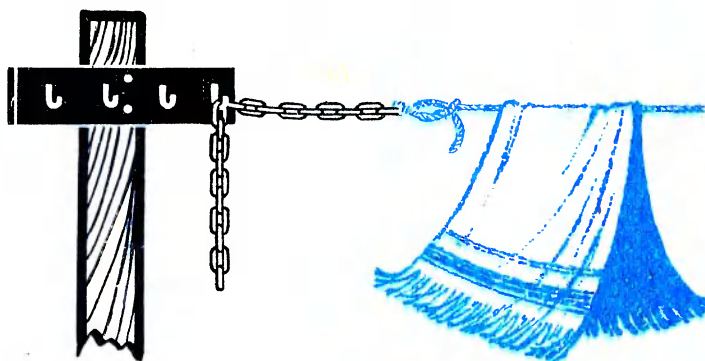
Любителям рыбной ловли часто требуются грузила. Как изготовить их в домашних условиях? Оберните алюминиевой фольгой (от конфет или шоколада) карандаш или деревянную оправу нужной формы. Опустите все это в банку с песком и выньте карандаш. В полученный стаканчик залейте расплавленный свинец и тут же вставьте в него проволочную петлю. После остывания фольга легко снимается с готового грузила. Отливку грузил можно производить и в наперстках. Чтобы свинец при заливке не приставал к стенкам, наперсток нужно предварительно закоптить изнутри (сильную копоть дает горящая резина или оргстекло).



Если вы подпалили утюгом шерстяную или хлопчатобумажную ткань, разрежьте луковицу и смочите несколькими каплями лукового сока испорченное место, а затем ополосните ткань в холодной воде.

Пригоревшая кастрюля очищается значительно быстрее, если на дно ее насыпать соли и влить немного уксуса, а затем дать отстояться смеси минут десять-пятнадцать.

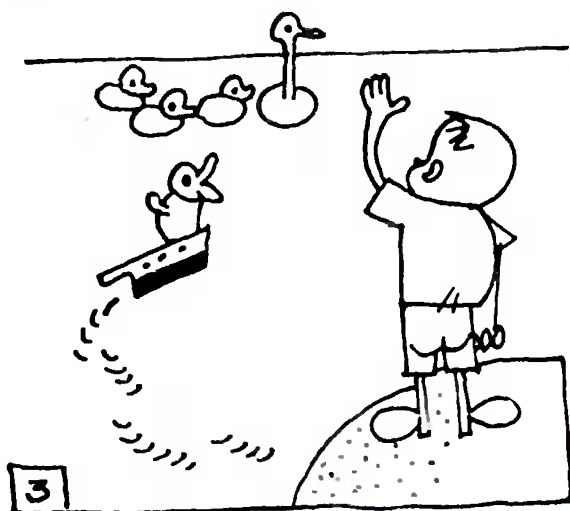
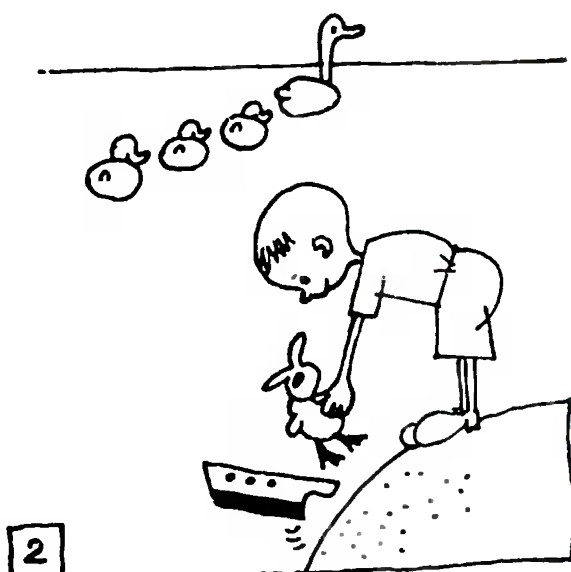
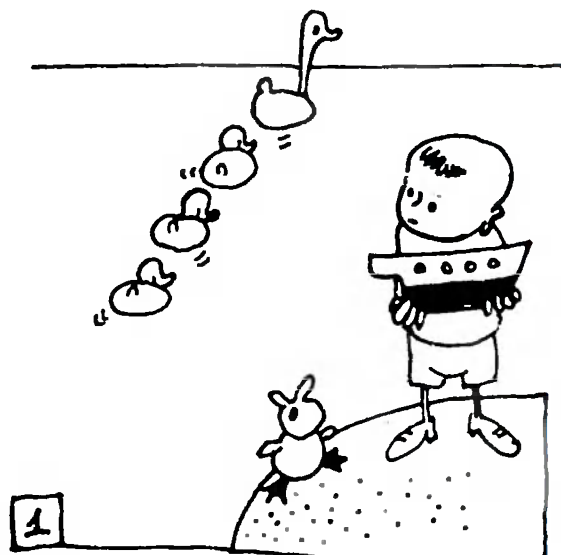
Бельевая веревка со временем провисает, и ее приходится перевязывать. Чтобы облегчить эту задачу, привяжите конец веревки к цепочке, а в столб вбейте крюк. Теперь для подтягивания веревки достаточно перекинуть несколько звеньев цепочки.



• ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ •

Мастерок

УЛЫБАЕТСЯ



мастерок

В В Ы П У С К Е :

На коньках под парусом	2
Магнитный театр	4
Переключатель елочных гирлянд	7
Мерцающие огни	8
Падающий снег	9
«Живые» маски	9
О новогодней елке	10
Уголок начинающего чародея	11
Полет из катапульты	14
На старте «Стрела»	14
Спортивный зал в квартире	16
Приемник-радиоточка	18
Сколько времени на вашем ком- пасе?	22
Станковый пулемет «максим»	23
Бильярд — за час	24
Пейзаж по клеточкам	25
Морской бой	26
Сервировка праздничного стола	29
Полезные советы	30

«МАСТЕРОК». Вып. 8-й. М., «Молодая гвардия», 1972. 32 с., с илл.

602.5

М32

Составитель Борис Сергеевич Иванов

Художник Д. Хитров

Редактор В. Трусова

Художественный редактор В. Плешко

Техн. редактор В. Агеева

Корректоры А. Стренихеева, З. Федорова

Сдано в набор 20/IX 1971 г. Подписано

к печати 12/X 1972 г. А01299 Формат

60×90¹/₁₆. Бумага № 2. Печ. л. 2

(усл. 2). Уч.-изд. л. 2,3. Тираж 150 000 экз.

Цена 9 коп. Т. П. 1972 г., № 85.

Заказ 2045.

Типография изд-ва ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». Москва, А-30, Сущевская, 21.

8 • 1 9 7 2